

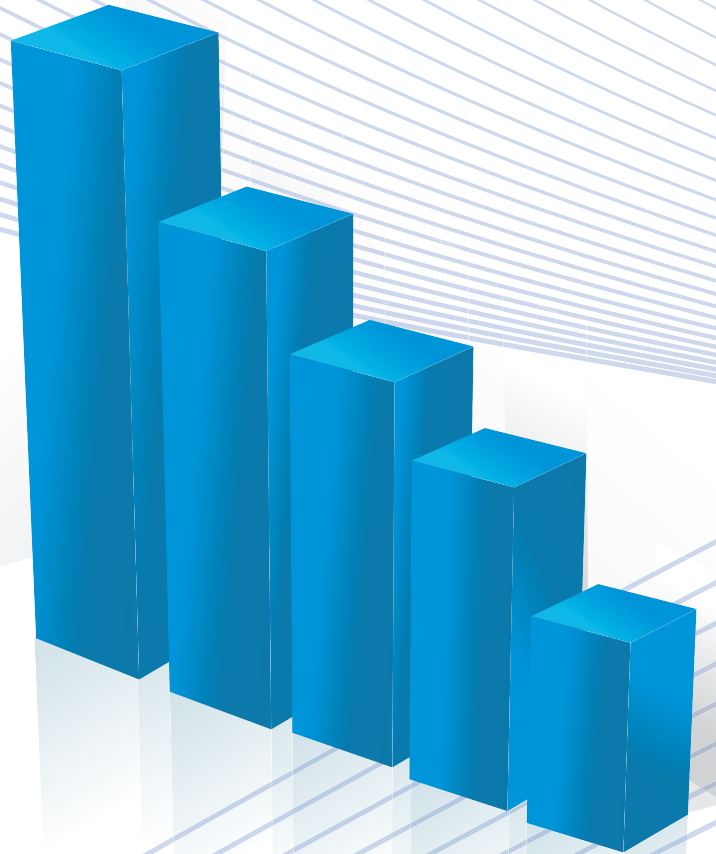
الاتحاد الدولي للاتصالات

دليل

قياس نفاذ الأسر والأفراد

إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها

طبعة 2009



الاتحاد الدولي للاتصالات

دليل قياس نفاذ الأسر والأفراد
إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
واستعمالها

طبعة 2009



© ITU 2009

جميع الحقوق محفوظة. لا يجوز استنساخ أي جزء من هذه المنشورة إلا بإذن خطي مسبق من الاتحاد الدولي للاتصالات.

مقدمة

يسرني أن أقدم لكم دليل الاتحاد الدولي للاتصالات لقياس نفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها. وقد أُعد هذا الدليل دعماً للبلدان في جهودها الرامية لقياس ورصد التطورات من أجل التحول إلى مجتمعات معلومات.

ومع الانتشار المطرد لتكنولوجيات المعلومات والاتصالات في كل أرجاء العالم، وفي البلدان النامية على نحو متزايد، فقد ازداد الطلب أيضاً على البيانات والإحصاءات الدقيقة والقابلة للمقارنة بشأن النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها. وبات قياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أمراً حيويًا لوضع سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الوطنية ومراجعتها، ولمراقبة الفجوة الرقمية العالمية. كما تعد مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ضرورية من أجل مراقبة الأهداف الإنمائية للألفية والأهداف التي حددتها القمة العالمية لمجتمع المعلومات.

وللإتحاد الدولي للاتصالات تاريخٌ عريق في جمع الإحصاءات الدولية عن الاتصالات وتكنولوجيات المعلومات والاتصالات وفي تنسيقها ونشرها. فقاعدة بياناتنا للمؤشرات العالمية للاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تعود إلى ستينات القرن الماضي. وفي الآونة الأخيرة، عقب القمة العالمية لمجتمع المعلومات، وسَّعنا مجموعة بياناتنا لتضم عدداً أكبر من الإحصاءات المتعلقة بالإنترنت. وفي الوقت نفسه، هناك طلب متزايد على البيانات الخاصة باستعمال تكنولوجيات المعلومات والاتصالات، وهي بيانات يتعذر تقديمها عبر بيانات المشتركين التي تُجمع بصورة رئيسية من مصادر بيانات إدارية (وهي مصادرنا التقليدية). وبدلاً من ذلك، يجري جمع الإحصاءات عن استعمال الإنترنت والهاتف مثلاً عن طريق الاستقصاءات الأسرية التي تنفذها المكاتب الإحصائية الوطنية. فالبيانات الواردة من هذه المصادر توفر معلومات يعوّل عليها بدرجة أكبر بشأن استعمال تكنولوجيات المعلومات والاتصالات، وأفكاراً هامة بشأن مسائل مثل، من أين يقوم الناس بالنفاذ إلى شبكة الإنترنت وفي أي شيء يستعملونها؟

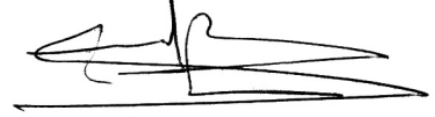
لذلك، فقد شرعنا في عام 2003 بتوسيع عمليتنا العالمية في جمع البيانات لتشمل إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات القائمة على استقصاءات أسرية عبر استبيان سنوي يُرسل إلى المكاتب الإحصائية الوطنية في البلدان كافة. ونحن نشرك بفعالية في نفس الوقت في تطوير معايير ومنهجيات دولية تتصل بالبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والإحصاءات الأسرية الخاصة بها، وكذلك في مساعدة البلدان في بناء القدرات في مجال قياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

ونحن نعمل بتعاون وثيق مع شركاء دوليين آخرين، فالإتحاد الدولي للاتصالات عضو مؤسس في الشراكة المعنية بقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية التي أُطلقت في عام 2004 في أعقاب القمة العالمية لمجتمع المعلومات التي انعقدت في جنيف. ومن وقتها، حظيت الشراكة باعتراف دولي كمبادرة رئيسية لتعزيز وتحسين تيسر إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عالمياً. وبوصفه عضواً فاعلاً في الشراكة، ساهم الإتحاد مساهمة كبيرة في وضع القائمة الأساسية للمؤشرات، ولا سيما تلك المعنية بالبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والنفاذ إليها، وبنفاذ الأفراد والأسر إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها. وسنواصل العمل مع شركائنا في المجتمع الدولي. وعلاوة على ذلك، يسعدني أيما سعادة تعاوننا مع شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات الذي نعمل على استمراره لضمان تطابق عملنا مع المعايير الإحصائية الدولية وانتشاره على نطاق واسع في المجتمع الإحصائي العالمي.

ومن بين الأهداف الهامة لعملنا هذا، تقديم العون لأعضاء الإتحاد في مجال قياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وقد أُعد هذا الدليل القائم على مؤشرات القائمة الأساسية للشراكة ليكون أداة عملية ترشد البلدان في إنتاجها لبيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويمكن استعماله كمادة مرجعية أساسية عند التحضير لاستقصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتصميمها وتنفيذها. ويشكل هذا الدليل كذلك أساس دورتنا التدريبية على الإحصاءات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، التي نقدمها للبلدان الراغبة في تلقي أنشطة بناء القدرات في هذا المجال.

وهذه الطبعة الأولى من الدليل. وسيجري تحديثها باستمرار بالتشاور عن كذب مع الأعضاء والخبراء في المجتمع الدولي عبر الأدوات على الخط وورش العمل والحلقات الدراسية التي تعقد في البلدان والأقاليم، وعبر اجتماعاتنا المعنية بالإحصاءات العالمية للاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وأدعوكم جميعاً إلى استعمال هذه المنتديات بفعالية لمواصلة تطوير المعايير والبيانات الدولية عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتحسينها.

وأنا على ثقة من أن هذا الدليل سيعود بالنفع الكبير على كل من ينخرط في إنتاج الإحصاءات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.



سامي البشير المرشد
مدير مكتب تنمية الاتصالات
الاتحاد الدولي للاتصالات

تصدير

أقرت لجنة الأمم المتحدة للإحصاء القائمة الأساسية لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في دورتها الثامنة والثلاثين المنعقدة في عام 2007. وتضم القائمة الأساسية، التي وضعتها الشراكة المعنية بقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية، مؤشرات عن البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والنفوذ إليها؛ وعن نفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها؛ وعن استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من قبل دوائر الأعمال والقطاع المنتج لها. وفضلاً عن ذلك، شجعت اللجنة البلدان على تبني المؤشرات الأساسية في برامجها لجمع بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. كما حثت الشراكة المعنية بقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية على تحديث قائمة المؤشرات بانتظام وعلى مساعدة البلدان في جهودها لبناء القدرات في مجال جمع بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وستعرض الشراكة مراجعة للقائمة الأساسية في الدورة الأربعين للجنة الإحصائية، تضم مؤشرات عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في قطاع التعليم. أضف إلى ذلك أن المراجعة الثانية لكتاب مبادئ وتوصيات الأمم المتحدة بشأن إحصاءات السكان والإسكان، الصادر في عام 2008. تحث البلدان على جمع الإحصاءات عن نفاذ الأسرة إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كموضوع أساسي.

وكانت إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ولا تزال على جدول أعمال مجتمع الإحصاءات الدولي منذ سنوات عديدة. وانطلاقاً من هذه الخلفية، عمدت الشراكة المذكورة أعلاه على العمل مع أصحاب المصلحة الوطنيين والدوليين من أجل وضع معايير إحصائية ومنهجيات ذات صلة تحض قياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وفيما تتوفر أدلة وكتيبات عامة عديدة عن الاستقصاءات الأسرية، فإن هذا الدليل هو أول دليل مكرّس لجمع إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على مستوى الأسرة. ويلتزم الدليل بالمعايير والمبادئ المتعارف عليها دولياً التي تشكل الأساس لمنهجيات استقصاء العينة.

ويهدف هذا الدليل إلى مساعدة المكاتب الإحصائية الوطنية على إتقان مهارة جمع إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتصنيفها. فهو يتناول جمع إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية ومعالجتها وتقييمها ونشرها. وسيكون الدليل مرجعاً مفيداً لمنتجي بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العالم أجمع. والواقع أن عدداً متزايداً من البلدان يجري استقصاءات أسرية متخصصة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أو يدخل أسئلة عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في استقصاءاته الأسرية القائمة.

ويتم هذا الدليل دليل مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية المعني بإنتاج إحصاءات اقتصاد المعلومات، والذي يغطي إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي جمعت عبر استقصاءات دوائر الأعمال ويستند إلى قائمة المؤشرات الأساسية للشراكة بشأن استعمال دوائر الأعمال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويقدم الدليل مجموعة كاملة من الأدوات للمكاتب الإحصائية الوطنية كي تستعملها في برامجها لجمع بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

وأود أن أتقدم بالتهنئة إلى الاتحاد الدولي للاتصالات، العضو المؤسس في الشراكة، على الدور الرائد الذي اضطلع به على المستوى الدولي في تطوير مؤشرات قابلة للمقارنة دولياً عن البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وعن نفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها.



بول شونغ

مدير شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات
دائرة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية

شكر و عرفان

قامت السيدة شيريدان روبرتس، مستشارة الاتحاد الدولي للاتصالات، بإعداد دليل قياس نفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها. وتولت تنسيق العمل شعبة المعلومات والإحصاءات المتعلقة بالسوق التابعة لمكتب تنمية الاتصالات في الاتحاد، بما في ذلك السيدة سوزان تلتشر (رئيسة الشعبة) والسيدات إسبرانزا ماغبانتاي وفانيسا غراي ودوريس أولايا. وساهم السيد خوسيه لويس سرفيرا فيري بتعقيبات جوهرية، وهو أيضاً مستشار للاتحاد الدولي للاتصالات.

وتمت الاستعانة بمراجع متنوعة من أجل هذا الدليل، لا سيما منشورات الشراكة المعنية بقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية، وشعبة الأمم المتحدة للإحصاءات ومنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي والمكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية. وتشمل المواد الأخرى بيانات شرحية عن الاستقصاءات والمؤشرات من مصادر إحصائية وطنية والاتحاد الدولي للاتصالات ولجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي ومنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي والمكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية. ولا بد من التوجه بشكر خاص إلى دائرة تعداد السكان والإحصاءات في هونغ كونغ، الصين، وإلى المكتب المركزي للإحصاءات في نيبال وإلى وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في مصر وإلى لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي، فقد قدمت هذه الهيئات معلومات إضافية بشأن بعض الأمثلة المستعملة في الدليل.

وقام قسم تجميع المنشورات بأعمال النشر المكتبي للدليل. وقامت السيدة ناتالي روليت من شعبة المعلومات والإحصاءات المتعلقة بالسوق بأعمال التنسيق المتعلقة بطبع هذا الدليل. بينما صممت السيدة سارة روكساس من شعبة الشراكات والترويج غلاف الدليل.

المحتويات

الصفحة

| | |
|---|-----|
| مقدمة | iii |
| تصدير | v |
| شكر وعرهان | vi |
| المحتويات | vii |
| فهرس الأطر والجداول والأشكال | x |
| الإطارات | x |
| الجداول | x |
| الأشكال | xi |
| الفصل 1 مقدمة | 1 |
| نطاق تطبيق الدليل وهيكله | 2 |
| الفصل 2 أصحاب المصلحة الدوليين والوطنيين في قياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) | 5 |
| عمل المنظمات الدولية في وضع معايير إحصائية ذات صلة | 5 |
| أصحاب المصلحة في نظام الإحصاءات الوطني | 9 |
| الفصل 3 التخطيط والتحضير للاستقصاءات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) | 13 |
| تخطيط الاستقصاء | 13 |
| قضايا الميزانية والإدارة | 15 |
| الأعمال التحضيرية الأخرى | 16 |
| تدريب الموظفين واختيارهم | 16 |
| الفصل 4 المعايير الإحصائية وموضوعات القياس للإحصاءات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) | 19 |
| المؤشرات الأسرية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات | 19 |
| مؤشرات نفاذ الأسر إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات | 19 |
| مؤشرات استعمال الأفراد لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات | 20 |
| المتغيرات التصنيفية لإحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية | 25 |
| خصائص الأسر | 26 |
| خصائص الأفراد | 26 |
| العمر | 26 |
| أعلى مستوى تعليمي محصل | 26 |
| مركز القوة العاملة | 27 |
| المهنة | 27 |
| التصنيف الشامل للمتغيرات | 28 |
| المتغيرات التصنيفية الأخرى | 28 |
| موضوعات القياس الأخرى المتصلة بإحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية | 30 |
| التجارة الإلكترونية | 30 |
| الأمن الإلكتروني: الثقة في البيئة الإلكترونية | 31 |
| التأثيرات الاجتماعية والاقتصادية لنفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها | 31 |

الصفحة

| | |
|----------------|--|
| 31..... | الحواسز التي تعترض النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أو استعمالها |
| 33..... | قضايا ذات صلة بالوقت |
| 37..... | الفصل 5 مصادر البيانات وتقنيات جمعها من أجل الإحصاءات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) |
| 37..... | مصادر البيانات |
| 38..... | أنماط الاستقصاءات |
| 42..... | تقنيات جمع البيانات |
| 44..... | المقابلات الشخصية وجهاً لوجه |
| 45..... | المقابلات الهاتفية الشخصية |
| 46..... | التعداد الذاتي |
| 47..... | الاستقصاءات القائمة على الإنترنت |
| 49..... | الفصل 6 تصميم الأسئلة والاستبيانات من أجل الاستقصاءات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) |
| 49..... | المبادئ العامة لصياغة استبيان للاستقصاءات الأسرية |
| 52..... | الأسئلة النموذجية عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات |
| 53..... | الفترة المرجعية |
| 54..... | مفاهيم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي يصعب فهمها |
| 54..... | خدمات النفاذ إلى الإنترنت |
| 55..... | أنشطة الإنترنت المتصلة بالهواتف الحكومية |
| 56..... | النفاذ إلى الإنترنت باستعمال الأجهزة المتنقلة |
| 57..... | الهواتف الخلوية المتنقلة |
| 58..... | منطق الاستبيان |
| 61..... | الفصل 7 تصميم الاستقصاءات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) |
| 61..... | النطاق والتغطية للأسر والأفراد |
| 63..... | الفئات السكانية المستهدفة وأطر الاستقصاء |
| 66..... | الوحدات الإحصائية |
| 67..... | تصميم العينة وانتقاؤها |
| 71..... | الفصل 8. معالجة البيانات من أجل الإحصاءات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) |
| 71..... | إدخال البيانات |
| 71..... | تحرير البيانات |
| 71..... | التحرير الصغير |
| 73..... | التحرير الكبير |
| 78..... | الاستكمال من أجل البيانات المفقودة (عدم الرد) |
| 78..... | توزيع البيانات |
| 79..... | حساب المؤشرات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ونشرها |
| 83..... | الفصل 9 جودة البيانات وتقييمها من أجل الإحصاءات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) |
| 83..... | أخطاء الاعتيان |
| 86..... | الأخطاء غير المتعلقة بالاعتيان |

الصفحة

| | |
|-----------------|---|
| 87..... | تقييم جودة البيانات |
| 88..... | التقييم |
| 89..... | الفصل 10 نشر البيانات الأسرية والبيانات الشرحية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) |
| 89..... | نشر البيانات |
| 89..... | خطط الجدولة لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات |
| 93..... | الإبلاغ عن البيانات الشرحية ونشرها |
| 95..... | نشاط الاتحاد الدولي للاتصالات في مجال جمع البيانات ونشر إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات |
| 97..... | الملحق 1 قائمة المؤشرات الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (المراجعة في 2008) |
| 97..... | المؤشرات الأساسية بشأن البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والنفذ إليها |
| 98..... | المؤشرات الأساسية الخاصة بنفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها |
| 99..... | المؤشرات الأساسية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في دوائر الأعمال |
| 100..... | المؤشرات الأساسية الخاصة بقطاع "إنتاج" تكنولوجيا المعلومات والاتصالات |
| 100..... | المؤشرات الأساسية الخاصة بالتجارة في سلع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات |
| 100..... | المؤشرات الأساسية الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجال التعليم |
| 101..... | الملحق 2 استبيان نموذجي للاتحاد الدولي للاتصالات لقياس نفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها |
| 111..... | الملحق 3 أمثلة على الاستكمال والتوزين |
| 111..... | استكمال البيانات الناقصة |
| 112..... | توزين السجلات |
| 115..... | الملحق 4 جداول للتبليغ بشأن المؤشرات الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات |
| 125..... | الملحق 5 مسرد المصطلحات والاختصارات |
| 133..... | بيبلوغرافيا |

فهرس الإطارات والمداول والأشكال

الإطارات

الصفحة

1. الإطار 7 الشراكة المعنية بقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية
2. الإطار 10 التعاون المؤسسي في مصر
3. الإطار 29 أستراليا: التصنيف الجغرافي المستعمل في استقصاء تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسري
4. الإطار 32 سنغافورة: الحواجز التي تعترض نفاذ الأسرة إلى الإنترنت
5. الإطار 32 نيكاراغوا: قياس الحواجز التي تعترض استعمال الأفراد للإنترنت
6. الإطار نموذج سؤال المكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية عن الحواجز التي تعترض زيادة كثافة استعمال الإنترنت من قبل الأفراد 33
7. الإطار 34 أمريكا اللاتينية: وتيرة استقصاءات النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات واستعمالها
8. الإطار جمهورية لاو الديمقراطية الشعبية: استعمال استقصاءات الميزانية لجمع بيانات النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات 39
9. الإطار 39 غانا: استعمال وسائل الاستقصاء متعدد الأغراض لجمع بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية
10. الإطار 41 نيبال: الاستقصاءات المستعملة لجمع بيانات النفاذ الأسري إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
11. الإطار 43 استعمال توليفة من التقنيات لجمع بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية
12. الإطار 46 ماليزيا: المراقبة العشوائية لرقم ما (RDD) في استقصاء عن استعمال الأسرة للإنترنت
13. الإطار 56 هونغ كونغ، الصين: سؤال عن استعمال خدمات الحكومة الإلكترونية، 2008
14. الإطار 57 هونغ كونغ، الصين: سؤال عن الأجهزة المستعملة للنفاذ إلى الإنترنت، 2008
15. الإطار 59 تعليمات للمستجوبين من استقصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية في كندا وهونغ كونغ، الصين
16. الإطار 63 المغرب: نطاق استقصاء تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسري، 2005
17. الإطار 66 هندوراس: التغيير في الوحدات الإحصائية في الاستقصاءات الأسرية
18. الإطار 67 تعريف الأسرة المستعمل في أستراليا وهونغ كونغ، الصين
19. الإطار 69 اليونان: التقسيم الطبقي لعينة استقصاء تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسري
20. الإطار 72 مثال على فحص للاتساق
21. الإطار 79 أستراليا: مثال على التقسيم الطبقي اللاحق
22. الإطار 84 خطأ الاعتيان لقيمة مؤشر من المؤشرات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

المداول

1. الجدول 8 مواد مرجعية للاستقصاءات والمعايير الأسرية
2. الجدول 21 المؤشرات الأساسية لنفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها
3. الجدول 28 مجموعات ISCO الرئيسية 1988 و 2008
4. الجدول 40 وسائل الاستقصاء المستعملة لجمع البيانات عن النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها
5. الجدول 42 الاستقصاءات المستعملة في بلدان أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي لقياس النفاذ الأسري إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمال الأفراد لها
6. الجدول 44 تقنيات جمع البيانات المستعملة لجمع بيانات عن نفاذ الأسر إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها

الصفحة

| | | |
|------------|---|-----|
| الجدول 7. | النطاق العمري للاستقصاءات التي تجمع بيانات عن النفاذ والاستعمال الأسري لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات..... | 62 |
| الجدول 8. | أطر الاستقصاءات التي تجمع بيانات النفاذ والاستعمال الأسري لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات..... | 65 |
| الجدول 9. | التحريات الصغيرة والكبيرة لإحصاءات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات..... | 74 |
| الجدول 10. | مثال على إبلاغ البيانات: جدول جزئي..... | 80 |
| الجدول 11. | مثال لجدول من أجل المؤشرات الأسرية الأساسية للنفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات..... | 90 |
| الجدول 12. | مثال لجدول من أجل مؤشرات استعمال الأفراد "العدد الكلي للسكان" الجدول 13. مثال لجدول من أجل موقع استعمال الإنترنت..... | 91 |
| الجدول 13. | مثال لجدول من أجل موقع استعمال الإنترنت..... | 92 |
| الجدول 14. | البيانات الشرحية المصاحبة للاستقصاءات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات..... | 94 |
| الجدول 15. | جدول للتبليغ عن نفاذ الأسر إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات..... | 115 |
| الجدول 16. | جدول للتبليغ عن استعمال الأفراد لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بتقسيمهم إلى شرائح حسب السن والجنس..... | 116 |
| الجدول 17. | جدول للتبليغ عن استعمال الأفراد لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بتقسيمهم حسب أعلى مستوى تعليمي متحصل..... | 119 |
| الجدول 18. | جدول للتبليغ عن استعمال الأفراد لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بتقسيمهم حسب مركز القوة العاملة..... | 120 |
| الجدول 19. | جدول للتبليغ عن استعمال الأفراد لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بتقسيمهم حسب المهنة..... | 121 |
| الجدول 20. | التبليغ عن البيانات الشرحية الخاصة باستقصاء أسري لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات..... | 124 |

الأشكال

| | | |
|----------|--|----|
| الشكل 1. | هيكل الاستبيان النموذجي/الوحدة النموذجية لجمع بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية..... | 51 |
|----------|--|----|

الفصل 1 مقدمة

1 الهدف الأساسي لهذا الدليل هو مساعدة البلدان على قياس نفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) واستعمالهم لها بغية إنتاج بيانات عالية الجودة يمكن مقارنتها دولياً. ولئن كانت الغاية منه في الأساس أن يكون أداة عملية لأرباب الإحصاء الرسميين في الاقتصادات النامية، فإن محتواه سيكون ذا صلة أيضاً بالاقتصادات المتقدمة والاقتصادات في طور الانتقال.

2 ويركز الدليل على القائمة الأساسية لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات¹ التي حددتها الشراكة المعنية بقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية - وتحديد مؤشرات نفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها.²

3 ويسعى الاتحاد الدولي للاتصالات في إطار الشراكة لزيادة تيسر الإحصاءات القابلة للمقارنة دولياً بشأن نفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها.³ وهو يضع في هذا السياق منهجيات ويقدم العون للأعضاء الراغبين بجمع الإحصاءات الأسرية عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويشكل هذا الدليل جانباً من أعمال المساعدة التقنية التي يقدمها الاتحاد الدولي للاتصالات في هذا المجال. كما يشكل أساساً لدورة تدريبية يعقدها الاتحاد الدولي للاتصالات حول نفس الموضوع.⁴

4 ولا تزال إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية محدودة على الصعيد العالمي. وتبين خبرة الاتحاد الدولي للاتصالات في جمع البيانات الحالة المتردية نسبياً لقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للأسر عالمياً. وقد بينت ذلك أول نشرة إحصائية صدرت عن الشراكة (الشراكة، 2008). فقد أظهرت أن:

- أن عدداً قليلاً نسبياً من الاقتصادات النامية والأقل نمواً هو الذي يقوم بجمع إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للأسر⁵ (على الرغم من أن غالبية الاقتصادات المتقدمة تفعل ذلك)،⁶
- أن هناك عدداً من التحديات، منها عدم إمكانية المقارنة بين الإحصاءات التي تجمعها البلدان، والافتقار إلى المعلومات بشأن الاستقصاءات (البيانات الشرحية)، وعدم الالتزام بمعايير مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأساسية في بعض المجالات.

5 ويرمي هذا الدليل إلى معالجة هاتين القضيتين في سياق تناوله للعديد من الصعوبات الإحصائية في هذا المجال.

6 ويتكون مجتمع المعلومات، من حيث المفاهيم، من مجموعة معقدة من المواضيع والكيانات والتدابير والعلاقات. وقد وضعت منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي في عام 2009، من خلال فريق عملها المعني بمؤشرات مجتمع المعلومات (WPIIS)، إطاراً مفاهيمياً واسعاً يغطي مجالات قياس مجتمع المعلومات في البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ومنتجاتها والعرض والطلب عليها، والمعلومات والمحتوى الإلكتروني.

¹ يمكن الاطلاع على هذه المؤشرات في الملحق 1.

² ترد معلومات أوفى عن الشراكة وأعضائها في الفصل 2 وعلى موقع الويب للاتحاد الدولي للاتصالات: <http://www.itu.int/ITU-D/ict/partnership/index.html>

³ إلى جانب عمله الإحصائي في مجال الاتصالات والبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

⁴ دورة تدريبية يعقدها الاتحاد الدولي للاتصالات بشأن قياس نفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها.

⁵ يستعمل الدليل مصطلح "إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للأسر" للإشارة إلى الإحصاءات بشأن نفاذ الأسرة إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والاستعمال الفردي لها على السواء.

⁶ عند نهاية العام 2007، كان لحوالي ثلث الاقتصادات النامية (بما فيها الاقتصادات الأقل نمواً) مؤشرات للنفاذ الأسري إلى الراديو والتلفزيون والهاتف الثابت والحاسوب. واحتفظ عدد أقل منهم ببيانات عن النفاذ إلى الهاتف المتنقل والإنترنت، وعدد أقل من ذلك بكثير بمعلومات عن استعمال الأفراد لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

7 ويتعلق المكون الأساسي في هذا الدليل بإقبال الأسر والأفراد على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، رغم أن جميع عناصر الإطار على صلة بالموضوع بدرجة أو بأخرى. فالأسر مثلاً تستعمل بنية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التحتية وتتفاعل مع دوائر الأعمال التجارية والحكومة. ودليل مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (UNCTAD، 2009) لإنتاج الإحصاءات عن اقتصاد المعلومات يغطي قياس المكونات الأخرى، أي الطلب على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من جانب دوائر الأعمال التجارية والمعرض من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

8 ومن المهم بدايةً التمييز بين ما نعنيه بالإنفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمال هذه التكنولوجيا. فالإنفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مؤداه تيسر تكنولوجيات المعلومات والاتصالات داخل المنزل. أما استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فهو يشير إلى استعمال واحد أو أكثر من أفراد الأسرة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات سواء كان ذلك في المنزل أو في مكان آخر.

9 وتُنتج الإحصاءات الأسرية بشأن النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها في مكاتب الإحصاء الوطنية (NSO) بصورة رئيسية بواسطة الاستقصاءات الأسرية التقليدية.⁷ ولمكاتب الإحصاء الوطنية (NSO)⁸ خبرة خاصة في إجراء الاستقصاءات الأسرية. وترد في الفصل 2. دراسة لدور هذه المكاتب في إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية، يناقش هذا الفصل أيضاً أهمية العلاقات بين منتجي البيانات ومستعملي البيانات وموردي البيانات.

نطاق تطبيق الدليل وهيكله

10 يركز الدليل على القائمة الأساسية لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي وضعتها الشراكة، وعلى وجه التحديد، تلك التي أنتجتها مكاتب NSO عبر الاستقصاءات الأسرية. وترد جميع المؤشرات الأساسية، بما فيها تلك المعنية بالإنفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها، في الملحق 1.

11 وهنالك العديد من جوانب تصميم الاستقصاء ومعالجته التي لا تخص إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية تحديداً. وفيما يغطي هذا الدليل هذه الجوانب كافة، فهو يترك لمطبوعات أخرى تقديم المشورة المنهجية المفصلة بشأن إجراء الاستقصاءات الأسرية. وتُقدم مراجع إلى مثل هذه المطبوعات، لا سيما تلك المأخوذة عن شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات:

- استقصاءات العينات الأسرية في البلدان النامية والبلدان التي تمر اقتصاداتها بمرحلة انتقالية (شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات، 2005 أ)
- تصميم عينات الاستقصاءات الأسرية: مبادئ توجيهية عملية (شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات، 2005 ب).

12 وبعد المقدمة في الفصل 1، يركز الفصل 2 من الدليل على أدوار أصحاب المصلحة الدوليين والوطنيين في قياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT). ويضم دراسة لتطور معايير إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية ويورد وصفاً موجزاً لأدوار المنظمات الدولية المشاركة في وضع المعايير الخاصة بالاستقصاءات الأسرية بصفة عامة (الجدول 1). ثم ينظر الفصل في أدوار منتجي البيانات والمستعملين والموردين/المحيين في سياق وطني.

⁷ يمكن تصنيفها عموماً على أنها استقصاءات أسرية إما مكرسة لقياس النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها، أو استقصاءات تشمل بعض الأسئلة أو الوحدات عن النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها.

⁸ يُستعمل مصطلح NSO في هذا الدليل ليشمل جميع الوكالات الحكومية التي تجمع الإحصاءات الرسمية. وحيثما يكون النظام الإحصائي الوطني لا مركزياً، قد تكون هناك بضع وكالات إحصائية رسمية في البلد. وتمول مكاتب NSO عادةً من الحكومة وهي مسؤولة عن تقديم بيانات إحصائية مقيسة عالية الجودة إلى الحكومة ودوائر الصناعة والجمهور. وقد تناط بها أيضاً مسؤولية تنسيق النظام الإحصائي الوطني.

13 ويشرح الفصل 3، التخطيط والتحضير للاستقصاءات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT)، سلسلة من الأنشطة التحضيرية لقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية. ويشرح التخطيط وإعداد الموازنة وأعمال تحضيرية أخرى.

14 ويتناول الفصل 4، المعايير الإحصائية وموضوعات القياس للإحصاءات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT)، المعايير الإحصائية للاستقصاءات الأسرية على وجه العموم، وتحديد المتصل منها بإحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية. ويقدم للمؤشرات الأسرية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (الجدول 2). والمتغيرات التصنيفية المصاحبة التي توضح خصائص الأسر والأفراد. ولمساعدة البلدان الراغبة في التوسع بجمع الإحصاءات بما يتعدى القائمة الأساسية، ينظر الفصل في موضوعات أخرى للقياس الأسري من حيث تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مثل التجارة الإلكترونية والثقة في البيئة السائدة على الخط وتأثيرات النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها والحواجز التي تعترضهما. كما يناقش قضايا ذات مدلول زمني مثل الفترات المرجعية وسلسلة قيمة الوقت.

15 والفصل 5، مصادر البيانات وتقنيات جمعها للإحصاءات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT)، يقدم معلومات عن أنماط الاستقصاءات وتقنيات جمع البيانات التي يمكن للوكالات الإحصائية استعمالها لقياس النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمعلومات واستعمالها من قبل الأسر والأفراد.

16 والفصل 6، تصميم الأسئلة والاستبيانات من أجل الاستقصاءات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT)، يستكشف مبادئ التصميم الجيد للأسئلة والاستبيانات والقضايا المتصلة بالقياس الأسري لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويعرض أسئلة نموذجية بشأن المؤشرات الأساسية وهيكلًا منطقيًا لاستبيان قائم بذاته أو وحدة من الأسئلة لقياس المؤشرات الأساسية.

17 أما الفصل 7، تصميم الاستقصاءات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT)، فهو ينظر في قضايا نطاق الاستقصاء والمدى الذي يغطيه، وفي السكان المستهدفين وأطر الاستقصاء، وفي الوحدات الإحصائية المزمع استعمالها، وفي تصميم وانتقاء العينات.

18 ويتناول الفصل 8، معالجة البيانات من أجل الإحصاءات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT)، إجراء الاستقصاءات ومعالجة بيانات الاستقصاء، بما في ذلك إدخال البيانات وتحريرها وتنسيقها وتوزيعها. ويبحث أيضاً في كيفية حساب المؤشرات الأسرية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

19 ويناقش الفصل 9، جودة البيانات وتقييمها من أجل الإحصاءات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT)، قضايا تتعلق بجودة البيانات ومنها أطر وتقييم أخطاء الاعتيان والأخطاء المستقلة عن الاعتيان وضمنان جودة البيانات.

20 وينظر الفصل 10، نشر البيانات الأسرية والبيانات الشرحية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT)، في نشر بيانات إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية وبياناتها الشرحية، ويعرض الخطط الأساسية للجدولة. كما يصف جمع البيانات وجهود النشر في الاتحاد الدولي للاتصالات.

21 وهناك خمسة ملاحق بياناها كالتالي:

- الملحق 1 يعرض القائمة الأساسية بالكامل لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الصادرة عن الشراكة (بصيغتها المراجعة في 2008).

- الملحق 2 يعرض الاستبيان النموذجي للاتحاد الدولي للاتصالات (لاستقصاء قائم بذاته أو لوحدة في استقصاء أسري قائم) لجمع الإحصاءات للمؤشرات الأساسية للنفوذ الأسري إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمال الأفراد لها.
 - الملحق 3 يقدم أمثلة عن التنسيق والتوزيع ويتمم الفصل 8.
 - الملحق 4 يقدم جداول يمكن للبلدان أن تستعملها لموافاة الاتحاد الدولي للاتصالات بالمؤشرات الأسرية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
 - الملحق 5 هو مسرد للمصطلحات والمختصرات.
- 22 وينتهي الدليل بببليوغرافيا.

الفصل 2 أصحاب المصلحة الدوليين والوطنيين في قياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT)

23 ينظر هذا الفصل في أدوار المنظمات الدولية والوطنية في قياس نفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها. حيث يتناول أولاً عمل المنظمات الدولية في وضع معايير إحصائية ذات صلة، ثم يدرس أدوار أصحاب المصلحة في نظام الإحصاءات الوطني.

عمل المنظمات الدولية في وضع معايير إحصائية ذات صلة

24 خلال العقد الماضي، شاركت منظمات دولية عديدة في وضع معايير إحصائية لقياس نفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها. وفيما يلي التفاصيل:

- للاتحاد الدولي للاتصالات تاريخ طويل في وضع معايير لإحصاءات الاتصالات. وأوثقها صلة بالدليل هو الدور الهام الذي ينهض به الاتحاد في توحيد تعريف الاتصالات ومؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويرد تعريف مؤشرات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي صدرت عن الاتحاد في كتيب مؤشرات الاتصالات (الاتحاد الدولي للاتصالات، 2007) الذي يُحدّث ويراجع بانتظام. ومن التعريف الواردة في الكتيب ما يُستعمل في العديد من المصطلحات التقنية (راديو، حاسوب، هاتف الخط الثابت، المشترك في الخدمة المتنقلة وما إلى ذلك) المستخدمة في المؤشرات الأساسية للشراكة بشأن نفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها.

- في عام 2003، وعلى نحو وثيق الصلة بالقمة العالمية لمجتمع المعلومات وإدراكاً للحاجة إلى قياس مجتمع المعلومات، عمد الاتحاد الدولي للاتصالات إلى التوسع بعمله الإحصائي من تعريف البيانات (الإدارية بالدرجة الأولى)، وجمعها من الهيئات التنظيمية وغيرها في مجال الاتصالات والبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، إلى مجال الإحصاءات الأسرية التي بدأت بجمع بيانات مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية الأساسية من المكاتب الإحصائية الوطنية.⁹ وبصفته عضواً فاعلاً في الشراكة¹⁰، ساهم الاتحاد في وضع القائمة الأساسية لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية، والتي تضم تعريفها ومشاوراتها مع أصحاب المصلحة وإعداد الوثائق المنهجية ذات الصلة. وهذا الدليل ما هو إلا مساهمة إضافية للاتحاد من أجل توفير إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية قابلة للمقارنة استناداً إلى معايير متفق عليها دولياً.

- وضعت منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي، عبر فريق عملها المعني بمؤشرات مجتمع المعلومات (WPIIS)¹¹، معايير تغطي عدداً من جوانب قياس مجتمع المعلومات. وفيما يتعلق بالأسر والأفراد، وضع فريق WPIIS استقصاءً نموذجياً لقياس نفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها (OECD، 2009)¹².

⁹ كان أول استبيان أعده الاتحاد الدولي للاتصالات بشأن نفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها قد أرسل إلى مكاتب الإحصاءات الوطنية في أكتوبر 2005.

¹⁰ وعضواً في لجنة التوجيه التابعة لها وفريق مهامها المعني ببناء القدرات.

¹¹ غالبية أعضاء WPIIS هم من أرباب إحصاءات مجتمع المعلومات من مكاتب الإحصاءات الوطنية في البلدان الأعضاء في منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي التي تضم عضويتها منظمات دولية مثل المكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية والاتحاد الدولي للاتصالات وغيرها.

¹² www.oecd.org/sti/measuring-infoeconomy/guide

- يعمل المكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية عن كثب مع أرباب إحصاءات مجتمع المعلومات في دوله الأعضاء وبلدان أخرى مشاركة لوضع وتشغيل الاستقصاء السنوي للجمهور بشأن استعمال الأسر والأفراد لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويتسم النهج المنسق بفاعلية عالية ويقدم مجموعة بيانات مفصلة وقابلة للمقارنة بدرجة عالية عن إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية والفردية. ويُنتج المكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية استبيانات نموذجية ودلائل منهجية تتناول قياس نفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها (المكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية، 2007، 2009).¹³
- الشراكة المعنية بقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية (انظر الإطار 1) هي شراكة تضم عشر منظمات دولية وإقليمية تعمل في قياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وقد أسست عقب مرحلة جنيف من القمة العالمية لمجتمع المعلومات في عام 2003¹⁴ وأطلقت رسمياً في عام 2004. ويتمثل أحد المنجزات الرئيسية للشراكة في تحديد القائمة الأساسية لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالتشاور الوثيق مع أصحاب المصلحة الآخرين، وهم مكاتب الإحصاءات الوطنية (NSO) بصورة رئيسية.
- في اجتماعها المنعقد في عام 2007، أقرت لجنة الأمم المتحدة للإحصاء القائمة الأساسية بمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للشراكة وحثت البلدان على استعمالها في برامجها الخاصة بجمع البيانات لجنة الأمم المتحدة للإحصاء، 2007 ب)¹⁵ وضمت القائمة الأساسية في الأصل 41 مؤشراً من مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تغطي البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ونفاذ الأسر ودوائر الأعمال التجارية إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها، والقطاع المنتج لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والاتجار بمنتجات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- روجعت قائمة الشراكة في عام 2008، وقل عدد مؤشرات البنية التحتية والنفاذ الواردة في القائمة المراجعة. كما ضمت القائمة المراجعة للمرة الأولى مجموعة مؤشرات بشأن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في ميدان التعليم. وقُلصت مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية مؤشراً جراً دمج مؤشري النفاذ الأسري (النفاذ إلى الهاتف الثابت والنفاذ إلى الهاتف المتنقل) ليبلغ عددها 12 مؤشراً. علاوة على ذلك، نُقحت بعض التعاريف وعدد من فئات الرد.¹⁶ وترد القائمة الأساسية المراجعة بأكملها في الملحق 1.
- الغرض الرئيسي من القائمة الأساسية هو مساعدة البلدان على إنتاج إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عالية الجودة وقابلة للمقارنة دولياً. وتصاحب المؤشرات معايير وبيانات شرحية تشمل التعاريف والأسئلة النموذجية والمتغيرات التصنيفية ومجال التطبيق والوحدات الإحصائية. ويرد في الفصل 4 عرض مفصّل لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية يشمل تعاريف المصطلحات والأسئلة النموذجية.

¹³ تتعاون منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي والمكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية في هذا المجال، وعلى وجه التحديد، يقدم المكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية البيانات والبيانات الشرحية إلى منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي وهو ممثل في WPIIS.

¹⁴ لمعلومات أوفي عن مرحلتي جنيف وتونس من القمة العالمية لمجتمع المعلومات، انظر الاتحاد الدولي للاتصالات (2005).

¹⁵ يمكن الاطلاع على التقرير الذي قدمته الشراكة في لجنة الأمم المتحدة للإحصاء (2007 ب).

¹⁶ انظر الشراكة (2009) ولجنة الأمم المتحدة للإحصاء (2009).

الإطار 1. الشراكة المعنية بقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية

أطلقت:

في يونيو 2004 في الدورة الحادية عشرة لمؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية، (ساو باولو، البرازيل).

الأعضاء الحاليون:

الاتحاد الدولي للاتصالات ومؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية ومنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي ومعهد اليونسكو للإحصاءات ولجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي ولجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا ولجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ ولجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لإفريقيا والمكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية والبنك الدولي.

الأهداف:

تحديد مجموعة مشتركة من مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأساسية ليتم تنسيقها والاتفاق عليها دولياً، بحيث تشكل الأساس لقاعدة بيانات إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛

تعزيز قدرات مكاتب الإحصاءات الوطنية في الاقتصادات النامية ومساعدتها على قياس مجتمع المعلومات استناداً إلى القائمة الأساسية للمؤشرات؛

تطوير قاعدة بيانات عالمية لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وجعلها متيسرة عبر الإنترنت.

مذكرة تفاهم:

وقّعها الشركاء في عام 2007 بغية تعزيز التزامهم وتقديم مبادئ توجيهية إلى الأعضاء الجدد المحتملين.

الهيكلة:

لجنة توجيهية (تتألف حالياً من الاتحاد الدولي للاتصالات ومؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية ولجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي) إضافة إلى خمسة أفرقة مهام معنية بمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم وفي الحكومة الإلكترونية وبناء القدرات وتطوير قاعدة بيانات وقياس تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

بناء القدرات:

يضطلع أعضاء الشراكة بعمل بناء القدرات إما بمفردهم أو تحت رعاية فريق مهام الشراكة المعنى ببناء القدرات. وتشمل الأنشطة إقامة ورش عمل تدريبية وفعاليات مشابهة، فضلاً عن إنتاج مواد تقنية (مثل هذا الدليل) ودليل مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (2009) وجاء وصف هذا العمل في شراكة (2008) ويورد موقع الويب للاتحاد الدولي للاتصالات ومؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية الصياغة النهائية له.

نشر البيانات:

نشرت الشراكة أول تجميع شامل لبيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأساسية في مايو 2008، تحت عنوان: مجتمع المعلومات العالمي: منظور إحصائي، 2008 (الشراكة، 2008) وجمع الاتحاد الدولي للاتصالات والمكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية ومؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية ولجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي معظم المعلومات من البلدان الأعضاء.

ويمكن الاطلاع على مزيد من المعلومات عن الشراكة وأعضائها وأنشطتها في موقعي الويب للاتحاد الدولي للاتصالات (ITU)

http://new.unctad.org/default_600.aspx و <http://www.itu.int/ITU-D/ict/partnership/index.html>

25 ينشط عدد من المنظمات الدولية في وضع معايير للاستقصاءات الأسرية الأعم نطاقاً. ويرد عرض مفصل لها في الجدول 1، ويرجح أن تكون ذات صلة بالبلدان التي تقوم بقياس إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية. فمرجعية بعضها هي منهجيات مقيّسة ووسائل استقصاء، فيما مرجعية بعضها الآخر تصنيفات رئيسية تستند إليها المتغيرات التصنيفية الأسرية في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

الجدول 1 - مواد مرجعية للاستقصاءات والمعايير الأسرية

| وصف موجز | العنوان | الكيان الناشر |
|--|---|---|
| إرشادات بشأن إجراء الاستقصاءات الأسرية في الاقتصادات النامية والاقتصادات التي تمر بمرحلة انتقالية، بما في ذلك تصميم العينة وتنفيذ الاستقصاء والأخطاء المستقلة عن العينة وتكاليف الاستقصاء وتحليل البيانات. | استقصاءات العينات الأسرية في البلدان النامية والبلدان التي تمر اقتصاداتها بمرحلة انتقالية ¹⁷ | شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005 أ) |
| تقدم أداة مرجعية عملية لأولئك العاملين في تصميم وتنفيذ استقصاءات العينات الأسرية. | تصميم عينات الاستقصاءات الأسرية: مبادئ توجيهية عملية ¹⁸ | شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005 ب) |
| معلومات عن المعايير الإحصائية وعن إجراء الإحصاءات السكانية. وهي توصي، على وجه الخصوص، بمجموعة من الإحصاءات المعنية بالنفاز الأسري إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات "كموضوع مركزي" ¹⁹ . | المراجعة الثانية لمبادئ وتوصيات إحصاءات السكان والإسكان | شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2008 أ) |
| فهرسة الاستقصاءات الأسرية للاقتصادات النامية وتطوير أدوات لإدارة البيانات الشرحية. | استقصاءات دراسة قياس مستويات المعيشة (LSMS) | الشبكة الدولية للاستقصاءات الأسرية (IHSN، 2009) ²⁰ |
| تقدم LSMS أدوات الاستقصاء المطبقة على أي استقصاء أسري معقد. والهدف العريض من LSMS هو تحسين نوعية الإحصاءات الأسرية في الاقتصادات النامية، أما هدفها الأكثر تحديداً فهو تطوير طرائق لمراقبة التقدم المحرز في رفع مستويات المعيشة في الاقتصادات النامية. ²¹ | استقصاءات دراسة قياس مستويات المعيشة (LSMS) | البنك الدولي (2009) |
| ISCO هو تصنيف ينظم الوظائف ضمن مجموعة من الزمر واضحة التعريف وفقاً للمهام والواجبات المناطة بكل وظيفة. ويصنف ICSE الوظائف التي يؤديها الأفراد فيما يتعلق بنمط عقد التوظيف الصريح أو الضمني مع أشخاص آخرين أو منظمات أخرى. | التصنيف الدولي الموحد للمهن (ISCO) والتصنيف الدولي لمركز العمالة (ICSE) ²² | منظمة العمل الدولية (ILO، 1993، 2009) |
| ISCED هو تصنيف يصف التحصيل التعليمي للأفراد. وتنظم النسخة الحالية منه (ISCED97) التحصيل التعليمي في سبعة مستويات تتراوح بين المستوى 0: تعليم ما قبل الابتدائي والمستوى 6: المرحلة الثانية من التعليم الثانوي. | التصنيف الدولي الموحد للتعليم (ISCED) ²³ | منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (UNESCO، 1997) |

¹⁷ http://unstats.un.org/unsd/HHsurveys/pdf/Household_surveys.pdf

¹⁸ <http://unstats.un.org/unsd/demographic/sources/surveys/Handbook23June05.pdf>

¹⁹ بما في ذلك النفاذ الأسري إلى الراديو والتلفزيون وهاتف الخط الثابت والهاتف الخليوي المتنقل والحاسوب الشخصي والنفاذ إلى الإنترنت. ويتطابق ذلك المؤشرات الأساسية للنفاذ الأسري إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ذات الأرقام (HH1 - HH4 و HH6). لاحظ أن شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات توصي أيضاً بجمع البيانات عن الأسر التي لديها نفاذ إلى الإنترنت من أمكنة أخرى (غير المنزل). ويشير ذلك إلى أي فرد من الأسرة وهو ليس بمؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أساسي. وتوصي الشراكة بجمع مثل هذه المعلومات من الأفراد (لاحظ أن النتائج ليست متساوية). ويمكن الاطلاع على منشور شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات على العنوان الإلكتروني التالي:

http://unstats.un.org/unsd/demographic/sources/census/docs/P&R_Rev2.pdf

²⁰ الشبكة الدولية للاستقصاءات الأسرية (IHSN) هي شراكة تضم منظمات دولية تأسست في عام 2004، وتسعى لتحسين تيسر بيانات الاستقصاء الأسري في البلدان النامية ولتحسين جودتها واستعمالها. وبرزت الشبكة الدولية للاستقصاءات الأسرية جراء الحاجة الملموسة "لتحسين تنسيق الدعم لتقوية الأنظمة الإحصائية ومقدرات المراقبة والتقييم التي تحتاجها البلدان لإدارة عملية التنمية لديها". (الشبكة الدولية للاستقصاءات الأسرية، 2009).

²¹ <http://www.worldbank.org/LSMS/>

²² انظر <http://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/class/icse.htm> و <http://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/isco/index.htm>

²³ http://www.uis.unesco.org/ev.php?ID=3813_201&ID2=DO_TOPIC

أصحاب المصلحة في نظام الإحصاءات الوطني

26 في سياق وطني، تشترك ثلاث مجموعات رئيسية في نظام إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية، وهي:

- منتجو البيانات، لا سيما مكاتب الإحصاءات الوطنية (NSO)؛
- صانعو السياسات، خاصة الوزارات والهيئات التنظيمية التي تتعامل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات و/أو الاتصالات، ومستعملو البيانات الآخرون (ومنهم المنظمات الدولية ودوائر الأعمال التجارية الخاصة والهيئات الأكاديمية)؛
- موردو البيانات/المجيبون، وهم في الأساس أفراد من العينات الأسرية.

27 المجموعة الأولى هي الفئة الرئيسية من المتلقين لهذا الدليل. فوظيفتها الأساسية هي جمع بيانات إحصائية وبيانات شرحية عالية الجودة ومعالجتها ونشرها. وإذ تختلف هياكل مكاتب الإحصاءات الوطنية (NSO) وقدراتها (بما فيها الموارد البشرية والتكنولوجية والقانونية والمالية)، فإن غالبيتها تلتزم بالمنهجيات والمعايير الدولية في جمع البيانات.

28 ويوصى بقوة بأن تُجمع إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية عن طريق مكاتب الإحصاءات الوطنية (NSO) (المعرفة بحيث تشمل الوكالات الإحصائية الحكومية كما جاء وصفها في الفصل 1). وفوائد ذلك عديدة بما في ذلك قدرة مكاتب الإحصاءات الوطنية على تنفيذ استقصاءات أسرية تمثل الواقع الفعلي في كل أرجاء البلد، وصلاتها مع الأنظمة الإحصائية الوطنية والدولية. كما تحظى معظم هذه المكاتب بدعم التشريعات الموضوعية لحماية البيانات، وفي الكثير من الحالات، لفرض تقديم البيانات، مما يعزز من معدلات الرد. وهي تتمتع بالخبرة التقنية اللازمة في جمع البيانات وتسيغ المصادقية عموماً على الإحصاءات الرسمية التي تنتجها. وفي بعض البلدان، تتولى مكاتب الإحصاءات الوطنية أيضاً دور التنسيق الذي يتميز بمزايا التنسيق التقني والقانوني فضلاً عن توزيع الموارد.

29 ويوصى أن يعمل ممثلو المجموعة الثانية (صانعو السياسات العامة) عن كثب مع وكالات جمع البيانات لضمان قيام الصلة بين برامج إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (يرد في الإطار 2 وصف للتعاون بين الوزارة والهيئة الوطنية للإحصاء في مصر). ودرجت العادة على أن صناع السياسة الحكوميين المسؤولين عن الاتصالات وسياسة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هم مستعملو البيانات الأوسع نفوذاً، رغم أن مدخلات المستعملين من قطاعات الأعمال التجارية والقطاعات غير الربحية والأكاديمية قد تكون هامة أيضاً بحيث ينبغي أخذ خبرتهم في الاعتبار. وللحكومات عددٌ من الخيارات في حمل المستعملين على التجاوب وضمان التعاون الوطني الأمثل. فيمكنها مثلاً تشكيل فريق عمل يعنى بإحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ويستظل بالمجلس الإحصائي الوطني. وفي الحالة المثالية، ينبغي توفر أكثر من قناة اتصال واحدة للاستفادة المثلى من ردود المستعملين، وتشمل الفوائد:

- إنتاج بيانات أوثق صلة، خاصة لأغراض السياسة العامة؛
- الدعم المتواصل للأنشطة الإحصائية (بما في ذلك التمويل في بعض الحالات)؛
- استعمال المعلومات المستخلصة من البحوث والدراسات الحالية التي يضطلع بها القطاع الأكاديمي أو الخاص على سبيل المثال؛
- تضمين خبرة مستعملي البيانات في مادة الموضوع، مما قد يحسّن المفاهيم والتعاريف.

30 يتمثل أحد الجوانب الهامة للعلاقة بين مكاتب الإحصاءات الوطنية (NSO) وصانعي السياسة العامة ومستعملي البيانات الآخرين في صلة البيانات والبيانات الشرحية التي تنتجها هذه المكاتب وفي جودتها. ويُناقش ذلك في الفصلين 9 و10.

الإطار 2. التعاون المؤسسي في مصر

في عام 2006، أطلقت وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات (MCIT) في مصر مشروع مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الوطنية بالتعاون مع الجهاز المركزي للتعبة العامة والإحصاء (CAPMAS) وجاء هذا المشروع من منطلق حرص مصر على تنفيذ توصية القمة العالمية لمجتمع المعلومات (WSIS) في جنيف 2003 وتونس 2005 لتطوير أدوات تقدم معلومات إحصائية عن مجتمع المعلومات. ويرمي هذا المشروع لبناء مؤشرات مجتمع المعلومات في مصر عبر تقديم بيانات ذات صلة ودقيقة عن البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها داخل الأسر ودوائر الأعمال الخاصة ومؤسسات الحكومة والقطاع العام، بالإضافة إلى نقاط نفاذ الجمهور (أندية تكنولوجيا المعلومات ومقاهي الإنترنت) والمؤسسات التعليمية.

وفيما يتعلق بمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية، يجري استقصاء سنوي لعينة تضم 21 000 أسرة. وقد صمم فريق الوزارة MCIT الاستبيان ليتطابق مع مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأساسية للمشاركة. ويوظب فريق وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات تحديث الاستبيان كي يلي مقتضيات التحليل وآخر التوصيات الدولية. وقد صمم فريق MCIT الأطر والعينات بالتعاون مع CAPMAS بما يضمن التغطية الكافية للمناطق الجغرافية ومستويات الدخل كافة.

ويتولى الجهاز المركزي للتعبة العامة والإحصاء (CAPMAS) عملية جمع البيانات، ويهيئ النتائج النهائية ليقدمها إلى الوزارة.

ويقوم فريق MCIT بتحليل نتائج الاستقصاء باستعمال تقنيات تحليل وصفية ومقارنة. وتُنشر النتائج عبر بوابة مصر لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي أنشأتها وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات (MCIT) - وهي البوابة الأولى في المنطقة العربية وإفريقيا التي تنشر مؤشرات استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. أضيف إلى ذلك أن بعض المؤشرات الرئيسية تُنشر في نشرة مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للوزارة التي تصدر كل ثلاثة أشهر، فيما تنشر منظمات دولية مؤشرات أخرى.

وقد شهدت الاستقصاءات الأسرية التي أجريت منذ عام 2006 تعزيزاً ذا شأن للمؤشرات المقيسة وضبطاً دقيقاً لأسئلة الاستقصاء. وتشمل المؤشرات الجديدة الإنفاق الأسري على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والإجراءات الأمنية المتخذة. وتجتمع لجنة مشتركة رفيعة المستوى من كل من MCIT و CAPMAS شهرياً لمتابعة التقدم المحرز في المشروع، ويتخذ ذلك صفة رسمية باتفاق يوقع سنوياً بين الطرفين. وهذا جهد تكمل بالنجاح بفضل التعاون المتواصل والمنفتح بين MCIT و CAPMAS.

المصدر: مركز الإعلام، وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في مصر <http://www.egyptictindicators.gov.eg>

31 ويعد موردو البيانات (المجيبون) جهات فاعلة بالغة الأهمية في النظام الإحصائي. فبدون تعاونهم، تكون البيانات قاصرة كماً ونوعاً معاً أو أيهما. ومن المهم أن تقر مكاتب الإحصاءات الوطنية (NSO) بمساهمة المجيبين وأن تبذل الجهد اللازم لكسب ثقتهم وتعاونهم. ويستتبع ذلك على المستوى الأكثر وضوحاً تسهيل مهمة المجيب بتقديم مواد استقصائية متماسكة ومفهومة، وينسحب ذلك على الاستبيانات والتعليمات. ويرد المزيد من النقاش حول هذا الموضوع في الفصل 6.

32 ومن المهم كقاعدة عامة تخفيف الأعباء إلى أدنى حد على المجيبين الذين يقدمون بيانات الاستقصاءات الإحصائية. وتشمل الفوائد التي يمكن أن تعود على مكاتب الإحصاءات الوطنية (NSO) جراء ذلك ارتفاعاً في معدلات الإجابة وتحسناً في نوعية البيانات. ويتناول الفصل 6 هذه القضية بالبحث أيضاً.

33 وفيما يعمل الكثير من مكاتب الإحصاءات الوطنية (NSO) ضمن إطار قانوني يخضع الصفة الإلزامية على تقديم بيانات إحصائية،²⁴ فإن التعاون يكون أفضل إذا قل الاعتماد على هذه التشريعات. ويضمن الإطار القانوني لمكاتب NSO بوجه عام أيضاً سرية البيانات التي يقدمها الأفراد. ومن الأهمية بمكان ضمان حماية البيانات الإحصائية عن الأفراد وإحاطة المحييين علماً بذلك. وعلى المستوى الأكثر تقدماً، قد تلزم جهوداً في العلاقات العامة لضمان التعاون. فمثلاً، حيثما تُقسَم المرحلة الأولى من أخذ العينات حسب المناطق الجغرافية، يمكن إطلاق حملة إعلانات محلية في المناطق المختارة للاستقصاء الأسري. انظر الفصل 7 لمزيد من المعلومات.

²⁴ يمكن الاطلاع على السند القانوني لعدد كبير من مكاتب NSO على العنوان الإلكتروني:
<http://unstats.un.org/unsd/dnss/kf/LegislationCountryPractices.aspx>

الفصل 3 التخطيط والتحضير للاستقصاءات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT)

34 إن التخطيط والتحضير للاستقصاء هو شرط مسبق واضح لنجاحه ولخفض تكلفته إلى أدنى حد. وكما ذكر في الفصل السابق، فإن التشاور والتنسيق الواسعين والمكثفين مع صانعي السياسة وأصحاب المصلحة الآخرين سيساعدان في ضمان الصلة المثلى للمنتج النهائي بجوائجهم. كما سيساعدان على حشد الدعم للمشروع حيث يمكن أن يساعدا عبر زيادة الاعتمادات أو الدعاية.

35 ويتمثل المسلك القويم لدى التخطيط لأي استقصاء إحصائي في النظر على الدوام في الغرض الذي ستستعمل النتائج النهائية من أجله وفي أنماط السياسة العامة أو القرارات الأخرى التي ستعتمد على هذه النتائج. ولما كان نشر الإحصاءات يجرّك عادةً المزيد من الطلب على البيانات، فعلى المخططين أن يتدبروا مدى جاهزيتهم لمتابعة جمع البيانات ومتى يمكنهم الاضطلاع بذلك. ونظراً للتغير السريع في وضع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، يرجح أن يُطلب إجراء استقصاءات على نحو منتظم (سواء كانت استقصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية مستقلة أو وحدات ضمن استقصاءات أسرية متعددة الأغراض).

36 وينظر هذا الفصل في اعتبارات التخطيط وفي قضايا الميزانية والتكلفة، وفي الأنشطة التحضيرية الأخرى.

37 ويستند هذا الدليل إلى الافتراض الفضفاض بأن استقصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية تجربها مكاتب الإحصاءات الوطنية (المعرفةً إجمالاً على أنها تضم جميع الوكالات الحكومية التي تجمع الإحصاءات الرسمية). وهي أكثر خبرة من منظمات أخرى بصفة عامة في إجراء استقصاءات أسرية ويمكنها النفاذ إلى البنية التحتية الإحصائية اللازمة (بما فيها من موظفين مهرة ومعلومات إطار الاستقصاء، والمعارف المفاهيمية والمنهجية وأنظمة الحاسوب).

تخطيط الاستقصاء

38 يتسم الاستقصاء الأسري بتعقيده وتكلفته الباهظة عموماً. والتخطيط الجيد مفض لا محالة إلى نتيجة أفضل من حيث جودة البيانات والتكلفة ودقة المواعيد. أما المجالات الواسعة الواجب أخذها في الاعتبار فهي:

- الغرض من الاستقصاء ومحتوى بياناته. من المهم أن يكون الغرض من الاستقصاء ماثلاً في الأذهان دوماً ومراجعته عند الضرورة. ويُفترض صياغة الاستقصاء عن طريق مدخلات صانعي السياسة العامة والمستعملين الرئيسيين، على أن يركز على أهم حوائج صانعي السياسة العامة القابلة للقياس. وسيؤدي الغرض إلى وضع مواصفات البيانات وقد يتسع ليشمل الجداول الشكلية للبيانات. ومهما كانت التفاصيل، يتعين أن يكون الغرض واضحاً ومفهوماً للإحصائيين ومستعملي البيانات المشاركين في الاستقصاء. كما يمكن تليغه للمجيبين بشكل ما لكسب تعاونهم، أثناء المقابلة مثلاً أو في المادة الدعائية.
- آليات التعاون مع صانعي السياسة العامة ومستعملي البيانات الآخرين. كما ذكر في الفصل 2، يوصى بقوة بتعاون وثيق مع صانعي السياسة العامة ومستعملي البيانات الآخرين لتحسين صلة نتائج الاستقصاء بالغرض منه وللصياغة المثلى لأسئلة الاستقصاء. وقد تكون آليات التشاور (مثل فريق عمل معني بإحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات) موجودة بالفعل في مجال إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وإن لم تكن موجودة، ينبغي وضعها في الاعتبار في مرحلة التخطيط. وقد قدّم الفصل 2 لآليات محتملة في هذا الصدد.
- وسيلة الاستقصاء المتاحة. ينبغي اتخاذ قرار في مرحلة مبكرة من العملية بشأن الوسيلة المستعملة في الاستقصاء. وتجري الخيارات على إدراج مجموعة بسيطة من الأسئلة في استقصاء أسري قائم متعدد الأغراض

أو على إجراء استقصاء تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أسري مستقل (يُعرف أيضاً بالاستقصاء "المكّرس"). وثمة مزايا متنوعة لكل منهما يستكشفها الفصل 5.

- **التزام المعايير الإحصائية المعمول بها.**²⁵ تركز هذه النشرة بشكل رئيسي على القائمة الأساسية لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي حددتها الشراكة المعنية بقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية (انظر الملحق 1). ولهذه المؤشرات معايير إحصائية تصاحبها، ويُشجع الإحصائيون بقوة على استعمال هذه المعايير. وقد يقتضي ذلك من صانعي السياسة العامة تقديم بعض التنازلات، ولكنه يعود عليهم بالفائدة في نهاية المطاف لعدة أسباب، ومنها: أن العديد من البلدان يستعمل معظم المؤشرات الأساسية ومن ثم فهي مجرّبة؛ كما أنها محددة بوضوح من حيث المعلومات المصاحبة كالتعاريف والتصنيفات. والنتائج المستندة إلى القائمة الأساسية للمؤشرات قابلة للمقارنة عالمياً، وهو ما يمكن البلدان من إجراء تقييم نسبي لنتائجها الوطنية. وتضم معايير المؤشرات الأساسية أيضاً معايير دولية أخرى، مثل تعريف المهنة ووضع القوة العاملة والتحصيل العلمي. ويرد وصف للمعايير الإحصائية في الفصل 4.
- **الإجابة على أسئلة السياسة العامة من خلال الاستقصاءات الإحصائية.** يرجح أن تتعذر الإجابة الشافية على جميع الأسئلة التي تسترعي اهتمام صانعي السياسة العامة في استقصاء إحصائي.²⁶ لذلك فإن مسألة الجدوى مسألة هامة. وعلاوة على ذلك، يمكن أن تكون البيانات الموجودة قادرة على معالجة بعض المسائل دون الحاجة لإدخالها في استقصاء. وفيما يبدو مغرياً أن تؤخذ أسئلة السياسة العامة ببساطة وتُطرح على المحيين، فإن ذلك كثيراً ما يفشل لعدد من الأسباب. فمثلاً إذا رغب صانع السياسة العامة في معرفة عدد الأسر النافذة إلى الإنترنت عبر النطاق العريض، فالسؤال البسيط الذي يمكن طرحه في الاستبيان هو: هل تنفذ هذه الأسرة إلى الإنترنت باستعمال النطاق العريض؟ بيد أن النطاق العريض مصطلح تقني، وقد يجهل العديد من المحيين ما إذا كانوا ينفذون إلى الإنترنت عبر النطاق العريض أم لا. فمن الأفضل إعداد أجوبة الاستقصاء على أساس مختلف خدمات النفاذ إلى الإنترنت المتاحة في البلد، وصياغة الأجوبة المحتملة بناءً عليها. ثم يمكن تجميع الأجوبة على نحو مناسب لاحقاً لاستخلاص الجواب على سؤال السياسة العامة.
- **الميزانية المتاحة.** قد تكون الميزانية المتاحة لإجراء استقصاء عاملاً مقيداً يتعين أخذه في الاعتبار في مرحلة التخطيط. وينبغي التأكد من إمكانية الحصول على ميزانية إضافية من المستعملين المهتمين بموضوعات معينة في مرحلة مبكرة من العملية باعتبار أنها يمكن أن تؤثر في وضع الاستقصاء. فإذا كان أحد المستعملين مثلاً مهتماً جداً باستعمال السكان في منطقة معينة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فقد يقدم أموالاً لدعم العينة في تلك المنطقة والحصول بالتالي على نتيجة أكثر تفصيلاً. ويُناقش إعداد ميزانية الاستقصاء أدناه.
- **الإطار الزمني.** ينبغي نشر البيانات بصفة عامة في أسرع وقت ممكن بعد موعد الاستقصاء والفترة المرجعية (دون الإضرار بجودة البيانات)، وخاصة بالنظر إلى التطورات السريعة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وقد لا تتوفر موارد إحصائية، مثل المستجوبين والموظفين الآخرين، إلا في إطار زمني محدد مع تكاليف ترتبط بتوظيفهم فترة إجراء الاستقصاء. لذلك، من الأهمية بمكان أن تتضمن مرحلة التخطيط جدولاً زمنياً مفصلاً بالأنشطة المقررة خلال الاستقصاء، وأن يتم الالتزام بالحدود الزمنية. ويرد في الفصل 2 الذي يحمل عنوان "تصميم عينات الاستقصاءات الأسرية: مبادئ توجيهية عملية" (شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات، 2005 ب)²⁷ مثال عن جدول زمني فضفاض يمكن تكييفه.

²⁵ تستعمل كلمة معايير هنا في سياق فضفاض يغطي الموضوعات والمسائل والمفاهيم والتصنيفات والتعاريف.

²⁶ قد تكون تُهَجُّج أخرى مثل دراسات الحالة أنسب لبعض الموضوعات (ولكن ليس لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأساسية على وجه العموم).

²⁷ الجدول الزمني لأنشطة الاستقصاء الأسري في البلد X، يضم الفصل نفسه ورقة عمل التكلفة التي يمكن أن يستفاد منها أيضاً في رسم خطوات عملية الاستقصاء. انظر: <http://unstats.un.org/unsd/demographic/sources/surveys/Handbook23June05.pdf>.

- نطاق الاستقصاء ("السكان المستهدفون" في دائرة الاهتمام) والوحدات. عند التخطيط لاستقصاء ما، من المهم تعريف السكان المستهدفين الذين من المقرر أن يشملهم الاستقصاء. فمثلاً، هل المعلومات المطلوبة بالنسبة للمناطق الحضرية والريفية على السواء؟ ومن البلدان ما يقل فيها كثيراً تغلغل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المناطق الريفية - فقد يكون بعضها بدون كهرباء - ومن ثم لا ضرورة ولا جدوى من استقصاء السكان الريفيين بشأن نفاذهم إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.²⁸ وقد ينطوي استقصاء بعض الفئات السكانية على تكلفة باهظة، كحال سكان المواقع النائية مثلاً، لذا يتعين اتخاذ القرارات في مرحلة التخطيط بشأن هؤلاء السكان.²⁹ وفيما يتعلق بالأفراد هل ثمة اعتبارات للفئات العمرية؟ هل ثمة اهتمام خاص بالأطفال أو المسنين مثلاً؟ ويغطي الفصل 7 النطاق والوحدات ببعض التفصيل.
 - البيانات التصنيفية اللازمة. إذا احتاج المستعملون إلى تقسيم مفصل وفق خصائص معينة (مثل عمر الأفراد أو المنطقة الجغرافية أو وضع القوة العاملة أو الجنس أو التحصيل العلمي)، فيتعين إقرار ذلك في مرحلة التخطيط لما قد يكون له من تداعيات على تصميم العينة وحجمها (وبالتالي التكلفة). ويتناول الفصل 4 التصنيفات والمعايير الإحصائية الأخرى.
 - تصميم الاستقصاء. تشمل قضايا تصميم الاستقصاء وإجراءاته تيسر أو وضع إطار للاستقصاء والقرارات بشأن مصادر البيانات وتقنيات جمع البيانات، وتصميم العينة وفقاً للميزانية المتيسرة ومتطلبات الخرج، وتصميم الاستبيان واختباره. وتتناول الفصول 5 و6 و7 هذه القضايا بالبحث.
 - قضايا تنفيذ الاستقصاء. تشمل قضايا وإجراءات تنفيذ الاستقصاء وضع واختبار أنظمة الحاسوب (لجميع مراحل الاستقصاء)، والنظر فيما يلزم من مهارات وتدريب، وجمع البيانات، ومقتضيات وطرائق معالجة البيانات. وتغطي هذه القضايا بصورة رئيسية في الفصلين 5 و8.
 - عمليات ما بعد الاستقصاء. تشمل عمليات ما بعد الاستقصاء جدولة البيانات ونشرها ونشر البيانات الشرحية وتقييمها. وهذه عناصر بالغة الأهمية في عملية الاستقصاء، خاصة أنها الأبرز أمام المستعملين. ويغطي الفصلان 9 و10 عمليات ما بعد الاستقصاء بصورة رئيسية.
- 39 والنتيجة المرجحة لمرحلة التخطيط هي إعادة تقييم الأولويات وإجراء التغييرات على جوانب الاستقصاء من قبيل الغرض منه وأهدافه، وعلى المراحل اللاحقة مثل تصميم الاستقصاء.
- 40 والكثير من الاقتصادات النامية تقوم حالياً بإعداد استراتيجيات وطنية لتطوير الإحصاءات (NSDS)، وهي أدوات برمجية قصيرة أو متوسطة المدى في النظام الإحصائي الوطني. وينبغي للبلدان التي ينطبق عليها هذا الوضع أن تنظر في ضم استقصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ضمن NSDS لضمان التنسيق مع الاستقصاءات الأسرية الأخرى والاستدامة على مر الزمن.

قضايا الميزانية والإدارة

- 41 قلما يتسنى تحقيق نتائج جيدة دون تكلفة كبيرة، لكن من الممكن حتماً أن يتكبد مشروع تكاليف كبيرة وأن يخرج، رغم ذلك، بنتائج متردية. ومن شأن وجود مدير مشروع خبير وعلى دراية ويتوخى الحرص في التخطيط لكل مرحلة قبل الشروع بالمرحلة التشغيلية أن يكون فعالاً من حيث التكاليف عادة.

²⁸ إذا لم تتوفر الكهرباء، يُستبعد استعمال غالبية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على نطاق واسع (ما عدا الهاتف المتنقل ربما).

²⁹ من ثم، ينبغي الانتباه إلى أهمية تقديم البيانات والبيانات الشرحية المتوفرة فيما يتعلق بعدم توفر خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المناطق غير المشمولة بالاستقصاء. ومن المهم إجراء بعض عمليات فرز البيانات، مثل البيانات الحضرية/الريفية، لقياس الفجوة الرقمية وعندما لا يتوفر قياس من استقصاء ما، يمكن إدخال بديل قائم على بيانات أخرى (بيانات البنية التحتية مثلاً) في نشر البيانات. ومن الأهمية بمكان أيضاً توثيق أي حدود على النطاق بحيث يمكن للمستعملين إجراء مقارنات ذات صلة. ويتناول الفصل 10 هذا الموضوع بمزيد من البحث.

- 42 ولا بد بادئ ذي بدء من تفصيل مفردات التكاليف المصاحبة للاستقصاء وتقديرها. وقد وضعت شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات مشروع ورقة ميزانية³⁰ يمكن للبلدان تكييفها استناداً إلى بيانات التكلفة الخاصة بها.
- 43 ويتعين توخي الحرص في إعداد الميزانية لتلافي الصعوبات الأكثر شيوعاً من قبيل:
- التقدير المنخفض لتكاليف معروفة (جراء عدم التحوط للظروف غير المؤاتية مثلاً مما يؤدي إلى التقدير المتدني للموارد المطلوبة من الموظفين)؛
 - إلغاء بعض التكاليف (مثل تكاليف الدعاية غير المتوقعة)؛
 - تجاهل التكاليف العامة أو تقديرها بأقل مما تستحق (التي يمكن أن تكون كبيرة وتشمل التكاليف العامة المباشرة وغير المباشرة).³¹
- 44 ولما كانت التأخيرات مرجحة الحدوث، يفضل إدراج ميزانية إضافية بقيمة معينة (وموارد أخرى مثل وقت الموظفين) تحسباً للأحداث أو التأخيرات غير المتوقعة.
- 45 وينبغي النظر في آليات لخفض التكاليف ومن بينها:
- استعمال "وفورات الحجم الكبير"، مثلاً بإدخال أسئلة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ضمن استقصاء أكبر (فمن الأرخص عادة إدخال عدد من الأسئلة ضمن استقصاء أسري واحد، لأن بضعة أسئلة إضافية تشكل قدراً يسيراً نسبياً من إجمالي التكلفة)؛
 - اللجوء إلى التكنولوجيا لخفض التكاليف، فمثلاً تستعمل بلدان أوروبية عديدة مراكز النداء الهاتفية ومقابلات هاتفية بمساعدة الحاسوب (CATI) لإجراء استقصاءات حول الاستعمال الأسيي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وبطبيعة الحال، لا مناص من توخي الحرص في وضع عوامل أخرى في الاعتبار، ومثالها تكاليف تطوير أنظمة الحاسوب وصيانتها، وأية قضايا انحياز تصاحب الاستقصاءات الهاتفية.
- 46 وكثيراً ما يلزم إجراء تبادلات لإنجاز الاستقصاء بما هو متاح من موارد مالية وغيرها. وقد تشمل التبادلات خفضاً في حجم العينة (وهو ما يزيد عادةً من نسبة الخطأ في الاعتبار) أو الاستغناء عن مستوى ما من التفاصيل أو حذف بعض الأسئلة أو الموضوعات. وفي الحالة المثالية، تُتخذ مثل هذه القرارات بالتشاور مع صانعي السياسة العامة والمستعملين الرئيسيين للبيانات لضمان الاستمرار في تلبية احتياجاتهم من البيانات بصورة وافية.

الأعمال التخضيرية الأخرى

- 47 تشمل الأعمال التخضيرية كماً كبيراً من الأنشطة، وتستمر منطقياً طيلة دورة الاستقصاء. ولقد نوقشت قضايا التخطيط والميزانية أعلاه. وفي فصول لاحقة، سننظر في مصادر البيانات وطرائق جمعها، وفي تصميم الاستبيان وتصميم الاستقصاء. أما في هذا الفصل، فسننظر في تدريب الموظفين وهو موضوع لا ينال قسطاً وافراً من النقاش في مواضع أخرى من الدليل.

تدريب الموظفين واختيارهم

- 48 من المعلومات المعروضة أعلاه، يمكن استشفاف ضرورة وجود موظفين من ذوي المهارات والخبرات المتنوعة للقيام بمختلف جوانب الاستقصاء. إذ تلزم مهارات ذات صلة بالمجالات التالية: إدارة الاستقصاء وتطوير أنظمة الحاسوب وإجراء

³⁰ انظر شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005، أ، الفصل الرابع).

³¹ التكاليف العامة المباشرة هي التكاليف المتناسبة مع الوحدات المستعملة (مثل التكاليف العامة لرواتب الموظفين من قبيل المساهمات في صناديق التقاعد). أما التكاليف العامة غير المباشرة فهي التكاليف غير المتناسبة مع الوحدات المستعملة، لكنها قد تكون كبيرة على مستوى المنظمة ككل". وهي تشمل أشياء مثل تكاليف البناء.

المقابلات وإدخال البيانات وتحرير البيانات ومعالجة البيانات وكتابة المنشورات.³² وفي العديد من الوكالات الإحصائية، تتسم هذه المهارات بالمركزية، فميرمجو الحاسوب وموظفو إدخال البيانات مثلاً يمكن أن يعملوا في دوائر مميزة داخل المنظمة.

49 ويجري اختيار الموظفين وتدريبهم على التوازي مع التخطيط للاستقصاء وتصميم الاستبيان واختيار العينة. وكثيراً ما يأتي هذا النشاط على مراحل، فعلى سبيل المثال، يرحح توظيف الموظفين المعنيين بوضع الاستقصاء أولاً. وفيما قد يكون الموظفون المختصون موجودين في المنظمة، فإنهم يحتاجون عادةً للتدريب على حيثيات الاستقصاء.

50 ويُفضّل أن يكون التدريب نشاطاً شاملاً للجميع. فعلى سبيل المثال، عادة ما يكون لدى المستجوبين والمشرفين عليهم أفكاراً قيّمة للمراحل التشغيلية من الاستقصاء، وسيكون التزامهم أقوى بجودة النتيجة إذا اضطلعوا بدور ما في توثيق ووضع الإجراءات الميدانية.

51 ولئن كان الكثير من الموظفين المشاركين في استقصاء معين مهرة ولا يلزمهم إلا الحد الأدنى من التدريب، فإن بعضهم الآخر يحتاج إلى قدر لا بأس به من التدريب. ويتسم تدريب المستجوبين بأهمية خاصة، فقد يكون بعضهم عديم الخبرة في هذا المجال. ويكمن أحد الأسباب الهامة للردود المتحيزة في ضعف تعامل المستجوبين مع الجييين، مثلاً، حيث يسألونهم أسئلة تشي بأجوبتها أو يطلقون أحكاماً على الردود (بدلالة نبرة صوت المستجوب أو التعابير المرتسمة على وجهه مثلاً). فينبغي أن ينصبّ تركيز التدريب والتلقين، فضلاً عن مواد الاستقصاء، على تجنب مثل هذه المشاكل. وقد تشمل عناصر التدريب تدريباً في قاعات الدرس وكتيبات للمستجوبين وعملاً ميدانياً بحضور مستجوبين من أصحاب الخبرة أو موظفين مشرفين.

52 ومن المهم أن يتلقى الموظفون المشاركون في عملية معيّنة (جمع البيانات مثلاً) نفس التدريب أو تدريباً مشابهاً لتجنب الانحياز.

53 وينبغي مراقبة أداء جميع الموظفين عن كثب، لا سيما في المراحل الأولى من الاستقصاء. وينبغي الإسراع قدر الإمكان لمعالجة أية حالات تقصير في الأداء أو أي سلوك يمكن أن يفضي إلى انحياز إحصائي.

54 ونظراً للطبيعة التقنية نوعاً ما لبعض الأسئلة بشأن النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها، فقد يكون من الأفضل توظيف أناس على دراية أكبر بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات مثل الراشدين الشبان والأناس المشهود لهم بالحنكة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ومن الواضح أيضاً أهمية توفير التدريب على مفاهيم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وعلى المصطلحات المستعملة في الاستبيانات.³³

55 ومن الشروط المسبقة البالغة الأهمية للتدريب تيسر أدلة التدريب و/أو الإجراءات لكل فئة عامة من الموظفين - القائمين بإجراء المقابلات والمشرفين وموظفي إدخال البيانات. وينبغي إعداد مثل هذه الأدلة قبل بدء الاستقصاء، وقد تظل مراجع مفيدة أثناء الاستقصاء. وينبغي لأدلة التدريب أن تشرح بوضوح الغرض من الاستقصاء وأن تحدد صراحةً المهام الملقاة على عاتق الموظفين.³⁴

³² المهارة الأخيرة هي مهارة تخصصية جداً تتطلب المقدرة على الكتابة بصفة عامة فضلاً عن فهم البيانات والقدرة على وصف البيانات وتأويلها بوضوح ودون لبس.

³³ ترد بعض التعاريف التقنية في القائمة الأساسية المنقحة للمؤشرات، انظر الجدول 2 والشراكة (2009).

³⁴ يرد في شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005، أ، الفصل الرابع) مناقشة لهذا الأمر بمزيد من التفصيل.

الفصل 4 المعايير الإحصائية وموضوعات القياس للإحصاءات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT)

56 يمكن تبسيط التخطيط للاستقصاء وتحسين النتيجة باستعمال معايير وطنية ودولية تغطي الأسئلة النموذجية والمفاهيم والوحدات والنطاق والتعاريف والتصنيفات. وفيما يتعلق بإحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فإن المعايير التي يرد وصفها في هذا الدليل محددة وعمامة على السواء. أما المعايير المحددة فهي تلك التي أوصت بها الشراكة المعنية بقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية (وصدقت عليها لجنة الأمم المتحدة للإحصاء). وتضم المعايير العامة توصيات وتصنيفات منهجية لمركز القوة العاملة والفئات المهنية والعمرية وفئات التحصيل العلمي.

57 ينبغي أن يكون الالتزام بالمعايير المحددة والعمامة، على السواء، التي تحكم إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هدفاً أساسياً، وهو ما يضمن استخلاص الفائدة القصوى من البيانات المجمعة وجعلها قابلة للمقارنة قدر الإمكان مع نتائج البلدان الأخرى. وفي سياق وطني، يمكن لاستعمال المعايير أن يمكن أيضاً من قابلية المقارنة مع مجموعات البيانات الأخرى ومع البيانات التاريخية.

58 وفي هذا الفصل، سننظر في المعايير المحددة التي تتعلق بإحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية والتصنيفات الدولية ذات الصلة. وستتناول الفصول اللاحقة بالبحث المعايير المنهجية مثل إجراءات الاستقصاء ونطاقه والوحدات الإحصائية.

المؤشرات الأسرية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

59 أصدرت الشراكة في عام 2005 رسماً قائمة أساسية بالمؤشرات على أنها المؤشرات الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (الشراكة، 2005). وقد روجعت القائمة في عام 2008 لتحسين قابلية المقارنة الدولية والصلة بالموضوع (الشراكة، 2009). وترد القائمة المراجعة في الملحق 1. وفيما يتعلق بالمؤشرات الأسرية والفردية، جاءت غالبية التعديلات في عام 2008 تعديلات على المفاهيم والتعاريف، وأجريت تغييرات أخرى في فئات الإجابات لبعض المؤشرات (موقع الاستعمال وأنشطة الإنترنت ووسيلة النفاذ إلى الإنترنت ووتيرة الاستعمال).

60 هناك 12 مؤشراً أسرياً لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات إضافة إلى مؤشر مرجعي أسري واحد. والغاية الرئيسية من القائمة الأساسية هي مساعدة البلدان على إنتاج إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أسرية عالية الجودة وقابلة للمقارنة دولياً. وكما رأينا، فإن للمؤشرات معايير وبيانات شرحية مرتبطة بها تشمل التعاريف والأسئلة النموذجية والمتغيرات التصنيفية والنطاق والوحدات الإحصائية.

61 وتبسيطاً للفهم، تُقسم المؤشرات إلى مؤشرات نفاذ تُطبق على مستوى الأسرة ومؤشرات استعمال تُطبق على الأفراد. وتُعرض المؤشرات في الجدول 2، مع ما يرتبط بها من أسئلة نموذجية وتعاريف.

مؤشرات نفاذ الأسر إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

62 تشير المؤشرات من HH1 إلى HH4 وHH6 وHH11 إلى نفاذ الأسرة إلى تجهيزات وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، لا إلى استعمال أفراد الأسرة لهذه المنتجات. ولكي تكون تجهيزات أو خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في متناول الأسرة، ينبغي أن يكون بالمقدور استعمالها، أي أن تكون التجهيزات في حالة قابلة للعمل أو يُتوقع أن تعود إلى تلك الحالة سريعاً. وينبغي أن تكون خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (نفاذ إلى الإنترنت وخدمة الهاتف المتنقل) عاملة أو يُتوقع أن تعود إلى تلك الحالة سريعاً.

63 وتُعرض مؤشرات النفاذ كنسبة الأسر [ذات التجهيزات والنفاذ إلى الإنترنت]. وباستثناء HH11، تُحسب قيم المؤشر بتقسيم عدد الأسر داخل النطاق [ذات التجهيزات والنفاذ إلى الإنترنت] على العدد الإجمالي للأسر داخل النطاق. أما بالنسبة للمؤشر HH11 (النفاذ إلى الإنترنت حسب نمط النفاذ)، ينبغي عموماً أن تُعرض نتيجة كل نمط من فئات النفاذ إلى الإنترنت (ضيق النطاق، وثابت عرض النطاق، ومتنقل عرض النطاق) كنسبة من الأسر التي لديها وسيلة للنفاذ إلى الإنترنت.

64 ويمكن بناء المؤشرات الفرعية باستعمال المتغيرات التصنيفية وتكوين الأسرة وحجمها. ويأتي تفصيل ذلك لاحقاً في هذا الفصل.

مؤشرات استعمال الأفراد لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

65 تشير المؤشرات HH5 و HH7 و HH10 إلى استعمال أفراد الأسرة لتجهيزات وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. والفترة المرجعية المقترحة³⁵ هي السنة الأخيرة.

66 وتُعرض ثلاثة مؤشرات لاستعمال الأفراد (HH5 و HH7 و HH10) كنسبة الأفراد الذين استعملوا [التجهيزات والنفاذ إلى الإنترنت] في السنة الأخيرة. أما المؤشرات الثلاثة الأخرى (HH8 و HH9 و HH12) فهي تفصل استعمال الإنترنت (وفق الموقع وأنشطة الإنترنت التي جرى القيام بها ووتيرة الاستعمال على التوالي).

67 تُحسب قيم مؤشر HH5 و HH7 و HH10 بقسمة عدد الأفراد داخل النطاق الذين يستعملون [التجهيزات والنفاذ إلى الإنترنت] على العدد الكلي للأفراد داخل النطاق. ويمكن حساب نتيجة المؤشر HH8 (موقع الاستعمال) و HH9 (أنشطة الإنترنت التي جرى القيام بها) و HH12 (وتيرة الاستعمال) إما كنسبة الأفراد داخل النطاق أو نسبة الأفراد المستعملين للإنترنت. ويورد الفصل 8 مزيداً من المعلومات عن حساب المؤشرات الأساسية.

68 ويمكن بناء المؤشرات الفرعية إما باستعمال المتغيرات التصنيفية المصاحبة للمؤشرات الأساسية: العمر والجنس والتعليم ومركز القوة العاملة والمهنة. ويأتي تفصيل ذلك لاحقاً في هذا الفصل مع تصنيفات أخرى محتملة (مثل التصنيفات الجغرافية).

³⁵ الفترة المرجعية هي الفترة المشار إليها في الاستقصاء لدى السؤال عن استعمال الأفراد لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وتوصي معايير مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأساسية وهذا الدليل بفترة مرجعية قدرها سنة واحدة. وإذا اختلفت ممارسات البلدان، فإن في الحالة المثالية ينبغي تطابق الفترات المرجعية بغية الحصول على بيانات قابلة للمقارنة.

الجدول 2 - المؤشرات الأساسية لنفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها

| تعريف وملاحظات | المؤشر |
|---|---|
| تحتسب نسبة الأسر التي لديها جهاز راديو بقسمة عدد الأسر التي لديها جهاز راديو داخل النطاق على العدد الكلي للأسر داخل النطاق. الراديو هو جهاز قادر على استقبال الإشارات الراديوية المذاعة باستعمال الترددات الشائعة مثل AM و LW و SW. وتشتمل أجهزة الراديو تلك المدججة في سيارة أو ساعة منبهة، ما عدا أجهزة الراديو المدججة مع هاتف متنقل أو جهاز استماع رقمي (جهاز MP3) أو حاسوب. | HH1 نسبة الأسر التي لديها راديو نموذج سؤال مقترح: هل لدى أي فرد من هذه الأسرة أو لديك ³⁶ جهاز راديو في المنزل؟ |
| تحتسب نسبة الأسر التي لديها جهاز تلفزيون بقسمة عدد الأسر التي لديها تلفزيون داخل النطاق على العدد الكلي للأسر داخل النطاق. التلفزيون هو جهاز مستقل قادر على استقبال إشارات تلفزيونية إذاعية بواسطة وسائل نفاذ شائعة مثل الاستقبال على الهواء والكبل والساتل. ويستثنى من ذلك وظيفة التلفزيون المدججة مع جهاز آخر مثل الحاسوب أو الهاتف المتنقل. | HH2 نسبة الأسر التي لديها تلفزيون نموذج سؤال مقترح: هل لدى أي فرد في هذه الأسرة أو لديك جهاز تلفزيون في المنزل؟ |
| تحتسب نسبة الأسر التي لديها هاتف (ثابت أو متنقل) بقسمة عدد الأسر التي لديها هاتف (ثابت أو متنقل) داخل النطاق على العدد الكلي للأسر داخل النطاق. تحتسب نسبة الأسر التي لديها هاتف ثابت فقط بقسمة عدد الأسر التي لديها هاتف ثابت فقط داخل نطاق التطبيق على العدد الكلي للأسر داخل النطاق. يشير خط الهاتف الثابت إلى خط الهاتف الذي يوصل جهاز العميل الطرقي (مثل جهاز الهاتف أو الفاكس) مع الشبكة الهاتفية العمومية التبدلية (PSTN) التي لها منفذ خاص على بدالة الهاتف. ويرادف هذا المصطلح مصطلحات المحطة الرئيسية أو خط البدالة المباشر (DEL) التي يشيع استعمالها في وثائق الاتصالات. ولا يمكن أن يكون مرادفاً لخط النفاذ أو المشترك. | HH3 نسبة الأسر التي لديها هاتف نسبة الأسر التي لديها هاتف ثابت فقط نموذج سؤال مقترح: هل هذه الأسرة لديها خط هاتف ثابت في المنزل؟ |
| تحتسب نسبة الأسر التي لديها هاتف خلوي متنقل بقسمة عدد الأسر التي لديها هاتف خلوي متنقل فقط داخل النطاق على العدد الكلي للأسر داخل النطاق. يشير الهاتف الخليوي المتنقل إلى هاتف محمول يشترك في خدمة هاتف متنقل عامة ويستعمل التكنولوجيا الخلوية التي توفر النفاذ إلى الشبكة PSTN. ويشمل ذلك الأنظمة الخلوية التماثلية والرقمية، فضلاً عن أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية-2000 من الجيل الثالث (3G). كما يشمل مستعملي الاشتراكات المسددة لاحقاً والحسابات المسددة مسبقاً على السواء. | نسبة الأسر التي لديها هاتف خلوي متنقل فقط نموذج سؤال مقترح: هل لدى أي فرد في هذه الأسرة أو لديك هاتف متنقل في المنزل؟ |
| تحتسب نسبة الأسر التي لديها هاتف ثابت وخطوط متنقل معاً بقسمة عدد الأسر التي لديها هاتف ثابت وخطوط متنقل معاً داخل النطاق على العدد الكلي للأسر داخل النطاق. | نسبة الأسر التي لديها هاتف ثابت وخطوط متنقل معاً |
| تحتسب نسبة الأسر التي لديها حاسوب بقسمة عدد الأسر التي لديها حاسوب داخل النطاق على العدد الكلي للأسر داخل النطاق. يشير الحاسوب إلى حاسوب مكتبي أو محمول، ولا يشمل التجهيزات المزودة بقدرات حاسوبية مدججة مثل الهواتف الخلوية المتنقلة أو المساعدات الرقمية الشخصية (PDA) أو أجهزة التلفزيون. | HH4 نسبة الأسر التي لديها حاسوب نموذج سؤال مقترح: هل لدى أي فرد في هذه الأسرة أو لديك حاسوب في المنزل بغض النظر عما إذا كان يُستعمل من عدمه؟ |
| تحتسب نسبة الأفراد الذين استعملوا حاسوباً بقسمة العدد الكلي للأفراد داخل المجال الذين استعملوا حاسوباً من أي موقع خلال السنة الأخيرة على العدد الكلي للأفراد داخل النطاق. يشير الحاسوب إلى حاسوب مكتبي أو محمول، ولا يشمل التجهيزات المزودة بقدرات حاسوبية مدججة مثل الهواتف الخلوية المتنقلة أو المساعدات الرقمية الشخصية أو أجهزة التلفزيون. | HH5 نسبة الأفراد الذين استعملوا حاسوباً (من أي موقع) خلال السنة الأخيرة نموذج سؤال مقترح: هل استعملت حاسوباً من أي موقع خلال السنة الأخيرة؟ |

36 المصطلح وضع لكي يشمل الأسر المكونة من فر واحد ولا يشير إلى أنشطة الأفراد.

| المؤشر | تعريف وملاحظات |
|--------|---|
| HH6 | نسبة الأسر التي لديها إمكانية النفاذ إلى الإنترنت من المنزل نموذج سؤال مقترح: هل لدى أي فرد في هذه الأسرة أو لديك وسيلة نفاذ إلى الإنترنت من المنزل بغض النظر عن الاستعمال من عدمه؟ |
| HH7 | نسبة الأفراد الذين استعملوا الإنترنت (من أي موقع) خلال السنة الأخيرة نموذج سؤال مقترح: هل استعملت الإنترنت من أي موقع خلال السنة الأخيرة؟ |
| HH8 | موقع استعمال الفرد للإنترنت خلال السنة الأخيرة نموذج سؤال مقترح: من أي مكان استخدمت الإنترنت خلال السنة الأخيرة؟ (اختر جميع المواقع التي يصح عليها الجواب) ³⁷ |
| | يمكن حساب نسبة الأفراد الذين استعملوا الإنترنت في كل موقع: إما كنسبة الأفراد داخل النطاق أو نسبة مستعملي الإنترنت، الذين يستعملون الإنترنت في كل موقع. ولا يُفترض اقتصار وسيلة النفاذ على الحاسوب، بل قد تتعداه إلى الهاتف المتنقل أيضاً و PDA وآلة الألعاب والتلفزيون الرقمي، وما إلى ذلك. |
| | وينبغي أن يُسأل الأفراد عن جميع مواقع استعمال الإنترنت (أي أن سؤال الاستقصاء الذي تسأله البلدان ينبغي أن يجدد أجوبة متعددة)، علماً بأن المواقع ترتبط بالتجهيزات المستعملة، باستثناء النفاذ المتنقل، ومثال هذه التجهيزات هو الحاسوب الشخصي المركب في مكان العمل أو في مقهى إنترنت. |
| | المنزل |
| | عندما يكون مكان عمل الشخص في منزله/منزلها، تتم الإجابة بنعم على فئة المنزل فحسب. |
| | مكان العمل |
| | للطلاب. وعلى المعلمين (والآخرين العاملين في مؤسسة تعليمية) أن يبلغوا عن مكان العمل مكاناً لاستعمال الإنترنت. وإذا كان مكان التعليم متاحاً أيضاً كمكان للاستعمال العام للإنترنت من قبل الجمهور، ينبغي التبليغ عن مثل هذا الاستعمال في فئة مرفق النفاذ إلى الإنترنت للجمهور. |
| | مكان تلقي العلم |
| | منزل صديق أو قريب أو جار. |
| | مرفق النفاذ إلى الإنترنت للجمهور |
| | استعمال الإنترنت في مرافق عامة من قبيل المكتبات للجمهور وأكشاك الإنترنت المتاحة للجمهور ومراكز الاتصالات غير التجارية والمراكز العامة الرقمية ومكاتب البريد والوكالات الحكومية الأخرى؛ والنفاذ مجاني عادةً ومتاح لعامة الناس. |
| | مرفق تجاري للنفاذ إلى الإنترنت |
| | استعمال الإنترنت في المرافق التجارية المتيسرة للجمهور مثل مقاهي الإنترنت أو المقاهي السيبرانية والفنادق والمطارات، وما إليها، حيث النفاذ بأجر (أي ليس مجاناً). |
| | من أي مكان عبر هاتف خلوي متنقل |
| | استعمال الإنترنت من أي مكان عبر هاتف خلوي متنقل (بما في ذلك الأجهزة المحمولة الجهاز بوظيفة الهاتف المتنقل). |
| | أي مكان عبر أجهزة نفاذ أخرى متنقلة |
| | استعمال الإنترنت في أي موقع عبر أجهزة نفاذ أخرى متنقلة، مثل الحاسوب المحمول والأجهزة المحمولة باليد التي تستعمل النفاذ اللاسلكي (في نقطة WiFi ساخنة) أو حاسوب محمول موصول بشبكة هاتف متنقل. |

³⁷ قد تسأل بعض البلدان عن موقع الاستعمال بسلسلة أسئلة جواها نعم أو لا ويشير كل منها إلى أحد مواقع الاستعمال.

| المؤشر | تعريف وملاحظات |
|--------|--|
| HH9 | <p>أنشطة الإنترنت التي قام بها الأفراد خلال السنة الأخيرة (من أي موقع) نموذج سؤال مقترح: لأي من الأنشطة التالية استعملت الإنترنت لأغراض خاصة خلال السنة الأخيرة (من أي موقع)؟ (اختر جميع الاستعمالات التي يصح عليها الجواب)³⁸</p> |
| | <p>يمكن حساب نسبة الأفراد الذين قاموا بكل نشاط: إما كنسبة الأفراد داخل النطاق أو نسبة مستعملي الإنترنت الذين قاموا بكل نشاط.</p> <p>علماً بأن هذه الأنشطة تقتصر على الأغراض الشخصية ومن ثم فهي تستبعد أنشطة من قبيل الشراء عبر الإنترنت الذي يقوم به الفرد كجزء من وظيفته.</p> <p>وينبغي أن يُسأل الأفراد عن جميع أنشطة الإنترنت (أي أن السؤال الذي تستعمله البلدان ينبغي أن يحدد إجابات متعددة). والأنشطة ليست متناقضة.</p> <p>ولا يُفترض اقتصار وسيلة النفاذ إلى الإنترنت على الحاسوب فحسب، بل قد تتعداه إلى الهاتف المتنقل أيضاً و PDA وآلة الألعاب والتلفزيون الرقمي، وما إلى ذلك.</p> |
| | <p>الحصول على معلومات عن السلع والخدمات</p> |
| | <p>يشمل معلومات عن الإصابات والأمراض والتغذية وتحسين الصحة عموماً.</p> |
| | <p>الحصول على معلومات تتعلق بالصحة والخدمات الصحية</p> |
| | <p>الحصول على معلومات من الهيئات الحكومية العامة</p> |
| | <p>ينبغي أن تتسق الهيئات الحكومية العامة مع مفهوم الإدارات الحكومية (SNA93) (المراجع في عام 2008). ووفقاً لهذا المفهوم، فإن "الوظائف الرئيسية للحكومة هي تولى مسؤولية تزويد المجتمع أو فرادى الأسر بالسلع والخدمات وتمويل تزويدها من الضرائب أو المداخل الأخرى؛ وإعادة توزيع الدخل والثروة بواسطة عمليات النقل؛ والانخراط في الإنتاج غير السوقي". وتضم الهيئات الحكومية (العامة) وحدات الحكومة المركزية والوحدات على مستوى الدولة والمستوى المحلي.</p> |
| | <p>يشمل تحميل/طلب استثمارات وملتء/إيداع استثمارات على الخط، و سداد دفعات على الخط والشراء من الهيئات الحكومية. ويستثنى الحصول على معلومات من الهيئات الحكومية.</p> |
| | <p>يشمل التفاعل مع الهيئات الحكومية العامة</p> |
| | <p>ينبغي أن تتسق الهيئات الحكومية العامة مع مفهوم نظام الحسابات القومية (SNA93) (المراجع في عام 2008) للحكومة العامة. ووفقاً لنظام الحسابات القومية (SNA)، فإن "الوظائف الرئيسية للحكومة هي تولى مسؤولية تزويد المجتمع أو فرادى الأسر بالسلع والخدمات وتمويل تزويدها من الضرائب أو مصادر الدخل الأخرى؛ وإعادة توزيع الدخل والثروة بواسطة عمليات التحويل؛ والانخراط في الإنتاج غير السوقي". وتضم الهيئات الحكومية (العامة) وحدات الحكومة المركزية والولايات والوحدات المحلية.</p> |
| | <p>إرسال أو تلقي البريد الإلكتروني</p> |
| | <p>باستعمال خدمات Skype و iTalk وغيرها. ويشمل الهاتفات الفيديوية (عبر آلة تصوير الويب).</p> |
| | <p>الاتصال الهاتفي عبر الإنترنت/نقل الصوت عبر بروتوكول الإنترنت (VoIP)</p> |
| | <p>إدراج الرسائل أو المراسلة الفورية</p> |
| | <p>إدراج رسائل أو معلومات أخرى في مواقع الدردشة والمدونات والمجموعات الإخبارية ومنتديات النقاش على الخط وما شابهها؛ واستعمال المراسلة الفورية.</p> |
| | <p>شراء أو طلب السلع أو الخدمات</p> |
| | <p>يشير إلى طلبات الشراء المقدمة عبر الإنترنت سواء كان سداد الثمن من على الخط أو بوسيلة أخرى. وتُستبعد الطلبات الملغاة أو غير المكتملة. ويشمل الشراء شراء منتجات مثل الموسيقى والحجز للسفر والإقامة عبر الإنترنت.</p> |
| | <p>الأعمال المصرفية عبر الإنترنت</p> |
| | <p>تشمل التعاملات الإلكترونية مع مصرف من أجل الدفع أو التحويلات وما إلى ذلك، أو للاطلاع على معلومات الحسابات. وتستثنى التعاملات الإلكترونية عبر الإنترنت من أجل أنماط أخرى من الخدمات المالية مثل عمليات تداول الأسهم والخدمات المالية والتأمين.</p> |

38 قد تسأل بعض البلدان عن أنشطة الإنترنت بسلسلة أسئلة جواها نعم أو لا ويشير كل منها إلى أحد الأنشطة.

| تعريف وملاحظات | المؤشر |
|---|---|
| <p>تشير إلى أنشطة التعلم الرسمية مثل الدراسة المرتبطة بمدرسة أو مناهج التعليم الجامعي فضلاً عن التعليم عن بعد الذي ينطوي على أنشطة على الخط. (يرجح أن يقل التأويل الأضيق من معزى الأنشطة لما قد يشمل من سلسلة أنشطة مثل استعمال الإنترنت بحثاً عن المعلومات). يشمل ألعاباً قائمة على تبادل الملفات وممارسة الألعاب على الخط، إما لقاء أجر أو مجاناً.</p> <p>يشمل تبادل الملفات واستعمال راديو الويب أو تلفزيون الويب، إما لقاء أجر أو مجاناً.</p> <p>يشمل تحميل إضافات وتحديثات برمجية، إما لقاء أجر أو مجاناً.</p> <p>يشمل ذلك النفاذ إلى مواقع الويب الإخبارية، إما لقاء أجر أو مجاناً. ويشمل الاشتراكات في الخدمات الإخبارية على الخط.</p> | <p>HH9</p> <p>أنشطة الإنترنت التي قام بها الأفراد خلال السنة الأخيرة (من أي موقع) (تتمة)</p> <p>أنشطة التعليم أو التعلم</p> <p>ممارسة أو تحميل ألعاب فيديو أو حاسوبية</p> <p>تحميل أفلام أو صور أو موسيقى أو مشاهدة التلفزيون أو الفيديو أو الاستماع إلى الراديو أو الموسيقى</p> <p>تحميل البرمجيات</p> <p>قراءة أو تحميل صحف أو مجلات أو كتب إلكترونية على الخط</p> |
| <p>تحسب نسبة الأفراد الذين يستعملون هاتفاً خلويًا متنقلاً بقسمة العدد الكلي للأفراد داخل النطاق الذين يستعملون هاتفاً خلويًا متنقلاً على العدد الكلي للأفراد داخل النطاق.</p> <p>يشير الهاتف الخليوي المتنقل إلى هاتف محمول يشترك في خدمة هاتف متنقل عامة ويستعمل التكنولوجيا الخلوية التي توفر النفاذ إلى الشبكة PSTN. ويشمل ذلك الأنظمة الخلوية التماثلية والرقمية، فضلاً عن أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية-2000 من الجيل الثالث (3G). كما يشمل مستعملي الاشتراكات المسددة لاحقاً والحسابات المسددة مسبقاً على السواء.</p> <p>ولا يعني استعمال الهاتف الخليوي المتنقل أن الهاتف تعود ملكيته أو مدفوعة تكاليفه من قبل الشخص، بل قد يتاح بشكل معقول عن طريق مكان العمل أو صديق أو فرد في العائلة، وما إلى ذلك. ويستبعد من ذلك الاستعمال العارض من قبيل استعارة هاتف متنقل لإجراء مكالمة.</p> | <p>HH10</p> <p>نسبة الأفراد الذين يستعملون هاتفاً خلويًا متنقلاً</p> <p>نموذج سؤال مقترح: هل استعملت هاتفاً متنقلاً خلال جزء من السنة الأخيرة أو خلال السنة بأكملها؟</p> |
| <p>ينبغي حساب هذا المؤشر كنسبة من الأسر التي لديها نفاذ إلى الإنترنت داخل النطاق والتي تستعمل كل نمط من خدمة النفاذ. ومثال ذلك نسبة الأسر التي لديها نفاذ إلى الإنترنت وتستعمل خدمة النطاق العريض وسيلة للنفاذ.</p> <p>ويُتوقع أن تجمع البلدان البيانات على مستوى أدق مما يُعرض هنا. وينبغي للفتات التي تختارها البلدان أن تتيح تجميع البيانات كإجمالي النطاق الضيق العريض، فضلاً عن النطاق العريض الثابت والمتنقل كما يأتي تعريفهما أدناه.</p> <p>وبما أن الأسر يمكن أن تستعمل أكثر من نمط واحد من خدمات النفاذ، فإن تعدد الأجيوبة وارد.</p> <p>يشمل النطاق الضيق المودم التماثلي (مراقبة عبر خط الهاتف العادي) وISDN (شبكة رقمية متكاملة للخدمات) وDSL (الخط الرقمي للمشارك) بسرعات تقل عن 256 Kbit/s والهاتف المتنقل والأشكال الأخرى للنفاذ ذات سرعات التحميل المعلنة التي تقل عن 256 Kbit/s.</p> <p>لاحظ أن خدمات النفاذ إلى الهاتف المتنقل ضيق النطاق تشمل CDMA 1x (الإصدار 0) وGPRS وWAP وi-mode.</p> | <p>HH11</p> <p>نسبة الأسر التي يمكنها النفاذ إلى الإنترنت حسب نمط النفاذ (ضيق النطاق، عريض النطاق، ثابت، متنقل)</p> <p>نموذج سؤال مقترح: ما هو نمط أو أنماط خدمات النفاذ إلى الإنترنت المستعملة للنفاذ إلى الإنترنت من المنزل؟ (اختر جميع الأنماط التي ينطبق عليها الجواب)³⁹</p> <p>النطاق الضيق</p> |
| <p>يشير النطاق العريض الثابت إلى تكنولوجيا ذات سرعات لا تقل عن 256 Kbit/s في اتجاه واحد أو في كلا الاتجاهين، مثل DSL (الخط الرقمي للمشارك) والمودم الكبلي والخطوط المستأجرة عالية السرعة وخطوط الألياف البصرية الموصولة إلى المنازل وخطوط الطاقة الكهربائية والاسلاك الثابت والشبكة المحلية اللاسلكية وWiMAX.</p> | <p>النطاق العريض الثابت</p> |

³⁹ يحتمل أن تُضمّن البلدان فئات أكثر تفصيلاً في الاستبيانات الوطنية. وهي تعكس الخدمات المتيسرة في البلد. إذ يقترح الاستبيان النموذجي الوارد في الملحق 2 فئات: المودم التماثلي والشبكة الرقمية متكاملة الخدمات (ISDN) والخط الرقمي للمشارك (DSL) والمودم الكبلي النطاق العريض المتنقل.

| تعريف وملاحظات | المؤشر |
|--|---|
| | HH11 نسبة الأسر التي يمكنها النفاذ إلى الإنترنت حسب نمط النفاذ (ضيق النطاق، عريض النطاق، (ثابت، متنقل)) (تتمة) |
| يشير النطاق العريض المتنقل إلى تكنولوجيا ذات سرعات لا تقل عن 256 Kbit/s، في اتجاه واحد أو في كلا الاتجاهين، مثل CDMA عريض النطاق (W-CDMA) الذي يُعرف في أوروبا بالنظام العالمي للاتصالات المتنقلة (UMTS)؛ والنفاذ عالي السرعة لرزم الوصلة الهابطة (HSDPA) و متممة النفاذ عالي السرعة لرزم الوصلة الصاعدة (HSUPA)؛ و CDMA 2000 1xEV-DO و CDMA 2000 1xEV-DV. ويمكن أن يتم النفاذ عبر أي جهاز (حاسوب محمول باليد أو حاسوب محمول أو هاتف خلوي متنقل، وما إلى ذلك). | النطاق العريض المتنقل |
| يمكن حساب وتيرة استعمال الأفراد للإنترنت: إما كنسبة الأفراد داخل النطاق أو نسبة مستعملي الإنترنت، الذين يستعملون الإنترنت مع كل وتيرة. يوصى بأن تجمع البلدان هذه المعلومات قياساً إلى فترة نمطية؛ لذلك ينبغي أن يتجاهل المخبون أيام العطلات الرسمية (إذا ما كانوا يستعملون الإنترنت في مكان عملهم حصراً) والانتقاعات عن دأهم المعهود، مثل الإجازات. ولا يُفترض اقتصار وسيلة النفاذ إلى الإنترنت على الحاسوب فقط، بل قد تتعداه إلى الهاتف المتنقل أيضاً و PDA وآلة الألعاب والتلفزيون الرقمي، وما إلى ذلك. | HH12 وتيرة استعمال الأفراد للإنترنت خلال السنة الأخيرة (من أي موقع) نموذج سؤال مقترح: ما هي وتيرة استعمالك للإنترنت عادةً خلال السنة الأخيرة (من أي موقع)؟ |
| مرة في يوم عمل للمجيبين الذين لا يستعملون الإنترنت إلا من مكان عملهم (أو غالباً ما يكون الأمر كذلك). | مرة في اليوم على الأقل |
| | مرة في الأسبوع على الأقل ولكن ليس يومياً |
| | أقل من مرة في الأسبوع |
| المؤشر المرجعي | |
| ليست الكهرباء بسلعة من سلع ICT لكنها مهمة كشرط لاستعمال العديد من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. لذا فهي واردة في القائمة الأساسية كمؤشر مرجعي. ويمكن أن يتم النفاذ إلى الطاقة الكهربائية إما بالتوصيل على شبكة الكهرباء/الخطوط الرئيسية أو من القدرة الكهربائية المولدة محلياً (بما فيها تلك المولدة في المسكن نفسه). وتشمل القدرة الكهربائية المحلية الكهرباء المولدة بمولد يغذى بالوقود، أو من مصادر طاقة متجددة كالرياح والماء والشمس. ويستثنى من ذلك اللجوء إلى أجهزة تخزين الطاقة حصراً، مثل البطاريات (رغم إمكانية استعمالها لتخزين الكهرباء من مصادر أخرى). | HHR1 نسبة الأسرة التي تتمتع بالكهرباء نموذج سؤال مقترح: هل المسكن الذي تقيم فيه هذه الأسرة يتمتع بالكهرباء؟ |

المصدر: المؤشرات الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، الشراكة المعنية بقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية (2005)، "مراجعات وإضافات على القائمة الأساسية لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات" (الشراكة، 2009).

المتغيرات التصنيفية لإحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية

69 تشمل البيانات الشرحية المصاحبة للمؤشرات الأساسية مجموعة من المتغيرات التصنيفية مقسمة إلى فئات ذات صلة. وتُجمع بيانات هذه المتغيرات عادةً كجزء من الاستقصاء الذي يجمع بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، أو تيسر أحياناً من إطار الاستقصاء.

خصائص الأسر

70 هناك متغيران لخصائص الأسر كما يلي:

- تكوين الأسرة (أسر لديها أطفال تقل أعمارهم عن 15 سنة وأسر ليس لديها أطفال في هذه السن)⁴⁰
- حجم الأسرة (عدد أفراد الأسرة بمن فيهم من يقع خارج النطاق العمري).

خصائص الأفراد

71 هناك العديد من المتغيرات المتعلقة بخصائص الأفراد بفئات قائمة على المعايير الدولية، وهي: العمر والجنس (ذكر وأُنثى) وأعلى مستوى محصل من التعليم ومركز القوة العاملة والمهنة.

العمر

72 العمر محدد قوي لاستعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ومن ثم تبرز أهمية الفواصل والفئات العمرية المتعارف عليها. ويوصى كحد أدنى باستعمال المديات العمرية التالية المتساوية: من 15 إلى 24 ومن 25 إلى 34 ومن 35 إلى 44 ومن 45 إلى 54 ومن 55 إلى 64 ومن 65 إلى 74.⁴¹ وتُشجع البلدان على جمع البيانات للفئات العمرية الأخرى، وبخاصة الأطفال. وفيما يتجاوز الحد الأدنى للمديات العمرية الموصى بها، هناك أربعة مديات عمرية إضافية وهي: من 1 إلى 4 ومن 5 إلى 9 ومن 10 إلى 14 ومن 75 فما فوق. وينبغي استعمالها حيثما يسمح بذلك النطاق العمري.

73 وتتسق هذه المديات مع توصيات شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات بشأن المديات العمرية للأفراد وهي كالتالي: ما دون السنة الواحدة، وما بين 1-4 سنوات و5-9 سنوات و10-14 سنة و15-19 سنة و20-24 سنة و25-29 سنة و30-34 سنة و35-39 سنة و40-44 سنة و45-49 سنة و50-54 سنة و55-59 سنة و60-64 سنة و65-69 سنة و70-74 سنة و75-79 سنة و80-84 سنة و85-89 سنة و90-94 سنة و95-99 سنة و100 سنة فما فوق.⁴²

أعلى مستوى تعليمي محصل

74 تستند الفئات إلى التصنيف الدولي الموحد للتعليم لدى منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو) (ISCED97، 1997). والفئات هي: التعليم الأساسي أو ما دونه (بدون تعليم رسمي أو التعليم قبل الأساسي أو التعليم الأساسي (ISCED 1))؛ والتعليم الثانوي الأدنى (ISCED 2)؛ والثانوي الأعلى أو ما بعد الثانوي غير الجامعي (ISCED 3 و4)؛ والجامعي (ISCED 5 و6).

75 أما مستويات ISCED97 فهي كما يلي:⁴³

- المستوى 0: تعليم قبل الابتدائي؛
- المستوى 1: التعليم الابتدائي أو المرحلة الأولى من التعليم الأساسي؛
- المستوى 2: التعليم الثانوي الأدنى أو المرحلة الثانية من التعليم الأساسي؛

⁴⁰ كان معيار السن الأصلي الموصف في عام 2005 (الشراكة، 2005) 16 عاماً، إلا أنه غير ليتسق مع معيار المدى العمري للأمم المتحدة ومع الممارسات المرعية في عدد من البلدان.

⁴¹ كان معيار سن "الشباب" الموصف في عام 2005 (في شراكة، 2005) يتراوح بين 16 و24 عاماً حسب توصيات منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي والمكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية لاستقصاءات النموذجية. وقد روجع هذا المعيار ليتطابق مع معايير الأمم المتحدة وممارسات عدد من البلدان. وينبغي للبلدان التي تستعمل سن السادسة عشر (أو الثامنة عشر على نحو أقل شيوعاً) كالمسأل الأدنى أن تقدم تقاريرها على هذا الأساس مع التنويه إلى الفارق في البيانات الشرحية للاستقصاء.

⁴² المراجعة الثانية لمبادئ وتوصيات إحصاءات السكان والإسكان (شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات، 2008 أ).

⁴³ لتفاصيل أوفى، انظر http://www.uis.unesco.org/ev.php?ID=3813_201&ID2=DO_TOPIC.

- المستوى 3: التعليم الثانوي الأعلى؛
- المستوى 4: التعليم بعد الثانوي غير الجامعي؛
- المستوى 5: المرحلة الأولى من التعليم الجامعي (غير المؤدية مباشرة إلى مؤهل بحثي متقدم)؛
- المستوى 6: المرحلة الثانية من التعليم الجامعي (المؤدية إلى مؤهل بحثي متقدم).

مركز القوة العاملة

76 تستند الفئات المستعملة لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأساسية إلى التصنيف الدولي لمركز العمالة (ICSE-93)⁴⁴ لدى منظمة العمل الدولية (ILO) وهي:

- الموظف بأجر؛
- صاحب المهنة الحرة؛
- العاطل عن العمل؛
- غير المنخرط في القوة العاملة.⁴⁵

77 تقابل فئات ICSE-93 المؤشرات الأساسية للشراكة فيما يخص القوة العاملة⁴⁶ وتضم فئة صاحب المهنة الحرة فئات ICSE-93 التالية: أرباب العمل والعمالون لحسابهم الخاص والأعضاء في تعاونيات المنتجين والعمال المساهمون من أفراد الأسرة. أما فئة غير المنخرط في القوة العاملة فهي تضم أفراداً غير فاعلين اقتصادياً، فهم لا موظفين ولا عاطلين عن العمل. ويتألفون غالباً من الطلاب (إلا من كان يعمل منهم إلى جانب دراسته) والناس الذين يضطلعون بواجبات منزلية فقط، والمتقاعدين والمرضى.

المهنة

78 ينبغي أن تكون الفئات (حيثما أمكن) قائمة على المجموعات الرئيسية للتصنيف الدولي الموحد للمهن (ISCO)⁴⁷ وترد في الجدول 3 المجموعات الرئيسية لطبعتي 1988 و2008 من ISCO.

⁴⁴ يتألف تصنيف ICSE-93 من الفئات الست التالية: الموظفون وأرباب العمل والعمالون لحسابهم الشخصي وأعضاء تعاونيات المنتجين والعمال المساهمون من أفراد الأسرة والعمال غير المصنفين حسب مركزهم.

⁴⁵ هذه الفئة ليست أحد مكونات تصنيف ICSE-93.

⁴⁶ فيما عدا فئة ICSE، لا يُصنّف العمال حسب مركزهم.

⁴⁷ معلومات أوفى عن ISCO انظر <http://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/isco/index.htm>. ويجري حالياً تحديث طبعة 1988 (ISCO-88) التي ستصدر برسم الإصدار ISCO-08.

الجدول 3 - مجموعات ISCO: الرئيسية 1988 و 2008

| المجموعة الرئيسية | 1988 (ISCO-88) | 2008 (ISCO-08) |
|-------------------|--|---|
| 1 | المشروعون وكبار المسؤولين والمدراء | المدراء |
| 2 | المهنيون | المهنيون |
| 3 | التقنيون وزملاؤهم المهنيين | التقنيون وزملاؤهم المهنيين |
| 4 | الكتابة | عمال الدعم الكتابي |
| 5 | العاملون في الخدمات وفي منافذ البيع والأسواق | العاملون في الخدمات والمبيعات |
| 6 | العمال والمهرة في الزراعة ومزارع الأسماك | العمال المهرة في الزراعة وإدارة الحراج ومزارع الأسماك |
| 7 | عمال المهن اليدوية والحرف المتصلة بها | عمال المهن اليدوية والحرف المتصلة بها |
| 8 | عمال تشغيل المنشآت والآلات وعمال التجميع | عمال تشغيل المنشآت والآلات وعمال التجميع |
| 9 | المهن البسيطة | المهن البسيطة |
| 0 | القوات المسلحة | مهن القوات المسلحة |

المصدر: ILO، <http://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/isco/isco88/publ4.htm>، ولفناصيل أو في عن ISCO-08، انظر <http://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/isco/docs/resol08.pdf>.

79 منظمة العمل الدولية (ILO) هي القيمة على التصنيف الدولي الموحد للمهن (ISCO)، وهي تعرف المهنة على أنها "مجموعة من الوظائف تتميز مهامها وواجباتها الرئيسية بدرجة عالية من التشابه". ويمكن لشخص أن يرتبط بمهنة عبر الوظيفة الرئيسية التي يشغلها حالياً أو وظيفة ثانية أو وظيفة كان يشغلها سابقاً.⁴⁸ ومن المقرر الاستعاضة عن تصنيف ISCO-88 بتصنيف ISCO-08. وعلى مستوى الاهتمام بإحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (مستوى المجموعة الرئيسية)، فإن التغييرات طفيفة ويُستبعد أن تؤثر في المتتالية الزمنية الإحصائية.

التصنيف الشامل للمتغيرات

80 سترغب بلدان عديدة بالتصنيف الشامل لبعض المتغيرات أعلاه (العمر حسب جنس الأفراد مثلاً)⁴⁹، من حيث النتيجة. وقد ينتج ذلك معلومات مفيدة جداً للأغراض التحليلية؛ علماً بأن النتيجة ذات التصنيف الشامل تتميز بتفاصيلها الوافية عادة، ومن ثم فهي تتطلب أحجام عينات أكبر كي تخرج بتقديرات موثوقة. وترجع جدوى التصنيف الشامل لمؤشرات مثل استعمال الأفراد للإنترنت.

المتغيرات التصنيفية الأخرى

81 في العديد من الاقتصادات النامية، ثمة مشاكل اجتماعية اقتصادية تعترض سبيل النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها. وإذا تنوعت هذه المشاكل، فإنها تعود بصفة عامة إلى الافتقار إلى الفرص والافتقار إلى القدرات. وتأتي في عدادها الأمية والقيود اللغوية الأخرى والحواجز الاجتماعية الثقافية وشح المهارات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وفي المجالات الأخرى وانعدام الثقة أو الوعي ونقص مرافق النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والعيوب الجغرافية (مثل تلك التي تعاني منها المناطق النائية) وانخفاض الدخل. ويرد أدناه بحث موجز في بعض المتغيرات التصنيفية التي يمكن أن تعالج هذه القضايا.

⁴⁸ وفقاً لمنظمة العمل الدولية، فإن المعايير الأساسية المعتمدة لتعريف نظام المجموعات الرئيسية والفرعية والصغرى ومجموعات الوحدة هي "مستوى المهارة" و"تخصص المهارة" للالزام للأداء الكفؤ لمهام وواجبات المهنة.

⁴⁹ للاطلاع على أمثلة عن مثل هذه التصنيفات، انظر الاتحاد الدولي للاتصالات (2008 ب).

- 82 ولعل التصنيف الجغرافي يسترعي اهتمام البلدان التي فيها فجوة واضحة بين المناطق الريفية والحضرية أو هيكلٌ إقليمي قوي (مثل الولايات الفيدرالية). ففي العديد من البلدان سيقع أي متغير خاص بالدخل في دائرة الاهتمام. ولأن المتغيرين كليهما معضلان من منظور جمع البيانات عنهما وقابلية مقارنتهما دولياً، لم يوصَ بهما من بين المتغيرات التصنيفية لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ولكن يأتي وصفهما في هذا الدليل نظراً لصلتهما بالسياسة العامة. وتُشجَع البلدان على تضمين متغيرات تصنيفية عن العوامل الجغرافية والدخل إذا وجدت لذلك سبيلاً، نظراً لما قد تفضي به النتيجة من معلومات مفيدة جداً للسياسة العامة.
- 83 ويبيّن النهج الأسترالي (انظر الإطار 3) تعقيد التصنيفات الجغرافية.

الإطار 3. أستراليا: التصنيف الجغرافي المستعمل في استقصاء تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسري

يستعمل مكتب الإحصاء الأسترالي تصنيف مستوى البعد استناداً إلى ست فئات من المناطق النائية كما يلي:

- المدن الكبرى في أستراليا،
- أستراليا الإقليمية الداخلية،
- أستراليا الإقليمية الخارجية،
- أستراليا النائية،
- أستراليا النائية جداً،
- المترحلة.

ويُحتسب مستوى البعد باستعمال مسافة الطريق إلى أقرب مركز حضري في كل من الفئات الخمس بناءً على حجم السكان. ويكمن العنصر الأساسي لإنتاج الهيكل في تحضير مؤشر النفاذ/مستوى البعد في شبكة أستراليا (ARIA+). وتُحسب علامات ARIA+ أولاً لكل مركز حضري ثم تُستكمل داخلياً لاستحداث شبكة مربعات طول ضلع كل مربع فيها يساوي كيلومتراً واحداً وتغطي أستراليا بأسرها. ويحمل كل مربع في الشبكة علامة البعد من مؤشر علامات تتراوح بين 0 و15. وتُستحدث المناطق النائية بأخذ متوسطات العلامات ARIA+ ضمن مقاطعات جمع الإحصاءات (CDs) ثم تجميعها وفرزها ضمن 6 فئات المناطق النائية استناداً إلى علامة ARIA+ المتوسطة.

المصدر: مكتب الإحصاء الأسترالي (2007).

- 84 يُعتبر المتغيران "دخل الأسرة" و"دخل الفرد" متغيران تصنيفيان هاما بفعل التلازم القوي بين الدخل والنفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها. ولكن يصعب قياس دخل الأسر والأفراد وتتعدد النهج التي تستعملها الوكالات الإحصائية لذلك نمطياً الأسرة/الفرد، الشهري/السنوي، الإجمالي/الصافي وما إلى ذلك). وقد اعتمد المكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية نمطاً ربعياً لقياس دخل الأسرة اعتباراً من العام 2006. وهو يستتبع حساب الدخل في مديات تقابل أرباعاً (استناداً إلى بيانات استقصاء آخر) أو جمع بيانات الدخل بسبيل أخرى وتحويلها إلى أرباع لأغراض الخرج. ويتوقع للنهج الربعي أن يحسّن قابلية المقارنة بين البلدان التي تختار استعمال هذا المتغير التصنيفي (وربما يحسّن قابلية المقارنة داخل نفس البلد على مر الزمن). وقد اعتمدت لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي أحساساً من نصيب الفرد من دخل الأسرة في استقصاءات بلدان أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي (LAC).⁵⁰ وعلى اعتبار أن غالبية استقصاءات بلدان أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي الأسرية المشتملة على أسئلة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كانت قد جمعت أيضاً معلومات عن دخل الأسرة، يمكن مقارنة الفروق في فجوة الدخل المحلية.⁵¹

⁵⁰ لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي (2007).

⁵¹ انظر لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي (2009)، نظام معلومات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الإحصائي OSILAC (www.cepal.org/tic/flash).

85 ولعل التصنيفات الفردية الإضافية بشأن الخصائص الاجتماعية البشرية/الثقافية تستدعي الاهتمام أيضاً. ومن بينها مستوى الإلمام بالقراءة والكتابة والإنثنية واللغات التي يتكلمها الفرد والمهارات اللغوية وحالة الإعاقة ومهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.⁵²

موضوعات القياس الأخرى المتصلة بإحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية

86 إن القائمة الأساسية للمؤشرات الأسرية هي منطلق جمع بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وستحتاج بلدان عديدة لمعلومات لأغراض السياسة العامة لا تليها مؤشرات الشراكة. فنظرة سريعة على الاستبيانات النموذجية لمنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي والمكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية، 2009؛ (Eurostat، 2007) تبين تعدد الموضوعات مثار الاهتمام التي لا تغطيها المؤشرات الأساسية. وعليه، يلخص هذا الجزء موضوعات إضافية قد ترغب البلدان في قياسها علاوة على تلك اللازمة لبناء المؤشرات الأساسية. ويستند كثير من النقاش في هذا الجزء إلى عمل اضطلع به فريق عمل منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي المعني بمؤشرات مجتمع المعلومات. ولبحث أوفى تفصيلاً، يحال القراء إلى دليل منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي (OECD، 2009)، الفصل 6 والملحقين 1 و5.

التجارة الإلكترونية

87 تمثل التجارة الإلكترونية لأفراد الأسرة طريقة بديلة لشراء البضائع والخدمات (ويبيعها على نحو متزايد) للاستعمال الخاص. ووفق معيار إحصائي قديم العهد خاص بمنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي لقياس التجارة الإلكترونية، فإن طريقة التقديم بالطلب أو استلامه هي التي تحدد ما إذا كان التعامل تعاملًا تجاريًا إلكترونيًا، عوضاً عن طريقة الدفع أو قناة التسليم. وقد أقرت البلدان الأعضاء في منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي تعاريف أضيق (عبر الإنترنت) وأوسع (عبر الشبكات الحاسوبية الوسيطة الأخرى) للتجارة الإلكترونية.

88 يستأثر استعمال الإنترنت لتعاملات الشراء، أكثر من البيع، بالاهتمام الرئيسي في قياس التجارة الإلكترونية في القطاع الأسري. إذ يمكن لذلك أن يقدم معلومات مفيدة، مثلاً، عن التجارة الإلكترونية بين مؤسسة الأعمال والمستهلك، التي لا يتحصل عليها عادة من استقصاءات مؤسسات الأعمال. ويمكن للاستقصاءات المعنية باستعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الأسر أن تجمع معلومات عن نشاط الشراء للأفراد عبر الإنترنت مشفوعة بتفاصيل عن طبيعة السلع والخدمات المشتراة وقيمتها المالية والقيمة المالية للدفعات المسددة على الخط و/أو العوائق التي تعترض سبيل الشراء عبر الإنترنت.

89 هناك تحديات ينطوي عليها قياس التجارة الإلكترونية من حيث المفاهيم وجمع البيانات على السواء. فمثلاً فيما يتعلق بإفادة الأفراد بشأن قيمة مشتريات بواسطة الإنترنت، ثمة إشكالات تتعلق بفهم تعريف التجارة الإلكترونية (التمييز بين المشتريات والمدفوعات⁵³ مثلاً) والحجم الصغير لنشاط التجارة الإلكترونية) الذي تظهر آثاره في مقدار خطأ الاعتيان. (كما أن هناك إشكالات في تذكّر الجيبون لقيمة مشتريات التجارة الإلكترونية) أي أنهم قد يعجزوا عن الاستفادة بمعلومات موثوقة عن قيمة هذه المشتريات). وحقيقة الأمر أن مشكلة التذكّر يرجح أن تسوء، كلما ازداد انتشار تعاملات الإنترنت هذه.⁵⁴

⁵² والجدير بالاهتمام على نحو خاص هو استعمال مثل هذه الفئات لتحديد غير المستعملين. فحسب لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي، تعدّ المتغيرات مثل الإنثنية واللغات التي يتكلمها الفرد ذات صلة بالتمييز في النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في بعض بلدان أمريكا اللاتينية.

⁵³ تبعاً لتعريف منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي، يقع الشراء في التجارة الإلكترونية عندما يشتري الفرد أو يطلب سلعة أو خدمة على الخط بغض النظر عن طريقة الدفع (وسواء سُدد المبلغ على الخط أو خارج الخط). أما الدفع الذي يؤدي على الخط دون طلب سلعة أو خدمة (كما في الأعمال المصرفية الإلكترونية) فهو لا يُعتبر تجارة إلكترونية.

⁵⁴ تفاوتت جهود جمع البيانات في بلدان منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي بهذا الصدد، مع اتجاه واضح نحو تناقص عدد من يجمع قيم مشتريات بواسطة الإنترنت (ويعود ذلك بدرجة كبيرة إلى التغييرات في الاستقصاء النموذجي الأسري الخاص بالمكتب الإحصائي للجماعات

الأمن الإلكتروني: الثقة في البيئة الإلكترونية

90 تكتسب مسألة الثقة في البيئة الإلكترونية أهمية من منظور السياسة العامة، نظراً لأن ضعف الثقة يمكن أن يحول دون اعتماد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من قبل الأفراد والكيانات الأخرى مثل مؤسسات الأعمال. وقد جرت محاولات في منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي والمكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية على السواء لقياس الثقة عبر استقصاءاتهما النموذجية عن النفاذ والاستعمال الأسري لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وعبر جهود البلدان الأعضاء.⁵⁵ غير أن الشواهد تبين صعوبة التحديات التي يطرحها هذا القياس. ومن بين الإشكالات صعوبات تكتنف سؤال الأفراد عن أمن تكنولوجيا المعلومات بدلالة الأحداث التي صادفوها، وماهية التدابير التي يتخذونها لحماية أنفسهم وما إذا كان الحاسوب الذي يستعملونه في المنزل محمياً. وتشير الأدلة السردية إلى الصعوبة التي يواجهها المخبون عند الرد على مثل هذه الأسئلة التقنية.

التأثيرات الاجتماعية والاقتصادية لنفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها

91 هناك شح نسبي في جمع البيانات والعمل التحليلي بشأن تأثيرات نفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها. بيد أن تيسر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات قد غير بوضوح - وسيستمر في تغيير - أنماط الأعمال التي يؤديها الناس وكيفية أدائها لها (العمل عن بعد مثلاً) وكيفية تواصلهم مع الآخرين وكيفية نفاذهم إلى الخدمات التجارية والحكومية وما يفعلونه في أوقات فراغهم.

92 وفيما يتعلق بالإحصاءات الاجتماعية، اقترحت الأفكار التالية لقياس التأثير (OECD، 2007):

- إدخال أسئلة إدراكية في الاستقصاءات الاجتماعية (مثلاً سؤال الناس عن الكيفية التي أثرت بها الإنترنت على حياتهم)؛
- استعمال منهجيات وتصنيفات معيارية في استقصاء ما تتكبده الأسرة من وقت ونفقات في مجال قياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للوقوف على مقدار الوقت الذي ينفقه الناس في استعمال (تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وكيف يتغير ذلك) ومقدار المال الذي ينفقونه على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مقارنة مع السلع والخدمات الأخرى؛
- جمع الإحصاءات عن "العمل عن بعد" والتغيرات الأخرى في أنماط العمل التي تحركها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ ويمكن أن تُجمع مثل هذه البيانات من استقصاءات محددة عن استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أو عبر استقصاءات القوى العاملة.

الحوجز التي تعترض النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أو استعمالها

93 في العديد من الاقتصادات النامية، ثمة حواجز ذات شأن تعترض سبيل النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها. ويمكن النظر في تضمين سؤال واحد أو أكثر عن الحواجز الأسرية أو الفردية في استبيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية. ويبين الإطار 4 الحواجز القائمة في وجه نفاذ الأسرة إلى الإنترنت كما حددتها سنغافورة في استقصاءها عن استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عام 2007 (IDA، 2007) ويبين

الأوروبية لعام 2006 حيث أسقط السؤال عن قيمة المشتريات بواسطة الإنترنت). وقد اعتبر الاستقصاء النموذجي لمنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي لعام 2005 قيمة المشتريات بواسطة الإنترنت كسؤال غير أساسي على نحو يعكس اتجاه المكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية والصعوبة التي يواجهها المخبون في تذكر قيمة المشتريات.

⁵⁵ تتناول عدة أسئلة (وأجزاء من أسئلة) في الاستبيان النموذجي لعام 2005 الخاص بمنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي موضوع الثقة في البيئة الإلكترونية. وتعني الأسئلة بقضية أمن تكنولوجيا المعلومات (الأسئلة 8 و15 و16) والخصوصية أو الأمن أو الثقة كمعوقات (السؤالان 5 و23). انظر منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي (2009)، الملحق 1.

الإطار 5 السؤال الذي استعملته نيكاراغوا في عام 2007 والخاص بالحواجز التي تواجه استعمال الإنترنت. ويبيّن الإطار 6 نموذج سؤال المكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية في عام 2007 بشأن الحاجز أمام الاستعمال الأوسع لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات من قبل الأفراد. أما نموذج استبيان منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي لعام 2005 فهو يحوي سؤالين عن الحاجز: حواجز نفاذ الأسر إلى الإنترنت والحواجز التي تمنع الأفراد من الشراء عبر الإنترنت (منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي، 2009) ويمكن تكييف مثل هذه الأسئلة استناداً إلى ما يُتصور من حواجز قائمة في البلدان.

الإطار 4. سنغافورة: الحواجز التي تعترض نفاذ الأسرة إلى الإنترنت

السبب الرئيسي لعدم توفر النفاذ إلى الإنترنت من المنزل:

الفئة السكانية: الأسر التي ليس لديها وسيلة للنفاذ إلى الإنترنت من المنزل

قلة الاهتمام/انعدام الحاجة

نقص المعرفة/المهارات/الثقة

توفر النفاذ إلى الإنترنت من مكان آخر

غلاء تكاليف التجهيزات

غلاء الاشتراك بالإنترنت

مخاوف بشأن التعرض لمحتوى غير لائق أو مؤذ

أسباب أخرى

المصدر: IDA (2007).

الإطار 5. نيكاراغوا: قياس الحواجز التي تعترض استعمال الأفراد للإنترنت

أدخل المعهد الوطني لتطوير المعلومات (INIDE) في نيكاراغوا وحدة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ضمن استقصاء القوة العاملة في عام 2006 (Encuesta de Medición del Empleo Urbano y Rural). وضمت الوحدة سؤالاً عن الحواجز التي تعترض استعمال الأفراد للإنترنت. وصيغ السؤال كما يلي:

ما هي دواعي عدم استعمال (اسم الشخص) للإنترنت في الأشهر الستة الأخيرة:

الفئة السكانية: أفراد الأسرة الذين يتجاوز سنهم السابعة ولم يستعملوا الإنترنت في الأشهر الستة الأخيرة

عدم وجود حاسوب لديه

جهله كيفية استعمال الحاسوب

بعد المقهى السيراني

يعاني من مشاكل لغوية أو يجهل القراءة والكتابة

الافتقار إلى الكهرباء

لا يقوى على تحمل نفقات الخدمة

لا وقت لديه

أسباب أخرى

المصدر: عرض INIDE نيكاراغوا في ورشة العمل الرابعة المعنية بقياس مجتمع المعلومات في أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي (سان سلفادور، فبراير 2008).

الإطار 6. نموذج سؤال المكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية عن الحواجز التي تعترض زيادة كثافة استعمال الإنترنت من قبل الأفراد

ما هي الحواجز التي تعترض سبيل استعمالك للإنترنت بكثافة أعلى؟

الفئة السكانية: مستعملو الإنترنت

مهارات اللغة الأجنبية لا تفي بالغرض

نقص الوقت

التوصيل بالإنترنت بطيء جداً

تكلفة التوصيل الإضافي أو تقاضي رسوم حسب حجم التحميل

تكلفة المحتوى على الخط

المحتوى (المتوفر لا يستهوي بما يكفي لزيادة استعمال الإنترنت)

نقص المهارات أو المعرفة (ومثال ذلك أن تكون المواقع أصعب أو أعقد من أن تُستعمل بيسر)

مخاوف بشأن انتهاك الأمن أو الخصوصية

لا شيء مما ورد أعلاه

المصدر: الدليل المنهجي لإحصاءات مجتمع المعلومات (المكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية، 2007).

قضايا ذات صلة بالوقت

94 هناك بضعة جوانب لأي استقصاء تتسم بخاصية زمنية، وهي:

- وتيرة الاستقصاء (وتيرة إجراء الاستقصاء)؛
- الفترة أو الفترات المرجعية (فترة أو فترات التذكر) المستعملة في الاستبيان، عادةً لدى طرح أسئلة بشأن أنشطة استعمال الفرد لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛
- التاريخ أو التواريخ المرجعية المستعملة في الاستبيان لدى السؤال عن وضع معين (مثلاً، عما إذا كان لدى الأسرة نفاذ إلى الإنترنت)؛
- المتتالية الزمنية، أي تطابق سلسلة البيانات المستخلصة من الاستقصاءات بما يكفي لتتيح مقارنة البيانات على مر الزمن.

95 وتُحدد وتيرة الاستقصاء لبلد معين بالأولويات الوطنية والموارد المتيسرة ومستوى تغلغل بنية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التحتية واستعمالها. ويفضّل إجراء استقصاء سنوي أينما وُضعت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات موضع الاستعمال بسرعة (أو تيسرت وسيلة مناسبة لإجراء الاستقصاء). وحيثما ينخفض مستوى النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ولا ينمو بسرعة، فمن المعقول اعتماد فترات أطول بين الاستقصاءات. ويوصي الاتحاد الدولي للاتصالات أن تسعى البلدان لإجراء استقصاء عن النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها مرة كل سنتين على الأقل.

96 ومتى تعذر جمع البيانات سنوياً، ينبغي أن تسعى البلدان لأن تجعل سنوات جمع البيانات الخاصة بها على اتساق مع تلك الخاصة بالبلدان التي ترغب بإجراء المقارنة معها، وهي عادةً ما تكون بلداناً تقع في إقليم واحد.

97 معظم الاقتصادات المتقدمة التي تُجري استقصاءات عن النفاذ/الاستعمال الأسري لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات تجريها سنوياً. والوضع أعقد بين الاقتصادات النامية جراء اختلاف وتيرة قياس النفاذ الأسري إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والاستعمال الفردي لها. ويجري عدد قليل من البلدان ذات الاهتمام القوي بقضايا تكنولوجيا المعلومات والاتصالات استقصاءات أكثر من مرة واحدة في السنة (مثل جمهورية كوريا والصين). ويرد وصف الوضع في أمريكا اللاتينية في الإطار 7.

الإطار 7. أمريكا اللاتينية: وتيرة استقصاءات النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات واستعمالها

في أمريكا اللاتينية، تُضمّن غالبية البلدان سنوياً أسئلة عن نفاذ الأسرة إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. غير أن وتيرة إدخال أسئلة عن الاستعمال الفردي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات تتفاوت. فمن البلدان من جمع المعلومات سنوياً (المكسيك، السلفادور، هندوراس، بنما)، فيما أدخلت بلدان أخرى أسئلة عن استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كل سنتين أو ثلاث (الجمهورية الدومينيكية وشيلي). وقد أدخلت مجموعة من البلدان وحدة استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مرة أو مرتين في الفترة بين 2005 و2008، وليس واضحاً بعد ما الوتيرة التي ستعتمدها مستقبلاً (كوبا وكوستاريكا وكولومبيا ونيكاراغوا وباراغواي وبيرو وأوروغواي). وفي عام 2005، أجرى المعهد البرازيلي للجغرافيا والإحصاءات (IBGE) أول استقصاء في البرازيل يضم أسئلة أساسية عن استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وسوف يعاود الاستقصاء في عام 2009. وقد دأبت لجنة توجيه الإنترنت البرازيلية (CGI) على إجراء استقصاء سنوي مستقل عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات منذ عام 2005.

المصدر: لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي (2007)، والمعلومات الحديثة مقدمة مباشرة من UNECLAC-OSILAC.

98 الفترة المرجعية هي الفترة الزمنية المشار إليها في الاستقصاء عند السؤال عن الاستعمال الفردي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وتوصي معايير مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأساسية وهذا الدليل بفترة مرجعية مدتها 12 شهراً. وإذ تختلف ممارسات البلدان، فإن الحالة المثلى تملّي جعل الفترات المرجعية متسقة بين البلدان للحصول على بيانات قابلة للمقارنة.⁵⁶

99 ونظراً لكون المؤشرات الأساسية بشأن النفاذ الأسري بيانات "نقطة في مجرى الزمن" عادةً، يجبّذ أيضاً أن تكون التواريخ المرجعية متسقة بين البلدان المشاركة. أما التواريخ المرجعية فهي عادةً يوم إجراء المقابلة مع أسئلة من قبيل "هل في متناولك أو متناول أي فرد من أسرتك حاسبٌ في المنزل؟" (المكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية، استبيان عام 2007).

⁵⁶ تشمل ممارسات البلدان فترات مرجعية مدتها 12 شهراً أو ثلاثة أشهر أو شهراً واحداً أو أسبوعاً واحداً. وتستعمل بعض الاستقصاءات (كتلك التي يجريها المكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية) أكثر من فترة مرجعية واحدة (سنة واحدة وثلاثة أشهر معاً). ومن الاستقصاءات ما لا يستعمل فترة مرجعية على الإطلاق، معتمداً بدلاً من ذلك على الاستعمال الراهن. ومثال ذلك هو استقصاء عن استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الولايات المتحدة في عام 2003 (ملحق الحاسوب والإنترنت باستقصاء السكان الحاليين) والذي سأل "هل يستعمل هذا الشخص حاسوباً في المنزل؟" دون الاستناد إلى فترة زمنية معينة. قارن ذلك مع سؤال المكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية في عام 2007 "متى استعملت حاسوباً آخر مرة؟" (وتتضمن الخيارات: خلال الأشهر الثلاثة الأخيرة، وما بين ثلاثة أشهر وعام مضى، وأكثر من عام مضى، ولم أستعمل حاسوباً أبداً).

100 وقد لا يسع البلدان المعتمدة على وسائل استقصاء قائمة أن تأخذ بكل توصيات التوقيت هذه، بفعل القيود التي تفرضها مواقيت الوسائل المستعملة.

101 وتشمل القضايا الأخرى ذات الصلة بالوقت: مدى أهمية بيانات المتتالية الزمنية الإحصائية لما يتيح من إمكانية تقفي التغييرات. مرور الزمن وتحسين عمليات الاستقصاء وفهمه بصورة أفضل. ويتوقع أن تعوّض التكلفة الإضافية لإجراء الاستقصاءات بصفة منتظمة بتوفر الموظفين ذوي الخبرة، وتوفر أنظمة وإجراءات يُعمل بها.

الفصل 5 مصادر البيانات وتقنيات جمعها من أجل الإحصاءات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT)

102 يتناول هذا الفصل مصادر بيانات وطرائق جمع بيانات الإحصاءات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي يمكن للوكالات الإحصائية استخدامها. وستأثر المصادر والطرائق التي يقع الاختيار عليها بما يلي:

- مادة الموضوع المستهدف؛
- الموارد المرصودة للمشروع والوقت المتاح له؛
- مقتضيات الحفاظ على الاتساق على مر الوقت؛
- البنية التحتية والخبرة المتيسرة في الوكالة الإحصائية؛
- الاعتبارات العملية من قبيل الجغرافيا واللغة.

103 يدرس هذا الفصل مزايا وعيوب مختلف الخيارات. كما ينظر في ممارسات البلدان التي تقوم بجمع بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية.

مصادر البيانات

104 إن المصادر الرئيسية للبيانات الاجتماعية والسكانية هي الاستقصاءات أو البيانات الإدارية. أما أنماط الاستقصاءات التي يتناولها هذا الدليل فهي استقصاءات العينة الأسرية والإحصاءات السكانية.⁵⁷ وفي جميع الحالات المعروفة، تُجمع مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية التي يتناولها هذا الدليل بواسطة الاستقصاءات (بما فيها الإحصاءات السكانية).

105 ويستبعد أن تقدم مصادر البيانات الإدارية مؤشرات عن النفاذ الأسري إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وعن استعمال الأفراد لها، لأن البيانات الإدارية ليست قابلة للتصنيف عموماً وفقاً للخصائص الواقعة في دائرة الاهتمام. ولكن الاتحاد الدولي للاتصالات يستعمل مثل هذه المصادر بنجاح لإنتاج إحصاءات بشأن البنية التحتية المتاحة والتعريفات وأرقام المشتركين. وجدير بالذكر أن بيانات المشتركين.⁵⁸ لا تعادل بيانات الاستقصاء بشأن الأسر والأفراد، بيد أنها مفيدة جداً، بوجه خاص، في مراقبة تداول تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في البلدان التي تنخفض فيها مستويات النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها.

106 وسيركز هذا الدليل على سلسلة الاستقصاءات التي يمكن استعمالها لجمع بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية.

⁵⁷ تؤدي كلمة "استقصاء" أحياناً معنى "استقصاء العينة" رغم أنها تشمل في الواقع استقصاءات عديدة، أي إحصاءات. وتشمل هذه الاستقصاءات تلك التي تجرى بالمقابلات الشخصية أو بوسائل أخرى مثل البريد.

⁵⁸ يمكن أن يكون المشتركون منظمات (تجارية أو حكومية أو غير ربحية) أو أفراد. وقد يكون هناك أكثر من مشترك ضمن الأسرة الواحدة وقد يستعمل بضعة أفراد الاشتراك نفسه. ولا تشمل بيانات المشترك عادةً معلومات عن المشترك، ما عدا عن الموقع الذي تقدم فيه الخدمة. واستثناء ذلك هي استقصاءات موردي خدمة الإنترنت التي يُطلب فيها من موردي الخدمة فرز المشتركين حسب نمطهم (الأسري مثلاً وغير ذلك). وقليل من البلدان من يُجري مثل هذه الاستقصاءات، ومنها أستراليا (مكتب الإحصاء الأسترالي، استقصاء نشاط الإنترنت، www.abs.gov.au/ausstats/abs@.nsf/mf/8153.0) والنرويج (إحصاءات النرويج، استقصاء الإنترنت، http://www.ssb.no/inet_en).

أنماط الاستقصاءات

- 107 ثمة أنماط متنوعة من الاستقصاءات المستعملة لجمع المعلومات عن الأسر وأفراد الأسرة، ومن بينها:
- *الاستقصاءات الأسرية متعددة الأغراض*. تجمع الاستقصاءات الأسرية متعددة الأغراض البيانات عن أكثر من موضوع واحد عبر استقصاء أسري واحد. وهي تضم وسائل استقصاء أعدت لتغطية سلسلة من الموضوعات (غير المتصلة ببعضها البعض غالباً)، ووحدات موضوع واحد مرتبطة باستقصاءات القوة العاملة. ورغم بعض التنازلات التي لا بد منها، يمكن أن يكون هذا النمط من الاستقصاءات مجزياً من حيث التكلفة، ويمكن أن يأتي بالنتائج في وقتها إذا استمرت وسيلة الاستقصاء. وحالما تُجمع البيانات وتحوسب، يمكن المضي في مواصلة تحريرها وجدولتها على يد فرق منفصلة حسب مادة الموضوع. وتُستعمل أحياناً استقصاءات خاصة لجمع بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية في الاقتصادات النامية، تضم استقصاءات دراسة قياس مستوى المعيشة (LSMS) البنك الدولي⁵⁹ والاستقصاءات السكانية والصحية (DHS)⁶⁰.
 - *الاستقصاءات الأسرية المستقلة*. تصدى الاستقصاءات الأسرية المستقلة لموضوع واحد (كالنفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها). وهي تتيح جمع تفاصيل أكثر مما هو ممكن في أي وسيلة استقصاء معمول بها.
 - *استقصاءات نفقات الميزانية الأسرية*. ولئن أُعدت استقصاءات (ميزانية) الإنفاق الأسري لقياس الإنفاق الأسري فالعديد من البلدان يستعملها أيضاً للوقوف على نفاذ الأسرة إلى تجهيزات وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.⁶¹ وتُدخل بعض البلدان أسئلة عن دخل الأسرة في استقصاءات الإنفاق الأسري لديها. وكما رأينا آنفاً، فإن الدخل متغير تصنيفي مفيد لبيانات النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها. ويبيّن الإطار 8 استعمال جمهورية لاو الديمقراطية الشعبية لاستقصاءات الإنفاق الأسري لجمع بيانات النفاذ الأسري إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛
 - *الإحصاءات السكانية*. يمكن استعمال الإحصاءات السكانية لجمع بيانات النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأو استعمالها. ويتسم هذا الخيار عادة بارتفاع تكلفته وبمحدودية مدى مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي يقدمها (رغم تفاصيلها الجيدة جداً). وتقدم شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2008) معايير لجولة عام 2010 من الإحصاءات السكانية والإسكانية. وعلى وجه الخصوص، تضم المعايير النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كموضوع أساسي (انظر الفصل 2، الجدول 1، للاطلاع على التفاصيل).

108 تقوم غالبية البلدان بجمع إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية باستعمال استقصاءات مستقلة أو عبر وحدة ضمن وسيلة استقصاء أسري معمول بها.

⁵⁹ إن الهدف العريض لدراسة LSMS هو تحسين جودة الإحصاءات الأسرية في الاقتصادات النامية. أما الهدف الأخص فهو وضع طرائق لمراقبة التقدم المحرز في رفع مستويات المعيشة في الاقتصادات النامية، انظر: <http://go.worldbank.org/IFS9WG7EO0>.

⁶⁰ تقوم وكالة التنمية الدولية التابعة للولايات المتحدة (USAID) بتمويل برنامج قياس DHS. بمساهمات من مانحين آخرين. وقد أجرى عدد كبير من البلدان استقصاءات DHS وجمعت إحصاءات في مجالات السكان والصحة والتغذية لمعلومات عن البرنامج، انظر: <http://www.measuredhs.com/aboutdhs/>. وللإطلاع على أمثلة عن بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي جمعت من استقصاءات أخرى، انظر: http://www.statcompiler.com/ind_map.cfm#Characteristics%20of%20Households.

⁶¹ الهدف الرئيسي لاستقصاءات الميزانية الأسرية هو قياس الاستهلاك (الإنفاق) الأسري من أجل أغراض الحسابات الوطنية وحساب مؤشرات أسعار الاستهلاك. ويتناول الفصل الرابع والعشرون من شعبة الأمم المتحدة للإحصاء (2005) قضايا التصميم والقياس الخاصة باستقصاءات الميزانية الأسرية.

الإطار 8. جمهورية لاو الديمقراطية الشعبية: استعمال استقصاءات الميزانية لجمع بيانات النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

استعملت جمهورية لاو الديمقراطية الشعبية وحدة أسرية عامة يديرها مستجوب وسجل تدوين يومي من أجل استقصاء الإنفاق والاستهلاك لديها في العامين (1998-97) الذي أجراه المركز الإحصائي الوطني في جمهورية لاو الديمقراطية الشعبية). واستعملت مجالات تعداد الإحصاء السكاني كوحدة اعتبار أولية (PSU) قُسمت إلى طبقات بواسطة 18 مقاطعة وبتقسيمات حضرية/ريفية ضمن المقاطعات. وخصّصت عينة من 25 وحدة PSU لكل مقاطعة. ونُفذ تخصيص إضافي إلى الفئتين الحضرية/الريفية. وفي الجمل كانت هناك عينة مؤلفة من 450 وحدة PSU و9 000 أسرة. وعلاوة على معلومات الاستهلاك، جُمعت بيانات عن ملكية السلع المعمرة، ومنها أجهزة التلفزيون والراديو والفيديو (مما وفر بيانات للمؤشرين الأساسيين HH1 وHH2).

المصدر: شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات، (2005 أ).

109 نظراً لتكلفة وضع استقصاء أسري وإدارته، يرجح أن تفضّل الاقتصادات النامية عدم القيام باستقصاءات أسرية مستقلة بشأن النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها (إلا نادراً على أكثر تقدير). والخيار الأرجح هو إجراء استقصاء أسري متعدد الأغراض تشكل فيه أسئلة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات موضوعاً أو وحدة (انظر الإطار 9). ويؤكد الجدول 4 هذا التوقع حيث يجمع 18 استقصاءً من بين 140 استقصاءً معروفاً في الاقتصادات النامية⁶² إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كجزء من استقصاء أسري متعدد الأغراض، وتدرج سبعة استقصاءات أخرى أسئلة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ضمن استقصاء عن الميزانية الأسرية أو إحصاء سكاني. ولا يُعرف من استقصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية المستقلة التي أجرتها اقتصادات نامية إلا ثمانية فقط. وتنشط الاقتصادات المتقدمة مناصفةً بين الاستقصاءات المستقلة والمتعددة الأغراض كوسيلة لجمع إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية (بثمانية عشر استقصاءً معروفاً لكل شرط).

الإطار 9. غانا: استعمال وسائل الاستقصاء متعدد الأغراض لجمع بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية

يُلزم القانون هيئة الخدمة الإحصائية في غانا بإجراء إحصاءات سكانية واستقصاءات تتعلق بالقضايا الاجتماعية والاقتصادية والديمقراطية وغيرها في البلد. ولدى الهيئة قسم مسؤول عن جمع بيانات النقل و تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وعلى مر السنين، استُخدمت استقصاءات أسرية مختلفة كوسائل ل طرح أسئلة عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وقد ضم استقصاء مستويات المعيشة في غانا (GLSS 2005-2006) أسئلة عن نفاذ الأسرة إلى هواتف الخط الثابت والهواتف المتنقلة والحواشيب وشبكة الكبل المدفوعة الأجر، واستعمالها. أما استبيان المؤشرات الأساسية للرفاه (CWIQ) للعام 2003 المستعمل أيضاً في بلدان إفريقية أخرى، فقد اشتمل على أسئلة عن نفاذ الأسرة إلى أجهزة التلفزيون ومسجلة الفيديو والكاسيت والراديو ونظام تشغيل الصوت المحسم والحاسوب والهاتف الثابت والهاتف المتنقل. ويتيح استعمال الاستقصاءات الأسرية المختلفة المستخدمة لجمع بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية تحليل اتجاهات تغلغل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات دون الحاجة للقيام باستقصاء تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مستقل سنوياً.

المصدر: إحصاءات غانا.

⁶² المعرفة هنا على أنها اقتصاد لا ينتمي إلى منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي أو ليس مشمولاً في تجميعات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية في المكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية (أي بلدان الاتحاد الأوروبي إضافة إلى عدد قليل من البلدان الأخرى مثل النرويج وتركيا).

الجدول 4 - وسائل الاستقصاء المستعملة لجمع البيانات عن النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها⁶³

| العدد الكلي للاستقصاءات ⁶⁴ | الاقتصادات الأخرى (بما فيها الاقتصادات التي تمر بمرحلة انتقالية والاقتصادات الأقل نمواً) ⁶² | بلدان منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي والبلدان التي يغطيها المكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية | وسائل الاستقصاء المستعملة |
|---------------------------------------|--|---|---|
| 26 | 8 | 18 | استقصاء مستقل بشأن النفاذ إلى/استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ⁶⁵ |
| 36 | 18 | 18 | استقصاء المقابلة الشخصية متعدد الأغراض (بما فيه الاستقصاءات المتممة والاستقصاءات المتممة في صفوف القوة العاملة) |
| 8 | 4 | 4 | استقصاء دخل/إنفاق الأسرة (الذي يقيس عادةً نفاذ الأسرة إلى التجهيزات والخدمات) |
| 3 | 3 | - | الإحصاء السكاني (أو الإحصاء السكاني الجزئي) |
| 10 | 7 | 3 | وسيلة استقصاء مجهولة |
| 83 | 40 | 43 | مجموع الاستقصاءات |

المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات والمكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية ومنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي ولجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي ومصادر إحصائية وطنية.⁶⁶ وتشير البيانات الشرحية على وجه العموم إلى أحدث استقصاء نُفذ في منتصف عام 2007 (وقرابة أواسط عام 2008 لبلدان أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي).

110 ينطوي استعمال وسيلة الاستقصاء القائمة على مزايا تتعدى اعتبار التكلفة. وتتمثل الميزة الرئيسية في تيسر عدد آخر من عناصر البيانات والمتغيرات التصنيفية الأخرى التي يمكن استعراضها جدولياً في آن واحد مقابل بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لإنتاج مجموعة بيانات أكثر ثراءً.

⁶³ يعرض الجدول البيانات الشرحية المتيسرة، ولا يقدم سرداً شاملاً لاستقصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية. وفي عمود "الاقتصادات الأخرى" بصورة خاصة، قام عدد من البلدان غير المدرجة في الجدول بقياس النفاذ الأسري إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات باستعمال وسائل الاستقصاء المعمول بها. فالجدول شامل بدرجة معقولة لبلدان منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي والمكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية. ويرد في الملحق 1 من الشراكة (2008) سرداً على المستوى القطري من حيث تيسر بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية (اعتباراً من العام 2007).

⁶⁴ عدد الاستقصاءات لا يساوي عدد البلدان، لأن البيانات الشرحية تُقدّم لأكثر من استقصاء واحد في بعض البلدان. ولكن أينما كان هناك استقصاء لبلد خلال سنتين أو أكثر وتطابقت تفاصيل البيانات الشرحية في الجوهر، جرى استعمال السنة الأحدث فقط. واستبعدت استقصاءات السنة المرجعية 2002 فما قبل.

⁶⁵ بما في ذلك استقصاءات التعداد الذاتي.

⁶⁶ يمكن الاطلاع على مستودع البيانات الشرحية لإحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الخاصة بمنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي على العنوان الإلكتروني: <http://www.oecd.org/sti/ictmetadata>. وقد استُعملت سجلات بيانات SDDS الشرحية الخاصة بالمكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية للبلدان التي أُجرت استقصاءً عاماً والخاص بالمكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية، ويمكن الاطلاع عليها على العنوان الإلكتروني: http://europa.eu.int/estaref/info/sdds/en/isoc/isoc_ci_sm.htm#top. ويضم المصدر UNECLAC معلومات ترد في UNECLAC (2007) أو UNECLAC (2009) نظام المعلومات الإحصائية عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، OSILAC: <http://www.cepal.org/tic/flash>، وهي معلومات ترد مباشرة من UNECLAC.

111 غير أن لذلك عيوباً أيضاً. فاستعمال وسائل الاستقصاء المعمول بها قد يفرض قيوداً بشأن تطبيق بعض التوصيات الواردة في هذا الدليل. فمثلاً، لاستقصاء القوة العاملة المعمول به منهجية وأسئلة ثابتة⁶⁷ وقد لا تكون هذه هي المنهجية المثلى لجمع بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، أو لإنتاج مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات - كل واحد منها بمفرده.

112 ويتجلى عيب آخر لاستعمال وسائل الاستقصاء المعمول بها في تنافس موضوعات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على المكان والزمان بالنظر إلى الضغط المرجح لتدنية وقت المقابلة بغية التخفيف من العبء الواقع على الجيب والتكلفة. ومن ثم، ستحتاج غالبية الاقتصادات النامية لتحديد مجموعة صغيرة من الأسئلة الهامة. ويوصى باعتماد القائمة الأساسية لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي وضعتها الشراكة كنقطة انطلاق، إلى جانب مقتضيات المعلومات الأخرى التي يتطلبها صناع السياسة العامة في بلد ما.

113 ويصف الإطار 10 الاستقصاءات التي استعملتها نيبال لقياس النفاذ الأسري إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. فيما يصف الجدول 5 سلسلة الاستقصاءات المستعملة في بلدان أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي لقياس النفاذ الأسري إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمال الأفراد لها.

الإطار 10. نيبال: الاستقصاءات المستعملة لجمع بيانات النفاذ الأسري إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

يجري المكتب المركزي للإحصاءات في نيبال العديد من الاستقصاءات متعددة الأغراض تجمع بعضاً من بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية، وهي:

استقصاء القوة العاملة

يجرى استقصاء القوة العاملة عادةً في نيبال مرة كل خمس سنوات؛ ويتعلق الاستقصاء الراهن بالفترة 2008-07. وفيه يُسأل رب الأسرة عن مدى توفر جهاز راديو وتلفزيون وهاتف ثابت وهاتف متنقل وحاسوب، والعدد الموجود لدى الأسرة من كل نوع (كم عدد أجهزة الراديو مثلاً). ويبلغ حجم العينة في استقصاء 2008-07 نحو 16 000 أسرة، وتُجمع البيانات من خلال مقابلات شخصية وجهاً لوجه مع الأفراد المعنيين.

استقصاء مستويات المعيشة

يجرى استقصاء مستويات المعيشة عادةً في نيبال مرة كل خمس سنوات أيضاً. وكان آخر استقصاء أجري في الفترة 2004-03 حيث سئل رب الأسرة عن توفر هاتف وهاتف متنقل وجهاز استدعاء راديو وتلفزيون كبللي وبريد إلكتروني وإنترنت ضمن الوحدة السكنية. وكان من جراء الشح الشديد في الردود الإيجابية وحجم العينة الصغير نسبياً (4 000 أسرة)، أجريت مقابلات مع 3 912 منها، لم تُنشر إلا نتائج سؤال الهاتف. وسئل سؤال أيضاً عن توصيل الكهرباء في المنزل ونُشرت نتائجه.

إحصاءات السكان، 2011

وتخطط نيبال لأن تضمّن إحصاءها السكاني التالي معظم أسئلة النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي أوصت بها (شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات، 2008). وهي أسئلة عن النفاذ الأسري إلى الراديو والتلفزيون وهاتف الخط الثابت والهاتف الخليوي المتنقل والحاسوب. وقد تدرج نيبال أيضاً سؤالاً عن النفاذ الأسري إلى الإنترنت. ومن مزايا استعمال إحصاء سكاني لجمع هذه المعلومات إمكانية الجدولة المفصلة، وفق المناطق الجغرافية مثلاً.

المصدر: التقرير النهائي، "بعثة مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية لمساعدة الحكومة النيبالية في قياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (UNCTAD)،" (2008).

⁶⁷ ويظهر ذلك، على سبيل المثال، في نطاق الفئة العمرية لاستقصاء القوة العاملة المحدود. بمن هم في سن العمل، بينما نطاق الفئة العمرية لاستقصاء تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسري يكون أوسع من ذلك عادةً.

الجدول 5 - الاستقصاءات المستعملة في بلدان أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي لقياس النفاذ الأسري إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمال الأفراد لها

| السنة | نمط الاستقصاء | الاستقصاء | البلد |
|------------------------------------|--|---|--|
| 2005 | استقصاء أسري متعدد الأغراض | استقصاء متمم للاستقصاء الوطني عن النفاذ إلى الإنترنت من أجل العينة السكنية (PNAD) | البرازيل (المعهد البرازيلي للجغرافيا والإحصاءات، IBGE) |
| 2005، 2006، 2007 | استقصاء تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مستقل | استقصاء عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في البرازيل | البرازيل (لجنة توجيه الإنترنت البرازيلية، CGI) |
| 2000، 2003، 2006 | استقصاء عن مستوى المعيشة | استقصاء عن الخصائص الاقتصادية الاجتماعية الوطنية (CASEN) | شيلي |
| 2005 (2006 جزئياً) | استقصاء أسري متعدد الأغراض | استقصاء أسري متعدد الأغراض (MPHS) | كوستاريكا |
| 2006 | استقصاء عن مستوى المعيشة والقوة العاملة | استقصاء وطني عن المهن والوضع الاقتصادي للأسر (ENO) | كوبا |
| 2005، 2007 | استقصاء أسري متعدد الأغراض | استقصاء وطني أسري متعدد الأغراض (ENHOGAR) | الجمهورية الدومينيكية |
| 2005، 2006، 2007، 2008 | استقصاء أسري متعدد الأغراض | استقصاء أسري متعدد الأغراض (EHPM) | السلفادور |
| 2006، 2007 | استقصاء أسري متعدد الأغراض | استقصاء أسري دائم متعدد الأغراض | هندوراس |
| 2001، 2002، 2004، 2005، 2006، 2007 | استقصاء تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ملحق باستقصاء هيكل هو عادة استقصاء عن القوة العاملة | استقصاء عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الأسر (ENDUTIH) | المكسيك |
| 2005، 2006 | استقصاء عن مستوى المعيشة | استقصاء أسري دائم | باراغواي |
| 2006، 2008 | استقصاء أسري متعدد الأغراض | استقصاء أسري مستمر | أوروغواي |

المصدر: لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي (2007)، ومعلومات مقدمة مباشرة من UNECLAC-OSILAC.

تقنيات جمع البيانات

114 يمكن التوجه إلى الأسر و/أو أفرادها بأسئلة في مقابلات وجهاً لوجه أو هاتفية أو باستبيان تعداد ذاتي (مرسل في البريد أو مسلم باليد) أو بالبريد الإلكتروني/التفاعل عبر موقع الويب. ويمكن تقديم المعلومات عن بعض أفراد الأسرة بالوكالة إذا أجاب فرد آخر من الأسرة على الأسئلة بالنيابة عنهم.

115 وتستعمل غالبية البلدان تقنيات المقابلة الشخصية لجمع بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية. وتشمل المقابلة الشخصية المقابلة وجهاً لوجه (في منزل المجيب عادة) والمقابلة الهاتفية وتوليفة من الوسيلتين (انظر الإطار 11 للاطلاع على أمثلة). وتتطلب المقابلة الشخصية، سواء كانت وجهاً لوجه أو هاتفية، تدريباً دقيقاً وتقييماً للمستجوبين لتجنب الانحياز (من قبيل التأثير في أرجحية خيار الرد بنبرة صوتهم).

الإطار 11. استعمال توليفة من التقنيات لجمع بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية

مكاو، الصين

في عام 2006، أدخلت مقاطعة مكاو، الصين أسئلة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على إحصاء سكاني جزئي (شمل 20 في المائة من المساكن). وأُرسلت استبيانات بالبريد إلى الأسر وجمعها لاحقاً لموظفو التعداد الذين أجروا أيضاً مقابلات وجهاً لوجه. واستُعملت المقابلات الهاتفية بمساعدة الحاسوب (CATI) بصورة رئيسية لتحديد مواعيد المقابلات، على الرغم من إجراء مقابلات هاتفية تلبية لرغبة المقيمين.

نيوزيلندا

أجرت نيوزيلندا استقصاءها عن الاستعمال الأسري لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عام 2006 استكمالاً لاستقصائها الربع سنوي عن القوة العاملة. وأُجريت مقابلات هاتفية شخصية بمساعدة الحاسوب (CATI) لغالبية المقيمين، ومقابلات شخصية وجهاً لوجه بمساعدة الحاسوب (CAPI) لأقلية منهم. ويحتذى ذلك بالمنهجية المتبعة في استقصاءات القوة العاملة في نيوزيلندا حيث تظل الأسر ضمن الاستقصاء لمدة ثماني فترات ربع سنوية. وتجري المقابلات وجهاً لوجه بدايةً مع الأسر المنتقاة حديثاً، وعبر الهاتف فيما بعد.

الدانمارك

تجمع الدانمارك معلومات استقصاءها الأسري السنوي عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بواسطة المقابلات الهاتفية باستخدام نظام CATI. فعند سحب العينة، يجري الاتصال بالأفراد المختارين بواسطة البريد ويُطلب إليهم المشاركة في المرحلة الهاتفية اللاحقة من الاستقصاء. فإن لم يتوفر رقم هاتفي بسهولة، يُطلب إلى المضيف أن يتصل بهيئة إحصاءات الدانمارك ليوفيهها برقم يمكن الاتصال به من خلاله.

بولندا

تُجري بولندا المقابلات وجهاً لوجه بصورة رئيسية في استقصاءها الأسري عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وبمألاً المستجوبون الاستبيان الأسري مع رب الأسرة أو شخص آخر قادر على الإدلاء بأجوبة موثوقة. ثم تجري مقابلة مع جميع أفراد الأسرة ممن تتراوح أعمارهم بين 16 و74 بواسطة استبيانات فردية. وعندما يكون أحد الأفراد غائباً يعاود المستجوب زيارتهم بغية استكمال الاستبيانات الناقصة. إلا أن الاستمارات يمكن أن تُترك للمقيمين للملئها بأنفسهم، إن كان ذلك أكثر ملاءمة. ثم يجمع المستجوبون هذه الاستبيانات في يوم يتم تحديده مقدماً.

المصادر: خدمة الإحصاءات والإحصاء السكاني، مكاو، الصين؛ هيئة إحصاءات نيوزيلندا،⁶⁸ وهيئة إحصاءات الدانمارك⁶⁹ ومكتب الإحصاءات المركزي في بولندا.⁷⁰

116 يلخص الجدول 6 المعلومات المتيسرة عن تقنيات جمع البيانات التي تستعملها الاقتصادات النامية والمتقدمة.

⁶⁸ من المعلومات المقدمة إلى منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي كجزء من مجموعة بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الشرحية الخاصة بها، انظر <http://www.oecd.org/sti/ictmetadata>.

⁶⁹ من المعلومات المقدمة إلى المكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية كجزء من مجموعة بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الشرحية الخاصة بها، انظر http://europa.eu.int/estatref/info/sdds/en/isoc/isoc_hh_dk.htm.

⁷⁰ من المعلومات المقدمة إلى المكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية كجزء من مجموعة بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الشرحية الخاصة بها، انظر http://europa.eu.int/estatref/info/sdds/en/isoc/isoc_hh_pl.htm.

الجدول 6 - تقنيات جمع البيانات المستعملة لجمع بيانات عن نفاذ الأسر إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها⁶³

| التقنية الأساسية لجمع البيانات ⁷¹ | بلدان منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي والبلدان التي يغطيها المكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية | الاقتصادات الأخرى (بما فيها الاقتصادات التي تمر بمرحلة انتقالية وأقل الاقتصادات نمواً) ⁶² | العدد الكلي للاستقصاءات ⁶⁴ |
|--|---|--|---------------------------------------|
| مقابلة وجهاً لوجه | 25 | 25 | 50 |
| مقابلة هاتفية | 16 | 3 | 19 |
| استبيان تعداد ذاتي | 2 | - | 2 |
| تقنية جمع بيانات غير معروفة | - | 12 | 12 |
| إجمالي الاستقصاءات | 43 | 40 | 83 |

المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات والمكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية ومنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي ولجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي ومصادر إحصائية وطنية.⁶⁶ وتشير البيانات الشرحية على وجه العموم إلى أحدث استقصاء نُفذ في منتصف عام 2007 وقرابة أواسط عام 2008 لبلدان أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي.

117 لكل طريقة جمع بيانات مزاياها وعيوبها، وهي ملخصة أدناه.

المقابلات الشخصية وجهاً لوجه

118 يشجع اللجوء إلى المقابلة الشخصية وجهاً لوجه في الاستقصاءات الأسرية في الاقتصادات المتقدمة والنامية على السواء.

119 وتمثل المزايا الرئيسية للمقابلات التي تجرى وجهاً لوجه في تسهيل المستجوب للردود (مما يفضي إلى ارتفاع معدل الردود في كل وحدة وبند) وفي عدم اعتماد التقنية على إطار معمول به للاستقصاء عن الأسر والأفراد (ويرد في الفصل 7 وصف لتقنيات الاعتيان للاستقصاءات الأسرية يشمل الطريقة العنقودية للاعتيان القائمة على الاعتيان الجغرافي).

120 وفيما يتعلق ببيانات النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها، تتيح المقابلات وجهاً لوجه فرصة أفضل للمستجوب كي يفسر المصطلحات التقنية. ولعلها تتيح له أيضاً أن يتحقق من جوانب من التركيبيات التقنية لدى المضيف، من قبيل نمط توصيل الإنترنت (مثلاً، مراقبة تستعمل مودم تماثلي مقابل النطاق العريض، أو وجود خط هاتف ثابت).

121 ويمكن أن تكون تقنية المقابلة وجهاً لوجه فعالة جداً عندما تتعدد اللغات أو اللهجات المستعملة، على الرغم من أنها تعتمد على القدرة على تكليف المستجوب الأنسب لإجراء المقابلة مع مجيب معين.⁷²

122 ويكمن العيب الرئيسي للمقابلات وجهاً لوجه كطريقة لجمع البيانات في تكلفتها العالية، فهي تستلزم من المستجوب أن يقضي مزيداً من الوقت في التجوال بحثاً عن المجهين (على أن ذلك يُعوّض عندما يتجمع المجهيون جغرافياً). ومن الإشكالات حديثة العهد نسبياً في العديد من البلدان صعوبة الوصول إلى بعض أنواع المساكن مثل عمارات الشقق المغلقة بأقفال إلكترونية أو مادية. وفيما تتيح المقابلات وجهاً لوجه شرحاً وافياً للموضوعات والأسئلة ذات الصلة، يتعين تدريب المستجوبين على تحاشي إطلاق الأحكام على الإجابات (بالتعبير بقسمات الوجه مثلاً).

⁷¹ يستعمل عدد من المكاتب الإحصائية أكثر من تقنية واحدة، فيكون الاتصال الأول مثلاً عن طريق رسالة بالهاتف، ثم مقابلة شخصية وجهاً لوجه. وقد استعملت الطريقة الرئيسية لجمع معلومات هذا الجدول (مقابلة شخصية وجهاً لوجه في المثال السابق).

⁷² يبحث الفصل 6 في قضايا الاستبيان عندما تتعدد اللغات المستعملة في الكلام في بلد ما.

123 ويمكن لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات أن تسهل المقابلات وجهاً لوجه عن طريق الإدخال المباشر للإجابات في الحواسيب (المحمولة غالباً والتي تكون مع المستجوبين في الميدان) (وعن طريق البرمجيات الداعمة (برمجيات المقابلة الشخصية بمساعدة الحاسوب - CAPI). وتقدم مثل هذه البرمجيات أيضاً تتابعاً تلقائياً للأسئلة (عبر سلسلة من "القفزات") وتحريراً فورياً للأجوبة.

المقابلات الهاتفية الشخصية

124 تعد المقابلات الهاتفية أقل شيوعاً من المقابلات وجهاً لوجه، لكنها شائعة بدرجة معقولة لا سيما في الاقتصادات المتقدمة. وشأنها شأن المقابلات وجهاً لوجه، يمكن أن تسهل المقابلات الهاتفية بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات فمثلاً، يمكن إجراء المقابلات في بيئة مركز نداءات هاتفية وباستعمال برمجيات داعمة (برمجيات المقابلة الهاتفية بمساعدة الحاسوب - CATI). وعلى غرار CAPI، تقدم برمجيات CATI ترشيحاً تلقائياً للإجابات وتحريراً فورياً لها. ويمكن للمقابلة الهاتفية أن تستند إلى قائمة من الأرقام الهاتفية، أو أن تُنفذ بالمراقبة العشوائية لتتابع من أرقام تُولف رقماً هاتفياً صحيحاً (ويدعى ذلك بالمراقبة العشوائية للأرقام).

125 وتتمثل الميزة الرئيسية للمقابلة الهاتفية في تكلفتها المنخفضة نسبياً مقارنة مع المقابلة وجهاً لوجه، وفي كونها أكثر مرونة في تكليف الشخص الأنسب بإجراء المقابلة (ففي بيئة مركز نداءات هاتفية مثلاً، يمكن اختيار الموظف صاحب المهارة في لغة معينة سريعاً وتكليفه بالتعامل مع المجيبين الذين يتحدثون بتلك اللغة).

126 وفي حين تسهل المقابلات الهاتفية الرد بالتفاعل مع مستجوب بشري، يرجح أن تكون العلاقة بين هذا المستجوب والمجيب أقل فعالية منها في حالة تقابلها وجهاً لوجه. ناهيك عن إمكانية انخفاض معدل الإجابة، لأن صد متصل هاتفياً أسهل من الإعراض عن شخص حاضر فعلياً في منزل المجيب.

127 وفي العديد من الاقتصادات النامية، لا يوجد ما يكفي من الأسر المتمتعة بتوصيل هاتفي، أو لا توجد قائمة دليل بأرقام الهواتف، لجعل هذه الطريقة ذات جدوى. وستبرز مشاكل بصورة خاصة في تشكيل عينة تمثيلية (وإقامة الاتصال مع الأسر المختارة) إذا كان الهاتف هو الخيار الوحيد. ويصح ذلك مثلاً حيث يكون تغلغل الهاتف منخفضاً، أو حيث يتعذر إشراك المشتركين في الخدمة المتنقلة أو إشراك غير المدرجين منهم في دليل الهاتف. وإذ يمكن للمراقبة العشوائية لرقم ما (RDD) أن تتغلب على مشكلة غياب قوائم دليل الهاتف، فقد تنتج عنها عينة غير تمثيلية. وكثيراً ما تحدّد حصص تمثل السكان تمثيلاً واسعاً، وتُملأ هذه الحصص تدريجياً مع مضي مقابلات RDD الهاتفية قدماً. انظر الإطار 12 للاطلاع على معلومات عن استعمال RDD في ماليزيا.

128 ويمكن للهاتف أن يكون طريقة متممة مفيدة في إجراء المقابلات، بعد المقابلة وجهاً لوجه، حالما يتم الاتصال والحصول على رقم هاتف.

الإطار 12. ماليزيا: المراقبة العشوائية لرقم ما (RDD) في استقصاء عن استعمال الأسرة للإنترنت

نفّذت لجنة الاتصالات والوسائط المتعددة الماليزية (MCMC) استقصاءات عن استعمال الأسرة للإنترنت في العامين 2005 و2006 لتقصي النفاذ إلى الإنترنت واستعماله، بما في ذلك نمط النفاذ والتجارة الإلكترونية للمستهلكين ومتوسط الاستعمال أسبوعياً والغرض من الاستعمال.

أما الجمهور المستهدف فكان عموم مستعملي الإنترنت، بغض النظر عن عمرهم، ممن تمكنوا من النفاذ إلى الإنترنت عن طريق المراقبة أو xDSL من منازلهم مرة واحدة على الأقل خلال الشهر الأخير. واستُبعد من الاستقصاءات مستعملو النفاذ اللاسلكي.

وجرى اختيار الوحدات بالمراقبة العشوائية لرقم ما على الشبكة الهاتفية العمومية التبديلية مع أداء فرز إضافي بسؤال عن النفاذ إلى الإنترنت. وكمرحلة ثانية من الاعتيان، اختير فرد من الأسرة عشوائياً بالسؤال عن المستعمل في الأسرة الذي يحل يوم مولده في أقرب أجل. وجمعت البيانات خلال المكالمات الهاتفية نفسها.

المصادر: استقصاء عن استعمال الأسرة للإنترنت في العامين 2005 و2006، http://www.skmm.gov.my/facts_figures/stats/index.asp

التعداد الذاتي

129 يمكن منطقياً إجراء استقصاءات أسرية بواسطة البريد، رغم ندرة هذا الأمر (فلم تعرف حالات من هذا النوع للاقتصادات النامية). وعلى الرغم من وجود مزايا من حيث التكلفة لاستعمال الاستقصاءات البريدية، فإن ثمة عيوب محتملة واضحة أيضاً. ومن البلدان من يستعمل البريد من باب استهلال الاتصال، ثم يجري مقابلة شخصية (انظر الإطار 11 للاطلاع على أمثلة).

130 واستقصاءات التعداد الذاتي هي تلك التي يملأ فيها المجيبون الاستبيان بأنفسهم، وهي استقصاءات تقوم على الاستبيان الورقي عادةً. فيمكن إرساله بالبريد (استقصاء بريدي) أو تسليمه إلى المجيب مشفوعاً بتعليمات مناسبة.⁷³ وبعد ملء الاستبيان، يمكن أن يُجمع من قبل موظفين ميدانيين أو أن يعاد في البريد من قبل المجيب. وتقضي الاستقصاءات البريدية إطاراً حديثاً وكاملاً للاعتيان من عناوين الأسر والأفراد. وهي لا تنطوي على تفاعل مع المجيب، ومن ثم فإن الأسئلة التقنية عن استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات قد لا تُفهم تماماً ويرجح أن يكون منطق الاستبيان أعقد.

131 وقد تنتفي الحاجة لإطار اعتيان للعناوين، عندما توضع الاستبيانات في صناديق البريد مباشرة. وعندما يجمع الموظفون الميدانيون الاستبيانات، قد يكون بمقدورهم التحقق من الإجابات وإسداء العون في أي إشكالات يواجهها المجيب في ملء الاستبيان.

132 وتظهر إحدى مزايا استبيانات التعداد الذاتي في التخفيف من الانحياز الناجم عن التفاعل مع المستجوبين على الأرجح أو التخلص منه بالكامل، وبخاصة في الأسئلة الحساسة. ولكن يرجح انخفاض معدلات الإجابة في الوحدات والبنود عنها في المقابلات الشخصية، مما يؤدي إلى ارتفاع نسبة خطأ الاعتيان وإلى انحياز عدم الإجابة. ويرجح أن يكون التعداد الذاتي عديم الفعالية في الحالات التي تتعدد فيها اللغات أو اللهجات المستعملة في الكلام في بلد ما، أو تنخفض فيها نسبة الإلمام بالقراءة والكتابة، إلا إذا أضيفت إليه طرائق أخرى. زد على ذلك أن بعض أسئلة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مثل الأسئلة عن النطاق العريض، يمكن أن تكون معقدة لغير الخبراء فيها.

133 ويرجح أن تشتد الحاجة لتصميم جيد للاستبيان في التعداد الذاتي بحكم غياب المستجوبين الذين يمكنهم تفسير الأسئلة أو إدارة تدفقها. لذا، تتسم مبادئ تصميم الاستبيان الجيد بأهمية خاصة في مثل هذه الاستبيانات. ويتناول الفصل 6 هذا الموضوع بمزيد من البحث.

⁷³ ويمكن تضمينها في الاستبيان أو تقديمها كوثيقة منفصلة.

134 ورغم المشاكل المحتملة التي جاء ذكرها أعلاه، فإن مزايا استقصاءات التعداد الذاتي واضحة. ومن بينها خفض التكاليف والقدرة على طرح أسئلة تستند إلى قوائم. وفي منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي تستعمل بلدان على الأقل استبيانات التعداد الذاتي الريدية لجمع بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية، وهما ألمانيا واليابان.

الاستقصاءات القائمة على الإنترنت

135 الطريقة الأخيرة هي طريقة استعمال الإنترنت للمساعدة في جمع البيانات. وهي تستلزم إما استبياناً على الخط يملأه المجيبون على صفحة ويب، أو استبيانات يمكن إعادة إرسالها بالبريد الإلكتروني إلى الوكالة التي تجري الاستقصاء. وقد استُعمل هذا النهج بالحد الأدنى في الاستقصاءات الأسرية. ولا تُعرف أمثلة عنه إلا في إحصاءات السكان (في أستراليا مثلاً في عام 2006، حيث توفرت استمارة ويب كي يستعملها أفراد الأسرة بعدما سلّم جامعو الإحصاء السكاني الاستمارة الورقية).

136 وفيما تبدو هذه الطريقة في جمع البيانات جذابة، فلا قيمة عملية لها إلا كشكل متمم من أشكال جمع بيانات نفاذ الأسرة إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها. فأولاً، لا يمكن استعمالها إلا من قبل مجيبين نافذين إلى الإنترنت ويتمتعون بمهارات معقولة في استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ومن الواضح أن ذلك يستبعد نسبة كبيرة من السكان في دائرة الاهتمام من حيث قياس النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها (أي الذين لا يستعملونها). كما أن تكاليف تأسيس البرمجيات والاستبيانات المناسبة قد تكون مرتفعة وغير مجزية وذلك لطريقة لا يسعها إطلاقاً إلا أن تكون مكملاً لطرائق أخرى في جمع البيانات. ومن مميزات هذه الطريقة التحرير المتزامن مع ملء الاستبيان (إلا أن طرائق مثل CATI و CAPI تقوم بذلك أيضاً)، وخفض التكاليف الفعلية لجمع البيانات، وربما تكون قيمة من حيث حداتها وملاءمتها للمجيبين وهو ما قد يؤدي إلى زيادة معدلات الإجابة.

137 وفي حين أن لمثل هذا النهج بعض الميزات من حيث التكلفة، فإن عدداً من الأسباب ينال من جدوى هذه الطريقة، وخاصة كوسيلة رئيسية لجمع البيانات.

الفصل 6 تصميم الأسئلة والاستبيانات من أجل الاستقصاءات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT)

138 يبحث هذا الفصل في القضايا العامة المتعلقة بتصميم الأسئلة والاستبيانات، ويفترض استعمال الأسئلة النموذجية المصاحبة للقائمة الأساسية لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، المعروضة في الجدول 2 في الفصل 4.

139 ويمكن للتصميم السيئ للأسئلة والاستبيانات أن يكون مصدرًا ذا شأن لأخطاء الاستقصاء. لذا، فمن الأهمية بمكان توخي الحرص في عملية التصميم وتخصيص الوقت الكافي لاختبارها اختباراً شاملاً.

140 ولا يوجد تصميم للاستبيانات يعمل بالشكل الأمثل لكل أسرة أو فرد في استقصاء، لذلك لا بد من التأني في البحث والاختبار لضمان الخروج بحل وسط ناجح. ويمكن صياغة الأسئلة المناسبة ما أن تُحدد الاحتياجات من البيانات، رغم الجهد الشاق الذي تتطلبه الصياغة النهائية للأسئلة وترتيبها المنطقي ولوضع دليل لتتابعها بحيث تسري على كل الحالات.

141 ورأينا في الفصل السابق أن غالبية البلدان تجمع إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية بواسطة المقابلات الشخصية. ومن ثم، فإن الافتراض القائم في هذا الفصل هو أن الاستبيانات يديرها المستجوبون. لكن الكثير من المواد المعروضة تنطبق بنفس القدر على استبيانات التعداد الذاتي.⁷⁴

المبادئ العامة لصياغة استبيان للاستقصاءات الأسرية

142 تجرى غالبية الاستقصاءات الأسرية بواسطة المقابلة الشخصية (إما وجهاً لوجه أو عبر الهاتف). ويتيح ذلك شرح المصطلحات وإعمال المنطق على يد المستجوبين المدربين. وستختلف طريقة طرح الأسئلة باختلاف المنهجية المتبعة في جمع البيانات، فالذين يجرون مقابلات هاتفية مثلاً ستختلف طريقة طرحهم للأسئلة عن أولئك الذين يجرون مقابلات وجهاً لوجه.

143 وبصفة عامة، ينبغي تصميم الاستبيانات بحيث:

- تحافظ على تعاون المجيبين بأن تكون قصيرة قدر الإمكان؛ تفادياً لإرهاق المجيب، ومن ثم تحسين جودة الإجابات.
- تحافظ على اهتمام المجيبين وحافزهم لإكمال الاستمارة، مثلاً، بشرح أهداف الاستقصاء ومنهجيته، وبالبدء بأسئلة بسيطة تسترعي الاهتمام وتحاشي، ما أمكن، الأسئلة المعقدة.
- تبدو منطقية بانتظام أسئلتها المتصلة ببعضها في مجموعات (وربما في وحدات مستقلة) ذات انسياب منطقي، وفي حال وجود أكثر من مجيب واحد في الأسرة، تنظم أسئلتها في مجموعات توخياً للاستعمال الأكفأ لوقتهم.
- عندما يكون للسؤال عدد من فئات (أو بنود) الإجابة، يتعين توخي الحرص في معالجته لتفادي مشاكل التذكّر. فعلى سبيل المثال، إذا ما تُليت البنود كلها دفعة واحدة على مسامع المجيب، فقد يتذكر آخر بندين أو ثلاثة بصورة أوضح من البنود الأولى، أو قد يحسب أن الترتيب الذي ترد فيه الأجوبة يعكس ترتيب أهميتها. وباستثناء "مؤشر وتيرة استعمال الإنترنت (HH12)"، فإن فئات الإجابة في الأسئلة النموذجية كلها "متعددة الإجابات"، أي ينبغي الإبلاغ عن جميع الحالات. وينبغي لذلك أن يقلل من أثر الترتيب إلى أدنى حد. ولأحد نماذج الأسئلة (نشاط الإنترنت - (HH9)) عدد كبير من بنود الإجابة. ولتلافي مشاكل التذكر،

⁷⁴ أي أن الاستبيان الذي يملأه مجيب هو استمارة ورقية عادةً، لكنه يمكن أن يكون إلكترونياً أيضاً. انظر الفصل السابق للاطلاع على التفاصيل.

فإن الطريقة المناسبة لطرح هذا السؤال تتمثل في عرض قائمة (في حالة المقابلة وجهاً لوجه أو الاستبيان الورقي) أو في طرح سلسلة من أسئلة "نعم أم لا" بشأن كل نشاط (في مقابلة هاتفية).

- تضمن أن صياغة السؤال واضحة وتستعمل لغة بسيطة غير منحازة ولا لبس فيها. ومن الأهمية بمكان تحاشي الانحياز في صياغة السؤال والامتناع عن طرح "أسئلة تشي بأجوبتها" (أي سؤال يوحي ضمناً بإجابة معينة مفضياً بذلك إلى إجابة منحازة)؛
- تبني الثقة مع المحيَّب بتجنب الأسئلة الحساسة، قدر المستطاع، وضمان سرية الأجوبة. ويمكن طرح الأسئلة الحساسة في نهاية المقابلة بحيث لا تؤثر على أجوبة الأسئلة الأخرى.⁷⁵

144 وتضم الاستبيانات التي يديرها المستجوبون إحصاءات وقفزات⁷⁶ توجههم عبر الاستبيان. وهي ستحدد الفئة السكانية لكل سؤال وستضمن، قدر الإمكان، إجراء المقابلة على نحو متسق. ويبيِّن الشكل 1 الفئات السكانية التي توجه إليها كل أسئلة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات النموذجية، فمثلاً لا يُسأل عن موقع ونشاط وتواتر استعمال الإنترنت إلا من استعمال الإنترنت في السنة الأخيرة.

145 وكثيراً ما يعوَّل على الخبرة السابقة لصقل صياغة الأسئلة والجوانب المنطقية في تصميم الاستمارة.

146 وأينما استُعملت أكثر من لغة واحدة في بلد ما، توصي شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات بقوة بترجمة الاستبيانات إلى جميع اللغات المستعملة لضمان الحفاظ على المعنى وعلى انتظام ما يعرضه المستجوبون. وتورد شعبة الإحصاءات أدلة تفيد بأن البديل المتمثل في ترجمة "فورية" يقوم بها المستجوب يزيد من الأخطاء بمقدار الضعف إلى أربعة أضعاف. أما القرارات بشأن عدد اللغات التي ينبغي أن تتمثل في الاستقصاء فهي رهن باعتبارات مثل عدد الناس الذين لا يتحدثون إلا لغة غير دارجة واحتمال تشوه نتائج الاستقصاء في حال استبعادهم.⁷⁷

147 وينبغي اختبار الأسئلة والاستبيانات بالكامل اختباراً شاملاً قبل استعمالها في استقصاء. فينبغي اختبارها بواسطة مجيِّبين فعليين للوقوف على ما إذا كان يمكن فهمها والإجابة عليها بصورة صحيحة، وما إذا كان للمجيبين فهم مشترك للمعنى الأسئلة. ويمكن للاختبار أن يكون نوعياً أو كمياً. وتشمل الاختبارات النوعية اختبارات الفريق المتخصص⁷⁸ والبحث الإدراكي⁷⁹ ويشمل الاختبار الكمي اختبارات إرشادية وبروفات تمثيلية.⁸⁰

⁷⁵ الاستقصاء المعني باستعمال الحاسوب والإنترنت في الولايات المتحدة في عام 2003 والمتمم (لاستقصاء السكان الحالي) سأل سؤالين عن المخاوف المتعلقة بالإنترنت. وسئل كلاهما بعد أسئلة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ولم يوجَّها إلا للمجيبين في مرحلة إنهاء مشاركتهم في الاستقصاء المتمم المعني باستعمال الحاسوب والإنترنت (CPS).

⁷⁶ وهي تعليمات للمستجوبين ترشدتهم عبر الاستبيان. فمثلاً، إذا رد المحيَّب بلا على سؤال بشأن ما إذا كان استعمال الإنترنت، فإن المستجوب "سيقفز" إلى السؤال المنطقي التالي ولن يسأل عن تفاصيل استعمال الإنترنت.

⁷⁷ انظر شعبة الأمم المتحدة للإحصاء (2005، أ، الفصل الثالث).

⁷⁸ تضطلع الأفرقة المتخصصة بنقاشات غير رسمية لقضايا أو موضوعات الاستقصاء ذات الصلة مع مجموعات صغيرة من الناس ممن يقعون في نطاق الاستقصاء.

⁷⁹ ينطوي ذلك على بحث في كيفية تفسير المجيِّبين المحتملين للأسئلة الواردة في استبيان. ويمكن الاطلاع على معلومات أوفى في شعبة الأمم المتحدة للإحصاء (2005، أ، الفصل التاسع).

⁸⁰ البروفة التمثيلية عبارة عن اختبار إرشادي واسع النطاق.

الشكل 1. هيكل الاستبيان النموذجي/الوحدة النموذجية لجمع بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية

| القسم 1: خصائص الأسرة ⁸¹ | |
|---|---|
| عدد أفراد الأسرة | الفئة السكانية: كل الأسر داخل النطاق، بمن فيهم أي أفراد من الأسرة يقعون خارج أي نطاق مطبق لسن الأفراد |
| عدد الأولاد في سن 15 فما دون | الفئة السكانية: كل الأسر داخل النطاق |
| تمتع الأسرة بالكهرباء ⁸² | الفئة السكانية: كل الأسر داخل النطاق |
| أسئلة اختيارية من قبيل دخل الأسرة ومكان إقامتها (حضري/ريفي) مثلاً ⁸³ | الفئة السكانية: كل الأسر داخل النطاق |
| القسم 2: نفاذ الأسرة إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات | |
| نفاذ الأسرة إلى جهاز راديو (HH1) | الفئة السكانية: كل الأسر داخل النطاق |
| نفاذ الأسرة إلى جهاز تلفزيون (HH2) | الفئة السكانية: كل الأسر داخل النطاق |
| نفاذ الأسرة إلى خط هاتف ثابت (HH3) | الفئة السكانية: كل الأسر داخل النطاق |
| نفاذ الأسرة إلى هاتف خلوي متنقل (HH3) | الفئة السكانية: كل الأسر داخل النطاق |
| نفاذ الأسرة إلى حاسوب (HH4) | الفئة السكانية: كل الأسر داخل النطاق |
| نفاذ الأسرة إلى الإنترنت (HH6) | الفئة السكانية: كل الأسر داخل النطاق |
| أنماط خدمات النفاذ إلى الإنترنت المستعملة في المنزل (HH11) | الفئة السكانية: كل الأسر داخل النطاق التي لديها وسيلة نفاذ إلى الإنترنت من المنزل |
| القسم 3: خصائص الأفراد ⁸¹ | |
| العمر | الفئة السكانية: كل الأفراد داخل النطاق |
| جنس الأفراد | الفئة السكانية: كل الأفراد داخل النطاق |
| المستوى التعليمي | الفئة السكانية: كل الأفراد داخل النطاق |
| مركز القوة العاملة | الفئة السكانية: كل الأفراد داخل النطاق |
| المهنة | الفئة السكانية: كل الأفراد داخل النطاق |
| أسئلة اختيارية، مثلاً عن الدخل ووضع الإعاقة الجسدية واللغات تكلماً وقراءة | الفئة السكانية: كل الأفراد داخل النطاق |
| القسم 4: استعمال الأفراد لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات | |
| استعمال الأفراد لهاتف خلوي متنقل (HH10) | الفئة السكانية: كل الأفراد داخل النطاق |
| استعمال الأفراد لحاسوب (من أي موقع خلال السنة الأخيرة) (HH5) | الفئة السكانية: كل الأفراد داخل النطاق |
| استعمال الأفراد للإنترنت (من أي موقع خلال السنة الأخيرة) (HH7) | الفئة السكانية: كل الأفراد داخل النطاق |
| موقع استعمال الفرد للإنترنت خلال السنة الأخيرة (HH8) | الفئة السكانية: كل الأفراد داخل النطاق الذين استعملوا الإنترنت خلال السنة الأخيرة |
| وتيرة استعمال الفرد للإنترنت من أي موقع خلال السنة الأخيرة (HH12) | الفئة السكانية: كل الأفراد داخل النطاق الذين استعملوا الإنترنت خلال السنة الأخيرة |
| أنشطة الإنترنت التي قام بها الفرد خلال السنة الأخيرة من أي موقع (HH9) | الفئة السكانية: كل الأفراد داخل النطاق الذين استعملوا الإنترنت خلال السنة الأخيرة |

⁸¹ من شأن بعض أو كل معلومات "الخصائص" هذه أن تُجمع كجزء من استقصاء أوسع، وبالتالي لا حاجة لإدراجها في وحدة خاصة بالنفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها.

⁸² يمكن للمستجوب وجهاً لوجه أن يرصد ذلك.

⁸³ كثيراً ما يكون الموقع معروفاً سلفاً، وعند ذلك لا حاجة لسؤال المبيّن عنه.

148 ومن شأن اختبار مجموعة من مشاريع الأسئلة في مرحلة مبكرة أن يكون عوناً كبيراً في التخطيط وفي تصميم الاستبيان. ويمكن لموظفي الوكالة الإحصائية، بمن فيهم من وقع الاختيار عليهم ليكونوا مشرفين ميدانيين، أن يظطلعوا بمثل هذا الاختبار. وسيتيح ذلك فرصة تعودّ لهؤلاء الذين ستناط بهم أدوار تدريب من سيقومون بإجراء المقابلات الأسرية ما أن تتحدد منهجيتها. وفضلاً عن تحديد المجموعة النهائية للأسئلة التي ستطرح، فإن الاختبار سيساعد أيضاً في تحديد الطريقة المثلى لجمع البيانات، إن لم يكن ذلك معروفاً سلفاً، والوقت اللازم لإجراء المقابلات.

149 يمكن إجراء الاختبار على مرحلتين:⁸⁴ مرحلة تضم الاختبار المسبق لأجزاء من الاستبيان على عدد قليل من المحيين (وقد يتكرر ذلك مرات عدة (واختبار ميداني شامل) أو اختبار إرشادي) يضم عدداً أكبر من المحيين يجري اختيارهم ليمثلوا الفئة السكانية تمثيلاً معقولاً. ووفق شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات،⁸⁵ يوصى باختبار وحدات الاستبيان على 50 مجيياً على الأقل بالنسبة لهذه الوحدة (ومن ثم، فيما يتعلق باستعمال الأفراد لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ينبغي إجراء اختبار إرشادي على 50 فرداً ممن استعملوا الإنترنت). ويمكن لاستقصاء كبير أن يضم "بروفة تمثيلية" قبل إطلاقه. ومن شأن هذه البروفة اختبار جوانب الاستقصاء كافة بما فيها إجراءاته، وسيوفر أيضاً معلومات قيّمة عن التكاليف ومدى كفاية التدريب والوثائق وعمّا يلزم من تدقيق للجدول الزمنية.

150 وخلاف الأسئلة، تضم عناصر الاستبيان:⁸⁶

- معرفّ هوية لكل متغيّر في استبيان⁸⁷ ومعرفّ هوية فريد لكل نسخة من الاستمارة (مع رقم تحقق⁸⁸ إذا ما كان إدخال معرفّ الهوية يتم عبر لوحة مفاتيح)؛
- إشارات بحجم مناسب لتسجيل الإجابات (فمثلاً، يُتوقع أن يتطلب عدد أفراد الأسرة حيزاً لرقمين، فيما قد يتطلب دخل الأسرة حيزاً لسبعة أرقام أو أزيد، حسب العملة المتداولة)؛
- إذا ما استعملت برمجيات التمييز البصري للرموز (OCR) أو التمييز الذكي للرموز (ICR) أو قراءة العلامات البصرية (OMR) لتحويل الإجابات المدونة على استبيان ورقي إلى سجل حاسوبي، قد تبرز الحاجة إلى معلومات إضافية في الاستمارة (مثل معرفّ هوية الصفحة) أو لنمط معيّن من التصميم.

الأسئلة النموذجية عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

- 151 ترد في الجدول 2 في الفصل 4 أسئلة نموذجية لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية ويرد في الملحق 2 استبيان نموذجي. وجدير بالذكر أنه يتعين على كل بلد أن يكيّف نماذج الأسئلة والاستبيان لتنسجم مع:
- وسيلة الاستقصاء وطريقة جمع البيانات (فمثلاً، سيختلف الاستبيان المصمم لاستقصاء هاتفي عن ذاك المستعمل في المقابلات وجهاً لوجه)،
 - الاصطلاحات الثقافية واللغوية المتبعة في البلد.

⁸⁴ شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005، أ، الفصل الثالث).

⁸⁵ شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005، أ، الفصل الثالث).

⁸⁶ شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005، ب، الفصل التاسع).

⁸⁷ يمكن للمتغيّرات أن تشمل استبيانات بلغات مختلفة.

⁸⁸ رقم التحقق هو عدد أو حرف في تتابع مولّد بلوحة مفاتيح تُشتق قيمته من دالة تضم أرقاماً أخرى في التتابع. فإذا ارتكّب خطأ في إدخال البيانات، سيختلف رقم التحقق عن رقم التحقق الفعلي إيذاناً بوقوع خطأ في الإدخال عبر لوحة المفاتيح. وتُستعمل أرقام التحقق عادة لتسجيل معرفات الهوية والرموز، وليس البيانات الكمية.

- 152 ولأغراض قابلة للمقارنة، من المهم الحفاظ على معنى الأسئلة النموذجية وأن يُوجَّه كل سؤال إلى الفئات السكانية المحددة من الأسر أو الأفراد.
- 153 ولأربعة من الأسئلة النموذجية فئات إيجابية (الموقع وأنشطة الإنترنت ونمط النفاذ إلى الإنترنت ووتيرة الاستعمال). ولدى البلدان بعض الخيارات بشأن كيفية التعامل معها. فعلى سبيل المثال، يمكن للبلدان أن تضيف فئات أو تقسمها في الأسئلة ذات الأجوبة المتعددة (الموقع وأنشطة الإنترنت ونمط النفاذ إلى الإنترنت). وعند التبليغ على المستوى الدولي، يجب إعادة تجميع الفئات المقسمة. ويرد شرح لهذه العملية في الفصل 8.
- 154 ويمكن للبلدان، كنهج آخر، أن تضيف فئة "أخرى" إلى سؤالي النشاط (HH9) والموقع (HH8). وتضم الأسئلة النموذجية بخصوص هذين المؤشرين فئة أخرى" كما يأتي عرضها في الاستبيان النموذجي في الملحق 2.
- 155 وفي المؤشر (HH8) (موقع استعمال الإنترنت)، قد ترغب بعض البلدان بتحديد موقع معين ذي أهمية لأغراض السياسة العامة، مثل النفاذ إلى الإنترنت المقدم عبر مراكز عمومية تدعمها الحكومة (ومثالها *Publignet*⁸⁹ في تونس). فإضافة مثل هذه المواقع كفئة منفصلة إلى السؤال عن موقع استعمال الإنترنت من شأنها أن تساعد صانعي السياسة العامة في تقييم الدعم الحكومي المطلوب لمثل هذه المراكز؛ علماً بأنه ينبغي جمع مواقع استعمال الإنترنت كافة.
- 156 وفي المؤشر (HH9) (أنشطة الإنترنت للأفراد)، قد ترغب البلدان بتقسيم الفئات الأوسع لزيادة تفاصيل المعلومات التي تحصل عليها. كما يمكن للبلدان أن تطرح السؤال بطرائق أخرى، فمثلاً: قدر كل نشاط من الأنشطة وفقاً لوتيرة الاستعمال، ورتب الأنشطة حسب هذه الوتيرة. وكيفما سئل السؤال، ينبغي جمع المعلومات عن الأنشطة كافة.
- 157 وفي المؤشر (HH11) (نفاذ الأسرة إلى الإنترنت حسب نمط النفاذ)، ينبغي اختيار الفئات بحيث يمكن تقسيم الإجابات إلى النطاق الضيق والنطاق العريض الثابت والنطاق العريض المتنقل. ويسهل هذا الأمر، السؤال المقترح الوارد في الاستبيان النموذجي (انظر الملحق 2). وكما في مؤشرات الأجوبة المتعددة الأخرى، ينبغي التبليغ عن جميع طرائق النفاذ.
- 158 وفي المؤشر (HH12) (وتيرة استعمال الإنترنت)، يمكن للبلدان أن تقسم فئة ما، فمثلاً يمكن أن تقسم فئة "أقل من مرة في الأسبوع" إلى "مرة واحدة في الشهر على الأقل ولكن ليس كل أسبوع" و"أقل من مرة في الشهر".

الفترة المرجعية

- 159 تشير الفترة المرجعية (التي تُعرف أيضاً بفترة التذكر في علم الإحصاء) إلى الفترة التي يُطلب من الجيبين أن يبلغوا بشأنها. وفي إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية، ظلت مدة الفترة المرجعية موضع أخذ ورد، لا سيما فيما يتعلق بقيمة مشتريات الإنترنت. إذ تقول الحجة العامة بأن سؤالاً يُسأل عن فترة أطول يرجح أن يسفر عن إجابة غير دقيقة جراء الإشكالات التي يعاني منها الجيب في تذكر المعلومات المطلوبة. وتستعمل البلدان فترات مرجعية متنوعة (وكذلك خليطاً منها)⁹⁰ أما في الأسئلة النموذجية المصاحبة للمؤشرات الأساسية، فيرجح أن تُتخذ فترة مرجعية مدتها 12 شهراً على أنها فترة مناسبة، نظراً لأن الأسئلة ليست بالغة التعقيد ولا تستدعي مهام استذكار

⁸⁹ لمعلومات أوفى، انظر <http://www.tunisiaonline.com/internet/publignet.html>.

⁹⁰ يستعمل الاستبيان النموذجي لمنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي فترة مرجعية مدتها 12 شهراً للأسئلة كافة. أما الاستبيانات النموذجية التي أجراها المكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية للأعوام 2006 و2007 و2008، فإنها توجه بعض الأسئلة فيما يتعلق بفتريتي 12 شهراً و3 أشهر الأخيرتين (مثلاً بشأن استعمال الفرد لحاسوب ولإنترنت، وما إذا كان الفرد اشترى منتجات عبر الإنترنت) ولكنه يسأل أسئلة أخرى (مثل موقع وتيرة الاستعمال والأنشطة التي قام بها) فيما يتعلق بالأسئلة الثلاثة الأخيرة.

معقدة (من قبيل تذكّر قيمة مشتريات). ومن شأن استعمال فترة مرجعية قدرها 12 شهراً أن يتجنب المؤثرات الموسمية ويعزز من استعادة تذكّر المناسبات النادرة من قبيل الشراء على الخط أو البحث عن معلومات صحية؛ علماً بأن إشكالات التذكّر ستفانم إذا ما طالت المدة الفاصلة بين نهاية الفترة المرجعية ووقت جمع البيانات.

160 احتفظ الاستبيان النموذجي لعام 2005 الخاص بمنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي (OECD)، بفترة مرجعية مدتها 12 شهراً بالنسبة للأسئلة الخاصة باستعمال الأفراد، بيد أنه ضم أسئلة ترشيح جديدة تتحرى الفترة الزمنية التي جرت فيها الأنشطة (استعمال الحاسوب والإنترنت، والشراء). ويتيح ذلك جدولاً تلك التجميعات لفترتي ثلاثة أشهر وأثني عشر شهراً معاً. والنقطة الإضافية فيما يتعلق بالفترة المرجعية هي ضآلة الفارق عملياً بين استعمال فترة ثلاثة أشهر أو اثني عشر شهراً، في الاقتصادات المتقدمة على الأقل، (حيث يندر جداً وجود من لا يواظب على استعمال الإنترنت). وقد يختلف الوضع في الاقتصادات النامية وبالنسبة لأسئلة معينة كالشراء عبر الإنترنت.⁹¹

مفاهيم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي يصعب فهمها

161 هناك عدد من المفاهيم المتداولة في القائمة الأساسية لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي يمكن أن يصعب فهمها على المحييين ويصعب اتساق ردهم عليها. ومن بينها:

- خدمات النفاذ إلى الإنترنت،
- أنشطة الإنترنت المتصلة بالهواتف الحكومية،
- النفاذ إلى الإنترنت باستعمال الأجهزة المتنقلة،
- الهواتف الخلوية المتنقلة.

162 ومن المهم لدى صياغة أسئلة استقصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية أن تُشرح هذه المفاهيم بوضوح وأن توضع في السياق القطري والثقافي للبلد.

خدمات النفاذ إلى الإنترنت

163 ويتناول المؤشر الأساسي HH11 نمط خدمات النفاذ إلى الإنترنت التي تستعملها الأسر في النفاذ إلى الإنترنت. وللمؤشر ثلاث فئات إجابة، رغم أن البلدان في الممارسة العملية يرجح أن تضم المزيد من الفئات في الاستبيانات الوطنية. وأياً كان النهج المختار، يرجح أن تكون الفئات تقنية تماماً وقد تتغير أنماط الخدمات مع تطور التكنولوجيا. وتبيّن أدلة سردية أن العديد من المحييين لن يفقهوا معنى الفئات المستعملة لخدمة النفاذ إلى الإنترنت. وعليه، يُحبد أن تلجأ الأسئلة بشأن هذا الموضوع إلى الفئات ذات الصلة بخدمات قائمة وقت إجراء الاستقصاء داخل البلد والتي يرجح أن تكون مفهومة في السياق المحلي، مثل استعمال أسماء منتجات خدمات النطاق العريض المتيسرة على نطاق واسع. وينبغي استعمال فئات "أخرى" المبيّنة في الاستبيان النموذجي في حال وجود خدمات لا تغطيها الفئات المحددة. وينبغي صياغتها بحيث تعكس خدمات معينة متوفرة في البلد ويمكن أن تظهر في الاستبيانات كفئات عدة. كما قد تسترعي خدمات معينة للنفاذ إلى الإنترنت اهتمام السياسة العامة. ومن الأهمية بمكان في هذا المجال أن يكون المستجوبون مطلعين على التكنولوجيات وأسمائها التجارية. فعلى سبيل المثال، من المهم في البلدان التي أطلقت شبكات الجيل الثالث أن يعرف المستجوبون أسماء الخدمات المعروضة بحيث يمكنهم تحديد المحييين النافذين إلى الإنترنت عبر هواتفهم المتنقلة.

⁹¹ قيمة مشتريات الإنترنت ليست مؤشراً أساسياً ويرجح أن تتسبب في صعوبات من حيث جمع البيانات عنها. ويُفترح على البلدان التي تقرر جمع هذه المعلومات أن تختار فترة مرجعية تمكّن من حساب قيمة 12 شهراً. فالبلدان التي تجمع بيانات ربعية مثلاً، ينبغي أن تسأل عن المشتريات في الربع الأخير ثم أن تحمل التقديرات خلال كل ربع لتقدم بيانات فيما يتعلق بآثني عشر شهراً.

أنشطة الإنترنت المتصلة بالهيئات الحكومية

- 164 يتناول المؤشر الأسري الأساسي HH9 أنشطة الإنترنت التي قام بها أفراد. وتشمل فئات الإجابة "الحصول على معلومات من الهيئات الحكومية العامة" و"التفاعل مع الهيئات الحكومية العامة". ومن المهم التمييز بين هاتين الفئتين. ففيما تشير الأولى إلى الحصول على معلومات (من مواقع الويب غالباً)، فإن الثانية أكثر تفاعلية وتغطي أنشطة مثل ملء استمارات على الخط وسداد مدفوعات من على الخط.
- 165 وفي الحالتين كليهما، قد يصعب على الجيبين فهم تعريف ما يمثل هيئة حكومية عامة، خاصةً على نحو متسق. وإحصائياً، يوصى باستعمال مفهوم SNA93 (مراجعة 2008) للحكومة، كما يلي:
- وفق SNA "... الوظائف الرئيسية للحكومة هي تولي مسؤولية توفير السلع والخدمات إلى المجتمع أو فرادى الأسر، وتمويل توفيرها من الضرائب ومصادر الدخل الأخرى؛ وإعادة توزيع الدخل والثروة بواسطة التحويلات؛ والانخراط في الإنتاج غير التسويقي." (شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات، 2008 ب)
- 166 وتشمل الهيئات الحكومية العامة وحدات الحكومة المركزية وحكومة الولايات والحكومة المحلية؛ علماً بأنها لا تتضمن المؤسسات العامة (وهي كيانات قانونية مملوكة ومُنحكم فيها بمعظمها من قبل الحكومة، وقد أنشئت لإنتاج السلع والخدمات وطرحها في السوق، ويمكن أن تعود بالأرباح أو المكاسب المالية الأخرى لمالكها أو مالكيها). (شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات، 2008 ب).
- 167 ومن الواضح أن مفهوم الحكومة معقد ويحتاج لأن يفسر ضمن سياق بلد ما. وقد يكون من المفيد تقديم أمثلة عن مواقع الويب لهيئات حكومية يُعتقد أنها مستعملة على نطاق واسع (مثل مواقع الويب لمنظمات إعلامية تديرها الحكومة أو مواقع الويب للمكتب الإحصائي الوطني). يستنسخ الإطار 13 السؤال الذي سألته دائرة التعداد السكاني والإحصاءات في هونغ كونغ، الصين في عام 2008. إذ يساعد السؤال الجيب بتقديم أمثلة عن كل فئة من خدمات الحكومة الإلكترونية.
- 168 وترد في الفصل 8 من دليل منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي (OECD، 2009) معلومات أوفى عن التحديات المفاهيمية في قياس الحكومة الإلكترونية.

الإطار 13. هونغ كونغ، الصين: سؤال عن استعمال خدمات الحكومة الإلكترونية، 2008

في الأشهر الاثني عشر الماضية، هل استعملت أي من خدمات الحكومة الإلكترونية في شؤونك الشخصية؟ (ومثالها البحث عن معلومات حكومية، أو تقديم طلب، أو حجز موعد لطلب بطاقة هوية، أو حجز مرافق ترفيهية، أو التسجيل، أو دفع ضرائب أو رسوم حكومية أخرى، وما إلى ذلك).

فإذا جاء الرد بالإيجاب:

أبرز بطاقة

في الأشهر الاثني عشر الماضية، أي من خدمات الحكومة الإلكترونية استعملت في شؤونك الشخصية؟ (أفسح المجال لأجوبة متعددة)

تصفح معلومات تنشرها الحكومة والاستعلام عنها (مثل الاستعلام عن حالة الطقس وحالة حركة المرور والبيانات الإحصائية ومؤشر تلوث الجو والأخبار الحكومية، وما إلى ذلك).

الإدارة المالية على الخط (مثل دفع مختلف الفواتير الحكومية مثل الرسوم أو الإيجارات من الحكومة أو رسوم استهلاك المياه أو الضرائب أو شراء شهادات مالية معفاة من الضرائب أو دفع غرامات ثابتة على مخالفات المرور أو نشر القمامة، وما إلى ذلك)

حجز موعد للتقدم بطلبات تراخيص/شهادات على الخط (مثل حجز موعد لإجراء اختبار طريق وفحص السيارة، وتحديد تراخيص القيادة والسيارات، وحجز موعد لتسجيل بطاقة هوية أو التبليغ عن زواج، وتقديم طلب للحصول على صورة من شهادات الميلاد أو الوفاة أو الزواج)

خدمات التسجيل على الخط (مثل تسجيل الناخبين وتسجيل المتطوعين لموضوع ما)

تغيير البيانات الشخصية على الخط (مثل تغيير العنوان)

البحث عن وظيفة والتوظيف على الخط (مثل البحث عن وظائف شاغرة والتسجيل فيها والبحث عن مرشحين مناسبين)

شراء منشورات حكومية ومنشورات إحصائية حكومية على الخط

حجز مواقع أو مرافق حكومية على الخط (مثل المواقع الرياضية أو ملاعب التدريب أو مرافق الترفيه)

تقديم معلومات إلى الحكومة على الخط (تقديم الإقرارات الضريبية)

خدمات المكتبة على الخط (مثل حجز الكتب وتمديد مدة استعارتها)

تحميل استمارات حكومية

تصفح عام لمواقع ويب حكومية

أنشطة أخرى (الرجاء التحديد): _____

استعملت الإنترنت، ولكن نسيت أنماط الخدمة

المصدر: استبيان لاستقصاء أسري معني بموضوع استعمال تكنولوجيا المعلومات وتغلغلها في عام 2008، دائرة التعداد السكاني والإحصاءات، هونغ كونغ، الصين.

النفاز إلى الإنترنت باستعمال الأجهزة المتقلة

169 من الواضح أن أساليب النفاز إلى الإنترنت آخذة في التنامي. وما يدعو للاهتمام بصورة خاصة هو "النفاز المتنقل" المفعل عبر خدمات من قبيل WiFi وتكنولوجيا الهاتف المتنقل من الجيل الثالث (3G)، وعبر أجهزة مثل الهواتف المتنقلة وأجهزة المساعدة الرقمية الشخصية. وجاءت مراجعة عام 2008 للقائمة الأساسية لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتعكس الاهتمام بهذا الموضوع، فقد صممت مؤشرات عن النفاز المتنقل إلى الإنترنت (كفئات ضمن مؤشر "موقع استعمال الإنترنت"، (HH8). واستندت المؤشرات إلى نموذج الاستبيان لعام 2005 الخاص بمنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي (OECD، 2005) ونموذج الاستبيان الخاص بالمكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية لعام 2008.

170 ونظراً للنمو السريع في عدد مشتركى الهواتف المتنقل الذي شهدته اقتصادات نامية عديدة في السنين الأخيرة، قد يكون هناك اهتمام خاص في طرح سؤال ينطوي على مزيد من التفاصيل عن استعمال الهواتف المتنقلة للنفاد إلى الإنترنت. ويبيّن الإطار 14 مثالا ذا صلة من هونغ كونغ، الصين في استقصاء 2008.

| الإطار 14. هونغ كونغ، الصين: سؤال عن الأجهزة المستعملة للنفاد إلى الإنترنت، عام 2008 | | | | | | |
|---|---------------|--------------|--------------|--------------|---------------------------|--|
| أبرز البطاقة | | | | | | |
| في الأشهر الاثني عشر الماضية، هل استعملت هذه الأجهزة للتوصيل السلبي إلى الإنترنت أو التوصيل اللاسلكي إلى الإنترنت في أي مكان؟ | | | | | | |
| (أفسح المجال لأجوبة متعددة) | | | | | | |
| و الفرد 6 | هـ الفرد 5 | د الفرد 4 | ج الفرد 3 | ب الفرد 2 | أ الفرد (رب الأسرة) | |
| | | | | | | الأجهزة غير المتقلة |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | أ) حاسوب مكتبي للتوصيل السلبي إلى الإنترنت ... |
| 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | ب) حاسوب محمول/دفترى/لوحى للتوصيل السلبي إلى الإنترنت |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | ج) منصة ألعاب مكتبية (مثل Playstation II و III من شركة Sony (PS2، PS3) و Xbox/Xbox360 من شركة Microsoft، Game Cube/ Wii من شركة Nintendo، وما إلى ذلك) للتوصيل السلبي إلى الإنترنت |
| | | | | | | الأجهزة المتقلة |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | د) الحاسوب الكففي/المساعدة الرقمية الشخصية (PDA) للتوصيل اللاسلكي إلى الإنترنت |
| 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | هـ) هاتف متنقل للتوصيل اللاسلكي إلى الإنترنت |
| 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | و) حاسوب منضدي/محمول/دفترى/لوحى للتوصيل اللاسلكي إلى الإنترنت |
| 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | ز) (منصة ألعاب محمولة) مثل Playstation المحمول (PSP) و Nintendo DS (NDS) وما إلى ذلك (للتوصيل اللاسلكي إلى الإنترنت |
| 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | ح) لا شيء مما ورد أعلاه |
| المصدر: استبيان لاستقصاء أسري معني بموضوع استعمال تكنولوجيا المعلومات وتغلغلها في عام 2008، دائرة التعداد السكاني والإحصاءات، هونغ كونغ، الصين. | | | | | | |

الهواتف الخلوية المتقلة

171 يوجد في القائمة الأساسية مؤشران للأسرة والأفراد، على السواء، للهاتف الخليوي المتنقل (وهما HH3 و HH10 على التوالي) مع ما يقابلهما من أسئلة نموذجية (انظر الجدول 2). ويختلف المعنى في كل سياق. ففي السياق الأسري، ينصب الاهتمام على ما إذا كانت الأسرة لديها هاتف خلوي متنقل عبر واحد أو أكثر من أفرادها. أما في السياق الفردي، فالاهتمام هو في استعمال الفرد لهاتف خلوي متنقل بغض النظر عن يملكه أو يغطي نفقاته.

172 ويختلف مفهوم الاستعمال الفردي لهاتف خلوي متنقل عن الاشتراك بهاتف متنقل. ويوصف السؤال النموذجي المقابل للمؤشر HH10 أن "استعمال هاتف خلوي متنقل لا يعني أن مستعمله يملكه أو يسدد نفقاته، بل إن الهاتف ينبغي أن يكون متيسراً على نحو معقول عن طريق العمل أو صديق أو فرد في العائلة، وما إلى ذلك. ويستبعد من ذلك الاستعمال العرضي، كأن يستعار هاتف خلوي متنقل لإجراء مكالمة." "في حين أن المشتركين، من ناحية أخرى، هم من يشتركون في خدمة الهاتف المتنقل باشتراك يسدد لاحقاً أو بحساب مسدد مسبقاً. ومن ثم يرجح أن يكونوا هم مالكي الهاتف المتنقل بالمعنى القانوني. وقد يكون المشتركون منظمات، مثل مؤسسات الأعمال، وليسوا أفراداً.

منطق الاستبيان

173 يعرض الشكل 1 هيكل مجموعة أسئلة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأساسية ومنطقها. ويُفترض أن أسئلة النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها تُدرج كوحدة في استقصاء أسري أوسع (وهذا هو الحال عادةً في الاقتصادات النامية). ولئن لم يتحتم استعمال الهيكل والأسئلة والصيغات والتعاريف التي يقترحها هذا الدليل دون تغيير (أو حرفياً). بيد أن من المهم الالتزام بما هو مقترح من حيث المغزى والمنطق.

174 وينبغي أن يُستعمل الهيكل بالتلازم مع الأسئلة النموذجية (الجدول 2) وما يصاحبها من تعاريف للمصطلحات والفئات.

175 لاحظ أن مصطلح *الفئة السكانية* يشير إلى الوحدات الواقعة داخل نطاق كل سؤال. فمثلاً يُطرح السؤال الذي يجمع "أنماط خدمات النفاذ إلى الإنترنت في المنزل" (المستعملة لاستخلاص المؤشر HH11) على فئة سكان الأسر النافذة إلى الإنترنت حصراً.

176 وسوف تؤثر طريقة جمع البيانات في طريقة طرح الأسئلة. وسيتضمن استبيان يجري عبر مقابلة شخصية تعليمات للمستجوبين في صورة إجابات وقفزات.⁷⁶

177 وينبغي أن تعكس الإجابات تعاريف المصطلحات (مثل الحاسوب والإنترنت) الواردة في الجدول 2. ويبيّن الإطار 15 تعليمات إجراء المقابلة عبر مقتطفات من استبيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية في كندا وهونغ كونغ، الصين.

178 ويرد في الملحق 2 استبيان نموذجي يغطي القائمة الأساسية لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية.

الإطار 15. تعليمات للمستجوبين من استقصاءات تكنولوجيا المعلومات

والاتصالات الأسرية في كندا وهونغ كونغ، الصين

استقصاء كندي عن استعمال الإنترنت، 2005 (مقابلة شخصية وجهاً لوجه أو عبر الهاتف)

القسم: أي مستعملين (EV)

الوحدة الابتدائية (EV_BEG)

التغطية: جميع المجيبين

س1. (EV_Q01) هل استعملت الإنترنت من قبل (البريد الإلكتروني أو الويب العالمي) من المنزل أو مكان العمل أو المدرسة أو أي مكان آخر استعمالاً شخصياً لا علاقة له بالعمل؟

1 نعم

2 لا اذهب إلى الوحدة الختامية (EV_END)

RF، DK (اذهب إلى الوحدة الختامية (EV_END)⁹²)

التغطية: جميع المجيبين

س2. (EV_Q02) كم سنة مضت على استعمالك للإنترنت؟

المستجوب: اقرأ الفئات على مسامح المجيب.

1 أقل من سنة

2 من سنة إلى سنتين (سنة واحدة أو أكثر ولكن أقل من سنتين)

3 من سنتين إلى خمس سنوات (سنتان أو أكثر ولكن أقل من خمس سنوات)

4 خمس سنوات أو أكثر

RF، DK

التغطية: المجيبون الذين استعملوا الإنترنت من قبل

الوحدة الختامية (EV_END)

هونغ كونغ، الصين، استقصاء أسري معني بموضوع استعمال تكنولوجيا المعلومات وتغلغلها في عام 2008 (مقابلة شخصية وجهاً لوجه)

D14 أبرز البطاقة

عادةً وفي جميع الأماكن، في أي أغراض تستعمل (حاسوب مكتبي أو محمول/دفترى/لوحى أو منصة ألعاب مكتبية (مثل Playstation II وIII لشركة Sony (PS2/PS3)، وXbox360/Xbox من شركة Microsoft، وGame Cube/Wii من شركة Nintendo، وما إلى ذلك عبر توصيل إنترنت سلكي؟ هل من أغراض أخرى؟ أي شيء آخر؟ (أفسح المجال لأجوبة متعددة)

F4 أبرز البطاقة

أي من خدمات الحكومة الإلكترونية استعملت لأغراض شخصية خلال الأشهر الاثني عشر الماضية؟ (أفسح المجال لأجوبة متعددة)
المصدر: هيئة إحصاءات كندا⁹³ واستبيان لاستقصاء أسري معني بموضوع استعمال تكنولوجيا المعلومات وتغلغلها في عام 2008، دائرة التعداد السكاني والإحصاءات، هونغ كونغ، الصين.

⁹² DK = لا أعلم؛ RF = رفض الإجابة.

⁹³ http://www.statcan.ca/english/sdds/instrument/4432_Q1_V6_E.pdf

الفصل 7 تصميم الاستقصاءات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT)

179 ينظر هذا الفصل في تصميم الاستقصاءات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات مركزاً على نطاق الاستقصاء والفئات السكانية المستهدفة والوحدات الإحصائية وقضايا الاعتيان.

180 وإذ تعدد جوانب تصميم الاستقصاء، فكثير منها ليس وفقاً على استقصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية. وفي الواقع، وكما رأينا في الفصل 5، تلجأ بلدان عديدة إلى الاستقصاءات الأسرية القائمة لجمع بيانات عن النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها. وقد تكون هذه الاستقصاءات متعددة الأغراض أو استقصاءات عن القوة العاملة أو استقصاءات عن ميزانية الأسرة أو إحصاءات سكانية. ومن ثم، يتناول هذا الفصل الجوانب المتصلة بالاستقصاءات الأسرية عموماً مع التركيز على تطبيقها على قياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

النطاق والتغطية للأسر والأفراد

181 يشير نطاق أي استقصاء إلى الوحدات الإحصائية (أعضاء الفئة السكانية المستهدفة) اللازم تمثيلها في الاستقصاء والتي تُجمع البيانات الخاصة بها وتوضع في صورة جدولية. وفي الاستقصاءات الأسرية، قد يغطي النطاق جميع الأسر أو مجموعة فرعية من أتماط الأسر أو المواقع الجغرافية، أو مجموعة أفراد معينين داخل الأسر.

182 وفيما يتعلق بإحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية، اقترحت الشراكة عدة معايير إحصائية ترتبط بالقائمة الأساسية لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بما فيها التوصيات بشأن نطاق الاستقصاء للأسر والأفراد.

183 والحد الأدنى للنطاق الموصى به للأسر هو جميع الأسر التي تضم فرداً واحداً على الأقل يتراوح عمره بين 15-74 سنة. وقد تشمل قيود النطاق في فرادى البلدان فرض قيد على الأسر القاطنة في مساكن خاصة.

184 أما بالنسبة للأفراد، فالجمال العمري المقترح يتراوح بين 15 و74 سنة، على أن ذلك هو الحد الأدنى للنطاق، وتُشجَع البلدان على توسيع النطاق حيثما أمكن ذلك ليضم الأطفال، مثلاً، أو الطاعنين في السن.⁹⁴ وتعتمد بلدان عديدة حداً أدنى للنطاق العمري (10 سنوات أو 12 سنة عادة) كما أن هناك الكثير من البلدان لا يضع حداً أقصى للعمر.

185 وتعتمد غالبية البلدان حدوداً على النطاق الخاص بالأفراد لا علاقة لها بالعمر، فعلى سبيل المثال، يستبعد النطاق الأفراد الموجودين في مؤسسات كالسجون ودور الرعاية وأفراد القوات المسلحة والسلك الدبلوماسي والزوار الأجانب المقيمين لفترة قصيرة وأولئك الذين لا عنوان ثابت لهم مثل البدو الرحّل.

186 ويوفر الجدول 7 معلومات عن النطاق العمري لاستقصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية المعروفة اعتباراً من 2007/2008. ومن الاستقصاءات التي تجمع معلومات فردية، ويُعرف فيها النطاق العمري، فإن ما يقرب من ثلثيها (41 من 67 استقصاء) يجمع معلومات عن البالغين والأطفال على السواء.

187 وينبغي لنطاق الاستقصاءات التي تجمع بيانات عن النفاذ/الاستعمال الأسري لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات أن يسترشد بالمعايير المعروضة أعلاه. ولكن من المسلم به أن ثمة قضايا عملية تنفرد بها بلدان معينة دون سواها (انظر الإطار 16 للاطلاع على مثال على ذلك). ومن القضايا الهامة لبعض الاقتصادات النامية هي قضية اقتصار نطاق الاستقصاء على المناطق الحضرية والمواقع الأخرى التي فيها بنية تحتية معقولة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. فمن غير الواقعي مثلاً طرح أسئلة عن استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مناطق ريفية لا تتوفر فيها الطاقة الكهربائية، الأمر الذي يحد من خيارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (باستثناء الهواتف الخلوية المتنقلة).

⁹⁴ المجال العمري الافتتاحي في عرف الأمم المتحدة هو بين 15 و24 سنة (لغة "الشباب") وهو مستعمل في العديد من الاقتصادات النامية. وإذ يفترض هذا الدليل أن 15 سنة هو الحد الأدنى للعمر فغالبية البلدان الأوروبية تستعمل 16 سنة كحد أدنى.

الجدول 7 - النطاق العمري للاستقصاءات التي تجمع بيانات عن النفاذ والاستعمال الأسري لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات⁹⁵

| نطاق الاستقصاء، عمر الأفراد | بلدان منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي والمكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية | الاقتصادات الأخرى (بما فيها الاقتصادات التي تمر بمرحلة انتقالية وأقل الاقتصادات نموًا) ⁹⁶ | العدد الكلي ⁹⁷ للاستقصاءات |
|---|---|--|---------------------------------------|
| البالغون فقط (الذين تبدأ أعمارهم من 15 أو 16 أو 18 سنة) | 22 | 4 | 26 |
| البالغون والأطفال (دون 15 سنة من العمر) | 17 | 24 | 41 |
| نطاق فردي مجهول | 1 | 5 | 6 |
| يستثنى النطاق الأفراد (ويشمل الأسر فقط) | 3 | 7 | 10 |
| إجمالي الاستقصاءات | 43 | 40 | 83 |

المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات والمكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية ومنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي ولجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي ومصادر إحصائية وطنية.⁹⁸ وتشير البيانات الشرحية بوجه عام إلى أن أحدث استقصاء نُفذ في منتصف عام 2007 (وقرابة أواسط عام 2008 لبلدان أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي).

⁹⁵ يعرض الجدول البيانات الشرحية المتوفرة، ولا يقدم سرداً شاملاً لاستقصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية. وفي عمود "اقتصادات أخرى" بوجه خاص، يغفل الجدول عدداً من البلدان التي قامت بقياس النفاذ الأسري إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات باستعمال وسائل الاستقصاء القائمة. ويقدم الجدول عرضاً شاملاً بدرجة معقولة للوضع في بلدان منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي والمكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية. ويرد في الملحق 1 من الشركة (2008) سرداً لمستوى البلدان من حيث توفر بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية (حتى عام 2007).

⁹⁶ المعرفة هنا على أنها الاقتصادات التي لا تنتمي إلى منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي أو لا تغطيها عمليات جمع بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية الخاصة بالمكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية (أي بلدان الاتحاد الأوروبي إضافة إلى عدد قليل من البلدان الأخرى مثل النرويج وتركيا).

⁹⁷ عدد الاستقصاءات لا يساوي عدد البلدان، لأن البيانات الشرحية في بعض البلدان تغطي أكثر من استقصاء واحد. ولكن حيثما وُجد استقصاء عن بلد لستين أو أكثر وكانت حيثيات البيانات الشرحية نفسها في الجوهر، استُعملت السنة الأحدث فحسب. ولم تُضمَّن الاستقصاءات التي تعود للسنة المرجعية 2002 وما قبلها.

⁹⁸ يمكن الاطلاع على مستودع البيانات الشرحية لإحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الخاصة بمنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي على العنوان الإلكتروني: <http://www.oecd.org/sti/ictmetadata>. وقد استُعملت سجلات بيانات SDDS الشرحية الخاصة بالمكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية للبلدان التي أجرت استقصاء المجتمع المحلي الخاص بهذا المكتب، ويمكن الاطلاع عليها على العنوان الإلكتروني: http://europa.eu.int/estatref/info/sdds/en/isoc/isoc_ci_sm.htm#top. ويضم المصدر، لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي، معلومات ترد في UNECLAC (2007) أو UNECLAC (2009) نظام المعلومات الإحصائية عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، OSILAC: <http://www.cepal.org/tic/flash>، وهي معلومات ترد مباشرة من لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي.

الإطار 16. المغرب: نطاق استقصاء تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسري لعام 2005

نفذت الوكالة الوطنية لتنظيم الاتصالات في المغرب (ANRT) استقصاءً أسرياً في عام 2005 لقياس نفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها. وشمل نطاق الاستقصاء جميع المغاربة الذين تتراوح أعمارهم بين 12 و65 سنة ويقيمون في مناطق تتمتع بالكهرباء. ووفق آخر إحصاء سكاني، فإن هذه الفئة السكانية تمثل 20,2 مليون نسمة أو 68% من التعداد الوطني.

المصدر: ANRT - استقصاء لجمع مؤشرات تتعلق بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لعام 2005، www.anrt.net.ma.

188 التغطية هي درجة اشتمال إطار الاستقصاء فعلياً على الوحدات الواقعة داخل النطاق (وبالتالي درجة تمثيلها في العينة). وما أن يُحدّد النطاق اللازم، يمكن تحري أطر استقصاء بديلة لتحديد المصادر التي تقدم التغطية المثلى (الأحدث و/أو الأكمل) للأسر أو الأفراد الواقعين داخل نطاق الاستقصاء.

189 ومن القضايا ذات الشأن في بعض الاقتصادات النامية قضية ما يُستبعد من النطاق و/أو التغطية جراء القيود اللغوية. وأينما استعمل عدد كبير من اللغات في بلد ما، يُرجّح أن تكون ترجمة الاستبيان إلى كل لغة أمراً غير عملي. ومن ثم، لن يتمكن المحييون الذين لا يتحدثون إحدى لغات الاستبيان من المشاركة في الاستقصاء. وهؤلاء يمكن أن يعاملوا على أنهم مستبعدون من النطاق أو كنقص في التغطية أو كحالة امتناع عن الإجابة (للعجز عن الإجابة)⁹⁹. وستؤدي المعالجات المختلفة إلى نتائج مختلفة في الاستقصاء.

190 كما أن هناك إشكالات تتعلق بالتغطية الجغرافية في بعض البلدان، فمثلاً، قد تتدن تغطية سكان المناطق الريفية أو النائية.

191 وستعكس عمليات الاستبعاد الأخرى إشكالات في التغطية مثل الأخطاء في إطار الاستقصاء (التي يرد بحثها أدناه). ومن المهم أن يُدكر استبعاد نسبة ذات دلالة من السكان في النتيجة النهائية، سواء كان مرد ذلك تقييداً معيناً على النطاق أو نقصاً في التغطية. ومن محاذير التقاعس عن ذكر ذلك إجراء مقارنات بين كامل سكان بلد ما مع السكان الحضريين لبلد آخر.

الفئات السكانية المستهدفة وأطر الاستقصاء

192 الفئة السكانية المستهدفة هي الفئة التي ستنج بصدها تقديرات الاستقصاء، أي نطاق الاستقصاء. أما إطار الاستقصاء¹⁰⁰ (الذي يُعرف أيضاً بإطار الفئة السكانية أو إطار الاعتيان) فهو قائمة تُختار منها وحدات الاستقصاء. وفي الممارسة العملية، يقدم إطار الاستقصاء صورة تقريبية للفئة السكانية المستهدفة.¹⁰¹

193 بصفة عامة، يندر في إطار الاستقصاء تعدد الخيارات التي كثيراً ما تنحصر في خيار واحد صالح يعاني أحياناً من خصوصيات شاذة أو قديم العهد. فقد يكون الإطار سجلاً لأشخاص أو قائمة بأسماء ناخبين أو ملف بيانات عن إحصاءات السكان والإسكان أو إطار رئيسي للاعتيان¹⁰² أو قائمة أخرى ما مثل قائمة التوصيلات بالكهرباء أو قوائم بالمساكن المستعملة لأغراض تقدير قيم الأملاك. وقد يكون الإطار مناسباً تماماً لإحدى مجموعات متطلبات البيانات،

⁹⁹ شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005، أ، الفصل الثامن).

¹⁰⁰ شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005، أ، الفصل الثامن).

¹⁰¹ يرد بحث في أطر الاستقصاء أعنى في محتواه التقني في شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005، أ، الفصلان الثاني والخامس؛ 2005، ب، الفصل 4).

¹⁰² الإطار الرئيسي للاعتيان (أو العينة الرئيسية) هو عينة كبيرة تُستعمل للعديد من الاستقصاءات. وتتألف عادةً من مجموعة ثابتة من مجالات التعداد بحيث يتم اختيار أسر مختلفة ضمن هذه المجالات لكل استقصاء تخرج عن الإطار الرئيسي. ويرد في شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005، أ، الفصل الخامس؛ 2005، ب، الفصل الرابع) بحث معمق إلى حد ما في الأطر الرئيسية للاعتيان.

ولكنه ينطوي على انحيازات مرفوضة بالنسبة للبيانات الأخرى.¹⁰³ ومن الواضح أن هذه قضية ينبغي أخذها في الاعتبار عند إدراج أسئلة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في استبيان أسري متعدد الأغراض.

194 وعموماً، الخصائص المرغوبة في أطر الاستقصاء هي كما يلي:

- الاكتمال من حيث تغطية الفئة السكانية الواقعة داخل النطاق؛
- الحدائة - إذ ينبغي أن تواكب آخر التحديثات قدر الإمكان أو أن تكون قابلة للتحديث مستقبلاً لتسمح بتكرار الاستقصاء الأسري مراراً؛
- دقة المعلومات في السجلات؛
- تيسر البيانات الوصفية التي تساعد في تصميم العينة، وربما في تصنيف البيانات، مثل موقع الوحدات؛
- تيسر معلومات الاتصال بالأسرة - العنوان عادةً أو أرقام الهاتف.¹⁰⁴

195 وتشمل الإشكالات الرئيسية المتعلقة بإطار الاستقصاءات الأسرية النقص في التغطية ومجموعات العناصر والفراغات والإدراجات المتكررة. أما نقص التغطية فهو يعث على قلق خاص في الاستقصاءات الأسرية في اقتصادات نامية، وقد يحدث على مستويات المنطقة الجغرافية و/أو الأسرة و/أو الفرد. ومن المشاكل النمطية تحديد الأسر الموجودة ضمن منطقة ما. وأما مجموعات العناصر فهي تشير إلى الوضع الذي تتألف فيه وحدة واحدة في الإطار من وحدات متعددة في الفئة السكانية المستهدفة، ومثال ذلك مسكن واحد يضم أسراً متعددة. وتشير الفراغات إلى وحدات لا تحوي أي فرد من الفئة السكانية المستهدفة، ومثالها، مسكن خال من السكان. أما الإدراجات المتكررة فهي تحدث عند ظهور فرد من الفئة السكانية المستهدفة أكثر من مرة في الإطار، ومثال ذلك، قد يحظى شخص يرتحل من مكان لآخر باحتمال أعلى لانتقائه.¹⁰⁵

196 ولعل الاختبار الميداني للاستبيانات والإجراءات يوفر فرصة لاختبار المشاكل المتعلقة بإطار الاستقصاء وإدخال تعديلات عليه إن أمكن ذلك.

197 وتوصي شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات¹⁰⁶ المكاتب الإحصائية الوطنية (NSO) صاحبة برامج الاستقصاء الأسري المميزة بأن تستثمر بعض الموارد في استحداث إطار رئيسي للمناطق الجغرافية المحددة والمستعملة في الإحصاء السكاني السابق، مع الحفاظ على هذا الإطار. وفي الحالة المثلى، يُستحدث الإطار في أقرب وقت ممكن بعد استكمال الإحصاء السكاني مما يقلل من حجم العمالة اللازمة لذلك.

198 ويشجع الاعتيان متعدد المراحل في الاستقصاءات الأسرية، حيث تلزم أطر استقصاء منفصلة لكل مرحلة من مراحل الاعتيان. وجرت العادة على أن تكون المرحلة الأولى من الاعتيان عبارة عن عينات مناطق تستند إلى إطار من المناطق الجغرافية (يطلق عليها أيضاً "مناطق التعداد")، والذي يمكن أن يُحدّد بدوره من آخر إحصاء للسكان.¹⁰⁷ وما أن تُختار مناطق التعداد، يمكن انتقاء الأسر من أي إطار لقائمة وُضعت من أجل الاستقصاء.

¹⁰³ مثال ذلك إطار يتألف من أسر تعيش في منازل تملكها. ففيما قد يكون هذا الإطار إطاراً جيداً لقياس خصائص ملكية المنزل، فإنه يرجح أن يكون إطاراً رديئاً لقياس النفاذ الأسري إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأن مالكي المنازل قد يكونوا أكثر ميلاً للنفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ولاستعمالها.

¹⁰⁴ علماً أنه في بعض الظروف، يمكن طرح أسئلة الاستبيان، أو ترتيب زيارات أسرية لاحقة، في موقع مركزي تحضر إليه الأسر أو أرباب الأسر، للتصويت مثلاً.

¹⁰⁵ انظر شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005، أ، الفصل الثاني) للاطلاع على تفاصيل أوفى.

¹⁰⁶ انظر شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005، أ، الفصل الخامس؛ 2005، ب، الفصل الرابع).

¹⁰⁷ يرد في شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005، ب، الفصل الرابع) بحث في أطر المنطقة وخصائصها (بما في ذلك جعل بيانات السكان متيسرة لكل منطقة).

199 وتستعمل البلدان أطر استقصاء متنوعة لاستقصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية، انظر الجدول 8. ومن الشائع جداً استعمال سجلات فردية (كثيراً ما تُعرف بسجلات السكان المركزية) كإطار في البلدان الأوروبية، حيث يُحتفظ بمثل هذه السجلات لأغراض إدارية. ولدى بعض الاقتصادات النامية¹⁰⁸ سجلات بالأسر أو المساكن يمكن أن تستند إلى سجلات إحصاء السكان أو محتفظ بها لأغراض إدارية من قبيل تحصيل الضرائب على الأراضي. أما الإطار الأولي الأكثر شيوعاً من حيث الاستعمال فهو قائمة المناطق الجغرافية وهي قائمة تعتمد عادةً على معلومات جُمعت في الإحصاء السكاني السابق.

200 وكثيراً ما يكون النفاذ إلى إطار وافٍ لاستقصاء أسري أو فردي حكرًا على المكتب الإحصائي الوطني (NSO) في بلد ما، لدواعي السرية. وقد لا يكون في متناول المنظمات الأخرى التي تنفذ استقصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (كوزارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أو الهيئات التنظيمية للاتصالات أو المؤسسات الخاصة) إطار معتمد عليه. لذلك، من المهم أن تتعاون المنظمات مع مكاتب NSO لاجتناب استعمال أطر رديئة يمكن أن ينتج عنها تقديرات منحازة.

الجدول 8 - أطر الاستقصاءات التي تجمع بيانات النفاذ والاستعمال الأسري لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات⁹⁵

| الإطار الأولي المستعمل للاستقصاء ¹⁰⁹ | بلدان منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي والبلدان التي يغطيها المكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية | الاقتصادات الأخرى (بما فيها الاقتصادات التي تمر بمرحلة انتقالية وأقل الاقتصادات نموًا) ⁹⁶ | العدد الكلي للاستقصاءات ⁹⁷ |
|---|---|--|---------------------------------------|
| سجل الأسر أو المساكن ¹¹⁰ | 6 | 12 | 18 |
| سجل الأفراد | 14 | - | 14 |
| المناطق الجغرافية ("مناطق التعداد") | 20 | 14 | 34 |
| أدلة الهاتف أو RDD ¹¹¹ | 3 | 1 | 4 |
| إطار مجهول للاستقصاء | - | 13 | 13 |
| إجمالي الاستقصاءات | 43 | 40 | 83 |

المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات والمكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية ومنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي ولجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي ومصادر إحصائية وطنية.⁹⁸ وتشير البيانات الشرحية على وجه العموم إلى أحدث استقصاء نُفذ في منتصف عام 2007 (وقرابة أواسط عام 2008 لبلدان أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي).

201 ولا حاجة لإطار في الاستقصاءات التي تستعمل تقنيات من قبيل "الاعتيان بالحصص". ومثال ذلك المراقبة العشوائية المباشرة (انظر الإطار 12).

¹⁰⁸ المعرفة هنا على أنها اقتصاد لا ينتمي إلى منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي أو المكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية.

¹⁰⁹ لم يتضح دوماً من البيانات الشرحية المتيسرة أي إطار استعمل في الاعتيان. ففي بعض الحالات، استُتج الإطار استناداً إلى معلومات عن الطرائق المستعملة في الاعتيان. أما الإطار المعروض هنا فهو الإطار الأولي (المرحلة الأولى).

¹¹⁰ في بعض الحالات، يُحدد مصدرها على أنه عائد إلى سجلات الإحصاء السكاني. وفي حالات أخرى، فهي قوائم بالمساكن يُحتفظ بها لأغراض تقدير قيم الأراضي. وفي بعض الحالات، لم يُحدد بوضوح المصدر الأصلي لبيانات السجل.

¹¹¹ المراقبة العشوائية للأرقام، انظر البحث السابق (الفصل 5).

الوحدات الإحصائية

202 هناك وحدتان إحصائيتان عادةً لقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: الأسر والأفراد. حيث تُستعمل الوحدة الأسرية لاستخراج معلومات عن المرافق الموجودة في متناول الأسرة (ومثالها جهاز التلفزيون أو الحاسوب أو توصيل الإنترنت). ويعرض الإطار 17 مثالاً عن التعديلات في وحدة إحصائية على مستوى الأسرة. وتُستعمل وحدة الأفراد لتقديم معلومات عن استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (في المنزل وخارجه على السواء)، وعلى نحو أهم، عن طبيعة ذلك الاستعمال (مثلاً، وتيرة الأنشطة المضطلع بها ومداهم). وتتطلب المؤشرات الأساسية كون الأسر والأفراد على السواء وحدات إحصائية. ومن المهم أخذ عينات من الأسر والأفراد على السواء، وتصميم استبيانات ومواد استقصاء أخرى للنمطين على السواء.

الإطار 17. هندوراس: التغيير في الوحدات الإحصائية في الاستقصاءات الأسرية

عدّل المعهد الإحصائي الوطني في هندوراس الوحدة الإحصائية لعدة أسئلة عن النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في استقصاءات ظروف المعيشة للأعوام 2005 و2006 و2007. وعلى وجه التحديد، سُجّلت أسئلة عن النفاذ إلى أجهزة الراديو والتلفزيون والهاتف الثابت والحاسوب على مستوى المسكن حتى عام 2006، وعلى مستوى الأسرة في عام 2007، فيما سئل عن النفاذ إلى هاتف متنقل على مستوى المسكن حتى عام 2005 وعلى المستوى الفردي اعتباراً من عام 2006.

المصدر: عرض قدمه معهد INIDE هندوراس في ورشة العمل الرابعة بشأن قياس مجتمع المعلومات في أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي (سان سلفادور، فبراير 2008).

203 ويتعين توخي الحرص الشديد لدى تطبيق تعريف "الأسرة" للتأكد من أنه على صلة بالمجتمع الجاري قياسه، مع استمرار تلبية متطلبات المقارنات الدولية لبيانات المخرجات.

204 وتفيد شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات أن "غالبية الاستطلاعات تعتبر الأسر مجموعة من الأشخاص المقيمين عادة في وحدة سكنية واحدة. وعليه تبرز أهمية مكونين: تعريف المقيم المعتاد وتعريف الوحدة السكنية".¹¹² ولعل تعريف الوحدة السكنية، من بين التعريفين، هو التعريف الأكثر إشكالية لعدم وضوح ما يشكل "وحدة سكنية" على الدوام. إذ إن شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات تعتبر أن تعريف الوحدة السكنية يأخذ في الحسبان ما إذا كان الأشخاص القاطنين فيها يعيشون ويتناولون طعامهم بمعزل عن الآخرين الموجودين في المبنى نفسه.

205 ويستند التعريف التالي إلى "مفهوم إدارة المنزل" الوارد وصفه في المراجعة الثانية إلى الكتاب الصادر عن شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات الذي يحمل عنوان مبادئ وتوصيات إحصاءات السكان والإسكان (شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات، 2008):

"يقوم مفهوم الأسرة على ترتيبات يجريها أشخاص فرادى أو ضمن جماعات ليوفروا لأنفسهم الطعام وغير ذلك من أساسيات الحياة. ويمكن للأسرة أن تكون إما (أ) أسرة مؤلفة من فرد واحد، أو (ب) أسرة مؤلفة من عدة أفراد، أي مجموعة من شخصين أو أكثر يعيشون معاً ويتشاركون في الطعام وغير ذلك من أساسيات الحياة. ويمكن للأشخاص في المجموعة أن يضموا مواردهم وقد تكون لهم ميزانية مشتركة؛ وقد تقوم بينهم صلة قرى أو لا تقوم، أو قد يشكلوا لفيماً من الأشخاص الأقرباء وغير الأقرباء.

ويُعرف "مفهوم الأسرة هذا بمفهوم إدارة المنزل". وهو مفهوم لا يفترض تساوي عدد الأسر والوحدات السكنية أو وجوب تساويها".¹¹³

¹¹² شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005، أ، الفصل الثامن).

¹¹³ كما تناقش شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2008) مفهوم "مسكن الأسرة" لأسرة ما حيث ترتبط الأسرة بوحدة سكنية واحدة.

206 ولأغراض الدليل، يوصى بتعريف الأسرة كما يلي: تتألف الأسرة من شخص واحد أو أكثر ممن:

- قد يكونوا أقرباء أو غير أقرباء؛
- يتقاسمون المأوى؛
- يتشاركون في الطعام.

تُعرض في الإطار 18 أمثلة عن تعاريف الأسرة.

الإطار 18. تعريف الأسرة المستعمل في أستراليا وهونغ كونغ، الصين

في استقصائه متعدد الأغراض للعامين 2007-06 الذي شمل موضوعات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، عرّف مكتب الإحصاء الأسترالي الأسرة على أنها "شخص يعيش بمفرده، أو شخصان أو أكثر تربطهم أو لا تربطهم علاقة قرى، يعيشون ويأكلون معاً في مأوى سكني خاص". (مكتب الإحصاء الأسترالي، 2007).

أما هونغ كونغ، الصين، فتعرّف الأسرة المحلية على أنها "مجموعة أشخاص يعيشون معاً ويتشاركون في تأمين أساسيات المعيشة. ولا حاجة لصلة قرى بين هؤلاء الأشخاص. وإذا قام شخص بتأمين أساسيات المعيشة دون تقاسمها مع الآخرين، فهو يعتبر أسرة أيضاً". (دائرة التعداد السكاني والإحصاءات، هونغ كونغ، الصين، 2008).

تصميم العينة وانتقاؤها

207 القضية الرئيسية في تصميم العينة وانتقاؤها لإحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية هي الحاجة لإنتاج عينة تمثيلية من الأسر والأفراد (بغية قياس نفاذ الأسرة إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمال الأفراد لها). وبخلاف ذلك، فإن القضايا التي تنطبق على الاستقصاءات الأسرية الأعم تنطبق كذلك على تلك المتعلقة بالنفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها.

208 وتُعرض أدناه بعض النقاط العامة المتصلة بتقنيات الاعتيان وحساب أحجام العينات وأخطاء الاعتيان.¹¹⁴

- في الاستقصاءات الأسرية التي تستعمل المقابلات وجهاً لوجه، وحيث لا تلزم الجدولة الجغرافية الدقيقة، فإن حشد وحدات العينات، أي تركيز العينة في بضع مناطق جغرافية، مجز جداً من حيث التكاليف ويمكن التعويض عادةً عن الخسائر المحتملة في دقة البيانات بزيادات صغيرة في حجم العينة.
- يشير التقسيم الطبقي إلى فرز الوحدات السكانية ضمن جماعات متباينة من الوحدات تدعى "الطبقات". ويقوم الفرز على قيم "متغيرات التقسيم الطبقي" بحيث يتحقق، في الوقت ذاته، الحد الأقصى من تجانس الوحدات ضمن الطبقات ومن تباينها بين الطبقات (فيما يتعلق بمتغيرات الاستقصاء). لذا، ينبغي أن تتكون الطبقات من وحدات شبيهة ببعضها البعض قدر الإمكان ومختلفة قدر الإمكان عن الوحدات في طبقات أخرى. ويهدف التقسيم الطبقي بصورة رئيسية إلى تقليص خطأ الاعتيان إلى أدنى حد بالنسبة إلى حجم معين للعينة. ومن أمثلة متغيرات التقسيم الطبقي لاستقصاء أسري نمطي: متوسط مستوى الدخل وتمرکز الجماعات الإثنية ومستوى التحضر. ويرد في الإطار 19 مثال عن التقسيم الطبقي.
- يعد الحجم الفعلي للعينة، وليس جزءاً من العينة ضمن الطبقة، المحدد الأكبر لحجم خطأ الاعتيان. لذا، يتعين الالتزام بالحد الأدنى من أحجام العينة، حتى في الطبقات التي ينخفض فيها عدد السكان وتزيد فيها أجزاء

¹¹⁴ لمعلومات أكثر تفصيلاً، يحال القراء إلى فصول محددة من دليلي شعبة الأمم المتحدة للإحصاء (شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات، 2005 أ، 2005 ب).

الاعتيان. وعلى العكس من ذلك، عندما يكون الحجم الكلي للعينة منخفضاً بسبب التكاليف، ينبغي تجنب التقسيم الطبقي الدقيق. ويجب أن تكبر أحجام العينة ألى لزمّت زيادة درجة الاعتمادية والثقة.¹¹⁵

• عموماً، كلما زاد مستوى التفاصيل في الخرج، زاد حجم العينة المطلوبة للحصول على درجة ثابتة من الاعتمادية (التي يعكسها مقدار الخطأ في الاعتيان). ولذلك صلة بإحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية حيث تُفكك البيانات ببعض أو جميع المتغيرات التصنيفية الواردة في الفصل 4. وتمثل إحدى الحالات الخاصة في الاعتيان لمناطق قد تُصمم فيها العينات لتقديم تقديرات جيدة، مما يستتبع بعض الخسارة في الكفاءة (أي أن حجم العينة أكبر من اللازم لتحقيق الدقة المطلوبة للتقديرات على المستوى الوطني).¹¹⁶

• من الشائع أن يُبالغ في أخذ العينات للتعويض عن حالات عدم الرد¹¹⁷، وينبغي أن يستند ذلك إلى المعدل المقدّر لحالات عدم الرد.¹¹⁸ علماً بأن هذه المعدلات يمكن أن تختلف باختلاف استراتيجيات جمع البيانات.

• ينبغي انتقاء الأسر والأفراد ضمن هذه الأسر دون انحياز. فمثلاً، ينبغي اختيار الأفراد ضمن الأسر عشوائياً. وإذا لم يكن الفرد المنتقى حاضراً في وقت إجراء المقابلة، ينبغي الاتصال به لاحقاً بمعاودة زيارته (أو بالهاتف مثلاً).

209 وتقوم استقصاءات عديدة بانتقاء العينات في سلسلة من الخطوات، ويجري أعقدها (تصميم طبقي لمجموعات متعددة المراحل) على النحو التالي:¹¹⁹

• *اعتيان المنطقة*. غالبية البلدان ليس لديها سجلات تفصل الوحدات الإحصائية (الأسرية أو الفردية). وتأخذ تلك البلدان كخطوة أولى عادةً عينة عشوائية طبقية¹²⁰ من المناطق التي تُعرّف بالمناطق الجغرافية (أو "مناطق التعداد" أو "الوحدات الأولية للاعتيان"). ولهذه المناطق خصائص معروفة (تُستخلص عادةً من الإحصاء السكاني السابق). وتتجلى فوائد التقسيم الطبقي في هذه المرحلة على وجه الخصوص، ولذلك ينبغي أن يُبدل جهد كبير لتقسيم المناطق الجغرافية تقسيماً مناسباً.¹²¹ وفي معظم الاستقصاءات الأسرية في الاقتصادات النامية والاقتصادات التي تمر بمرحلة انتقالية، تُنتقى المناطق الجغرافية باحتمال يتناسب مع عدد السكان (أي أن احتمال انتقاء منطقة كبيرة أكثر احتمالاً من انتقاء منطقة صغيرة).

• تنتج المرحلة الأولى من الاعتيان "مجموعات" جغرافية، مثل قرى أو كتل مدنية. وكما يوحي الاسم، فهذه مجموعات من الوحدات (مساكن أو أسر عادة) على مقربة من بعضها البعض جغرافياً ("متجمعة") لخفض تكلفة جمع البيانات إلى أدنى حد. وفيما يحد التجميع من التكاليف، يرحح أيضاً أن يجد من الاعتمادية نظراً للتحانس العالي للوحدات ضمن المجموعات ("أثر التجميع").¹²²

¹¹⁵ يُعبر عن الثقة في التقدير كفاصل 95% من الثقة حول التقدير، أي أن قيمة التقدير تساوي ± 4 - خطأين معيارين (ويفترض ذلك توزيعاً نظامياً للمتغير الجاري قياسه). كما يمكن التعبير عنه كنسبة الخطأ المعياري في التقدير إلى التقدير (التي يشار إليها كمعامل التغير أو كخطأ المعياري النسبي).

¹¹⁶ شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005 أ، الفصل الثاني).

¹¹⁷ يتناول الفصل 8 معالجة حالات عدم الرد.

¹¹⁸ شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005 ب، الفصل الثالث).

¹¹⁹ يعرض الإطار 19 مثالاً عن الاعتيان لاستقصاء تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسري في اليونان.

¹²⁰ تشير شعبة الأمم المتحدة للإحصاء (2005 أ) أيضاً إلى اعتيان نظامي من مناطق جغرافية في الحالة التي يتلزم فيها المتغير موضع الاهتمام مع واحد أو أكثر من المتغيرات المتوفرة للمناطق الجغرافية. وتفرز السجلات وفقاً للمتغير أو المتغيرات المتوفرة ثم تنتقى العينة نظامياً (أي تُختار الوحدات من قائمة مرتبة ذات نقط بدء عشوائية وفواصل ثابت بين الانتقائات). ويمكن انتقاء الأسر نظامياً أيضاً ضمن المناطق الجغرافية حيث يمكن فرز السجلات وفقاً لمتغير واحد ذي صلة أو أكثر. وتبحث شعبة الأمم المتحدة للإحصاء (2005 ب) كذلك مفهوم اعتيان الحصص ضمن المناطق الجغرافية.

¹²¹ شعبة الأمم المتحدة للإحصاء (2005 أ، الفصل الرابع).

¹²² لتفاصيل أوفى، انظر شعبة الأمم المتحدة للإحصاء (2005 ب، الفصل الثالث).

- قد تكون هناك مرحلة ثانية لأخذ العينات على مستوى المجموعة الفرعية (قطاعات أو كتل مثلاً).
- *اعتيان الأسر*. تُدرج الأسر (أو المساكن) عادة ضمن المجموعات (أو المجموعات الفرعية) بطريقة ما لتشكيل إطار الاستقصاء. وقد يكون الانتقاء عشوائياً أو نظامياً.¹²⁰ وكي تتاح فرصة متكافئة لكل أسرة في الفئة السكانية من حيث الانتقاء، يشيع اعتماد عينة ثابتة الحجم من الأسر ضمن المجموعات.¹²³
- في حال وجود أكثر من أسرة واحدة ضمن مسكن واحد، يتعين أخذ عينات الأسر ضمن المسكن. وعادةً، يقدم فرد من الأسرة معلومات عنها (ويجري اختياره عشوائياً أو على أنه شخص مسؤول وفق تعريف الوكالة الإحصائية؛ وتتقي بعض البلدان رب الأسرة ليقدم هذه المعلومات).
- *اعتيان الأفراد ضمن الأسرة*. يوصى بأن يقدم فرد منتقى عشوائياً داخل نطاق المعلومات الخاصة باستعمال الأفراد لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بالإجابة عن أسئلة تتعلق به/بها. ومن البدائل المقبولة أخذ عينات عشوائية لأكثر من فرد واحد ضمن الأسرة أو جمع معلومات من جميع الأفراد. ومن البلدان من يجمع معلومات عن الأفراد في أسرة عن طريق وكيل، أي شخص واحد (كثيراً ما يكون رب الأسرة)، بحيث يجب نيابة عن الآخرين في الأسرة (وهم الأطفال عادة). لكن ثمة انحيازات محتملة ترتبط بهذا النهج، لذا لا يُصح به.¹²⁴ فإذا اختير فرد للرد على أسئلة الاستعمال الفردي، ينبغي له/لها عادة أن يجيب/تجيب على الأسئلة الأسرية نيابة عن الأسرة.

الإطار 19. اليونان: التقسيم الطبقي لعينة استقصاء تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسري

في اليونان، نُفذ استقصاء أسري في عام 2005 عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات باستعمال عينة استقصاء ظروف المعيشة (EU-SILC) وهو استقصاء منسق في جميع الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي. واستند تصميم العينة إلى الاعتيان الطبقي متعدد المراحل، حيث حُددت وحدات اعتيان أولية على أنها مناطق (منطقة جغرافية واحدة أو أكثر) والوحدة النهائية على أنها الأسرة. واختير فرد من الأسرة عشوائياً لملء الاستبيان الفردي.

وهناك مستويان من التقسيم الطبقي:

'1' المستوى الأول هو تقسيم طبقي جغرافي يقوم على تقسيم مساحة البلد إلى ثلاثة عشر إقليمياً قياسياً يقابلون مستوى NUTS II الأوروبي الإحصائي. ويشكل تكتلا المدينتين الكبيرتين، أثينا الكبرى وتيسالونيكيا الكبرى، طبقتين جغرافيتين رئيسيتين منفصلتين.

'2' وينطوي المستوى الثاني من التقسيم الطبقي على تجميع بلديات وكميونات ضمن كل منطقة NUTS II حسب درجة التحضر (أي وفقاً لأعداد سكانها) في أربع فئات. وتُعرف هذه الفئات بالفواصل التالية لأعداد السكان: 0-999 و1000-4999 و5000-29999 و30000 فأكثر. وبلغ عدد الطبقات النهائية في المناطق الثلاث عشرة 50. وتم تقسيم تكتلي المدينتين الكبيرتين ثانية إلى 31 و9 طبقات فرعية (أقسام فرعية إدارية) على التوالي على أساس كتل المدينة التي تتألف منها البلديتان. ومن ثم، بلغ العدد الإجمالي للطبقات في هذا الاستقصاء 90.

المصدر: الخدمة الإحصائية الوطنية في اليونان، http://www.statistics.gr/eng_tables/S803_SFA_3_MT_05_13_Y_EN.pdf.

¹²³ شعبة الأمم المتحدة للإحصاء (2005 ب، الفصل الثالث).

¹²⁴ يمكن لقوانين وطنية تمنع إجراء المقابلات مع الأطفال الأحداث أن تعقد من مهمة جمع المعلومات عن استعمال الأطفال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويمكن للنهج البديل المتمثل في اللجوء إلى فرد آخر في الأسرة لكي يقدم معلومات عن أنشطة الأطفال أن يحدث انحيازاً (خاصة فيما يتعلق بأنشطة الأطفال الكبار التي قد يجهلها المحيط). ولكن عدداً من البلدان يجمع معلومات عن الأطفال بهذه الطريقة، وينبغي أن تتخذ الإجراءات الكفيلة بتقليل انحياز الإجابة إلى أدنى حد.

210 ويبين الجدول 8 عدداً من البلدان التي تستعمل السجلات الأسرية أو سجلات الأفراد كإطار أولي للاستقصاء الخاص بها. وفي مثل هذه الحالات، يمكن انتقاء البيانات مباشرة من السجل. ويمكن استعمال طرائق متنوعة للاعتيان، بما فيها أخذ الاعتيان الطبقي العشوائي على مرحلة واحدة أو مرحلتين، أو خليط من الاعتيان العشوائي الطبقي والعشوائي البسيط والنظامي.

211 ويُعرف الخطأ المصاحب للعينة بخطأ الاعتيان (أو خطأ العينة). وهو أحد عناصر جودة البيانات، ويأتي بجنه في الفصل 9.

212 وحيث إن من المستبعد أن تكون عينة الأسر والأفراد المنتقاة ممثلة للسكان، من المهم توزيع الإجابات وفقاً للتوزيعات المقدرة المستقلة للسكان. ويتناول الفصل التالي هذا الموضوع بمزيد من البحث.

الفصل 8 معالجة البيانات من أجل الإحصاءات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT)

213 يناقش هذا الفصل معالجة البيانات من أجل الإحصاءات الأسرية، بدءاً من مرحلة إدخال البيانات بالاستقصاء، وصولاً إلى حساب البيانات المخرجة. وعلى الرغم من أن جدول النتائج تعتبر أحد جوانب معالجة البيانات، فإنها تُناقش في الفصل 10، النشر.

214 وسيكون لكثير من الوكالات الإحصائية القدرة على النفاذ إلى برامج حاسوبية معقدة تسهل من إدخال البيانات وتحريرها وحساب قيم بديلة للبيانات المفقودة أو لحالات عدم الرد وتوزين البيانات وحساب النتائج وجدولتها. وينبغي أن يسير التخطيط لأعمال تطوير هذه البرامج بالتوازي مع أعمال التخطيط الأخرى الخاصة بالاستقصاء وأن يسبق الصياغة النهائية لتصميم الاستبيان بوقت كاف. كما أن تسلسل الأسئلة وإدراج أسئلة من شأنها تسهيل فحوصات التحرير أمور يتعين تخطيطها بالاقتران مع تحضيرات معالجة البيانات.

215 وكثير من مهام معالجة البيانات ليست قاصرة حصراً على قياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ومن ثم، يولي هذا الفصل اهتماماً خاصاً بمسائل معالجة البيانات الخاصة تحديداً بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بما في ذلك تحرير مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وحسابها.

216 ويمكن لمعالجة البيانات أن تكون مصدراً كبيراً لأخطاء عدم الاعتيان، والتي تجري مناقشتها في الفصل التالي.

إدخال البيانات

217 كما لاحظنا في الفصل 8، يمكن أن يجري إدخال البيانات وقت المقابلة، حيث تستخدم برامج المقابلات الشخصية بمساعدة حاسوبية (CAPI) أو مقابلات هاتفية بمساعدة حاسوبية (CATI). وفي حالات أخرى، تجري عملية إدخال البيانات كعملية منفصلة تتم داخل وحدة متخصصة لإدخال البيانات ضمن الوكالة الإحصائية.

218 وكما هو الحال مع الجوانب الأخرى لتنفيذ الاستقصاء، من المهم توفر تدريب جيد وإجراءات جيدة لإدخال البيانات. ومن شأن ذلك أن يساعد على تلبية احتياجات إدخال البيانات إضافة إلى استعمال تقنيات على غرار استعمال أرقام الفحص¹²⁵ والفحوصات الأخرى لدقة إدخال البيانات. وعملياً، تُجرى فحوصات مراقبة الجودة عادةً أثناء تحرير البيانات وليس أثناء إدخالها.¹²⁶

تحرير البيانات

التحرير الصغري

219 يمكن أن يطلق على التحرير الصغري أيضاً مسمى تحرير الدخل ويطبق على السجلات الإفرادية. وهناك خمسة أنواع مختلفة للتحرير الصغري: فحوصات المدى وفحوصات إزاء بيانات مرجعية وفحص النواقص وفحوصات الاتساق وفحوصات مطبعية. ويمكن شرح هذه الأنواع كما يلي:¹²⁷

¹²⁵ رقم أو حرف في تتابع مشفر، تشتق قيمته من دالة تضم الأرقام الأخرى بالتتابع. وفي حال حدوث خطأ في إدخال البيانات، فإن رقم الفحص المستخرج سيختلف عن رقم الفحص الفعلي بما يعد علامة على وجود خطأ إدخال. وتستخدم أرقام الفحص عادةً لتسجيل معرفات الهوية والشفرات وليس البيانات الكمية.

¹²⁶ شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005، أ، الفصل الخامس عشر).

¹²⁷ شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005، أ، الفصل الخامس عشر).

- تتحقق تحريرات المدى من صلاحية قيم البيانات، فمثلاً، لا تقبل المتغيرات الفئوية إلا قيم محددة سلفاً (مثل الجنس لا يمكن تشفيره إلا بالقيمتين 1 و2)؛
- والفحوصات إزاء بيانات مرجعية مثال على فحوصات المدى وتشمل إجراء مقارنة للقيمة المبلغه مع بيانات خارجية (مثل المدى المعقول لحجم الأسرة)؛
- وتتحقق تحريرات النواقص من اتباع الترتيب المنطقي للاستبيان، كالتحقق من أن السكان المعنيين وُجهت إليهم كل الأسئلة؛ وفي بيئة المقابلة الشخصية أو الهاتفية بمساعدة حاسوبية، يحدد البرنامج عادةً النواقص، ومن ثم لا ينبغي حدوث أخطاء طالما تمت البرمجة بشكل سليم؛
- وتحدد فحوصات الاتساق ما إذا كانت المعلومات الواردة في الاستبيان متسقة داخلياً، كأن يطابق العمر المبلغ تاريخ الميلاد المبلغ مثلاً (انظر كذلك الإطار 20)؛
- الفحوصات الطبيعية (لاكتشاف أخطاء الإدخال التي يرتكبها الفرد الخاضع للمقابلة أو عامل إدخال البيانات)؛ وقد يكون من الصعب اكتشاف هذه الأخطاء ويمكن اكتشافها كنتيجة لفحوصات أخرى أو عبر فحص إضافة أو "مراقبة" للقيم الإجمالية أو باستخدام أرقام الفحص.

الإطار 20. مثال على فحص للاتساق

أجاب فرد ينتمي إلى أسرة ما "بلا" على سؤال "هل هنالك أي فرد من أفراد الأسرة لديه/أو أنت لديك إمكانية النفاذ إلى الإنترنت بالمنزل بصرف النظر عن استعماله من عدمه؟". فإذا أجاب الفرد "بنعم" على خيار "المنزل" كفتة إجابة على السؤال "أين استعملت الإنترنت في الاثني عشر شهراً الأخيرة؟"، فإن الإجابة تكون غير متسقة داخلياً وينبغي الاستفسار بشأنها من جانب الشخص الذي يدير المقابلة.

220 وإضافةً إلى الأنواع الخمسة المذكورة أعلاه للتحرير الصغرى، قد يكون من المفيد التمييز بين الأخطاء "الحاسمة" و"غير الحاسمة" في التحرير، حيث توجد قدرة على احتمال النوع الأخير من أخطاء التحرير والمصمم لتحديد قيم أو شروط ليست مستحيلة وإن كانت غير شائعة وتستحق الدراسة. بينما تظهر الأخطاء الحاسمة وضماً يكون مستحيلاً منطقياً ويتضمن أشياء مثل مكونات بيانات لا تضيف جديداً إلى المجموع أو معلومات غير متسقة بشأن العمر وتاريخ الميلاد. وعندما يكون هناك كم كبير من الأخطاء الحاسمة، ينبغي إجراء تحريرات عن الأسباب. فقد تفضي هذه التحريرات إلى الكشف عن خطأ في برنامج التحرير أو أخطاء نظامية يقع فيها واحد من القائمين بإدارة للمقابلة. ويتعين إزالة الأخطاء الحاسمة قبل إدراج سجلات البيانات المعيبة في أي جدول من الجداول النهائية للنتائج. وقد تتم معالجة الأخطاء بتعديل القيم المسببة لها أو إسقاط السجلات المعيبة التي لا يمكن إصلاحها.¹²⁸ ولكل من الحلين تداعياته على الحساب النهائي للتقديرات.

221 وعند جمع البيانات من خلال المقابلات الشخصية، تُحرر البيانات عادةً أثناء المقابلة. ويمكن تسهيل ذلك باستخدام البرنامجين CAPI أو CATI (حيث يقوم بإعلان الذي يدير المقابلة أوتوماتياً بوجود أخطاء تحرير). بيد أنه يمكن أيضاً حدوث تحرير فوري أثناء المقابلة مع عدم استعمال هذين البرنامجين. فمثلاً، يمكن للخاضع للمقابلة أن يكون لديه إشارات تشير إلى كم كبير من الردود الواقعية. وفي حالة إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، من الأمثلة على هذه الإشارات، عندما يكون لأسرة إمكانية للنفاذ إلى الإنترنت من المنزل ويكون هناك فرد من الأسرة يستعمل الإنترنت ولكنه لا يختار المنزل كأحد مواقع الاستعمال التي ينبغي لمدير المقابلة التأشير عليها. وهذا الخطأ من الأخطاء "غير الحاسمة" حيث إن الإجابة "بلا" على الاستعمال في المنزل قد تكون صحيحة وإن كانت غير مرجحة.

¹²⁸ "توسم" هذه السجلات بمؤشر لحالة التحرير يبين وجود أخطاء حاسمة. وبالتالي يسهل إسقاط السجلات التي تحمل هذا الوسم.

222 وعند اكتشاف أخطاء في البيانات بعد المقابلة، قد يكون من الصعب (أو المكلف) تصحيحها مع المستجوب. ونظراً للأهمية الكبيرة للحصول على بيانات استقصاء صحيحة، يتضح أن أي تحريرات تطبق أثناء المقابلة ينبغي تحديدها بعناية واختبارها قبل الاستقصاء.

223 وفي الحالات التي لا تُحرر فيها البيانات وقت المقابلة، يمكن للتصميم الجيد للاستبيان أن يساعد كثيراً في تدنية أخطاء المستجوبين. وكما يتضح مما سبق، يمكن استعمال بعض الفحوصات أثناء إدخال البيانات للكشف عن أخطاء مفاتيح الإدخال.

224 ويعرض الجدول 9 عدداً من مستويات التحرير الصغرى لبيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وتطبق هذه المستويات أثناء أي مقابلة (سواء كإشارات تذكيرية للقائم بالاستجواب باستعمال استمارة ورقية أو كجزء من برنامجي المساعدات الحاسوبية CATI و CAPI).

التحرير الكبري

225 يمكن أن يطلق على التحرير الكبري أيضاً مسمى تحرير الخرج وهو يتكون من فحوصات للبيانات المجمعة من حيث تماسكها، بما في ذلك:

- اتساق التقديرات بمرور الزمن، فمثلاً، يتوقع زيادة استعمال الأفراد للإنترنت بمرور الزمن؛
- العلاقات بين المتغيرات المخرجة من الاستقصاء، كأن يتوقع أن تزيد نسبة الأسر التي لديها جهاز حاسوب عن نسبة الأسر التي لديها القدرة على النفاذ إلى الإنترنت؛
- العلاقة بالبيانات المستقاة من خارج الاستقصاء، فمثلاً ينبغي أن يرتبط تقدير الاستقصاء لنسبة الأسر التي لديها خط هاتف ثابت بمؤشر الاتحاد الدولي للاتصالات الخاص بالبنية التحتية، والذي ينص على عدد خطوط الهاتف الثابت لكل مائة من السكان؛
- الالتزام بالقواعد المنطقية، فمثلاً ينبغي أن يكون مجموع مكونات أي نسبة مئوية للتوزيع يساوي 100.

226 وإذا اكتُشفت أخطاء رئيسية أثناء التحرير الكبرى، ربما يسهل علاجها عن طريق تصحيح برامج التقدير مثلاً، إذا كانت هذه البرامج منشأ الأخطاء. بيد أنه إذا كان منشأ الخطأ يقع ضمن الوحدة الأصلية لتسجيل البيانات، قد يصعب علاج المشكلة بمجرد استكمال الاستقصاء. وبالتالي يقترح إجراء جدولة وتحرير كبرى بصورة مؤقتة إن أمكن أثناء الاستقصاء بحيث يمكن التصدي للأخطاء التي تتسبب في الأعطاب. وقد يكون من المفيد أيضاً فهم التحرير الكبرية المزمع تطبيقها عند بدء الاستقصاء، كأن يكون ذلك عند تصميم الاستبيانات أو عند التحرير الصغرى بحيث لا تحدث الأعطاب في مرحلة الخرج.

227 ويعرض الجدول 9 عدداً من التحريرات الصغرى والكبرى التي يمكن تطبيقها على المؤشرات الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويتضح مما سبق أنه يمكن دمج التحرير الصغرى ضمن برمجيتي CAPI أو CATI أو تطبيقه بعد إجراء المقابلات. حيث يمكن أن ينتج عن إجراء التحرير الصغرى أثناء المقابلة مسبارات (أو إشارات تذكيرية) لكي تؤكد مثلاً الرد "بلا" أو لتوضيح إجابة على "أخرى". ويرد في الجدول 9 أيضاً أمثلة لهذه المسبارات. وتجري عمليات التحرير الكبرية على البيانات المجدولة كما تم شرحه آنفاً. ويمكن للبلدان التي تقوم بجمع إحصاءات أسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات استعمال النتائج المخرجة من استقصاءات لبلدان مشابهة لتطبيق التحرير الكبري.

الجدول 9 - التحريرات الصغيرة والكبيرة للإحصاءات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

| التحريرات الصغيرة والمسبارات المحتملة (التحريرات المطبقة على السجلات الفردية والتي يفضل إجراؤها وقت المقابلة) | التحريرات الكبيرة المحتملة (التحريرات المطبقة على البيانات المجمعة) | المؤشر |
|---|--|--|
| 1. التوجهات التاريخية، هل يتوقع معدل ثابت أم نمو بطيء. 2. تكون قيمة HH1 عادة أكبر من HH2. | إذا كانت الإجابة على HH2 "نعم"، يتوقع أن تكون الإجابة على HH1 "نعم" | HH1 نسبة الأسر التي لديها جهاز راديو |
| التوجهات التاريخية، هل يتوقع معدل ثابت أم نمو بطيء. | يمكن للمستجوب التحقق من وجود هوائي التلفزيون أو الجهاز نفسه إذا كانت المقابلة تجري في مكان سكن الأسرة. | HH2 نسبة الأسر التي لديها جهاز تلفزيون |
| 1. التوجهات التاريخية، هل يتوقع معدل ثابت إلى حد ما وإن كان مع نمو بطيء أو انخفاض بطيء. 2. اتفاق كبير مع المؤشر الأساسي A1 (خطوط الهاتف الثابت/100 من السكان)، القيم المطلقة والنمو. | يمكن للمستجوب التحقق من وجود هاتف ثابت إذا كان الجيب لا يستطيع أن يجزم بوجوده (وذلك إذا كانت المقابلة تجري في مكان سكن الأسرة). | HH3 نسبة الأسر التي لديها خط هاتف ثابت |
| 1. التوجهات التاريخية، هل يتوقع نمو من متوسط إلى عال. 2. اتفاق كبير (وإن كان أقل) مع معدل النمو وقيم المؤشر الأساسي A2 (عدد مشترك الهاتف الخليوي المتنقل/100 من السكان). | بما أن الهاتف المتنقل عبارة عن جهاز شخصي، فإن الإجابة "لا" قد تحتاج إلى التأكيد بمسبار يسأل ثانية هل هناك أي فرد من الأسرة لديه نفاذ إلى هاتف متنقل. | HH3 نسبة الأسر التي لديها هاتف خلوي متنقل |
| 1. التوجهات التاريخية، هل يتوقع نمو من متوسط إلى عال. 2. عادةً ما تكون قيمة HH4 أكبر من قيمة HH6. | يمكن للمستجوب التحقق من وجود جهاز حاسوب إذا كان الجيب لا يستطيع أن يجزم بوجوده (وذلك إذا كانت المقابلة تجري في مكان سكن الأسرة). | HH4 نسبة الأسر التي لديها جهاز حاسوب |
| 1. توجهات تاريخية، يتوقع نمو من متوسط إلى عال. 2. عادةً ما تكون قيمة قيمة HH5 أكبر من قيمة HH7. | عندما تكون أسرة ما لديها نفاذ إلى جهاز حاسوب (HH4)، فإن الأفراد المختارين يكونوا على الأرجح من مستعملي الحاسوب. بالتالي يتم سير الإجابة "لا". | HH5 نسبة الأفراد الذين قاموا باستعمال جهاز حاسوب (من أي موقع) خلال السنة الأخيرة |
| 1. توجهات تاريخية، هل يتوقع نمو من متوسط إلى عال. 2. عادةً ما تكون قيمة HH6 أقل من قيمة HH4. | يمكن للمستجوب التحقق من وجود وصلة إنترنت (وصلة مودم مثلاً) إذا كان الجيب لا يستطيع أن يجزم بذلك (وذلك إذا كانت المقابلة تجري في مقر سكن الأسرة). | HH6 نسبة الأسر التي لديها نفاذ إلى الإنترنت من المنزل |
| 1. توجهات تاريخية، يتوقع نمو من متوسط إلى عال. 2. عادةً ما تكون قيمة HH7 أقل من قيمة HH5. | إذا كان لدى الأسرة نفاذ إلى الإنترنت (HH6)، فغالباً ما يرجح أن يكون الأفراد المختارين من مستعمل الإنترنت وبالتالي يتم سير الإجابة "لا". | HH7 نسبة الأفراد الذين قاموا باستعمال الإنترنت (من أي موقع) خلال السنة الأخيرة |

| التحريرات الكبرى المحتملة (التحريرات المطبقة على البيانات المجمعة) | التحريرات الصغيرة والمسبارات المحتملة (التحريرات المطبقة على السجلات الفردية والتي يفضل إجراؤها وقت المقابلة) | المؤشر | |
|--|---|---|-----|
| 1. توجهات تاريخية قد لا تتغير كثيراً إلا إذا كان هناك تغير كبير في مواقع النفاذ، كأن يزيد النفاذ إلى الإنترنت من المنزل أو أن تشغل الحكومة مرافق نفاذ للجمهور. 2. ينبغي أن يكون مجموع قيم هذه الفئات، كنسبة مئوية للأفراد مستعملي الإنترنت، مساوياً أو يزيد عن 100 (في المائة)، نظراً إلى أن الكثير من الأفراد يستعملون الإنترنت في أكثر من موقع. | إذا كانت الإجابة على HH7 "نعم" ينبغي اختيار فئة واحدة على الأقل من فئات الإجابة. انظر اقتراحات بنود الإجابة أدناه. | موقع استعمال الفرد للإنترنت خلال السنة الأخيرة: | HH8 |
| إذا كان نفاذ الأسرة إلى الإنترنت كبيراً، فإن هذه الفئة من المخرج تكون هي الأكبر عادةً. | إذا كان لدى الأسرة نفاذ إلى الإنترنت، ينبغي سير مستعملي الإنترنت الذين يسجلون إجابة "لا" على هذه الفئة. | المنزل | |
| | هؤلاء الذين ينتمون إلى القوة العاملة ويستعملون الإنترنت وسجلوا الإجابة "لا" على هذه الفئة، يمكن سير إجاباتهم. | العمل | |
| | الطلاب مستعملو الإنترنت الذين يسجلون الإجابة "لا" على هذه الفئة، يمكن سير إجاباتهم. والأفراد من غير الطلاب ينبغي ألا يسجلوا الإجابة "نعم" على هذه الفئة؛ ويسجل المدرسون وغيرهم ممن يعمل في مكان تلقي العلم الفئة "العمل" كمكان لاستعمال الإنترنت. وإذا استعمل مكان تلقي العلم كموقع لنفاذ جمهور العامة إلى الإنترنت، فإن هذا الاستعمال ينبغي أن يسجل تحت فئة وفق نفاذ للجمهور إلى الإنترنت. | مكان تلقي العلم | |
| قد تزيد قيم هذه الفئة مع تدخل السياسة العامة. | قد يحتاج المستجوبون إلى استعمال أمثلة تتعلق بالبلد لشرح هذه الفئة. | منزل شخص آخر | |
| عندما يكون نفاذ الأسرة إلى الإنترنت منخفضاً، تكون هذه الفئة عالية غالباً، عندما تكون هذه المرافق متوفرة. | قد يحتاج المستجوبون إلى استعمال أمثلة تتعلق بالبلد لشرح هذه الفئة. | مرفق نفاذ للجمهور إلى الإنترنت | |
| ينبغي أن تكون قيمة هذه الفئة منخفضة جداً. | ينبغي سير إجابة "نعم"، إذا كان يلزم تسجيلها. | مواقع أخرى (عند استعمالها) ¹²⁹ | |
| هذه الفئة جديدة (استحدثت عام 2008). ويرجح أن تزيد القيم الخاصة بها سريعاً بمرور الوقت. | قد يحتاج المستجوبون إلى استعمال أمثلة تتعلق بالبلد لشرح هذه الفئة. | من أي مكان عبر هاتف خلوي متنقل | |
| هذه الفئة جديدة (استحدثت عام 2008). ويرجح أن تزيد القيم الخاصة بها سريعاً بمرور الوقت. | قد يحتاج المستجوبون إلى استعمال أمثلة تتعلق بالبلد لشرح هذه الفئة. | من أي مكان عبر أجهزة نفاذ متنقلة أخرى | |

¹²⁹ المواقع الأخرى ليست فئة ضمن المؤشر الأساسي HH8. بيد أنه قد يكون من المفيد إدراج "مواقع أخرى" في الاستبيانات. وإذا كانت مجموعة فئات الإجابة (بدون "أخرى") تعتبر شاملة، فإن الإجابات "أخرى" ينبغي الاستفسار بشأنها وتسجيل الإجابة، إن أمكن.

| التحريرات الصغيرة والمسبارات المحتملة | التحريرات الكبيرة المحتملة | المؤشر |
|---|---|--|
| إذا كانت الإجابة على HH7 "نعم"، ينبغي اختيار فئة واحدة على الأقل من فئات الإجابة. | ينبغي أن يكون مجموع قيم هذه الفئات، كنسبة مئوية للأفراد مستعملي الإنترنت، أكبر بكثير من 100 (في المائة)، نظراً لقيام معظم الأفراد بأكثر من نشاط واحد. | HH9 أنشطة الإنترنت التي يقوم بها الأفراد (من أي موقع) خلال السنة الأخيرة: |
| قد يحتاج المستجوبون إلى استعمال أمثلة. | غالباً ما تكون هذه الفئة ثاني أعلى فئة خرج بعد فئة إرسال أو استقبال بريد إلكتروني. | الحصول على معلومات عن السلع والخدمات |
| قد يحتاج المستجوبون إلى استعمال أمثلة لبيان الهيئات التي ينطبق عليها تعريف الهيئات الحكومية العامة. | قد تكون هناك بيانات من الهيئات الحكومية تشير إلى مدى استعمال مواقعها على الويب. | الحصول على معلومات من الهيئات الحكومية |
| قد يحتاج المستجوبون إلى شرح طبيعة البريد الإلكتروني. | قد تكون هناك بيانات من الهيئات الحكومية تشير إلى مدى الاستعمال التفاعلي لمواقعها على الويب. | التفاعل مع الهيئات الحكومية العامة |
| يتعين على المستجوبين شرح الجوانب التقنية التي تنطوي عليها هذه الفئة. | غالباً ما تكون هذه الفئة هي الأكبر في المخرجات. | إرسال أو استقبال بريد إلكتروني |
| قد يتعين على المستجوبين شرح الجوانب التقنية التي تنطوي عليها هذه الفئة. | هذه الفئة جديدة (استحدثت عام 2008). ويرجح أن تزيد القيم الخاصة بها سريعاً بمرور الوقت. | المهاجرة عبر نقل الصوت عبر بروتوكول الإنترنت |
| قد يتعين على المستجوبين شرح الجوانب التقنية التي تنطوي عليها هذه الفئة. | هذه الفئة جديدة (استحدثت عام 2008). ويرجح أن تزيد القيم الخاصة بها سريعاً بمرور الوقت. | وضع معلومات أو التبادل اللحظي للرسائل |
| قد يتعين على المستجوبين تقديم تعريف ببحث يستثني الموقع. | يرتبط حجم هذه الفئة بعوامل عديدة، منها بيئة الأمن على الخط وتوفر مواقع تجارية على الإنترنت. | شراء سلع أو خدمات أو طلبها |
| شرح الأنشطة حسب التعريف. | ينبغي أن يرتبط حجم هذه الفئة بتبسيرها. | المعاملات المصرفية من على الإنترنت |
| يلاحظ أن هذه الفئة تشير إلى الأنشطة التعليمية، ويتم إدراج ذلك بشكل نموذجي في صياغة السؤال. | | أنشطة التعليم والتعلم |
| قد يتعين على المستجوبين تقديم أمثلة. | | ممارسة الألعاب الفيديوية أو الحاسوبية أو تحميلها |
| قد يتعين على المستجوبين تقديم أمثلة. | | تحميل أفلام أو صور أو موسيقى أو مشاهدة التلفزيون أو مادة فيديوية أو السماع إلى الراديو أو إلى موسيقى مسجلة |
| قد يتعين على المستجوبين تقديم أمثلة. | | تحميل برمجيات |
| قد يتعين على المستجوبين تقديم أمثلة. | | قراءة الصحف أو المجلات أو الكتب الإلكترونية أو تحميلها من على الخط |
| ينبغي سر إجابة "نعم" ما دام يتعين تسجيلها. ومع ذلك، هناك بعض الأنشطة التي تصلح لهذه الفئة، مثل لعب القمار على الخط واستعمال "محتويات البالغين". | ينبغي لقيمة هذه الفئة أن تكون منخفضة ولكن لا يرجح أن تصل إلى صفر نتيجة إلى أن قائمة الأنشطة غير شاملة. | أنشطة أخرى ¹³⁰ (في حال استعمالها) |

¹³⁰ الأنشطة الأخرى ليست فئة ضمن المؤشر الأساسي HH9. ومع ذلك، قد يكون من المفيد إدراج فئات "أخرى" ضمن الاستبيانات.

| التحريات الصغيرة والمسبارات المحتملة | التحريات الكبيرة المحتملة | المؤشر |
|---|--|---|
| <p>1. توجهات تاريخية، يتوقع نمو من متوسط إلى عال.</p> <p>2. توافق كبير مع المؤشر الأساسي A2 (عدد مشترك الهاتف المتنقل/100 من السكان)، والقيم المطلقة والنمو.¹³¹</p> <p>3. مقارنة النمو بالمعلومات التي ينشرها موردو الخدمات.</p> | <p>ينبغي إدراج تعريف الاستعمال ضمن صياغة السؤال و/أو المسبارات. وهذه النسبة لا تشير عادة إلى ما إذا كان الفرد مشتركاً أم مالِكاً.</p> | <p>HH10 نسبة الأفراد الذين يستعملون هاتف خلوي محمول</p> |
| <p>1. توجهات تاريخية، حسب الخدمات المتاحة، قد يتوقع زيادة في النفاذ إلى الإنترنت عبر النطاق العريض والهاتف المتنقل.</p> <p>2. ينبغي أن يكون مجموع قيم هذه الفئات، المعبر عنها بنسبة مئوية للأسر التي لديها نفاذ إلى الإنترنت، أكبر من 100 (في المائة)، نظراً إلى أن بعض الأسر لديها أكثر من وسيلة نفاذ.</p> | <p>إذا كانت الإجابة على HH6 "نعم"، ينبغي اختيار فئة واحدة على الأقل من فئات الإجابة.</p> <p>قد يحتاج المستجوبون إلى التوضيح بمساعدة أمثلة محددة لمنتجات خدمات النفاذ إلى الإنترنت المتوفرة في البلاد، في كل فئة من الفئات.</p> <p>لا تدرجها هاتان الفئتان عادةً في الاستبيانات بهذه الصورة وكما هو الحال في الفئات عالية، قد يحتاج الأمر إلى أمثلة لتلقي إجابات دقيقة.</p> | <p>HH11 نسبة الأسر التي لديها نفاذ إلى الإنترنت، بحسب نمط النفاذ:</p> <p>مودم تماثلي</p> <p>شبكة ISDN</p> <p>خدمة DSL</p> <p>مودم كبللي</p> <p>نطاق عريض متنقل</p> <p>وسائط نفاذ أخرى ضيقة النطاق</p> <p>وسائط نفاذ أخرى عريضة النطاق</p> |
| <p>1. توجهات تاريخية، وقد يتوقع نمو طفيف في الاستعمال المتكرر مع انخفاض طفيف أيضاً في الاستعمال غير المتكرر.</p> <p>2. ينبغي أن يكون مجموع الفئات الثلاث، المعبر عنه كنسبة مئوية لمستعملي الإنترنت 100 (في المائة) مع إمكانية التقريب (نقطتان مئويتان).</p> | <p>إذا كانت الإجابة على HH7 "نعم"، ينبغي اختبار فئة واحدة على الأقل من فئات الإجابة.</p> <p>تشير هذه الفئات إلى فترات غمطية؛ وبالتالي ينبغي على المقيمين استبعاد إجازات نهاية الأسبوع (إذا كانوا لا يستعملون الإنترنت إلا في العمل) وكذلك الانقطاعات الروتينية كالإجازات.</p> | <p>HH12 وتيرة نفاذ الأفراد إلى الإنترنت خلال السنة الأخيرة (من أي موقع):</p> <p>مرة واحدة على الأقل يومياً</p> <p>مرة واحدة على الأقل أسبوعياً ولكن ليس يومياً</p> <p>أقل من مرة واحدة أسبوعياً</p> |
| <p>تقارن المعلومات بالتوزيع المعروف للطاقة الكهربائية (قد لا يعبر ذلك عن الوضع بدقة نظراً إلى أن نطاق السؤال يتضمن الطاقة الكهربائية المولدة محلياً).</p> | <p>إذا كانت الإجابة على أي من HH2 أو HH4 أو HH6 "نعم"، يتوقع أن تكون الإجابة على HHR1 "نعم" أيضاً.</p> <p>عندما تجري المقابلة في مقر سكن الأسرة، يمكن ملاحظة توفر الطاقة الكهربائية من عدمه مباشرة بواسطة المستجوب.</p> | <p>HHR1 نسبة الأسر التي لديها خدمة طاقة كهربائية</p> |

¹³¹ يمكن أن تتسم العلاقة بين المؤشرين HH10 وA2 بالتعقيد.

الاستكمال من أجل البيانات المفقودة (عدم الرد)

228 قد يحدث عدم الرد بالنسبة للرد بأكمله - أي وحدة عدم رد، عندما يرفض المجيب أو لا يتمكن من المشاركة في الاستقصاء. كما قد ينطبق عدم الرد على أجزاء من الاستبيان - أي عنصر عدم رد، على سبيل المثال عندما يرفض المجيب الإجابة على سؤال حساس. وفي كثير من الحالات، تقوم الوكالة التي تجري الاستقصاء بعمل تقديرات لعدم الرد؛ وهذا ما يطلق عليه "الاستكمال". ويمكن لكل من عدم الرد في حد ذاته وتقديرات عدم الرد أن يكونا مصدرًا هامًا للانحياز ومن ثم يتعين التعاطي معهما بعناية، خاصة إذا كان هناك معدل كبير من عدم الرد.

229 وقد يحدث الاستكمال بالنسبة لوحدة عدم الرد في الاستقصاءات الأسرية، وإن كان يتم التعامل معه عادةً من خلال الاستعاضة بمجيبين آخرين (رأينا في الفصل الأخير أن هناك زيادةً في العينة قد تكون ضرورية لمراعاة وحدة عدم الرد). وإذا أُجري الاستكمال، فإنه يأخذ شكل ضبط الأوزان بحيث يكون لوحدة الرد أوزان أعلى ويكون لوحدة عدم الرد الوزن صفر.¹³²

230 ويمكن التعامل مع عنصر عدم الرد (أي عدم الرد على أجزاء من الاستبيان) على غرار وحدة عدم الرد إذا كان هناك جزء كبير من الاستبيان لم يتم الرد عليه. وإذا لم يكن الأمر كذلك، يمكن استكمال البيانات المفقودة، بمعنى الاستعاضة عنها بمعلومات تشتق من بيانات الاستقصاء (من نفس المجيبين أو من غيرهم). وفي الاستقصاءات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، لا توجد في العادة أسئلة حساسة تؤدي إلى مجالات من عنصر عدم الرد. ومع ذلك، تتسم بعض الأسئلة بالتقنية ومن ثم يتعين أن يكون لدى المستجوبين القدرة على النفاذ إلى المعلومات التقنية، مثل تعريفات تكنولوجيات معينة من تكنولوجيات المعلومات والاتصالات ومعلومات عن خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومواقع الويب المتاحة في البلاد.

231 وتشمل تقنيات الاستكمال لعنصر عدم الرد استخدام نماذج الانكفاء أو استكمال الجزء الساخن أو استكمال الجار الأقرب.¹³³ ويتضمن الملحق 3 أمثلة على استكمال العناصر الناقصة.

232 والحل الأفضل للحالتين هو محاولة تفاديها من خلال التدريب الجيد للمستجوبين وباستخدام مواد جيدة للاستقصاء (بما في ذلك رسائل اتصال أو مكالمات هاتفية أولية واستبيانات ومواد دعائية، إن أمكن). وعند تغيب المجيبين أثناء مقابلة أولية، ينبغي مغادرة الاتصال بهم، ربما عن طريق الهاتف في حالة منهجية المقابلات وجهاً لوجه.¹³⁴

توزيع البيانات

233 يجرى توزيع بيانات أي عينة لتمثيل السكان. و"وزن التصميم" الأولي لوحدة ما في طبقة معينة يساوي مقلوب احتمال اختيارها. فمثلاً، إذا كان عدد السكان في طبقة ما يساوي 100 وتم أخذ عينة عشوائية منهم قدرها 20، فإن احتمال الاختيار يساوي 100/20 والوزن يساوي (20/100 أي 5). ويُلاحظ في الفصل الأخير أن لمعظم الاستقصاءات الأسرية أكثر من مرحلة اعتيان. وتتضمن أوزان التصميم فرصة الاختيار في كل مرحلة. ويعرض مثال بسيط لتوزيع البيانات في الملحق 3.

234 وتضبط أوزان التصميم بحيث تعكس وحدات عدم الرد والأهلية المجهولة والوحدات الواقعة خارج النطاق و/أو مشكلات الهيكل العام، مثل تكرار التسجيلات ونقص التغطية.¹³⁵

¹³² يمكن الاطلاع على معلومات في هذا الصدد وعن تقنيات الاستكمال الأخرى لوحدة الرد في شعبة الأمم المتحدة للإحصاء (2005 أ، الفصل الثامن).

¹³³ يرد شرح لهذه التقنيات بشيء من التفصيل في شعبة الأمم المتحدة للإحصاء (2005 أ) (الفصلان الثامن والسادس عشر).

¹³⁴ يوصي الفصل الثامن من شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2000 أ) باستخدام مستجوبين أكثر مهارة للقيام بأعمال معاودة الاتصال تلك.

¹³⁵ للاطلاع على معلومات بشأن ضبط أوزان التصميم، انظر الفصل 6 من شعبة الأمم المتحدة للإحصاء (2005 ب).

الإطار 21. أستراليا: مثال على التقسيم الطبقي اللاحق

تضمن الاستقصاء الأسري الأسترالي متعدد الأغراض (MPHS) للفترة 2006-2007 عدداً من الأسئلة الأسرية المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وكانت الخطوة الأولى في حساب أوزان وحدات الاستقصاء وتمثل في تخصيص وزن أولي يساوي مقلوب احتمال الوحدة المختارة في الاستقصاء وتمت معايرة الأوزان الأولية بعد ذلك لكي تتراصف مع التقديرات المستقلة للسكان موضوع الاهتمام، والمعروفة باسم "علامات مرجعية". وقد أدى ذلك إلى التأكد من أن تقديرات الاستقصاء تتطابق مع توزيع مقدر مستقل للسكان بدلاً من التوزيع داخل العينة.

وأنتجت هذه العلامات المرجعية لكي تتطابق مع نطاق الاستقصاء. وتم تحديد علامات مرجعية للتقديرات الخاصة بالأفراد على أساس عدد السكان المدنيين المقدر والذين تتراوح أعمارهم من 15 سنة فأكثر ويقطنون في مساكن خاصة في كل الولايات والمقاطعات الأسترالية، مع استبعاد الأشخاص خارج النطاق. وتقوم العلامات المرجعية الأسرية بتقدير قيمها بنفسها عادةً وهي لا تساوي الأعداد الإجمالية المعروفة الدقيقة للسكان.

المصدر: (مكتب الإحصاء الأسترالي، 2007).

235 وكما نلاحظ في الفصل السابق، من المهم أيضاً توزيع الردود طبقاً لتوزيعات مقدرتها مستقلة للسكان. ويجبر هذا الشكل من أشكال التوزيع عدم تمثيل العينات الفعلية (أي عدد المجيبين على الاستقصاء). ويمكن أن يطلق على هذا الأمر "التحديد اللاحق للطبقات" أو "تحديد علامات مرجعية".

236 وهناك جانب آخر من جوانب التوزيع، "تهديب الأوزان"، ويتكون من خفض حجم الأوزان الكبيرة جداً للحد من مساهمتها من قيمة التقديرات واختلافها. ومع ذلك، ينبغي أن يؤخذ في الاعتبار أيضاً تأثيرها على الانحياز.¹³⁶

237 ولمزيد من المعلومات عن التوزيع يرجى من القارئ الرجوع إلى شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005 ب، الفصل 6)، حيث تُعرض دراسة تقنية شاملة للتوزيعين.

حساب المؤشرات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ونشرها

238 على الرغم من أن حساب المؤشرات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لا يتسم بالتعقيد، فإنه يحتاج إلى التوضيح ومن ثم سيجري شرحه ببعض التفصيل.

239 وتُعرض غالبية المؤشرات الناتجة عن استقصاءات استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على أنها بيانات تناسبية.¹³⁷ حيث إنها تضم نسباً من العدد الإجمالي للأسر/الأفراد أو نسباً فرعية منهم مثل أنماط معينة من الأسر أو مجموعات سيئة معينة. وعلاوة على ذلك، قد تعرض البلدان البيانات كنسبة من الأسر/الأفراد الذين لديهم القدرة على النفاذ إلى أجهزة الحاسوب أو إلى شبكة الإنترنت أو استعمالها. وقد يؤدي وجود طريقتين للحساب بالنسبة لبعض المؤشرات إلى حدوث لبس لدى المستعملين، لذا من المهم أن يكون واضحاً الطريقة المستعملة في إنتاج مؤشر معين وأن يكون هناك نهج مشترك لأغراض الإبلاغ.

240 وعند إبلاغ بيانات إلى الاتحاد الدولي للاتصالات، ينبغي للبلدان أن تقدم البيانات بأعداد من الوحدات (وليس بنسب أو نسب مئوية) التي تتسم "بخاصية تكنولوجيا معلومات واتصالات" معينة، مثل عدد البالغين الذين يستعملون الإنترنت أو عدد الذكور الذين يستعملون الحاسوب. وينبغي أن تمثل هذه الأعداد السكان المستهدفين. وليست تقديرات لعينات (حيث يعكس الفرق مدى توسع بيانات الاستقصاء إضافةً إلى تعديلات التحديد اللاحق للطبقات). وعلاوة على ذلك، يتعين أيضاً أن تقدم أعداد السكان (مثلاً كل البالغين داخل نطاق الاستقصاء،

¹³⁶ شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005 ب، الفصل 6).

¹³⁷ في واقع الأمر، تعتبر جميع المؤشرات الأسرية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بيانات تناسبية.

استكمالاً للمثال أعلاه) وكل عدد لنمط فرعي للسكان (مثلاً كل الذكور داخل النطاق) بحيث يمكن حساب النسب. وينبغي لأعداد السكان أن تمثل أيضاً إجمالي السكان وليس عدد الوحدات داخل العينة. ويعرض الملحق 4 جداول يمكن استعمالها للإبلاغ بشأن المؤشرات الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى الاتحاد الدولي للاتصالات. ويرد في الجدول 10 مثال عن إبلاغ البيانات.

241 ويمكن ملاحظة أن المثال المعروض في الجدول 10 يوفر لمستعمل البيانات أكبر قدر من المرونة. ومن أمثلة الحسابات التي يمكن إجراؤها:

- نسبة الأفراد مستعملي الحاسوب،
- نسبة الذكور والإناث مستعملي الإنترنت،
- نسبة الأفراد مستعملي الإنترنت من المنزل،
- نسبة مستعملي الإنترنت باستعمال الإنترنت في مكان العمل،
- نسبة مستعملي الإنترنت الذين تتراوح أعمارهم بين 25 سنة وأكبر باستعمال الإنترنت في منزل شخص آخر،
- نسبة الشباب بين 5-24 سنة الذين يستعملون الحاسوب.¹³⁸

الجدول 10 - مثال على إبلاغ البيانات: جدول جزئي

| المتغير | | الجنس | | العمر | | |
|---|--|-------|-------|-------|-------|------------|
| | | ذكور | أنثى | 14-5 | 24-15 | أكبر من 25 |
| العدد المقدر للسكان (إجمالي السكان داخل النطاق وليس عدد عينة) بالآلاف | | 1 214 | 1 121 | 370 | 507 | 1 458 |
| HH5 | عدد الأفراد الذين استعملوا حاسوب (من أي موقع) خلال السنة الأخيرة، بالآلاف | 595 | 605 | 183 | 403 | 614 |
| HH7 | عدد الأفراد الذين استعملوا الإنترنت (بأي موقع) خلال السنة الأخيرة، بالآلاف | 402 | 439 | 122 | 297 | 422 |
| HH8 | عدد الأفراد الذين استعملوا الإنترنت من المنزل خلال السنة الأخيرة، بالآلاف | 206 | 217 | 81 | 150 | 192 |
| HH8 | عدد الأفراد الذين استعملوا الإنترنت من مكان العمل خلال السنة الأخيرة، بالآلاف | 189 | 152 | 5 | 147 | 189 |
| HH8 | عدد الأفراد الذين استعملوا الإنترنت من مدارسهم وجامعاتهم خلال السنة الأخيرة، بالآلاف | 130 | 134 | 107 | 119 | 38 |
| HH8 | عدد الأفراد الذين استعملوا الإنترنت من منزل شخص آخر خلال السنة الأخيرة، بالآلاف | 53 | 68 | 46 | 38 | 37 |

242 وينبغي توخي الحذر عند تجميع فئات الردود. فقد تضع بعض البلدان مؤشرات للمؤشرات الأساسية HH8 و HH9 و HH11 و HH12 تقوم على فئات ردود أكثر تفصيلاً. فمثلاً، في سؤال "موقع الاستعمال" في استقصاء لبلد ما، يمكن لفئة الرد "مرافق نفاذ للجمهور إلى الإنترنت" أن تضم المكتبات العامة والمراكز الرقمية للجمهور وغيرها من الوكالات الحكومية.

¹³⁸ يشمل الحساب الأخير هذا تجميع للفئات. ولن يكون هذا ممكناً إذا كانت البيانات المقدمة عبارة عن نسبة مئوية فقط (يعبر عنها بالنسبة داخل كل مجموعة سنوية).

243 وفي هذا المثال، يتم حساب نسبة مستعملي الإنترنت الذين يستخدمون مرافق نفاذ عمومية من خلال استخراج عدد المستعملين الذين يستعملون الإنترنت من موقع واحد أو أكثر أو من المكتبات العامة أو المراكز الرقمية للجمهور أو أي وكالة حكومية أخرى. وبداهة، يجب إجراء هذا التجميع على مستوى وحدة التسجيل بدلاً من أخذه من البيانات المجمعة ومن ثم يعطي إجابة مختلفة عما إذا تم تجميع النسب المئوية أو أعداد الذين تسنى لهم النفاذ إلى الإنترنت عند كل موقع من المواقع (وذلك لأن الأفراد الذين يستعملون الإنترنت من أكثر من موقع من هذه المواقع سيتم عددهم أكثر من مرة).

244 ويمكن الاطلاع على مزيد من المعلومات من عملية جمع بيانات الإحصاءات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ونشرها من قبل الاتحاد الدولي للاتصالات في الفصل 10.

الفصل 9 جودة البيانات وتقييم الإحصاءات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT)

245 هناك مبدأ أساسي يطبق على جميع جوانب تصميم الاستقصاء وتنفيذه، ويتمثل في أهمية فهم مصادر الخطأ بحيث يمكن تدنيتهما. ويلخص هذا الفصل مسائل جودة بيانات الاستقصاء، وتحديدًا تلك الخاصة بالإحصاءات الأسرية المتعلقة بالنفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها.

246 ويدرس هذا الفصل أخطاء الاعتيان والأخطاء المستقلة عن الاعتيان على السواء ويقدم معلومات عن تقنيات وأطر ضمان الجودة. وينتهي الفصل ببعض النصائح العامة بخصوص تقييم البيانات.

247 وبوجه عام، ينبغي أن تعمل البلدان على الحد من أخطاء الاستقصاء بأقصى قدر ممكن وذلك من خلال:

- استعمال عينات مصممة جيداً يكون حجمها بالقدر الذي يسمح بإنتاج بيانات موثوقة (يكون بها قليل من الأخطاء العيانية بالنسبة للتجميعات المطلوبة)؛
- تصميم الأسئلة وسلاسل الأسئلة واختبارها بعناية؛
- تدريب مكثف للمستجوبين وغيرهم من العاملين والتحقق من كفاءتهم؛
- الحد من معدلات عدم الرد إلى أقصى قدر ممكن؛
- تدنية الأخطاء في إدخال البيانات والتحرير ومراحل المعالجة الأخرى.

248 وعملياً، تكون هناك تبادلات بين أخطاء الاعتيان والأخطاء المستقلة عن الاعتيان. وتستشهد شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات¹³⁹ بمثال يضم أحجاماً أصغر للعينات مع استعمال مستجوبين أكثر حنكة. ويتوقع أن يجد ذلك من الأخطاء المستقلة عن الاعتيان، بما في ذلك الانحياز المستقل عن الاعتيان. ومع ذلك، فالنسبة لأي تصميم معين للعينات، تؤدي هذه الاستراتيجية إلى أخطاء اعتيان أكثر، نظراً إلى أن أخطاء الاعتيان تتعلق بحجم العينة.

أخطاء الاعتيان

249 أخطاء الاعتيان جزء من أخطاء الاستقصاء التي تحدث نتيجة لاعتيان جزء فقط من العدد الكلي للسكان. وهو ما يعني قياس دقة تقدير معين. ويمكن التعبير عن خطأ اعتيان تقدير بثلاثة أساليب، كلها بدلالة الخطأ المعياري حول التقدير،¹⁴⁰ مع ملاحظة أن الخطأ المعياري الناتج لتقدير استقصاء ما يكون تقديراً قائماً على ملاحظات من العينة.

250 ويمكن التعبير عن خطأ الاعتيان بدلالة الخطأ المعياري للتقدير محل الاهتمام، ولكن الأكثر شيوعاً هو التعبير عنه كنسبة بين الخطأ المعياري للتقدير وقيمة التقدير وذلك كنسبة مئوية (كأن يكون 2 في المائة من قيمة التقدير مثلاً). ويقدم ذلك مقياساً وثيق الصلة بالتقدير ويتيح إجراء مقارنة بسيطة لخطأ الاعتيان حول التقديرات المختلفة (انظر الإطار 22 للإيضاح). وتعرف النسبة باسم "الخطأ المعياري النسبي" (RSE) أو "معامل التغير" (CV).

251 ويمكن التعبير عن خطأ الاعتيان كذلك كفاصل ثقة حول تقدير ما، عادة فاصل ثقة يبلغ 95 في المائة. ويرجع ذلك إلى احتمال (95 في المائة) أن تقع المعلمة المقدره داخل فاصل حول التقدير يبلغ ± 2 قيمة الخطأ

¹³⁹ شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005، أ، الفصل الثاني).

¹⁴⁰ الخطأ المعياري لتقدير معين هو الجذر التربيعي لتغير التقدير.

المعياري.¹⁴¹ ويفترض ذلك أن التقدير يتفق مع التوزيع الإحصائي النظامي، وهو افتراض نادراً ما يثير أي شواغل نظراً لأنه ينطبق جيداً على عينات كثيرة.

252 وجميع المؤشرات الأساسية لنفاذ الأسر إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها عبارة عن نسب، مثلاً، نسبة الأفراد الذين استعملوا الإنترنت خلال السنة الأخيرة. وقد تكون النسب من العدد الإجمالي للسكان (مثل، نسبة الأسر التي لديها نفاذ إلى الإنترنت) أو من مجموعة فرعية من السكان مثل نسبة الأسر التي لديها نفاذ إلى الإنترنت وتستعمل النطاق العريض للنفاذ إلى الإنترنت من المنزل. ففي الحالة الأولى يكون التقدير لنسبة. أما في الحالة الثانية فيكون لنسبة تحسب كتقدير لعدد الأسر التي لديها تقنية النطاق العريض إلى تقدير لعدد الأسر التي لديها نفاذ إلى الإنترنت.

253 وفي حالة عينة عشوائية بسيطة بدون تبديل، فإن الخطأ المعياري (SE) لنسبة عينة، \hat{p} ، من عدد السكان (المثال الأول عاليه) يقدر كالتالي:

$$(1) \quad SE(\hat{p}) = \sqrt{\frac{N-n}{(n-1)N} \hat{p}(1-\hat{p})}$$

حيث \hat{p} هو تقدير العينة لنسبة حقيقية، p .

254 والخطأ المعياري النسبي (أو "معامل التباين") للتقدير \hat{p} هو $SE(\hat{p})/\hat{p}$ *100 ويرد في الإطار 22 أمثلة على استعمال الأخطاء المعيارية لبيان الأخطاء المعيارية النسبية والفواصل الزمنية للثقة لنسب بسيطة.

الإطار 22. خطأ الاعتيان لقيمة مؤشر من المؤشرات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

إذا كانت النسبة المقدرة للأفراد الذين استعملوا الإنترنت في البلد A في السنة الأخيرة تساوي 0,83 والخطأ المعياري للتقدير يساوي 0,01، فإن قيمة المؤشر الأساسي HH7 تساوي 83 في المائة والخطأ المعياري النسبي يساوي $100 \times 0,01/0,83 = 1,2$ في المائة من التقدير. وإذا كانت النسبة المقدرة للسكان الذين تتراوح أعمارهم بين 55-64 سنة واستعملوا الإنترنت في البلد A خلال السنة الماضية 0,49 وكان الخطأ المعياري للتقدير 0,03، فإن قيمة المؤشر الأساسي HH7 (الأفراد الذين تتراوح أعمارهم بين 55-64 سنة) تساوي 49 في المائة والخطأ المعياري النسبي يساوي $100 \times 0,03/0,49 = 6,1$ في المائة من التقدير. ويمكن ملاحظة أنه يمكن مقارنة اعتمادية التقديرين مباشرة باستعمال قيمة الخطأ المعياري النسبي لكل منهما.

ومع احتمال قدره 95 في المائة، فإن قيمة المعلمة المقدرة تقع داخل فاصل ثقة قدره 95 في المائة. ويمكن التعبير عن الفاصل كالتالي: تقدير العينة \pm ضعف¹⁴¹ الخطأ المعياري للتقدير. وفي المثال الأول، فإن فاصل الثقة بنسبة 95 في المائة حول التقدير يساوي $0,83 \pm 0,02$ (ضعف الخطأ المعياري). وبالتالي، فمع مستوى ثقة يبلغ 95 في المائة، فإن قيمة المعلمة المقدرة (كنسبة مئوية) تقع في فاصل من 83-2 إلى 83+2، أي بين 81 و85 في المائة. وفاصل الثقة بنسبة 95 في المائة في المثال الثاني يساوي $0,49 \pm 0,06$ أي من 43 إلى 55 في المائة.

255 وبالنسبة للنسب المعقدة، يتم تقدير البسط والمقام كل على حدة من الاستقصاء، للحصول على نسبة تقديرية $\frac{x}{y}$.

256 ولا توجد تقديرات غير منحازة بصورة مغلقة بالنسبة لجزء الخطأ المعياري النسبي من أي نسبة وتستعمل عادة عمليات تقريب. فمثلاً يستعمل مكتب الإحصاء الأسترالي (2007) التقريب التالي لحساب الخطأ المعياري النسبي

(RSE) لنسبة تقديرية $\frac{x}{y}$ بدلالة RSE (x) و RSE (y) :

$$(2) \quad RSE\left(\frac{x}{y}\right) = \sqrt{([RSE(x)]^2 - [RSE(y)]^2)}$$

¹⁴¹ هذا الرقم تقريبي، المضاعف الفعلي يساوي 1,96.

257 ويطبق مكتب الإحصاء الأسترالي المعادلة على تقدير نسبة الأسر التي لديها نفاذ عريض النطاق، حيث x عبارة عن تقدير لعدد الأسر التي لديها نفاذ عريض النطاق و y عبارة عن تقدير لعدد الأسر التي لديها نفاذ إلى الإنترنت عموماً.

258 وحساب الخطأ المعياري لتقدير تغير ما يحدث بمرور الزمن (مثلاً عدد مستعملي الحاسوب في عام 2000 مقارنة بعددهم في عام 2007)، من الأمور التي تتسم بأهمية خاصة لدى كثير من الإحصاءات بما فيها إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. فإذا كانت العينات التي استند إليها التقديران مستقلة، فإن الخطأ المعياري للاختلاف بمرور الزمن $x_{t+1} - x_t$ يكون كالتالي:

$$(3) \quad SE(x_{t+1} - x_t) = \sqrt{[SE(x_{t+1})]^2 + [SE(x_t)]^2}$$

259 وثمة علاقة بين الخطأ المعياري وحجم العينة (n)، حيث يقل الخطأ المعياري (SE) مع زيادة حجم العينة (n). وعادة، يقوم مصمم الاستقصاء بتحديد الاعتمادية المطلوبة مسبقاً (ويفضل أن يكون ذلك حسب احتياجات "المستعملين") للتجميعات الرئيسية (مثلاً، في النسبة المئوية المقدرة للأسر التي لديها نفاذ إلى الإنترنت، ينبغي ألا يتجاوز الخطأ المعياري النسبي 2 في المائة) وبعد ذلك تستعمل تقديرات لأخطاء معيارية حول هذه التجميعات لتحديد حجم العينة.¹⁴² والعوامل الأخرى المحددة لحجم العينة هي حجم السكان وطريقة الاعتيان والتغير المتأصل في السكان بالنسبة للمتغير الجاري تقديره.

260 ويصبح تحديد الخطأ المعياري (SE) لتقدير ما أكثر تعقيداً بكثير مع التصميم المعقد للاستقصاء، أي التصميم الذي يضم عملية تصنيف للطبقات وأكثر من مستوى من مستويات الاعتيان. فمثلاً، يجب مراعاة درجة تجانس الوحدات داخل المجموعة الواحدة وكذلك تأثيرات التصميم الأخرى.¹⁴³ وفي هذه الحالة تُحسب الأخطاء المعيارية عادة كقيم تقريبية.¹⁴⁴

261 فيما عدا تقديم نبذة عن موضوع تصميم العينة وخطأ الاعتيان، فإن تفاصيل الموضوع تقع خارج نطاق هذا الدليل. ويُصحح بأن يرجع القرار إلى شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005 ب)، الذي يتناول تصميم الاستقصاءات الأسرية بصورة أساسية وشعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005 أ) التي تغطي جميع جوانب تصميم عينة الاستقصاء وتنفيذه في الاقتصادات النامية والتي تمر بمرحلة انتقالية. كما تقدم شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات¹⁴⁵ عرضاً شاملاً لحزم برمجيات التحليل التي يمكن استعمالها لتقدير خطأ الاعتيان. ويمكن الاطلاع على استعراض أكثر شمولاً على موقع الويب المشترك لجامعة هارفارد والاتحاد الإحصائي الأمريكي بخصوص ملخص لبرمجيات تحليل الاستقصاءات.¹⁴⁶

¹⁴² يمكن الحصول على هذه التقديرات من بيانات سابقة. وعند إجراء الاستقصاء للمرة الأولى، يمكن استعمال معلومات أخرى، كأن تستعمل مثلاً بيانات عن أخطاء الاعتيان من بلدان مماثلة.

¹⁴³ توصف هذه التأثيرات من قِبَل شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005 أ) كالتالي: "يمثل تأثير التصميم العامل الذي يجب أن يضرب في تغير تقدير يقوم على عينة عشوائية بسيطة لمراعاة أوجه التعقيد في التصميم الفعلي للعينة من جراء تصنيف الطبقات وتحديد المجموعات والتوزين". والجذر التربيعي لتأثير التصميم (الذي تطلق عليه شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات "عامل التصميم") هو المضاعف الذي يطبق على الخطأ المعياري. وتأثير التصميم يختص تحديداً بكل تقدير في استقصاء معين ويكون عادة أكبر من الواحد الصحيح.

¹⁴⁴ لمزيد من التفصيل، انظر شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005 أ، الفصل الحادي والعشرون).

¹⁴⁵ انظر شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005 ب، الفصل الحادي والعشرون).

¹⁴⁶ انظر <http://www.hcp.med.harvard.edu/statistics/survey-soft/>.

الأخطاء غير المتعلقة بالاعتيان

262 تشير الأخطاء غير المتعلقة بالاعتيان (يطلق عليها أيضاً "انحياز") إلى الأخطاء في الخرج التي لا تعود إلى الاعتيان. وللأخطاء غير المتعلقة بالاعتيان (NSE) مصادر متنوعة. وتجري دراسة مصادر الأخطاء NSE ومنعها عبر هذا الدليل بأكمله. وتضم أخطاء NSE الأخطاء المتعلقة بما يلي:

- عدم كفاية الإطار الهيكلي، بما في ذلك قلة التغطية والتكرارات والبيانات غير الصحيحة؛
- صياغة غير مناسبة أو غير مفهومة للسؤال؛
- جودة رديئة أو عدم الاتساق في أداء المقابلات؛
- عدم الرد؛
- تأثيرات المجيبين (مثلاً، التبليغ بالوكالة)؛
- مشكلات في معالجة البيانات وجدولتها.

263 وفي حين تبدو الأخطاء غير المتعلقة بالاعتيان قابلة للترويض نظرياً، فإن الأخطاء NSE تظل موجودة عملياً ومن المهم محاولة شرح مداها وطبيعتها لمستعملي البيانات، حتى وإن كان من الصعب قياس حجم الخطأ (وفي بعض الأوقات يصعب حتى تحديد اتجاهه).

264 وتجدر الإشارة إلى أنه بدرجة تفل أو تزيد عن ذلك، يمكن للأخطاء NSE من مصادر مختلفة أن يلغي بعضها البعض بالنسبة لتقديرات معينة. ومثال ذلك، إطار هيكلي لاستقصاء يقوم على مشترك الهاتف يمكن أن يؤدي على تمثيل زائد عن الحد لمستعملي الحاسوب في تقديرات الاستقصاء وهو ما يؤدي في حالة عدم ضبطه إلى تقديرات متضخمة لنسبة مستعملي الحاسوب بين السكان. ومن ناحية أخرى، إذا حدد استبيان الاستقصاء تعريف الحاسوب بشكل غير صحيح، فإنه ربما يؤدي ذلك إلى استبعاد بعض المستعملين ومن ثم تقليل النسبة وحذف الخطأ الأولي إلى حد ما.

265 وكما تقدم في الفصل 3، يحد التخطيط والاختبار بعناية من الأخطاء NSE. ويراعى، بصفة خاصة، تدريب المستجوبين وتصميم الاستبيان (الفصل 6).

266 ويمكن الاطلاع على مزيد من المعلومات عن أخطاء NSE في شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات،¹⁴⁷ حيث تناقش الأخطاء "غير الملاحظة". وهذه الأخطاء هي التي تنشأ عن حالات عدم الرد أو عدم التغطية (وهي مشكلة تتعلق بالإطار ويُشار إليها في هذا الدليل بمسمى انخفاض التغطية). وتناقش شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات¹⁴⁸ أيضاً الأخطاء NSE التي تنشأ عن الاستبيان وعن طريقة جمع البيانات وعن المستجوبين والمجيبين. وهي تقدم بعض التقنيات التي تساعد على فهم الانحياز عن هذه المصادر وتقديرها كمياً على نطاق واسع.

¹⁴⁷ شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005، أ، الفصل الثامن).

¹⁴⁸ شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005، أ، الفصل التاسع).

تقييم جودة البيانات

267 في حدود القيود التي تحكم موارد الاستقصاء، ينبغي أن يكون هدف كل الإحصائيين المشاركين في الاستقصاء هو تحقيق مستوى عالٍ من جودة البيانات.¹⁴⁹ وتلك الوكالات الإحصائية الجيدة ثقافة قوية بشأن جودة البيانات لا تمكنهم من إنتاج بيانات عالية الجودة فحسب، بل تضفي أيضاً الموثوقية على هذه البيانات. ويجب أن تكون اعتبارات جودة البيانات سائدة في كل مراحل عملية الاستقصاء.

268 ويمكن النظر إلى جودة البيانات بالنسبة إلى العديد من الأبعاد أو المعايير (مثلاً، مدى ارتباطها وعلاقتها والدقة¹⁵⁰ والاستدامة والسرعة وقابلية النفاذ والوضوح وقابلية المقارنة والتماسك). ويوصى بأن تستخدم البلدان هذه الأبعاد على الأقل ضماناً لجودة الإحصاءات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويمكن الاطلاع على إرشادات أكثر تحديداً من المنظمات الإحصائية التي لديها أطر لضمان الجودة (QA) تستند إلى هذه الأبعاد. ومن بين هذه المصادر نموذج الجودة الصادر عن "مكتب الإحصاء الأسترالي"¹⁵¹ ومدونة السلوك الصادرة عن المكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية لعام 2005 للإحصاءات الأوروبية (المبادئ من 11 إلى 15 بشأن المخرجات الإحصائية)¹⁵² وإطار تقييم جودة البيانات لصندوق النقد الدولي.¹⁵³ ولدى المكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية العديد من تقارير جودة البيانات وأدواتها.¹⁵⁴

269 وتنتج تقارير جودة البيانات التفصيلية عادة من أجل عمليات الموافقة الداخلية وينبغي أن تتناول أبعاد الجودة المشار إليها آنفاً. وتشمل هذه التقارير كذلك معلومات عن نتائج الاستقصاء بما فيها نتائج التحرير الكبرى (أو الخرج) (انظر الفصل 8) وشرحاً يفسر الاختلافات عن النتائج المتوقعة.¹⁵⁵ ويعرض الجدول 13 بالفصل 10 البيانات الشرحية المصاحبة للمؤشرات الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وتضم البيانات الشرحية موضوعات تتعلق بجودة البيانات.

¹⁴⁹ جودة البيانات، شأنها شأن كل ما عداها من نظام محدود الموارد ليست مطلقة بلا حدود. فمثلاً، قد تكون أحجام العينات أقل من المطلوب أو قد يفتقر المستجوبون إلى الخبرة إلى حد ما. ومن شأن المدير الجيد للاستقصاء أن يعظم من جودة المخرجات وقد يتعين عليه/عليها إسقاط البيانات التي يرى/ترى أنها غير موثوقة.

¹⁵⁰ استخدمت شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005 ب) كلمة "دقة" لتشير إلى الأخطاء غير المتعلقة بالاعتيان. ويستخدم هذا الدليل الكلمة ليشير إلى أخطاء الاعتيان وغير الاعتيان على السواء. ويتفق ذلك مع المكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية ومكتب الإحصاء الأسترالي. انظر المسرد والاختصارات لمزيد من المعلومات.

¹⁵¹ [http://www.nss.gov.au/nss/home.NSF/533222ebfd5ac03aca25711000044c9e/61743489d51ade77ca2571ab002436be/\\$FILE/Appendix%201.pdf](http://www.nss.gov.au/nss/home.NSF/533222ebfd5ac03aca25711000044c9e/61743489d51ade77ca2571ab002436be/$FILE/Appendix%201.pdf)

¹⁵² http://epp.eurostat.ec.europa.eu/pls/portal/docs/PAGE/PGP_DS_QUALITY/TAB47141301/VERSIONE_INGLESE_WEB.PDF

¹⁵³ على الرغم من أن صندوق النقد الدولي يتعامل أساساً مع إحصاءات اقتصادية، فإن الوحدة DQAF بشأن دخل الأسرة في بيئة فقيرة وُضعت بالتعاون مع البنك الدولي. انظر الموقع: <http://dsbb.imf.org/Applications/web/dqrs/dqrsdqaf/>.

¹⁵⁴ يمكن الوصول إلى الرابط من هذه الصفحة: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?_pageid=2273.1.2273_47143234&_dad=portal&_schema=PORTAL

¹⁵⁵ يناقش الفصل العاشر من شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005 أ) ضمان الجودة بشيء من التفصيل. وهو يشير إلى الحاجة إلى معايير للجودة وإجراءات ضمان الجودة وتقييم ضمان الجودة. وهو يشرح معايير الجودة لاستقصاء صحي عالمي وإجراءات ضمان الجودة التي وضعتها منظمة الصحة العالمية. وتعرض المعايير على مراحل مثل مراحل الاستقصاء وتضم قوائم مرجعية مفيدة لإجراءات وقضايا ضمان الجودة.

التقييم

270 من بين عناصر جودة البيانات وتقييمها، التوثيق الجيد لعمليات وإجراءات الاستقصاء. وقد يتضمن ذلك وصفاً مسبقاً لخطط الاستبيان، بما في ذلك التكاليف والمنهجيات والإجراءات. وينبغي أن يشمل ذلك أيضاً توثيق التكاليف والإجراءات كما تحدث أثناء تنفيذ الاستقصاء. ومن أمثلة التوثيق أثناء تنفيذ الاستقصاء هو أهمية توثيق أي تغييرات تطرأ على تصميم العينة أثناء المرحلة الميدانية، بحيث تعكس التغييرات والتعديلات.¹⁵⁶ وهذا الأمر ضروري من أجل التعديلات اللاحقة ويفيد بوجه خاص عند تصميم استقصاءات مستقبلية.

271 وبعد انتهاء الاستقصاء، ينبغي أن تشرح وثائق أخرى عملية جمع بيانات الاستقصاء وبياناته الشرحية وعرضها. وينبغي نشر مجموعة فرعية من هذه المعلومات كجزء من مخرجات الاستقصاء. وسيتم تناول ذلك في الفصل القادم.

272 وقد تكون مساهمات الموظفين مفيدة أيضاً في تقييم الاستقصاء. حيث يمكن لخبرات جميع العاملين في الاستقصاء، بما في ذلك المستجوبين والقائمين على إدخال البيانات، أن تشكل مدخلات هامة جداً لعملية تقييم الاستقصاء وينبغي الحصول عليها بعد الانتهاء من الاستقصاء بوقت قصير.¹⁵⁷

¹⁵⁶ شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005 ب، الفصل 5).

¹⁵⁷ انظر شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005 أ، الفصل الرابع). ينبغي تشجيعهم على تقديم مساهماتهم في المراحل الأخرى أيضاً، نظراً إلى معارفهم المتخصصة بشأن عمليات الاستقصاء.

الفصل 10 نشر البيانات الأسرية والبيانات الشرحية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT)

273 يتناول هذا الفصل نشر البيانات الإحصائية الأسرية والبيانات الشرحية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وهو يضم أمثلة لجدول بيانات المؤشرات الأساسية لنفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها.

274 كما يتناول الفصل بالبحث الأعمال الدولية لجمع البيانات ونشرها التي يضطلع بها الاتحاد الدولي للاتصالات، ويتضمن الملحق 4 جداول يمكن للبلدان استعمالها في الإبلاغ بشأن المؤشرات الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى الاتحاد الدولي للاتصالات.

نشر البيانات

- 275 يمكن إصدار البيانات في أنساق مختلفة، منها:
- نشرات ورقية أو ملخصات أو نشرات صحفية؛
 - نشرات إلكترونية (في صورة ملفات pdf مثلاً للنشرات الورقية أو نشرات على شبكة الويب بنسق html أو ملخصات أو نشرات صحفية)؛
 - جداول على مواقع على شبكة الويب، أو اللوحات الجدولية أو أقراص CD-ROM.

276 ويجوز تقديم البيانات بالمجان أو نظير رسوم أو بالائتمين معاً. فمثلاً، من الممكن توفير ملفات pdf بالمجان للتحميل بينما تباع النسخ المطبوعة برسوم لتدبير تكلفتها إنتاجها. ويمكن تقديم الإصدارات الورقية بالمجان لبعض المستعملين، الدوائر الحكومية مثلاً، في حين تُقدم مقابل تكلفتها لآخرين. وتقدم بعض الوكالات بعض البيانات المجانية على مواقعها على شبكة الويب، وقد تحصل رسوم مقابل البيانات الأكثر تفصيلاً.

277 ويجوز لبعض البلدان تقديم معلومات صغيرة من الاستقصاءات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وهذه البيانات تكون من مستوى وحدة التسجيل والتي تم ستمها بالسرية. وقد تكون هذه المعلومات عظيمة النفع للتحليلات التفصيلية.

278 وينبغي أن تستند البيانات الصادرة إلى نسخة وحيدة معتمدة من مجموعة البيانات، إلا إذا أدخلت تنقيحات فيما بعد (وفي هذه الحالة، تخضع كل البيانات الصادرة للتنقيح).

279 إذا اعتُبر أن البيانات غير موثوقة (عادة نتيجة لأخطاء معيارية كثيرة)، ينبغي إسقاطها وينبغي بيان ذلك برمز في الخلية، كأن يوضع رمز *na* (غير متيسر) مثلاً. وعندما تكون خلايا البيانات مركبة (مثل تجميع فئات أنشطة الترويج على الإنترنت في فئة واحدة)، ينبغي اتباع النصيحة الخاصة بفئات الردود المجمعة (انظر الفصل 8).

خطط الجدولة لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

280 رأينا في الفصل 8 كيف ينبغي حساب المؤشرات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وكيف ينبغي أن تقدم إلى وكالات التجميع لأغراض التجميع الدولي.

281 ويختلف الوضع بالنسبة لأغراض العرض الوطني. ففي سياق وطني، عادة ما تعرض البيانات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في معظم الأحوال كنسب مئوية وليس كأرقام. وبالنسبة للمؤشرات ذات فئات الرد المتعددة، قد يكون من الأنسب أن تعرض البيانات باستعمال عدد السكان الفعلي كمقام للكسر، فمثلاً نسبة الأفراد الذي يستعملون الإنترنت وليس كل عدد هؤلاء الأفراد. كما أن العرض قد يكون أكثر (أو أقل) تفصيلاً ويمكن أن يتضمن متغيرات تصنيفية ذات أهمية وطنية (مثل تقسيم السكان إلى حضريين/ريفيين).

282 والجدولان 11 و12 أدناه عبارة عن مثالين للكيفية التي يمكن بها جدولة المؤشرات الأساسية الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض النشر. ويعرض الجدول 13 مثلاً لجدول بشأن استعمال الفرد طبقاً للموقع. ويمكن وضع جداول ماثلة لنشر مؤشرات أخرى لها فئات رد متعددة (أنشطة الإنترنت ووتيرة الاستعمال). وتضم الأمثلة كل المتغيرات التصنيفية المرتبطة بالمؤشرات الأساسية.

الجدول 11- مثال لجدول من أجل المؤشرات الأساسية للنفوذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

| نسبة الأسر التي لديها: | | | | | | | | | | خصائص الأسرة |
|------------------------|-----------|-----------------|---|------------|--------------|-----------------|------------------------|-----|-----|------------------------------------|
| نفوذ متقل | نفوذ ثابت | نفوذ ضيق النطاق | النفوذ إلى الإنترنت (ضيق النطاق أم عريض النطاق) | الهاتف فقط | الهاتف متنقل | الهاتف ثابت فقط | الهاتف (ثابت أو متنقل) | رقم | نوع | |
| النسبة المئوية | | | | | | | | | | تكوين الأسرة |
| | | | | | | | | | | لديها أطفال تحت 15 سنة |
| | | | | | | | | | | ليس لديها أطفال تحت 15 سنة |
| | | | | | | | | | | الحجم (عدد أعضاء الأسرة) |
| | | | | | | | | | | 1 |
| | | | | | | | | | | 2 |
| | | | | | | | | | | 3-5 |
| | | | | | | | | | | 6-10 |
| | | | | | | | | | | أكثر من 10 |
| | | | | | | | | | | دخل الأسرة ¹⁵⁸ |
| | | | | | | | | | | المقاطعة أو الولاية ¹⁵⁹ |
| | | | | | | | | | | المنطقة ¹⁵⁹ |
| | | | | | | | | | | حضرية |
| | | | | | | | | | | ريفية |
| | | | | | | | | | | كل الأسر |

¹⁵⁸ دخل الأسرة. في حين أن هذا المتغير ليس متغيراً تصنيفياً موصى به للمؤشر الأساسي، فإنه قد يمثل خاصية عظيمة الفائدة للأسرة. لا تقترح فئات أو أي عرض من أي نوع على الرغم من أن العرض الربعي قد يكون الأبسط.

¹⁵⁹ المقاطعة أو الولاية والمنطقة. هذه المتغيرات ليست متغيرات تصنيفية موصى بها للمؤشر الأساسي ولكنها قد تكون عظيمة الفائدة أيضاً لأغراض السياسات العامة، خاصة عندما تكون المعلومات مطلوبة بالنسبة لمناطق مختلفة من البلاد، بما في ذلك معلومات عن أي فجوة بين المناطق الحضرية/الريفية.

الجدول 12- مثال لجدول من أجل مؤشرات استعمال الأفراد "العدد الكلي للسكان"¹⁶⁰

| نسبة الأفراد: | | | خصائص الأفراد |
|---------------------------|-------------------------|------------------------|--|
| الذين يستعملون هاتف متنقل | الذين استعملوا الإنترنت | الذين استعملوا الحاسوب | |
| النسبة المئوية | | | |
| | | | ¹⁶¹ العمر 15 إلى 24 25 إلى 34 35 إلى 44 45 إلى 54 55 إلى 64 65 إلى 74 |
| | | | الجنس ذكر أنثى |
| | | | ¹⁶² أعلى مستوى تعليمي تعليم أساسي أو أقل تعليم ثانوي أدنى تعليم ثانوي عال أو ما بعد الثانوي غير الجامعي جامعي |
| | | | ¹⁶³ الحالة من حيث العمل عامل بأجر يعمل لحسابه لا يعمل ليس ضمن القوة العاملة غير قابل للتصنيف |
| | | | ¹⁶⁴ الوظيفة قانونيون ومسؤولون كبار ومدراء مهنيون فنيون ومهنيون منتسبون موظفون عاملون في الخدمات وفي منافذ البيع والأسواق عمال زراعيون وصيادون مهرة عمال يدويون وحرفيون مشغلو ومجمعو الماكينات والمصانع وظائف أساسية قوات مسلحة ¹⁶⁵ |
| | | | ¹⁶⁶ اللغات، قراءة/تحدث |
| | | | ¹⁶⁷ حالة الإعاقة |
| | | | كل الأفراد |

¹⁶⁰ أي أن هذه المؤشرات عندما يكون العدد الإجمالي للسكان (في كل فئة سكانية، الذكور مثلاً) هو المقام الوحيد الذي يمكن استعماله في الكسر (النسبة). ويتم التمييز بينها وبين المؤشرات الأكثر تعقيداً بالجدول 13، حيث قد يكون المقام العدد الإجمالي للسكان أو عدد السكان من مستعملي الإنترنت. وينبغي أن يحدد عنوان الجدول موقع هذا الاستعمال وأنه بالنسبة للسنة الأخيرة (أو فترة زمنية أخرى، حسب الحالة).

¹⁶¹ قد تكون الفئة 15-24 حسب نطاق السن المستعمل 16-24 أو حتى 18-24. ويجوز إدراج فئات للأشخاص الأصغر (مثل 5-14) أو الأكبر (مثل فوق 75).

¹⁶² استناداً إلى ISCED 97.

¹⁶³ تضم فئة يعمل لحسابه: أصحاب الأعمال والعمال لحسابهم وعمال الأسر المساهمة وأعضاء تعاونيات المنتجين.

¹⁶⁴ استناداً إلى ISCO-88؛ تغيرت الفئات قليلاً مع تطبيق ISCO-08 عام 2008، انظر الجدول 3.

¹⁶⁵ قد تكون القوات المسلحة خارج النطاق، وفي هذه الحالة لا تدرج هذه الفئة.

¹⁶⁶ هذا المتغير ليس متغيراً تصنيفياً موصى به للمؤشر الأساسي ولكنه قد يكون عظيم النفع لبلد ما عندما يكون هناك عدد من اللغات للسكان، قراءة/تحدث (خاصة عندما تكون من العوامل المؤثرة في التوظيف أو التعليم أو استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أو غيرها من الأنشطة).

¹⁶⁷ هذا المتغير ليس متغيراً تصنيفياً موصى به للمؤشر الأساسي ولكنه سيفيد صانعي السياسات في بعض البلدان. فمن المهم تحديد وجود أي إعاقة بعناية وقد يحتاج ذلك إلى العديد من الأسئلة.

الجدول 13- مثال لجدول من أجل موقع استعمال الإنترنت¹⁶⁸

| موقع استعمال الإنترنت | | | | | | | | خصائص الأفراد ¹⁶⁹ |
|-----------------------------------|----------------------|------------------------------|--------------------------------------|--------------|-----------------|-------|--------|--|
| أي مكان | | مرفق عام للنفاذ إلى الإنترنت | مرفق عام للنفاذ إلى الإنترنت للجمهور | منزل شخص آخر | مكان تلقى العلم | العمل | المنزل | |
| عبر أجهزة نفاذ متنقلة أخرى | عبر هواتف خلوي متنقل | | | | | | | |
| النسبة المئوية لمستعملي الإنترنت* | | | | | | | | |
| | | | | | | | | العمر |
| | | | | | | | | 15 إلى 24 |
| | | | | | | | | 25 إلى 34 |
| | | | | | | | | 35 إلى 44 |
| | | | | | | | | 45 إلى 54 |
| | | | | | | | | 55 إلى 64 |
| | | | | | | | | 65 إلى 74 |
| | | | | | | | | الجنس |
| | | | | | | | | ذكر |
| | | | | | | | | أنثى |
| | | | | | | | | أعلى مستوى تعليمي |
| | | | | | | | | تعليم أساسي أو أقل |
| | | | | | | | | تعليم ثانوي أدنى |
| | | | | | | | | تعليم ثانوي عال أو ما بعد الثانوي |
| | | | | | | | | غير الجامعي |
| | | | | | | | | جامعي |
| | | | | | | | | الحالة من حيث العمل |
| | | | | | | | | عامل بأجر |
| | | | | | | | | يعمل لحسابه |
| | | | | | | | | لا يعمل |
| | | | | | | | | ليس ضمن القوة العاملة |
| | | | | | | | | غير قابل للتصنيف |
| | | | | | | | | الوظيفة |
| | | | | | | | | قانونيون ومسؤولون كبار ومدراء مهنيون |
| | | | | | | | | فنيون ومهنيون منتسبون موظفون |
| | | | | | | | | عاملون في الخدمات وفي منافذ البيع والأسواق |
| | | | | | | | | عمال زراعيون وصيداؤون مهرة |
| | | | | | | | | عمال يدويون وحرفيون |
| | | | | | | | | مشغلو ومجمعو الماكينات والمصانع |
| | | | | | | | | وظائف أساسية |
| | | | | | | | | قوات مسلحة |
| | | | | | | | | كل الأفراد |

* يمكن عرضه أيضاً كنسبة مئوية من "إجمالي السكان".

¹⁶⁸ خلال السنة الأخيرة (أو أي فترة زمنية أخرى، حسب الحالة). يرجح ألا تُملأ جميع خلايا هذا الجدول نتيجة لشواغل تتعلق باعتمادية البيانات. انظر الفصل 10 لمزيد من المعلومات عن الكيفية التي يتم بها التعامل مع هذا الموقف.

¹⁶⁹ انظر الجدول 12 من أجل الحصول على معلومات عن التصنيفات، بما في ذلك التصنيفات الأخرى المحتملة.

الإبلاغ عن البيانات الشرحية ونشرها

283 من المهم أن تقوم البلدان بإدراج البيانات الشرحية ذات الصلة بالاستقصاء وعناصر بياناته ضمن الخرج الإحصائي المنشور. وتشمل هذه البيانات معلومات عن جودة البيانات التي يمكن النظر إليها إزاء أبعاد أو معايير متعددة (مثل، علاقتها وصلتها بالمشغلين والدقة¹⁵⁰ والمواكبة والسرعة وإمكانية النفاذ إليها وتماسكها). ولدى العديد من المنظمات الإحصائية أطر لضمان الجودة (QA) تستند إلى هذه الأبعاد؛ وتمت مناقشة ذلك في الفصل السابق. ويوفر المكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية إرشادات للإحصائيين بدوله الأعضاء بشأن كيفية تحديد جودة البيانات طبقاً لمعايير الجودة لدى المكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية.¹⁷⁰ وتتكون التقارير الخاصة بإحصاءات المكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية بشأن مجتمع المعلومات من صفحات ويب تتضمن بيانات شرحية عن استقصاءات بشأن نفاذ الأسر ومجتمع الأعمال التجارية إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها.¹⁷¹ ولدى منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي مستودع لإحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يضم بيانات شرحية بشأن جميع استقصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي أجرتها بلدان المنظمة.¹⁷²

284 وينبغي التأكيد على القيود المتعلقة ببيانات الاستقصاء وإبراز حقيقة أن البيانات جُمعت من عينة من الوحدات وإلى احتمال وجود أخطاء غير متعلقة بالاعتيان (مع الخطوات المتخذة للحد منها). وينبغي أيضاً شرح أي عدم توافق في السلاسل الزمنية في إطار هذه القيود، مثل الإشارة إلى أنه لا ينبغي مقارنة هذه النتائج مع نتائج استقصاءات سابقة لاختلاف النطاق أو المنهجية.

285 وينبغي نشر الأخطاء المعيارية بالنسبة للتجميعات الرئيسية بالاستقصاء على الأقل على مستعملي البيانات لما لها من إشارة خطيرة إلى عدم اعتمادية التقديرات. وعندما تكون الأخطاء المعيارية النسبية عالية، ينبغي أن يتواءم المستعملون مع هذه الحقيقة. وترى شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات أن قيمة 7,5 في المائة من التقدير هي القيمة القصوى التي ينبغي السماح بها للخطأ المعياري النسبي بالنسبة للتجميعات الرئيسية.¹⁷³ وعندما تزيد الأخطاء المعيارية النسبية عن هذه القيمة، ينبغي مراعاة دعم البيانات المتأثرة نظراً لاعتماديتها الرديئة وإمكانية توجيه الخاطئ بدلاً من الإعلام الصحيح.

286 ويمكن أن تختص البيانات الشرحية بالاستقصاء بأكمله أو لنتائج معينة منه (مؤشر معين مثلاً).¹⁷⁴ ويوصي الجدول 14 بأصناف عريضة من البيانات الشرحية ينبغي نشرها مع بيانات استقصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كما يقدم أمثلة لها. ويعرض الجدول 20 بالملحق 4 نسقاً جدولياً يمكن استعماله لعرض الحد الأدنى المطلوب من البيانات الشرحية.

¹⁷⁰ يمكن الاطلاع على المعلومات التي يتعين إبلاغها عن كل معيار من معايير الجودة هنا:

http://epp.eurostat.ec.europa.eu/pls/portal/docs/PAGE/PGP_DS_QUALITY/TAB47143233/STANDARD_QUALITY_R_EPORT_0.PDF، وتناقش مؤشرات الجودة بهذه الوثيقة:
http://epp.eurostat.ec.europa.eu/pls/portal/docs/PAGE/PGP_DS_QUALITY/TAB47143233/STANDARD%20QUALITY%20INDICATORS.PDF

¹⁷¹ الصفحة الأساسية تعد مرجعاً عظيم الفائدة للإحصائيين العاملين في مجال مجتمع المعلومات وتضم روابط إلى استبيانات وسجلات فردية للبلدان بشأن البيانات الشرحية، انظر: http://europa.eu.int/estatref/info/sdds/en/isoc/isoc_pi_base.htm.

¹⁷² هذا ملحق قائم على شبكة الويب *لدليل منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي*. انظر: <http://www.oecd.org/sti/ictmetadata>.

¹⁷³ استناداً إلى توصية واردة في شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005، ب، الفصل 3). ويلاحظ أن هذه القيمة أكبر من المستويات التي ينص عليها المكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية والتي توصي بالألا تزيد قيمة الأخطاء المعيارية النسبية في الاستقصاءات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات عن 2 في المائة للتجميعات بالكامل (مثل نسبة الأفراد مستعملي الحاسوب) و4 في المائة للنسب المتعلقة بمجموعات فرعية هامة من السكان (مثل نسبة الإناث اللاتي يستعملن الحاسوب).

¹⁷⁴ من أمثلة البيانات الشرحية لنتيجة استقصاء (أو تقدير لاستقصاء) المعلومات التي تفيد بأن النسبة المقدرة للأسر التي لديها حاسوب جرى بحسبها لأن أجهزة الحاسوب اقتصر على تلك المكتبية.

الجدول 14- البيانات الشرحية المصاحبة للاستقصاءات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

| أمثلة على البيانات الشرحية | صنف البيانات الشرحية |
|---|--|
| | الفترة المرجعية |
| | اسم الاستقصاء والمنظمة القائمة به (إذا لزم الأمر) |
| تاريخ الاستقصاء. التغيرات الرئيسية. بمرور الوقت على نطاق الاستقصاء ومنهجيته وتعريفه وغيرها. تواتر الاستقصاء (كل ثلاثة أشهر، سنوياً وما إلى ذلك). الاستقصاء قائم بذاته أم لا؛ الاستقصاء القائم بذاته لا يجمع إلا بيانات استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأي معلومات أخرى ضرورية لجدولة النتائج (مثل السن والجنس). هل الاستقصاء إلزامي أم طوعي (الأساس القانوني للاستقصاء). | معلومات عامة عن الاستقصاء |
| الأطر الإحصائية الأساسية الرئيسية المستعملة (مثل مفاهيم وتعريف المؤشرات الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الخاصة بالمشراكاة). الاختلافات عن المعايير الدولية أو الوطنية (مثل الاختلافات في النطاق أو في المفاهيم أو التعريفات المستعملة في مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الفردية). التغيرات في المعايير بمرور الوقت وآثارها المحتملة (مثل التغيير في تعريف "الحاسوب" بين استقصاء والذي يليه). ربما تضم مسرداً بالمصطلحات المستعملة (مثل الإنترنت). التصنيفات الرئيسية المستعملة (مثل ISCED). | المعايير الإحصائية الرئيسية المستعملة |
| وصف لنطاق الأسر والأفراد، حسب الحاجة. أي قيود على نطاق الاستقصاء أو تغطيته (مثل استبعاد السكان غير الحضرين). إطار/أطر الاستقصاء المستعمل (المستعملة) بما في ذلك أي مظاهر لعدم الدقة مثل انخفاض التغطية والتكرار. الوحدات الإحصائية (الأسر والأفراد). | النطاق (السكان المستهدفون) وإطار الاستقصاء والتغطية والوحدات الإحصائية |
| تقنية جمع البيانات (مقابلات وجهاً لوجه باستعمال البرمجية المساعدة CAPI). حجم العينة. تصميم العينة (التقسيم إلى طبقات وشرائح ومراحل الاعتيان). التغيرات في منهجية الاستقصاء وأثرها على النتائج. طرائق توزيع البيانات، بما في ذلك التقييم النهائي إزاء التقديرات المستقلة. | منهجية الاستقصاء |
| لكل نمط من الوحدات، الأسر والأفراد، ويمكن أيضاً للشرائح الرئيسية (مثل الذكور والإناث والمناطق والمجموعات اللغوية). | معدلات الرد |
| قواعد استكمال الوحدات. قواعد استكمال العناصر. | التعامل مع حالات عدم الرد |
| أفضل عرض للأخطاء المعيارية النسبية يكون على الأرجح في شكل جدول يقابل جداول البيانات؛ ويمكن من جهة أخرى عرض الأخطاء المعيارية النسبية كمدى لكل نمط من التجميعات (مثل المستوى الإجمالي أو المستوى الخاص بالمقاطعة). | الأخطاء المعيارية النسبية (معاملات التغير) أو فواصل الثقة |
| الانحياز (مثل عدم الرد وأخطاء الإطار وانحياز الاستبيان) والمحاولات التي جرت لتدنيها. | الأخطاء المعروفة غير المتعلقة بالاعتيان |
| قد يشمل ذلك التوجيه إلى روابط تضم معلومات منهجية أكثر تفصيلاً واستبيانات وكيفية الحصول على بيانات أكثر تفصيلاً والخطط المستقبلية وما إلى ذلك. | الإشارة إلى مزيد من المعلومات عن الاستقصاء (عادة رابط على شبكة الويب) |
| عنوان بريد إلكتروني يفني بالغرض إلى حد كبير. | معلومات الاتصال للحصول على مزيد من المعلومات عن الاستقصاء وبياناته |

نشاط الاتحاد الدولي للاتصالات في مجال جمع البيانات ونشر إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

287 يقوم الاتحاد بجمع بيانات الاتصالات سنوياً لأكثر من 200 من الاقتصادات عبر العالم مع بعض سلاسل البيانات التي يعود تاريخها إلى عام 1960. وتشير هذه السلاسل عادة إلى بيانات البنية التحتية للاتصالات وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات مثل خطوط الهاتف الثابت والمشاركين في الهاتف الخليوي المتنقل والمشاركين في شبكة الإنترنت ومستعمليها. وترد بعض هذه السلاسل في قائمة المؤشرات الأساسية للشراكة (أي مؤشرات البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والنفوذ إليها، انظر الملحق 1 لمزيد من التفاصيل). والمصادر الرئيسية لهذه البيانات هي الهيئات التنظيمية الوطنية ووزارات القطاع المسؤولة عن الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتي تقوم بجمع البيانات الإدارية من المشغلين وموردي الخدمات مباشرة. ويقوم الاتحاد بجمع البيانات من المشغل الرئيسي مباشرة في بعض البلدان.

288 وكما ذكر آنفاً في الفصل 2، توسع الاتحاد في أعماله الإحصائية منذ عام 2003 بجمع البيانات الرسمية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالنسبة للأسر والأفراد من المكاتب الإحصائية الوطنية. ومنذ عام 2005، يقوم الاتحاد بإرسال استبيان سنوي إلى جميع المكاتب الإحصائية الوطنية يطلب فيه بيانات عن المؤشرات الأساسية لتنفيذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها.

289 وتنشر إحصاءات الاتحاد بأساليب مختلفة بما في ذلك النشرات المطبوعة والأقراص CD-ROM والتحميل الإلكتروني. وتُنشر البيانات بشكل خاص عبر قاعدة بيانات المؤشرات العالمية للاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (الاتحاد الدولي للاتصالات، 2008) والمتاحة على أقراص CD-ROM إضافة إلى التحميل الإلكتروني. وقاعدة بيانات المؤشرات العالمية هذه تضم سلاسل زمنية سنوية لأكثر من 100 مؤشر. كما ينتج الاتحاد عدداً من التقارير العالمية والإقليمية لتحليل اتجاهات الأسواق الإقليمية وتطوراتها. وتقدم بعض البيانات الرئيسية المتعلقة بالاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالمجان عبر عين الاتحاد الدولي للاتصالات على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (www.itu.int/ITU-D/icteye/Default.aspx). ويجري تبادل بيانات الاتحاد كذلك مع المنظمات الدولية الأخرى وتستعمل في المنشورات الحكومية الدولية مثل تقرير التنمية البشرية لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي (UNDP، 2007) ومؤشرات التنمية الصادرة عن البنك الدولي (البنك الدولي، 2007) والكتاب السنوي الإحصائي للأمم المتحدة (شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات، 2008 ج).

290 وقد نُشرت بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتعلقة بالأسر والأفراد والتي جمعها الاتحاد عبر تقارير إقليمية في تقرير مجتمع المعلومات العالمي: نظرة إحصائية (الشراكة، 2008). كما استعملت النتائج ذات الصلة من الاستبيان لإعداد النشرات الإحصائية الأخرى للاتحاد مثل استعمال أطفال وشباب العالم لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (الاتحاد الدولي للاتصالات، 2008 ب). وستظهر البيانات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي يجمعها الاتحاد بصورة بارزة في منشورات الاتحاد المستقبلية التي تحلل الاتجاهات في النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها. والنشرات موضع الاهتمام متاحة من موقع إحصاءات الاتحاد على شبكة الويب.

291 والهدف من مشروع قاعدة بيانات الشراكة المعني بقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية هو إتاحة بيانات المؤشرات الأساسية بالمجان. ويعمل الاتحاد حالياً هو والأعضاء الآخرون في الشراكة مع فريق بيانات الأمم المتحدة لتوزيع بيانات قائمة المؤشرات الأساسية على الموقع <http://data.un.org>. وبيانات الاتحاد الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات مدرجة في هذا المشروع.

292 ورد في الفصل 8 شرح لعملية جمع البيانات وإبلاغها إلى الاتحاد الدولي للاتصالات لأغراض المقارنة الدولية. وتبين لنا أن النهج المفضل أن تقوم البلدان بتقديم بيانات عن عدد من الوحدات (أسر وأفراد) تتسم بخاصية معينة بدلاً من نسب أو نسب مئوية. كما يتعين تقديم العدد الإجمالي للسكان وعدد المجموعات الفرعية لكي يتسنى حساب النسب لمجموعات السكان المختلفة. كما تم التأكيد على أن البيانات بشأن عدد الوحدات التي تتسم بخاصية معينة من خواص تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (مثل عدد البالغين الذين يستعملون الإنترنت) وأعداد السكان (مثل عدد البالغين الذين يقعون ضمن نطاق الاستقصاء)، ينبغي أن تمثل إجمالي السكان وليس تقديرات لعينات. ويعرض الملحق 4 جداول يمكن استعمالها للإبلاغ بشأن المؤشرات الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى الاتحاد الدولي للاتصالات.

الملحق 1 قائمة المؤشرات الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (المراجعة في 2008)¹⁷⁵

المؤشرات الأساسية بشأن البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والنفوذ إليها

| المؤشر | |
|--------|---|
| A1 | عدد خطوط الهاتف الثابت لكل 100 فرد من السكان |
| A2 | عدد المشتركين في الهاتف الخليوي المتنقل لكل 100 فرد من السكان |
| A3 | عدد المشتركين في خدمة الإنترنت الثابتة لكل 100 فرد من السكان |
| A4 | عدد المشتركين في خدمة الإنترنت الثابتة عريضة النطاق لكل 100 فرد من السكان |
| A5 | عدد المشتركين في النطاق العريض المتنقل لكل 100 فرد من السكان |
| A6 | نسبة الفرد في خدمة الإنترنت الدولية عريضة النطاق (بتات/ثانية/فرد) |
| A7 | النسبة المئوية من السكان المشمولين بتغطية شبكة الهاتف الخليوي المتنقل |
| A8 | تعريف النفوذ إلى خدمة الإنترنت الثابتة عريضة النطاق (في الشهر) بالدولار الأمريكي وكنسبة مئوية من الدخل الشهري للفرد |
| A9 | تعريف الهاتف الخليوي المتنقل بنظام بطاقات الشحن، بالدولار الأمريكي وكنسبة مئوية من الدخل الشهري للفرد |
| A10 | النسبة المئوية للمرافق التي تشمل مراكز عامة للنفوذ إلى الإنترنت (PIAC) حسب عدد السكان |

¹⁷⁵ انظر الشراكة (2009) لمزيد من التفصيل، بما في ذلك التعاريف والملاحظات المصاحبة لكل مؤشر.

المؤشرات الأساسية الخاصة بنفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها

| المؤشر | |
|--------|---|
| HH1 | نسبة الأسر التي لديها مذياع |
| HH2 | نسبة الأسر التي لديها تلفزيون |
| HH3 | نسبة الأسر التي لديها هاتف نسبة الأسر التي لديها هاتف ثابت فقط نسبة الأسر التي لديها هاتف خلوي متنقل فقط نسبة الأسر التي لديها هاتف ثابت وهاتف خلوي متنقل |
| HH4 | نسبة الأسر التي لديها حاسوب |
| HH5 | نسبة الأفراد الذين استخدموا حاسوباً (من أي موقع) خلال السنة الأخيرة |
| HH6 | نسبة الأسر التي لديها نفاذ إلى الإنترنت من المنزل |
| HH7 | نسبة الأفراد الذين استخدموا الإنترنت (من أي موقع) خلال السنة الأخيرة |
| HH8 | موقع استخدام الأفراد للإنترنت خلال السنة الأخيرة: المنزل العمل مكان تلقي العلم منزل شخص آخر مركز عام للنفاذ إلى الإنترنت مركز تجاري للنفاذ إلى الإنترنت من أي مكان عن طريق الهاتف الخليوي المتنقل من أي مكان عن طريق أجهزة نفاذ متنقلة أخرى |
| HH9 | أنشطة الإنترنت التي قام بها الأفراد خلال السنة الأخيرة (من أي موقع): الحصول على معلومات عن سلع وخدمات الحصول على معلومات تتعلق بالصحة أو الخدمات الصحية الحصول على معلومات من الأجهزة الحكومية العامة التفاعل مع الأجهزة الحكومية العامة إرسال أو استقبال بريد إلكتروني المهاتفة عبر الإنترنت/نقل الصوت عبر بروتوكول الإنترنت وضع معلومات أو التبادل اللحظي للرسائل الشراء أو طلب سلع أو خدمات العمليات المصرفية عبر الإنترنت أنشطة التعليم أو التعلم ممارسة ألعاب الفيديو أو الحاسوب أو تحميلها تحميل الأفلام أو الصور أو الموسيقى أو مشاهدة التلفزيون أو الفيديو أو الاستماع إلى الراديو أو الموسيقى تحميل برمجيات قراءة الصحف أو المجلات أو الكتب الإلكترونية أو تحميلها من على الخط |
| HH10 | نسبة الأفراد الذين يستخدمون الهاتف الخليوي المتنقل |
| HH11 | نسبة الأسر التي لديها نفاذ إلى الإنترنت حسب نمط النفاذ (ضيق النطاق، عريض النطاق، ثابت، متنقل): ضيق النطاق ثابت عريض النطاق متنقل عريض النطاق |
| HH12 | وتيرة استعمال الأفراد للإنترنت خلال السنة الأخيرة (من أي موقع): مرة واحدة في اليوم على الأقل مرة واحدة في الأسبوع على الأقل ولكن ليس كل يوم أقل من مرة واحدة في الأسبوع |
| HHR1 | نسبة الأسر التي تتمتع بالطاقة الكهربائية |

المؤشرات الأساسية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في دوائر الأعمال

| المؤشر | |
|--------|---|
| B1 | نسبة دوائر الأعمال التي تستخدم الحاسوب |
| B2 | نسبة الموظفين في هذه الدوائر الذين يستخدمون الحاسوب بصورة نمطية |
| B3 | نسبة دوائر الأعمال التي تستخدم الإنترنت |
| B4 | نسبة الموظفين في هذه الدوائر الذين يستخدمون الإنترنت بصورة نمطية |
| B5 | نسبة دوائر الأعمال التي لديها تواجد على شبكة الويب |
| B6 | نسبة دوائر الأعمال التي لديها شبكة معلومات داخلية |
| B7 | نسبة دوائر الأعمال التي تتلقى طلبات عبر الإنترنت |
| B8 | نسبة دوائر الأعمال التي تتقدم بطلباتها عبر الإنترنت |
| B9 | نسبة دوائر الأعمال التي تستخدم الإنترنت حسب نمط النفاذ (ضيق النطاق، عريض النطاق (ثابت، متنقل)): |
| | ضيق النطاق |
| | ثابت عريض النطاق |
| | متنقل عريض النطاق |
| B10 | نسبة دوائر الأعمال التي لديها شبكة محلية (LAN) |
| B11 | نسبة دوائر الأعمال التي لديها شبكة خارجية |
| B12 | نسبة دوائر الأعمال التي تستخدم الإنترنت حسب نمط النشاط: |
| | إرسال واستقبال بريد إلكتروني |
| | المهاجرة عبر الإنترنت/نقل الصوت عبر بروتوكول الإنترنت |
| | وضع معلومات أو التبادل اللحظي للرسائل |
| | الحصول على معلومات عن سلع أو خدمات |
| | الحصول على معلومات من الهيئات الحكومية العامة |
| | المعاملات مع الهيئات الحكومية العامة |
| | الأعمال المصرفية عبر الإنترنت |
| | النفاذ إلى خدمات مالية أخرى |
| | توفير خدمة العملاء |
| | تسليم المنتجات عبر الخط |
| | التوظيف الداخلي أو الخارجي |
| | تدريب الموظفين |

المؤشرات الأساسية الخاصة بقطاع "إنتاج" تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

| المؤشر | |
|--------|--|
| ICT1 | نسبة إجمالي القوة العاملة في دوائر الأعمال المشاركة في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (معتبر عنها كنسبة مئوية) |
| ICT2 | نصيب قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من القيمة الإجمالية المضافة (معتبر عنه كنسبة مئوية من القيمة الإجمالية المضافة لقطاع الأعمال ككل) |

المؤشرات الأساسية الخاصة بالتجارة في سلع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

| المؤشر | |
|--------|---|
| ICT3 | الواردات من سلع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كنسبة مئوية من إجمالي الواردات |
| ICT4 | الصادرات من سلع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كنسبة مئوية من إجمالي الصادرات |

المؤشرات الأساسية الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجال التعليم

| المؤشر | |
|--------|---|
| ED1 | نسبة المدارس التي لديها راديو يستخدم للأغراض التعليمية (المستويات من 1 إلى 3 حسب التصنيف الدولي الموحد للتعليم (ISCED)) |
| ED2 | نسبة المدارس التي لديها تلفزيون يستخدم للأغراض التعليمية (المستويات من 1 إلى 3 حسب ISCED) |
| ED3 | نسبة المدارس التي لديها وسيلة اتصال هاتفية (المستويات من 1 إلى 3 حسب ISCED) |
| ED4 | النسبة طالب إلى حاسوب (المستويات 1 إلى 3 حسب ISCED) |
| ED5 | نسبة المدارس التي لديها نفاذ إلى الإنترنت، حسب نمط النفاذ (المستويات 1 إلى 3 حسب ISCED): ثابت ضيق النطاق ثابت عريض النطاق ثابت عريض النطاق وضييق النطاق على السواء |
| ED6 | نسبة الطلاب الذين لديهم نفاذ إلى الإنترنت من المدرسة (حسب مستويات ISCED من 1 إلى 3) |
| ED7 | نسبة الأفراد المسجلين حسب الجنس في مستوى جامعي في مجالات متعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (المستويان 5 و6 حسب ISCED) |
| ED8 | نسبة المدرسين المؤهلين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المدارس الأساسية والثانوية |
| EDR1 | نسبة المدارس التي لديها طاقة كهربائية (المستويات من 1 إلى 3 حسب ISCED) ¹⁷⁶ |

¹⁷⁶ نظراً إلى أن الطاقة الكهربائية ليست سلعة من سلع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تحديداً، وإن كانت شرطاً أساسياً لاستعمال الكثير من هذه التكنولوجيات، فإنه لم يتم إدراجها ضمن القائمة الأساسية، بل أدرجت كمؤشر مرجعي. وقد كشفت دراسات دولية أشرف عليها معهد اليونيسكو للإحصاء (UIS) عن أن الافتقار إلى الطاقة الكهربائية يمثل عائقاً خطيراً في الكثير من الاقتصادات النامية حيث تم رصد العلاقة بين توفير الطاقة الكهربائية وبين الإمداد بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها.

الملحق 2 استبيان نموذجي للاتحاد الدولي للاتصالات لقياس نفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها

1 يمكن استعمال هذا الاستبيان النموذجي كاستقصاء أسري قائم بذاته بشأن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أو كوحدة ضمن وسيلة استقصاء قائمة، كاستقصاء أسري متعدد الأغراض مثلاً. وإذا استعمل الاستبيان كوحدة ضمن استقصاء قائم، فلن تكون هناك حاجة على الأرجح للقسمين 1 و3 (أو يمكن خفضهما) نظراً إلى أن معلوماًهما غالباً ما تدرج في أماكن أخرى من الاستقصاء.

2 وهذا الاستبيان النموذجي ليس استبياناً تشغيلياً بحيث يمكن استعماله مباشرة في الاستقصاءات الأسرية القطرية. ويرجع ذلك إلى أن البلدان تقوم بإجراء الاستقصاءات الأسرية المتعلقة بالنفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها بأساليب مختلفة، فمثلاً، يختلف الاستبيان الذي يتسم بخاصية السرد الذاتي اختلافاً كبيراً عن الذي يُصمم من أجل الاستقصاء عبر الهاتف والذي يختلف بدوره عن الاستبيان المستعمل في المقابلات وجهاً لوجه.

3 ولا يتوقع استعمال هيكل الاستبيان النموذجي أو الصياغة الخاصة بأسئلته أو تعاريفه دونما تغيير (أو ترجمته حرفياً) في الاستقصاءات الوطنية. ومع ذلك، من المهم لأغراض المقارنة أن:

- يُحتفظ بمعاني الأسئلة عند استعمالها،
- يُحتفظ بمنطق الاستبيان بحيث يوجه كل سؤال إلى نفس عدد الأسر أو الأفراد (أو لعدد متساو تقريباً).

استبيان نموذجي للاتحاد الدولي للاتصالات لقياس نفاذ الأمن والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها

القسم 1: خصائص الأسرة

| | |
|---|---|
| <input type="text"/> | <p>1 عدد أفراد الأسرة</p> <p>أ) يوجه هذا السؤال إلى جميع الأسر داخل النطاق. ب) يشمل عدد الأفراد الأكبر أو الأصغر من نطاق العمر المستعمل في الاستقصاء للأفراد.</p> |
| <input type="text"/> | <p>2 عدد الأطفال الذين تبلغ أعمارهم 15 سنة أو أقل</p> <p>أ) يوجه هذا السؤال إلى جميع الأسر داخل النطاق.</p> |
| <input type="checkbox"/> لا <input type="checkbox"/> نعم | <p>3 هل المسكن الذي تقطنه الأسرة يتمتع بالطاقة الكهربائية؟</p> <p>أ) يوجه هذا السؤال إلى جميع الأسر داخل النطاق. ب) قد تكون الطاقة الكهربائية المتوفرة عن طريق التوصيل بشبكة/مصدر رئيسي أو مولدة محلياً (بما في ذلك من داخل المسكن). وتشمل الطاقة المحلية الطاقة الكهربائية المولدة من مولد يعمل بالوقود أو من مصادر متجددة مثل الرياح أو الماء أو الطاقة الشمسية. ويستثنى من ذلك الاستعمال الفردي لأجهزة تخزين الطاقة، مثل البطاريات (رغم أنه يمكن استعمالها في تخزين الطاقة الكهربائية المتحصل عليها من مصادر أخرى). إرشادات للمستجوب ج) عندما تجرى المقابلة في مسكن الأسرة، يمكن للمستجوب ملاحظة وجود الطاقة الكهربائية مباشرة، وعندها لا تكون هناك حاجة إلى توجيه السؤال.</p> |

القسم 2: نفاذ الأسرة إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

| | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> لا <input type="checkbox"/> نعم | <p>4 هل لدى أي فرد من الأسرة/هل لديكم جهاز راديو في المنزل؟</p> <p>أ) يوجه هذا السؤال إلى جميع الأسر داخل النطاق. ب) الراديو هو الجهاز الذي بمقدوره استقبال إشارات الراديو الإذاعية باستعمال الترددات الشائعة مثل AM و FM و LM و SW. ويشمل جهاز الراديو المدمج بالسيارة أو مع الساعة المنبهة. ولكن يستثنى من ذلك الراديو المدمج في الهاتف المحمول أو في مشغل الصوت الرقمي (المشغل MP3) أو داخل حاسوب. ج) ينبغي أن يعمل الجهاز بحالة جيدة أو يتوقع أن يعمل بحالة جيدة سريعاً بعد الإصلاح. إرشادات للمستجوب د) ينبغي أن يقوم المستجوب بسبر إجابة "لا" على هذا السؤال إذا كانت إجابة السؤال 5 "نعم".</p> |
| <input type="checkbox"/> لا <input type="checkbox"/> نعم | <p>5 هل لدى أي فرد من هذه الأسرة/هل لديكم تلفزيون بالمنزل؟</p> <p>أ) يوجه هذا السؤال إلى جميع الأسر داخل النطاق. ب) جهاز التلفزيون عبارة عن جهاز قائم بذاته بمقدوره استقبال إشارات التلفزيون الإذاعية عن طريق وسائل النفاذ الشائعة مثل عبر الهواء أو الكبل أو الساتل. ويستثنى من ذلك وظيفة التلفزيون المدمجة ضمن جهاز آخر كالحاسوب أو الهاتف المحمول. ج) ينبغي أن يعمل الجهاز بحالة جيدة أو يتوقع أن يعمل بحالة جديدة سريعاً بعد الإصلاح. إرشادات للمستجوب د) يمكن للمستجوب التحقق من وجود هوائي التلفزيون أو جهاز التلفزيون نفسه إذا جرت المقابلة في مقر سكن الأسرة.</p> |

| | | |
|--|--|---|
| <p>لا <input type="checkbox"/></p> <p>نعم <input type="checkbox"/></p> | | <p>6 هل لدى هذه الأسرة هاتف ثابت بالمنزل؟</p> <p>أ) يوجه هذا السؤال إلى جميع الأسر داخل النطاق.</p> <p>ب) يشير الهاتف الثابت إلى خط الهاتف الذي يوصل تجهيزاً انتهائية للعميل (مثل الهاتف أو آلة الفاكسميللي) بالشبكة الهاتفية العمومية التبديلية (PSTN) والتي يكون لديها منفذ مخصص على بدالة هاتفية.</p> <p>ج) ينبغي أن تكون التجهيزية بحالة تشغيلية جيدة أو يتوقع أن تستعيد هذه الحالة التشغيلية سريعاً.</p> <p>إرشادات للمستجوب</p> <p>د) بإمكان المستجوب التحقق من وجود هاتف ثابت إذا لم يكن المحيب على يقين من ذلك (إذا كانت المقابلة تجري في محل سكن الأسرة).</p> |
| <p>لا <input type="checkbox"/></p> <p>نعم <input type="checkbox"/></p> | | <p>7 هل لدى أي فرد من هذه الأسرة/هل لديكم هاتف محمول بالمنزل؟</p> <p>أ) يوجه هذا السؤال إلى جميع الأسر داخل النطاق.</p> <p>ب) بالمنزل تعني إمكانية استعمال أفراد الأسرة للهاتف المحمول، وإن كان لا يقيد بالاستعمال المنزلي.</p> <p>ج) الهاتف (الخلوي) المتنقل هو هاتف محمول مشترك في خدمة هاتفية عمومية متنقلة باستخدام التكنولوجيا الخلوية، التي توفر النفاذ إلى الشبكة الهاتفية العمومية التبديلية (PSTN). ويشمل ذلك الأنظمة الخلوية التماثلية والرقمية إضافة إلى الاتصالات المتنقلة الدولية - 2000 (IMT-2000 (3G)). ويشمل ذلك حسابات اشتراكات الدفع المسبق والدفع اللاحق على السواء.</p> <p>د) ينبغي أن يعمل الجهاز بحالة جيدة أو يتوقع عودته إلى حالة التشغيل سريعاً.</p> |
| <p>لا <input type="checkbox"/></p> <p>نعم <input type="checkbox"/></p> | | <p>8 هل لدى أي فرد من هذه الأسرة/هل لديكم حاسوب بالمنزل، بصرف النظر عن استعماله من عدمه؟</p> <p>أ) يوجه هذا السؤال إلى جميع الأسر داخل النطاق.</p> <p>ب) يشير الحاسوب إلى الحاسوب المكتبي أو المحمول. ولا يشمل ذلك الأجهزة ذات قدرات الحوسبة المدججة مثل الهواتف الخلوية المتنقلة أو المساعدات الرقمية الشخصية (PDA) أو أجهزة التلفزيون.</p> <p>ج) ينبغي أن يكون الجهاز بحالة تشغيلية جيدة أو يتوقع عودته إلى حالة التشغيل سريعاً.</p> <p>إرشادات للمستجوب</p> <p>د) بإمكان المستجوب التحقق من وجود حاسوب (حاسوب شخصي مكتبي مثلاً) إذا جرت المقابلة في مقر سكن الأسرة.</p> |
| <p>لا <input type="checkbox"/></p> <p>نعم <input type="checkbox"/></p> <p>انتقل إلى 11</p> | | <p>9 هل لدى أي فرد من هذه الأسرة/هل لديكم إمكانية للنفاذ إلى الإنترنت من المنزل، بصرف النظر عن الاستعمال من عدمه؟</p> <p>أ) يوجه هذا السؤال إلى جميع الأسر داخل النطاق.</p> <p>ب) الإنترنت هي شبكة الحاسوب العمومية العالمية. وهي توفر النفاذ إلى عدد من خدمات الاتصالات، بما في ذلك شبكة الويب العالمية وتداول البريد الإلكتروني والأخبار ومواد الترفيه وملفات البيانات.</p> <p>ج) قد يكون النفاذ بواسطة أي جهاز يمكن من النفاذ إلى الإنترنت (وليس الحاسوب حصراً). وقد يكون ذلك عن طريق هاتف محمول أو مساعدة رقمية شخصية.</p> <p>إرشادات للمستجوب</p> <p>د) بإمكان المستجوب التحقق من وجود بعض أنواع توصيلات الإنترنت (مثل توصيلة مودم) إذا لم يكن المحيب على يقين من ذلك (إذا جرت المقابلة في مقر سكن الأسرة).</p> |

10 ما هو نمط/أنماط خدمات النفاذ إلى الإنترنت المستعملة للنفاذ إلى الإنترنت من المنزل؟

| نطاق ضيق | | |
|-----------------------------|------------------------------|--|
| لا <input type="checkbox"/> | نعم <input type="checkbox"/> | مودم تماثلي المراقبة عبر خط هاتف عادي؛ يلزم ذلك أن يقوم المودم بمراقبة رقم هاتف ما عند الحاجة إلى النفاذ إلى الإنترنت. |
| لا <input type="checkbox"/> | نعم <input type="checkbox"/> | شبكة رقمية متكاملة للخدمات (ISDN) تحول الشبكة الرقمية متكاملة الخدمات خط الهاتف التقليدي إلى وصلة رقمية عالية السرعة. |
| لا <input type="checkbox"/> | نعم <input type="checkbox"/> | الأنماط الأخرى للنطاق الضيق يشمل ذلك الهاتف المحمول وأشكال النفاذ الأخرى بسرعة تحميل معلنة تقل عن 256 kbit/s (بما في ذلك CDMA 1× (r)E-UTRA و GPRS و WAP و i-mode). |
| النطاق العريض | | |
| لا <input type="checkbox"/> | نعم <input type="checkbox"/> | الخط الرقمي للمشارك (DSL) يشمل ذلك ADSL و SDSL و VDSL ويستعمل خطوط الهاتف العادية. |
| لا <input type="checkbox"/> | نعم <input type="checkbox"/> | مودم كبل يستعمل المودم الكبل خطوط التلفزيون الكبل للتوصيل بالإنترنت. |
| لا <input type="checkbox"/> | نعم <input type="checkbox"/> | أنماط النطاق العريض الثابت الأخرى يشمل ذلك تكنولوجيات بسرعات تزيد عن أو تساوي 256 kbit/s في اتجاه واحد أو في الاتجاهين، مثل الخطوط المؤجرة، وتوصيل الألياف إلى المنزل والسواتل واللاسلكي الثابت والشبكة المحلية و WiMAX. |
| لا <input type="checkbox"/> | نعم <input type="checkbox"/> | النطاق العريض المتنقل يشير إلى الشبكات الخلوية المتنقلة التي لديها نفاذ إلى الإنترنت بسرعات تزيد عن أو تساوي 256 kbit/s في اتجاه واحد أو الاتجاهين معاً مثل النفاذ المتعدد عريض النطاق بتقسيم الشفرة (W-CDMA) والنظام العالمي للاتصالات المتنقلة (UMTS) وحزمة نفاذ الوصلة الهابطة عالية السرعة (HSDPA) والملحق بها حزمة نفاذ الوصلة الصاعدة عالية السرعة (HSUPA)؛ و CDMA2000 1×EV-DO و CDMA2000 1×EV-DV. وقد يكون النفاذ عبر أي جهاز (حاسوب محمول باليد أو حاسوب محمول أو هاتف خلوي متنقل وما إلى ذلك). |
| لا <input type="checkbox"/> | نعم <input type="checkbox"/> | هل تعرف |

- أ) يوجه هذا السؤال إلى جميع الأسر داخل النطاق.
- ب) تسجيل جميع خدمات النفاذ إلى الإنترنت التي تستعملها الأسرة (بمعنى، إمكانية تلقي إجابات متعددة).
- ج) من الضروري عرض الفئات بوضوح مع تقسيمها إلى نطاق ضيق ونطاق عريض، وإن كان ينبغي صياغة السؤال بأسلوب يسهل على المستجوب والمجيب التمييز بين النفاذ إلى الإنترنت ضيق النطاق وعريض النطاق.
- د) استعمال أمثلة قطرية محددة، إن أمكن للفتين ("أنماط أخرى").
- هـ) يمكن تقسيم فئة النطاق العريض المتنقل إلى فئات متعددة تعكس الخدمات المتاحة بالبلاد.
- و) يلاحظ أن خدمات الخط الرقمي للمشارك (DSL) ذات سرعات التحميل المعلنة التي تقل عن 256 kbit/s تعرف بأنها ضيقة النطاق. وعند وجود هذه الخدمات، ينبغي وضعها في فئة منفصلة لكي يتسنى جمعها على إجمالي النطاق الضيق.

القسم 3: خصائص الأفراد

| | |
|---|--|
| □ | 11 العمر (سنة) أ) يوجه هذا السؤال إلى جميع الأفراد داخل النطاق. |
|---|--|

| | | |
|------|-------|--|
| □ لا | □ نعم | 12 الجنس أ) يوجه هذا السؤال إلى جميع الأفراد داخل النطاق. |
|------|-------|--|

| | |
|--|---|
| 13 المستوى التعليمي | |
| □ | تعليم أساسي أو أقل يشمل ذلك التعليم غير الرسمي أو ما قبل الأساسي أو الأساسي. |
| □ | تعليم ثانوي أدنى |
| □ | تعليم ثانوي أعلى أو ما بعد الثانوي وليس جامعياً |
| □ | جامعي |
| أ) يوجه هذا السؤال إلى جميع الأفراد داخل النطاق. ب) تستند الفئات إلى التصنيف الموحد الدولي للتعليم (ISCED97) لمنظمة اليونسكو أو التصنيف الوطني الموازي. | |

| | |
|---|---|
| 14 الحالة إزاء القوة العاملة | |
| □ | يعمل بأجر |
| □ | مهنة حرة يشمل ذلك أصحاب العمل ومن يعمل لحسابه والعاملين في الأسر المساهمة وأعضاء تعاونيات المنتجين. |
| لا يعمل | |
| □ | ليس ضمن القوة العاملة الأفراد الذين ليس لديهم أي نشاط اقتصادي: عادة الطلاب (ليسوا ضمن القوة العاملة) والأفراد الذين يقومون بالأعمال المنزلية فقط والمتقاعدون أو العاجزون عن العمل. |
| □ | انتقل إلى 16 |
| أ) يوجه هذا السؤال إلى جميع الأفراد داخل النطاق. ب) تستند الفئات إلى التصنيف الدولي لمركز العمالة (ICSE-93) الصادر عن منظمة العمل الدولية (ILO) أو التصنيف الوطني الموازي. | |

| | |
|---|--|
| 15 المهنة الرئيسية (يرجى الوصف)..... | |
| أ) يوجه هذا السؤال إلى جميع الأفراد داخل النطاق. | |
| ب) ينبغي تشفير الإجابات طبقاً للفئات ذات الرقم الواحد للتصنيف الدولي الموحد للمهن (ISCO 1988 أو ISCO 2008) الصادر عن منظمة العمل الدولية أو طبقاً للتصنيف الوطني الموازي. | |

القسم 4: استعمال الأفراد لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

| | | |
|--|---|--|
| <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> لا</p> | <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> نعم</p> | <p>16 هل استعملت هاتفاً محمولاً خلال جزء من السنة الأخيرة أو خلال السنة الأخيرة بالكامل؟</p> <p>أ) يوجه هذا السؤال إلى جميع الأفراد داخل النطاق. ب) لا يعني استعمال الهاتف المحمول أن يكون الشخص هو من يمتلكه أو يدفع رسومه ولكن قد يتيسر من خلال العمل أو صديق أو فرد من أفراد الأسرة، وما شابه. ويستثنى من ذلك الاستعمال العرضي، مثل اقتراض هاتف محمول لإجراء مكالمة.</p> |
| <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> لا</p> | <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> نعم</p> | <p>17 هل استعملت حاسوباً من أي موقع خلال السنة الأخيرة؟</p> <p>أ) يوجه هذا السؤال إلى جميع الأفراد داخل النطاق. ب) الحاسوب معرف أعلاه (السؤال 8).</p> |
| <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> لا</p> <p>لا توجد أسئلة أخرى</p> | <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> نعم</p> <p>انتقل إلى 19</p> | <p>18 هل استعملت الإنترنت من أي موقع خلال السنة الأخيرة؟</p> <p>أ) يوجه هذا السؤال إلى جميع الأفراد داخل النطاق (وليس فقط إلى الأفراد الذين استعملوا حاسوباً). ب) شبكة الإنترنت معرفة أعلاه (السؤال 9). ج) يمكن النفاذ إلى الإنترنت عن طريق أي جهاز يمكن من النفاذ إلى الإنترنت (وليس الحاسوب فقط). وتشمل الأجهزة الهاتف المحمول والمساعدة الرقمية الشخصية (PDA) وماكينات الألعاب والتلفزيون الرقمي. وقد يكون النفاذ عبر شبكة ثابتة أو متنقلة.</p> |

19 أين استعملت الإنترنت خلال السنة الأخيرة؟

| | | |
|-----------------------------|------------------------------|---|
| لا <input type="checkbox"/> | نعم <input type="checkbox"/> | المنزل |
| لا <input type="checkbox"/> | نعم <input type="checkbox"/> | العمل عندما يقع محل العمل داخل المنزل، تكون الإجابة "نعم" على فئة المنزل فقط. |
| لا <input type="checkbox"/> | نعم <input type="checkbox"/> | مكان تلقي العلم بالنسبة للطلاب. وبالنسبة للمعلمين وغيرهم ممن يعمل في مكان تلقي العلم، فإنهم يضعون الإجابة ضمن فئة "العمل". وعندما يستعمل مكان العلم كموقع لاستعمال عمومي للإنترنت من قبل الجمهور، فإن هذا الاستعمال يبلغ ضمن "مرفق نفاذ عمومي للإنترنت". |
| لا <input type="checkbox"/> | نعم <input type="checkbox"/> | منزل شخص آخر منزل صديق أو قريب أو جار. |
| لا <input type="checkbox"/> | نعم <input type="checkbox"/> | مرفق نفاذ عمومي للإنترنت مثال ذلك، المكتبات العامة وأكشاك الإنترنت المتاحة للعامة ومراكز الاتصالات غير التجارية والمراكز الرقمية العمومية ومكاتب البريد والوكالات الحكومية الأخرى وعادة يكون النفاذ بالإنترنت متاحاً للجمهور. |
| لا <input type="checkbox"/> | نعم <input type="checkbox"/> | مرفق نفاذ تجاري إلى الإنترنت من أمثلة ذلك مقاهي الإنترنت أو المقاهي السيبرانية والفنادق والمطارات وغيرها وعادة يكون النفاذ بأجر (أي ليس بالإنترنت). |
| لا <input type="checkbox"/> | نعم <input type="checkbox"/> | مواقع أخرى (برجاء ذكرها) يستثنى من ذلك الاستعمال من أي موقع عن طريق هاتف خلوي متنقل أو أي أجهزة نفاذ متنقلة أخرى. |
| لا <input type="checkbox"/> | نعم <input type="checkbox"/> | من أي مكان عن طريق الهاتف المحمول الاستعمال من أي موقع عن طريق هاتف خلوي متنقل (بما في ذلك الأجهزة المحمولة باليد التي تتمتع بوظيفة الهاتف المحمول). |
| لا <input type="checkbox"/> | نعم <input type="checkbox"/> | من أي مكان عن طريق أجهزة نفاذ متنقلة أخرى الاستعمال من أي موقع عن طريق أجهزة نفاذ متنقلة أخرى، مثل الحاسوب المحمول أو الجهاز المحمول باليد باستعمال النفاذ اللاسلكي (في "موقع حيوي" يتمتع بخدمة WiFi) أو حاسوب محمول موصل بشبكة هاتفية متنقلة. |

أ) يوجه هذا السؤال إلى جميع الأفراد داخل النطاق.

ب) تسجيل جميع المواقع التي استعمل فيها الأفراد الإنترنت (بمعنى إمكان تلقي إجابات متعددة).

ج) شبكة الإنترنت معرفة أعلاه (السؤال 9).

د) يمكن النفاذ إلى الإنترنت عن طريق أي جهاز يمكن من النفاذ إلى الإنترنت (وليس الحاسوب فقط). وتشمل هذه الأجهزة الهاتف المحمول والمساعدة الرقمية الشخصية (PDA) وماكينة الألعاب والتلفزيون الرقمي.

هـ) فيما عدا النفاذ المتنقل من أي موقع، ترتبط المواقع بالتكنولوجيا المستعملة، مثل الحاسوب المكتبي أو المحمول المركب في مكان العمل أو في مقهى من مقاهي الإنترنت.

و) عندما يكون لدى الأسرة وسيلة نفاذ إلى الإنترنت، يمكن سير مستعملي الإنترنت الذين سجلوا إجابة "لا" إزاء "المنزل".

ز) يمكن لبعض البلدان استبدال فتي مرفق نفاذ عمومي للإنترنت و/أو مرفق نفاذ تجاري للإنترنت بفئات تعكس أنماط المرافق المتاحة في هذه البلدان.

20 ما هي الوتيرة التي استعملت بها الإنترنت عادة خلال السنة الأخيرة (من أي موقع)؟

| | |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | مرة واحدة في اليوم على الأقل مرة واحدة خلال يوم من أيام العمل بالنسبة لهؤلاء الذين يستعملون الإنترنت من مكان العمل فقط (أو في أغلب الأحوال). |
| <input type="checkbox"/> | مرة واحدة في الأسبوع على الأقل ولكن ليس كل يوم |
| <input type="checkbox"/> | أقل من مرة واحدة في الأسبوع |

- أ) لا يوجه هذا السؤال إلا إلى الأفراد الذين استعملوا الإنترنت خلال السنة الأخيرة.
- ب) يشير السؤال إلى فترة زمنية نمطية؛ وعليه يستبعد المجهزون الإجازات الأسبوعية (إذا كانوا لا يستعملون الإنترنت إلا من مكان العمل) وكذلك الانقطاعات التي تتخلل فترات العمل المعتادة مثل الإجازات.
- ج) شبكة الإنترنت معرفة أعلاه (السؤال 9).
- د) يمكن النفاذ إلى الإنترنت عن طريق أي جهاز يمكن من النفاذ إلى الإنترنت (وليس الحاسوب حصراً). وتشمل هذه الأجهزة الهواتف المحمولة والمساعدة الرقمية الشخصية (PDA) وماكينة الألعاب والتلفزيون الرقمي.

| 21 ما هي الأنشطة التي استعملت فيها الإنترنت لأغراض شخصية خلال السنة الأخيرة (من أي موقع) من بين الأنشطة التالية؟ | | |
|--|------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> لا | <input type="checkbox"/> نعم | الحصول على معلومات عن سلع أو خدمات |
| <input type="checkbox"/> لا | <input type="checkbox"/> نعم | الحصول على معلومات تتعلق بالصحة أو الخدمات الصحية بما في ذلك معلومات عن الإصابات والأمراض والتغذية وتحسين الصحة بوجه عام. |
| <input type="checkbox"/> لا | <input type="checkbox"/> نعم | الحصول على معلومات من هيئات حكومية تضم الهيئات الحكومية وحدات الحكومة المركزية والولايات والوحدات المحلية. ويمكن الحصول على المعلومات عبر مواقع الويب أو البريد الإلكتروني. |
| <input type="checkbox"/> لا | <input type="checkbox"/> نعم | معاملات مع الهيئات الحكومية تضم الهيئات الحكومية وحدات الحكومة المركزية والولايات والوحدات المحلية. ويشمل التعامل مع الهيئات الحكومية تحميل/طلب استثمارات وملء/تقديم الاستثمارات من على الخط وسداد المدفوعات من على الخط والشراء من هيئات حكومية. ويستثنى من ذلك الحصول على معلومات من هيئات حكومية. |
| <input type="checkbox"/> لا | <input type="checkbox"/> نعم | إرسال أو استقبال بريد إلكتروني |
| <input type="checkbox"/> لا | <input type="checkbox"/> نعم | المهاتفة عبر الإنترنت/نقل الصوت عبر بروتوكول الإنترنت استعمال خدمات Skype و iTalk وغيرها. ويشمل ذلك المهاتفات الفيديوية (باستعمال كاميرا شبكية). |
| <input type="checkbox"/> لا | <input type="checkbox"/> نعم | وضع معلومات أو التبادل اللحظي للرسائل وضع رسائل أو معلومات أخرى على مواقع الدردشة والمدونات ومجموعات الأخبار ومنتديات النقاش على الخط وما شابهها؛ واستعمال التبادل اللحظي للرسائل. |
| <input type="checkbox"/> لا | <input type="checkbox"/> نعم | شراء أو طلب سلع أو خدمات يشير ذلك إلى أوامر الشراء التي تجرى عبر الإنترنت سواء كان الدفع يتم من على الخط أو بواسطة أخرى. وتستثنى الطلبات الملغاة أو التي لم تستكمل. ويشمل ذلك شراء منتجات مثل الموسيقى والسفر والحجز عبر الإنترنت. |
| <input type="checkbox"/> لا | <input type="checkbox"/> نعم | الأعمال المصرفية عبر الإنترنت يشمل ذلك المعاملات الإلكترونية مع بنك ما لأغراض سداد مدفوعات أو تحويلات وما إلى ذلك أو للكشف عن معلومات الحساب. ويستثنى من ذلك المعاملات الإلكترونية عبر الإنترنت لأغراض خدمات مالية أخرى مثل صفقات الأسهم والخدمات المالية والتأمين. |
| <input type="checkbox"/> لا | <input type="checkbox"/> نعم | أنشطة التعليم أو التعلم (رسمية) أنشطة التعلم الرسمية مثل الدراسة المرتبطة بمدرسة أو مناهج التعليم الجامعي إضافة إلى التعليم عن بعد الذي يضم أنشطة من على الخط. |
| <input type="checkbox"/> لا | <input type="checkbox"/> نعم | ممارسة أو تحميل ألعاب فيديو أو ألعاب حاسوبية يشمل ذلك تبادل ملفات الألعاب وممارسة الألعاب من على الخط سواء بأجر أو بالجان. |
| <input type="checkbox"/> لا | <input type="checkbox"/> نعم | تحميل أفلام وصور وموسيقى ومشاهدة التلفزيون أو مواد فيديو أو الاستماع إلى الراديو أو الموسيقى يشمل ذلك تبادل الملفات واستعمال راديو أو تلفزيون شبكة الويب سواء بأجر أو بالجان. |
| <input type="checkbox"/> لا | <input type="checkbox"/> نعم | تحميل برمجيات يشمل ذلك تحميل الإضافات والتحديثات سواء بأجر أو بالجان. |
| <input type="checkbox"/> لا | <input type="checkbox"/> نعم | قراءة أو تحميل الصحف أو المجلات أو الكتب الإلكترونية من على الخط بما في ذلك النفاذ إلى مواقع الويب الإخبارية سواء بأجر أو بالجان. ويشمل ذلك اشتراكات في خدمات الأخبار من على الخط. |
| <input type="checkbox"/> لا | <input type="checkbox"/> نعم | أنشطة أخرى (يرجى ذكرها.....) |

- أ) لا يوجه هذا السؤال إلا إلى الأفراد الذين استعملوا الإنترنت خلال السنة الأخيرة.
- ب) تسجل جميع أنشطة الإنترنت التي تم القيام بها (بمعنى إمكانية تلقي إجابات متعددة). وهذه الأنشطة غير متعارضة.
- ج) شخصية تعني أنها ليست جزءاً من الوظيفة أو العمل الحالي للفرد.
- د) شبكة الإنترنت معرفة أعلاه (السؤال 9).
- هـ) يمكن النفاذ إلى الإنترنت عن طريق أي جهاز يمكن من النفاذ إلى الإنترنت (وليس الحاسوب حصراً). وتشمل هذه الأجهزة الهاتف المحمول والمساعدة الرقمية الشخصية وماكينة الألعاب والتلفزيون الرقمي.
- و) ينبغي شرح الهيئات الحكومية للمجيبين بأسلوب يتفق مع مفهوم الحكومة العامة (SNA93) (إصدار عام 2008). وطبقاً لهذا المفهوم "... الوظائف الأساسية للحكومة هي الاضطلاع بمسؤولية توفير السلع والخدمات للمجتمع أو لفرادى الأسر وتمويل توفيرها بعيداً عن الضرائب أو مصادر الدخل الأخرى؛ وتوزيع الدخل والثروة عن طريق التحويلات والمشاركة في الإنتاج غير التسويقي" وتضم الهيئات الحكومية "العامة" وحدات الحكومة المركزية والولايات والوحدات المحلية. وتوضح بعض البلدان التعريف من خلال إدراج هيئات حكومية عامة معينة أو وظائف هذه الهيئات.

ملاحظات وإرشادات لمصممي الاستبيان

- أ) عندما لا توجد إشارة بالتوجه "انتقل إلى"، يوجه إلى الجيب السؤال التالي.
- ب) مصطلح "هل لديك" في الأسئلة 4 و5 و7 و8 و9، مدرج ليغطي الأسر التي قوامها فرد واحد. وهو لا يشير إلى أي أنشطة خاصة بالأفراد.
- ج) بالنسبة للأسئلة 10 و19 و21، تتمثل الاختلافات بين البلدان في: إلغاء فئات لا تكون العناصر فيها ملائمة؛ وإضافة أو تقسيم فئات بما يطابق المتطلبات البيانية للبلد. وينبغي توخي الحذر عند إضافة أو تقسيم الفئات حتى لا ينشأ انحياز إحصائي. ويمكن أن يحدث ذلك إذا كان توفير فئات بديلة يؤثر على الإجابة. كما ينبغي توخي الحذر عند تجميع الفئات الفرعية التفصيلية لهذه الأسئلة لتحاكي تكرار عدد الأفراد الذين يجيبون على أكثر من فئة من الفئات الفرعية.
- د) بالنسبة للأسئلة 10 و19 و21، قد تسأل البلدان عن فئات الإجابة كسلسلة من أسئلة بردود نعم/لا، بدلاً من سؤال وحيد "قائمة". وتعكس الطريقة المختارة طريقة جمع البيانات، مثلاً المقابلات الهاتفية غالباً ما تستعمل سلسلة من الأسئلة، لا سيما بالنسبة للأسئلة ذات العدد الكبير من عناصر الإجابة.
- هـ) بالنسبة للسؤال 20، يمكن للبلدان إضافة فئات إضافية تتعلق بالوتيرة للحصول على معلومات أدق.

الملحق 3 - أمثلة على الاستكمال والتوزيع

استكمال البيانات الناقصة

يبين الجدول التالي بيانات غير معالجة مأخوذة من استقصاء بشأن استعمال الأسر لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وكل صف يمثل البيانات المأخوذة من سجل واحد من الاستقصاء. ويشير مصطلح "ناقصة" إلى عنصر عدم الرد. والإحصائي معني باستكمال قيمة للبيانات المفقودة "استعمال الإنترنت" بالنسبة للسجلات أرقام 1 و4 و6.

| معرف هوية السجل | النفوذ إلى الإنترنت (أسر) | مستوى التعليم (أفراد) | استعمال الإنترنت (أفراد) |
|-----------------|---------------------------|-----------------------|--------------------------|
| الرقم 1 | لا | أساسي | ناقصة |
| الرقم 2 | لا | أساسي | لا |
| الرقم 3 | نعم | جامعي | نعم |
| الرقم 4 | نعم | ثانوي | ناقصة |
| الرقم 5 | نعم | جامعي | نعم |
| الرقم 6 | نعم | جامعي | ناقصة |
| الرقم 7 | لا | ثانوي | نعم |
| الرقم 8 | لا | أساسي | لا |

ويمكن للإحصائي الاختيار من بين قواعد مختلفة للاستكمال كما يلي:

- القاعدة 1: قاعدة حتمية تستكمل بإجابة "نعم" لجميع القيم الناقصة للعنصر "استعمال الإنترنت" إذا كان لدى الأسرة نفوذ إلى الإنترنت وبالإجابة "لا" خلاف ذلك.
 - القاعدة 2: قاعدة حتمية تستكمل بإجابة "نعم" لجميع القيم الناقصة للعنصر "استعمال الإنترنت" إذا كان لدى الأسرة نفوذ إلى الإنترنت ومستوى تعليم الفرد "جامعي" وبالإجابة "لا" خلاف ذلك.
 - القاعدة 3: قاعدة حتمية تستكمل بأكثر القيم تكراراً للعنصر "استعمال الإنترنت" في مجموعة السجلات التي لها نفس القيمة للعنصر "النفوذ إلى الإنترنت".
 - القاعدة 4: قاعدة تستكمل بأكثر القيم تكراراً للعنصر "استعمال الإنترنت" في مجموعة السجلات التي لها نفس القيمة للعنصر "مستوى التعليم".
- ويتبين تطبيق القواعد أعلاه في الجدول أدناه.

| القاعدة | قيم الاستكمال للعنصر "استعمال الإنترنت" | | |
|---------|---|--|--|
| | السجل رقم 1 | السجل رقم 4 | السجل رقم 6 |
| 1 | لا | نعم | نعم |
| 2 | لا | لا | نعم |
| 3 | لا (توجد إجابتان "لا" وواحدة "نعم" في مجموعة السجلات بلا نفوذ إلى الإنترنت) | نعم (توجد إجابتان "نعم" ولا توجد إجابة "لا" في مجموعة السجلات بنفوذ إلى الإنترنت) | نعم (توجد إجابتان "نعم" ولا توجد إجابة "لا" في مجموعة السجلات بنفوذ إلى الإنترنت) |
| 4 | لا (توجد إجابتان "لا" ولا توجد إجابة "نعم" في مجموعة السجلات بمستوى التعليم الأساسي) | نعم (توجد إجابة "نعم" ولا توجد إجابة "لا" في مجموعة السجلات بمستوى التعليم الثانوي) | نعم (توجد إجابتان "نعم" ولا توجد إجابة "لا" في مجموعة السجلات بمستوى التعليم الجامعي) |

وتجدر الإشارة إلى أن الاختيار بين القواعد من شأنه إحداث انحيازات في التقديرات النهائية. وعموماً، يؤدي استعمال الطرائق التي تقوم على الاستعاضة عن القيمة الناقصة بقيمة نموذجية أو وسيطة أو متوسطة لنفس المتغير في مجموعة من السجلات "المتشابهة" إلى الحد من هذا الانحياز، وإن كانت تؤدي أيضاً إلى خفض اصطناعي في تغير السكان.

توزين السجلات

نفترض أنه تم اختيار عدد من الأسر، وإنتاج عينة عشوائية طبقية من 9 وحدات من الطبقتين A و B كما يلي:

| الطبقة | حجم السكان | حجم العينة |
|--------|------------|------------|
| A | 3 000 | 5 |
| B | 1 000 | 4 |

وتقدم نتائج الاستقصاء السجلات التالية:

| معرف هوية الأسرة | الطبقة | النفوذ إلى حاسوب (أسر) | النفوذ إلى الإنترنت (أسر) |
|------------------|--------|------------------------|---------------------------|
| الرقم 1 | A | لا | لا |
| الرقم 2 | A | لا | لا |
| الرقم 3 | B | نعم | لا |
| الرقم 4 | A | نعم | نعم |
| الرقم 5 | B | نعم | نعم |
| الرقم 6 | A | نعم | نعم |
| الرقم 7 | B | لا | لا |
| الرقم 8 | A | نعم | لا |
| الرقم 9 | B | نعم | لا |

ويبلغ وزن الاعتيان لكل أسرة في الطبقة A $600 = 3\,000/5$ ، وفي الطبقة B $250 = 1\,000/4$. وتقديرات السكان بالنسبة لنسبة الأسر التي لديها نفوذ إلى حاسوب تحسب عن طريق توزيع كل أسرة في الطبقة A بمقدار 600 وكل أسرة في الطبقة B بمقدار 250. وينتج عن هذا الإحصاءات التالية:

| الطبقة | عدد الأسر التي لديها نفوذ إلى حاسوب (بدون توزين) | عدد الأسر التي لديها نفوذ إلى الإنترنت (بدون توزين) | عدد الأسر التي لديها نفوذ إلى حاسوب (بعد التوزين) | عدد الأسر التي لديها نفوذ إلى الإنترنت (بعد التوزين) |
|--------|--|---|---|--|
| A | 3 | 2 | 1 800 | 1 200 |
| B | 3 | 1 | 750 | 250 |

وتكون النسب الموزونة للأسر التي لديها حاسوب ونفاذ إلى الإنترنت كالتالي:

| الطبقة | إجمالي عدد الأسر | عدد الأسر التي لديها نفاذ إلى حاسوب (بعد التوزيع) | عدد الأسر التي لديها نفاذ إلى الإنترنت (بعد التوزيع) | نسبة الأسر التي لديها نفاذ إلى حاسوب (بعد التوزيع) | نسبة الأسر التي لديها نفاذ إلى الإنترنت (بعد التوزيع) |
|--------|------------------|---|--|--|---|
| A | 3 000 | 1 800 | 1 200 | $\%60 = 3\ 000/1\ 800$ | $\%40 = 3\ 000/1\ 200$ |
| B | 1 000 | 750 | 250 | $\%75 = 1\ 000/750$ | $\%25 = 1\ 000/250$ |

وفي حين تكافئ التقديرات الموزونة، في كل طبقة، التقدير القائم على نسبة العينة، فإن التقديرات بالنسبة للعدد الإجمالي من السكان تكون كالتالي:

| السكان | إجمالي عدد الأسر | عدد الأسر التي لديها نفاذ إلى حاسوب (بعد التوزيع) | عدد الأسر التي لديها نفاذ إلى الإنترنت (بعد التوزيع) | نسبة الأسر التي لديها نفاذ إلى حاسوب (بعد التوزيع) | نسبة الأسر التي لديها نفاذ إلى الإنترنت (بعد التوزيع) |
|--------|------------------|---|--|--|---|
| B+A | 4 000 | $750 + 1\ 800 = 2\ 550$ | $250 + 1\ 200 = 1\ 450$ | $\%63,75 = 4\ 000/2\ 550$ | $\%36,25 = 4\ 000/1\ 450$ |

الملحق 4 جداول للتبليغ بشأن المؤشرات الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

الجدول 15 - جدول للتبليغ عن نفاذ الأسر إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

| المنطقة | | خصائص الأسرة | | | | | تكوين الأسرة | | جميع الأسر | المؤشر | الرقم |
|---------|-------|--------------------------|------|-----|---|---|------------------------------------|--------------------------------|------------|---|-------|
| | | الحجم (عدد أفراد الأسرة) | | | | | ليس لديها أطفال يقل سنهم عن 15 سنة | لديها أطفال سنهم أقل من 15 سنة | | | |
| ريفية | حضرية | أكثر من 10 | 10-6 | 5-3 | 2 | 1 | | | | جميع الأسر | |
| | | | | | | | | | | HH1 | |
| | | | | | | | | | | عدد الأسر التي لديها راديو | |
| | | | | | | | | | | HH2 | |
| | | | | | | | | | | عدد الأسر التي لديها تلفزيون | |
| | | | | | | | | | | HH3 | |
| | | | | | | | | | | عدد الأسر التي لديها: | |
| | | | | | | | | | | هاتف (ثابت أو محمول) | |
| | | | | | | | | | | هاتف ثابت فقط | |
| | | | | | | | | | | هاتف متنقل فقط | |
| | | | | | | | | | | هاتف ثابت وهاتف متنقل | |
| | | | | | | | | | | HH4 | |
| | | | | | | | | | | عدد الأسر التي لديها حاسوب | |
| | | | | | | | | | | HH6 | |
| | | | | | | | | | | عدد الأسر التي لديها وسيلة للنفاذ إلى الإنترنت من المنزل | |
| | | | | | | | | | | HH11 | |
| | | | | | | | | | | عدد الأسر التي لديها وسيلة للنفاذ إلى الإنترنت حسب نمط النفاذ | |
| | | | | | | | | | | نطاق ضيق | |
| | | | | | | | | | | نطاق عريض ثابت | |
| | | | | | | | | | | نطاق عريض متنقل | |
| | | | | | | | | | | HHR1 | |
| | | | | | | | | | | عدد الأسر التي تتمتع بالكهرباء | |

الجدول 16 - جدول للتبليغ عن استعمال الأفراد لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بتقسيمهم إلى شرائح حسب السن والجنس

| الرقم | المؤشر | كل الأفراد | الجنس | | العمر والجنس | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|--|------------|-------|------|--------------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-----|--|--|--|
| | | | ذكر | أنثى | أقل من 15 | | 15-24 | | 25-34 | | 35-44 | | 45-54 | | 55-64 | | 65-74 | | 74+ | | | |
| | | | | | ذكر | أنثى | ذكر | أنثى | ذكر | أنثى | ذكر | أنثى | ذكر | أنثى | ذكر | أنثى | ذكر | أنثى | | | | |
| HH10 | عدد الأفراد الذين يستعملون هاتفًا خلويًا متنقلًا | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| HH5 | عدد الأفراد الذين يستعملون حاسوبًا | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| HH7 | عدد الأفراد الذين يستعملون الإنترنت | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| HH8 | عدد الأفراد الذين يستعملون الإنترنت، حسب نوع الاستعمال | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | من المنزل | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | من مكان العمل | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | من مكان تلقي العلم | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | من منزل شخص آخر | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | من مرفق نقاذ عمومي الإنترنت | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | من مرفق نقاذ تجاري الإنترنت | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | من أي مكان عبر هاتف خلوي متنقل | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | من أي مكان عبر أجهزة نقاذ متنقلة أخرى | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

الجدول 16 – جدول للتبليغ عن استعمال الأفراد لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بتقسيمهم إلى شرائح حسب السن والجنس (تابع)

| الرقم المؤشر | البيان | الجنس | | العمر والجنس | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|---|--------|--------|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| | | ذكر | أنثى | أقل من 15 | 15-24 | 25-34 | 35-44 | 45-54 | 55-64 | 65-74 | 74+ | أنتى | ذكر | أنتى | ذكر | أنتى | |
| | | الذكور | الذكور | الذكور | الذكور | الذكور | الذكور | الذكور | الذكور | الذكور | الذكور | الذكور | الذكور | الذكور | الذكور | الذكور | |
| HH12 | عدد الأفراد الذين يستعملون الإنترنت، حسب وتيرة الاستعمال مرة واحدة يومياً على الأقل | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| HH19 | عدد الأفراد الذين يستعملون الإنترنت، حسب النشاط الحصول على معلومات عن السلع والخدمات الحصول على معلومات متعلقة بالصحة أو الخدمات الصحية الحصول على معلومات من هيئات حكومية عامة التفاعل مع هيئات حكومية عامة إرسال واستقبال بريد إلكتروني المهاففة عبر الإنترنت/نقل الصوت عبر بروتوكول الإنترنت | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |

الجدول 16 - جدول للتبليغ عن استعمال الأفراد لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بتقسيمهم إلى شرائح حسب السن والجنس (تابع)

| الرقم | المؤشر | الجنس | | العمر والجنس | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|--|-------|------|--------------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-----|------|--|
| | | ذكر | أنثى | أقل من 15 | | 15-24 | | 24-34 | | 34-44 | | 44-54 | | 54-64 | | 64-74 | | 74+ | | |
| | | | | ذكر | أنثى | ذكر | أنثى | ذكر | أنثى | ذكر | أنثى | ذكر | أنثى | ذكر | أنثى | ذكر | أنثى | ذكر | أنثى | |
| | وضع معلومات أو الرسالة اللحظية | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | شراء أو طلب سلع أو خدمات الأعمال المصرفية عبر الإنترنت | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | الأنشطة التعليمية أو التعلم | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ممارسة الألعاب الفيديوية أو الحاسوبية أو تحميلها | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | تحميل أفلام أو صور أو موسيقى أو مشاهدة التلفزيون أو مواد فيديو أو الاستماع إلى الراديو أو الموسيقى | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | تحميل برمجيات | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | قراءة صحف أو مجلات أو كتب إلكترونية أو تحميلها | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

الجدول 17 - جدول للتبليغ عن استعمال الأفراد لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات
بتقسيمهم حسب أعلى مستوى تعليمي متحصل

| الرقم | المؤشر | كل الأفراد | أعلى مستوى تعليمي متحصل | | |
|-------|--|------------|-------------------------|------------------|--|
| | | | تعليم أساسي أو أقل | تعليم ثانوي أدنى | تعليم ثانوي أعلى أو ما بعد الثانوي غير الجامعي |
| | | | | | الجامعي |
| | | | | | كل الأفراد |
| HH10 | عدد الأفراد الذين يستعملون هاتفاً خلويًا متنقلاً | | | | |
| HH5 | عدد الأفراد الذين يستعملون حاسوباً | | | | |
| HH7 | عدد الأفراد الذين يستعملون الإنترنت | | | | |
| HH8 | عدد الأفراد الذين يستعملون الإنترنت، حسب موقع الاستعمال | | | | |
| | من المنزل | | | | |
| | من مكان العمل | | | | |
| | من مكان تلقي العلم | | | | |
| | من منزل شخص آخر | | | | |
| | من مرفق عمومي للنفذ إلى الإنترنت | | | | |
| | من مرفق تجاري للنفذ إلى الإنترنت | | | | |
| | من أي مكان عبر هاتف خلوي متنقل | | | | |
| | من أي مكان عبر أجهزة نفاذ متنقلة أخرى | | | | |
| HH12 | عدد الأفراد الذين يستعملون الإنترنت، حسب وتيرة الاستعمال | | | | |
| | مرة واحدة يومياً على الأقل | | | | |
| | مرة واحدة أسبوعياً على الأقل ولكن ليس يومياً | | | | |
| | أقل من مرة واحدة أسبوعياً | | | | |
| HH9 | عدد الأفراد الذين يستعملون الإنترنت، حسب النشاط | | | | |
| | الحصول على معلومات عن السلع أو الخدمات | | | | |
| | الحصول على معلومات تتعلق بالصحة أو الخدمات الصحية | | | | |
| | الحصول على معلومات من هيئات حكومية عامة | | | | |
| | التفاعل مع هيئات حكومية عامة | | | | |
| | إرسال أو استقبال بريد إلكتروني | | | | |
| | المهاتفة عبر الإنترنت/نقل الصوت عبر بروتوكول الإنترنت | | | | |
| | وضع معلومات أو المراسلة اللحظية | | | | |
| | شراء أو طلب سلع أو خدمات | | | | |
| | المعاملات المصرفية عبر الإنترنت | | | | |
| | أنشطة التعليم أو التعلم | | | | |
| | ممارسة الألعاب الفيديوية أو الحاسوبية أو تحميلها | | | | |
| | تحميل أفلام أو صور أو موسيقى أو مشاهدة التلفزيون أو مواد فيديوية أو الاستماع إلى الراديو أو الموسيقى | | | | |
| | تحميل برمجيات | | | | |
| | قراءة صحف أو مجلات أو كتب إلكترونية أو تحميلها | | | | |

الجدول 18 - جدول للتبليغ عن استعمال الأفراد لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات
بتقسيمهم حسب مركز القوة العاملة

| الرقم | المؤشر | كل الأفراد | مركز القوة العاملة | | | |
|-------|--------|------------|--------------------|--------|---------------|--|
| | | | عمل بأجر | عمل حر | عاطل عن العمل | ليس ضمن القوة العاملة |
| | | | | | | غير مصنف |
| | | | | | | كل الأفراد |
| HH10 | | | | | | عدد الأفراد الذين يستعملون هاتفاً خلويًا متنقلاً |
| HH5 | | | | | | عدد الأفراد الذين يستعملون حاسوباً |
| HH7 | | | | | | عدد الأفراد الذين يستعملون الإنترنت |
| HH8 | | | | | | عدد الأفراد الذين يستعملون الإنترنت، حسب موقع الاستعمال |
| | | | | | | من المنزل |
| | | | | | | من مكان العمل |
| | | | | | | من مكان تلقى العلم |
| | | | | | | من منزل شخص آخر |
| | | | | | | من مرفق نفاذ عمومي للإنترنت |
| | | | | | | من مرفق تجاري للإنترنت |
| | | | | | | من أي مكان عبر هاتف خلوي متنقل |
| | | | | | | من أي مكان عبر أجهزة نفاذ متنقلة أخرى |
| HH12 | | | | | | عدد الأفراد الذين يستعملون الإنترنت، حسب وتيرة الاستعمال |
| | | | | | | مرة واحدة يومياً على الأقل |
| | | | | | | مرة واحدة أسبوعياً على الأقل ولكن ليس يومياً |
| | | | | | | أقل من مرة واحدة أسبوعياً |
| HH9 | | | | | | عدد الأفراد الذين يستعملون الإنترنت، حسب النشاط |
| | | | | | | الحصول على معلومات عن السلع والخدمات |
| | | | | | | الحصول على معلومات تتعلق بالصحة أو الخدمات الصحية |
| | | | | | | الحصول على معلومات من هيئات حكومية عامة |
| | | | | | | التفاعل مع هيئات حكومية عامة |
| | | | | | | إرسال أو استقبال بريد إلكتروني |
| | | | | | | المهاتفة عبر الإنترنت/نقل الصوت عبر بروتوكول الإنترنت |
| | | | | | | وضع معلومات أو المراسلة اللحظية |
| | | | | | | شراء أو طلب سلع أو خدمات |
| | | | | | | المعاملات المصرفية عبر الإنترنت |
| | | | | | | أنشطة التعليم أو التعلم |
| | | | | | | ممارسة الألعاب الفيديوية أو الحاسوبية أو تحميلها |
| | | | | | | تحميل أفلام أو صور أو موسيقى أو مشاهدة التلفزيون أو مواد فيديوية أو الاستماع إلى الراديو أو الموسيقى |
| | | | | | | تحميل برمجيات |
| | | | | | | قراءة صحف أو مجلات أو كتب إلكترونية أو تحميلها |

الجدول 19 - جدول للتبليغ عن استعمال الأفراد لتكنولوجيا الاتصالات وتقسيبهم حسب المهنة

| الرقم | المؤشر | كل الأفراد | المهنة | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|--------|---|------------|------------|---------------------------------|--|---------------------------|--|------|-----------------------|--------|------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | قوات مسلحة | مهن أساسية | مشغلو المصانع والمكينات وجمعوها | الحرفيون والعاملون في المؤسسات الحرفية ذات الصلة | عمال زراعيون وصيادون مهرة | عمال الخدمات وعمال البيع في الحال والأسواق | كتبة | فنيون ومهنيون ومتسبون | مهنيون | قانونيون وموظفون كبار ومدراء | | | | | | | | |
| | | كل الأفراد | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| HH10 | | عدد الأفراد الذين يستعملون هاتفاً خلويًا متنقلًا | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| HH5 | | عدد الأفراد الذين يستعملون حاسوبًا | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| HH7 | | عدد الأفراد الذين يستعملون الإنترنت | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| HH8 | | عدد الأفراد الذين يستعملون الإنترنت، حسب موقع الاستعمال | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | من المنزل | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | من مكان العمل | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | من مكان تلقي العلم | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | من منزل شخص آخر | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | من مرفق نفاذ عمومي إلى الإنترنت | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | من مرفق نفاذ تجاري إلى الإنترنت | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | من أي مكان عبر هاتف خلوي متنقل | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | من أي مكان عبر أجهزة نفاذ متنقلة أخرى | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

الجدول 19 - جداول للتبليغ عن استعمال الأفراد لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بتقسيمهم حسب المهنة (تتممة)

| الرقم | المؤشر | كل الأفراد | المهنة | | | | | | | | | | |
|-------|--------|--|--|---|---|---|---|---|--|---|--------------------------------|---|--|
| | | | قانونيون وموظفون كبار ومدراء | مهنيون | مهندسون ومهنيون | كثبة | عمال الخدمات وعمال البيع في الحال والأسواق | عمال زراعيون وصيادون ومهورة | الحرفيون والعاملون في المؤسسات الحرفية ذات الصناعة | مشغلو المصانع والماكينات وجمعوها | مهن أساسية | فئات مسلحة | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | | كل الأفراد | | | | | | | | | | | |
| HH12 | | عدد الأفراد الذين يستعملون الإنترنت، حسب وتيرة الاستعمال | مرة واحدة يومياً على الأقل | مرة واحدة أسبوعياً على الأقل ولكن ليس يومياً | أقل من مرة واحدة أسبوعياً | عدد الأفراد الذين يستعملون الإنترنت، حسب النشاط | الوصول على المعلومات عن السلع أو الخدمات | الوصول على معلومات عن الصحة أو الخدمات الصحية | الوصول على معلومات من هيئات حكومية عامة | التفاعل مع هيئات حكومية عامة | إرسال أو استقبال بريد إلكتروني | المهاجفة عبر الإنترنت/نقل الصوت عبر بروتوكول الإنترنت | |
| HH9 | | عدد الأفراد الذين يستعملون الإنترنت، حسب النشاط | الوصول على المعلومات عن السلع أو الخدمات | الوصول على معلومات عن الصحة أو الخدمات الصحية | الوصول على معلومات من هيئات حكومية عامة | التفاعل مع هيئات حكومية عامة | إرسال أو استقبال بريد إلكتروني | المهاجفة عبر الإنترنت/نقل الصوت عبر بروتوكول الإنترنت | | | | | |

الجدول 20 - التبليغ عن البيانات الشرحية الخاصة باستقصاء أسري لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات¹⁷⁷

| السنة | معلومات الاستقصاء |
|-------|---|
| | اسم الاستقصاء |
| | المنظمة التي تجري الاستقصاء |
| | معلومات الاتصال للحصول على مزيد من المعلومات عن الاستقصاء أو بياناته |
| | الفترة المرجعية |
| | وتيرة الاستقصاء |
| | نمط الاستقصاء |
| | الأساس القانوني للاستقصاء، إن وجد |
| | إجمالي عدد الأسر داخل النطاق |
| | إجمالي عدد الأفراد داخل النطاق |
| | إطار الاستقصاء |
| | الوحدات الإحصائية |
| | تقنيات جمع البيانات |
| | حجم العينة |
| | تصميم العينة |
| | طرائق التوزيع |
| | معدلات الإجابة |
| | التعامل مع حالات عدم الرد |
| | الأخطاء المعيارية (معاملات التباين) أو فواصل الثقة |
| | أخطاء عدم الاعتيان المعروفة |
| | المرجع للحصول على مزيد من المعلومات عن الاستقصاء (موقع إلكتروني على شبكة الويب) |
| | ملاحظات أخرى تتعلق بالاستقصاء غير مدرجة أعلاه |

¹⁷⁷ انظر الجدول 14 للاطلاع على وصف البيانات الشرحية مع مزيد من المعلومات عنها.

الملحق 5 مسرد المصطلحات والاختصارات

| المصدر الخارجي، إن أمكن | ملاحظات | المصطلح أو الاختصار |
|--|--|------------------------------|
| الاتحاد الدولي للاتصالات (2007) | <p>3G (3.5G) هي تكنولوجيا الجيل الثالث للهاتف المحمول، وهي تشمل:</p> <p>- النفاذ <i>CDMA</i> عريض النطاق (W-CDMA)، وهي تكنولوجيا من تقنيات الشبكة المتنقلة 3G-IMT-2000، تقوم على النفاذ المتعدد بتقسيم الشفرة (CDMA) الذي يوفر حالياً نقل البيانات بتبديل الرزم بسرعات تصل حتى 384 kbit/s وقد تصل إلى 2 Mbit/s بعد التنفيذ الكامل. وتعرف هذه التكنولوجيا في أوروبا بالنظام العالمي للاتصالات المتنقلة (UMTS).</p> <p>- النفاذ بالرزم عالي السرعة في الوصلة الهابطة (HSDPA)، عبارة عن تحديث للنفاذ (W-CDMA) لكي يسمح بإرسال البيانات على الوصلة الهابطة بسرعات تصل عادةً إلى 10-8 Mbit/s وتستكمل بالنفاذ بالرزم عالي السرعة في الوصلة الصاعدة (HSUPA) الذي يوفر سرعات في الوصلة الصاعدة تقدر بنحو 5 Mbit/s.</p> <p>- النفاذ (CDMA2000 1xEV-DO) تطور، استمثال للبيانات)، وهي واحدة من تقنيات الشبكة المتنقلة 3G-IMT-2000 تقوم على النفاذ (CDMA) وتوفر إرسال للبيانات بتبديل الرزم بسرعات تصل إلى 4,9 Mbit/s.</p> | 3G |
| تقرير الجودة المعياري الصادر عن المكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية (فريق العمل المعنى بتقييم جودة الإحصاءات، 2003) | <p>تشير إلى مدى اقتراب الحسابات أو التقديرات من القيم الفعلية أو الحقيقية. ولا تساوي الإحصاءات القيم الفعلية بسبب التغيرات (حيث تتغير الإحصاءات بتغير طريقة تنفيذ الاستقصاء نتيجة للتأثيرات العشوائية) والانحياز (متوسط القيم المحتملة للإحصاءات من تنفيذ لآخر لا يساوي القيمة الحقيقية نتيجة لتأثيرات نظامية).</p> | الدقة ¹⁵⁰ |
| استبيان المكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية لعام 2007 | <p>خط المشترك الرقمي اللاتناظري (ADSL) حيث يُخصص عرض نطاق أكبر للتحميل عما هو متاح في التحميل في الاتجاه العكسي وهذه الخدمة هي وخط المشترك الرقمي عالي السرعة هما التقنات السائدتان بالنسبة لخدمة الخط الرقمي للمشارك (DSL). وتغطي توفر التوصيلات الفردية سرعات تتراوح من 1,544 Mbps إلى 512 kbps للتحميل من الشبكة إلى العميل (اتجاه المقصد) وسرعة تقدر بنحو 128 kbps للتحميل في الاتجاه العكسي (اتجاه المصدر). وقد يختلف عرض النطاق الفعلي كثيراً بين الدول ودخل نفس الدولة أيضاً. ويمكن للخط DSL أن يحمل بيانات وإشارات صوتية علي السواء ويوصل مكون البيانات بالخط بصورة مستمرة. ويعد التوصيل DSL واحداً من توصيلات الإنترنت عالية السعة (سريعة) والدائمة (الثابتة) (النطاق العريض).</p> | ADSL |
| الشراكة (2005) | <p>المراقبة عبارة عن توصيل بالإنترنت عبر مودم تماثلي وخط هاتف وهو ما يحتاج إلى أن يقوم المودم بطلب رقم هاتف عند الحاجة إلى النفاذ إلى الإنترنت. ويقوم المودم بتحويل الإشارة الرقمية إلى إشارة تماثلية لإرسالها بواسطة خطوط الهاتف التقليدية (الكيبلات النحاسية). كما يقوم المودم بتحويل الإرسالات التماثلية ثانية إلى رقمية.</p> | مودم تماثلي (Analogue modem) |
| منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي (2009) | <p>برمجية تكشف برمجيات التلصص وتزيلها من النظام الحاسوبي (برمجية التلصص عبارة عن برمجية تتبع تقوم بجمع المعلومات دون علم المستعمل).</p> | برمجية مضادة لبرمجيات التلصص |

| المصدر الخارجي، إن أمكن | ملاحظات | المصطلح أو الاختصار |
|---|---|--|
| شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005 ب) | اختيار وحدات من منطقة جغرافية تشكل إطار اعتيان (قد تشمل اختيار مقاطع مساحية تُحدد باعتبارها أقسام فرعية مقابلة من المنطقة الإدارية). | اعتيان المنطقة (Area sampling) |
| مكتب الإحصاء الأسترالي (2007) | اختصار لرقم اثنيني وهي تصف أقل وحدة معلومات يتداولها الحاسوب. والبتة الواحدة تعبر عن 1 أو 0 في النظام الاثنيني أو صح (True) أو خطأ (False) في النظام المنطقي. انظر كذلك البايته (Byte). | بتة (Bit) |
| مكتب الإحصاء الأسترالي (2007) | اختصار لمصطلح اثنيني. هي وحدة من وحدات البيانات، تتكون عادةً في هذه الأيام من 8 بتات. ويمكن للبايته أن تمثل رمزاً وحيداً، كحرف أو رقم أو علامة اقتباس. انظر كذلك كيلوبتة وكيلوبايت. | بايته (Byte) |
| استبيان المكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية لعام 2007، بتصرف | يستعمل المودم الكبلبي مودمات متصلة بشبكات التلفزيون الكبلبي (خطوط التلفزيون الكبلبي) من أجل نفاذ دائم (ثابت) إلى الإنترنت. والمودم الكبلبي عبارة عن جهاز يتيح لك توصيل الحاسوب بخط تلفزيون كبلبي محلي واستقبال البيانات. وهو يعتبر توصيل من توصيلات الإنترنت عالية السعة (السريعة) الدائمة (الثابتة) (النطاق العريض). | مودم كبلبي (Cable modem) |
| | مقابلة شخصية بمساعدة حاسوبية | CAPI |
| | مقابلة هاتفية بمساعدة حاسوبية | CATI |
| الاتحاد الدولي للاتصالات (2007) | جزء من عائلة معايير الاتصالات الدولية المتنقلة-2000 (IMT-2000) وهو يوفر تحديثاً لمستعمل النفاذ CDMA، وإن كانت سعته تبلغ أقل من 256 kbit/s عادة. | CDMA 1x (الإصدار 0) |
| استبيان المكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية لعام 2007 | واحدة من تقانات الشبكة المتنقلة 3G-IMT-2000 تقوم على النفاذ CDMA وتوفر إرسال بيانات بتبديل الرزم بسرعات تصل إلى 144 kbps ويعرف أيضاً بالرمز 1XRTT. | CDMA 2000 1x |
| الاتحاد الدولي للاتصالات (2007) | واحدة من تقانات الشبكة المتنقلة 3G-IMT-2000، تقوم على النفاذ CDMA وتوفر إرسال بيانات بتبديل الرزم بسرعات تصل إلى 4,9 Mbit/s. | CDMA 2000 1xEV-DO |
| الاتحاد الدولي للاتصالات (2007) | شبكات متنقلة حلوية بنفاذ إلى اتصالات البيانات (مثل الإنترنت) بسرعات النطاق العريض (تعرف بأنها السرعات التي تساوي أو تزيد عن 256 kbit/s في اتجاه واحد أو في الاتجاهين) مثل أنماط النفاذ WCDMA و HSDPA و CDMA 2000 1xEV-DO و CDMA 2000 1xEV-DV وغيرها. وتعرف هذه الخدمات عادةً بخدمات الجيل الثالث 3G وما بعده 3.5G. | خدمة متنقلة حلوية بنفاذ بسرعات النطاق العريض |
| شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005 ب) | اعتيان تكون فيه المرحلة التالية إلى الأخيرة عبارة عن وحدة محددة جغرافياً مثل منطقة تعداد إحصائي رسمي (EA). | الاعتيان العنقودي (Cluster sampling) |

| المصطلح أو الاختصار | ملاحظات | المصدر الخارجي، إن أمكن |
|---------------------|---|---------------------------------------|
| التقسيم إلى مجموعات | تشير هذه الكلمة إلى نزوع وحدات الاعتيان - أشخاص أو أسر - لأن يكون لها خصائص متشابهة. | شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005 ب) |
| تصميم معقد للعينة | تشير إلى استعمال مراحل متعددة في تصميم عينات الاستقصاءات الأسرية من تقسيم إلى مجموعات وشرائح وهو على النقيض من الاعتيان العشوائي البسيط. | شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005 ب) |
| مستوى الثقة | يصف درجة الثقة الإحصائية التي يتحصل بها على الدقة أو هامش الخطأ حول تقديرات الاستقصاء والقيمة المعيارية تبلغ عادة 95 في المائة. | شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005 ب) |
| فارق تأثير التصميم | نسبة التباير بين التصميم المعقد للعينة والاعتيان العشوائي البسيط لنفس الحجم من العينة؛ والفارق هو النسبة بين الخطأين المعياريين؛ يشار إليه في بعض الأوقات بتأثير التقسيم إلى مجموعات على الرغم من أن الفارق (deff) يشمل تأثيرات التقسيم إلى شرائح فضلاً عن التقسيم إلى مجموعات. | شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005 ب) |
| المراقبة | توصيل إلى الإنترنت عبر مودم بمراقبة رقم هاتف ما عند الحاجة إلى النفاذ إلى الإنترنت. | الاتحاد الدولي للاتصالات (2007) |
| DQAF | إطار تقييم جودة البيانات (IMF) | |
| DSL | نفاذ إلى الإنترنت باستعمال تكنولوجيا الخط الرقمي للمشارك (DSL) وهي تكنولوجيا تعمل على توصيل معلومات ذات عرض نطاق كبير إلى المنازل وإلى مؤسسات الأعمال عبر خطوط الهاتف النحاسية العادية وينبغي أن تساوي السرعة أو تزيد عن 256 kbit/s في اتجاه واحد أو في الاتجاهين. | الاتحاد الدولي للاتصالات (2007) |
| EU | الاتحاد الأوروبي | |
| GPRS | الخدمة الراديوية العامة بالرمز (GPRS)، عبارة عن معيار للخدمة المتنقلة 2.5G يعتمد عادة من جانب مشغلي النظام العالمي للاتصالات المتنقلة كخطوة انتقالية نحو النفاذ (W-CDMA) من الجيل الثالث. | الاتحاد الدولي للاتصالات (2007) |
| GSM | النظام العالمي للاتصالات المتنقلة. | الاتحاد الدولي للاتصالات (2007) |
| أسرة | تتألف الأسرة من فرد أو أكثر، قد تربطهم أو لا تربطهم علاقة ما، ويشتركون في نفس المسكن ويعملون على توفير الغذاء بصورة مشتركة. | مصادر مختلفة، بتصرف |
| HSDPA | النفاذ بالرمز عالي السرعة في الوصلة الهابطة (HSDPA)، عبارة عن تحديث للنفاذ W-CDMA للسماح بإرسال بيانات الوصلة الهابطة بسرعات تبلغ نمطياً 10-8 Mbit/s. ويستكمل بالنفاذ بالرمز عالي السرعة في الوصلة الصاعدة (HSUPA)، والذي يوفر سرعات للوصلة الصاعدة تقدر بنحو 5 Mbit/s. | الاتحاد الدولي للاتصالات (2007) |
| ICT | تكنولوجيا المعلومات والاتصالات | |
| ILO | منظمة العمل الدولية | |

| المصدر الخارجي، إن أمكن | ملاحظات | المصطلح أو الاختصار |
|--|---|--------------------------------------|
| الاتحاد الدولي للاتصالات (2007) | وسيلة تقوم على الرزم لنقل البيانات لا سلكياً وتستعمل لغة وسم لا سلكية مدمجة (CWML) لعرض البيانات. وهذا الأسلوب (i-mode) طُرح في اليابان عام 1999 وكان بمثابة طريقة مبكرة تتيح استكشاف شبكة الويب من أي هاتف خلوي. | i-mode |
| منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي (2009) | ماكينة ألعاب ذات نفاذ إلى الإنترنت (موصلة بالإنترنت)، تعرف كذلك باسم مقصورة ألعاب. | النفاذ إلى الإنترنت عبر ماكينة ألعاب |
| | بروتوكول الإنترنت | IP |
| الشراكة (2005) | الشبكة الرقمية متكاملة الخدمات (ISDN)، عبارة عن خدمة اتصالات تحول خط الهاتف (النحاسي) التقليدي إلى وصلة رقمية عالية السرعة. وتعد هذه الشبكة عادة خدمة ضيقة النطاق. | ISDN |
| | مورد خدمة الإنترنت | ISP |
| | تكنولوجيا المعلومات | IT |
| | الاتحاد الدولي للاتصالات | ITU |
| | كيلوبت في الثانية | kbit/s |
| مكتب الإحصاء الأسترالي (2007) | وحدة بيانات تساوي 1 024 بتة ويرمز إليها اختصاراً kb أو kbit، ويعبر عن سرعة البيانات عادة بالكيلوبتة (kbps) وليس بالكيلوبايتة. | Kilobit (Kb) |
| مكتب الإحصاء الأسترالي (2007) | وحدة بيانات تساوي 1 024 بايتة وتختصر عادة بالرمز KB أو kbyte. | Kilobyte (KB) |
| منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي (2009) | يشمل دفع الرسوم وثمان المشتروات والحوالات الضريبية، وما إلى ذلك، ويمكن سداد المدفوعات إلى الهيئات الحكومية عبر جهة وسيطة، موقع لبنك على شبكة الويب، مثلاً. | سداد المدفوعات من على الخط |
| شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005 ب) | عينة فوقية تُصمم للاستعمال في استقصاءات متعددة و/أو دورات متعددة لنفس الاستقصاء، تستمر لمدة 10 سنوات عادةً. | عينة رئيسية |
| مكتب الإحصاء الأسترالي (2007) | ميغابت في الثانية. وحدة بيانات مقدارها 1 048 576 بتة، يشار إليها في بعض الأوقات بالمصطلح مليون بتة. | Mbit/s |
| شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005 ب) | في الاعتيان متعدد المراحل، يمثل ذلك حساب أو تقدير لحجم كل وحدة (عدد الأفراد مثلاً) في مرحلة معينة. | قياس الحجم (MOS) |
| مكتب الإحصاء الأسترالي (2007) | وحدة بيانات تساوي 1 048 576 بايتة ويشار إليها في بعض الأوقات بالمصطلح مليون بايتة | Megabyte (MB) |

| المصدر الخارجي، إن أمكن | ملاحظات | المصطلح أو الاختصار |
|--|---|---|
| استبيان المكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية لعام 2007 | جهاز يقوم بتشكيل الإشارات الرقمية الصادرة من الحاسوب أو أي جهاز رقمي آخر إلى إشارات تماثلية من أجل خط الهاتف التقليدي ذي الكبل النحاسي المحدول وإزالة تشكيل الإشارة التماثلية الواردة وتحويلها إلى إشارة رقمية من أجل جهاز رقمي. | المودم |
| شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005 ب) | انحياز في تقدير الاستقصاء ينشأ عن أخطاء في التصميم والتنفيذ؛ يشير إلى دقة ¹⁵⁰ أو صلاحية التقدير بما يناقض مصداقيته أو دقته. | أخطاء لا تتعلق بالاعتيان |
| | استراتيجية وطنية لوضع الإحصاءات (PARIS21). | NSDS |
| | مكتب إحصائي وطني. | NSO |
| | تميز بصري للرموز. | OCR |
| | منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي. | OECD |
| | مرصد مجتمع المعلومات في أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي. | OSILAC |
| | مساعدة رقمية شخصية. | PDA |
| شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005 ب) | وحدة إدارية محددة جغرافياً يتم اختيارها في أولى مراحل الاعتيان. | وحدة اعتيان أولية (PSU) |
| شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005 ب) | منهجية للاختيار يُعرف فيها لكل وحدة سكانية (شخص أو أسرة إلى آخره) فرصة إدماج ضمن العينة لا تساوي صفراً. | احتمال الاعتيان |
| الاتحاد الدولي للاتصالات (2007) | (PIAC) عبارة عن موقع أو مقر أو مركز إرشاد يتاح فيه النفاذ إلى الإنترنت للجمهور، على أساس طول الوقت أو في جزء من الوقت. وقد يضم مراكز اتصالات ومراكز عمومية رقمية ومقاهي الإنترنت ومكتبات ومراكز تعليمية وغيرها من المنشآت المشابهة وذلك عندما توفر النفاذ إلى الإنترنت لجمهور العامة ينبغي لكل هذه المراكز أن تحتوي على حاسوب عمومي واحد على الأقل للنفاذ إلى الإنترنت. | مراكز عمومية للنفاذ إلى الإنترنت (PIAC) |
| الاتحاد الدولي للاتصالات (2007) | تقوم الشبكة المحلية اللاسلكية العمومية (PWLAN) على المعيار IEEE 802.1b والمعروف باسم WiFi. | PWLAN |
| شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005 ب) | مصطلحات تشير إلى درجة خطأ الاعتيان المصاحب لتقدير معين بالاستقصاء. | الاعتمادية (الدقة، هامش الخطأ) |
| شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005 ب) | خطأ معياري نسبي (معامل التغير). الخطأ المعياري كنسبة من تقدير الاستقصاء، أي الخطأ المعياري مقسوماً على التقدير. | RSE |
| شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005 ب) | مجموعة من العناصر التي يتم اختيار العينة منها فعلياً مثل قائمة أو مجموعة من المناطق. | إطار (أطر) العينة |
| شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005 ب) | عدد الوحدات المختارة (أسر أو أفراد) | حجم العينة |
| شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005 ب) | خطأ عشوائي في تقدير الاستقصاء نتيجة لحقيقة أن الاستقصاء يشمل عينة فقط وليس السكان بأكملهم؛ يساوي الجذر التربيعي لتغير الاعتيان. | خطأ الاعتيان (الخطأ المعياري) |

| المصطلح أو الاختصار | ملاحظات | المصدر الخارجي، إن أمكن |
|--|--|--|
| الاعتيان على مراحل؛ ويعرف كذلك بالاعتيان المزدوج أو الاعتيان الطبقي اللاحق | اختيار العينة (عادة) في مرحلتين زمنيتين، على أن تكون العينة الخاصة بالمرحلة الثانية عينة فرعية من عينة المرحلة الأولى؛ يجب عدم الخلط بينه وبين اتجاه الاعتيان (انظر أدناه). | شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005 ب) |
| الاعتيان على مراحل | وسيلة يتم بها اختيار عينة من المناطق الإدارية والأسر/الأفراد على مراحل متعاقبة من أجل التمثيل الدقيق للمواقع الجغرافية التي يجري فيها الاستقصاء. | شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005 ب) |
| تغاير الاعتيان | مربع الخطأ المعياري أو خطأ الاعتيان. | شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005 ب) |
| الساتل | ساتل موجود على مدار مستقر بالنسبة إلى الأرض يعمل كمحطة ترحيل للموجات الصغيرة حيث يستقبل الإشارات المرسله من محطة مقاومة على سطح الأرض ويقوم بتكبيرها وإعادة إرسالها بتردد مختلف إلى محطة أخرى مقامة على سطح الأرض. ويمكن استعمال السواتل لإرسال البيانات الحاسوبية عالية السرعة. | مكتب الإحصاء الأسترالي (2007) |
| المقطع | قسم فرعي موصوف ومقابل من مجموعة أكبر. | شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005 ب) |
| الاعتيان الطبقي | تقنية لترتيب إطار العينة في مجموعات فرعية متجانسة داخلياً ومتغايرة خارجياً للتأكد من أن اختيار العينة يستند إلى توزيع جيد عبر المجموعات الفرعية الهامة للسكان. | شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005 ب) |
| الاعتيان النظامي | الاختيار من قائمة، باستعمال بداية عشوائية وفترة اختيار سائدة، تطبق بصورة متعاقبة. | شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005 ب) |
| الفئة السكانية المستهدفة | تعريف للفئة السكانية المزمع شمولها بالاستقصاء؛ وتعرف كذلك بنطاق التغطية. | شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005 ب) |
| UIS | معهد اليونسكو للإحصاءات. | |
| UMTS | النظام العالمي للاتصالات المتنقلة (UMTS)، يعد إحدى تكنولوجيات الجيل الثالث (3G) للهاتف المتنقل. وهو يستعمل النفاذ W-CDMA كمعيار أساسي وهو المعيار الذي تم تقييسه بواسطة مشروع الشراكة 3GPP ويمثل الإجابة الأوروبية على متطلبات النظام IMT-2000 للاتحاد الدولي للاتصالات بالنسبة للأنظمة الراديوية الخلوية من الجيل الثالث (3G). وهو يوفر حالياً إرسال البيانات بتبديل الرزم بسرعات تصل حتى 384 kbps وقد تصل إلى 2 Mbps مع التنفيذ الكامل للنظام. | استبيان المكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية لعام 2007 |
| UNCTAD | مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية. | |
| UNECA | لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لإفريقيا. | |
| UNECLAC | لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي. | |
| UNESCO | لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ. | |


| المصطلح أو الاختصار | ملاحظات | المصدر الخارجي، إن أمكن |
|---|---|--|
| UNESCO | منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو). | |
| UNESCWA | لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا. | |
| UNSC | لجنة الأمم المتحدة للإحصاء. | |
| UNSD | شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات. | |
| URL | موقع مصدر موحد. | |
| برمجية التحقق من وجود فيروسات والحماية منها | برمجية تكتشف البرامج الضارة مثل الفيروسات وحصان طروادة والديدان وتتعامل معها. | منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي (2009) |
| VoIP | نقل الصوت عبر بروتوكول الإنترنت، عبارة عن عائلة من تكنولوجيات الإرسال المستعملة لتوصيل الاتصالات الصوتية عبر شبكة الإنترنت أو غيرها من شبكات تبادل الرزم. وعموماً الاسم الأكثر شيوعاً له هو مهاتفة بروتوكول الإنترنت (أو الإنترنت). | Wikipedia (2009) |
| WAP | بروتوكول التطبيق اللاسلكي (WAP)، عبارة عن بروتوكول للاتصالات اللاسلكية يجعل بالإمكان استحداث خدمات اتصالات متقدمة والنفاذ إلى صفحات الإنترنت من هاتف متنقل. | الاتحاد الدولي للاتصالات (2007) |
| W-CDMA | النفاذ المتعدد عريض النطاق بتقسيم الشفرة (W-CDMA)، عبارة عن إحدى تكنولوجيات الشبكة المتنقلة 3G IMT-2000 التي تقوم على النفاذ CDMA الذي يوفر حالياً إرسال البيانات بتبادل الرزم بسرعات تصل إلى 384 kbit/s وقد تصل إلى 2 Mbit/s عند التنفيذ الكامل. وتعرف هذه التكنولوجيا في أوروبا بالنظام العالمي للاتصالات المتنقلة (UMTS). | الاتحاد الدولي للاتصالات (2007) |
| Website | الموقع الشبكي عبارة عن موقع على شبكة الويب العالمية يعرف بواسطة عنوان ويب. وهو بمثابة تجميع للملفات ويب بشأن موضوع معين تضم ملفاً للبدء ويعرف باسم صفحة الاستقبال. ويجري تشفير المعلومات بلغات محددة (كلغة وسم النصوص (HTML) و XMA و Java) يمكن قراءتها بمتصفح ويب، مثل متصفح Netscap أو مستكشف الإنترنت لشركة ميكروسوفت. | استبيان المكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية لعام 2007 |
| الوزن | مقلوب احتمال الاختيار؛ عامل تضخيم يطبق على البيانات الخام (غير المعالجة)، يعرف كذلك بوزن التصميم. | شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005 ب) |
| WiFi | اختصار لدقة الأداء اللاسلكي، وهو عبارة عن مجموعة من معايير الإنترنت للشبكات المحلية اللاسلكية (WLAN) يقوم حالياً على مواصفات المعيار IEEE 802.11. ويجري العمل حالياً بمواصفات أحدث من مواصفات المعيار 802.11، مثل المعيار 802.16، حيث توفر هذه المواصفات الجديدة الكثير من التحسينات، بدءاً من توفير مدى أطول ومروراً بتوفير ساعات نقل أكبر. وصُممت هذه التكنولوجيا أساساً للاستعمال من أجل الأجهزة اللاسلكية والشبكات المحلية ولكنها تستعمل حالياً وفي أغلب الأحوال من أجل النفاذ إلى الإنترنت (حيث يعد واحداً من المعايير الدولية الرئيسية للنفاذ اللاسلكي عريض النطاق إلى الإنترنت، فضلاً عن الربط الشبكي ويستعمل على نطاق واسع في دوائر الأعمال والمنازل والأماكن العامة). ويقوم على إشارات راديوية بتردد يبلغ 2,4 GHz وبمجهز بحيث يوفر سرعات تصل إلى 11 Mbps. وهو يمكن أي شخص لديه حاسوب موصول لا سلكياً أو مساعدة رقمية شخصية من الاتصال بالإنترنت عندما يكون في محيط نقطة نفاذ تعرف بالنقطة الساخنة. | استبيان المكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية لعام 2007 |

| المصدر الخارجي، إن أمكن | ملاحظات | المصطلح أو الاختصار |
|--|--|---------------------|
| | فريق العمل المعنى بمؤشرات مجتمع المعلومات (منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي). | WPIIS |
| | القمة العالمية لمجتمع المعلومات. | WSIS |
| | شبكة الويب العالمية. | WWW |
| استبيان المكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية لعام 2007 | الخط الرقمي للمشارك (xDSL)، يشير إلى عائلة من تكنولوجيات العروة المحلية ذات عرض النطاق الكبير (النطاق العريض) التي توفر توصيلاً دائماً رقمياً بالإنترنت عبر الكبلات النحاسية لشبكة الهاتف المحلية. وتكنولوجيات الخط الرقمي للمشارك (DSL) مصممة بحيث تزيد عن عرض النطاق المتاح عبر كبلات الهاتف النحاسية العادية. وتشمل هذه التكنولوجيات ADSL و SDSL و HDSL و IDSL و DSL-Lite و VDSL و RADSL. | xDSL |

بيبيو جرافيا

- ABS (Australian Bureau of Statistics) (2007), *Household Use of Information Technology, Australia, 2006-07*, cat. no. 8146.0, www.abs.gov.au/ausstats/abs@.nsf/mf/8146.0.
- Census and Statistics Department, Hong Kong, China (2008), *Questionnaire for the Thematic Household Survey on Information Technology Usage and Penetration in 2008*.
- Eurostat (2007), *Methodological Manual for Statistics on the Information Society*, Luxembourg, http://europa.eu.int/estatref/info/sdds/en/isoc/isoc_metmanual_2007.pdf.
- Eurostat (2009), *Information Society Statistics*, webpage, http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?_pageid=2973.64549069.2973_64553608&_dad=portal&_schema=PORTAL.
- IDA Singapore (Infocomm Development Authority) (2007), *Annual Survey on Infocomm Usage in Households and by Individuals for 2007*, http://www.ida.gov.sg/doc/Publications/Publications_Level2/20061205092557/ASInfocommUsageHouseholds07.pdf.
- IHSN (International Household Survey Network) (2009), webpage, <http://www.surveynetwork.org/home>.
- ILO (International Labour Organization) (1993), *International Classification of Status in Employment*, <http://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/class/icse.htm>.
- ILO (2009), *International Standard Classification of Occupations*, webpage, <http://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/isco/index.htm>.
- ITU (International Telecommunication Union) (2005), *WSIS Outcome Documents: Geneva 2003 – Tunis 2005*, <http://www.itu.int/wsisis/outcome/booklet.pdf>.
- ITU (2006), *World Telecommunication/ICT Development Report 2006: Measuring ICT for social and economic development*, http://www.itu.int/ITU-D/ict/publications/wtdr_06/index.html.
- ITU (2007), *Telecommunication Indicators Handbook*, <http://www.itu.int/ITU-D/ict/handbook.html>.
- ITU (2008), *World Telecommunication/ICT Indicators database, 12th edition*, <http://www.itu.int/ITU-D/ict/publications/world/world.html>.
- ITU (2008b), *Use of Information and Communication Technology by the World's Children and Youth: a Statistical Compilation*, http://www.itu.int/ITU-D/ict/material/Youth_2008.pdf.
- OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) (2005), "ICT Use by Households and Individuals: Proposal for Revising the OECD Model Survey", Working Party on Indicators for the Information Society, DSTI/ICCP/IIS(2005)3/FINAL, Paris.
- OECD (2007), "Measuring the impacts of ICT using official statistics", Working Party on Indicators for the Information Society, DSTI/ICCP/IIS(2007)1, Paris, http://www.oecd.org/document/22/0,3343,en_2649_34449_34508886_1_1_1_1,00.html.
- OECD (2009), *Guide to Measuring the Information Society*, Paris, www.oecd.org/sti/measuring-infoeconomy/guide.
- PARIS21 (2009), webpage, <http://www.paris21.org>.
- Partnership on Measuring ICT for Development (2004), "Project Document", <http://www.itu.int/ITU-D/ict/partnership/material/Partnership%20Project%20Document%2023%20June.pdf>.
- Partnership on Measuring ICT for Development (2005), *Core ICT Indicators*, New York/Geneva, <http://www.itu.int/ITU-D/ict/partnership/material/CoreICTIndicators.pdf>.
- Partnership on Measuring ICT for Development (2008), *The Global Information Society: a Statistical View, 2008*, <http://www.itu.int/ITU-D/ict/partnership/material/05-42742%20GLOBAL%20ICT.pdf>

- Partnership on Measuring ICT for Development (2009), "Revisions and Additions to the Core List of ICT Indicators", http://www.itu.int/ITU-D/ict/partnership/material/CoreICTIndicators_e_rev2.pdf.
- UNCTAD (United Nations Conference on Trade and Development) (2008), Final report, "UNCTAD Mission to assist the Nepalese Government on ICT measurement" (unpublished).
- UNCTAD (2009), *Manual for the Production of Statistics on the Information Economy*, Revised Edition, Geneva, http://new.unctad.org/templates/Page_885.aspx.
- UNDP (United Nations Development Programme) (2007), *Human Development Report 2007/2008*, New York, http://hdr.undp.org/en/media/HDR_20072008_EN_Complete.pdf.
- UNECLAC (2007), *Compendium of Practices on the implementation of ICT questions in households and businesses surveys in Latin America and the Caribbean*, UNECLAC-OSILAC, http://www.cepal.org/ddpe/publicaciones/xml/4/32164/W169_Ingles.pdf.
- UNECLAC (2009), *OSILAC ICT Statistical Information System*, webpage, www.cepal.org/tic/flash.
- UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization) (1997), *International Standard Classification of Education*, http://www.uis.unesco.org/ev.php?ID=3813_201&ID2=DO_TOPIC.
- UNSC (United Nations Statistical Commission) (2007a), "Report of the Partnership on Measuring Information and Communication Technologies for Development: information and communication technology statistics", E/CN.3/2007/5, Thirty-eighth session, New York, <http://unstats.un.org/unsd/statcom/doc07/2007-5e-ICT.pdf>.
- UNSC (2007b), "Report on the Thirty-Eighth Session (27 February to 2 March 2007)", E/2007/24 and E/CN.3/2007/30, New York, <http://unstats.un.org/unsd/statcom/doc07/FinalReport-Unedited.pdf>.
- UNSC (2009), "Report of the Partnership on Measuring Information and Communication Technologies for Development: information and communications technology statistics", E/CN.3/2009/19, New York, <http://unstats.un.org/unsd/statcom/doc09/2009-19-ICT-E.pdf>.
- UNSD (United Nations Statistics Division) (2005a), *Household Sample Surveys in Developing and Transition Countries*, http://unstats.un.org/unsd/HHsurveys/pdf/Household_surveys.pdf.
- UNSD (2005b), *Designing Household Survey Samples: Practical Guidelines*, <http://unstats.un.org/unsd/demographic/sources/surveys/Handbook23June05.pdf>.
- UNSD (2008), *Principles and Recommendations for Population and Housing Censuses Revision 2*, <http://unstats.un.org/unsd/methods.htm>.
- UNSD (2008b), *Updated System of National Accounts 1993 (1993 SNA): Volume 1: Chapters 1 – 17*, <http://unstats.un.org/unsd/methods.htm>.
- UNSD (2008c), *United Nations Statistical Yearbook - Fifty-first Issue*, United Nations, Department of Economic and Social Affairs, <http://unstats.un.org/unsd/syb/>.
- World Bank (2007), *World Development Indicators 2007*, <http://publications.worldbank.org/WDI/>.
- World Bank (2009), *Living Standards Measurement Study*, webpage, <http://www.worldbank.org/LSMS/>.



طبع في سويسرا
جنيف، 2009