قياس مجتمع المعلومات

وضع نموذج مشترك لمعايير المقارنة في منطقة الإسكوا

الاسكوا

الأمم المتحدة - اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا

اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)

قياس مجتمع المعلومات
وضع نموذج مشترك لمعايير المقارنة
في منطقة الإسكوا

الأمم المتحدة

Distr.
GENERAL

E/ESCWA/ICTD/2011/1
15 July 2011
ARABIC
ORIGINAL: ENGLISH

اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)

قياس مجتمع المعلومات
وضع نموذج مشترك لمعايير المقارنة
في منطقة الإسكوا

الأمم المتحدة
نيويورك، ٢٠١١

لم يجر التحقق من بعض المراجع المشار إليها في هذه الدراسة. وقد أدرجت في النص كما هي.

11-0067

المحتويات

الصفحة

مقدمة ١

الفصل

أولاً- تحديات قياس مجتمع المعلومات ٢

ألف- لمحة عامة على مجتمع المعلومات في منطقة الإسكوا ٢
باء- الجهود العالمية لقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ٣
جيم- تحليل نماذج منتقاة لقياس مجتمع المعلومات العالمي ٥
دال- خلاصة ٢٤

ثانياً- تحديد الثغرات والفجوات في النماذج الحالية لقياس مجتمع المعلومات في منطقة الإسكوا ٢٥

ألف- النماذج والعوامل المؤثرة فيها ٢٦
باء- عوامل إحصائية متصلة بقياسات محددة ٢٩
جيم- تأثير الأرقام الإحصائية البديلة على مؤشرات معيّنة ٤٠
دال- الخلاصة ٥١

ثالثاً- نحو نموذج مشترك لوضع معايير للمقارنة في منطقة الإسكوا ٥٢

ألف- تحليل مقارن بين بلدان منطقة الإسكوا وبين هذه البلدان والبلدان المتقدمة النمو ٥٢
باء- تعديل المؤشرات العالمية ووضع مؤشرات جديدة تناسب منطقة الإسكوا ٥٧
جيم- مصادر البيانات ٦٠
دال- مبادئ توجيهية لاعتماد نموذج مشترك ملائم لوضع معايير للمقارنة ٦٥
هاء- التوصيات ٧١
واو- الخلاصة ٧٣

المراجع ٧٥

قائمة الجداول

١- قائمة المؤشرات الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الصادرة عن الشراكة العالمية لقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية ٧

٢- قائمة المؤشرات حول الحكومة الإلكترونية التي اقترحتها الشراكة ٨

٣- المؤشرات الأساسية حول البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والنفاذ إليها ... ٩

٤- المؤشرات الأساسية حول النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها من قبل الأسر والأفراد ٩

المحتويات (تابع)

الصفحة

٥- المؤشرات الأساسية حول استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من قبل مؤسسات الأعمال ١٠

٦- المؤشرات الأساسية حول قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتجارة الدولية بمنتجاته..... ١٠

٧- المؤشرات الأساسية حول تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم..... ١١

٨- مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات – القيمة المرجعية، والمؤشر، والوزن ١٣

٩- عمر السكان في الدراسات العليا في بعض بلدان مجلس التعاون الخليجي، ٢٠٠٩ ..... ١٤

١٠- المؤشرات الثمانية والستون لمؤشر الجهوزية الشبكية، ٢٠٠٩-٢٠١٠ ..... ١٩

١١- مؤشرات المسوح/الأسئلة حول خدمات الحكومة الإلكترونية..... ٢١

١٢- مسح المؤشرات/أسئلة حول المشاركة الإلكترونية..... ٢٣

١٣- عدد السكان في قطر في الفترة ٢٠٠٥-٢٠١٠ ..... ٢٧

١٤- المؤشر الفرعي للبيئة التابع لمؤشر الجهوزية الشبكية..... ٢٧

١٥- المؤشر الفرعي للجهوزية التابع لمؤشر الجهوزية الشبكية..... ٢٨

١٦- المؤشر الفرعي للاستخدام التابع لمؤشر الجهوزية الشبكية ٢٨

١٧- تصنيف خدمات الحزمة العريضة في عُمان..... ٣٠

١٨- مراجع المسوح المتعلقة بالسكان في البلدان الأعضاء في الإسكوا..... ٣٢

١٩- أحجام الشركات في الإمارات العربية المتحدة: الشركات الصغرى مدرجة في خانة منفصلة ٣٤

٢٠- أحجام الشركات في الإمارات العربية المتحدة..... ٣٥

٢١- أحجام الشركات في البحرين: الشركات الصغيرة والصغرى مصنفة في فئة واحدة..... ٣٦

٢٢- تصنيف قطر لحجم الشركات ٣٦

٢٣- التصنيف الدولي لحجم الشركات..... ٣٦

٢٤- أعداد سكان البلدان الأعضاء في الإسكوا لعام ٢٠٠٩ ..... ٣٨

٢٥- أعداد سكان البلدان الأعضاء في الإسكوا في عام ٢٠٠٩: أرقام الاتحاد الدولي للاتصالات مقارنة بالأرقام الوطنية..... ٣٩

٢٦- انتشار الهاتف النقال وموقع البلدان الأعضاء في الإسكوا في الترتيب العالمي، تقديرات السكان المستمدة من شعبة السكان في الأمم المتحدة مقابل تقديرات السكان المستمدة من المصادر الوطنية..... ٤٠

٢٧- البلدان الأحد عشر الأولى من حيث انتشار الهاتف النقال حسب أرقام الاتحاد الدولي للاتصالات، ٢٠٠٩ ..... ٤١

المحتويات (تابع)

الصفحة

٢٨- البلدان الأحد عشر الأولى من حيث انتشار الهاتف النقال حسب أرقام مجموعة مدار للأبحاث، ٢٠٠٩ ..... ٤٢

٢٩- انتشار الإنترنت في البلدان الأعضاء في الإسكوا وموقعها في الترتيب العالمي أرقام السكان الحالية مقابل أرقام السكان البديلة ٤٣

٣٠- أعداد السكان لعام ٢٠٠٨ ..... ٤٤

٣١- مؤشر تطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لعام ٢٠٠٨ بعد إعادة حسابه على أساس الأرقام المستمدة من المصادر الوطنية لأعداد السكان..... ٤٤

٣٢- مؤشر بنية الاتصالات..... ٤٥

٣٣- تغير موقع مؤشر بنية الاتصالات في الترتيب العالمي..... ٤٥

٣٤- انتشار الهاتف النقال في الإمارات العربية المتحدة: عدد السكان حسب أرقام هيئة تنظيم الاتصالات مقابل أرقام الجهاز الوطني للإحصاء..... ٤٦

٣٥- توزيع السكان في بلدان مجلس التعاون الخليجي لعام ٢٠٠٩ ..... ٤٦

٣٦- انتشار الإنترنت: الأسر المعيشية مقابل الأفراد في بلدان/مناطق مختارة..... ٤٧

٣٧- إعادة حساب مؤشر تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لعام ٢٠٠٨ باستخدام قيم نموذجية جديدة لكل من: خطوط الهاتف الثابتة لكل مائة فرد من السكان والمشتركين في الإنترنت الثابت ذات الحزمة العريضة لكل مائة فرد من السكان..... ٤٨

٣٨- النسبة المئوية للسكان في عمر التعليم العالي الذين يتابعون تحصيلهم الجامعي في مجموعة من البلدان الأعضاء في الإسكوا، ٢٠٠٨ ..... ٤٩

٣٩- مؤشر تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لعام ٢٠٠٨ بعد إعادة حسابه على أساس قيمة نموذجية جديدة لنسبة الالتحاق الكلي في مرحلة التعليم العالي ٥١

٤٠- مقارنة بين بلدان الإسكوا والبلدان المتقدمة النمو في مجالات مختارة ٥٢

٤١- الخصائص الديمغرافية: العمال المغتربون في بلدان مجلس التعاون الخليجي..... ٥٣

٤٢- خصائص الاقتصاد الكلي: نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي (بالأسعار الجارية) في بلدان مجلس التعاون الخليجي، ٢٠١٠ ..... ٥٥

٤٣- خصائص ذات صلة بالاقتصاد الكلي: نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي (بالأسعار الجارية) في البلدان الأعضاء في الإسكوا من خارج مجلس التعاون الخليجي، ٢٠١٠..... ٥٥

٤٤- معدلات إلمام البالغين بالقراءة والكتابة لدى الذكور والإناث في منطقة الإسكوا ٥٦

٤٥- التعديلات المقترحة للقيم النهائية التي استخدمتها مؤشرات الاتحاد الدولي للاتصالات لمؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ٥٧

٤٦- مؤشرات مقترحة لقياس استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم..... ٥٨

٤٧- مؤشرات مقترحة لقياس استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المؤسسات الحكومية..... ٥٨

المحتويات (تابع)

الصفحة

٤٨- مؤشرات مقترحة لقياس استخدام السكان لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ٦٠
٤٩- تصنيف حجم الشركات ٦١
٥٠- المصادر الموصى بها لجمع البيانات الثانوية في البلدان الأعضاء في الإسكوا ٦١
٥١- قيم جديدة مقترحة لبعض مؤشرات مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات..... ٦٦
٥٢- متوسط حجم الأسرة المعيشية في بلدان مختارة من البلدان المتقدمة مقابل متوسط حجم الأسرة في بلدان مختارة من البلدان الأعضاء في الإسكوا (في عام ٢٠١٠ آخر عام تتوفر عنه البيانات) ٦٧
٥٣- القيم المثالية الجديدة المقترحة لمؤشرات الاشتراك في الهاتف الثابت والإنترنت ذات الحزمة العريضة ٦٨
٥٤- منهجية سلة أسعار خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (على أساس الحد الأدنى للأجور..... ٧٠

قائمة الأشكال

١- معدل النمو الإجمالي السنوي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في منطقة الإسكوا لكل مائة فرد من السكان، ٢٠٠٥-٢٠٠٩ ..... ٢
٢- النموذج الثلاثي المراحل لمجتمع المعلومات الذي يرتكز عليه مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات..... ١٢
٣- ترتيب البلدان الأعضاء في الإسكوا من حيث مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ٢٠٠٧-٢٠٠٨ ..... ١٦
٤- إطار مفاهيمي لمؤشر الجهوزية الشبكية ١٨
٥- المستويات الثلاثة المقترحة لأرقام أعداد السكان في بلدان مجلس التعاون الخليجي..... ٥٩
٦- رسم بياني نموذجي من إعداد مشروع بوابة مصر لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات..... ٦٣
٧- رسم بياني نموذجي من نظام المعلومات الإحصائية للإسكوا..... ٦٤
٨- منهجية سلة أسعار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ٦٩

قائمة الأطر

١- الشراكة العالمية لقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية ٦
٢- التطورات والمؤشرات في قطاع الاتصالات في الإمارات العربية المتحدة، ٢٠٠٧-٢٠٠٩ ..... ٤٦
٣- نسبة الالتحاق في مرحلة التعليم العالي في قطر..... ٥٠
٤- بوابة مصر لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات..... ٦٢
٥- نظام المعلومات الإحصائية في الإسكوا ٦٤

مقدمـة

يُعتبر سد الفجوة الرقمية وجني الفوائد من مجتمع المعلومات من أهم المواضيع التي تشغل البلدان الأعضاء في اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا). وفي غياب مقاييس واضحة وقابلة للمقارنة لا يستطيع صانعو السياسات تحديد الاستراتيجيات الإنمائية الفاعلة. ولتحقيق أهداف مجتمع المعلومات، لا بد من تحديد مؤشرات وتطوير نماذج إحصائية قادرة على تقييم الوضع الحالي، وقياس الأوجه المتعددة لمجتمع المعلومات، ورصد التقدّم نحو تحقيقه. وتحديد مؤشرات الأداء الوافية هو مهمة صعبة، إذ تتطلب جمع نقاط عدة من البيانات في معلومات يمكن الاستناد إليها في اتخاذ إجراء معيّن. وبهدف الوصول إلى أفضل النتائج، لا بد من أن تكون المؤشرات المعيارية وثيقة الصلة بالظروف المحلية والخصائص الثقافية التي يتفرد بها كل بلد.

والآليات المستمّدة من البيانات الواقعية هي أداة قوية في يد صانعي السياسات للتغيير الاقتصادي والاجتماعي. وبغية الاستفادة من هذه الأداة، لا بد من جمع بيانات موثوقة وقابلة للمقارنة على الصعيد الدولي. فبالاعتماد على البيانات يمكن للنماذج المرجعية أن تسهّل فهم الأنظمة المعقدة. وإذا كانت جميع النماذج لا تخلو من العوائق، تبقى جدوى بعضها واضحة في صنع القرار. وتوضح هذه الدراسة التداخل بين قيمة صنع القرارات المستندة إلى الوقائع، وقلة البيانات، وتقييم النماذج الموجودة، وتنوّع الظروف واختلافها بين بلد وآخر. وتقدم هذه الدراسة توصيات بشأن تجميع البيانات وتطوير النماذج وصنع القرار.

ويتطلب جمع البيانات الوافية توفر البيانات على مدى سلسلة زمنية كافية، واعتماد استراتيجيات لجمع البيانات معقولة الكلفة، والاستناد إلى تعاريف دولية موحدة. وفي ظل التغير السريع في السوق، يصعب اختيار بيانات لنماذج قياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، معبّرة وصالحة لمدة زمنية طويلة. ومن هذا المنظور تتناول هذه الدراسة معايير اختيار المؤشرات وتوفر البيانات، إضافة إلى تأثيرها على جدوى نماذج القياس.

والجدير بالذكر وجود نماذج عديدة معتمدة حالياً على الصعيد الدولي لوضع أسس المقارنة في مجتمع المعلومات، ويركز كل نموذج على عنصر معيّن، ويتميز بإيجابيات، ويصطدم بقيود. ومن النماذج المعتمدة، تتناول الدراسة مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات ومؤشر الجهوزية الشبكية. وتحدد هذه الدراسة تأثير مقارنة البيانات وترابط تغير المؤشر للوصول إلى النتائج والفرص المرجوة. وحتى المؤشرات المركبة الأكثر فعالية تطبق وسط ظروف مختلفة. لذلك من الضروري أن يدرك صانعو القرار أنه من غير الممكن تطبيق نتائج منهجيات القياس هذه من غير حساب لما تنطوي عليه كل منهجية من خصائص وتعقيدات. فمتوسط حجم الأسرة وموجات الهجرة، مثلاً، هي من العناصر التي تترك آثاراً على نماذج القياس لا تبرزها القياسات العامة.

وبعد مناقشة هذه المواضيع، تختتم الدراسة بتوصيات لتحسين منهجيات القياس ونماذج وضع أسس المقارنة. ومع الحصول على معلومات مفيدة في توجيه عملية صنع القرار، يصبح المعنيون بالقرار في موقع يخوّلهم اتخاذ قرارات موضوعية ومستمدّة من الواقع.

أولاً- تحديات قياس مجتمع المعلومات

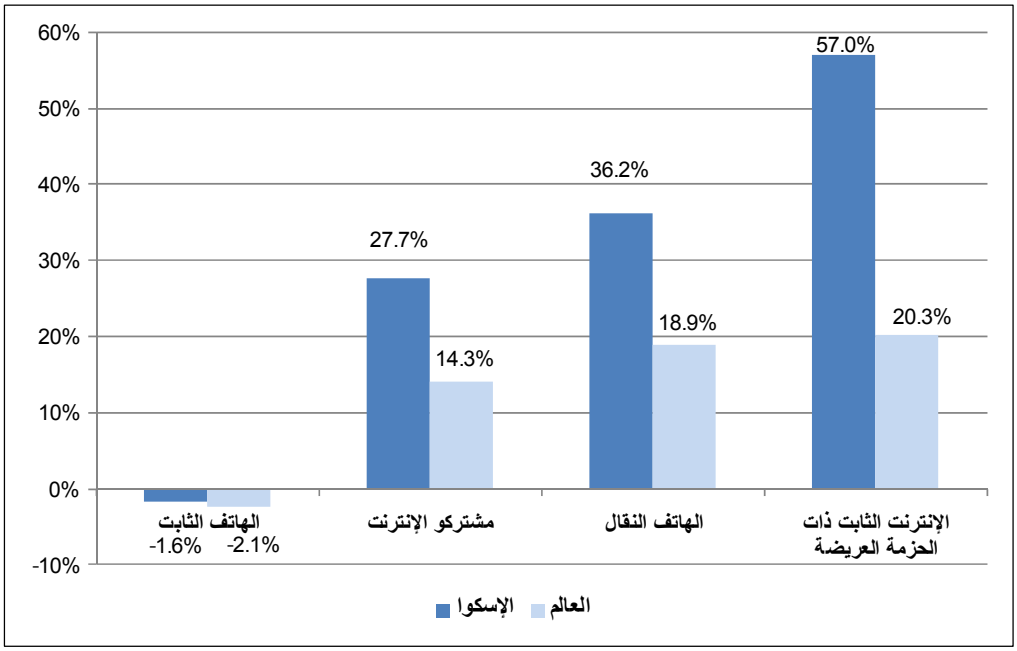
ألف- لمحة عامة على مجتمع المعلومات في منطقة الإسكوا

حققت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العقد الأخير انتشاراً مذهلاً في مختلف أنحاء العالم، حيث الهاتف الثابت والنقال وخدمات الإنترنت، في خدمة أعداد كبيرة من الأفراد والأسر، تضع في متناولهم مخزوناً ضخماً من المعلومات والتطبيقات.

وأحدثت تكنولوجيا الهاتف النقال ثورة في عالم الاتصالات، وهي حتى الآن القطاع الأسرع نمواً. ففي أواسط التسعينيات كان معدّل انتشار الهاتف النقال شبه معدوم، ثم ارتفع في أقل من عشرة أعوام ليبلغ ٧٦ في المائة في أواخر عام ٢٠١٠. وفي الوقت الحاضر يتواصل أكثر من ٥,٣ مليار فرد عبر الهاتف النقال كل يوم، وكثيرون يستعملون الهاتف النقال للاتصال بالإنترنت من خلال خدمات متطورة أصبحت ممكنة مع الجيل الثالث والجيل الرابع من هذه التكنولوجيا. وفي أواخر عام ٢٠١٠ كان حوالى ٣٠ في المائة من سكان العالم يستخدمون الإنترنت، منهم ٥٥٥ مليون يستخدمون تكنولوجيا الحزمة العريضة[١].

وخطت منطقة الإسكوا خطوات هامة نحو سد الفجوة الرقمية وبناء مجتمع معلومات. فقد ازداد استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المنطقة، إذ ارتفع معدل انتشار الهاتف النقال ليصل إلى ٧٣ في المائة. وفي أواخر عام ٢٠٠٩، بلغ معدّل انتشار استخدام الهاتف النقال ٧٣ في المائة، إذ بلغ مجموع مستخدمي الإنترنت ٥٢ مليون فرد، بمعدّل انتشار قدره ٢١ في المائة[٢]. ويبيّن الشكل ١ معدّل النمو الإجمالي السنوي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في منطقة الإسكوا بين عامي ٢٠٠٥ و٢٠٠٩.

الشكل ١- معدّل النمو الإجمالي السنوي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في منطقة الإسكوا لكل مائة فرد من السكان، ٢٠٠٥-٢٠٠٩ (بالنسبة المئوية)



المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات، قاعدة بيانات مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ٢٠٠٩.

(١) الاتحاد الدولي للاتصالات، تقديرات من: *The World in 2010: ICT Facts and Figures* (2010b).

(٢) الاتحاد الدولي للاتصالات، قاعدة بيانات مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ٢٠٠٩.

ومع هذا التطور، ليس من المستغرب أن يكون ضمان وصول أكثر من نصف سكان العالم إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وهو أحد أهداف مؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات[٣]، قد تحقق قبل سنوات من التاريخ المحدّد في عام ٢٠١٥.

ومع انتشار التكنولوجيا في مختلف أنحاء العالم، تبين أن هذه التكنولوجيا يمكن أن تكون محركاً للنمو الاقتصادي في الأجل الطويل، ورافداً للتنمية الاقتصادية والاجتماعية في المجتمعات والبلدان. ومن هذا المنطلق، وظفت الحكومات استثمارات ضخمة في مشاريع ومبادرات إنمائية ترتكز على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والهدف من هذه المشاريع ضمان الحصول على هذه التكنولوجيا واستغلالها لجني الفوائد المتوقعة.

والصلة بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتنمية ليست دائماً واضحة وثابتة. لذلك علت النداءات من الحكومات والمنظمات الدولية، من المانحين والمنظمات غير الحكومية، من القطاع الخاص والجهات الأخرى، مطالبة بوضع أسس لقياس التقدم ورصده، وهدف الجميع هو تقييم أثر الاستثمارات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

وعلى الرغم من ارتفاع معدل انتشار ونمو تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، لا تزال الفوارق كبيرة بين البلدان المتقدمة والبلدان النامية. وبالتالي، تبقى الفجوة الرقمية واسعة على الصعيد العالمي، ويبقى السؤال مطروحاً حول كيفية تقييم مجتمع المعلومات وقياسه.

باء- الجهود العالمية لقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

تكبر الفوارق بين البلدان من حيث القدرة على التكيف مع التغيرات في التكنولوجيا والمعرفة. ومع اتساع الفجوة الرقمية بين البلدان النامية والبلدان المتقدّمة، تبقى البلدان النامية عرضة للتناقص في الإنتاجية والضعف في القدرة الاقتصادية.

وفي هذا السياق، أطلق مؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات تحت رعاية الأمين العام للأمم المتحدة، والذي هدف إلى تقليص الفجوة الرقمية من خلال زيادة الوعي بفوائد مجتمع المعلومات، وتقديم آلية لمساعدة البلدان النامية على التقدّم نحو بناء هذا المجتمع في إطار الاقتصاد العالمي القائم على المعرفة.

وعُقد مؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات على مرحلتين: عقدت المرحلة الأولى منه في جنيف في كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٣ ونتج عنها إعلان مبادئ وخطة عمل دعت إلى وضع منهجية واقعية على الصعيد الدولي من أجل تحديد معايير لقياس مجتمع المعلومات وتقييمه، من خلال مؤشرات إحصائية قابلة للمقارنة، ومن خلال نتائج الأبحاث[٤]. وعُقدت المرحلة الثانية في تونس في تشرين الثاني/نوفمبر ٢٠٠٥ وشددت على ضرورة تنفيذ خطة العمل، وأقرت بأهمية تطوير مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في قياس الفجوة الرقمية، كما دعت إلى تقييم دوري، وشددت على ضرورة وضع مؤشرات يدخل في حسابها اختلاف مستويات التنمية والظروف بين البلدان، على أن يأتي تطويرها نتيجة لعمل تعاوني، يتسم بالفعالية من حيث الكلفة، وبتجنب الازدواجية.

---

(٣) مؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات، خطة العمل، ٢٠٠٣، الفقرة ٦ (ي).

(٤) مؤتمر القمة العالمية لمجتمع المعلومات، خطة العمل، ٢٠٠٣، الفقرة ٢٨.

وفي إطار التزامات المرحلة الأولى من مؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات، اضطلعت المنظمات الدولية والإقليمية بعمل حثيث نحو تطوير منهجية لقياس الفجوة الرقمية، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ومجتمع المعلومات[٥]. وفي هذا السياق، اقترحت الشراكة العالمية لقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية، التي أطلقت في البرازيل في عام ٢٠٠٤، مجموعة من المؤشرات الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وخلال المرحلة الثانية من مؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات جرى إطلاق مؤشرات مركبة، منها مؤشر فرصة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT Opportunity Index) ومؤشر الفرصة الرقمية (Digital Opportunity Index)، وذلك استناداً إلى المؤشرات الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي كانت الشراكة قد اقترحتها سابقاً. وقد أدى العمل المتواصل لقياس مجتمع المعلومات خلال الأعوام الخمسة الماضية إلى تطوير واعتماد نماذج ومؤشرات قياس إضافية، من أهمها مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT Development Index) الذي طوره الاتحاد الدولي للاتصالات.

والجدير بالذكر أن أول مبادرة هامة في مجال القياس كانت مع الاتحاد الدولي للاتصالات في عام ٢٠٠٣، وقدّم نتائجها في المرحلة الأولى من مؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات. وقد وضع الاتحاد مؤشر النفاذ الرقمي (Digital Access Index) بهدف قياس قدرة الأفراد في بلد معيّن على النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وعلى استخدامها[٦]. وفي السياق نفسه، طورت شبكة دولية تصل بين الرواد في مجال الاتصالات من مؤسسات أكاديمية وإعلامية وشركات وحكومات (أوربيكوم)، مؤشر حالة المعلومات (Infostate Index)، وهو إطار عمل نظري يستعمل في قياس الفجوة الرقمية. وفي عام ٢٠٠٥، قرر الاتحاد الدولي للاتصالات وأوربيكوم دمج مؤشر النفاذ الرقمي ومؤشر حالة المعلومات[٧]. ونتج من دمج المؤشرين مؤشر فرصة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الذي كان ثمرة خبرة منظمات دولية ومنظمات أبحاث، كما واستند إلى منهجية وقائمة من المؤشرات[٨]. وشكل مثالاً ممتازاً على تعاون دولي ناجح وعمل من خلال الشراكة، تماماً كما دعت إليه خطة العمل التي أقرها مؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات في عام ٢٠٠٣[٩].

وفي عام ٢٠٠٥، طور الاتحاد الدولي للاتصالات بالتعاون مع هيئات دولية ومحلية مؤشر الفرصة الرقمية[١٠] الذي يقيس قدرة البلدان على الاستفادة من النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وعلى خلاف مؤشر فرصة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، يشمل مؤشر الفرصة الرقمية قياس التعرفات والخدمات المتطورة كالحزمة العريضة. وقد أطلقت الصيغة الأولية للمؤشر في المرحلة الثانية من القمة العالمية لمجتمع المعلومات في تشرين الأول/نوفمبر ٢٠٠٥ فيما تم نشر الإصدارين الكاملين، اللذين يشملان ١٨٠ و١٨١ بلداً، في عامي ٢٠٠٦ و٢٠٠٧ في تقرير مجتمع المعلومات العالمي[١١].

---

(٥) وأهم جهود بُذلت في هذا المجال هي جهود الاتحاد الدولي للاتصالات ومؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية ومنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي.

(٦) http://www.itu.int/ITU-D/ict/doi/index.html.

(٧) يُعرَف أيضاً باسم مؤشر الفجوة الرقمية، ويمكن الاطلاع عليه على العنوان التالي: http://www.orbicom.uqam.ca/projects/ddi2002.

(٨) http://www.itu.int/ITU-D/ict/publications/ict-oi/2007/index.html.

(٩) مؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات، خطة العمل، ٢٠٠٣، الفقرة ٢٨.

(١٠) http://www.itu.int/ITU-D/ict/doi/index.html.

(١١) http://www.itu.int/osg/spu/publications/worldinformationsociety/2007/.

وفي ضوء تنوّع الجهود وتعدّد الأدلّة والمؤشرات، دعت مؤتمرات دولية عدة حول تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى توحيد هذه الجهود، بحيث تؤدي إلى مؤشر واحد. وبناء على ذلك، طور الاتحاد الدولي للاتصالات مؤشراً جديداً وهو مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الذي هو حصيلة المؤشرات السابقة.

جيم- تحليل نماذج منتقاة لقياس مجتمع المعلومات العالمي

لا يكفي لقياس تقدم بلد ما في بناء مجتمع المعلومات انتقاء مجموعة معينة من المؤشرات فحسب، بل تتطلب هذه المهمة أيضاً منهجيات منسقة لجمع البيانات وتكوين المؤشرات بغية التوصّل إلى نتائج يمكن مقارنتها مع مرور الوقت، ومع مناطق وبلدان أخرى. وتتطلب عملية القياس منهجيات حساب دقيقة لتحديد قيمة المؤشر المركب والمؤشرات المرتبطة به.

وتتطلب مهمة قياس مجتمع المعلومات كذلك الاتفاق على مؤشرات مناسبة، وتطوير تعريفات دقيقة للمؤشرات، وإقناع البلدان التي يتفاوت فيها مستوى التنمية، بالبدء بجمع البيانات اللازمة وباعتماد المنهجيات الدولية الموحدة. ومن المنظمات الدولية التي تتولّى هذه المهمة منظمات الأمم المتحدة، والاتحاد الدولي للاتصالات، والمنتدى الاقتصادي العالمي.

وتعتبر المؤشرات التي طورها الاتحاد الدولي في العقد الأخير، وخضعت لتعديلات عدّة، بحيث تواكب سرعة التطوّر في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، من أهم المؤشرات على الصعيد العالمي، وذلك لأهمية دور الاتحاد الدولي للاتصالات على هذا الصعيد ومعرفته الواسعة بقياس وتجميع مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

والجدير بالذكر أن العقد المنصرم شهد تطوير نماذج عدة لقياس مجتمع المعلومات العالمي. وتهدف هذه النماذج إلى قياس مجتمع المعلومات أو بعض عناصره. وتتضمن هذه الدراسة تحليلاً للمشاريع الدولية التالية:

- المؤشرات الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ٢٠١٠، الشراكة العالمية لقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغرض التنمية؛
- قياس مجتمع المعلومات ٢٠١٠ - مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، الاتحاد الدولي للاتصالات؛
- تقرير تكنولوجيا المعلومات العالمية ٢٠٠٩-٢٠١٠ – مؤشر الجهوزية الشبكية، المنتدى الاقتصادي العالمي؛
- استبيان الحكومة الإلكترونية، إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية في الأمم المتحدة.

١- الشراكة العالمية لقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية

تُعتبر الشراكة العالمية لقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية من أهم المبادرات الشاملة والمخصصة لتطوير المؤشرات العالمية وجمعها ونشرها بهدف قياس مجتمع المعلومات. وقد أُطلقت هذه الشراكة في حزيران/يونيو ٢٠٠٤ بعد انتهاء المرحلة الأولى من مؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات. وهي خير مثال على النجاح الذي يمكن أن تحققه الشراكات الدولية والمتعددة الأطراف،

إذ تشكل إطاراً مفتوحاً لتنسيق الأنشطة الحالية والمستقبلية، ووضع نهج منسق ومنظم لتطوير مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وتضمّ الشراكة عدداً من المنظمات الدولية ومنظمات الأمم المتحدة مثل الاتحاد الدولي للاتصالات، ومؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية، ومنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي، ومعهد اليونسكو للإحصاء، وإدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية في الأمم المتحدة، والبنك الدولي، والمكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية، وأربع لجان إقليمية تابعة للأمم المتحدة، منها الإسكوا. وهذه الشراكة هي بمثابة سبيل لا غنى عنه لتبادل الخبرات والمشورة بين الأجهزة الإحصائية الوطنية في البلدان المتقدمة والبلدان النامية. ويتضمن الإطار معلومات مفصلة عن الشراكة وأهدافها.

الإطار ١ - الشراكة العالمية لقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية

مكان وتاريخ إطلاقها

مؤتمر الأمم المتحدة الحادي عشر للتجارة والتنمية، في ساو باولو، البرازيل، في حزيران/يونيو ٢٠٠٤

أعضاؤها الحاليون

منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة، ومؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية، والاتحاد الدولي للاتصالات، ومنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي، ومعهد اليونسكو للإحصاء، وإدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية في الأمم المتحدة، والبنك الدولي، واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، واللجنة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ، واللجنة الاقتصادية لأفريقيا، والمكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية.

أهدافها

من أهداف الشراكة تطوير مجموعة مشتركة ومنسّقة ومتفق عليها دولياً من المؤشرات الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، تشكل الأساس اللازم لبناء قاعدة بيانات لإحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ وتعزيز قدرات الأجهزة الإحصائية الوطنية في البلدان ذات الاقتصادات النامية، وبناء قدراتها لوضع برامج لتجميع الإحصاءات حول مجتمع المعلومات، وذلك على أساس المؤشرات المتفق عليها دوليًا؛ وتطوير قاعدة بيانات عالمية لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وإتاحتها عبر شبكة الإنترنت.

هيكلها

يتألف من اللجنة التوجيهية (تضم الاتحاد الدولي للاتصالات ومؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية واللجنة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي)، ومن خمسة فرق عمل يُعنى كل منها بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم، والحكومة الإلكترونية، وقياس آثار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وبناء القدرات وتطوير قواعد البيانات.

أهم إنجازاتها

من أهم إنجازات هذه الشراكة التوصل إلى وضع قائمة تضم ٤٨ مؤشراً أساسياً لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وقد جرى الاتفاق عليها بعد مشاورات ضمت حكومات ومنظمات دولية. وتغطي هذه القائمة مؤشرات البنية الأساسية والنفاذ إضافة إلى مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الأسر وفي قطاع الأعمال، ومؤشرات قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم. وقد ساعدت هذه القائمة، التي تخضع للمراجعة المستمرة، البلدان في قياس مجتمع المعلومات.

المصدر: لمزيد من المعلومات عن الشراكة لقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية، يمكن زيارة موقعها الإلكتروني: http://www.itu.int/ITU-D/ict/partnership.

وقد أدى العمل المتواصل الذي قامت به الشراكة على مدى الأعوام الخمسة الماضية إلى مجموعة من الإنجازات، أهمها تطوير قائمة مشتركة من المؤشرات الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات واعتمادها وتنقيحها. وهذه القائمة تغطي خمسة من الجوانب الرئيسية لمجتمع المعلومات، هي البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والنفاذ إليها؛ ونفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها؛ واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في قطاع الأعمال؛ وقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتجارة بمنتجاته؛ وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم. ويتضمن الجدول ١ تفاصيل إضافية عن هذه المجموعة الأساسية من المؤشرات.

الجدول ١ - قائمة المؤشرات الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الصادرة عن الشراكة العالمية لقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية

المؤشرات الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات	عدد المؤشرات	الوصف
مؤشرات البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والنفاذ إليها	١٠	يتوّلى الاتحاد الدولي للاتصالات جمع البيانات من الهيئات الرسمية الناظمة والوزارات المختصة منذ عدة سنوات. ومعظم هذه البيانات متاحة لغالبية البلدان. وتغطي هذه المؤشرات عدد المشتركين في خدمة الهاتف الثابت، والمشتركين في خدمة الهاتف النقال، والمشتركين في الإنترنت وخدمات الحزمة العريضة الثابتة والنقالة، وسعة حزمة الإنترنت الدولية، والمؤشرات المتصلة بالتعريفات.
مؤشرات النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها من قبل الأسر والأفراد	١٣	يتوّلى الاتحاد الدولي للاتصالات جمع البيانات من المنظمات غير الحكومية منذ عام ٢٠٠٥، غير أن هذه البيانات لا تزال غير كافية. ومع أن غالبية البلدان تملك بيانات عن معدات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأساسية التي هي في حيازة الأسر (مثل أجهزة التلفاز وخطوط الهاتف الثابت)، تفتقر هذه البلدان إلى بيانات حول التكنولوجيات الجديدة، مثل استخدام الهاتف النقال والإنترنت وأجهزة الحاسوب الشخصي. وتغطي هذه المؤشرات الأسر التي تملك مذياعاً، وجهاز تلفاز، وهاتفاً ثابتاً، وهاتفاً نقالاً، وجهاز حاسوب شخصي. وتتضمن البيانات كذلك مؤشرات حول موقع استخدام الإنترنت ونوعه والغرض منه.
استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في قطاع الأعمال	١٢	يتوّلى مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية جمع البيانات. وتتضمن هذه البيانات مؤشرات حول مؤسسات الأعمال والعاملين الذين يستخدمون أجهزة الحاسوب والإنترنت وأنشطة التجارة الإلكترونية. وتتضمن البيانات كذلك مؤشرات حول موقع استخدام الإنترنت ونوعه والغرض منه.
قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتجارة بمنتجاته	٤	يتوّلى مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية جمع البيانات منذ عام ٢٠٠٤. وهي تتضمن مؤشرات حول الواردات والصادرات من سلع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والقيمة المضافة لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم	٩	يتوّلى معهد اليونسكو للإحصاء جمع البيانات. وهي تتضمن مؤشرات حول البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها وتطوير مهارات استخدامها في المدارس.

المصدر: الشراكة العالمية لقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية، المؤشرات الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ٢٠١٠.

وعند تحليل المؤشرات الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، يتضح أن الشراكة تميّز بوضوح بين قياس جهوزية البلدان لاستيعاب تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (من خلال المؤشرات المتصلة بالبنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات) وكثافة استخدام هذه التكنولوجيا (من خلال المؤشرات المتصلة باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للأفراد والأسر وقطاع الأعمال). غير أن الشراكة لم تخصّص أي مؤشرات محددة لقياس أثر استخدام هذه التكنولوجيا. وُتعنى مجموعة المؤشرات الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، المنقحة في عام ٢٠١٠، بقياس المهارات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، عن طريق تخصيص عدد من المؤشرات لقياس قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ولقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم.

وبالإضافة إلى مؤشرات حوكمة الإنترنت التي جرى تطويرها مؤخراً والتي تعرض في الجدول ٢، تناقش الشراكة منذ فترة حواجز استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأمن وثقة هذه التكنولوجيا وذلك من بين مناقشات عدة حول مؤشرات جديدة. إن هذه الإضافة على لائحة المؤشرات الأساسية ستكون ممكنة فقط بعد أن ينجز المجتمع الدولي عملاً إحصائياً واسعاً.

الجدول ٢ - قائمة المؤشرات حول الحكومة الإلكترونية التي اقترحتها الشراكة

رمز المؤشر	وصف
EG1	نسبة الموظفين في مؤسسات حكومية والذين يستخدمون الحاسوب بشكل روتيني
EG2	نسبة الموظفين في مؤسسات حكومية والذين يستخدمون الإنترنت بشكل روتيني
EG3	نسبة المؤسسات الحكومية التي تمتلك شبكة محلية تصل بين حاسوبين على الأقل
EG4	نسبة المؤسسات الحكومية التي لديها شبكة داخلية (إنترانت)
EG5	نسبة المؤسسات الحكومية التي لديها نفاذ إلى الإنترنت حسب نوع هذا النفاذ (حزمة عريضة، حزمة ضيقة)
EG6	نسبة المؤسسات الحكومية التي لديها حضور بين المواقع الإلكترونية
EG7	نسبة المؤسسات الحكومية التي تقدم خدمات بيانات لمستخدمي الهاتف
EG8	عدد المؤسسات الحكومية التي تقدم خدمات مباشرة على الإنترنت حسب نسبة تطور هذه الخدمات

المصدر: الشراكة العالمية لقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية، قائمة المؤشرات المقترحة للحكومة الإلكترونية، ٢٠١١.

ومن أهم أوجه عمل هذه الشراكة النهج العالمي في تحديد مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ووضع تعريفات واضحة، وتصميم عمليات موحدة لجمع البيانات. وهذا العمل المنسق والمنظم سيستمر إلى ما بعد أهداف التنمية التي حددها مؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات لعام ٢٠١٥.

وتوضح الجداول الخمسة التالية المجالات التي تغطيها قائمة المؤشرات الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي وضعتها الشراكة، وهذه المجالات هي: النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وبنيتها الأساسية، والنفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها من قبل الأسر والأفراد، واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في قطاع الأعمال، وقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتجارة بمنتجاتها، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم.

(أ) البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والنفاذ إليها

الجدول ٣ - المؤشرات الأساسية حول البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والنفاذ إليها

رمز المؤشر	الوصف
A1	عدد خطوط الهاتف الثابت لكل ١٠٠ فرد من السكان
A2	عدد المشتركين في الهاتف النقال لكل ١٠٠ فرد من السكان
A3	عدد المشتركين في الإنترنت لكل ١٠٠ فرد من السكان
A4	عدد المشتركين في الإنترنت/حزمة عريضة لكل ١٠٠ فرد من السكان
A5	عدد المشتركين في الهاتف النقال/حزمة عريضة لكل ١٠٠ فر د من السكان
A6	نصيب الفرد من عرض الحزمة الدولية للإنترنت (بت/في الثانية/للفرد)
A7	نسبة السكان المشمولين بخدمة الهاتف النقال
A8	تعرفة النفاذ إلى الإنترنت بالدولار، وكنسبة مئوية من دخل الفرد السنوي
A9	تعرفة استخدام الهاتف النقال بالدولار، كنسبة من دخل الفرد السنوي
A10	نسبة المواقع ومراكز الخدمة العامة للنفاذ إلى الإنترنت

المصدر: الشراكة العالمية لقياس مجتمع المعلومات لأغراض التنمية، المؤشرات الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ٢٠١٠.

(ب) النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها من قبل الأسر والأفراد

الجدول ٤ - المؤشرات الأساسية حول النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها من قبل الأسر والأفراد

رمز المؤشر	الوصف
HH1	نسبة الأسر التي لديها مذياع
HH2	نسبة الأسر التي لديها تلفاز
HH3	نسبة الأسر التي لديها هاتف
HH4	نسبة الأسر التي لديها حاسوب
HH5	نسبة الأفراد الذين استخدموا الحاسوب خلال فترة ١٢ شهراً الأخيرة
HH6	نسبة الأسر التي لديها نفاذ إلى الإنترنت
HH7	نسبة الأفراد الذين استخدموا الإنترنت خلال فترة ١٢ شهراً الأخيرة
HH8	موقع استخدام الفرد للإنترنت خلال فترة ١٢ شهراً الأخيرة
HH9	نشاطات الإنترنت التي قام بها الأفراد خلال فترة ١٢ شهراً الأخيرة
HH10	نسبة الأفراد الذين استخدموا الهاتف النقال خلال فترة ١٢ شهراً الأخيرة
HH11	نسبة الأسر التي لديها نفاذ إلى الإنترنت حسب نوع النفاذ
HH12	تكرار نفاذ الفرد للإنترنت خلال فترة ١٢ شهراً الأخيرة
HHR1	نسبة الأسر المزودة بالتيار الكهربائي

المصدر: الشراكة العالمية لقياس مجتمع المعلومات لأغراض التنمية، المؤشرات الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ٢٠١٠.

تنطوي مجموعتا مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الواردة في الجدولين ٣ و٤ على فائدة كبيرة، إلا أنها، ولسوء الحظ، لا تلبي الاحتياجات الفعلية للبلدان الأعضاء في الإسكوا، لا سيما بلدان مجلس التعاون الخليجي التي يضمّ سكانها نسبة عالية من المغتربين، ومنهم أعداد كبيرة من القوى العاملة العابرة ذات المهارات اليدوية.

ويستحسن أن تقسم البلدان الأعضاء في الإسكوا بعض المؤشرات المذكورة آنفاً إلى مؤشرات فرعية، بحيث تغطي ثلاثة مستويات: (أ) المواطنون، (ب) المواطنون والمغتربون، باستثناء القوى العاملة العابرة،

(ج) جميع المقيمين بما في ذلك القوى العاملة العابرة. كما يستحسن أن يقسم كل مؤشر حول استخدام الأفراد لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (الجدول ٤) إلى مؤشرين فرعيين يقيسان التوزيع بين النوع الاجتماعي والفئات العمرية.

(ج) استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من قبل مؤسسات الأعمال

الجدول ٥ - المؤشرات الأساسية حول استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من قبل مؤسسات الأعمال

الرمز	الوصف
B1	نسبة مؤسسات الأعمال التي تستخدم الحاسوب
B2	نسبة الموظفين الذين يستخدمون الإنترنت بشكل روتيني
B3	نسبة مؤسسات الأعمال التي تستخدم الإنترنت
B4	نسبة الموظفين الذين يستخدمون الإنترنت بشكل روتيني
B5	نسبة مؤسسات الأعمال التي لديها موقعاً على الإنترنت
B6	نسبة مؤسسات الأعمال التي لديها شبكة داخلية (intranet)
B7	نسبة مؤسسات الأعمال التي تستلم أوامر طلبات عبر الإنترنت
B8	نسبة مؤسسات الأعمال التي ترسل أوامر طلبات عبر الإنترنت
B9	نسبة مؤسسات الأعمال التي تستخدم الإنترنت حسب نوع النفاذ
B10	نسبة مؤسسات الأعمال التي لديها شبكة محلية (LAN)
B11	نسبة مؤسسات الأعمال التي لديها شبكة خارجية (Extranet)
B12	نسبة مؤسسات الأعمال التي تستخدم الإنترنت حسب نمط النشاط

المصدر: الشراكة العالمية لقياس مجتمع المعلومات لأغراض التنمية، المؤشرات الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ٢٠١٠.

وفيما يتعلّق بالمؤشرات الأساسية حول استخدام مؤسسات الأعمال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، على البلدان الأعضاء في الإسكوا أن تحاول تقسيم كل مؤشر إلى أربعة مؤشرات أخرى لقياس مختلف أحجام الشركات (الصغرى، والصغيرة، والمتوسطة، والكبيرة). إضافة إلى ذلك، يُستحسن أن تعتمد بلدان المنطقة مؤشرات جديدة في حال أرادت أن تحيط جيداً بمدى تطور استخدام مؤسسات الأعمال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مثل نسبة العاملين الذين خضعوا لتدريب على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الأشهر الإثني عشر الأخيرة، ونسبة العاملين المتخصصين في تكنولوجيا المعلومات.

(د) قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتجارة بمنتجاته

الجدول ٦ - المؤشرات الأساسية حول قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتجارة الدولية بمنتجاته

رمز المؤشر	الوصف
ICT1	نسبة مجموع القوى العاملة في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
ICT2	حصة قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من مجموع القيمة المضافة
ICT3	النسبة المئوية لواردات منتجات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من مجموع الواردات
ICT4	النسبة المئوية لصادرات منتجات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من مجموع الصادرات

المصدر: الشراكة العالمية لقياس مجتمع المعلومات لأغراض التنمية، المؤشرات الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ٢٠١٠.

(هـ) تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم

الجدول ٧- المؤشرات الأساسية حول تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم

رمز المؤشر	الوصف
ED1	نسبة المدارس التي لديها مذياع تستخدمه لأغراض تعليمية
ED2	نسبة المدارس التي لديها تلفاز تستخدمه لأغراض تعليمية
ED3	نسبة المدارس التي تقدم تسهيلات في الاتصالات الهاتفية
ED4	نسبة المتعلمين على الحاسوب في المدارس التي لديها تعليم بمساعدة الحاسوب
ED5	نسبة المدارس التي لديها نفاذ إلى الإنترنت حسب نوع النفاذ
ED6	نسبة الطلاب الذين لديهم نفاذ إلى الإنترنت في المدرسة
ED7	نسبة طلاب التعليم ما بعد الثانوي الملتحقين باختصاصات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
ED8	نسبة المدرسين المؤهلين لتعليم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المدارس
EDR1	نسبة المدارس التي لديها كهرباء

المصدر: الشراكة العالمية لقياس مجتمع المعلومات لأغراض التنمية، المؤشرات الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ٢٠١٠.

وقائمة مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم الواردة آنفاً غير كافية لقياس مستوى تطوّر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في النظام التعليمي. لذا، من الأفضل أن تعتمد بلدان المنطقة مؤشرات جديدة إن أرادت الإحاطة بمستوى استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم. ويمكن أن تشمل هذه المؤشرات نسبة المدارس التي لديها موقع إلكتروني، ونسبة المدارس التي تستخدم الحاسوب للتعليم في المكتبات.

٢- الاتحاد الدولي للاتصالات - مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

بعد أن طور الاتحاد الدولي للاتصالات مؤشر الفرصة الرقمية ومؤشر فرصة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، طالب أصحاب المصلحة في مجتمع المعلومات الاتحاد بالمضي قدماً في الجهود نحو تحسين المعايير للوصول إلى مؤشر موحد، لا سيما أن التحليلات الإحصائية أظهرت ترابطاً بين المؤشرين [١٢]. لذلك، أنشأ الاتحاد مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عام ٢٠٠٩ من خلال دمج مؤشر الفرص الرقمية ومؤشر فرصة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات[١٣].

ومؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هو مؤشر عالمي يقيس الفجوة الرقمية، ويتتبع تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مع الزمن، ويحدد التطوّر المحتمل لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وهذا المؤشر يستمدّ من مؤشر الفرصة الرقمية مؤشرات متعلقة بأصحاب المصالح وبالحزمة العريضة إضافة إلى بساطة منهجيته وسعته، بينما يستمدّ من مؤشر فرصة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المؤشرات المتعلقة بالمهارات، ومنهجية توحيد المعايير، وتحليلات ومنهجية سد الفجوة الرقمية.

(١٢) Abuqayyas and Audin (٢٠٠٨).

(١٣) http://www.itu.int/newsroom/press_releases/2009/07.html.

(أ) إطار مفاهيمي

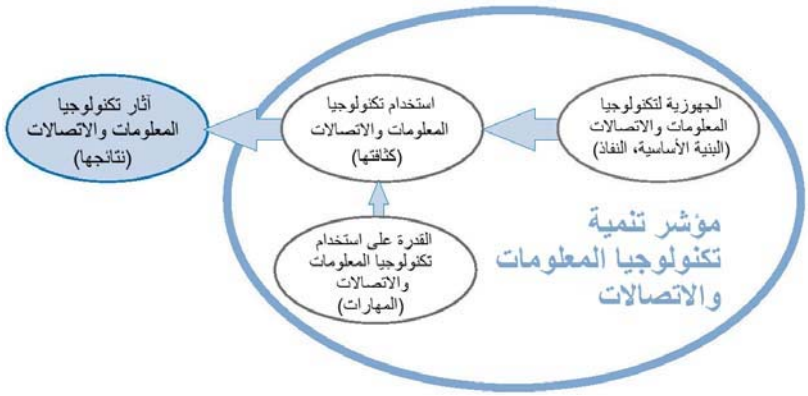
اعتمد الاتحاد إطاراً مفاهيمياً جديداً ابتعد، وللمرة الأولى عن الافتراض القائل باحتمال مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التنمية، للاستعاضة عن هذا الافتراض بالتأكيد على دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في البلدان التي تسعى إلى بناء مجتمعات المعرفة. ومن هذا المنطلق يشمل هذا الإطار متابعة المستوى الإنمائي الذي وصلت إليه البلدان في تحوّلها إلى بناء مجتمعات المعلومات ومجتمعات المعرفة.

ويرتكز الإطار المفاهيمي على نموذج لمجتمع المعلومات على ثلاث مراحل:

- المرحلة ١: الجهوزية، التي تعني مستوى البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومستوى النفاذ إليها؛
- المرحلة ٢: الكثافة، التي تعني مستوى استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المجتمع؛
- المرحلة ٣: الأثر، الذي يعني نتيجة الاستخدام الفعال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

واعتمد العديد من أصحاب المصلحة المهتمين بقياس مجتمع المعلومات هذا النموذج الثلاثي. واستخدمه فريق العمل المعني بمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي بغية قياس مستوى تطوّر أنشطة التجارة الإلكترونية في بلد معين. وفيما بعد اتسع نطاق هذا النموذج ليصف مستوى تطوّر الأنشطة المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وكثيراً ما يستخدم في منظمات منها الشراكة العالمية لقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية.

الشكل ٢ - النموذج الثلاثي المراحل لمجتمع المعلومات الذي يرتكز عليه مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات



المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات، (٢٠١٠أ).

ومؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، هو مؤشر مركب من عدة مؤشرات أخرى تصف التسلسل الذي يتسم به النموذج الثلاثي المراحل (الجهوزية، والكثافة، والأثر). ويركز كل مؤشر فرعي على مرحلة من هذه المراحل. إلا أن المؤشرات المتعلقة بالمرحلة الثالثة لا تقيس الأثر بحد ذاته، إلا أنها تقدر التطور الحاصل بهدف الوصول إلى المراحل الأخيرة من مجتمع المعلومات (مرحلة الأثر) من خلال اكتساب المهارات. والجدير بالذكر أن هذا المؤشر يختزن من البيانات ما يكفي لتوجيه اهتمام صانعي السياسات والقرارات نحو المجالات التي تتطلب المزيد من العمل والتطوير.

وشمل المؤشر ١٥٤ من البلدان، وصدر بصيغته الأولى في قياس مجتمع المعلومات: مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ٢٠٠٩[١٤]. وفي عام ٢٠١٠ صدر المؤشر بصيغة حديثة وشمل ١٥٩ بلداً[١٥].

(ب) عناصر مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

يضمّ المؤشر ١١ مؤشراً مقسمة إلى ثلاثة مؤشرات فرعية: النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ومهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويظهر الجدول ٨ تركيبة المؤشر، وعناصره، وقيمة كل عنصر ووزنه، حسب المعدّلات التي يعتمدها الاتحاد الدولي للاتصالات. وهذا المؤشريخضع لضوابط ذاتية، إذ القيمة المثالية نسبية. فنسبة المشتركين في خدمات الهاتف النقال ذات الحزمة العريضة لكل ١٠٠ فرد من السكان، تحدّد قيمتها المثلى بفارق نقطتين أكثر من القيمة المتوسطة للمؤشر. وهكذا تعدّل القيمة المثالية تلقائياً عندما يرتفع معدّل الاشتراك في هذه الخدمات. وتعتبر هذه الصفة التي يتسم بها المؤشر إشكالية لأن القيمة لن تصل إلى معدّل يعتبر كافياً، إذ أن القيمة الهدف ستستمر في الارتفاع إلى ما لا نهاية متتبعاً الشريحة العليا من القيمة المتوسطة.

وهذا الاعتبار النظري يكفي ليوضح أن هذا المؤشر معدّ لقياس التقارب والتناسب بين البلدان، وليس لقياس اقتراب البلد من تحقيق هدف معيّن. فإذا كان بلد معين يتمتع بملامح سليمة لمجتمع المعلومات حسب مؤشر معين، فلبناء مجتمع المعلومات لا بدّ من تحقيق كثافة مشابهة. ويصح ذلك إذا كان المؤشر يرتبط ارتباطاً مباشراً بالنتيجة، وهذا الارتباط لم يثبت بعد في حالات مؤشرات عديدة. ومن الأمثلة على ذلك، مثال كوريا الجنوبية، حيث مجتمع المعلومات مزدهر على الرغم من تدني نسبة الحزمة العريضة لكل مستخدم من مستخدمي الإنترنت مقارنة بمستوى البلدان المرجعية على هذا الصعيد.

الجدول ٨- مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات - القيمة المرجعية، والمؤشر، والوزن

المؤشر	القيمة المرجعية(*)	الوزن (المؤشر)	الوزن (المؤشر الفرعي)
النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات			
عدد خطوط الهاتف الثابت لكل ١٠٠ فرد من السكان	٦٠	٠,٢	٠,٤٠
عدد المشتركين بالهاتف النقال لكل ١٠٠ فرد من السكان	١٧٠	٠,٢	
نصيب الفرد من عرض الحزمة الدولية للإنترنت	١٠٠ ٠٠٠	٠,٢	
نسبة الأسر التي لديها حاسوب	١٠٠	٠,٢	
نسبة الأسر التي لديها نفاذ إلى الإنترنت من المنزل	١٠٠	٠,٢	
استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات			
عدد مستخدمي الإنترنت لكل ١٠٠ فرد من السكان	١٠٠	٠,٣٣	٠,٤٠
عدد المشتركين في الإنترنت/حزمة عريضة لكل ١٠٠ فرد من السكان	٦٠	٠,٣٣	
عدد المشتركين بالهاتف النقال/حزمة عريضة لكل ١٠٠ فرد من السكان	١٠٠	٠,٣٣	
مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات			
معدل إلمام الكبار بالقراءة والكتابة	١٠٠	٠,٣٣	٠,٢٠
نسبة الالتحاق بالتعليم الثانوي	١٠٠	٠,٣٣	
نسبة الالتحاق بالتعليم العالي	١٠٠	٠,٣٣	

المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات، قياس مجتمع المعلومات: مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ٢٠١٠.

(*) احتُسبت القيمة المثالية بإضافة فارقين معياريين إلى القيمة المتوسطة للمؤشر.

(١٤) http://www.itu.int/ITU-D/ict/publications/idi/2009/index.html.

(١٥) http://www.itu.int/ITU-D/ict/publications/idi/2010/index.html.

(ج) أثر الواقع الديمغرافي على المؤشرات المختارة

يفرض الواقع الديمغرافي لبعض بلدان مجلس التعاون الخليجي واقعاً يصعب حصره في مؤشر المهارات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات حول "نسبة الالتحاق الكلي في مرحلة التعليم العالي".

ففي بعض بلدان مجلس التعاون الخليجي كقطر، يشكل المغتربون ٨٧ في المائة من مجموع السكان (نسبة ٦٠ في المائة من القوى العاملة العابرة ذات المهارات اليدوية). وينتمي ٣٨٩ ١٣٩ شخصاً إلى الفئة العمرية للالتحاق بالتعليم العالي، نسبة كبيرة من هذا الرقم هي من القوى العاملة العابرة ذات المهارات اليدوية. ويشكّك بعض المحللين في جواز إحصاء هذه الشريحة ضمن عدد السكان، إذ أن هؤلاء الأشخاص هم عمال مهاجرون، لا يجب اعتبارهم جزءاً من النسيج الاجتماعي للبلد، وبالتالي يجب ألا يشملهم الإحصاء.

وتستخدم حالياً الطرق الإحصائية التي تعتمدها شعبة السكان في الأمم المتحدة نظامين لإحصاء السكان، الأول هو نظام بحكم الواقع، في حين أن الثاني هو نظام بحكم القانون[١٦]. بناء على هذين المقياسين، لا تعتبر شرعية الهجرة وطبيعتها العابرة من المعايير التي يستند إليها في تعداد فئة معيّنة ضمن مجموع السكان أو استثنائها من هذا المجموع. وفي حال كان من الأفضل إقصاء هؤلاء الأشخاص من التعداد الوطني، فسيواجه الإحصائيون مشكلتين على الأقل. الأولى إن أقصي هؤلاء الأشخاص من عديد سكان البلد المضيف، فأين يجب إحصاؤهم؟

من البديهي الإجابة بوجوب إحصائهم في عداد سكان بلدهم الأصلي. إلا أن هذا يفرض على البلدان المصدرة للقوى العاملة تحمل تكاليف باهظة وتخطي عوائق عدة لإعادة دمج أعداد المهاجرين في مجموع عدد السكان. كما أن البلدان المصدرة للقوى العاملة لن تتمكن من الالتزام بتأمين النفاذ إلى الاتصالات والحصول على التعليم العالي وغيرها من الخدمات لمواطنيها المغتربين، وذلك لأنها تبعد أميالاً عدة عنهم. وفي هذا السياق، يبدو من الأفضل إدخال هؤلاء الأشخاص المغتربين في إحصاءات البلدان المستقبلة حسبما تقتضيه أصول الإحصاء في الواقع والقانون.

وبهدف تأكيد مدى تأثير هذه العوامل على العملية الإحصائية، أعيد تجميع البيانات باستثناء ما يتعلق بالسكان المغتربين على النحو الموضح في الجدول ٩.

الجدول ٩- عمر السكان في الدراسات العليا في بعض بلدان مجلس التعاون الخليجي، ٢٠٠٩

البلد	مجموع السكان	عمر الالتحاق في مرحلة التعليم العالي (١٨-٢٢)	نسبة السكان
قطر (نهاية عام ٢٠٠٩)	١ ٦٩٩ ٤٣٥	١٣٩ ٣٨٩	٨,٢٠
البحرين (نيسان/أبريل ٢٠١٠)	١ ٢٣٤ ٥٩٦	٩٦ ٥٢٦	٧,٨٢

المصدر: مجموعة مدار للأبحاث.

(١٦) تشير عبارة "بحكم الواقع" إلى السكان الحاليين، وتشير عبارة "بحكم القانون" إلى المقيمين العاديين. لمزيد من المعلومات، يمكن زيارة الموقع التالي: http://unstats.un.org/unsd/demographic/products/vitstats/serANotes.pdf.

(د) سلة أسعار خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

تشكل سلة أسعار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT Price Basket) قسماً من تقرير "قياس مجتمع المعلومات-٢٠١٠". وهي تساعد البلدان على تحديد مكانها على الصعيد العالمي مقارنة بالبلدان الأخرى، وذلك فيما يتعلق بكلفة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. إضافة إلى ذلك، تشجع على وضع سياسات موجهة نحو خفض أسعار ثلاث خدمات رئيسية من خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (الهاتف الثابت، والهاتف النقال، والإنترنت الثابت ذات الحزمة العريضة) والتي تعتبر ضرورية للسماح للمواطنين بالنفاذ إلى "مجتمع المعلومات". وقد تتضمن مثل هذه التدابير مراجعة كفاءة المشغل، وتعزيز القدرة التنافسية ومراجعة سياسات التكاليف.

وتعتبر سلة أسعار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مقياساً رئيسياً لمقارنة كلفة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في بلد معين، وهي تستخدم عدة عناصر من السعر إضافة إلى عدة مستويات للاستخدام بغية تقدير معدل سعر مجموع خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الثلاثة الرئيسية وهي: الهاتف الثابت، والهاتف النقال، والإنترنت الثابت ذات الحزمة العريضة[١٧]. خلال المقارنة بين البلدان تحسب كل سلة فرعية بالطريقة التالية:

(١) كنسبة من نصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي الشهري في بلد معين لعام ٢٠٠٨ (أطلس البنك الدولي)[١٨]؛

(٢) بالدولار الأمريكي (باعتماد سعر الصرف الرسمي للأمم المتحدة)؛

(٣) بالدولار بالأسعار الدولية الجارية، باستخدام عوامل تحويل معادل القوة الشرائية.

وعلى الرغم من أن مؤشر القيمة العامة يشكل مرجعية، إلا أنه يجب دراسة كل سلة فرعية على حدة بما أن أسعار خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تتغير كثيراً بين الخدمات والبلدان. وجمعت أسعار خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من مصادر عدة كمنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي والاتحاد الدولي للاتصالات. وفي حساب أسعار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، يستخدم المؤشر نصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي الشهري، وليس معدل الدخل الشهري لذوي الدخل المتوسط والمتدني. وفي هذا الصدد، فإن نصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي (مع نسبة سكان غير دقيقة) المستخدم في سلة أسعار خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لبعض بلدان مجلس التعاون الخليجي أدى إلى مقارنات غير دقيقة.

(هـ) وضع أسس للمقارنة بين البلدان الأعضاء في الإسكوا باستخدام مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

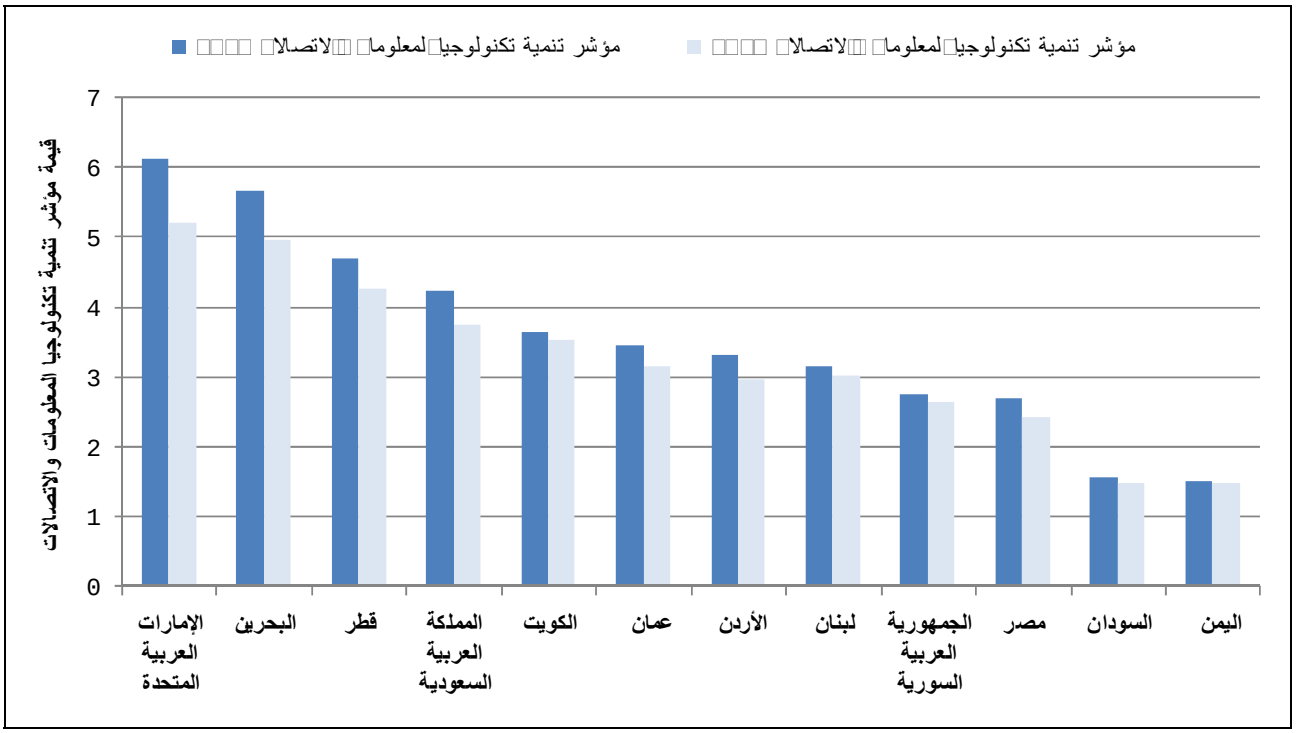
ويبين الشكل ٣ قيم مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في البلدان الأعضاء في الإسكوا لعامي ٢٠٠٧ و٢٠٠٨، على نحو يسمح بالمقارنة بينها. فالاختلاف في مستويات التنمية الاقتصادية الظاهر

(١٧) لمزيد من التفاصيل حول حساب سلة أسعار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، يُرجى مراجعة الاتحاد الدولي للاتصالات (٢٠١٠أ)، ص ٥٤.

(١٨) البنك الدولي (٢٠٠٨).

في المنطقة ينعكس على مستويات تطوّر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في البلدان الأعضاء. وقد حلت بلدان مجلس التعاون الخليجي، وهي من البلدان ذات الدخل المرتفع، في المراتب المتقدّمة من حيث قيمة مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات حسب بيانات عامي ٢٠٠٧ و٢٠٠٨. وحلّت الإمارات العربية المتحدة في المرتبة الأولى في المنطقة في عام ٢٠٠٨ وفي الدرجة ٢٩ في الترتيب العالمي، إذ بلغت قيمة المؤشر ٦,١١، تليها البحرين التي حلّت في المرتبة ٣٣ وقطر التي حلّت في المرتبة ٤٥. وهذه المراتب احتلتها بلدان مجلس التعاون الخليجي بفضل ارتفاع معدّلات انتشار الهاتف النقال الذي تجاوز ٢٠٠ في المائة في الإمارات العربية المتحدة، و١٠٠ في المائة في البحرين وعُمان وقطر والمملكة العربية السعودية.

الشكل ٣- ترتيب البلدان الأعضاء في الإسكوا من حيث مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات(*)، ٢٠٠٧-٢٠٠٨



المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات (٢٠١٠أ).

(*) لم يُحتسب مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لكل من العراق وفلسطين في آخر تقرير لمؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

(و) تقييم مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

يُقصد من مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات قياس مدى تطور مجتمع المعلومات في أي بلد. ومع صعوبة تعريف مجتمع المعلومات وتحديده بمعايير كمية، يستند هذا المؤشر إلى فرضية تربط وجوده بشرط توفر إمكانات الاتصال. وتهدف المقاييس التي يتضمنها هذا المؤشر إلى تحليل مدى توفر إمكانات الاتصال في متناول المواطنين. إلا أن البلدان التي تتقارب من حيث مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومعدّلات النفاذ إليها واستخدامها قد تختلف من حيث مستويات تطوّر مجتمع المعلومات في كل منها. فنسبة الإقبال على شبكات التواصل الاجتماعي كفيسبوك في مختلف أنحاء العالم تبين الفوارق الكبيرة

في طبيعة مجتمعات المعلومات وتطورها بالرغم من تشابه مستوى مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. في ظل هذه الظروف، يتطلب التوّصل إلى آلية قياس تعبر عن هذه الفوارق، مؤشراً أكثر تعقيداً من مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بصيغته الحالية، وأكثر مرونة بحيث يواكب التغير السريع الذي تشهده التكنولوجيا. لهذه الأسباب، يشكل تركيز مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على آليات النفاذ توازناً بين قياس العوامل المؤازرة لتطوّر مجتمع المعلومات وقياس وجود وطبيعة مجتمع المعلومات بحد ذاته.

ولا شك في أن مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هو نموذج قياس مجدٍ. غير أن هذا المؤشر قابل للتحسين في بعض الجوانب، بحيث يشمل آخر التطوّرات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ولا سيما في البلدان النامية. ومن مجالات التحسين تعديل القيمة المثالية لكل مؤشر، بحيث تحدد نسبة المشتركين في الهاتف الثابت لكل ١٠٠ فرد من السكان بالرقم ٦٠، ونسبة مشتركي الهاتف النقال لكل ١٠٠ فرد من السكان بالرقم ١٧٠، ومشتركي الإنترنت الثابت بالرقم ٦٠.

٣- التقرير العالمي لتكنولوجيا المعلومات - مؤشر الجهوزية الشبكية

يصدر المنتدى الاقتصادي العالمي، إضافة إلى المطبوعة الرئيسية التي يصدرها حول التنافسية العالمية، وبالتعاون مع المعهد الأوروبي لإدارة الأعمال، تقارير إقليمية وأخرى خاصة بالقطاعات، منها سلسلة تقارير عالمية حول تكنولوجيا المعلومات. وأطلقت هذه السلسلة بالتعاون مع المعهد الأوروبي لإدارة الأعمال منذ عام ٢٠٠٢، وهي سلسلة تصدر كل سنة بانتظام، تسمح بالمقارنة على مدى فترات زمنية مختلفة.

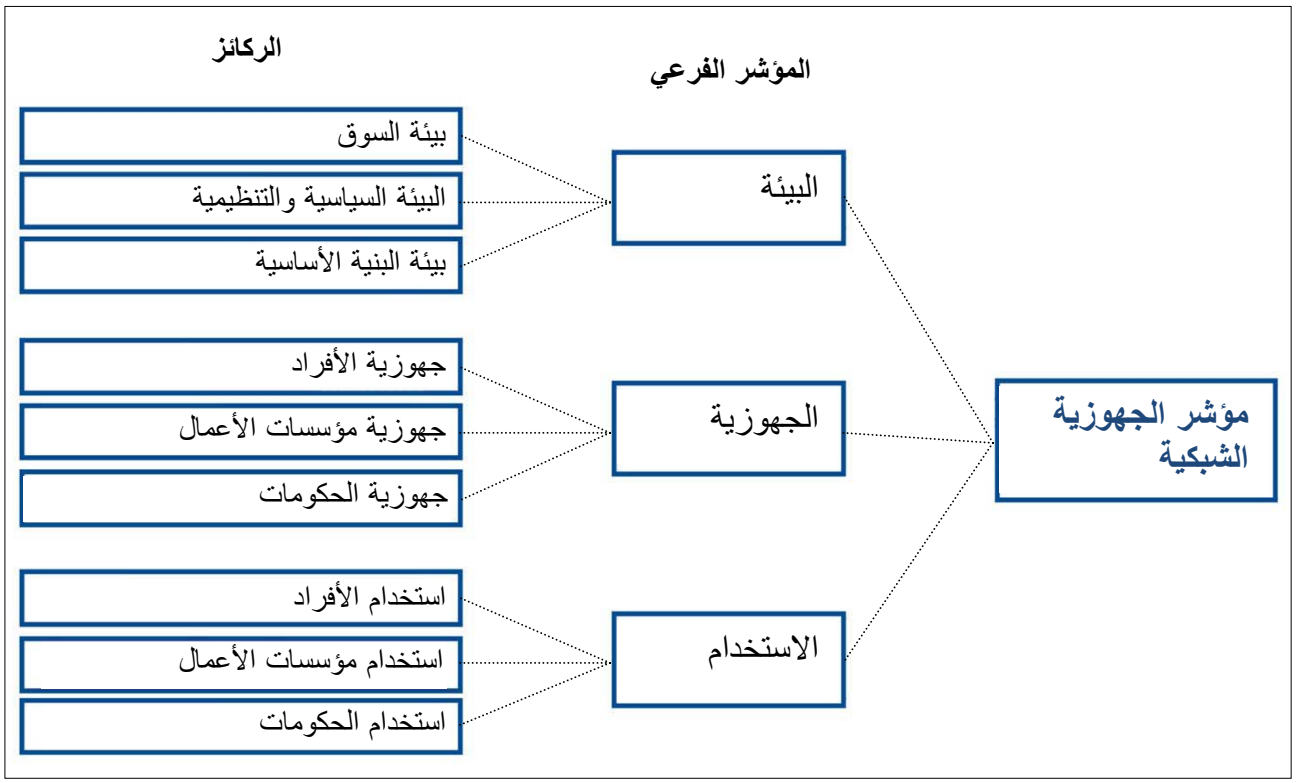
ويشكل تقرير تكنولوجيا المعلومات أداة هامة يتيح لرواد المشاريع وصانعي السياسات الإحاطة بالعوامل المؤازرة لتطوّر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ويستخدم إطاراً مفاهيمياً، هو مؤشرالجهوزية الشبكية (Network Readiness Index)، لتحديد معايير تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في البلدان والمجتمعات. وهذا المؤشر يقيس استعداد البلدان لاستغلال الفرص التي تقدمها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، كما يقيم إطاراً دولياً واسعاً لتحديد عوامل بناء هذه القدرة على ذلك.

(أ) إطار مفاهيمي: مؤشر الجهوزية الشبكية

يتألف مؤشر الجهوزية الشبكية من ثلاثة مؤشرات فرعية: بيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في بلد معين، وجهوزية أصحاب المصالح الرئيسيين (الأفراد، ومؤسسات الأعمال، والحكومات) لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، واستخدام أصحاب هذه التكنولوجيا (الأفراد، ومؤسسات الأعمال، والحكومات). ويختصر الشكل ٤ الإطار المفاهيمي لمؤشر الجهوزية الشبكية.

ويقسم كل مؤشر فرعي إلى ثلاث ركائز. وتُوزع مؤشرات الجهوزية الشبكية الثمانية والستين التي تستخدم في الإحصاء على الركائز التسع. وتتنوع بيانات هذه المؤشرات بين بيانات موثقة وبيانات تقديرية غير موثقة. وتستمّد البيانات الموثقة من المعلومات الواردة لدى مصادر كالاتحاد الدولي للاتصالات، والبنك الدولي، واليونسكو، وإدارات مختلفة من الأمم المتحدة، بينما تستمدّ البيانات التقديرية من معلومات مصدرها الاستطلاعات، عبر إجراء استطلاع آراء المسؤولين التنفيذيين، لرصد وجهات نظر مديري الشركات في العالم في مختلف أبعاد الجهوزية الشبكية.

الشكل ٤ - إطار مفاهيمي لمؤشر الجهوزية الشبكية



المصدر: المنتدى الاقتصادي العالمي، ٢٠١٠.

ويسمح المزج بين البيانات الموثقة والبيانات التقديرية في تكوين المؤشر بالإحاطة بأبعاد مهمة لجهوزية الشبكة الوطنية، لا تتوفر عنها بيانات كمية، كنوعية النظام التعليمي في بلد معيّن. فالبيانات التقديرية المستمدّة من استطلاعات الرأي بالغة الأهمية في تكوين المؤشرات التي لا تتوفر عنها بيانات موثقة وموثوقة.

ويشكل استطلاع آراء المسؤولين التنفيذيين عاملاً رئيسياً في تكوين المؤشرات. وتتضمن نسخة ٢٠٠٩-٢٠١٠ من التقرير العالمي لتكنولوجيا المعلومات ٦٨ مؤشراً (الجدول ١٠)، يستند ٣٩ مؤشراً منها إلى بيانات تقديرية مستمدة من آراء المسؤولين التنفيذيين في الشركات والمؤسسات الحكومية، بينما يستند ٢٩ مؤشراً إلى البيانات الإحصائية الموثقة. وتندرج قيمة مؤشرات البيانات الموثقة المستخدمة في مؤشر الجهوزية الشبكية ضمن مقياس من ١ إلى ٧، بحيث تتوافق مع نتائج استطلاع آراء المسؤولين التنفيذيين.

وفي عام ٢٠٠٩، أجاب أكثر من ٠٠٠ ١٣ مدير شركة من ١٣٤ بلداً على استطلاع الرأي. وتضمن الاستطلاع ١٣٠ سؤالاً مبنياً على تجربتهم الخاصة في البلد الذي يقيمون فيه. إضافة إلى ذلك، يتيح استطلاع الرأي فرصة للحوار بين الحكومة والقطاع الخاص.

والنتيجة النهائية لمؤشر الجهوزية الشبكية هي عبارة عن معدل بسيط يختصر المؤشرات الفرعية الثلاثة. وتشكل نتيجة كل مؤشر من المؤشرات الفرعية معدلاً بسيطاً لجزء من الركائز. ومن المفترض أن تساهم كل الأجزاء بشكل متساو في مؤشر الجهوزية الشبكية الوطنية.

(ب) تقييم مؤشر الجهوزية الشبكية

في حالات البحث عن البيانات الذاتية، لتكون مكملاً لقياس ظاهرة مادية، تبقى مراقبة الظاهرة ورصدها أكثر دقة وموثوقية. فجمع الآراء حول معدّل انتشار اشتراكات الهاتف النقال يبقى أقل جدوى من تعداد الاشتراكات مباشرة لتحديد معدّل الانتشار. وعلى الرغم من ذلك، عندما تكون الآراء الذاتية هي البيانات التي تجري معالجتها، لا تقلّ هذه البيانات دقة عما يُعرف بالبيانات الموثقة إذا جُمعت بالمعايير الصحيحة.

يتطلب جمع البيانات التقديرية عمليات إحصائية أكثر تطوراً، وذلك لأن جمع هذه البيانات يجري بأخذ عينات (فئة من الناس) عوضاً عن التجميع (تعداد كل اشتراك في الهاتف النقال). والجدير بالذكر أن انتقاء العينة مهم جداً. فأفضل الطرق لجمع البيانات وتفسيرها تقع خارج نطاق هذه الدراسة، إلا أنها متوفرة بكثرة في أماكن أخرى. والأبحاث المستقلة، أظهرت فوارق كبيرة في نتائج المؤشرات الذاتية لمؤشر الجهوزية الشبكية، وذلك ضمن العينة المنتقاة. ويتضمن الفصل الثاني تفاصيل حول هذه الأبحاث. وتظهر هذه النتائج أهمية اعتماد طرق صحيحة في جمع البيانات، وذلك بغية ضمان جمع بيانات وافية وقابلة للمقارنة وواقعية.

الجدول ١٠ - المؤشرات الثمانية والستون المكونة لمؤشر الجهوزية الشبكية، ٢٠٠٩-٢٠١٠

المؤشر الفرعي للبيئة	المؤشر الفرعي للجهوزية	المؤشر الفرعي للاستخدام
بيئة السوق	جهوزية الأفراد	استخدام الأفراد
توفر رأس المال الاستثماري	نوعية تعليم الرياضيات والعلوم	اشتراكات الهاتف النقال (بيانات موثقة)
تطور السوق المالية	نوعية النظام التعليمي	الحواسيب الشخصية (بيانات موثقة)
توفر آخر إصدارات التكنولوجيا	تمرس المشتري	المشتركون في الإنترنت الثابت ذات الحزمة العريضة من (بيانات موثقة)
حالة تطور المجموعات القطاعية	تعرفة الاتصالات الهاتفية السكنية (بيانات موثقة)	مستخدمو الإنترنت (بيانات موثقة)
عبء التنظيم الحكومي	الاشتراك الشهري للهاتف السكني (بيانات موثقة)	النفاذ إلى الإنترنت في المدارس
تأثير وامتداد الضرائب	تعرفة الإنترنت الثابت ذات الحزمة العريضة (بيانات موثقة)	**استخدام مؤسسات الأعمال**
إجمالي معدل الضرائب (بيانات موثقة)	تعرفة الهاتف النقال (بيانات موثقة)	انتشار ترخيصات التكنولوجيا الأجنبية
الوقت اللازم لإنشاء مؤسسة أعمال (بيانات موثقة)	تعرفة الهاتف الثابت (بيانات موثقة)	استيعاب التكنولوجيا على مستوى مؤسسات الأعمال
عدد الإجراءات المطلوبة لإنشاء مؤسسة أعمال (بيانات موثقة)	**جهوزية مؤسسات الأعمال**	القدرة على التجديد
كثافة المنافسة المحلية	تدريب العاملين	مدى استخدام الإنترنت من قبل مؤسسات الأعمال
حرية الإعلام	توفر البحوث المتخصصة وخدمات التدريب	تصدير الصناعات الإبداعية (بيانات موثقة)
البيئة السياسية والتنظيمية	جودة مدارس الإدارة	براءات الاختراع (بيانات موثقة)
فعالية هيئات وضع القوانين	نفقات الشركة على البحث والتطوير	تصدير التكنولوجيا عالية التقنية (بيانات موثقة)
القوانين المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات	التعاون بين الجامعة والصناعات في مجال البحث والتطوير	**استخدام الحكومات**
استقلال القضاء	كلفة الاتصالات الهاتفية على مؤسسات الأعمال	نجاح الحكومة في الترويج لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

الجدول ١٠ (تابع)

المؤشر الفرعي للبيئة	المؤشر الفرعي للجهوزية	المؤشر الفرعي للاستخدام
حماية الملكية الفكرية	اشتراك مؤسسات الأعمال الشهري في الهاتف (بيانات موثقة)	مؤشر خدمات الحكومة المباشرة عبر الإنترنت (بيانات موثقة)
قدرة أطر العمل القانونية على تسوية النزاعات	نوعية المزوّد المحلي	استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وفعالية الحكومة
قدرة أطر العمل القانونية على تحدي الأنظمة	استيراد الحواسيب والاتصالات وخدمات أخرى (بيانات موثقة)	وجود تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الهيئات الحكومية
حقوق الملكية	توافر خطوط هاتف جديدة	مؤشر المشاركة الإلكترونية (بيانات موثقة)
عدد الإجراءات المطلوبة لتنفيذ العقود	**جهوزية الحكومة**	
الوقت اللازم لتنفيذ العقد (بيانات موثقة)	إعطاء الحكومة الأولوية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات	
مؤشر مستوى المنافسة (بيانات موثقة)	اقتناء الحكومة لمنتجات تكنولوجية متطورة	
بيئة البنية الأساسية	أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الرؤية المستقبلية للحكومة	
عدد خطوط الهاتف (بيانات موثقة)		
خدمة انترنت آمنة (بيانات موثقة)		
إنتاج الكهرباء (بيانات موثقة)		
وفرة العلماء والمهندسين		
نوعية مؤسسات البحث العلمي		
الالتحاق بالتعليم العالي (بيانات موثقة)		
الإنفاق على التعليم (بيانات موثقة)		
سهولة النفاذ إلى المحتوى الرقمي		
سعة حزمة الإنترنت (بيانات موثقة)		

المصدر: المنتدى الاقتصادي العالمي، التقرير العالمي لتكنولوجيا المعلومات ٢٠٠٩-٢٠١٠، ٢٠١٠.

وفي حالة مؤشر الجهوزية الشبكية، يمكن أن تكون الآراء الذاتية مصدراً لبيانات لازمة، قد لا تقلّ مصداقية عن مؤشرات يسهل جمعها بالمعايير الكمية. والقيمة التي يعطيها هذا المؤشر هي قيمة فعلية، إذ يجمع بين بيانات كمية يسهل جمعها، وآراء ذاتية للمشتركين في مجتمع المعلومات. ومن خلال هذه الآلية، يقدّم المؤشر بيانات حول ظروف البلد، وعن آثار هذه الظروف على تصوّرات المواطنين.

٤- إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية في الأمم المتحدة - مؤشر الأمم المتحدة حول تطوّر الحكومة الإلكترونية

منذ عام ٢٠٠٣، تصدر إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية في الأمم المتحدة استبيان الأمم المتحدة حول الحكومة الإلكترونية كل ستة أشهر. ومن خلال منهجية الاستبيان التي تعتمدها، تعرف إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية في الأمم المتحدة مؤشر تطوّر الحكومة الإلكترونية (e-Government Development Index) على أنه علامة شاملة تقيس إرادة وقدرة الإدارات الوطنية على استخدام تكنولوجيا الهاتف النقال وتكنولوجيا الإنترنت في تنفيذ المهام الحكومية[١٩]. ومع أن مؤشر الأمم المتحدة لتطوّر الحكومة الإلكترونية لا يهدف إلى قياس مجتمع المعلومات، تُبنى بعض مؤشراته الفرعية على مؤشرات متعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وقد اندرج هذا المؤشر في سياق هذه الدراسة لأن أعداد السكان والفوارق الإحصائية تؤثر على قيمة مؤشراته الفرعية.

(١٩) إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية في الأمم المتحدة، ٢٠١٠.

(أ) تركيب مؤشر الأمم المتحدة حول تطوّر الحكومة الإلكترونية

استبيان الأمم المتحدة حول الحكومة الإلكترونية هو استبيان شامل حول الوجود المباشر على الإنترنت لـ ١٩٢ بلداً من البلدان الأعضاء في الأمم المتحدة. وهو يقوم على مؤشر تطوّر الحكومة الإلكترونية الذي يكمله مؤشر المشاركة الإلكترونية. ويرتكز مؤشر تطوّر الحكومة الإلكترونية على ثلاثة أدلّة فرعية، هي مؤشر الخدمات مباشرة عبر الإنترنت (مؤشر قياس الوب سابقاً)، ومؤشر البنى الأساسية للاتصالات، ومؤشر رأس المال البشري. ومؤشر الأمم المتحدة لتطوّر الحكومة الإلكترونية هو متوسط مرجح لمعدّلات علامات المؤشرات الفرعية الثلاثة. وكل مجموعة من المؤشرات الثلاثة هي مقياس مركب يمكن استخراجه وتحليله بمعزل عن الآخر.

(ب) مؤشر الخدمات مباشرة عبر الإنترنت

يؤمن هذا المؤشر الفرعي تصنيفاً قابلاً للمقارنة لقدرة بلد عضو على تقديم الخدمات مباشرة عبر الإنترنت للمواطنين أو المقيمين. وتماشياً مع إطار العمل النظري للتنمية البشرية، المقصود بالخدمات التي يقيسها هذا المؤشر الخدمات المتاحة على الموقع الإلكتروني الحكومي، ومواقع وزارات أو إدارات الصحة والتعليم والرعاية الاجتماعية والعمل والمالية. وحسب مفهوم هذا المؤشر، يفترض أن تقدم هذه الوزارات والإدارات أكبر عدد من خدمات الحكومة للمواطن وأن تتيح أوسع مساحة للتفاعل.

ويجري تقييم الخدمات المتاحة عبر الإنترنت عن طريق مسح يتألف من أربعة أقسام تغطي المراحل الأربع من تطوّر الحكومة الإلكترونية. وتركز المجموعة الأولى من الأسئلة على نوعية الحضور الناشئ على الإنترنت، وتركز المجموعة الثانية على تحسين الحضور، والمجموعة الثالثة على الحضور التفاعلي، والمجموعة الرابعة على الحضور المتصل بالإنترنت.

وتتطلب غالبية أسئلة مسح الخدمات المتاحة عبر الإنترنت جواباً من اثنين، حيث يعطى الجواب "نعم" نقطة واحدة ولا يعطى الجواب "لا" أي نقطة. إلا أن عدداً من الأسئلة مصمم للحصول على بيانات حول عدد الخدمات الإلكترونية المتوفرة. ويعطى كل سؤال من هذه الأسئلة عشر نقاط.

ويتضمن الجدول ١١ قائمة بمؤشرات المسح مقسمة إلى فئات عدة حول خصائص الخدمات المتاحة عبر الإنترنت.

الجدول ١١- مؤشرات المسوح/الأسئلة حول خدمات الحكومة الإلكترونية

الفئات	المؤشرات ذات الصلة
خصائص الحضور الناشئ على الإنترنت	□ ما الجديد؟ □ الأسئلة المتكررة □ المعلومات المدرجة في الأرشيف
خارطة الموقع والروابط إلى مواقع إلكترونية وطنية	□ خارطة الموقع متوفرة □ صلات بين الصفحات الرئيسية الوطنية والوزارات/الإدارات □ صلات بين الصفحات الرئيسية الوطنية وخدمات القطاع العام
مميزات تصميم الموقع: الاتصال بطريقة سهلة وبسيطة، والتسجيل الصوتي، والفيديو، واللغة	□ يؤمن الموقع الإلكتروني الحد الأدنى من النفاذ إلى محتوى المواقع □ يدعم الموقع المحتويات المرئية والمسموعة □ يؤمن الموقع الارتباط بطريقة سهلة وبسيطة □ يقدم الموقع محتوياته بأكثر من لغة

الجدول ١١ (تابع)

الفئات	المؤشرات ذات الصلة
دعم النفاذ إلى الهاتف النقال	□ يدعم الموقع النفاذ إلى النظام العالمي الراديوي العام بأسلوب الرزم □ يقدم الموقع خدمة إرسال رسائل تنبيه إلى الهواتف النقالة □ يمكن للمستخدمين أن يتقدموا للتسجيل أو للحصول على برامج من خلال الهاتف النقال □ يمكن للمستخدمين أن يدفعوا تكاليف التسجيل والغرامات إلخ عبر الهاتف النقال
الدفع عبر الإنترنت	□ الضرائب □ التسجيل □ الرخص، الشهادات، بطاقات الهوية □ الغرامات □ الفوائد
تقديم الطلب عبر الإنترنت	□ استمارة على الإنترنت □ معاملات عبر الإنترنت □ طلب الحصول على منافع من الحكومة □ الإقرار بالاستلام
□لحضو□□لمتصل بالإنترنت	□ تسجيل الدخول مرة واحدة □ إدارة وتوثيق الهوية الإلكترونية □ محطة واحدة □ معلومات بشكل مقروء آلياً □ تفاعل مع رئيس الدولة
التواصل مع المواطنين	□ يمكن للمواطنين أن يطلبوا معلومات خاصة عن أنفسهم □ يمكن للمستخدمين توسيم وتقييم وتصنيف المحتوى □ يمكن للمستخدمين أن يقدّموا اقتراحات □ يمكن للمستخدمين تخصيص الموقع □ تلتزم الحكومة في تضمين نتائج المشاركة الإلكترونية في صنع القرار

المصدر: إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية في الأمم المتحدة، مسح الأمم المتحدة حول الحكومة الإلكترونية، تعزيز الحكومة الإلكترونية في وقت الأزمات المالية والاقتصادية، ٢٠١٠.

(ج) مؤشر البنى الأساسية للاتصالات

يتألف هذا المؤشر الفرعي من خمسة مؤشرات ذات أهمية متساوية: عدد الحواسيب الشخصية لكل ١٠٠ فرد من السكان، وعدد مستخدمي الإنترنت لكل ١٠٠ فرد من السكان، وعدد خطوط الهاتف لكل ١٠٠ فرد من السكان، وعدد مشتركي الهاتف النقال لكل ١٠٠ فرد من السكان، وعدد مشتركي الإنترنت ذات الحزمة العريضة لكل ١٠٠ فرد من السكان. وتؤخذ البيانات الخاصة بكل بلد من قاعدة بيانات الاتحاد الدولي للاتصالات.

(د) مؤشر رأس المال البشري

هذا المؤشر الفرعي هو مؤشر مركب يقيس معدّل إلمام الكبار بالقراءة والكتابة، كما يقيس معدل الالتحاق الإجمالي بالتعليم الأساسي والثانوي والعالي. وفيما يشكل معدّل الإلمام بالقراءة والكتابة ثلاثة أرباع قيمة هذا المؤشر، يشكل معدّل الالتحاق بالتعليم ربع القيمة. وتحدّد قيمة هذا المؤشر الفرعي بالاستناد إلى قاعدة بيانات اليونسكو، وإلى بيانات من تقرير التنمية البشرية الذي يصدره برنامج الأمم المتحدة الإنمائي.

وتعرف اليونسكو معدّل إلمام الكبار بالقراءة والكتابة بأنه "نسبة السكان الذين لهم من العمر ١٥ سنة وأكثر، ويمكنهم قراءة وكتابة وفهم جملة قصيرة من الحياة اليومية"[٢٠]. أما معدّل الالتحاق بالتعليم الأساسي والثانوي والعالي، فهو، حسب تعريف اليونسكو "مجموع عدد الطلاب الملتحقين في مرحلة التعليم الأساسي، والثانوي، والعالي، بغض النظر عن أعمارهم، من مجموع السكان الذين ينتمون إلى الفئة العمرية الموافقة لكل مرحلة دراسية"[٢١].

(هـ) مؤشر المشاركة الإلكترونية

مؤشر المشاركة الإلكترونية هو مؤشر مكمّل لمؤشر تطوّر الحكومة الإلكترونية، وهو قياس يدعم قياس الحكومة الإلكترونية بدمج ثلاثة عوامل لرصد مشاركة المواطن: نشر المعلومات الإلكترونية، والاستشارة الإلكترونية، والمشاركة الإلكترونية في صناعة القرار.

وتبنى التقييمات على مسح يتضمن أسئلة تهدف إلى الحصول على جواب من "نعم" أو"لا"، حول المؤشرات المتعلقة بالمشاركة الإلكترونية، كما هو مبيّن في الجدول ١٢.

الجدول ١٢- مسح المؤشرات/أسئلة حول المشاركة الإلكترونية

الفئات	مؤشرات المسح
معلومات حول الشمولية الإلكترونية والمشاركة الإلكترونية	□ يؤمن الموقع معلومات حول الشمولية في الحوكمة الإلكترونية □ يؤمن الموقع معلومات حول المشاركة الإلكترونية
التفاعل مع المواطنين	□ ميثاق المواطن أو بيان مستوى الخدمة □ تسهيلات لإدراج تعليقات المواطنين □ معلومات حول فرص العمل
أدوات التفاعل التي تستخدمها الحكومات	□ استطلاعات الرأي عبر الإنترنت □ استمارات على الإنترنت للتعليقات واستطلاع الرأي □ غرف محادثة أو الرسائل الفورية □ مدونات إلكترونية □ قائمة خدمات أو مجموعات نقاش □ أدوات تفاعل أخرى
إشراك المواطنين في معالجة الأزمات الاقتصادية	□ التزام الأموال العامة بمعالجة الأزمات المالية والاقتصادية □ يؤمن الموقع الإلكتروني للحكومة معلومات حول التدابير المالية وتدابير الميزانية فيما يتعلق بالأزمة □ يعطي الموقع الإلكتروني للحكومة الحق للمواطنين في كيفية إنفاق الأموال وذلك من خلال أدوات الإنترنت
أدوات الوب ٢,٠ المستخدمة في صناعة القرار	□ منتديات الحوار على الإنترنت □ أرشيف بمنتديات الحوار السابقة □ رد المسؤولين الحكوميين على تعليقات المواطنين □ تجاوب المسؤولين الحكوميين مع الاستشارات الإلكترونية □ عريضة على الإنترنت □ تصويت على الإنترنت

المصدر: إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية في الأمم المتحدة، مسح الأمم المتحدة حول الحكومة الإلكترونية، تعزيز الحكومة الإلكترونية في وقت الأزمات المالية والاقتصادية، ٢٠١٠.

(٢٠) مصطلحات معهد اليونسكو للإحصاء: http://glossary.uis.unesco.org/glossary/en/home.

(٢١) المرجع نفسه.

(و) تقييم مؤشر تطوّر الحكومة الإلكترونية

يغطي مؤشر الخدمات مباشرة عبر الإنترنت، جانب العرض من المؤشرات، وذلك من خلال تقييم الصفحات الإلكترونية، ولا يغطي جانب الطلب على الخدمات الحكومية عبر الإنترنت. بمعنى آخر، يقيس المؤشر المعروض من الخدمات التي تقدمها الحكومة. إلا أن هذا المؤشر يستوفي عوامل التوازن بين قياس المعروض من الخدمات الحكومية وتقييم المستفيد من الخدمات أو المواطن. ويشير تقرير إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية في الأمم المتحدة حول مسح الحكومة الإلكترونية إلى أن كل موقع إلكتروني خضع لمراجعة باحث أو باحثين على الأقل، لهم خبرة طويلة في تقييم خدمات القطاع العام عبر الإنترنت(٢٢). لذلك، تتوقف دقة المؤشر على خبرة الباحثين، وهذا العنصر قد يؤدي إلى مقارنات غير دقيقة بين البلدان الأعضاء في الإسكوا، وبين هذه البلدان وبلدان أخرى.

دال- خلاصة

ومفهوم مجتمع المعلومات هو مفهوم ابتُكر لمؤازرة التنمية الاقتصادية والاجتماعية ودفع عجلتها في البلدان المتقدمة والبلدان النامية. وفي أساس هذا المجتمع، يحل تطبيق مبادرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في صلب استراتيجيات الحكومات. وفعالية الاستراتيجيات والسياسات الموضوعة تتوقف على سلامة التقييم وواقعيته. وقد بذلت جهود مكثفة بهدف تطوير أدوات للقياس والتقييم، تمدّ صانعي القرار بمعلومات قيمة تفيد في تحديث استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وخطط تنفيذها.

ويعتبر استخدام القياس أساساً لتقييم الاستراتيجيات والسياسات نهجاً سليماً. إلا أن دقة الأدوات المختارة لهذا القياس تبقى محط شكوك. فتحديات قياس مفهوم متعدد الأبعاد كمجتمع المعلومات تجعل المهمة صعبة ومعقدة، إذ تتطلب الاعتماد على إطار عمل مجرب، والعمل بطرق إحصائية سليمة، وإجراء المسوح، وجمع بيانات، والاستمرار في الرصد والتقييم.

وعلى عكس قياس الأنشطة الاقتصادية، يصعب قياس مجتمع المعلومات وتقييمه بدقة، حيث طبيعة الأنشطة والمنتجات غير ملموسة. فعلاقة السبب والنتيجة هي علاقة غير واضحة في مجتمع المعلومات، حيث ارتفاع نسبة انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مثلاً، لا تؤدي بالضرورة إلى فوائد اقتصادية مباشرة يمكن قياسها في المجتمع.

في السابق كانت نهج قياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومجتمع المعلومات محصورة بجمع بيانات حول المؤشرات المختارة، وترجيح قيمة بعض المؤشرات، وتطبيق الآليات الإحصائية. وهذه النهج كانت تفتقر إلى البعد النظري وإلى الإثبات.

وقد يبدو كافياً قياس وضع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الدائم التغيّر. غير أن بعض الدراسات أظهرت أن المجتمعات لا تعتمد حصرياً على التكنولوجيا. وقياس عدد الحواسيب الموصولة بالإنترنت لا يزوّد إلا بالقليل من المعلومات عن حقيقة الوضع في المجتمع. والواقع أن تقييم مجتمع المعلومات يجب أن يتخطى قياس انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ليتناول السياق الاقتصادي والاجتماعي الذي تجري فيه التطوّرات(٢٣).

(٢٢) إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية، ٢٠١٠، ص ١١٠.

(٢٣) Pruulmann-Vengerfeldt (٢٠٠٦).

ثانياً- تحديد الثغرات والفجوات في النماذج الحالية لقياس مجتمع المعلومات في منطقة الإسكوا

لا تخلو جميع نماذج القياس من قيود تشوبها، غير أن النماذج الفعالة تبقى دائماً قادرة على تحقيق نتائج قيّمة. وفهم الأنظمة المعقدة كمجتمع المعلومات بالاستناد إلى البيانات الواقعية هو عمل بمنتهى الصعوبة. وكثيراً ما تضيع التفاصيل، عند تطبيق هذه النماذج في ظروف مختلفة ومتنوّعة. وللحصول على معلومات مفيدة من مؤشرات مرتكزة على أدلة، لا بد من الإحاطة بالظروف الواقعية. ومن هذه القضايا:

- المرجع الزمني؛
- البيانات القابلة للقياس إزاء البيانات غير القابلة للقياس؛
- تعريف المؤشرات؛
- تواتر القياس؛
- المسوح والعينات؛
- الأرقام المتعلقة بأعداد السكان وخصائصهم.

ويتناول هذا الفصل هذه المواضيع ويتضمن أمثلة محددة ودراسات حالة من البلدان الأعضاء في الإسكوا. غير أن ما يتضمنه من تحليل ليس مسحاً شاملاً، إذ لا يغطي سوى مواضيع محدّدة.

وبشكلٍ عام، يجب تقييم نماذج قياس مجتمع المعلومات على أساس فعاليتها في توجيه القرارات بشأن السياسة العامة. وجدوى أي نموذج تتوقف على وجود علاقة بين نموذج القياس ونتائج القياس. وأي تغيّر إيجابي في مؤشرات النموذج يجب أن يؤدي إلى تغير إيجابي في ظروف الواقع، إن لم يكن سبباً مباشراً له. والإخفاق في تثبيت هذه العلاقة يؤّدي بصانعي القرارات إلى التشكيك في جدوى الاعتماد على النموذج في اتخاذ قرارات صائبة بشأن نمو مجتمع المعلومات.

ويختصر عدد من النماذج التي يتناولها هذا الفصل مجموعةً كبيرة من المعايير في مؤشر مركب واحد. ويجري ترتيب نتائج التحليل حسب هذا المؤشر وتحدّد مواقع البلدان على أساسها. وفي حيِّن توفرَ هذه المقاييس مقياساً واحدا يتيح تقييم وضع كل بلد مقارنة ببلدان أخرى، ويجري تداوله في أوساط الصحافيين وصانعي السياسات، لا يخلو نهج الترتيب من قيود أساسية لا يمكن إسقاطها من البحث.

فاختصار عدد كبير من المقاييس في مؤشر واحد شامل يؤدي إلى اختزال الكثير من التفاصيل والخصائص. وهذا الاختزال الذي تتسم به المؤشرات المركبة يقضي بإسقاط المقاييس الدقيقة لصالح إعطاء صورة مبسطة وعامة. ومن الضروري فهم القيود والفوائد التي ينطوي عليها هذا النهج لتجنب المبالغة في التبسيط الذي يطغى أحياناً على التحليل الذي يأتي نتيجة لأسلوب الترتيب.

وفي غياب المقاييس والأهداف المرجعية، من غير الممكن معرفة ما إذا كان أداء بلد معيّن حسب المؤشر المركب يمثل نتيجة جيدة أو سيئة. فالبلدان ذات الموارد المحدودة قد لا تسجل تقدماً كبيراً في الترتيب أو في مجموع ما تسجله من نقاط، حتى ولو استخدمت الأصول المتوفرة لديها بفعالية كاملة. ومع ذلك، يمكن اعتبار التقدم الذي تحرزه هذه البلدان تقدماً معقولاً في الواقع.

وعند النظر في كل من الترتيب النسبي أو مجموع النقاط المسجلة لمعرفة أي منهما يعطي النتيجة المرجوة، يجب التحول في عملية القياس من نموذج الترتيب إلى عملية تعتمد على المقاييس المرجعية، حيث يدخل في الحساب مستوى النضج، ويؤدي إلى نتيجة تكون حصيلة لمجموعة من النقاط. ولا شك في أن هذه الآلية أكثر تعقيداً، إذ تشمل عوامل إضافية. إلا أن المنهجيات التي تتطلبها متوفرة، ويمكن أن تأتي بقيمة إضافية كبيرة في تحديد البلدان ذات الأداء الجيد والبلدان التي يحتاج أداؤها إلى تحسين. وفي الفصول التالية من هذه المطبوعة ترد تفاصيل عن التحسينات المقترحة لنماذج القياس تتناول فعالية كل منها بالنسبة إلى فوائدها المحتملة.

ألف- النماذج والعوامل المؤثرة فيها

تؤثر بعض العوامل بشكل عام على نماذج كاملة، في حين يقتصر تأثير البعض الآخر على مؤشرات معيّنة ضمن النموذج. ولأغراض هذه الدراسة، سيتناول البحث أولاً العوامل التي تؤثر على النماذج كاملة.

١- المرجع الزمني

يتوفر مرجعان زمنيان للمؤشرات المستندة إلى أعداد السكان:

(أ) مرجع نهاية العام: بما أن البيانات المتعلقة بأعداد المشتركين في الهاتف الثابت والهاتف النقال وفي الإنترنت هي بيانات نهاية العام، ينبغي أن تستند مؤشرات الانتشار إلى عدد السكان في نهاية العام؛

(ب) مرجع منتصف العام: تتطلب بعض المؤشرات على غرار نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي أو الناتج القومي الإجمالي الرجوع إلى عدد السكان في منتصف العام.

وتستخدم التقارير عادة مرجعاً زمنياً واحداً لحساب المؤشرات، هو عدد السكان في منتصف العام. فهذا العدد لا يسجل تطوّراً يذكر في فترة ستة أشهر في البلدان التي لا تشهد حركة سريعة في الهجرة، حيث لا يؤدي استخدام مرجع زمني واحد في حساب مؤشرات الانتشار إلى أخطاء جسيمة. ويختلف الوضع في بلدان مجلس التعاون الخليجي، التي شهدت في بعض الأعوام نمواً كبيراً جداً في عدد السكان، ولا تسجل نمواً يذكر في أعوام أخرى كما في عام ٢٠١٠. وتجاوز معدل النمو السكاني في بعض بلدان مجلس التعاون الخليجي نسبة ١٦ في المائة سنوياً في الأعوام الواقعة بين ٢٠٠٣ و٢٠٠٨، نتيجة لتزايد أعداد القوى العاملة الوافدة إلى تلك البلدان، بمعدل يشير إلى زيادة تقديرية في عدد السكان قدرها ٨ في المائة أو أكثر خلال فترة ستة أشهر. ففي بلدان مجلس التعاون الخليجي إذاً، قد يؤدي استخدام عدد السكان في منتصف عام يشهد نمواً سكانياً كبيراً إلى أخطاء جسيمة في حساب مؤشرات الانتشار لهذا العام.

فعلى سبيل المثال، بلغ عدد المشتركين في الهاتف النقال في قطر ٣٤٣ ٩٤٦ مشتركاً في نهاية عام ٢٠٠٨، وقد بلغ مجموع عدد السكان ٧٢٩ ٥٥٣ ١ نسمة بعد أن كان ٤٤٦ ٤٤٨ ١ في منتصف العام وفقاً لجهاز الإحصاء القطري. وتبلغ قيمة مؤشر انتشار الهاتف النقال ١٣٤ في المائة إذا ما حُسبت على أساس مجموع عدد السكان في منتصف العام، و١٢٥ في المائة إذا ما حُسبت على أساس مجموع عدد السكان في نهاية العام. وهذا الفارق يعادل تراجع قطر سبع مراتب في الترتيب العالمي.

الجدول ١٣- عدد السكان في قطر في الفترة ٢٠٠٥-٢٠١٠

الفترة	نهاية العام ٢٠٠٤	نهاية العام ٢٠٠٥	نهاية العام ٢٠٠٦	نهاية العام ٢٠٠٧	نهاية العام ٢٠٠٨	نهاية العام ٢٠٠٩	نهاية العام ٢٠١٠
السكان	٨٢٤ ٦٩٩	٩٦٥ ٠٩٢	١ ١٣٣ ٩٧٢	١ ٣٣٧ ٣٢٩	١ ٥٥٣ ٧٢٩	١ ٦٣١ ٧٢٨	١ ٦٣٧ ٤٤٣
تغير النسبة		١٧,٠٢	١٧,٥٠	١٧,٩٣	١٦,١٨	٥,٠٢	٠,٣٥

المصدر: جهاز الإحصاء القطري والأمانة العامة للتخطيط التنموي.

٢- البيانات القابلة للقياس والبيانات غير القابلة للقياس

يُعتبر مؤشر الجهوزية الشبكية حالة جديرة بالاهتمام لأنه يجمع بين البيانات القابلة للقياس والبيانات التي تجمع من آراء الأفراد، أي غير القابلة للقياس. وهذا المؤشر هو حصيلة لعمل إحصائيات دلالة قيمة. وحيث تؤثر المسائل الثقافية على طبيعة البيانات المجموعة، من المهم النظر في ظروف كل بلد. فالأسئلة المتعلقة بفرض الضريبة مثلاً، تحمل مدلولات مختلفة عندما لا يكون لدى البلد المعني هيكلية ضريبية خاصة به كما هي الحال في معظم بلدان مجلس التعاون الخليجي.

وعند جمع معلومات عن وجهات نظر المواطنين، من الضروري اعتماد عينة تعطي صورة وافية عن الواقع. ولتوضيح هذه المسألة، أجرى فريق بحث مستقل تحليلاً استخدم فيه مجموعة مختلفة من السكان، بينما كانت المجموعة الأخرى تتألف من مديرين من مجال الأعمال والمجال الأكاديمي بالإضافة إلى مسؤولين كبار في الحكومة. تبين من خلال هذا التمرين أن القيمة التي سجلتها مؤشراتنا هي أقل من تلك التي نشرها المنتدى الاقتصادي العالمي بنسبة ٨ في المائة تقريباً. أدى ذلك إلى تدهور أحد البلدان ١٢ مرتبة.

وتظهر الجداول التالية الفوارق في المؤشرات المختارة بين نتائج المسح المنشورة في التقرير العالمي لتكنولوجيا المعلومات ونتائج المسح المستقل الذي أجري لحساب قطر.

الجدول ١٤- المؤشر الفرعي للبيئة التابع لمؤشر الجهوزية الشبكية (١-٧)

المجال	المسح المستقل لعام ٢٠٠٨		التقرير العالمي لتكنولوجيا المعلومات ٢٠٠٧-٢٠٠٨	
	مجموع النقاط	المرتبة	مجموع النقاط	المرتبة
بيئة السوق				
توفر رأس المال الاستثماري	٣,٩٢	٣٤	٣,٩٥	٣٣
تطور الأسواق المالية	٤,٠٤	٧٠	٤,٦٠	٤٦
وضع تنمية المجموعات التجارية على الصعيد الاقتصادي	٣,٦١	٥٧	٣,٩٠	٤٢
العبء الناتج عن الضوابط التي تفرضها الحكومة	٣,٥٢	٤٠	٤,١٩	١٢
حرية الصحافة	٤,٥٦	٨٧	٤,٦٧	٨٣
إمكانية النفاذ إلى المحتوى الرقمي	٤,٧٣	٥٨	٥,٥٢	٢٩
البيئة التنظيمية والسياسية				
استقلالية القضاء	٥,٠٦	٣٧	٥,٥٠	٢٢
حماية الملكية الفكرية	٤,٣٠	٤٣	٥,٠٢	٢٧
كفاءة الإطار القانوني	٤,٦٣	٣٩	٥,١٣	٢٤
توفر البنية الأساسية				
توفر العلماء والمهندسين	٣,٦٩	٩٩	٤,٣٣	٦٦
نوعية مؤسسات البحث العلمي	٣,٨٣	٦٢	٤,١٤	٤٥

المصدر: المنتدى الاقتصادي العالمي، ٢٠٠٩.

الجدول ١٥- المؤشر الفرعي للجهوزية التابع لمؤشر الجهوزية الشبكية (١-٧)

المجال	المسح المستقل لعام ٢٠٠٨		التقرير الشامل لتكنولوجيا المعلومات ٢٠٠٧-٢٠٠٨	
	مجموع النقاط	المرتبة	مجموع النقاط	المرتبة
جهوزية الفرد				
نوعية التعليم في مجالي الرياضيات والعلوم	٤,١٩	٦١	٥,٠٧	٢٤
نوعية النظام التعليمي	٤,٠٠	٤٥	٤,٨٧	٢٤
مدى تطلب الشاري	٣,٣٠	٨٨	٤,٢٥	٤٤
جهوزية مؤسسات الأعمال				
توفر خدمات البحث والتدريب المتخصصة على المستوى المحلي	٣,١٢	١٠٥	٤,٠٧	٥٥
نوعية مدارس إدارة الأعمال	٣,٢٩	١٠٥	٤,٧٣	٣٧
إنفاق مؤسسات الأعمال على البحث والتطوير	٢,٧٥	٩٧	٣,٦١	٤٠
التعاون بين الجامعات والقطاع الصناعي في مجال الأبحاث	٢,٦٩	٩٠	٣,٥٤	٤١
نوعية المزودين المحليين	٣,٣٨	١١٧	٤,٢٧	٧٣
جهوزية الحكومة				
مدى أولوية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالنسبة إلى الحكومات	٥,٢٨	٢٣	٥,٧٥	١٠
أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالنسبة إلى رؤية الحكومة للمستقبل	٤,٤٩	٣٥	٥,٤٦	٨

المصدر: المنتدى الاقتصادي العالمي (٢٠٠٩).

الجدول ١٦- المؤشر الفرعي للاستخدام التابع لمؤشر الجهوزية الشبكية (١-٧)

المجال	المسح المستقل لعام ٢٠٠٨		التقرير الشامل لتكنولوجيا المعلومات ٢٠٠٧-٢٠٠٨	
	مجموع النقاط	المرتبة	مجموع النقاط	المرتبة
استخدام مؤسسات الأعمال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات				
مستوى عال من استيعاب التكنولوجيا	٤,٥٤	٧٥	٥,٣٠	٣٣
القدرة على الابتكار	٢,٦١	١٠٣	٢,٨٦	٨٨
استخدام الحكومات لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات				
نجاح الحكومة في تعزيز تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	٤,١٩	٦٥	٥,٣٦	١١
توفر الخدمات عبر الإنترنت	٥,٢٦	٢٠	٥,١٧	٢٣
توفر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المكاتب الحكومية	٥,٠٠	٣٨	٥,٢٦	٢٦

المصدر: المنتدى الاقتصادي العالمي (٢٠٠٩).

ومن الذين شملهم الاستطلاع المستقل لآراء المسؤولين التنفيذيين مجموعة بارزة من رجال الأعمال والقادة المحليين، والمالكين أو كبار الموظفين التنفيذيين، ومديري العمليات، والتكنولوجيا، ومديري الشركات الرائدة وغيرهم من المسؤولين التنفيذيين.

وفي غياب مرجع وطني لكبار الشخصيات في المجتمع وفي مجال الأعمال ضمن البلد المشمول بالمسح، أُخذت العينة من مصادر عدة لإنشاء قاعدة بيانات تتضمن أكثر من ٣٠٠ فرد أجاب ٣٥ في المائة منهم تقريباً عن الأسئلة. وقد أعدّت لأغراض هذا المسح القوائم التالية:

(أ) مؤسسات الأعمال الكبرى والرائدة (المشمولة وغير المشمولة في المسح)؛

(ب) قطاعات اقتصادية مختلفة (حُدّدت بالاستناد إلى تصنيف منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي للقطاعات المعيارية):

- المال؛
- البناء والعقارات؛
- الخدمات المهنية والفنية؛
- تجارة التجزئة والجملة؛
- خدمات السكن والترفيه والغذاء؛
- الطاقة والمرافق؛
- خدمات الرعاية الصحية والخدمات الاجتماعية.

باء- عوامل إحصائية متصلة بقياسات محددة

١- تعريف المؤشرات

يختلف تعريف المؤشرات بين بلد وآخر في المنطقة. ويتضمن هذا القسم عدداً من الأمثلة التي تبيّن بإيجاز تأثير هذا الاختلاف.

(أ) مستخدمو الإنترنت

يختلف تعريف مستخدم الإنترنت من بلد إلى آخر. فهيئة الاتصالات وتقنية المعلومات في المملكة العربية السعودية تعرف مستخدم الإنترنت بالشخص الذي يستخدم الإنترنت منذ أسبوعين. وعملاً بهذا التعريف، يبلغ عدد مستخدمي الإنترنت ثلث (٣٠,٥ في المائة) سكان المملكة تقريباً[٢٤]. ويعرف مركز معلومات شبكة الإنترنت في الصين، وهو منظمة شبه حكومية، مستخدم الإنترنت بالشخص الذي يفوق عمره الست سنوات والذي يستخدم الإنترنت بمعدل ساعة واحدة على الأقل في الأسبوع.

أما مؤشر HH7 للاتحاد الدولي للاتصالات فيقيس استخدام الأفراد للإنترنت في الأشهر الإثني عشر الماضية من أي موقع. وهذا الفرق في التعريف يدل على الاختلاف في نهج القياس المتّبعة. ولا بد من توحيد التعريف لتسهيل المقارنة على الصعيد الدولي وتحسين نتائج القياس.

(٢٤) هيئة الاتصالات وتقنية المعلومات، (٢٠٠٩)، ص ١٧.

(ب) الحزمة العريضة

تصنف بعض البلدان الأعضاء في الإسكوا، كلبنان والمملكة العربية السعودية، جميع أنواع خطوط المشترك الرقمييية في الإنترنت على أنها حزمة عريضة، في حين يعتبر الاتحاد الدولي للاتصالات أن خطوط المشترك الرقمية ذات السرعة التي تتدنى عن ٢٥٦ كيلوبت في الثانية تُصنّف ضمن الحزمة الضيقة[٢٥].

وفي عام ٢٠١٠، أصدرت الهيئة المنظمة للاتصالات في لبنان تقريراً ورد فيه أن الحزمة العريضة يُقصد بها الاشتراكات في خط المشترك الرقمي غير المتماثل، لأنها تشمل أكثر من ٩٥ في المائة من خدمات الحزمة العريضة[٢٦]. ومن الواضح أن الهيئة المنظمة للاتصالات تصنف جميع أنواع خطوط المشترك الرقمية غير المتماثلة ضمن الحزمة العريضة، بغض النظر عما إذا كانت السرعة تفوق ٢٥٦ كيلوبت في الثانية أو لا.

ويشير الجدول ١٧ إلى كيفية حساب الهيئة المنظمة للاتصالات[٢٧] في عُمان لعدد المشتركين في شبكة الإنترنت من خلال إضافة عدد الاشتراكات في جميع أنواع خطوط المشترك الرقمية إلى الخطوط المستأجرة.

الجدول ١٧- تصنيف خدمات الحزمة العريضة في عُمان

نوع الخدمة	اعتباراً من شهر أيلول/سبتمبر ٢٠١٠	اعتباراً من شهر حزيران/يونيو ٢٠١٠	نسبة التغيّر المئوية
٢- المشتركون في الحزمة العريضة للإنترنت (٢-١+٢-٢)	٤٤ ٩٨٩	٤٤ ١١١	١,٩٩
٢-١ خطوط المشترك الرقمية	٤٤ ٥٤٦	٤٣ ٦٧٨	١,٩٩
٢-٢ الخطوط المستأجرة للإنترنت	٤٤٣	٤٣٣	٢,٣١

المصدر: عُمان، الهيئة المنظمة للاتصالات، ٢٠١٠.

وفي هذه الحالة، يبدو أن في تصنيف عُمان لجميع أنواع خطوط المشترك الرقمية كحزمة عريضة أمر منطقي، ولا سيما أن المستوى الأول من الخدمات المقدمة في البلد يوفر البيانات بسرعة ٥١٢ كيلوبات في الثانية.

(ج) تصنيف مؤسسات الأعمال

لا تستخدم بعض البلدان الأعضاء في الإسكوا كالإمارات العربية المتحدة، والبحرين، ومصر، والمملكة العربية السعودية، التصنيف الدولي لمؤسسات الأعمال المحدد في تقرير المؤشرات الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لعام ٢٠١٠:

(٢٥) الاتحاد الدولي للاتصالات، ٢٠١٠ج.

(٢٦) الهيئة المنظمة للاتصالات في لبنان، (٢٠١٠)، ص ٧.

(٢٧) http://www.tra.gov.om.

وتصنّف مؤسسات الأعمال من حيث الحجم على أساس عدد العاملين فيها، أي مؤسسات الأعمال التي يتراوح عدد العاملين فيها بين ١ و٩ عاملين، وبين ١٠ و٤٩ عاملاً، وبين ٥٠ و٢٤٩ عاملاً، أو يتجاوز ٢٥٠ عاملاً. وفي حين يبلغ الحد الأدنى المعتمد ١٠ عاملين أو أكثر، قد يرغب العديد من البلدان في جمع البيانات عن مؤسسات الأعمال الأصغر حجماً. فأضيفت الفئة من ١ إلى ٩ إلى تصنيف الحجم في استعراض عام ٢٠٠٨ للمؤشرات الأساسية، بناء على رغبة في توسيع نطاق التصنيف بحيث يشمل مؤسسات الأعمال الصغرى وجدولة البيانات على هذا الأساس. وفئات الحجم المعتمدة تبدو أقل تفصيلاً من التصنيف الذي تعتمده عن شعبة الإحصاءات في الأمم المتحدة[٢٨].

وإذا ما ابتعد التصنيف المعمول به في حالة معيّنة عن التعريف المعياري الثابت، تزداد مقارنة البيانات المجمّعة صعوبة. ومن دون إيجاد طرق للحصول على نتائج واقعية، تبقى جدوى البيانات محدودة.

(د) معدّل الالتحاق الكلي

لحساب معدّل الالتحاق الكلي بطريقة موحدة والوصول إلى حصيلة قابلة للمقارنة، على البلدان اعتماد منهجية محددة في تعريف الالتحاق وجمع البيانات عنه. ففي مرحلة التعليم الجامعي، يبدو أن بعض البلدان الأعضاء في الإسكوا يجمع البيانات المتعلقة بطرق مختلفة. ويتناول هذا الفصل جوانب محددة من هذا المؤشر، وفيما يلي تعريف لمعدّل الالتحاق لمزيد من التوضيح.

"يقاس مجموع الالتحاق في مرحلة معيّنة من مراحل التعليم، بغض النظر عن العمر، كنسبة مئوية من السكان الذين هم في سن الدراسة، في مرحلة دراسية معينة، وفي سنة دراسية محددة. أما في مرحلة التعليم العالي، فالسكان المعنيون هم المجموعة التي مضت خمس سنوات على إنهائها المرحلة الثانوية"[٢٩].

٢- تواتر القياس

تصدر غالبية البلدان الأعضاء في الإسكوا تقارير سنوية حول مؤشرات السوق (بعضها يصدر التقارير كل ثلاثة أشهر) تغطي مؤشرات لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات كنسب انتشار الإنترنت والهاتف النقال والهاتف الثابت. وقليلة هي البلدان التي تجري مسوحاً ميدانية شاملة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وإن لم تكن تحدّثها سنوياً.

وترد في الجدول التالي أمثلة عن التقارير الأكثر شمولاً التي أعدت بناءً على مسوح لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وقد أصدرتها البلدان الأعضاء في الإسكوا خلال الأعوام الخمسة الأخيرة. وكلما كثرت تمارين القياس تعززت موثوقية البيانات.

(٢٨) الشراكة من أجل قياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية (٢٠١٠)، ص ٤٦. المطبوعة المذكورة في هذا السياق هي مسودة التوصيات الدولية المتعلقة بالإحصاءات الصناعية الصادرة عن شعبة الإحصاءات في الأمم المتحدة.

(٢٩) اليونسكو، المرجع المذكور.

الجدول ١٨- مراجع المسوح المتعلقة بالسكان في البلدان الأعضاء في الإسكوا

البلد	التقارير التي تستند إلى مسوح	المنظمات/الإدارات المكلفة
البحرين	فهم استخدام الاتصالات في البحرين - هيئة تنظيم الاتصالات، ٢٠٠٧ فهم استخدام الاتصالات في البحرين - هيئة تنظيم الاتصالات، ٢٠٠٧	هيئة تنظيم الاتصالات www.tra.org.bh
مصر	مستقبل اقتصاد الإنترنت في مصر، ملف إحصائي، ٢٠٠٩، وزارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات www.mcit.gov.eg
العراق	-	هيئة الإعلام والاتصالات www.cmc.iq
الأردن	مسح حول استخدام تكنولوجيا المعلومات في المنازل، ٢٠٠٧ و٢٠٠٨، و٢٠٠٩	هيئة تنظيم قطاع الاتصالات www.trc.gov.jo
الكويت	-	وزارة المواصلات www.moc.kw
لبنان	أنماط استخدام الاتصالات في لبنان، ٢٠٠٨	الهيئة المنظمة للاتصالات www.tra.gov.lb
عُمان	-	هيئة تنظيم الاتصالات www.tra.gov.om
فلسطين	مسح قطاع الأعمال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ٢٠٠٧ - التقرير التحليلي لواقع النفاذ والاستخدام لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المؤسسات الاقتصادية في الأراضي الفلسطينية	الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني www.pcbs.gov.ps
قطر	المشهد الرقمي في دولة قطر ٢٠٠٩: تقييم مستوى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في قطر	المجلس الأعلى للاتصالات وتكنولوجيا المعلومات (آي سي تس قطر) www.ict.gov.qa
المملكة العربية السعودية	دراسة استخدام الحاسب الآلي والإنترنت في المملكة العربية السعودية (٢٠٠٧-٢٠٠٩) هيئة الاتصالات وتقنية المعلومات - ٢٠٠٩	هيئة الاتصالات وتقنية المعلومات www.citc.gov.sa
الجمهورية العربية السورية	-	وزارة الاتصالات والتقانة www.moct.gov.sy
السودان	-	الهيئة القومية للاتصالات www.ntc.gov.sd
الإمارات العربية المتحدة	مسح قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الإمارات العربية المتحدة، النفاذ والاستخدام لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في دولة الإمارات العربية المتحدة. مسح لمدى وصول تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للأسر المعيشية في الإمارات العربية المتحدة، ٢٠١٠ (الأسرة المعيشية)	هيئة تنظيم الاتصالات www.tra.gov.ae
اليمن	-	وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات www.mtit.gov.ye

المصدر: من إعداد الإسكوا.

٣- المسوح والعينات

يندر إجراء المسوح الميدانية التي تتناول تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في البلدان الأعضاء في الإسكوا. ففي الأعوام القليلة الماضية، بدأ بعض بلدان مجلس التعاون الخليجي بإجراء مسوح ميدانية. إلا أن بعض العوامل يجعل من مقارنة نتائج المسوح على المستوى الدولي عملية معقدة. وأجريت مسوح الأسر المعيشية في ستة من البلدان الأعضاء في الإسكوا الأربعة عشر، وهي الأردن والإمارات العربية المتحدة والبحرين وفلسطين وقطر والمملكة العربية السعودية. غير أن هذه المسوح غير دورية بحيث تسهل عملية وضع المعايير للمقارنة. كما أنها لا تتضمن نماذج أخذت عشوائياً من طبقات اجتماعية متعددة، وهو أمر بالغ الأهمية ولا سيما عند الحصول على بيانات غير قابلة للقياس عن آراء السكان.

وكثيراً ما لا يكون مضمون المسح موحداً، مما يزيد من صعوبة المقارنة. وقليلة هي المسوح التي تطرقت إلى الفوارق بين الجنسين في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ولم تُجر بعد في منطقة الإسكوا مسوح شاملة تستخدم معايير متعددة كالنوع الاجتماعي والدخل ومستوى الدراسة ونوع الاستخدام.

(أ) المملكة العربية السعودية

في عام ٢٠٠٧، أجرت هيئة الاتصالات وتقنية المعلومات في المملكة العربية السعودية دراسة حول استخدام الحاسوب والإنترنت في المملكة. وبينت هذه الدراسة بعض المشاكل المنهجية. فالشركات على سبيل المثال مصنّفة في ثلاث فئات: صغيرة (أقل من ٥٠ عاملاً)، ومتوسطة (من ٥١ إلى ٣٠٠ عامل) وكبيرة (أكثر من ٣٠٠ عامل). ولأن غالبية بلدان العالم لا تعتمد هذا التصنيف، تصعب المقارنة بين المملكة العربية السعودية والبلدان الأخرى.

ومن الممكن تجنب مشاكل المقارنة في حال توحيد تعريف المؤشر ونهج جمع المعلومات. فالشركات حسب المقياس الأوروبي تصنّف في أربع فئات، الصغرى (أقل من ١٠ عمال) والصغيرة (من ١٠ إلى ٤٩ عاملاً) والمتوسطة (من ٥٠ إلى ٢٤٩ عاملاً) والكبيرة (أكثر من ٢٥٠ عاملاً).

وما من تناسب بين العينة المختارة وتوزّع الشركات في الواقع حسب حجمها. فنسبة ٦٨ في المائة من الشركات المختارة هي من الفئة الصغيرة (٥٠ عاملاً أو أقل) في حين أن مصلحة الإحصاءات العامة والمعلومات في المملكة العربية السعودية تشير إلى أن ٩٨,٨ في المائة من الشركات في المملكة هي من الحجم الصغير. وانقسمت العينة المتبقية بين الشركات المتوسطة الحجم (٢٢ في المائة) والشركات الكبيرة الحجم (١٠ في المائة).

وبسبب عدم ترجيح النتائج بحيث تتوافق مع النسب الحقيقية للشركات الصغيرة والمتوسطة والكبيرة في المملكة العربية السعودية، لم يكن ممكناً مقارنة العينة المختارة مباشرةً مع مجموعات أخرى من البيانات. ولهذه المسألة أهمية بالغة لأن مؤشرات مثل عدد الشركات التي تضمّ حاسوباً واحداً على الأقل، وعدد الشركات التي تتوفر فيها إمكانية الاتصال بالإنترنت، تصنّف حسب حجم الشركات.

(ب) الإمارات العربية المتحدة

في عام ٢٠٠٩، أعدت هيئة تنظيم الاتصالات في الإمارات العربية المتحدة تقريراً حول مسح تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تناول النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها في الإمارات العربية المتحدة[٣٠].

وقد صنّف التقرير الذي أعدّ على أثر المسح الشركات في ثلاث فئات، الشركات الصغيرة التي يتراوح عدد العاملين فيها بين ١٠ و٤٩ عاملاً (٣٦ في المائة من مجموع الشركات)، والمتوسطة التي يتراوح عدد العاملين فيها بين ٥٠ و٢٤٩ عاملاً (٢٨ في المائة من مجموع الشركات)، والكبيرة التي يبلغ عدد العاملين فيها ٢٥٠ عاملاً أو أكثر (٣٦ في المائة من مجموع الشركات).

وفي الدراسة مسألتان تستحقان التوقف عندهما:

(١) لم تخصص الدراسة فئة للشركات الصغرى التي يتراوح عدد العاملين فيها بين ١ و٩ عاملين. ولأن الاقتصادات النامية تضمّ عدداً كبيراً من الشركات الصغيرة، فإغفال البيانات التي تتناسب مع هذه الفئة تنعكس على النتائج. ويبيّن الجدول التالي، الذي يتضمن أرقاماً مستمدّة من تحليل لقاعدة بيانات غرفة تجارة وصناعة أبو ظبي[٣١] ارتفاع عدد الشركات الصغرى، إذ كانت تشكل ٧٧ في المائة من مجموع الشركات في الإمارات العربية المتحدة في عام ٢٠٠٨. وهذه النسبة من الشركات الصغرى لا يمكن إسقاطها من الصورة الإحصائية الكاملة؛

الجدول ١٩- أحجام الشركات في الإمارات العربية المتحدة: الشركات الصغرى مدرجة في خانة منفصلة

حجم الشركة	حصة الفئة (النسبة المئوية)
كبيرة (٢٥٠ موظفاً أو أكثر)	١,٥
متوسطة (٥٠-٢٤٩ موظفاً)	٤,٥
صغيرة (١٠-٤٩ موظفاً)	١٧
صغرى (١-٩ موظفاً)	٧٧
المجموع	١٠٠

المصدر: مجموعة مدار للأبحاث، بناءً على بيانات غرفة تجارة وصناعة أبو ظبي.

(٢) لم يكن توزيع حجم العينة في كل فئة من الفئات منسجماً مع قاعدة بيانات غرفة تجارة وصناعة أبو ظبي. كما لم تعدل نتائج المسح لتتناسب مع النسب الحقيقية للشركات الصغيرة والمتوسطة والكبيرة في الإمارات العربية المتحدة. ونتيجةً لذلك، لم تأتِ نتائج المسح بالدقة المطلوبة للتعبير عن الواقع. وترد في الجدول التالي النسبة المئوية الحقيقية لكل فئة مقابل النسبة التي استخدمها المسح. أما مسألة إغفال الشركات الصغرى فلم تعالج نتائجها.

(٣٠) http://www.tra.gov.ae/download.php?filename=UAE_ICT_Survey_en.pdf.

(٣١) http://www.abudhabichamber.ae.

الجدول ٢٠ - أحجام الشركات في الإمارات العربية المتحدة

حجم الشركة	حصة الفئة وفقاً لقاعدة بيانات غرفة تجارة وصناعة أبو ظبي(*) (النسبة المئوية)	حصة الفئة وفقاً للمسح (النسبة المئوية)
كبيرة (٢٥٠ موظفاً أو أكثر)	٦	٣٢
متوسطة (٥٠-٢٤٩ موظفاً)	١٨	٢٨
صغيرة (١٠-٤٩ موظفاً)	٧٦	٣٢
المجموع	١٠٠	١٠٠

المصدر: مجموعة مدار للأبحاث.

(*) استثنيت الشركات الصغرى من قاعدة البيانات تناسباً مع مجموع السكان المشمولين بالمسح (مجموع الشركات الصغيرة والمتوسطة والكبيرة فحسب).

(ج) مصر

في آذار/مارس ٢٠٠٩، أصدرت وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في مصر تقريراً حول مستقبل اقتصاد الإنترنت في مصر. صنفت الوزارة الشركات في ثلاث فئات، وهو تصنيف قريب من تصنيف هيئة تنظيم الاتصالات في الإمارات العربية المتحدة.

(د) فلسطين

في عام ٢٠٠٩، أصدر الجهاز المركزي للإحصاء في فلسطين تقريراً تحليلياً لواقع النفاذ والاستخدام لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المؤسسات الاقتصادية في الأراضي الفلسطينية بالاستناد إلى المسح الذي أجري في عام ٢٠٠٧ حول تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المؤسسات. وصنف التقرير الشركات في ثلاث فئات حسب عدد العاملين فيها: الفئة الأولى من صفر إلى أربعة، والثانية من خمسة إلى تسعة، والثالثة اعتباراً من عشرة عاملين. ومما جاء في التقرير أن نتائجه رُجحت على أساس عامل ترجيح جرى تقديره بالاستناد إلى النسبة المئوية للعناصر وفقاً لتمثيلها الفعلي[٣٢]. ولم يتوصّل التحليل المستقل إلى الأرقام نفسها.

(هـ) البحرين

في عام ٢٠٠٧، أجرت البحرين دراسة حول استخدام الشركات لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في البحرين. وصنفت الشركات في ثلاث فئات: صغيرة (أقل من ٢٠ عاملاً)، ومتوسطة (من ٢٠ إلى ٩٩ عاملاً)، وكبيرة (أكثر من ١٠٠ عامل). وفي هذا المثال دليل إضافي على أهمية اعتماد التصنيف نفسه، لأن هذا الاختلاف يزيد من صعوبة عملية المقارنة بين البحرين والبلدان الأخرى.

(٣٢) الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني (٢٠٠٩)، ص ٢٧.

الجدول ٢١ - أحجام الشركات في البحرين: الشركات الصغيرة والصغرى مصنفة في فئة واحدة

حجم الشركة	حصة الفئة (النسبة المئوية)
أقل من ٢٠ موظفاً	٤٠
من ٢٠ إلى ٩٩ موظفاً	٤٢
١٠٠ موظف أو أكثر	١٨
المجموع	١٠٠

(و) قطر

في عام ٢٠٠٨، أجرى المجلس الأعلى للاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في قطر مسحاً لقياس مدى استخدام قطاع الأعمال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بعد أن أدرك أن التصنيف السابق للشركات بحسب حجمها (من حيث عدد العاملين فيها) لا يراعي المعايير الدولية، ويزيد من صعوبة عملية المقارنة بين الشركات من مختلف الفئات ونظيراتها في بلدان أخرى. ويعتبر وضع المعايير لمقارنة مؤشرات قطر بمؤشرات البلدان الأخرى مفيداً جداً لفهم موقع قطر ضمن البلدان الرائدة في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

الجدول ٢٢ - تصنيف قطر لحجم الشركات (حسب عدد العاملين الموظفين)(*)

حجم الشركات	صغرى		صغيرة		متوسطة	كبيرة	كبرى
عدد الموظفين	١-٤	٥-٩	١٠-٢٤	٢٥-٤٩	٥٠-٩٩	١٠٠-٤٩٩	٥٠٠ أو أكثر

المصدر: آي سي تي قطر، ٢٠٠٨.

(*) فئات الحجم هي الفئات المعيارية التي يستخدمها جهاز الإحصاء القطري[٣٣]، لكن نظراً لعدم توفر تسمية لكل فئة، قامت مجموعة مدار للأبحاث بهذه المهمة لتسهيل التعرف عليها.

الجدول ٢٣ - التصنيف الدولي لحجم الشركات (حسب عدد العاملين)

حجم الشركات	صغرى	صغيرة	متوسطة	كبيرة
عدد الموظفين	١-٩	١٠-٤٩	٥٠-٢٤٩	٢٥٠ أو أكثر

أعاد المجلس توزيع شركات العينة لتتلاءم مع المقاييس المرجعية الدولية لمقارنة الحجم، مع الاحتفاظ بتصنيف العينة الأساسي لأغراض داخلية في دولة قطر. كما جرى ترجيح البيانات على مستويين لإعطاء فكرة أكثر واقعيةً عن قطاع الأعمال في البلد:

(أ) على مستوى عدد الشركات في كل فئة، جرى حساب عامل الترجيح لكل فئة بقسمة مجموع عدد الشركات في الفئة على مجموع عدد الشركات في قطر؛

(ب) على مستوى عدد العاملين في كل فئة، جرى حساب عامل الترجيح لكل فئة بقسمة مجموع عدد العاملين في الشركة في الفئة على مجموع عدد العالمين في الشركة في قطر.

(٣٣) http://www.qsa.gov.qa.

ضمّت العينة المستخدمة في الفئات الأربع ٥٣٢ شركة. وفي المسح المقبل سيصار إلى زيادة حجم هذه العينة للحصول على نتائج أكثر دقة. ويساعد اللجوء إلى الفئات الموحدة وعوامل الترجيح على وضع قياسات يمكن استخدامها لإجراء المقارنات بين البلدان والمناطق.

٤- أعداد السكان والعوامل ذات الصلة

عدد السكان في أي بلد هو رقم بالغ الأهمية لأسباب شتى. فهو الأساس في حساب عدد من المؤشرات الهامة، كنصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، أو معدل الالتحاق بالتعليم الجامعي، أو انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، أو عدد الأطباء لكل ١٠٠٠ نسمة. ولهذه المؤشرات أهمية بالغة، إذ تسترشد بها الحكومات في وضع إستراتيجياتها الإنمائية وتعديل سياساتها، وتستخدمها المنظمات الدولية لوضع المعايير اللازمة لمقارنة أداء بلدان العالم في مجالات إنمائية متعددة بغية تقييم مفاعيل أثر السياسات، أي النتائج التي تحققها على أرض الواقع، وتستعين بها لتخطيط أعمالها وتطويرها. وإذا ابتعد تقدير عدد السكان كثيراً عن الواقع، تصبح المؤشرات خاطئة، فتضلّل القرارات التجارية التي تتخذ بالاستناد إليها. وإذا ما أجري التعداد حسب الأصول، فيعطي رقماً بالغ الدقة عن عدد السكان خلال سنة محددة، بينما يستخدم معدل النمو للحصول على تقدير معقول لعدد السكان في السنوات التالية. وباستثناء حالات التغيّر الكبرى بسبب الحروب أو الكوارث الطبيعية، غالباً ما يتبع عدد السكان نمطاً في النمو يتسارع ويتباطأ بحسب الولادات الجديدة أو الوفيات، أو الهجرة، أو النزوح.

وتشهد بلدان مجلس التعاون الخليجي الستة حالات سكانية تحولت فيها معدلات النمو والاتجاهات الديمغرافية عن القاعدة، في ظاهرة أدت إلى سوء فهم تركيبة السكان وتحريف المؤشرات التي ترتبط بعدد السكان والحركة الديمغرافية.

وخلافاً لغالبية بلدان العالم، تعتمد بلدان مجلس التعاون الخليجي، منذ السنوات الأربع أو الخمس الماضية، على قوة عاملة من المغتربين في تحقيق إحدى أكبر وأسرع الطفرات العمرانية والإنمائية في العالم. وفي أواخر عام ٢٠٠٩، كبرت هذه القوة العاملة ذات الملامح المتنوّعة، بحيث تعبر عن تنوّع للسكان، إذ تضمّ العمال من ذوي المهارات المتواضعة والموظفين ذوي المؤهلات العالية، فأصبحت نسبتها في تلك البلدان تتراوح بين ٢٨ و٨٧ في المائة من مجموع السكان.

وأدت عمليات التعداد التي أجريت في كل بلد من بلدان مجلس التعاون الخليجي إلى أرقام السكان الوطنية الأولى التي استخدمت محلياً ودولياً، بصرف النظر عن مستويات دقتها. وكثيراً ما تكون هذه الدقة موضع تشكيك عند النظر في توزيع السكان، ولا سيما في بلدان مجلس التعاون الخليجي التي تضمّ نسبة كبيرة من المغتربين.

ومن أبرز مسؤوليات المكاتب الإحصائية الوطنية إعطاء أرقام دقيقة فيما يتعلق بالسكان. وتستخدم شعبة السكان في الأمم المتحدة عادةً آخر رقم للتعداد في بلدٍ معيّن (في بعض الحالات، يحصل تأخير في تحديث تقديرات السكان على ضوء نتائج التعداد الوطني) ثم تضيف إليه معدل نمو السكان السنوي محسوباً على أساس المعايير العالمية. وفي البلدان حيث البيانات متفرقة وعدد السكان قليل ومعدلات الهجرة مرتفعة، يحدث الفرق في التقديرات آثاراً كبيرة. وسنة بعد سنة حتى إجراء التعداد التالي، تتسع الفجوة بين عدد السكان الفعلي والتقديرات. وكثيراً ما تستخدم المنظمات الأخرى هذه الأرقام في حساب مختلف المؤشرات، فينتشر تقييم أداء بلد معين على هذا الأساس مقارنةً مع بلدان أخرى تملك القدرة على تتبع مسار نمو عدد السكان.

ويبين الجدول التالي ما توفر من أرقام دقيقة عن أعداد السكان في البلدان الأعضاء في الإسكوا، وقد جمعت الأرقام من مصادر البلدان نفسها ومن تقديرات بديلة لكل بلد.

الجدول ٢٤ - أعداد سكان البلدان الأعضاء في الإسكوا لعام ٢٠٠٩

البلد	السكان(*) ٢٠٠٩	المصدر الوطني	عنوان صفحة الشبكة	التعليق
البحرين	١ ٢٠٠ ٠٠٠	الجهاز المركزي للمعلومات	www.cio.gov.bh	١ ٢٣٤ ٥٩٦ اعتباراً من ٢٧ نيسان/أبريل ٢٠١٠
الكويت	٣ ٤٨٤ ٨٨١	الهيئة العامة للمعلومات المدنية	www.paci.gov.kw	
عُمان	٢ ٦٤٠ ٥٣٥	تعداد عمان	www.omancensus.net	٢ ٦٩٤ ٠٩٤ اعتباراً من منتصف كانون الأول/ديسمبر ٢٠١٠
قطر	١ ٦٣١ ٧٢٨	جهاز الإحصاء	www.qsa.gov.qa	
المملكة العربية السعودية	٢٦ ٧٧٥ ١٥١	مصلحة الإحصاءات العامة والمعلومات	www.cdsi.gov.sa	٢٧ ١٣٦ ٩٧٩ اعتباراً من ٢٧ نيسان/أبريل ٢٠١٠
الإمارات العربية المتحدة	٨ ١٩٩ ٩٩٦	المركز الوطني لإحصاء	www.uaestatistics.gov.ae	
مجموع سكان بلدان مجلس التعاون الخليجي	٤٤ ٣٩٥ ٣٣٦			
مصر	٧٧ ٧٧٥ ٢٤٧	الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء	www.capmas.gov.eg	
العراق	٣٢ ٤٢٧ ٠٠٠	الجهاز المركزي للإحصاء	cosit.gov.iq	٣٢ ١٠٤ ٩٨٨ اعتباراً من منتصف عام ٢٠٠٩
الأردن	٥ ٩٨٠ ٠٠٠	دائرة الإحصاءات العامة	www.dos.gov.jo	
لبنان	٤ ١١٢ ٧٨٠	إدارة الإحصاء المركزي	www.cas.gov.lb	
فلسطين	٣ ٩٩١ ٨٢٦	الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني	www.pcbs.gov.ps	٣ ٩٣٥ ٢٤٩ اعتباراً من منتصف عام ٢٠٠٩، و٤٠٣ ٠٤٨ ٤ اعتباراً من منتصف عام ٢٠١٠
الجمهورية العربية السورية	٢٠ ٣٦٧ ٠٠٠	المكتب المركزي للإحصاء	www.cbssyr.org	
مجموع سكان بلدان المشرق	١٤٤ ٦٥٣ ٨٥٣			
السودان	٤٠ ٤١٠ ٠٠٠	الجهاز المركزي للإحصاء	www.cbs.gov.sd	بناءً على أرقام عام ٢٠٠٨ (٣٩ ١٥٤ ٠٠٠)
اليمن	٢٢ ٨٢٣ ٠٠٠	الجهاز المركزي للإحصاء	www.cso-yemen.org	٢٢ ٤٩٢ ٠٠٠ اعتباراً من منتصف عام ٢٠٠٩
مجموع سكان السودان واليمن	٦٣ ٢٣٣ ٠٠٠			
مجموع سكان البلدان الأعضاء في الإسكوا	٥٢٥ ٢٨٢ ١٨٩			

(*) أرقام السكان المستخدمة في هذا الجدول صالحة حتى نهاية العام، أو عدلتها مجموعة مدار للأبحاث لتكون صالحة حتى نهاية العام.

ويتضمن الجدول ٢٥ أعداد السكان التي استخدمها الاتحاد الدولي للاتصالات في كل بلد من بلدان الإسكوا. وأرقام الاتحاد قد تختلف كثيراً عن الأرقام التي قدمتها الأجهزة الوطنية للإحصاء، إذ يمكن أن تقل

عنها بنسبة ٤٤ في المائة كما هي الحال في الإمارات العربية المتحدة، أو تتجاوزها بنسبة ٨ في المائة تقريباً، كما هي الحال في عُمان. وإلى جانب الإمارات العربية المتحدة، بلغت نسبة الفارق أرقاماً عشرية في ثلاثة بلدان هي البحرين (٣٤,١٧ في المائة)، والكويت (١٤,٢٠ في المائة)، وقطر (١٣,٥٩ في المائة). وعند النظر في مجموع أعداد السكان، يظهر اختلاف بنسبة ١٢,٦٨ في المائة في حالة بلدان مجلس التعاون الخليجي الستة، وبنسبة ٤ في المائة في حالة بلدان المشرق.

الجدول ٢٥- أعداد سكان البلدان الأعضاء في الإسكوا في عام ٢٠٠٩: أرقام الاتحاد الدولي للاتصالات مقارنة بالأرقام الوطنية

البلد	المصادر الوطنية	بحسب الاتحاد الدولي للاتصالات(*)	الفرق	نسبة الفرق المئوية
البحرين	١ ٢٠٠ ٠٠٠	٧٩٠ ٠٠٠	٤١٠ ٠٠٠	٣٤,١٧
الكويت	٣ ٤٨٤ ٨٨١	٢ ٩٩٠ ٠٠٠	٤٩٤ ٨٨١	١٤,٢٠
عُمان	٢ ٦٤٠ ٥٣٥	٢ ٨٥٠ ٠٠٠	-٢٠٩ ٤٦٥	-٧,٩٣
قطر	١ ٦٣١ ٧٢٨	١ ٤١٠ ٠٠٠	٢٢١ ٧٢٨	١٣,٥٩
المملكة العربية السعودية	٢٦ ٧٧٥ ١٥١	٢٥ ٧٢٠ ٠٠٠	١ ٠٥٥ ١٥١	٣,٩٤
الإمارات العربية المتحدة	٨ ٩٩١ ٩٩٦	٤ ٦٠٠ ٠٠٠	٣ ٥٩٩ ٩٩٦	٤٣,٩٠
مجموع سكان مجلس التعاون الخليجي	٤٣ ٩٣٢ ٢٩١	٣٨ ٣٦٠ ٠٠٠	٥ ٥٧٢ ٢٩١	١٢,٦٨
مصر	٧٧ ٧٧٥ ٢٤٧	٨٣ ٠٠٠ ٠٠٠	-٥ ٢٢٤ ٧٥٣	-٦,٧٢
العراق	٣٢ ٤٢٧ ٠٠٠	٣٠ ٧٥٠ ٠٠٠	١ ٦٧٧ ٠٠٠	٥,١٧
الأردن	٥ ٩٨٠ ٠٠٠	٦ ٣٢٠ ٠٠٠	-٣٤٠ ٠٠٠	-٥,٦٩
لبنان	٤ ١١٢ ٧٨٠	٤ ٢٢٠ ٠٠٠	-١٠٧ ٢٢٠	-٢,٦١
فلسطين	٣ ٩٩١ ٨٢٦	٤ ٢٨٠ ٠٠٠	-٢٨٨ ١٧٤	-٧,٢٢
الجمهورية العربية السورية	٢٠ ٣٦٧ ٠٠٠	٢١ ٩١٠ ٠٠٠	-١ ٥٤٣ ٠٠٠	-٧,٥٨
مجموع سكان المشرق	١٤٤ ٦٥٣ ٨٥٣	١٥٠ ٤٨٠ ٠٠٠	-٥ ٨٢٦ ١٤٧	-٤,٠٣
السودان	٤٠ ٤١٠ ٠٠٠	٤٢ ٢٧٠ ٠٠٠	-١ ٨٦٠ ٠٠٠	-٤,٦٠
اليمن	٢٢ ٨٢٣ ٠٠٠	٢٣ ٥٨٠ ٠٠٠	-٧٥٧ ٠٠٠	-٣,٣٢
مجموع سكان السودان واليمن	٦٣ ٢٣٣ ٠٠٠	٦٥ ٨٥٠ ٠٠٠	-٢ ٦١٧ ٠٠٠	-٤,١٤
المجموع	٢٥١ ٨١٩ ١٤٤	٢٥٤ ٦٩٠ ٠٠٠	-٢ ٨٧٠ ٨٥٦	-١,١٤

(*) الاتحاد الدولي للاتصالات، من مصادر شعبة السكان في الأمم المتحدة.

يؤدي عدم دقة المؤشرات إلى مفاعيل سلبية تقع على التخطيط الإستراتيجي في القطاع الخاص وتعوق الجهود التي يبذلها صانعو القرارات في البلدان الأعضاء في الإسكوا الذين يعتمدون على هذه المعلومات. وتؤثر المؤشرات غير الدقيقة أيضاً على قيم مؤشرات الأداء الأساسية وبالتالي على موقع البلدان في الترتيب العالمي.

وأدى استخدام أرقام أقل من أعداد السكان المستمدّة من التقديرات الوطنية في بلدان مجلس التعاون الخليجي وأرقام تتجاوز التقديرات الوطنية في بلدان المشرق إلى فوارق كبيرة بين موقعي هاتين المنطقتين على خارطة مجتمع المعلومات العالمية. ونتيجةً لهذه الأرقام، حلّت بلدان مجلس التعاون الخليجي في مراتب عالية بينما حلّت بلدان المشرق في مراتب متدنية، مما جعل الفجوة المعلوماتية بين هاتين المنطقتين تبدو أكثر عمقاً من أي فجوة قد تنتج من مصادر بيانات أخرى.

جيم- أثر الأرقام الإحصائية البديلة على مؤشراتٍ معيّنة

١ - التأثير على انتشار الهاتف النقال وعلى موقع البلدان في الترتيب العالمي

وفقاً لموقع الاتحاد الدولي للاتصالات[٣٤] على الإنترنت (قسم الإحصاءات في الاتحاد الدولي للاتصالات)، احتلت الإمارات العربية المتحدة المرتبة الأولى في العالم من حيث انتشار الهاتف النقال، إذ بلغ عدد الاشتراكات ٢٣٢ اشتراكاً لكل ١٠٠ فرد من السكان في أواخر عام ٢٠٠٩. وقد أجرى الاتحاد الدولي للاتصالات الحساب على أساس عدد سكان قدره ٤,٦ مليون نسمة، في حين يبلغ عدد السكان حسب المصادر الوطنية ٨,٢ مليون نسمة. في حال استخدام الرقم المستمد من المصادر الوطنية، تنتقل الإمارات العربية المتحدة إلى المرتبة الثالثة والثلاثين في الترتيب العالمي، بنسبة انتشار قدرها ١٣٠ في المائة، فتصبح إستونيا نتيجةً لذلك في المرتبة الأولى إذ تسجل نسبة انتشار قدرها ٢٠٣ في المائة.

ويعتبر الأردن أفضل البلدان أداءً في مجموعة بلدان المشرق من حيث انتشار الهاتف النقال، على أساس كل من حسابات الاتحاد الدولي للاتصالات والتقديرات البديلة. غير أن الفرق بين الأردن وأقل البلدان أداءً في مجلس التعاون الخليجي أي الكويت هو تسع مراتب، إذ تحل الكويت في المرتبة الثامنة والسبعين في حين يحل الأردن في المرتبة السابعة والثمانين. ووفقاً لحساباتٍ بديلة أجراها الاتحاد الدولي للاتصالات مستخدماً الأرقام المستمدّة من المصادر الوطنية، يبدو الأردن البلد الوحيد في مجموعة بلدان المشرق الذي تخطى الحاجز الفاصل بين بلدان المشرق وبلدان مجلس التعاون الخليجي، إذ حلّ في المرتبة الخامسة والسبعين، متقدّماً على الكويت التي حلّت في المرتبة العاشرة بعد المائة. وفيما يتعلق بنسب الانتشار، حقق الأردن ١٠٠ في المائة (مقابل ٩٥ في المائة وفقاً لحساب الاتحاد الدولي للاتصالات)، وحققت الكويت ٨٣ في المائة (مقابل ١٠٠ في المائة).

الجدول ٢٦ - انتشار الهاتف النقال وموقع البلدان الأعضاء في الإسكوا في الترتيب العالمي، تقديرات السكان المستمدة من شعبة السكان في الأمم المتحدة مقابل تقديرات السكان المستمدّة من المصادر الوطنية

البلد	الاشتراك في الهاتف النقال وعدد السكان في عام ٢٠٠٩ وفقاً للاتحاد الدولي للاتصالات[*]		أرقام الاشتراك في الهاتف النقال لعام ٢٠٠٩ وفقاً للاتحاد الدولي للاتصالات مقسومة على عدد السكان وفقاً لمصادر وطنية[*]			
	نسبة الانتشار (النسبة المئوية)	الترتيب	نسبة الانتشار (النسبة المئوية)	الترتيب	الفرق (الانتشار)	الفرق في الترتيب
المملكة العربية السعودية	١٧٤,٤٣	٧	١٦٧,٥٦	٥	٦,٨٧	٢
قطر	١٧٥,٤	٦	١٥١,٥٠	١١	٢٣,٩	٥-
عُمان	١٣٩,٥٤	٢٥	١٥٠,٣٧	١٤	١٠,٨٣-	١١
البحرين	١٩٩,٣٨	٣	١٣١,٥٠	٣٠	٦٧,٨٨	٢٧-
الإمارات العربية المتحدة	٢٣٢,٠٧	١	١٣٠,١٥	٣٣	١٠١,٩٢	٣٢-
الأردن	٩٥,٢٢	٨٧	١٠٠,٥٨	٧٥	٥,٣٦-	١٢

(٣٤) http://www.itu.int/ITU-D/icteye/Reporting/ShowReport.aspx?ReportFormat=Excel&ReportName=/WTI/CellularSubscribersPublic&RP_intYear=2009&RP_intLanguageID=1&RP_bitLiveData=False.

الجدول ٢٦ (تابع)

البلد	الاشتراك في الهاتف النقال وعدد السكان في عام ٢٠٠٩ وفقاً للاتحاد الدولي للاتصالات(*)		أرقام الاشتراك في الهاتف النقال لعام ٢٠٠٩ وفقاً للاتحاد الدولي للاتصالات مقسومة على عدد السكان وفقاً لمصادر وطنية(*)			
	نسبة الانتشار (النسبة المئوية)	الترتيب	نسبة الانتشار (النسبة المئوية)	الترتيب	الفرق (الانتشار)	الفرق في الترتيب
الكويت	٩٩,٥٩	٧٨	٨٣,٤٢	١١٠	١٦,١٧	٣٢-
مصر	٦٦,٦٩	١٣١	٧١,١٧	١٢٤	٤,٤٨-	٧
العراق	٦٤,١٤	١٣٦	٦٠,٨٢	١٣٩	٣,٣٢	٣-
الجمهورية العربية السورية	٤٤,٢٧	١٥٨	٤٧,٦١	١٥٦	٣,٣٤-	٢
السودان	٣٦,٢٩	١٦٩	٣٧,٩٦	١٦٥	١,٦٧-	٤
لبنان	٣٦,١٣	١٧٠	٣٧,١٠	١٦٨	٠,٩٧-	٢
فلسطين	٢٨,٦٢	١٨٢	٣٠,٦٦	١٧٨	٢,٠٤-	٤
اليمن	١٦,٢٩	١٩٣	١٦,٨٣	١٩٣	٠,٥٤-	٠

المصدر: مجموعة مدار للأبحاث.

(*) الاتحاد الدولي للاتصالات نقلاً عن برنامج الأمم المتحدة الإنمائي.

واستخدام هذه الأرقام، حتى في البلدان التي اختلف فيها عدد السكان قليلاً بين المصادر الوطنية ومصادر الاتحاد الدولي للاتصالات، يؤدي إلى فرق من حيث موقع هذه البلدان في الترتيب العالمي، كما في حالة الجمهورية العربية السورية (١٥٨ حسب أرقام الاتحاد الدولي للاتصالات و١٥٦ حسب أرقام المصدر البديل) ولبنان (١٧٠ حسب أرقام لاتحاد الدولي للاتصالات و١٦٨ حسب أرقام المصدر البديل) ويصل الفرق أحياناً إلى سبع مراتب كما في حالة مصر (١٣١ حسب أرقام الاتحاد الدولي للاتصالات و١٢٤ حسب المصدر البديل). ويبلغ الفرق أعلى حد له في الإمارات العربية المتحدة في مستوى انتشار الهاتف النقال (كما في جميع المؤشرات المحسوبة على أساس عدد السكان)، وبرزت مشاكل مشابهة في بلدان عربية أخرى ولا سيما بلدان مجلس التعاون الخليجي حيث كانت نسب الفرق في أعداد السكان أعلى. فقد حلت البحرين في المرتبة الثالثة من حيث انتشار الهاتف النقال حسب أرقام الاتحاد الدولي للاتصالات، في حين حلّت في المرتبة الثالثة عشرة حسب أرقام المصادر البديلة.

أما المملكة العربية السعودية التي حلت بعد الإمارات العربية المتحدة والبحرين وقطر حسب أرقام الاتحاد الدولي للاتصالات لانتشار الهاتف النقال، فسبقت هذه البلدان الثلاثة وحلت في المرتبة الأولى بين البلدان العربية والخامسة بين بلدان العالم حسب الأرقام المنقحة لأعداد السكان.

الجدول ٢٧ - البلدان الأحد عشر الأولى من حيث انتشار الهاتف النقال حسب أرقام الاتحاد الدولي للاتصالات، ٢٠٠٩

المرتبة	البلد	انتشار الهاتف النقال (النسبة المئوية)
١	الإمارات العربية المتحدة	٢٣٢,٠٧
٢	إستونيا	٢٠٢,٩٩
٣	البحرين	١٩٩,٣٨
٤	ماكاو، الصين	١٩٢,٨٣

الجدول ٢٧ (تابع)

المرتبة	البلد	انتشار الهاتف النقال (النسبة المئوية)
٥	أنغيلا	١٧٨,١٦
٦	قطر	١٧٥,٤٠
٧	المملكة العربية السعودية	١٧٤,٤٣
٨	هونغ كونغ، الصين	١٧٣,٨٤
٩	بنما	١٦٤,٣٧
١٠	روسيا	١٦٣,٦٢
١١	سانت كيتس ونيفيس	١٦٠,٥٠

المصدر: مجموعة مدار للأبحاث.

الجدول ٢٨ - البلدان الأحد عشر الأولى من حيث انتشار الهاتف النقال حسب أرقام مجموعة مدار للأبحاث، ٢٠٠٩

المرتبة	البلد	انتشار الهاتف النقال (النسبة المئوية)
١	إستونيا	٢٠٢,٩٩
٢	ماكاو، الصين	١٩٢,٨٣
٣	أنغيلا	١٧٨,١٦
٤	هونغ كونغ، الصين	١٧٣,٨٤
٥	المملكة العربية السعودية	١٦٧,٥٦
٦	بنما	١٦٤,٣٧
٧	روسيا	١٦٣,٦٢
٨	سانت كيتس ونيفيس	١٦٠,٥٠
٩	دومينيكا	١٥٩,٠٨
١٠	أنتيغوا وبربودا	١٥٤,٠٢
١١	قطر	١٥١,٥٠

المصدر: مجموعة مدار للأبحاث.

٢- التأثير على انتشار مستخدمي الإنترنت وعلى الموقع في الترتيب العالمي

وفقاً للقسم المخصص للإحصاءات على موقع الاتحاد الدولي للاتصالات، حلّت الإمارات العربية المتحدة في المرتبة الثالثة عشرة حسب ترتيب الاتحاد للبلدان من حيث انتشار مستخدمي الإنترنت فيها، تليها البحرين في المرتبة الرابعة عشرة. أما بالاستناد إلى الأرقام المستمدّة من المصادر الوطنية عن أعداد السكان، فتحل الإمارات العربية المتحدة في المرتبة الثانية والستين (بتراجع ٤٩ مرتبة) وتسبقها البحرين بمرتبة واحدة، كما يظهر في الجدول ٢٩. وعلى أساس هذا الترتيب تتراجع نسبة انتشار الإنترنت في الإمارات العربية المتحدة من ٨٢ في المائة إلى ٤٦ في المائة، في حين تنخفض في البحرين من ٨٢ في المائة إلى ٥٤ في المائة.

وكما في الحالات الافتراضية، تأثر الفرق في الأداء بين بلدان مجلس التعاون الخليجي وبلدان المشرق كثيراً بالنماذج المستخدمة لحساب النمو السكاني. وحلّ الأردن وهو الأول بين بلدان المشرق من حيث انتشار الإنترنت قبل قطر، البلد الأخير بين بلدان مجلس التعاون الخليجي (قطر ١١١، الأردن ١٠٨). أما حسب الأرقام المستمدّة من المصادر الوطنية لأعداد السكان فيسبق الأردن قطر بأربع عشرة درجة في الترتيب العالمي (قطر ١١٦، الأردن ١٠٢). وإذا ما أعيد حساب نسب انتشار الإنترنت، ترتفع مراتب جميع بلدان المشرق بضع نقاط في حين تنخفض مراتب بلدان مجلس التعاون الخليجي بمعدل يتراوح بين درجتين وتسع وأربعين درجة في الترتيب العالمي، مما يضيق الفجوة بين المجموعتين ويشير إلى تقييم مختلفٍ كلياً.

الجدول ٢٩ - انتشار الإنترنت في البلدان الأعضاء في الإسكوا وموقعها في الترتيب العالمي أرقام السكان الحالية مقابل أرقام السكان البديلة

البلد	الأرقام الأساسية لكل من المستخدمين والسكان لعام ٢٠٠٩		الأرقام الأساسية للمستخدمين في عام ٢٠٠٩ مقسومة على تقديرات السكان البديلة		الفرق (الانتشار)	الفرق (المرتبة العالمية)
	نسبة الانتشار (النسبة المئوية)	المرتبة العالمية	نسبة الانتشار (النسبة المئوية)	المرتبة العالمية		
البحرين	٨٢,٠٤	١٤	٥٤,١١	٥٢	٢٧,٩٣	٣٨-
عُمان	٤٣,٤٦	٦٨	٤٦,٨٤	٦١	٣,٣٨-	٧
الإمارات العربية المتحدة	٨٢,١٥	١٣	٤٦,٠٧	٦٢	٣٦,٠٨	٤٩-
المملكة العربية السعودية	٣٨,١٠	٨٠	٣٦,٦٠	٨٢	١,٥٠	٢-
الكويت	٣٦,٨٥	٨٣	٣١,٥٦	٩٥	٥,٢٩	١٢-
الأردن	٢٧,٥٨	١١١	٢٩,١٣	١٠٢	١,٥٥-	٩
قطر	٢٨,٣١	١٠٨	٢٤,٤٥	١١٦	٣,٨٦	٨-
لبنان	٢٣,٦٨	١٢١	٢٤,٣١	١١٨	٠,٦٣-	٣
مصر	٢٠,٠٤	١٢٦	٢١,٣٩	١٢٤	١,٣٥-	٢
الجمهورية العربية السورية	١٧,٩٦	١٢٨	١٩,٣٢	١٢٦	١,٣٦-	٢
السودان	٩,٩٤	١٤٧	١٠,٣٩	١٤٥	٠,٤٥-	٢
فلسطين	٨,٣٢	١٥٤	٨,٩٢	١٥١	٠,٦٠-	٣
اليمن	١,٧٨	١٩٦	١,٨٤	١٩٦	٠,٠٦-	٠
العراق	١,٠٦	٢٠٣	١,٠٠	٢٠٣	٠,٠٦	٠

المصدر: مجموعة مدار للأبحاث.

٣- تأثير أرقام السكان على مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

في النسخة الأخيرة من تقرير قياس مجتمع المعلومات تفاصيل متعلقة بمؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وفقاً للاتحاد الدولي للاتصالات. ومع أن التقرير صدر في عام ٢٠١٠، استند مؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى أرقام عام ٢٠٠٨. ولقياس تأثير أرقام السكان المتباينة على هذا المؤشر، أعيد حسابه في حالة ثلاثة من البلدان الأعضاء في الإسكوا هي الأردن والإمارات العربية المتحدة والبحرين.

الجدول ٣٠- أعداد السكان لعام ٢٠٠٨
(الاتحاد الدولي للاتصالات مقابل المصادر الوطنية)

البلد	عدد السكان عام ٢٠٠٨ الاتحاد الدولي للاتصالات	عدد السكان عام ٢٠٠٨ (المصادر الوطنية)
الإمارات العربية المتحدة	٤ ٤٨٠ ٠٠٠	٨ ٠٧٣ ٦٢٦
البحرين	٧٧٠ ٠٠٠	١ ١٣٥ ٦٠٠
الأردن	٦ ١٤٠ ٠٠٠	٥ ٨٥٠ ٠٠٠

أظهرت النتائج انخفاضاً في مرتبتي الإمارات العربية المتحدة والبحرين. فانتقلت الإمارات العربية المتحدة من المرتبة التاسعة والعشرين إلى المرتبة الثالثة والأربعين في حين انتقلت البحرين من المرتبة الثالثة والثلاثين إلى المرتبة الرابعة والأربعين. ومن جهةٍ أخرى، تحسنت مرتبة الأردن فارتقى من المرتبة الرابعة والسبعين إلى المرتبة الثالثة والسبعين.

ولم تتغير القيم المثالية للمؤشرين التاليين (من ٦٠ إلى ٣٠):

(أ) خطوط الهاتف الثابت لكل مائة فرد من السكان؛
(ب) المشتركون في الإنترنت الثابت ذات الحزمة العريضة لكل مائة فرد من السكان.

الجدول ٣١- مؤشر تطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لعام ٢٠٠٨ بعد إعادة حسابه على أساس الأرقام المستمدّة من المصادر الوطنية لأعداد السكان

البلد	الإمارات العربية المتحدة		البحرين		الأردن	
النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	الاتحاد الدولي للاتصالات	النسبة المعدلة	الاتحاد الدولي للاتصالات	النسبة المعدلة	الاتحاد الدولي للاتصالات	النسبة المعدلة
خطوط الهواتف الثابتة لكل مائة فرد من السكان	٣٣,٦٠	١٨,٦٤	٢٨,٤٠	١٩,٢٦	٨,٥٠	٨,٩٢
المشتركون في الهواتف النقالة لكل مائة فرد من السكان	٢٠٨,٦٠	١١٥,٧٥	١٨٥,٨٠	١٢٥,٩٨	٨٦,٦٠	٩٠,٨٩
الحزمة الدولية للإنترنت لكل مستخدم	١٣ ٣٣٣	١٣ ٣٣٣	١١ ٠٢٠	١١ ٠٢٠	٢ ٨٩٣	٢ ٨٩٣
نسبة الأسر المعيشية التي لديها حاسوب	٧٤,٠٠	٧٤,٠٠	٨٧,٠٠	٨٧,٠٠	٣٩,٣٠	٣٩,٣٠
نسبة الأسر المعيشية التي لديها نفاذ إلى الإنترنت في منزلها	٦٦,٤٠	٦٦,٤٠	٤٨,٠٠	٤٨,٠٠	١٣,٢٠	١٣,٢٠
استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات						
مستخدمو الإنترنت لكل مائة فرد من السكان	٦٥,٢٠	٣٦,١٨	٥١,٩٠	٣٥,١٩	٢٦,٠٠	٢٧,٢٩
المشتركون في الإنترنت الثابت ذات الحزمة العريضة لكل مائة فرد من السكان	١٢,٤٠	٦,٨٨	١٤,٢٠	٩,٦٣	٢,٢٠	٢,٣١
المشتركون في الهواتف النقالة ذات الحزمة العريضة لكل مائة فرد من السكان	٤٠,٣٠	٢٢,٣٦	٢٥,٢٠	١٧,٠٩	٠,٠٠	٠,٠٠
مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات						
معدل إلمام البالغين بالقراءة والكتابة	٩٠,٠٠	٩٠,٠٠	٨٨,٨٠	٨٨,٨٠	٩١,٩٠	٩١,٩٠
نسبة الالتحاق الكلي في التعليم الثانوي	٩٧,٧٠	٩٧,٧٠	٩٦,٣٠	٩٦,٣٠	٨٦,٢٠	٨٦,٢٠
نسبة الالتحاق الكلي في التعليم الجامعي	٢٢,٩٠	٢٢,٩٠	٢٨,٥٠	٢٨,٥٠	٣٩,٥٠	٣٩,٥٠
المرتبة العالمية	٢٩	٤٣	٣٣	٤٤	٧٤	٧٣

المصدر: ESCWA calculations.

٤- تأثير أرقام أعداد السكان على مسح الأمم المتحدة للحكومة الإلكترونية لعام ٢٠١٠

يبدو أن نماذج القياس التي تناولتها هذه المطبوعة على غرار مؤشر بنية الاتصالات (المستخدم في مسح الأمم المتحدة للحكومة الإلكترونية لعام ٢٠١٠) تستند إلى بيانات محسوبة على أساس بطء معدلات النمو. وفي إطار الزيادة السريعة في القوى العاملة المغتربة، يبدو أن مجموع السكان ازداد بمعدل أسرع بكثير من المعدّل الذي جرى على أساسه الحساب. وفي هذه الحالة، ستؤدي تقديرات السكان المرحلية إلى اختلافات مؤقتة في المستويات الفعلية. وفي الظروف العادية، يمكن تسوية هذه الحالات خلال فترات التعداد وعند توفر البيانات الحديثة. فيصبح بالإمكان تطبيق التعديلات التي تطرأ على مجموع نقاط المؤشرات وعلى المراتب مع حساب الأثر الرجعي. ولمعرفة كيفية تأثير استخدام الأرقام المحدثة على مجموع نقاط مؤشر بلد معيّن، أعيد حساب مؤشر بنية الاتصالات لبلدين من بلدان مجلس التعاون الخليجي يتميزان بمعدلات نمو سكاني مرتفعة.

الجدول ٣٢- مؤشر بنية الاتصالات (الأرقام بعد إعادة حسابها)

البلد	قيمة المؤشر في ما يتعلق بمستخدمي الإنترنت	قيمة المؤشر في ما يتعلق بخطوط الهاتف الثابت الرئيسية	قيمة المؤشر في ما يتعلق بالمشتركين في الهاتف النقال	قيمة المؤشر في ما يتعلق بالحواسيب الشخصية	قيمة المؤشر في ما يتعلق بمجموع الحزم العريضة الثابتة	قيمة المؤشر بعد إعادة حسابها
الإمارات العربية المتحدة	٠,٥٢٩	٠,٢١٠	٠,٧٢٩	٠,٣٥٧	٠,١٨٢	٠,٤٠١
البحرين	٠,٤٣٦	٠,١٧٩	٠,٦٦٦	٠,٣٧٣	٠,٢٤٠	٠,٣٧٩

المصدر: مجموعة مدار للأبحاث.

أدت إعادة حساب مجموع نقاط المؤشرات إلى تغيير كبير في الترتيب. فانتقلت البحرين من المرتبة التاسعة عشرة التي كانت تحتلها في عام ٢٠٠٨ إلى المرتبة السابعة والأربعين. وكانت مرتبة هذا البلد وفقاً للأرقام الأساسية أعلى بثماني وعشرين نقطة من المرتبة المحسوبة على أساس البيانات المنقحة المستمدّة من الأجهزة الوطنية للإحصاء. وتراجع موقع الإمارات العربية المتحدة في الترتيب العالمي تسع عشرة نقطة، فأصبحت في المرتبة الرابعة والأربعين بعد أن كانت في المرتبة الخامسة والعشرين، لكنها سبقت البحرين.

الجدول ٣٣- تغير موقع مؤشر بنية الاتصالات في الترتيب العالمي

البلد	المرتبة		
	الأساسية	بعد إعادة حسابها	الفرق
الإمارات العربية المتحدة	٢٥	٤٤	-١٩
البحرين	١٩	٤٧	-٢٨

المصدر: مجموعة مدار للأبحاث.

وتبين هذه التغييرات أن لاختلاف أرقام السكان تأثيراً على ترتيب بلد معيّن في المسوح العالمية، وهو تأثير طال بلداناً أخرى من بلدان منطقة الإسكوا. ويتضح حجم هذه المشكلة عند النظر في مؤشرات الأداء الرئيسية، سواء في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، أم المجالات الاجتماعية والاقتصادية، أم أي مجال آخر. ومن الضروري أن تضمن المنظمات الدولية المسؤولة عن رصد مؤشرات الأداء الرئيسية استخدام بيانات دقيقة لتجنب نشر نتائج مغلوطة قد تكون لها عواقب على المستويين الوطني والدولي.

الإطار ٢ - التطورات والمؤشرات في قطاع الاتصالات في الإمارات العربية المتحدة، ٢٠٠٧-٢٠٠٩

تتضارب وجهات النظر الإحصائية حتى داخل البلد الواحد. فقد أصدرت هيئة تنظيم الاتصالات في الإمارات العربية المتحدة في أيار/مايو من عام ٢٠١٠ تقريراً حول التطورات والمؤشرات في قطاع الاتصالات في الإمارات العربية المتحدة.

وكانت أرقام أعداد السكان التي استخدمتها هيئة تنظيم الاتصالات أدنى من تلك التي أصدرها الجهاز الوطني للإحصاء، فأدت إلى ارتفاع نسب الانتشار على غرار عدد الاشتراكات في الهاتف النقال لكل مائة فرد من السكان. ولا شك في أن حساب المؤشرات استناداً إلى عدد أدنى من عدد السكان الفعلي يجعل أداء البلد في مؤشر معين يبدو أفضل مما هو عليه في الواقع.

الجدول ٣٤- انتشار الهاتف النقال في الإمارات العربية المتحدة: عدد السكان حسب أرقام هيئة تنظيم الاتصالات مقابل أرقام الجهاز الوطني للإحصاء

المصدر	السكان عام ٢٠٠٩	الاشتراكات في الهاتف النقال	انتشار الهاتف النقال (النسبة المئوية)
هيئة تنظيم الاتصالات	٥ ٠٦٦ ٠٠٠	١٠ ٦٧١ ٨٧٨	٢١٠,٦٦
المركز الوطني للإحصاء	٨ ١٩٩ ٩٩٦	١٠ ٦٧١ ٨٧٨	١٣٠,١٤

المصدر: هيئة تنظيم الاتصالات في الإمارات العربية المتحدة والمركز الوطني للإحصاء.

٥- تأثير المغتربين على مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في بلدان مجلس التعاون الخليجي

تتراوح نسبة المواطنين إلى المغتربين بين حد أدنى قدره ١٣ مغترباً لكل ٨٧ مواطناً في الإمارات العربية المتحدة و٧٢ مغترباً لكل ٢٨ مواطناً في عُمان، كما يظهر في الجدول ٣٥. والمغتربون في غالبية بلدان العالم يتحوّلون إلى مواطنين دائمين مع الوقت أو يحصلون على جنسية البلد الذي أقاموا فيه سنوات عديدة. أما في بلدان مجلس التعاون الخليجي، فتسري قوانين صارمة لا تسمح بتجنيس إلا قلة من المغتربين المقيمين وباستيعابهم في النسيج السكاني.

الجدول ٣٥- توزيع السكان في بلدان مجلس التعاون الخليجي لعام ٢٠٠٩

البلد	المواطنون (النسبة المئوية)	المغتربون (النسبة المئوية)
الإمارات العربية المتحدة	١٣	٨٧
قطر	١٤	٨٦
الكويت	٣٢	٦٨
البحرين	٤٦	٥٤
المملكة العربية السعودية	٦٩	٣١
عُمان	٧٣	٢٨

المصدر: المواقع الإلكترونية لحكومات بلدان مجلس التعاون الخليجي.

يؤثر وجود نسب كبيرة من المغتربين إلى المواطنين في بلد معيّن على مؤشرات الأداء بطرقٍ شتى وهذا التأثير يتزايد من سنة إلى أخرى. وما يزيد هذه المؤشرات تعقيداً وغموضاً أن مجموع المغتربين يضمّ عدداً كبيراً من السكان غير العابرين، من العمال غير المهرة أو ذوي المهارات المحدودة. ففي عام ٢٠١٠، شكل العمال الوافدون من جنوب آسيا وجنوب شرقها نسبة تتراوح بين ٣٠ و٥٠ في المائة من مجموع سكان الإمارات العربية المتحدة وقطر، ونسبة أقل في كل من الكويت والبحرين، تليهما عُمان والمملكة العربية السعودية.

٦- انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: الأسرة المعيشية مقابل الفرد

يؤثر عدد السكان العابرين أيضاً على مؤشرات أخرى. فمؤشر انتشار الإنترنت بين الأسر المعيشية يختلف بعض الشيء عن مؤشر انتشار الإنترنت بين الأفراد في القيمة. ففي الاتحاد الأوروبي مثلاً، بلغت نسبة انتشار الإنترنت ٦٠ في المائة بين الأسر المعيشية في عام ٢٠٠٨، و٥٦ في المائة بين الأفراد. وفي قطر، بلغت نسبة انتشار الإنترنت بين الأسر المعيشية ٦٣ في المائة، وبين الأفراد ٣٨ في المائة. والسبب في هذا الفارق هو أن انتشار الإنترنت بين الأفراد يفقد بعض القيمة لأن ثلث السكان يعيش خارج الأسرة المعيشية التقليدية وأكثرهم لا يستخدم الإنترنت. وبما أن هؤلاء لا يعتبرون جزءاً من الأسر المعيشية، لا تشملهم المسوح المتعلقة بها. وهكذا يصبح انتشار الإنترنت بين الأسر المعيشية أكثر تمثيلاً للسكان في قطر. وتشهد الإمارات العربية المتحدة، مثل هذا الفارق أيضاً ولكن بدرجة أقل.

الجدول ٣٦- انتشار الإنترنت: الأسر المعيشية مقابل الأفراد في بلدان/مناطق مختارة

البلد/المنطقة	انتشار الإنترنت في الأسر المعيشية (النسبة المئوية)	عدد مستخدمي الإنترنت من كل مائة فرد من السكان (النسبة المئوية)	الفرق (النسبة المئوية)
الاتحاد الأوروبي (٢٧ بلداً)	٦٠	٥٦	٤
الاتحاد الأوروبي (٢٥ بلداً)	٦١	٥٨	٣
الاتحاد الأوروبي (١٥ بلداً)	٦٤	٦٠	٤
النروج	٩١	٨٦	٥
آيسلندا	٨٧	٨٨	-١
المملكة المتحدة	٧٠	٧٠	٠
قطر (٢٠٠٨)	٦٣	٣٨	٢٥
الإمارات العربية المتحدة (٢٠٠٨)	٦٦	٤٦	٢٠
الأردن (٢٠٠٨)	١٣	٢٢	-٩

المصادر: المكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية (٢٠٠٨)، المجلس الأعلى للاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، قطر، هيئة تنظيم الاتصالات في الإمارات العربية المتحدة في ما يتعلق بالأسر المعيشية، مجموعة مدار للأبحاث في ما يتعلق بالمستخدمين الأفراد، هيئة تنظيم قطاع الاتصالات في الأردن.

ويختلف الوضع في البلدان الأعضاء في الإسكوا من خارج مجموعة مجلس التعاون الخليجي. فنسبة انتشار مستخدمي الإنترنت في الأردن، مثلاً أعلى بكثير من نسبة انتشاره بين الأسر المعيشية، لأن أعداداً كبيرة من السكان تصل إلى الإنترنت من خلال المراكز العامة للنفاذ للإنترنت، والمدارس، والجامعات، ومكاتب الأعمال، حتى وإن لم يكن لديها إمكانية للاتصال بالإنترنت في المنازل.

ويمكن الاستفادة من هذه البيانات باعتبارها دلالة على الفجوة الرقمية بين بلدان مجلس التعاون الخليجي (الغنية بالنفط) والبلدان الأعضاء في الإسكوا من خارج مجموعة المجلس التي تعتمد على المراكز العامة للنفاذ إلى الإنترنت لتمكين سكان الريف وذوي الدخل المنخفض من الحصول على هذه الخدمة.

٧- تأثير حجم الأسرة المعيشية على مؤشر تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

وفقاً لمؤشر تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، القيمة النموذجية لخطوط الهاتف الثابت لكل مائة فرد من السكان ولكل مائة مشترك في الإنترنت ذات الحزمة العريضة الثابتة هي٦٠.

وبما أن متوسط حجم الأسرة المعيشية في البلدان الأعضاء في الإسكوا هو أكثر من ضعف متوسط حجم الأسرة في البلدان المتقدمة النمو، يستحسن اعتماد قيمة نموذجية بديلة هي ٣٠ لكل مائة فرد من السكان. ويؤدي ذلك إلى تحسن في قيمة مؤشر تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في جميع البلدان الأعضاء في الإسكوا كما يظهر في الجدول التالي.

الجدول ٣٧- إعادة حساب مؤشر تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لعام ٢٠٠٨ باستخدام قيم نموذجية جديدة لكل من: خطوط الهاتف الثابتة لكل مائة فرد من السكان والمشتركين في الإنترنت الثابت ذات الحزمة العريضة لكل مائة فرد من السكان

البلد	الإمارات العربية المتحدة		البحرين		الأردن	
	الاتحاد الدولي للاتصالات	بعد التعديل	الاتحاد الدولي للاتصالات	بعد التعديل	الاتحاد الدولي للاتصالات	بعد التعديل
المرتبة العالمية	٢٩	١٣	٣٣	٢٢	٧٤	٦٧

المصدر: تقديرات الإسكوا.

ملاحظة: الأرقام المذكورة في الجدول حسبت على أساس الأرقام غير المعدّلة لأعداد السكان. ولم تأخذ إعادة الحساب في الاعتبار سوى تعديل القيمة النموذجية من ٦٠ إلى ٣٠ في المائة.

٨- تأثير التعريفات والمنهجيات على مؤشرات الالتحاق الكلي في مرحلة التعليم الجامعي

يستخدم هذا المؤشر في حساب مؤشرات مركبة عدة، ولا سيما مؤشر الجهوزية الشبكية ومؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

> "ووضعت منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو) عدداً من المؤشرات الخاصة بالتعليم، منها نسبة الالتحاق الكلي التي يحددها معهد اليونسكو للإحصاء بمجموع الطلاب الملتحقين بالمدارس في مرحلة معيّنة من مراحل التعليم بصرف النظر عن العمر، وتُحسب بالنسبة المئوية من مجموع السكان الذين هم في الفئة العمرية للدراسة في تلك المرحلة، وذلك في سنة دراسية معينة. أما بالنسبة إلى الالتحاق في مرحلة التعليم العالي، فتحسب فئة السكان الذين مضى خمسة أعوام على إنهائهم المرحلة الثانوية"(٣٥).

(٣٥) اليونسكو، المرجع المذكور.

ولحساب هذا المؤشر، لا بد من العودة إلى التصنيف الدولي الموحد للتعليم (١٩٩٧) الذي وضعته اليونسكو والذي يقسم التعليم ما بعد المدرسي إلى مرحلتين تليان المراحل المدرسية الثلاث: المرحلة ٤، التعليم ما بعد المدرسي غير الجامعي؛ المرحلة ٥، المرحلة الأولى من التعليم الجامعي (التي لا تؤدي مباشرةً إلى شهادة متقدمة).

وعند النظر عن كثب، يتبين أن العديد من البلدان الأعضاء في الإسكوا يستخدم أرقاماً تمثل عدد التلاميذ في المرحلة ما بعد الثانوية (المرحلتين ٤ و٥) لحساب هذا المؤشر، في حين يجب عدم استخدام أرقام المرحلة ٤. كما لا تستخدم بعض البلدان المنهجية الموحدة لحساب عدد الأفراد الذين تقع أعمارهم ضمن الفئة الرسمية للالتحاق بالتعليم الجامعي وفقاً لليونسكو، أي فئة الخمس سنوات بعد إنهاء المرحلة الثانوية. والمكتب المركزي للإحصاء في الجمهورية العربية السورية، مثلاً يستخدم فئة الست سنوات بعد إنهاء المرحلة الثانوية.

وجاء في التقرير المتعلق بالتعليم العالي في الجمهورية العربية السورية (١٩٩٤-٢٠٠٥) أن نسبة الالتحاق الكلي بالتعليم العالي تشير إلى النسبة المئوية للملتحقين من مجموع السكان الذين تتراوح أعمارهم بين ١٨ و٢٣ سنة[٣٦].

وبالعودة إلى طريقة وضع الإحصاءات، يتبين أن الحسابات التي أجراها المكتب المركزي للإحصاء في الجمهورية العربية السورية والتي أرسلت إلى اليونسكو تتضمن فئة من ستة أعمار (١٨، ١٩، ٢٠، ٢١، ٢٢، ٢٣). ففي هذه الحال قد يؤدي تطبيق معايير اليونسكو، التي تستخدم فئة عمرية من خمس سنوات تلي إنهاء المرحلة الثانوية، إلى انخفاض قيمة مؤشر الأداء وتراجع موقع الجمهورية العربية السورية في الترتيب العالمي.

يشير الجدول ٣٨ إلى نسبة الالتحاق الكلي في مرحلة التعليم العالي في مجموعة من البلدان الأعضاء في الإسكوا.

الجدول ٣٨- النسبة المئوية للسكان في عمر التعليم العالي الذين يتابعون تحصيلهم الجامعي في مجموعة من البلدان الأعضاء في الإسكوا، ٢٠٠٨

البلد	النسبة المئوية للسكان (النسبة المئوية)
لبنان	٥٢
الأردن	٤١
المملكة العربية السعودية	٣٢
مصر	٢٨
عُمان	٢٧
الإمارات العربية المتحدة	٢٥
قطر	١١

المصدر: موقع معهد اليونسكو للإحصاء.

(٣٦) المكتب المركزي للإحصاء، الجمهورية العربية السورية، ٢٠٠٧، ص ٣٢.

يتضح من هذا الجدول أن الإمارات العربية المتحدة وقطر هما الأخيرتان ضمن البلدان الأعضاء في الإسكوا من حيث الالتحاق الكلي في مرحلة التعليم العالي. وكما في الحالات الأخرى، تتأثر المؤشرات المحسوبة على المستوى الوطني، على غرار هذا المؤشر، بالأرقام المعتمدة على السكان، وهي تضمّ أعداداً كبيرة من العاملين المغتربين. ولو جرى حساب المؤشر بطريقة مختلفة، بحيث لا تبقى هذه الأعداد خارج الحساب، لتغيرت قيمته كثيراً. وفي هذا النهج ابتعاد عن المنهجيات المعتمدة الحالية، والعمل به يطرح القضايا المعقدة التي تناولها هذا الفصل في أجزاء سابقة. ومن غير المعروف بعد ما إذا كان هذا النهج سيأتي بالتعديل المطلوب على أرقام عدد السكان حسب طبيعة القوى العاملة.

ولشرح آثار هذه القضايا الديمغرافية، يمكن دراسة الفوارق بين مرتبتي الإمارات العربية المتحدة وقطر. ونظراً إلى توفر النسبة المئوية نفسها من العمال العابرين الذين ينتمون إلى الفئة العمرية للالتحاق بمرحلة التعليم العالي، يمكن أن تتشابه قيمة المؤشر لدى قطر والإمارات العربية المتحدة في حال لم يدرج هؤلاء في الحساب. وعندما أعيد حساب نسبة الالتحاق الكلي في مرحلة التعليم العالي في قطر باستخدام السنة المرجعية نفسها، بلغت ٢٢ في المائة.

الإطار ٣- نسبة الالتحاق في مرحلة التعليم العالي في قطر
(مثال على إعادة الحساب الافتراضية)

بلغ مجموع الطلاب الملتحقين في مرحلة التعليم العالي في السنة الدراسية ٢٠٠٧-٢٠٠٨، من دون أخذ العمر في الحسبان، ٣٥٢ ١١ في المائة (مجموعة مدار للأبحاث، عن المجلس الأعلى للتعليم).

ووفقاً لجهاز الإحصاء في قطر، يبلغ عدد السكان من الفئة العمرية (١٥-١٩) ٥٢٣ ٥٠ نسمة، في حين يبلغ عدد السكان من الفئة العمرية (٢٠-٢٤) ٢٨٥ ١٣٩ نسمة (حتى تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٧).

الحساب

السكان من الفئة العمرية للالتحاق في مرحلة التعليم العالي (١٨، ١٩، ٢٠، ٢١، ٢٢) = (٥٢٣ ٥٠[*] (٥/٢)) + (٢٨٥ ١٣٩[*] (٥/٣)) = ١٠٣,٧٨٠.

وما من رقم محدد يشير إلى عدد القوى العاملة العابرة ذات المهارات اليدوية في الفئة العمرية (١٨-٢٢)، لكن بما أن هذه القوى تشكل ٥٠ في المائة من مجموع السكان[*]، يمكن تقدير عدد السكان الذين يجب إدراجهم في الحساب كما يلي: ٧٨٠ ٢/١٠٣ = ٨٩٠ ٥١ وبالتالي تكون نسبة الالتحاق الكلي في مرحلة التعليم العالي في قطر = (٣٥٢ ٨٩٠/١١ ٥١)[*] ١٠٠ = ٢٢.

ملاحظة: يُفترض أن تكون نسبة الالتحاق الكلي في مرحلة التعليم العالي في قطر أعلى بكثير ولا سيما أن عدداً كبيراً من المغتربين التابعين للفئة العمرية التي يجدر بها الالتحاق في هذه المرحلة جاؤوا إلى قطر للعمل، لكنهم مدرجون في فئة القوى العاملة العابرة ذات المهارات اليدوية.

(*) قطر، الهيئة العامة للإحصاء.

ويتضح من الجدول ٣٩ تأثير القيمة النموذجية لمؤشر نسبة الالتحاق الكلي في مرحلة التعليم العالي على مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

الجدول ٣٩- مؤشر تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لعام ٢٠٠٨ بعد إعادة حسابه على أساس قيمة نموذجية جديدة لنسبة الالتحاق الكلي في مرحلة التعليم العالي

البلد	الإمارات العربية المتحدة		البحرين	
	الاتحاد الدولي للاتصالات	بعد التعديل	الاتحاد الدولي للاتصالات	بعد التعديل
الموقع في الترتيب العالمي	٢٩	٢٢	٣٣	٣١

لم تتغير في هذا المثل أرقام السكان والقيم النموذجية للمؤشرات الآنفة الذكر (خطوط الهاتف الثابت لكل مائة فرد من السكان والاشتراكات في الإنترنت الثابت ذات الحزمة العريضة لكل مائة فرد من السكان). ما تغيّر هو مؤشر القيمة النموذجية لنسبة الالتحاق الكلي في مرحلة التعليم العالي، إذ انخفض من ١٠٠ إلى ٧٥ في حالة الإمارات العربية المتحدة، ومن ١٠٠ إلى ٨٠ في حالة البحرين. وهذا التغيير هو نتيجة لتعديل في الأرقام بحيث تستثنى من الحساب أعداد القوى العاملة العابرة ذات المهارات اليدوية من الفئة العمرية للالتحاق في مرحلة التعليم العالي. ومن غير الواضح ما إذا كان هذا الاستثناء يشكل تطبيعاً مناسباً في ظل هذه الظروف.

وتتطلب القيم النموذجية الجديدة التي توفرت لهذا المؤشر المزيد من التدقيق.

دال- الخلاصة

يطرح توحيد القياسات والقابلية للمقارنة مشاكل وصعوبات، غير أن إمكانية إيجاد الحلول ليست بعيدة. فتوحيد تعاريف المؤشرات وتنسيق سياسات مقارنة البيانات عبر السلسلة الزمنية، هي من الحلول التي يسهل تنفيذها بكلفة منخفضة نسبياً في الأجل القصير. أما في الأجل الطويل، فلا بدّ من العمل على وضع نماذج تستمدّ من الظروف المحلية، منها مثلاً حصول نمو كبير في عدد السكان في فترة زمنية قصيرة. وبعد أخذ جميع هذه المسائل في الاعتبار، يصبح السؤال الأصعب هو معرفة مدى أهمية هذه النماذج في وضع السياسات استناداً إلى بيانات دقيقة وواقعية. وستتناول الفصول التالية حلولاً ممكنة لهذه المسألة، وستقدم توصيات بشأن نماذج القياس التي تتمتع بالفعالية من حيث الكلفة، وتأتي بنتائج توجه عملية التنمية.

ثالثاً- نحو نموذج مشترك لوضع معايير للمقارنة في منطقة الإسكوا

ألف- تحليل مقارن بين بلدان منطقة الإسكوا وبين هذه البلدان والبلدان المتقدمة النمو

شهدت العقود الأربعة الماضية مزيجاً من التغيرات في تركيبة السكان، نتجت من عوامل اقتصادية صرف، أو ذات طابع اقتصادي، وجعلت وضع البلدان الستة الأعضاء في مجلس التعاون الخليجي[٣٧] مختلفاً عن وضع سائر البلدان الأعضاء في الإسكوا في مجالات اجتماعية اقتصادية عديدة. أدى إلى هذه التغيرات اكتشاف النفط وما تبعه من ازدهار اقتصادي وتنمية واسعة النطاق، فاتسعت الفوارق بين بلدان الإسكوا الأعضاء وغير الأعضاء في مجلس التعاون الخليجي، ولا سيما في مؤشرات أساسية عديدة كمؤشرات قياس أداء مجتمع المعلومات ومدى تطوره، والاقتصاد القائم على المعرفة.

غير أن المنظمات الدولية المعنية بوضع معايير وتعاريف ومؤشرات لأعداد السكان أغفلت حجم هذه التغييرات وتداعياتها، أقلّها نشوء بنية سكانية لا مثيل لها في أي منطقة أخرى من العالم. ولم تعر بلدان مجلس التعاون الخليجي الوضع السكاني الجديد الاهتمام اللازم لأسباب سياسية أو غير سياسية، بغض النظر عن تأثيره الإيجابي أو السلبي على قيمة مؤشرات أداء كل من هذه البلدان.

ويعتمد عامل الدقة في المؤشرات السكانية وبالتالي في مؤشرات الأداء المستندة إليها على مدى دقة الرقم المعتمد لعدد السكان وعلى مدى تحديثه. كما يعتمد على حساب أو عدم حساب العدد الكبير من العاملين الذين لا يتمتعون بمهارات (أو من ذوي المهارات الضعيفة) المقيمين مؤقتاً في بلدان مجلس التعاون الخليجي. ولا يتم حساب هؤلاء دوماً.

وفيما يتعلق بالفوارق الاقتصادية والسكانية بين البلدان الأعضاء في الإسكوا، ولأغراض هذه الدراسة، يمكن تقسيم المنطقة إلى مجموعتين، مجموعة بلدان مجلس التعاون الخليجي التي تستقبل القوى العاملة، ومجموعة البلدان غير الأعضاء في مجلس التعاون الخليجي التي ترسل القوى العاملة. وانطلاقاً من هذا التصنيف، يبرز التحليل فوارق كبيرة بين المجموعتين، وكذلك أوجه تشابه بينهما ومع البلدان المتقدمة النمو.

وفي الجدول ٤٠ مقارنة بين بلدان مجلس التعاون الخليجي وبلدان الإسكوا الأخرى والبلدان المتقدمة النمو في مجالات ديمغرافية واجتماعية اقتصادية وذات صلة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

الجدول ٤٠- مقارنة بين بلدان الإسكوا والبلدان المتقدمة النمو في مجالات مختارة

	البلدان الأعضاء في مجلس التعاون الخليجي	البلدان غير الأعضاء في مجلس التعاون الخليجي	البلدان المتقدمة النمو
نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي	كبير	قليل إلى معتدل	كبير
حجم الأسرة	كبير	كبير	صغير
عدد المغتربين	كبير	صغير[أ]	صغير[ب]
الفجوة الرقمية	معتدلة إلى كبيرة	كبيرة	صغيرة
معدل الأمية لدى البالغين	منخفض إلى معتدل	منخفض إلى مرتفع	منخفض إلى منعدم

(أ) تقيم في الجمهورية العربية السورية والأردن أعداد كبيرة من العراقيين.

(ب) يتحول المغتربون في البلدان المتقدمة النمو عادةً إلى مواطنين بعد إقامتهم فيها عدة سنوات. ولا ينطبق هذا الوضع على المغتربين في بلدان مجلس التعاون الخليجي.

(٣٧) الإمارات العربية المتحدة، البحرين، عُمان، قطر، الكويت، المملكة العربية السعودية.

١- الخصائص الديمغرافية في منطقة الإسكوا

تستقبل بلدان مجلس التعاون الخليجي، ما عدا عُمان والمملكة العربية السعودية، العاملين المغتربين بأعداد تفوق عدد السكان المحليين (الجدول ٤١). ولطالما شكلت البلدان الأعضاء في الإسكوا من خارج مجلس التعاون الخليجي (ولا سيما بلدان المشرق واليمن والسودان) مصدراً للموارد البشرية، التي تلبي احتياجات بلدان مجلس التعاون الخليجي وغيرها من بلدان العالم، من الأيدي العاملة من مختلف المستويات والمؤهلات. والبلدان غير الأعضاء في مجلس التعاون الخليجي تستقبل أعداداً قليلة من العاملين المغتربين، تشكل نسبة بسيطة من مجموع سكانها. غير أن الأوضاع في فلسطين والعراق، المتضررين من النزاعات أثرت كثيراً على توزيع السكان في البلدان المجاورة ولا سيما في الأردن والجمهورية العربية السورية ولبنان.

ووفقاً لآخر ما توفر من أرقام، يقدر عدد اللاجئين العراقيين في الجمهورية العربية السورية بمليون ونصف مليون، ويقيم ٧٥٠٠٠٠ لاجئ عراقي في الأردن، وقد غادروا العراق قبل غزو عام ٢٠٠٣ أو خلاله أو بعده[٣٨]. ويعود بعض هؤلاء اللاجئين إلى بلادهم أو يهاجرون إلى بلاد الغرب، غير أن معظمهم لا يزالون في البلدان التي تستضيفهم وسيظلون يشكلون جزءاً من سكانها لفترة طويلة من الزمن، بغض النظر عن وضعهم كلاجئين، أو رجال أعمال، أو حاصلين على إقامة أو رخص عمل. ومع أن نوعي[٣٩] تعداد السكان اللذين تعتمدهما الأمم المتحدة يأخذان في الحسبان جميع الأشخاص المقيمين ضمن حدود بلد معيّن، لا يحسب اللاجئون العراقيون ضمن السكان بالرغم من مساهمتهم الفعالة في الناتج المحلي الإجمالي وفي الكثير من المؤشرات التي تعتمد على عدد السكان، كنسب انتشار الهاتف النقال والإنترنت.

الجدول ٤١- الخصائص الديمغرافية: العمال المغتربون في بلدان مجلس التعاون الخليجي

	النسبة المئوية للسكان المحليين(أ)	النسبة المئوية للمغتربين(أ)	النسبة المئوية للأسر المغتربة(ب)	النسبة المئوية للعاملين المغتربين في مواقع البناء والمجمعات السكنية(ب)
الإمارات العربية المتحدة	١٣	٨٧	٥٧	٣٠
قطر	١٤	٨٦	٤٦	٤٠
الكويت	٣٢	٦٨	٥٥	١٣
البحرين	٤٦	٥٤	٤٢	١٢
المملكة العربية السعودية	٦٩	٣١	٢٣	٨
عُمان	٧٢	٢٨	٢٣	٥

(أ) بناءً على الأرقام التي قدمتها المصادر المحلية.
(ب) تقدير تقريبي لمجموعة مدار للأبحاث.

ويؤوي لبنان نصف مليون فلسطيني تقريباً، يعيش معظمهم في مخيمات خاصة باللاجئين[٤٠]. ويشمل الرقم المعتمد لعدد السكان في لبنان هؤلاء اللاجئين، لكنه لا يشمل عشرات آلاف العاملين السوريين من ذوي المهارات الضعيفة الموجودين بشكل دائم في البلد. ولبنان لا يرسل القوى العاملة إلى الخارج

(٣٨) منظمة الأمم المتحدة للطفولة، ٢٠٠٨.

(٣٩) انظر الحاشية ١٥.

(٤٠) مكتب مفوض الأمم المتحدة السامي لشؤون اللاجئين: http://www.unhcr.org/print/4c232c906.html.

فحسب، بل يستقبل أعداداً كبيرة من العمال الأسيويين، ومعظمهم يعمل في خدمة المنازل[٤١]. وفي الجمهورية العربية السورية أيضاً عدد كبير من اللاجئين الفلسطينيين الذين غادروا بلدهم منذ عقود مضت، ولا يزالون بانتظار حل عادل ودائم لمشكلتهم.

أما العراق فلم يدخل منذ فترة في حساب معظم المؤشرات العالمية بسبب النقص في الإحصاءات التي يمكن الوثوق بها، والاضطراب السياسي والأمني على أراضيه. وطيلة السنوات القليلة الماضية، منع هذا الوضع العراقيين الذين غادروا البلد من العودة إليه، بل حث آخرين على الهجرة، ولا سيما في صفوف الأقليات. ونتيجةً لذلك، يمكن أن تتغير أرقام عدد السكان العراقيين كثيراً خلال أشهر قليلة، وهذا التغيّر يضعف مصداقية المؤشرات الصادرة.

وتطرح الأعداد الكبيرة من القوى العاملة المغتربة ذات المهارات اليدوية في بلدان مجلس التعاون الخليجي إشكالية في عمل معدي المسوح والإحصائيين، إضافة إلى إشكالية حسابها أو عدم حسابها في مجموع أعداد السكان. وهذه الإشكالية تعرض مؤشرات قياس اعتماد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها في الأسر المعيشية أو على صعيد الأسرة للخطأ وعدم الدقة، إذ تبرز تناقضات واضحة عند مقارنة هذه المؤشرات بمؤشر الاستخدام الفردي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. والسبب في ذلك أن القوى العاملة المغتربة ذات المهارات اليدوية تقيم في مراكز مخصصة لها في مواقع مشاريع البناء. وهؤلاء العمال يقيمون في مساكن جماعية، تؤوي مئاتٍ أو آلافاً، يقطنون في مستودعات أو مهاجع مشتركة، في ظاهرة غريبة على بلدان مجلس التعاون الخليجي، حيث يشكل عددهم نسبة كبيرة من مجموع السكان. فالأحياء الخاصة من حيث تعريفها لا تعتبر وحدات سكنية للأسر المعيشية، وإدراجها في العملية الحسابية يؤدي إلى تحريف جميع المؤشرات المتعلقة بنموذج الأسرة المعيشية، كالمؤشرات التي تقيس عدد الحواسيب الشخصية أو انتشار الإنترنت في الأسر المعيشية. ومن غير الدقيق استبعاد هؤلاء العاملين الأميين بغالبيتهم عن مجموع السكان عند حساب انتشار مستخدمي الإنترنت في البلد. ومن الحلول المقترحة للمؤشرات المشابهة لمؤشر انتشار مستخدمي الإنترنت حساب هذا المؤشر على قيمتين، تخدم كل قيمة هدفاً معيناً في سياق مختلف.

٢- نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في منطقة الإسكوا

لا بد من تحديد نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي بدقة قبل النظر في العلاقة بين قيمتي اعتماد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ونصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي. فأرقام عدد السكان التي استخدمها صندوق النقد الدولي لحساب قيمة نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي لعام ٢٠١٠ في البلدان الأعضاء في الإسكوا كانت قريبة من الأرقام التي نشرتها مصادر وطنية، ما عدا في الإمارات العربية المتحدة التي تنشر أرقاماً رسمية متضاربة عن عدد السكان[٤٢]. وما يفسّر هذا التضارب أن التحديثات التي طرأت على أرقام السكان الرسمية لعام ٢٠١٠ نشرت في أكثر الحالات بعد انتهاء عمل صندوق النقد الدولي على جمع البيانات عن أعداد السكان.

وبيّن الجدول ٤٢ الفرق في نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي (بالأسعار الجارية) محسوباً مرةً على أساس الأرقام المعتمدة لدى صندوق النقد الدولي لعدد السكان، ومرة أخرى على أساس الرقم الرسمي

(٤١) قدرت منظمة رصد حقوق الإنسان عددهم عام ٢٠١٠ بـ ٣٠٠ ٠٠٠ فرد.

(٤٢) استخدمنا رقم السكان الأحدث الصادر عن المركز الوطني للإحصاء: www.uaestatistics.gov.ae.

الصادر عن بلدان مجلس التعاون الخليجي في الفترة الزمنية نفسها. وبالإضافة إلى تناقض الأرقام العائدة للإمارات العربية المتحدة، لم تكن الأرقام التي استخدمها صندوق النقد الدولي أرقاماً دقيقة لعدد السكان، فانعكس هذا النقص في الدقة على نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، فأدّى إلى تغيّر بسيط تراوح بين مرتبة وأربع مراتب في موقع البلدان في الترتيب العالمي. وأدّت الأرقام غير الدقيقة التي استخدمها صندوق النقد الدولي في حالة الإمارات العربية المتحدة إلى تغيير ترتيب هذا البلد ضمن بلدان مجلس التعاون الخليجي. وعند استخدام عدد السكان الصحيح، تسبق الكويت الإمارات العربية المتحدة من حيث نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي بثلاث مراتب بدلاً من أن تليها بخمس عشرة مرتبةً.

الجدول ٤٢- خصائص الاقتصاد الكلي: نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي (بالأسعار الجارية) في بلدان مجلس التعاون الخليجي، ٢٠١٠(*)

البلد	بالدولار (عدد السكان حسب صندوق النقد الدولي)	الترتيب العالمي (عدد السكان حسب صندوق النقد الدولي)	بالدولار الأمريكي (عدد السكان حسب المصادر الوطنية)	الترتيب العالمي (عدد السكان حسب المصادر الوطنية)
قطر	٧٤ ٤٢٢	٣	٧٦ ٦٧٨	٣
الإمارات العربية المتحدة	٤٧ ٤٠٦	٨	٢٩ ٢٢٦	٢٥
الكويت	٣٢ ٥٣٠	٢٣	٣٣ ٥١٩	٢٢
البحرين	١٩ ٦٤١	٣٤	١٨ ١١١	٣٧
عُمان	١٨ ٠٤٠	٣٨	٢٠ ١٤٣	٣٤
المملكة العربية السعودية	١٦ ٦٤١	٣٩	١٥ ٩٧٢	٤٠

المصدر: صندوق النقد الدولي ومجموعة مدار للأبحاث.

(*) كانت الأرقام التي استخدمها صندوق النقد الدولي لعدد سكان بلدان مجلس التعاون الخليجي قريبة من الأرقام التي نشرتها المصادر الوطنية، ما عدا في حالة الإمارات العربية المتحدة.

والفجوة كبيرة بين بلدان الإسكوا الأعضاء وغير الأعضاء في مجلس التعاون الخليجي من حيث نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي. فنصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في لبنان، وهو البلد الأغنى بين بلدان الإسكوا غير الأعضاء في مجلس التعاون الخليجي، هو أدنى بستة آلاف دولار من نصيب الفرد في آخر بلد من حيث الأداء بين بلدان مجلس التعاون الخليجي وهو المملكة العربية السعودية.

الجدول ٤٣- خصائص ذات صلة بالاقتصاد الكلي: نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي (بالأسعار الجارية) في البلدان الأعضاء في الإسكوا من خارج مجلس التعاون الخليجي، ٢٠١٠

البلد	بالدولار الأمريكي	المرتبة العالمية
لبنان	١٠,٠١٩	٥٩
الأردن	٤,٤٣٥	٩٣
الجمهورية العربية السورية	٢,٨٩٢	١١٢
مصر	٢,٧٧١	١١٦
العراق	٢,٦٢٥	١١٩
السودان	١,٦٤٢	١٢٧
اليمن	١,٢٣٠	١٣٦
فلسطين	-	-

المصدر: صندوق النقد الدولي.

٣- متوسط حجم الأسرة في منطقة الإسكوا

متوسط حجم الأسرة هو وجه من أوجه التشابه الديمغرافي بين البلدان الأعضاء والبلدان غير الأعضاء في مجلس التعاون الخليجي، ولا سيما عند مقارنته بالبلدان المتقدمة النمو. ويتراوح حجم الأسرة المعيشية بين ٤,٢٣ شخصاً في مصر و٦,٥٩ في عمان، بمتوسط قدره ستة أشخاص (مع احتمال أن تضم الأسرة في العالم العربي فرداً أو أكثر من الأسرة الموسّعة كالجد أو الجدة) مقابل ٢ إلى ٢,٥ أشخاص في البلدان المتقدّمة.

٤- معدلات إلمام البالغين بالقراءة والكتابة في منطقة الإسكوا

إلمام البالغين بالقراءة والكتابة[٤٣] هو عاملٌ أساسي لبناء القدرات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ووجه من أوجه التشابه بين البلدان الأعضاء وغير الأعضاء في مجلس التعاون الخليجي. وتتراوح معدلات الإلمام بالقراءة والكتابة بين ٦٣ في المائة في اليمن، و٨٧ في المائة في المملكة العربية السعودية، و٩٤ في المائة في الكويت. وهذه المعدلات بعيدة عن معدلات البلدان المتقدمة حيث جميع السكان تقريباً ملمّون بالقراءة والكتابة.

الجدول ٤٤- معدلات إلمام البالغين بالقراءة والكتابة لدى الذكور والإناث في منطقة الإسكوا (اعتباراً من عمر ١٥ سنة)

البلد أو المنطقة	٢٠١٠(*) (النسبة المئوية)
البحرين	٩٠,٠١
مصر	٦٦,٤٢
العراق	٧٤,١٥
الأردن	٩١,١٧
الكويت	٩٤,٥٨
لبنان	٨٩,٦٨
فلسطين	٩٣,٨٨
عُمان	٨٦,٣١
قطر	٩٣,١٨
المملكة العربية السعودية	٨٦,٧١
السودان	٦٠,٩٥
الجمهورية العربية السورية	٨٤,٧١
الإمارات العربية المتحدة	٩٠,٠٧
اليمن	٦٣,٢١

المصدر: برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، قاعدة بيانات المؤشرات العالمية للتنمية البشرية، http://hdrstats.undp.org/en/tables/default.html.

(*) بعض هذه الأرقام تقديرية.

(٤٣) معدل إلمام البالغين بالقراءة والكتابة واحد من ١١ مؤشراً يؤلف مجموعها مؤشر تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الذي وضعه الاتحاد الدولي للاتصالات.

باء- تعديل المؤشرات العالمية ووضع مؤشرات جديدة تناسب منطقة الإسكوا

معظم مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الدولية تصلح لقياس مجتمع المعلومات في البلدان الأعضاء في الإسكوا. غير أن بعضها يحتاج إلى تعديل، بحيث يتناسب أكثر مع الخصائص الاجتماعية والاقتصادية في المنطقة.

١- تعديلات مقترحة لبعض مؤشرات الاتحاد الدولي للاتصالات المستخدمة لحساب مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

يتضمن الجدول ٤٥ تعديلات مقترحة لبعض مؤشرات الاتحاد الدولي للاتصالات المستخدمة لحساب مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

الجدول ٤٥- التعديلات المقترحة للقيم النهائية التي استخدمتها مؤشرات الاتحاد الدولي للاتصالات لمؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

المؤشر	القيمة المثالية وفقاً للاتحاد الدولي للاتصالات	القيمة المثالية المقترحة
خطوط الهاتف الثابت لكل مائة فرد من السكان	٦٠	١٥ إلى ٤٠[أ]
المشتركون في الإنترنت الثابت ذات الحزمة العريضة لكل مائة فرد من السكان	٦٠	١٥ إلى ٤٠[أ]
معدل إلمام البالغين بالقراءة والكتابة	١٠٠	[ب]
نسبة الالتحاق الكلي في مرحلة التعليم	١٠٠	[ب]

(أ) وفقاً لمتوسط حجم الأسرة في كل من البلدان الأعضاء في الإسكوا (أو كمعدل وسطي للمنطقة) الذي يفوق متوسط حجم الأسرة في البلدان المتقدمة.

(ب) ينبغي استبعاد العمال غير المهرة الذين يقيمون مؤقتاً في بلدان مجلس التعاون الخليجي، ومعظمهم من غير الملمين بالقراءة والكتابة، لأن أعدادهم التي تتغير باستمرار تؤدي إلى تحريف قيمة المؤشر العائدة للسكان الدائمين.

٢- مؤشرات إضافية مقترحة لقياس استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم

تعتبر مؤشرات استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم المذكورة في تقرير المؤشرات الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات غير كافية[٤٤] لقياس مدى تطور هذه التكنولوجيا في الأنظمة التعليمية. ومن أجل فهم دقيق لمدى تطور استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الأنظمة التعليمية في البلدان الأعضاء في الإسكوا، ينبغي وضع مؤشرات جديدة على غرار نسبة المدارس التي لديها موقع إلكتروني، ونسبة المدارس التي تستخدم الحاسوب في المكتبات، وأخرى ذات صلة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

وقد وُضعت المؤشرات الجديدة المقترحة في الجدول ٤٦ لقياس استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم بالاستناد إلى تجارب مناطق أخرى، ولا سيما أوروبا[٤٥]:

(٤٤) راجع المفوضية الأوروبية (٢٠٠٦).

(٤٥) المرجع نفسه.

الجدول ٤٦ - مؤشرات مقترحة لقياس استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم

رمز المؤشر	مواصفاته
ED9	عدد الحواسيب الشخصية الموصولة إلى الإنترنت في المدارس لكل مائة طالب يقيس عدد الحواسيب الموصولة إلى الإنترنت في المدارس لكل مائة طالب (ضمن الحواسيب المستخدمة لأغراض تعليمية)
ED10	نسبة المدارس التي لديها موقع إلكتروني يقيس عدد المدارس التي لديها موقع إلكتروني مقسوماً على عدد المدارس الإجمالي في البلد
ED11	نسبة المدارس التي تستخدم الحاسوب لأغراض تعليمية في مختبرات الحاسوب يقيس عدد المدارس التي تستخدم الحواسيب لأغراض تعليمية في مختبرات الحاسوب مقسوماً على مجموع عدد المدارس في البلد
ED12	نسبة المدارس التي تستخدم الحاسوب لأغراض تعليمية داخل الصفوف يحصي عدد المدارس التي تستخدم الحواسيب لأغراض تعليمية في الصفوف مقسوماً على عدد المدارس الإجمالي في البلد
ED13	نسبة المدارس التي تستخدم الحواسيب لأغراض تعليمية في المكتبات يحصي عدد المدارس التي تستخدم الحواسيب لأغراض تعليمية في المكتبات مقسوماً على عدد المدارس الإجمالي في البلد
ED14	نسبة المدارس التي تستخدم الحاسوب في أماكن أخرى يقيس عدد المدارس التي تستخدم الحاسوب لأغراض تعليمية في مكان واحد آخر مقسوماً على مجموع عدد المدارس في البلد

المصدر: المفوضية الأوروبية (٢٠٠٦).

٣- استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المؤسسات الحكومية

لا يغطي واضعو المؤشرات العالمية استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مؤسسات القطاع العام، مع أن المسوح الوطنية التي تجريها بعض البلدان تشمل مؤشرات من هذه القبيل. ولهذا النوع من المؤشرات قيمة كبيرة في البلدان الأعضاء في الإسكوا لأسباب عديدة. ففي الكثير من هذه البلدان، ولا سيما بلدان مجلس التعاون الخليجي والجمهورية العربية السورية ومصر، تفوق نسبة الموظفين في القطاع العام إلى مجموع السكان بكثير نسبة هذه الفئة من الموظفين في البلدان المتقدمة. وهكذا يكون لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في هذه المؤسسات وفعالية استخدامها تأثير على أداء البلد بالإجمال يفوق ما لهذا العنصر من تأثير في البلدان المتقدّمة. وخلافاً لما هو الحال في البلدان المتقدمة، حيث القطاع الخاص يمسك بزمام المبادرة في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، تبقى الحكومات هي صاحبة المبادرة في معظم البلدان الأعضاء في الإسكوا ويتبعها قطاع الأعمال، وإن بدأ القطاع الخاص في بعض هذه البلدان يتخذ مبادرات على هذا الصعيد.

فقياس أداء حكومات بلدان الإسكوا في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يساهم إذاً في تقييم الأداء الوطني، ومعرفة توجهاته وسرعته. ويتضمن الجدول ٤٧ مؤشرات مقترحة لقياس استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مؤسسات القطاع العام.

الجدول ٤٧ - مؤشرات مقترحة لقياس استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المؤسسات الحكومية

رمز المؤشر	مواصفاته
EG9	نسبة المواطنين المشتركين في الخدمات التي تؤمنها المؤسسات الحكومية عبر الإنترنت
EG10	كثافة الإقبال السنوية على المواقع الإلكترونية التابعة للمؤسسات الحكومية مقسومة على عدد مستخدمي الإنترنت (لقياس الطلب)

ومع أن لمجتمع المعلومات أبعاداً عديدة غير متوفرة بعد في البلدان الأعضاء في الإسكوا (كالتطبيقات الإلكترونية، والبيئة المؤازرة، وبناء الأمن والثقة، والمحتوى الرقمي)، يستحسن التركيز حالياً على مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأساسية وبتوسيعها تدريجاً لتشمل استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المؤسسات الحكومية.

وكما ورد في الأقسام السابقة من هذه الدراسة، يعطي العديد من المؤشرات الصادرة في التقارير الدولية والإقليمية والوطنية قيماً تفتقر إلى الدقة، ولا سيما فيما يتعلق بالبلدان الأعضاء في مجلس التعاون الخليجي، بسبب استخدام أرقام غير دقيقة لعدد السكان. لذلك يُستحسن أن توصي هذه الدراسة بإنشاء هيئة حكومية مستقلة في كل بلد، تسترشد بأفضل الممارسات والمعايير الدولية لتصميم قاعدة بيانات رسمية تضم جميع الإحصاءات المتعلقة بالسكان والخصائص الديمغرافية في بلد معيّن، وتكون مسؤولة عن تحديث البيانات بانتظام. وبدأ العمل في معظم البلدان على إنشاء هذه الهيئة، على أن تتولّى أيضاً استخدام القنوات المناسبة لتبليغ الأمم المتحدة وغيرها من المنظمات العالمية بانتظام بنتائج التعداد السكاني، وتقديرات السكان، والبيانات الديمغرافية ذات الصلة. وعلى الهيئة أن ترصد تقارير البحوث العالمية لضمان دقة البيانات المستخدمة.

٤- خاصية فريدة ببلدان مجلس التعاون الخليجي

نظراً إلى عدم دقة مؤشرات الأداء في بلدان مجلس التعاون الخليجي بسبب أعداد المغتربين الكبيرة ولا سيما القوى العاملة العابرة ذات المهارات اليدوية، يمكن استخدام ثلاثة مستويات من أعداد السكان، للحصول على صورة أكثر واقعيةً عن الخصائص الديمغرافية، وبناء مؤشرات أكثر دقة. المستوى الأول يحصي المواطنين في كل بلد من بلدان مجلس التعاون الخليجي، والمستوى الثاني يحصي المواطنين والمغتربين، مع استبعاد القوى العاملة العابرة ذات المهارات اليدوية، المستوى الثالث يشمل السكان جميعاً، ومنهم القوى العاملة العابرة ذات المهارات اليدوية. وقد لا يكون هذا النهج مألوفاً، غير أنه يقدّم حلاً منطقياً للتركيبة الديمغرافية المتغيرة التي تتفرد بها بلدان مجلس التعاون الخليجي. ويعتمد كل رقم من الأرقام الثلاثة في تحديد القيم الدقيقة والواقعية لمجموعة معيّنة من المؤشرات. وسيكون المستوى الثاني الأنسب في تحديد قيمة مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، لكن اعتماد هذا النهج يتطلب المزيد من التدقيق.

الشكل ٥- المستويات الثلاثة المقترحة لأرقام أعداد السكان في بلدان مجلس التعاون الخليجي

جيم- مصادر البيانات

ينبغي تحديد طرق جمع البيانات لكل متغير (عنصر) من متغيرات مؤشر معيّن مع الإشارة إلى طبيعتها أكانت بيانات أوليةً (بيانات غير متوفرة) أم بيانات ثانويةً (بيانات منشورة أو متوفرة في مصدر معيّن).

وبعدئذٍ يجب تحديد مصدر البيانات لكل متغير والتحقق منه. ففي حال كان المصدر ثانوياً، يجب تحديد اسم المنظمة (على غرار: المكتب المركزي للإحصاء). أما في حال كان المصدر أولياً، فيجب تحديد عنوان المسح واسم المنظمة (على غرار: مسح عام للسكان). وقد يكون لبعض المتغيرات، الأولية منها والثانوية، أكثر من مصدر واحد (الجدول ٤٨)، ويمكن الاستفادة من هذا التعدد لأغراض التحقق من المصادر. فعلى سبيل المثال، يمكن أن يكون لأحد المتغيرات الأولية أكثر من مصدر، كما يمكن أن يكون متغيّراً مشتركاً، يرد في أكثر من مسح.

ويجب تحديد طريقة جمع البيانات لكل متغير من المتغيرات الثانوية (عن طريق الإنترنت، الاتصالات الهاتفية، إلخ) وموقع المصدر على الإنترنت أو رقم المسؤول الرئيسي عن الاتصال/وبريده الإلكتروني. وينبغي إعداد قائمة بجميع المصادر الثانوية، تضاف إلى مجموعات البيانات من كل مصدر.

وينبغي وضع قائمة بالمؤشرات تتضمن جميع المؤشرات المحددة والمختارة، والمركبة من متغيرات عديدة، مع تحديد مصادر بياناتها وطرق جمعها. وتكون هذه القائمة بمثابة مرجع لجميع عمليات جمع البيانات (الجدول ٤٨).

الجدول ٤٨ - مؤشرات مقترحة لقياس استخدام السكان لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

المرجع	مؤشر الأداء الرئيسي	القياس	المرجع الدولي	المصدر الرئيسي
١,١,١	الاشتراكات في الهاتف النقال لكل مائة فرد من السكان	عدد الاشتراكات في الهاتف النقال	ITU - A2	الهيئة الوطنية لتنظيم الاتصالات
		السكان		المركز الوطني للإحصاء

١- جمع البيانات بشكل أولي

المسوح الميدانية هي الطريقة المثلى لجمع البيانات الأولية، ولها أهمية بالغة لقياس انتشار استخدام الإنترنت. غير أن كلفة هذه المسوح تفرض أن يخضع إجراؤها لإشراف فريق داخلي قوي أو مستشار خارجي لضمان استيفائها للمعايير المحددة وعدم وقوعها في التحيز وفي الأخطاء الإحصائية.

ومن المؤسف أن المسوح الميدانية المعدودة التي أجريت في البلدان الأعضاء في الإسكوا لقياس انتشار استخدام الإنترنت لم تكن موضوعية، ولم توجّه بطريقة تؤدي إلى معرفة تركيبة السكان ولم تستند إلى نماذج تمثيلية. ومعظم المسوح التي تجرى في المنطقة لا تستخدم لتقصّي الحقائق بقدر ما توجّه لأغراض ترويجية أو تسويقية.

ولتجهيز البيانات الأولية، يوصى باعتماد منهجيات أخذ العينات بشكل عشوائي. ويمكن أيضاً اللجوء إلى منهجيات الترجيح لإعطاء معلومات أكثر واقعيةً عن موضوع معين، ففي حالة قطاع الأعمال في البلدان الأعضاء في الإسكوا، يكون الترجيح على أساس: (أ) عدد الشركات في كل فئة من الفئات المحددة على أساس الحجم؛ (ب) عدد الموظفين في كل من هذه الفئات.

ويمكن إنشاء آليات معينة لتسليم البيانات اللازمة دورياً من دون الحاجة إلى إجراء مسح ميداني. ويمكن أن تبلغ المدارس وزارة التربية سنوياً عملاً بتعميم من الوزارة بمؤشرات لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم مثل "نسبة عدد التلاميذ إلى عدد الحواسيب في المدارس".

أما تصنيف الشركات وفقاً لحجمها فيجب أن يستوفي المعيار الدولي كما يظهر في الجدول ٤٩ أدناه.

الجدول ٤٩- تصنيف حجم الشركات (حسب عدد العاملين)

تصنيف حجم الشركات (حسب عدد العاملين)			
صغرى	صغيرة	متوسطة	كبيرة
١-٩	١٠-٤٩	٥٠-٢٤٩	٢٥٠ أو أكثر

٢- مصادر البيانات الثانوية

يتضمن الجدول ٥٠ المصادر الموصى بها لجمع البيانات الثانوية.

ولا بد من تعزيز قنوات الاتصال بين مختلف منظمات الأمم المتحدة والمنظمات الدولية والحكومات في منطقة الإسكوا لضمان التبليغ بأرقام عدد السكان وغيرها من الخصائص الديمغرافية بالدقة المطلوبة والوقت المناسب.

الجدول ٥٠- المصادر الموصى بها لجمع البيانات الثانوية في البلدان الأعضاء في الإسكوا

البلد	المصدر الرسمي للمعلومات عن السكان والمعلومات العامة	عنوان صفحة الشبكة	المصدر الرسمي لبيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	عنوان صفحة الشبكة
البحرين	الجهاز المركزي للمعلومات	www.cio.gov.bh	هيئة تنظيم الاتصالات	www.tra.org.bh
الكويت	الهيئة العامة للمعلومات المدنية	www.paci.gov.kw	وزارة المواصلات	www.moc.kw
عُمان	البوابة الرسمية لتعداد عمان	www.omancensus.net	هيئة تنظيم الاتصالات هيئة تقنية المعلومات	www.tra.gov.om www.ita.gov.om
قطر	جهاز الإحصاء	www.qsa.gov.qa	المجلس الأعلى للاتصالات وتكنولوجيا المعلومات (آي سي تي قطر)	www.ict.gov.qa
المملكة العربية السعودية	مصلحة الإحصاءات العامة والمعلومات	www.cdsi.gov.sa	هيئة الاتصالات وتقنية المعلومات	www.citc.gov.sa
الإمارات العربية المتحدة	المركز الوطني للإحصاء	www.uaestatistics.gov.ae	هيئة تنظيم الاتصالات	www.tra.gov.ae
مصر	الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء	www.capmas.gov.eg	الجهاز القومي لتنظيم الاتصالات وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات	www.tra.gov.eg www.mcit.gov.eg
العراق	الجهاز المركزي للإحصاء	cosit.gov.iq	هيئة الإعلام والاتصالات	www.cmc.iq
الأردن	دائرة الإحصاءات العامة	www.dos.gov.jo	هيئة تنظيم قطاع الاتصالات	www.trc.gov.jo
لبنان	إدارة الإحصاء المركزي	www.cas.gov.lb	الهيئة المنظمة للاتصالات	www.tra.gov.lb
فلسطين	الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني	www.pcbs.gov.ps	وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات	www.mtit.gov.ps
الجمهورية العربية السورية	المكتب المركزي للإحصاء	www.cbssyr.org	وزارة الاتصالات والتقانة	www.moct.gov.sy
السودان	الجهاز المركزي للإحصاء	www.cbs.gov.sd	الهيئة القومية للاتصالات	www.ntc.gov.sd
اليمن	الجهاز المركزي للإحصاء	www.cso-yemen.org	وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات المركز الوطني للمعلومات	www.mtit.gov.ye www.yemen-nic.info

٣- نظم المعلومات الإحصائية

لا يمكن الاستفادة من المعلومات الإحصائية عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إذا لم تنشر وتوزع على جميع أصحاب المصلحة في مجتمع المعلومات. ودعت خطة عمل جنيف التي اعتمدها مؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات في كانون الأول/ديسمبر ٢٠٠٣[٤٦] جميع البلدان والمناطق إلى وضع أدوات تؤمن معلومات إحصائية عن مجتمع المعلومات تتضمن مؤشرات أساسية وتحليلاً لأبعاده الرئيسية.

وتعتبر نظم البيانات المتوفرة عبر الإنترنت أدوات فعالة لجمع معلومات على مستوى البلد، ويمكن استخدامها لتخزين البيانات التي جمعها عدد من أصحاب المصلحة من مجتمع المعلومات، أو التي جمعت لهم، على غرار مؤشرات الاتصالات المستقاة من عمال الهاتف ومن نتائج المسوح التي تجريها الوزارات أو الأجهزة المسؤولة عن قياس مجتمع المعلومات.

وإنشاء قواعد بيانات لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على المستوى الوطني في كل بلد من البلدان الأعضاء في الإسكوا مفيد جداً وبالغ الأهمية في المرحلة الحالية من التنمية التي بلغتها المنطقة، والتي تتطلب دقةً في التخطيط ومعلومات موثوقة يمكن الاعتماد عليها. ولا ينبغي أن تكون قاعدة البيانات مجرد وسيلة لتخزين المعلومات وتحديثها، بل وسيلة تفاعلية، تصدر عنها باستمرار مؤشرات لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. عندئذ يمكن وضع معايير لمقارنة هذه المؤشرات بمؤشرات بلدان أخرى لرصد التقدم المحرز على مر السنين.

ويتضمن الإطار ٤ معلومات عن نظام من أبرز نظم قواعد البيانات الشبكية المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المنطقة، وهو مشروع بوابة مصر لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. أما الإطار ٥ فيتضمن معلومات عن نظام الإسكوا للمعلومات الإحصائية.

الإطار ٤- بوابة مصر لمؤشرات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات

دعا مؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات الذي عقد في جنيف في عام ٢٠٠٣ ثم في تونس في عام ٢٠٠٥ البلدان والمناطق كافة إلى وضع أدوات لبناء معلومات إحصائية عن مجتمع المعلومات. فأنشأت الأمم المتحدة بالتعاون مع عدد من المنظمات الدولية الشراكة لقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية. وهذه الشراكة تُعنى بوضع مجموعة من مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأساسية تكون بمثابة الأساس لقاعدة بيانات عالمية حول إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

وفي عام ٢٠٠٦، استجابت وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلوماتفي مصر لدعوة مؤتمر القمة، فأطلقت مشروعاً وطنياً في مجال مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بهدف قياس مجتمع المعلومات في مصر. وكان المشروع نموذجاً لنجاح الشراكة بين القطاعين العام والخاص، ونُفذ بالشراكة بين الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، والجهاز القومي لتنظيم الاتصالات، وهيئة تنمية صناعة تكنولوجيا المعلومات، وشركة مايكروسوفت.

ويؤمن المشروع البيانات الدقيقة اللازمة المتعلقة بقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مصر. وهو مشروع واسع النطاق، يقيس استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المجتمع على مستويات عدة، كالأسر المعيشية، والأعمال، والحكومة، والتعليم، ونوادي تكنولوجيا المعلومات، ومقاهي الإنترنت، ومدى نفاذ النساء إلى هذه التكنولوجيا. كما يجمع المشروع البيانات القابلة وغير القابلة للقياس على فترات زمنية مختلفة، شهرياً أو فصلياً أو سنوياً.

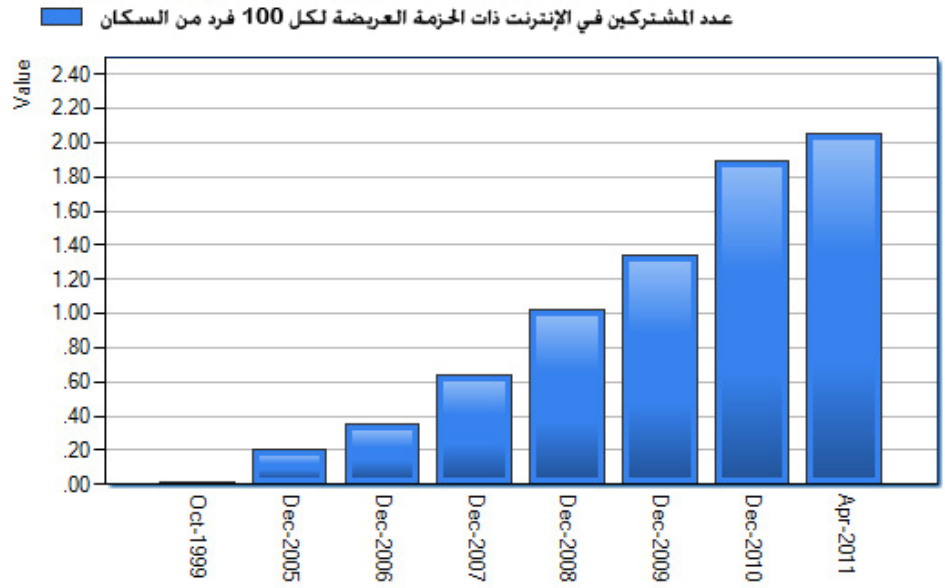
(٤٦) مؤتمر القمة العالمي لمجتمع المعلومات (٢٠٠٣)، الفقرة ٢٨.

الإطار ٤ (تابع)

ومن أهداف المشروع:

- إنشاء قاعدة بيانات ضمن الوزارة لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تساعد في قياس مجتمع المعلومات في مصر وتحليله وفقاً للمعايير الدولية؛
- بناء قدرة أصحاب المصلحة في مجتمع المعلومات على وضع مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مصر؛
- رصد استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مصر في قطاعات عدة وضمن مختلف المناطق الجغرافية؛
- إنشاء مصدر معلومات عن مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مصر، يوفر للمنظمات الدولية البيانات الوافية واللازمة لإعداد التقارير التحليلية عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛
- تزويد صانعي القرار بمؤشرات دقيقة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات تساعدهم في تحسين السياسات والإستراتيجيات المتعلقة بهذا القطاع.

الشكل ٦- رسم بياني نموذجي من إعداد مشروع بوابة مصر لمؤشرات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات



من أبرز نتائج المشروع إطلاق، البوابة الأولى المخصصة لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المنطقة في تشرين الأول/أكتوبر ٢٠٠٨. والهدف من "بوابة مصر لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات" هو قياس تطور مجتمع المعلومات في البلد من خلال مجموعة من ١٦٨ مؤشراً محدثاً تقيس استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المجالات التالية:

- البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والنفاذ إليها؛
- استخدام الأسر المعيشية والأفراد لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛
- استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في قطاع الأعمال؛
- استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في القطاع الحكومي؛
- استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في نقاط النفاذ العامة؛
- استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في القطاع التعليمي؛
- استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في القطاع الصحي (في المستقبل القريب).

المصدر: بوابة مصر لمؤشرات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، http://www.new.egyptictindicators.gov.eg.

الإطار ٥ - نظام الإسكوا للمعلومات الإحصائية

نظام الإسكوا للمعلومات الإحصائية، هو عبارة عن قاعدة بيانات إلكترونية تفاعلية ثنائية اللغة (عربية/إنكليزية). الهدف منه هو تحسين إمكانات النفاذ إلى إحصاءات ومؤشرات قابلة للمقارنة عن المنطقة، تساعد في توجيه عملية اتخاذ القرار، واتخاذ قرارات مبنية على الوقائع في المسائل الإنمائية الاجتماعية والاقتصادية والبيئية.

ويسهل هذا النظام تبادل البيانات الإحصائية بين الإسكوا والبلدان الأعضاء فيها، ويساهم في بناء قدرات البلدان في مجال جمع البيانات ووضع المؤشرات.

ويتألف النظام من ثلاثة عناصر رئيسية هي الإدارة العامة، وإدارة البيانات، واستخراج التقارير. ويتضمن دليلاً تدريبياً موثقاً لمساعدة مستخدمي النظام على فهم إجراءات العمل به. ومستخدمو هذا النظام يتوزّعون على ثلاث فئات، أصحاب قاعدة البيانات ومديروها ومديرو البيانات والضيوف، ولكل فئة من هذه الفئات طرق نفاذ مختلفة إليه.

- الإدارة العامة

لمديري النظام صلاحيات تخوّلهم إضافة المؤشرات وتحديثها وإلغاءها وتنظيمها في وحدات/قطاعات وفئات فرعية. يحدد المدراء أيضاً البلدان/المناطق والسلاسل الزمنية وجميع خصائص المؤشرات.

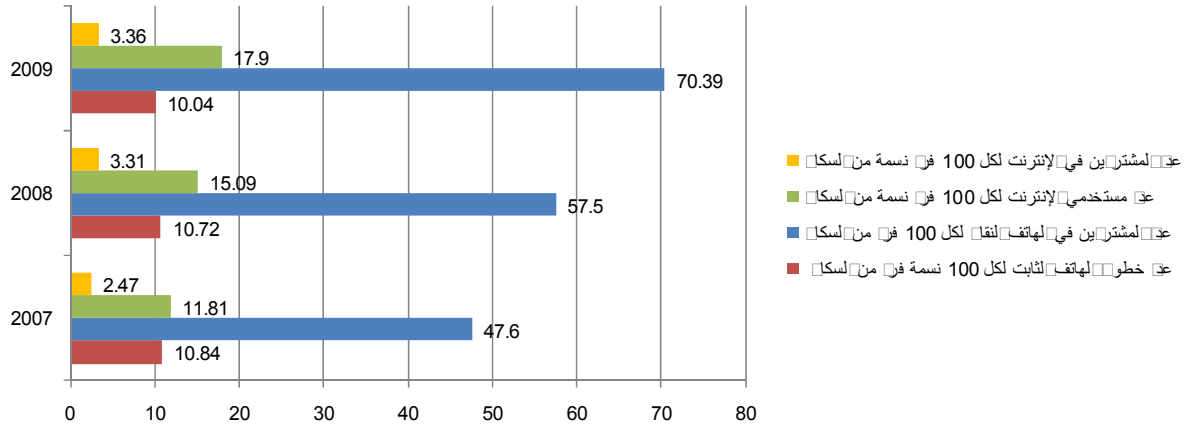
- إدارة البيانات

يسمح النظام لمديري البيانات بإضافة بيانات إحصائية وتحديثها وإلغائها يدوياً أو أوتوماتيكياً، وباستعادتها، بهدف استكمال البيانات وتنسيقها.

- استخراج التقارير

يصدر النظام بالإنكليزية و/أو العربية تقارير متعددة الأبعاد تتضمن عوامل قابلة للتغيير بناء على طلب المستخدم، بالإضافة إلى جداول و/أو رسوم، وبيانات شرحية أحياناً. ويمكن تحويل هذه التقارير إلى صيغ عدة منها Excel، وPDF، وHTML، وRTF.

الشكل ٧ - رسم بياني نموذجي من نظام الإسكوا للمعلومات الإحصائية



الإطار ٥ (تابع)

- نظام الإسكوا للمعلومات الإحصائية على الإنترنت

وهو أحد عناصر هذا النظام متاح على الإنترنت باللغتين العربية والإنكليزية على الرابط التالي: http://esis.escwa.org.lb. تؤمن هذه الخدمة النفاذ إلى قاعدة بيانات شاملة لتسهيل نشر المؤشرات للبلدان الأعضاء وصانعي القرارات والسياسات.

- التدريب على استخدام نظام المعلومات الإحصائية في الإسكوا

يعتبر التدريب على نظام الإسكوا للمعلومات الإحصائية جزءاً من مهمة اللجنة في بناء قدرات بلدانها على جمع المؤشرات وإدارتها ونشرها. الهدف هو تدريب المشاركين على استخدام خصائص النظام من خلال نهج عملي ضمن بيئة اختبارية معدة خصيصاً لتلبية احتياجات البلدان. ونُظمت منذ آذار/مارس ٢٠١١ سلسلة من ورشات العمل التدريبية شارك فيها متدربون من الأردن والسودان وفلسطين واليمن وبلدان مجلس التعاون الخليجي. واعتمد النظام في كل من هيئة تقنية المعلومات في عُمان، وفي هيئة تنظيم قطاع الاتصالات في الأردن.

المصدر: نظام الإسكوا للمعلومات الإحصائية، http://esis.escwa.org.lb.

دال- مبادئ توجيهية لاعتماد نموذج مشترك ملائم لوضع معايير للمقارنة

نظراً إلى عدم توفر البيانات أو عدم دقة معظم البيانات المتوفرة عن مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في البلدان الأعضاء في الإسكوا، يبقى العامل الأبرز لقياس مجتمع المعلومات في المنطقة في اختيار نموذج بسيط لوضع معايير المقارنة، يعتمد على أبرز مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الخاصة بالشراكة. لهذا النموذج أهمية خاصة في إصدار مجموعات من البيانات الدقيقة عن مجتمع المعلومات، يحتاج إليها صانعو الإستراتيجيات في الحكومة وفي عالم الأعمال. ويوصى بإجراء تعديلات على النماذج العالمية المتوفرة وباعتماد مؤشرات إضافية للتوصل إلى تحليل أفضل للقطاع.

وللتوصل إلى نموذج مشترك وملائم لوضع معايير للمقارنة تسمح بقياس مجتمع المعلومات، على الإسكوا اتخاذ التدابير التالية:

- تحديد ما ينبغي مقارنته لوضع المعايير المناسبة؛
- تحديد النموذج الملائم وما ينبغي قياسه؛
- تحديد البلدان و/أو المناطق التي ينبغي وضع معايير لمقارنتها ببعضها البعض؛
- جمع البيانات؛
- تحليل البيانات؛
- وضع خطة عمل للتحسين والرصد.

١- تحديد ما ينبغي مقارنته لوضع المعايير المناسبة

يوصى بالتركيز على القطاعات التالية في عملية وضع المعايير للمقارنة نظراً لتأثيرها البالغ على تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في البلدان الأعضاء في الإسكوا، ولإمكانية مقارنتها بقطاعات مشابهة إقليمياً وعالمياً:

(أ) السكان (الأفراد والأسر المعيشية)؛
(ب) الأعمال؛
(ج) تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛
(د) التعليم؛
(هـ) الحكومة.

وفي مرحلة لاحقة، يمكن تغطية قطاعات أخرى كالقوى العاملة في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

٢- تحديد النموذج الملائم وما ينبغي قياسه

النموذج المقترح لوضع معايير للمقارنة هو حصيلة التعديل في المكونين الرئيسيين لمؤشر الاتحاد الدولي للاتصالات لتطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:

(أ) النسخة المعدلة لمؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

لا يزال مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات نموذج قياس مفيداً بالرغم من طابعه العام، وعدم شموله العديد من أبعاد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أو مستويات تطور مجتمع المعلومات.

ومن الممكن إجراء تعديلات عليه ليدل على خصائص البلدان الأعضاء في الإسكوا ومقارنتها بخصائص البلدان المتقدمة النمو. ويشير الجدول ٥١ إلى تركيبة المؤشر وعناصره والقيم النموذجية التي حددها الاتحاد الدولي للاتصالات والقيم الجديدة المقترحة.

ويكون مؤشرا الاشتراك في خطوط الهاتف الثابت والاشتراك في الإنترنت ذات الحزمة العريضة لكل مائة فرد من السكان القيمة المثالية أو مستوى التشبع في البلدان الأعضاء في الإسكوا عندما تتراوح قيمة المؤشر بين ١٥ و٤٠، بحسب متوسط حجم الأسرة في كل من البلدان الأعضاء، الذي غالباً ما يفوق بمرة أو مرتين متوسط حجم الأسرة في البلدان المتقدمة النمو. ويتضح من الجدول ٥٢ متوسط حجم الأسرة المعيشية في بعض البلدان المتقدمة النمو في مقابل متوسط حجم الأسرة في بعض البلدان الأعضاء في الإسكوا.

الجدول ٥١- قيم جديدة مقترحة لبعض مؤشرات مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

المؤشر	القيمة المثالية وفقاً للاتحاد الدولي للاتصالات	القيمة المثالية الجديدة المقترحة
النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات		
خطوط الهاتف الثابتة لكل مائة فرد من السكان	٦٠	١٥ إلى ٤٠[أ]
الاشتراكات في الهواتف النقالة لكل مائة فرد من السكان	١٧٠	لا تغيير
الحزمة الدولية للإنترنت لكل مستخدم	١٠٠ ٠٠٠	لا تغيير
نسبة الأسر المعيشية التي لديها حاسوب	١٠٠	لا تغيير
نسبة الأسر المعيشية التي لديها نفاذ إلى الإنترنت في منزلها	١٠٠	لا تغيير
استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات		
مستخدمو الإنترنت لكل مائة فرد من السكان	١٠٠	لا تغيير
المشتركون في الإنترنت الثابت ذات الحزمة العريضة لكل ١٠٠ فرد من السكان	٦٠	١٥ إلى ٤٠[أ]
المشتركون في الهواتف النقالة ذات الحزمة العريضة لكل مائة فرد من السكان	١٠٠	لا تغيير
مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات		
معدل إلمام البالغين بالقراءة والكتابة	١٠٠	[ب]
نسبة الالتحاق الكلي في التعليم الثانوي	١٠٠	
نسبة الالتحاق الكلي في التعليم الجامعي	١٠٠	[ج]

(أ) وفقاً لمتوسط حجم الأسرة في كل بلد من البلدان الأعضاء في الإسكوا (الجدول بعنوان: قيم مثالية جديدة مقترحة لمؤشرات الاشتراك في الهاتف الثابت والإنترنت الثابت ذات الحزمة العريضة).

(ب) لا ينبغي أن يشمل مجموع السكان العاملين العابرين ذوي المهارات اليدوية في البلد.

(ج) لا ينبغي أن يشمل مجموع السكان من الفئة العمرية في سن التعليم العالي العاملين العابرين ذوي المهارات اليدوية في البلد والذين يتناسب عمرهم مع هذه الفئة.

الجدول ٥٢- متوسط حجم الأسرة المعيشية في بلدان مختارة من البلدان المتقدمة مقابل متوسط حجم الأسرة في بلدان مختارة من البلدان الأعضاء في الإسكوا (في عام ٢٠١٠ آخر عام تتوفر عنه البيانات)

البلد	متوسط حجم الأسرة المعيشية[أ]
ألمانيا	٢,٠٥
اليابان	٢,٥٤
فرنسا	٢,٦١
البحرين	٨,٠٠[ب]
مصر	٤,٢٣
العراق	٦,٠٢
الأردن	٦,٠٠
الكويت	٨,٧٥[ب]
لبنان	٤,٥٦
عُمان	٦,٧٣
فلسطين	٥,٩٢
قطر	٩,١٩[ب]
المملكة العربية السعودية	٥,٨٢
الجمهورية العربية السورية	٥,٢٦
السودان	٥,٣٣
الإمارات العربية المتحدة	١٠,٢٥[ب]
اليمن	٧,٦٧

المصدر: مجموعة مدار للأبحاث.

(أ) تحسب القيمة من خلال قسمة مجموع السكان على مجموع الأسر المعيشية.

(ب) في هذه البلدان الأربعة أعداد كبيرة من القوى العاملة العابرة ذات المهارات اليدوية التي تعيش في مواقع مشاريع البناء والمساكن الجماعية والتي ينبغي عدم حسابها في مجموع عدد السكان للحصول على أرقام لحجم الأسر المعيشية، تدل بمزيد من الواقعية على ما يمكن تسميته بالسكان "الدائمين" في هذه البلدان.

وفيما يلي طريقة بسيطة لحساب القيمة المثالية لمؤشرات الاشتراك في الهاتف الثابت والإنترنت ذات الحزمة العريضة لكل مائة فرد من السكان في البلدان الأعضاء في الإسكوا.

وهذه الطريقة هي مجرد مثال وينبغي تطويرها، مع العلم أن نسبة اشتراك الأسر المعيشية في خطوط الهاتف الثابت في البلدان توازي ٦٠ إلى ٧٠ في المائة من مجموع الاشتراكات، وما تبقى يعود للشركات.

وينبغي تعديل القيمة المثالية لمؤشرات "معدل إلمام البالغين بالقراءة والكتابة" و"نسبة الالتحاق الكلي في مرحلة التعليم العالي" في البلدان الأعضاء في مجلس التعاون الخليجي أو حذف القوى العاملة الأجنبية العابرة ذات المهارات اليدوية من مجموع السكان ومن الفئة العمرية للدراسة في مرحلة التعليم العالي.

الجدول ٥٣- القيم المثالية الجديدة المقترحة لمؤشرات الاشتراك في الهاتف الثابت والإنترنت ذات الحزمة العريضة

	عنصر الأسر المعيشية/السكان	القيمة المثالية(*)
فرنسا	٠,٣٨٣	٦٠
مصر	٠,٢٣٧	٣٧
الأردن	٠,١٦٧	٢٦
المملكة العربية السعودية	٠,١٧٢	٢٧
قطر	٠,١٠٩	١٧
الجمهورية العربية السورية	٠,١٩٠	٣٠
العراق	٠,١٦٦	٢٦
البحرين	٠,١٢٥	٢٠
الإمارات العربية المتحدة	٠,٠٩٨	١٥
اليمن	٠,١٣٠	٢٠
عُمان	٠,١٤٩	٢٣
الكويت	٠,١١٤	١٨
لبنان	٠,٢٢٠	٣٤
فلسطين	٠,١٦٩	٢٦
السودان	٠,١٨٨	٢٩

ملاحظة: فرنسا تستخدم مثالاً مرجعياً عن البلدان المتقدمة النمو، ويمكن الاستعاضة عن رقمها بالمعدل الوسطي في هذه البلدان.

(*) تحسب القيمة المثالية بضرب عنصر الأسر المعيشية/السكان في كل بلد) بـ (٦٠/عنصر الأسر المعيشية/السكان في فرنسا).

وحدد الاتحاد الدولي للاتصالات قيمة هذين المؤشرين في المائة، غير أنها قيمة لا يمكن بلوغها في بلدان مجلس التعاون الخليجي نظراً إلى أنها تتضمن أعداداً هائلة من العاملين الأجانب غير الملمّين بالقراءة والكتابة وغير المهرة. ومن تداعيات إغفال هذا الواقع أن الإمارات العربية المتحدة وقطر حلّتا، وفقاً لمعهد اليونسكو للإحصاء، بعد باقي البلدان الأعضاء في الإسكوا في ترتيب نسب الالتحاق الكلي في مرحلة التعليم العالي، حيث سجلت الإمارات العربية المتحدة ٢٥ في المائة وقطر ١١ في المائة.

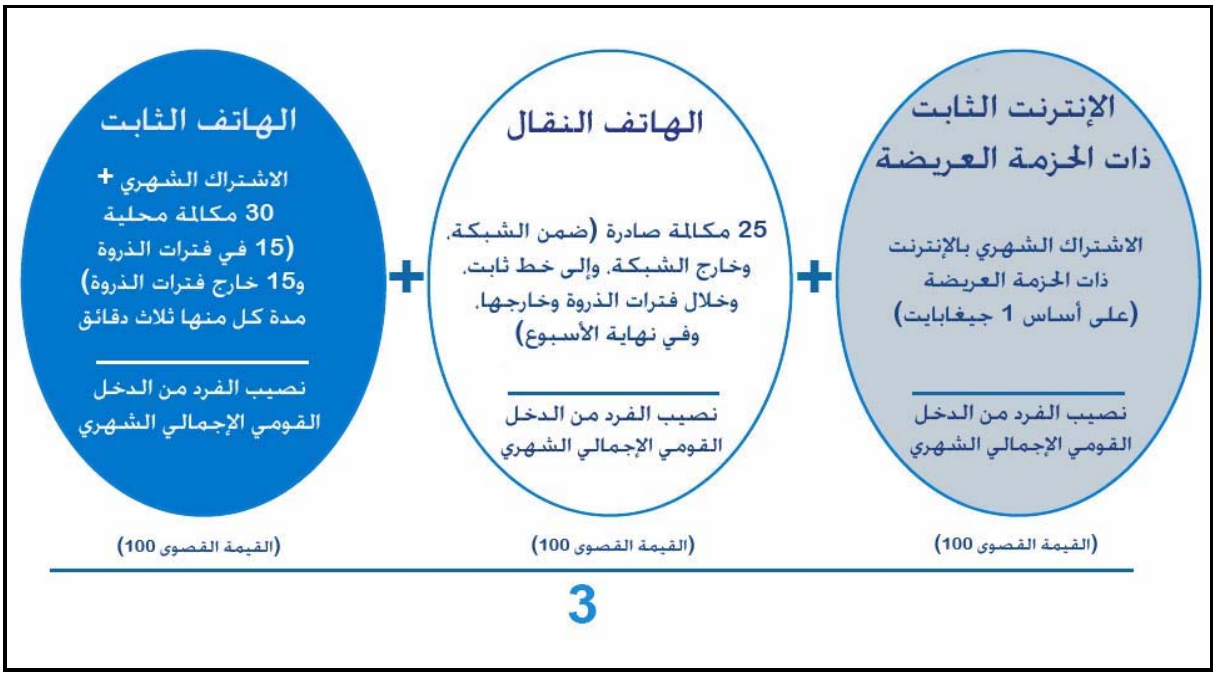
وهذه الصورة غير دقيقة على الإطلاق لأن المغتربين يشكلون ٨٧ في المائة تقريباً من مجموع السكان ويضمّ مجموع الأشخاص الذين هم في الفئة العمرية للدراسة في مرحلة التعليم العالي نسبةً كبيرة من القوى العاملة العابرة ذات المهارات اليدوية التي ينبغي عدم إدخالها في حساب هذه الفئة العمرية.

(ب) الصيغة المعدلة لسلة أسعار خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

تتكون سلة أسعار خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من مجموعة مركبة من ثلاثة عناصر هي: سعر الهاتف الثابت، وسعر الهاتف النقال، وسعر خدمات الإنترنت ذات الحزمة العريضة. ووفقاً للاتحاد الدولي للاتصالات، يسمح سعر سلة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لصانعي السياسات بمقارنة كلفة خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بين البلدان، وهو المدخل إلى البحث عن طرق لتخفيض

الأسعار، من خلال إدخال عنصر المنافسة مثلاً أو تعزيزه، واستعراض سياسات التسعير الخاصة، وتقييم عائدات المشغلين وكفاءتهم[٤٧].

الشكل ٨- منهجية سلة أسعار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات



المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات، (٢٠١٠أ).

ولا شك في أن سلة أسعار خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مفيدة لتحديد أسعار هذه التكنولوجيا، ونسبتها المئوية من متوسط الدخل الشهري للمواطن في بلد معيّن. إلا أن هذه السلة لا تعطي فكرة عن مدلول الأسعار في حالة الأفراد الأقل حظاً من الناحية الاقتصادية، أي الذين يتقاضون الحد الأدنى من الأجور، وهم يشكلون شريحة واسعة من أي مجتمع. وبما أن الإنترنت أصبح ضرورةً لجميع أفراد المجتمع، ينبغي اعتماد أفقر الشرائح السكانية مرجعاً يستند إليه المؤشر.

وفيما يلي اقتراح لوضع مؤشر يكمّل سلة أسعار خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، كنسبة مئوية من نصيب الفرد من الدخل القومي الإجمالي التي اقترحها الاتحاد الدولي للاتصالات، من خلال توفير المزيد من المعلومات المفيدة في توجيه صانعي السياسات. ومن عناصر هذا الاقتراح وضع مؤشر يُعنى بسلة أسعار خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كنسبة مئوية من الحد الأدنى للأجر الشهري.

ويتضمن الجدول ٥٤ جميع التفاصيل اللازمة لحساب هذا المؤشر.

(٤٧) الاتحاد الدولي للاتصالات (٢٠١٠أ)؛ ص Xi.

الجدول ٥٤- منهجية سلة أسعار خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (على أساس الحد الأدنى للأجور)

الهاتف الثابت الاشتراك الشهري + ٣٠ مكالمة محلية (١٥ في فترات الذروة و١٥ خارج فترات الذروة) مدة كل منها ثلاث دقائق مقسوماً على الحد الأدنى للأجر الشهري
+
الهاتف النقال ٢٥ مكالمة صادرة (ضمن الشبكة، وخارج الشبكة، وإلى خط ثابت، وخلال فترات الذروة وخارجها، وفي نهاية الأسبوع) بنسب محددة مسبقاً + ٣٠ رسالة نصية قصيرة مقسوماً على الحد الأدنى للأجور الشهري
+
الإنترنت الثابت ذات الحزمة العريضة الاشتراك الشهري بالإنترنت ذات الحزمة العريضة (على أساس ١ جيغابايت) مقسوماً على الحد الأدنى للأجور الشهري
÷ ٣ x ١٠٠
=
سعر سلة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (على أساس الحد الأدنى للأجور)

وهكذا يكون مؤشر الأسعار المقترح للبلدان الأعضاء في الإسكوا عبارة عن متوسط سلة أسعار خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (على أساس الدخل القومي الإجمالي) وفقاً للاتحاد الدولي للاتصالات وسلة أسعار خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (على أساس الحد الأدنى للأجور):

وسلة أسعار خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (الإسكوا) = سلة أسعار خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (على أساس الدخل القومي الإجمالي) + سلة أسعار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (على أساس الحد الأدنى للأجور)) ÷ ٢.

يزيد المؤشر القائم على الحد الأدنى للأجور من قيمة المؤشر القائم على الدخل القومي الإجمالي، ولا سيما في البلدان النامية والتي هي في طور النمو، حيث غالباً ما تعوق أسعار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الاستفادة من خدمات الاتصالات الأساسية.

٣- تحديد البلدان ومجموعات البلدان والمناطق التي ينبغي وضع معايير للمقارنة بينها

ينبغي تحديد البلدان ومجموعات البلدان والمناطق ووضع المعايير للمقارنة بينها على النحو التالي:

- مجموعة بلدان مجلس التعاون الخليجي مقابل منطقة الإسكوا دون بلدان المجلس؛
- مجموعة بلدان مجلس التعاون الخليجي مقابل البلدان المتقدمة؛
- مجموعة بلدان الإسكوا دون بلدان مجلس التعاون الخليجي مقابل البلدان المتقدمة؛
- مجموعة بلدان مجلس التعاون الخليجي مقابل أميركا اللاتينية؛
- مجموعة بلدان الإسكوا دون بلدان مجلس التعاون الخليجي مقابل أميركا اللاتينية.

٤- جمع البيانات

تجمع البيانات الثانوية على غرار بيانات الاقتصاد الكلي، والاشتراكات في الإنترنت والهاتف النقال، والبيانات المتعلقة بالأسعار، والبيانات المتعلقة بالتعليم، وبتجارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من مصادر رسمية كالأجهزة المركزية للإحصاء، وهيئات تنظيم الاتصالات. أما البيانات الأولية فتجمع من المسوح.

٥- تحليل البيانات

يتطلب فهم وضع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في البلدان الأعضاء في الإسكوا أربعة مستويات من التحليل:

- تحليل المؤشر؛
- تحليل المؤشر المركب؛
- تحليل القطاع؛
- وضع معايير لمقارنة بلدان الإسكوا مع البلدان المختارة.

وبعد تحليل البيانات، ينبغي تحديد الأهداف ووضع خطة عمل لإجراء التحسينات اللازمة ورصد العملية.

هاء- التوصيات

من الضروري أن تعمل البلدان الأعضاء في الإسكوا على سد الفجوة الرقمية والاستفادة من مجتمع المعلومات. ومن المهم تشجيع نموذج القياس القائم على المقارنة والوضوح لكي يتمكن صانعو السياسات من تحديد الاستراتيجيات الإنمائية الأكثر فعالية. ولتحقيق هذه الأهداف بأعلى قدر ممكن من الفعالية، لا بد من تحديد مؤشرات رئيسية ووضع نماذج إحصائية لتقييم الوضع الحالي وقياس الأوجه المتعددة لمجتمع المعلومات ورصد التقدم المحرز في بنائه. وتحديد مؤشرات الأداء الرئيسية ذات القيمة العالية هي عملية معقدة تقتضي تحويل العديد من البيانات إلى معلومات تساعد على تنفيذ القرارات ورصدها. ولزيادة الفعالية، يجب أن تكون المؤشرات المعيارية مستمدّة من مجموعة واسعة من الظروف الوطنية والأطر الثقافية.

والقياس الإحصائي مهم لتطور مجتمع المعلومات ونموه في منطقة الإسكوا. وتزداد هذه المهمة صعوبة في وضع الحكومات والمنظمات غير الحكومية في ظل التطور السريع والمطرد للمنهجيات والمؤشرات الرامية إلى قياس مجتمع المعلومات.

وتتضمن القائمة التالية عدداً من التوصيات التي يمكن أن تعتمدها البلدان الأعضاء في الإسكوا لقياس مجتمع المعلومات من خلال استعمال المؤشرات المتعلقة بنطاق واسع من الظروف الوطنية والأطر الثقافية.

١- وضع معيار إقليمي لقياس مجتمع المعلومات في منطقة الإسكوا، بما في ذلك تعريف المؤشرات والمنهجيات الخاصة بالمنطقة. ويجب أن يتناسب هذا المعيار الإقليمي مع المؤشرات العالمية وأن يسلط الضوء على خصائص المنطقة، مع مراعاة منهجيات حساب عدد السكان وحجم الأسرة وغيرها من المؤشرات الخاصة بالمنطقة.

٢- مراجعة الأهداف الرئيسية لقياس مجتمع المعلومات. ومن الضروري التوعية بهذه الأهداف لتسهيل قياس مجتمع المعلومات والحرص على الاستفادة قدر الإمكان من نتائجه. ولا بد من الاعتراف بجدوى استعمال المؤشرات المتعلقة بقياس مجتمع المعلومات عند وضع السياسات والاستراتيجيات الإنمائية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل دعم عملية اتخاذ القرار وتطوير مجتمع المعلومات.

٣- تعيين أشخاص من ذوي الكفاءة يدركون أهمية قياس مجتمع المعلومات على المستويات كافة من أجل تزويد الهيئات الدولية والمؤسسات الخاصة التي تجري المسوح أو استطلاعات الرأي (مثل المنتدى الاقتصادي العالمي) ببيانات دقيقة حول الوضع الحالي لمجتمع المعلومات في ظل التحديات التي يواجهها والفرص الممكنة التي تساعد على تطوره. ولا بد من التوعية في القطاعين العام والخاص بأهمية قياس مجتمع المعلومات وأهمية مشاركة القطاعين في هذه العملية.

٤- زيادة التنسيق الوطني بين السلطات والوكالات المسؤولة عن قياس مجتمع المعلومات. وينبغي التشديد على الدور المهم للأجهزة الإحصائية الوطنية في هذا المجال، وينبغي أن تشجع البلدان الأعضاء على تشكيل فرق عمل وطنية لتبادل المعلومات وتنسيقها واعتماد البيانات الوطنية حول مؤشرات مجتمع المعلومات لتوزيعها على الهيئات الدولية.

٥- تقديم ونشر آخر المعلومات بشأن قياس مجتمع المعلومات على المستويات الوطنية والإقليمية والدولية لخدمة أهداف كل مستوى، وذلك من خلال تخصيص مواقع إلكترونية لنشر آخر البيانات ذات الصلة بحيث تكون في متناول المعنيين باتخاذ القرار والمنظمات الدولية والرأي العام.

٦- تحليل المؤشرات التي اعتمدتها البلدان الأوروبية بهدف تحديد الدروس التي قد تكون مفيدة لمنطقة الإسكوا وللمنطقة العربية.

٧- تخصيص ما يكفي من الأموال لإجراء مسوح إحصائية وطنية دورية لقياس مجتمع المعلومات.

٨- تشكيل فريق عمل إقليمي لمتابعة عملية وضع المعايير الرامية إلى قياس مجتمع المعلومات، على أن تشرف الإسكوا على هذا الفريق بالتعاون مع الاتحاد الدولي للاتصالات.

٩- تطوير حزمة متكاملة من التشريعات المعلوماتية التي تشمل الحق في الحصول على المعلومات. وسوف يسمح هذا الحق للموظفين الحكوميين الذين يملكون بيانات وإحصاءات وطنية متعلقة بمجتمع المعلومات بنشرها وتبادلها مع جهات أخرى.

١٠- إطلاق نماذج معيارية لاستعمالها في المسوح المخصصة لقياس مجتمع المعلومات. وفي هذا المجال، يمكن استعمال النماذج التي وضعتها منظمات دولية إما بالحفاظ على شكلها المعياري أو من خلال تعديلها بما يتناسب مع المسوح الوطنية.

١١- بذل مزيد من الجهود لتعزيز الأثر الإيجابي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الاقتصاد الوطني والدخل القومي الإجمالي للبلدان الأعضاء في الإسكوا استناداً إلى آخر الإحصاءات والبحوث التي تثبت وجود هذا الأثر.

١٢- إيلاء عناية خاصة لتطوير مؤشرات للمنطقة العربية، بما فيها مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم والحكومة لقياس المحتوى الرقمي وسلامة المعلومات وأمنها وأثر هذه التكنولوجيا على عدة مؤشرات اقتصادية.

١٣- تكثيف الجهود لبناء القدرات في منطقة الإسكوا في مجال قياس مجتمع المعلومات بما في ذلك تنظيم ورشات العمل والاجتماعات المتخصصة بهدف تبادل الخبرات وأفضل الممارسات في قياس مجتمع المعلومات في المنطقة العربية.

١٤- تطوير مصطلحات عربية متعلقة بقياس مجتمع المعلومات واعتمادها ونشرها.

١٥- اعتماد المعايير الدولية المستخدمة لتصنيف المؤسسات والوظائف في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ونشر هذه المعايير في المنطقة لتحقيق الإستفادة القصوى منها.

واو- الخلاصة

ركزت الجهود الدولية التي بُذلت سابقاً في قياس مجتمع المعلومات على تطوير مجموعات من المؤشرات سميت بالمؤشرات الأساسية. وركزت هذه المؤشرات على البنية الأساسية وزيادة المعلومات، ثم اتسّعت لتشمل مؤشرات أخرى اقتصادية واجتماعية وبيئية. وتجمع المنظمات الدولية على غرار الاتحاد الدولي للاتصالات، ومنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي، ومنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة، ومؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية أشكالاً مختلفة من المؤشرات المتعلقة بالاتصالات والاقتصاد والتعليم والتجارة. ولا بد من أن تركز الجهود المبذولة في هذا الإطار على تحسين المؤشرات المتوفرة بدلاً من محاولة وضع مؤشرات جديدة. ومن شوائب هذا النهج أن هذه المؤشرات كانت تستند إلى إحصاءات موضوعية وكميّة وليس إلى رأي الأفراد في بيئتهم الاجتماعية(٤٨).

وإلى جانب الجهود التي يقودها المجتمع الدولي في مسائل قياس مجتمع المعلومات، صدر العديد من الدراسات التجريبية والنظرية التي حاولت الوصول إلى نماذج إحصائية لوضع أدلة واختيار مؤشرات تعبر عن صورة مجتمع المعلومات ودور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في بنائه. إلا أن عملية الاختيار بالغة الدقة، إذ تتضمن مجموعة المؤشرات أنواعاً مختلفة من المؤشرات التي كثيراً ما تكون مركبة وغير موضوعية.

ويعتمد معظم نماذج القياس الحالية على مؤشرات مركبة تستخدم للدلالة باختصار على أوجه مجتمع المعلومات المعقدة والمتعددة الأبعاد. وعند جمع عدة مؤشرات من خلال استخدام عوامل الترجيح، تنقل المؤشرات المركبة الصورة الكبيرة ويسهل تفسيرها وتسهل مهمة ترتيب البلدان. أما إذا لم تفسّر بالشكل الملائم، فتمد صانعي القرارات وواضعي السياسات بمعلومات خاطئة وغير واقعية فيتوصلون إلى استنتاجات مبسطة غير صحيحة. ولا يحبذ خبراء الإحصاء المؤشرات المركبة إذ يصرفون الكثير من الوقت والعناء على جمع البيانات وتنقيحها إذا ما تعلقت برقم يشكون في دلالته(٤٩).

---

(٤٨) niniGiovan (٢٠٠٧).

(٤٩) كلمة أندريا سالتلي، مركز البحوث المشترك التابع للاتحاد الأوروبي.

واكتسبت المؤشرات الذاتية أهمية بالغة لمساهمتها في تقدم مجتمع المعلومات من خلال جمع آراء المواطنين في عدد من الخصائص. وتقيس هذه المؤشرات الأوضاع غير الملموسة المتصلة مباشرة بالتجارب الشخصية. ومن دون المؤشرات الذاتية، تبقى الجهود المبذولة في عمليات القياس غير كافية.

واقترح عدد من الباحثين استخدام هذه المؤشرات لقياس تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من خلال نهج التقييم القائمة على المشاركة والتي تتضمن أسئلة مفتوحة، في حين شدد آخرون على أن تقييم أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يجب أن يجرى ويفسر حسب الظروف المختلفة(٥٠).

وبغض النظر عن اختيار المؤشرات، تبقى عملية وضعها بالغة الدقة يساهم فيها اختصاصيون معرضون للوقوع في أخطاء القياس والتأويل. وعند اختيار أحد المؤشرات واستخدامه على سبيل المثال، يتحول اهتمام صانعي القرارات إليه ويركزون جهودهم على تحسينه بدلاً من معالجة الحالة التي وضع هذا المؤشر لقياسها.

ويتبين من استعراض أطر القياس السابقة عدم توفر نموذج واضح أو نظرية شاملة واحدة لقياس مجتمع المعلومات. وأياً يكن النموذج الذي يقع الاختيار عليه، تبقى عملية اختيار المؤشرات رهناً بالأهداف المرجوة من عملية القياس. ولا يمكن التحقق من النماذج النظرية المستخدمة في تمثيل مجتمع المعلومات واختبارها مهما كانت شاملة لأنها لا تعتمد على البيانات التجريبية وحسب، إنما تتضمن تقييمات نوعية. ويعي الاتحاد الدولي للاتصالات هذه العوائق عندما يحدث نموذج القياس الذي يعتمده، ويقترح أن تراعي النماذج المستقبلية العلاقات السببية في مجتمع المعلومات(٥١).

---

(٥٠) Fowler (٢٠٠٢).

(٥١) Schement and Taylor ,Grigorovici (٢٠٠٤).

المراجع

Abuqayyas, A., and Audin, C. 2008. *Measuring the Information Society - ITU Regional Workshop on Universal Service Funding (Damascus, Syria).* Geneva: ITU.

Central Bureau of Statistics (CBS), Syrian Arab Republic. 2007. *The Syrian Higher Education Report (1994-2005).* Damascus: CBS.

Communications and Information Technology Commission (CITC). 2009. *Computer and Internet Usage in the Kingdom of Saudi Arabia 2007-2009.* Riyadh: CITC.

European Commission. 2006. *Benchmarking Access and Use of ICT in European Schools 2006 - Final Report from Head Teacher and Classroom Teacher Surveys in 27 European Countries.* European Commission. Bonn: European Commission and Empirica. Available at: http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/i2010/docs/studies/final_report_3.pdf.

Fowler, A. 1995. Assessing NGO Performance: Difficulties, Dilemmas and a Way Ahead in *Non-governmental Organisations – Performance and Accountability: Beyond the Magic Bullet.* Edited by Edwards, M. and Hulme, D. London: Earthscan Publications.

Giovannini, E. 2007. *Statistics and Politics in a "Knowledge Society".* Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). STD/DOC(2007)2.

Grigorovici, D., Schement, J. and Taylor, R. 2004. Weighing the Intangible: Towards a Theory-based Framework for Information Society Indices in *Global Economy and Digital Society*. Edited by Bohlin, E., Levin, S., Sung, N. and Yoon, C-H. Amsterdam: Elsevier Science.

Human Rights Watch. 2010. *Slow Reform: Protection of Migrant Domestic Workers in Asia and the Middle East.* New York: Human Rights Watch.

International Telecommunication Union (ITU). 2010a. *Measuring the Information Society 2010.* Geneva: ITU.

ITU. 2010b. *The World in 2010: ICT Facts and Figures, The Rise of 3G*. Geneva: ITU.

ITU. 2010c. *Definitions of World Telecommunication/ICT indicators: March 2010.* Geneva: ITU.

ITU. 2009. *Measuring the Information Society: 2009.* Geneva: ITU.

ITU. 2008. *Report on the World Summit on the Information Society Stocktaking*. Geneva: ITU.

ITU. 2007. World Information Society Report 2007: Beyond WSIS. Available at: http://www.itu.int/osg/spu/publications/worldinformationsociety/2007/.

Ministry of Communications and Information Technology (MCIT). 2009. *The Future of the Internet Economy in Egypt - A Statistical Profile*. MCIT.

Orbicom. 2003. *Monitoring the Digital Divide and Beyond*. Montreal: NRC Press.

Orbicom. 2005. From The Digital Guide to Digital Opportunities: Measuring Infostates for Development. Montreal: NRC Press.

Palestinian Central Bureau of Statistics (PCBS). 2009. *Business Survey on ICT, 2007: Analysis of ICT-Access and Usage of Enterprises in the Palestinian Territory.* Ramallah: PCBS.

Partnership on Measuring ICT for Development. 2011 Proposal of e-Government Indicators Report. ITU: Geneva. (Unpublished working document).

Partnership on Measuring ICT for Development. 2010. *Core ICT Indicators*. Geneva: ITU.

Partnership on Measuring ICT for Development. 2008. *The Global Information Society: A Statistical View*. Santiago: United Nations.

Pruulmann-Vengerfeldt, P. 2006. Exploring Social Theory as a Framework for Social and Cultural Measurements of the Information Society. *The Information Society*. Vol. 22 (5): 303-310.

Supreme Council of Information & Communication Technology (ictQatar). 2009. *Qatar's ICT Landscape 2009 - Assessment of Information & Communication Technology in Qatar*. Doha: ictQatar.

Telecommunications Regulatory Authority (TRA) - Bahrain. 2007. *Understanding Telecom Usage in Bahrain - Residential Module Findings*. Manama: TRA.

TRA - Bahrain. 2007. *Understanding Telecom Usage in Bahrain - Business Module Findings.* Manama: TRA.

TRA- Lebanon. 2010. *Broadband in Lebanon: From an Infrastructure Perspective.* Beirut: TRA.

TRA - Lebanon. 2008. *Telecommunications Usage Patterns and Satisfaction in Lebanon.* Beirut: TRA.

TRA - Oman. (2010). *Telecom Sector Indicators, Report: Q3-2010, Market research & Planning-EAU.* Available at: http://www.tra.gov.om/newsite1/2010_Q3.aspx?Lang=1.

TRA - United Arab Emirates. 2009. *UAE ICT Survey - Access and Use of Information and Communications Technology in the UAE*. Abu Dhabi: TRA.

TRA- United Arab Emirates. 2010a. ICT in the UAE. Household Survey, 2010. Abu Dhabi: TRA.

TRA - United Arab Emirates. 2010b. *UAE Telecommunications Sector Developments & Indicators 2007-2009*. Abu Dhabi: TRA.

United Arab Emirates National Bureau of Statistics (NBS). 2010. *Analytical Report on Economic and Social Dimensions in the United Arab Emirates 2009*, Abu Dhabi: NBS.

United Nations Children's Fund (UNICEF). 2008. UNICEF Humanitarian Action Report 2008; Jordan Displaced Iraqis. Available at: http://www.unicef.org/har08/files/har08_Jordan_countrychapter.pdf.

United Nations Department of Economic and Social Affairs (DESA). 2010. *United Nations E-Government Survey 2010, Leveraging e-Government at a Time of Financial and Economic Crisis*. New York: DESA. Available at: http://eGovernments.wordpress.com/2010/04/15/united-nations-global-e-Government-survey-2010.

United Nations DESA, Statistics Division. 2010. *Population and Vital Statistics report*. Statistical Papers. Series A. Vol. LXII (2). ST/ESA/STAT/SER.A/254-255.

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), Institute for Statistics. 2009. *Global Education Digest 2009; Comparing Education Statistics Across the World*. Canada: UNESCO.

World Bank. 2008. *World Bank Atlas.* Washington D.C.: World Bank.

World Economic Forum (WEF). 2010. *The Global Information Technology Report 2009-2010, ICT for Sustainability.* Geneva: WEF.

WEF. 2009. *The Global Information Technology Report 2008-2009, Mobility in a Networked World.* Geneva: WEF.

World Summit on the Information Society (WSIS) 2003. *Plan of Action*. Geneva: WSIS. Available at: http://www.itu.int/wsis/docs/geneva/official/poa.html.

يُعتبر سد الفجوة الرقمية وجني الفوائد من مجتمع المعلومات من أهم المواضيع التي تشغل البلدان الأعضاء في اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا). وفي غياب نموذج للقياس يتسم بالوضوح وبقابليته للمقارنة، لا يستطيع صانعو السياسات تحديد الاستراتيجيات الإنمائية الأكثر فاعلية. ولتحقيق مجتمع المعلومات، لا بد من تحديد المؤشرات الأساسية وتطوير النماذج الإحصائية القادرة على تقييم الوضع الحالي لهذا المجتمع وقياس أوجهه المتعددة ورصد التقدّم نحو تحقيقه. وبهدف الوصول إلى أفضل النتائج، لا بد من أن تكون المؤشرات المعيارية وثيقة الصلة بالظروف المحلية والخصائص الثقافية لكل بلد.

وتهدف هذه الدراسة إلى صياغة مبادئ توجيهية تساعد على وضع نموذج مرجعي مشترك لمنطقة الإسكوا. فتقدم لمحة عامة عن مجتمع المعلومات في المنطقة وعن النماذج العالمية المعتمدة لقياس مجتمع المعلومات، وتستكشف التداخل القائم بين قيمة صنع القرارات المستندة إلى الأدلة، ومحدودية البيانات المتاحة، ومدى ملاءمة النماذج الموجودة، وتنوّع الظروف واختلافها بين بلد وآخر. وتختتم الدراسة بتوصيات لتعديل وتحسين منهجيات القياس والنماذج المرجعية المتاحة. ومن شأن هذه التوجيهات أن تساعد على توفير المعلومات المفيدة لصانعي القرار في القطاعين العام والخاص والتي تخوّلهم اتخاذ قرارات أكثر فاعلية.

الاسكوا

بيت الأمم المتحدة، ساحة رياض الصلح
صندوق بريد: ٨٥٧٥-١١، بيروت، لبنان
هاتف: ٩٨١٣٠١ ١ ٩٦١+، فاكس: ٩٨١٥١٠ ١ ٩٦١+
www.escwa.un.org

Copyright © ESCWA 2011

Printed at ESCWA, Beirut

E/ESCWA/ICTD/2011/1
United Nations Publication
11-0067 – October 2011 - 466