

دليل قياس نفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها طبعة 2020



دليل قياس نفاذ الأُسْر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها

طبعة 2020

شكر وعرافان

تستند هذه الطبعة من دليل قياس نفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها إلى طبعتي 2009 و2014 اللتين أعدتهما السيدة شيريدان روبرتس المستشار لدى الاتحاد الدولي للاتصالات (2009)، وخوسيه ل. سرفيرا، من مؤسسة Cervera, DevStat- Servicios de Consultoría Estadística (2014)، بمساهمات من خوان مونوز، المستشار لدى الاتحاد. وأعد هذه الطبعة المراجعة خوسيه ل. سرفيرا، من مؤسسة DevStat- Servicios de Consultoría Estadística، وبو عزة بوشخار، المستشار لدى الاتحاد وراجعه مايكل مينجيس، وهو أيضاً مستشار لدى الاتحاد.

وقامت شعبة بيانات وتحليلات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، التابعة لدائرة مركز المعارف الرقمية ضمن مكتب تنمية الاتصالات في الاتحاد، بتنسيق العمل والإشراف عليه. وقدمت مساهمات جوهرية من السيدة سوزان تلتشر (رئيسة الشعبة) كريستوفر جونز وإسبرانزا ماغيانزا ومارتن شابر.

وخضعت مراجعة هذا الدليل لعملية تشاورية مكثفة من خلال فريق الخبراء التابع للاتحاد والمعني بالمؤشرات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (EGH). وتتمثل ولاية هذا الفريق في مراجعة المؤشرات الرئيسية المتعلقة بنفاذ الأسر إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمال الأفراد لها، وهي المؤشرات الصادرة عن الشراكة المعنية بقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية، ومراجعة دليل الاتحاد في هذا الصدد. وقدمت التعديلات المقترحة للمراجعة الثالثة إلى فريق الخبراء في سبتمبر 2019 ووافق عليها الفريق في ديسمبر 2019. ونُشر الدليل في مايو 2020.

وتّمت 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 ومنظمة العمل الدولية ومنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو). ولا بد من التوجه بشكرٍ خاص إلى الهيئات الوطنية والمنظمات الدولية على الأمثلة الكثيرة المستعملة في الدليل.

وقد قامت خدمة إنتاج المطبوعات بالاتحاد (PUBL) بأعمال النشر المكتبي وتصميم الغلاف. اللغة الأصلية لهذا الدليل: الإنكليزية.

ISBN

978-92-61-30856-8 (نسخة ورقية)
978-92-61-30866-7 (نسخة إلكترونية)
978-92-61-30876-6 (نسخة EPUB)
978-92-61-30886-5 (نسخة Mobi)



يرجى مراعاة الجوانب البيئية قبل طباعة هذا التقرير.

© الاتحاد الدولي للاتصالات 2020

بعض الحقوق محفوظة. هذا العمل متاح للجمهور من خلال رخصة المشاع الإبداعي للمنظمات الحكومية الدولية

Creative Commons Attribution-Non-Commercial-Share Alike 3.0 IGO license (CC BY-NC-SA 3.0 IGO).

وبموجب شروط هذه الرخصة، يمكنك نسخ هذا العمل وإعادة توزيعه وتكييفه لأغراض غير تجارية، على أن يُقتبس العمل على النحو الصحيح. وأياً كان استخدام هذا العمل، ينبغي عدم الإيحاء بأن الاتحاد الدولي للاتصالات يدعم أي منظمة أو منتجات أو خدمات محددة. ولا يُسمح باستخدام أسماء الاتحاد أو شعاراته على نحو غير مرخص به. وإذا قمت بتكييف العمل، فسيُتبع عليك استصدار رخصة لعملك في إطار الرخصة Creative Commons نفسها أو ما يكافئها. وإذا أنتجت ترجمة لهذا العمل، فينبغي لك إضافة المسؤولية التالية إلى جانب الاقتباس المقترح: "هذه الترجمة غير صادرة عن الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU). والاتحاد غير مسؤول عن محتوى هذه الترجمة أو دقتها. والنسخة الإنكليزية الأصلية هي النسخة الملزمة والمعتمدة". للحصول على مزيد من المعلومات، يرجى زيارة الموقع التالي: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/>

مقدمة

أهلاً بكم في هذه الطبعة الثالثة من دليل الاتحاد الدولي للاتصالات لقياس نفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها. ويهدف هذا الدليل إلى دعم جهود البلدان في جمع ونشر إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) على أساس تعاريف ومعايير متفق عليها دولياً. وهو مصمم كأداة عملية لتوجيه البلدان في إنتاج بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الخاصة بها، وليكون بمثابة مرجع أساسي عند إعداد وتصميم وتنفيذ الاستطلاعات عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية. ولمساعدة أعضائنا وشركائنا على الاستفادة منه على أفضل وجه، يقوم الاتحاد أيضاً بإعداد مواد تدريبية تكميلية.

وقد أدى النمو المطرد في البيئة التحتية الرقمية واستعمالها خلال العقد الماضي إلى زيادة الطلب على بيانات وإحصاءات دقيقة وقابلة للمقارنة بشأن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وتُعد استطلاعات الأسر مصدراً بالغ الأهمية لهذه الإحصاءات، فهي توفر رؤية قيمة بشأن كيفية ومكان نفاذ السكان إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها وتأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على حياة الأسر. والبيانات القائمة على استطلاعات الأسر ضرورية لرصد الأهداف والغايات الإنمائية المحلية والدولية ذات الصلة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بما في ذلك أهداف القمة العالمية لمجتمع المعلومات (WSIS) ولجنة النطاق العريض المعنية بالتنمية المستدامة فضلاً عن أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة.

ومنذ أن نشر الاتحاد الطبعة الأولى من هذا الدليل في عام 2009، تطور قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى حد يكاد يجعل التعرف عليه متعذراً. والإنترنت على وجه الخصوص، يمكن النفاذ إليها حالياً عبر عدد كبير من الأجهزة، بما فيها الهواتف المتنقلة والحواسيب اللوحية وما شابهها من الحواسيب المحمولة باليد. وقد أتيج النفاذ إلى الإنترنت للناس في مناطق تتسم بمحدودية البنية التحتية الثابتة، خارج المناطق الحضرية الرئيسية، مثلاً لا سيما في البلدان النامية بفضل الانتشار الكثيف لشبكات النطاق العريض المتنقل. ويُسبب المزيد والمزيد من الصغار في العالم أجمع على استعمال التكنولوجيات الرقمية.

والطبعة الثانية من الدليل، التي نُشرت في عام 2014، وسعت قائمة مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأضافت فصلاً كاملاً عن تنسيق النظام الإحصائي الوطني في مجال إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ولكن استمرار نمو وتطور مجتمع المعلومات يتطلب المراجعة المستمرة لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحالية وتعريفها لدينا. وبالتالي، ينطوي أحد المكونات الرئيسية للأعمال الإحصائية للاتحاد على وضع ومراجعة المعايير الدولية المستعملة في رصد التقدم المحرز في تحول البلدان إلى مجتمعات معلومات.

وفي هذه النسخة الثالثة، نواصل الاتجاه نحو توسيع قائمة مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مع تقييم تجارب البلدان المتقدمة والنامية على حد سواء في تنفيذ استطلاعات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. بالإضافة إلى ذلك، قدمنا أيضاً مواضيع قياس جديدة تبين الطبيعة المتطورة للنفاذ إلى التكنولوجيا الرقمية واستعمالها.

وقد قام بالمراجعات في هذه الطبعة الجديدة فريق خبراء تابع للاتحاد الدولي للاتصالات معني بمؤشرات استعمال الأسر لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (EGH). وقد تشكّل هذا الفريق في 2012، بعد توصية من الاجتماع العاشر المعني بالمؤشرات العالمية للاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والذي عُقد في موريشيوس في عام 2011. وتتمثل الولاية الرئيسية لهذا الفريق في مراجعة المؤشرات الرئيسية المتعلقة بنفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها ومراجعة وتحديث هذا الدليل في هذا الشأن.

ويقوم الاتحاد بتجميع مؤشرات استعمال الأسر لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي يتناولها هذا الدليل من خلال استبيان سنوي يرسله إلى الدول الأعضاء. وهذه المؤشرات جزء من قائمة أساسية كبيرة لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ووضعت في إطار الشراكة المعنية بقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية وتُستعمل على نطاق واسع في كافة أنحاء العالم. وحظيت هذه الشراكة منذ ظهورها عام 2004 بالاعتراف الدولي كمبادرة رئيسية معنية بتعزيز وتحسين تيسر إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عالمياً. وقد صدقت لجنة الأمم المتحدة للإحصاء كثيراً على أعمال الشراكة ويشار إليها في الوثائق الختامية للقمة العالمية لمجتمع المعلومات وفي عدد من القرارات المعتمدة من جانب المجلس الاقتصادي والاجتماعي للأمم المتحدة. وبوصفه عضواً فاعلاً في هذه الشراكة، ساهم الاتحاد مساهمة كبيرة في وضع القائمة الأساسية للمؤشرات ومراجعتها، خاصة تلك المعنية بالبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والنفاذ إليها وتلك المعنية بنفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها.

وإني على يقين من أن هذا الدليل سيشكل مورداً لا غنى عنه لكل هؤلاء المشاركين في إعداد الإحصاءات الأسرية الدقيقة والموثوقة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.



دورين بوغدان-مارتن
مديرة مكتب تنمية الاتصالات
الاتحاد الدولي للاتصالات

تصدير

ظلت إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على رأس جدول أعمال المجتمع الإحصائي العالمي لسنوات عديدة وحظيت باهتمام متزايد نظراً لأثر هذه التكنولوجيا على الاقتصاد والمجتمع بوجه عام. وتقود الشراكة المعنية بقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية بالتعاون مع الجهات المعنية الوطنية والدولية، عملية لوضع معايير إحصائية وما يتصل بها من منهجيات لقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

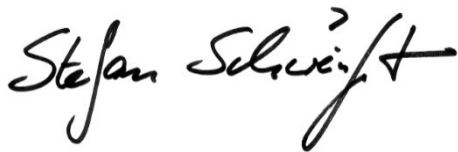
وما برحت لجنة الأمم المتحدة للإحصاء، بدءاً من دورتها الثامنة والثلاثين المنعقدة في 2007، تقرر قائمة أساسية لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وهذه القائمة الأساسية التي وضعتها الشراكة تضم مؤشرات بشأن البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والنفوذ إليها، وبشأن نفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها؛ وبشأن استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من قبل دوائر الأعمال والقطاع المنتج لها. وأقرت اللجنة في دورتها الثالثة والأربعين في 2012 قائمة أساسية مراجعة وموسعة لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، تضم أيضاً مؤشرات جديدة بشأن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجالي التعليم والحكومة الإلكترونية وطلبت أن تستعمل البلدان القائمة كمرجع من أجل إعداد الإحصاءات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وتبرز عملية التنقيح والتوسيع للقائمة كذلك الوتيرة السريعة لتطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والحاجة إلى إحصاءات تواكب هذا التطور وتوفر البيانات ذات الصلة. وفيما بعد ناشدت اللجنة الشراكة المعنية بقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية بأن تقوم بتحديث قائمة المؤشرات بانتظام ومساعدة البلدان في جهودها لبناء القدرات الخاصة بتجميع بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وحُدثت القائمة الأساسية مرة أخرى في عام 2016 وأقرتها اللجنة في العام نفسه.

وهذا الدليل تحديث لطبعتي 2009 و2014 بالعنوان نفسه، حيث حُصص لتجميع إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على مستوى الأسر، بما يعكس الحاجة إلى طرائق ومفاهيم إحصائية لمواكبة التغيرات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

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

ويهدف هذا الدليل إلى مساعدة المكاتب الإحصائية الوطنية في جمع إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتصنيفها. فهو يقدم توجيهات محدثة بشأن جمع إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية ومعالجتها وتقييمها ونشرها، وسيكون الدليل مرجعاً مفيداً لمعدي بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العالم أجمع.

وأودّ أن أتقدم بالتهنئة إلى الاتحاد الدولي للاتصالات، لاستمراره في الاضطلاع بدور رائد في تطوير مؤشرات قابلة للمقارنة دولياً عن البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وعن نفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها.



ستيفان شوينفيست

مدير

شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات

جدول المحتويات

ii	شكر وعرافان
iii	مقدمة
v	تصدير
x	قائمة الإطارات والجداول والأشكال
1	الفصل 1. مقدمة
3	الإطار المفاهيمي لمجتمع المعلومات
5	العمل الدولي في مجال قياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
14	إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لقياس التقدم المحرز نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة
15	العمل الأعم المُضطَّع به في المنظمات الدولية في وضع المعايير
17	نطاق تطبيق الدليل وهيكله
	الفصل 2. التنسيق بين أصحاب المصلحة على الصعيد الوطني في قياس النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها
19	أصحاب المصلحة في منظومة الإحصاءات الوطنية وتنسيق إعداد الإحصاءات
24	نماذج التنسيق وآلياته
26	القضايا التي ينطوي عليها التنسيق بين الجهات التي تعدّ الإحصاءات
29	التخطيط الممتد لعدة سنوات بمثابة آلية للتنسيق
31	آليات التشاور مع المستعملين
35	العلاقات مع مقدمي البيانات
37	الفصل 3. التخطيط والتحضير للاستطلاعات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT)
39	تخطيط الاستطلاعات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT)
42	قضايا الميزانية والإدارة
43	أعمال عامة تحضيرية أخرى
	الفصل 4. المعايير الإحصائية ومواضيع القياس للإحصاءات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات
47	المؤشرات الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات
56	تصنيفات إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية
65	معلومات مفصلة عن المؤشرات الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات
110	مواضيع القياس الأخرى المتصلة بإحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية
118	قضايا ذات صلة بالوقت
	الفصل 5. مصادر البيانات وتقنيات جمعها من أجل الإحصاءات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT)
121	مصادر البيانات: الاستطلاعات والبيانات الإدارية والبيانات الضخمة
130	تقنيات جمع البيانات
	الفصل 6. تصميم الأسئلة والاستبيانات من أجل الاستطلاعات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT)
141	المبادئ العامة لصياغة استبيان للاستطلاعات الأسرية
147	الأسئلة النموذجية عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
161	منطق الاستبيان
165	الفصل 7. أخذ العينات للاستطلاعات الأسرية بشأن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
165	النطاق والتغطية للأسر والأفراد

166.....	الفئات السكانية المستهدفة وأطر أخذ العينات
168.....	الوحدات الإحصائية
170.....	تصميم العينة وانتقاؤها
174.....	مخاطر الأساليب الأخرى لاختيار العينة
175.....	الفصل 8. معالجة البيانات من أجل الإحصاءات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT)
175.....	إدخال البيانات
176.....	تحرير البيانات
192.....	الاستكمال من أجل البيانات الناقصة (عدم الرد)
193.....	توزين البيانات
194.....	حساب المؤشرات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ونشرها
197.....	الفصل 9. جودة البيانات وتقييم الإحصاءات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات
197.....	الجودة الإحصائية
198.....	أخطاء الاعتيان
200.....	الأخطاء غير المتعلقة بالاعتيان
201.....	تقييم جودة البيانات
201.....	التقييم
203.....	الفصل 10. نشر البيانات الأسرية والبيانات الشرحية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات
203.....	نشر البيانات
204.....	خطط الجدولة لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
217.....	التمثيل المرئي للبيانات
218.....	الإبلاغ عن البيانات الشرحية ونشرها
	نشاط الاتحاد الدولي للاتصالات في مجال جمع البيانات ونشر إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
220.....	الاتصالات
221.....	الملحق 1. قائمة المؤشرات الرئيسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (اعتباراً من عام 2016)
221.....	المؤشرات الرئيسية بشأن البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والنفوذ إليها
221.....	المؤشرات الرئيسية الخاصة بنفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها
222.....	المؤشرات الرئيسية لاستعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في دوائر الأعمال
	المؤشرات الرئيسية عن قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والإتجار بمنتجات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
223.....	المؤشرات الرئيسية الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجال التعليم
223.....	المؤشرات الرئيسية المتعلقة بالحكومة الإلكترونية
	الملحق 2. استبيان نموذجي للاتحاد الدولي للاتصالات لقياس نفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها
224.....	ملاحظات وإرشادات لمصممي الاستبيان
225.....	استبيان نموذجي لقياس نفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها
241.....	الملحق 3. أمثلة على الاستكمال والتوزين
241.....	استكمال البيانات الناقصة
245.....	توزين السجلات
246.....	استعمال البرمجيات الحديثة
	الملحق 4. استبيان الاتحاد بشأن نفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT)
247.....	واستعمالها
	النفوذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بحسب المنطقة الحضرية/الريفية وتكوين الأسرة
248.....	(الجدول 1أ من الاستبيان)
	استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات حسب الجنس والمناطق الحضرية/الريفية (الجدول 1أ
252.....	من الاستبيان)
259.....	استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات حسب السن والجنس (الجدول 2ب من الاستبيان)

استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بحسب أعلى مستوى تعليمي تم تحصيله/الوصول إليه	
وبحسب نوع الجنس (الجدول 2ج في الاستبيان).....	271
استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بحسب الحالة إزاء القوة العاملة وبحسب نوع الجنس	
(الجدول 2د في الاستبيان).....	286
استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات حسب المهنة (الجدول 2هـ من الاستبيان).....	299
الملحق 5. مسرد المصطلحات والاختصارات.....	308
بييلوغرافيا.....	315

قائمة الإطارات والجدول والأشكال

الأطر

- 7..... الإطار 1. الشراكة المعنية بقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية
- 12..... الإطار 2. الشراكة العالمية لإحصاءات المخلفات الإلكترونية
- 22..... الإطار 3. المركز الإقليمي لدراسات تنمية مجتمع المعلومات في البرازيل
- 23..... الإطار 4. مركز إحصاءات ومراقبة مجتمع المعلومات - روسيا الاتحادية
- الإطار 5. القانون العام للجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا (UNECE)/المكتب الإحصائي
24..... للجماعات الأوروبية (Eurostat) بشأن الإحصاءات الرسمية
- 25..... الإطار 6. التنسيق الوطني لإحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: الفلبين
- الإطار 7. التعاون بين هيئة تقنية المعلومات والمركز الوطني للإحصاء والمعلومات في سلطنة
27..... عُمان
- 28..... الإطار 8. شراكة بين الهيئة الوطنية للاتصالات ودائرة الخدمة الإحصائية الغانية
- 29..... الإطار 9. إحصاءات مجتمع المعلومات في الفلبين
- 33..... الإطار 10. المرصد الوطني للاتصالات ومجتمع المعلومات في إسبانيا
- الإطار 11. قطر: مرصد الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ودليل شركات تكنولوجيا المعلومات..
34..... الإطار 12. مثال على الإشراف والمراقبة في الاستطلاعات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات
والاتصالات.....
44.....
- الإطار 13. الاستطلاع الوطني لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدى الأسر لعام 2019 - في
49..... الفلبين لمراقبة خطط التنمية
- الإطار 14. عُمان: قياس العوائق التي تحول دون نفاذ الأسرة إلى حاسوب.....
51.....
- الإطار 15. مجموعة أسئلة فريق واشنطن الموجزة المعنية بإحصاءات الإعاقة.....
62.....
- الإطار 16. المناطق الحضرية والريفية.....
63.....
- الإطار 17. الهند: تعريف المناطق الريفية والحضرية.....
64.....
- الإطار 18. اختيار المواضيع في الاستطلاعات الأوروبية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.....
111.....
- الإطار 19. البرازيل: قياس الأنشطة الثقافية عبر الإنترنت.....
111.....
- الإطار 20. كندا: أسئلة عن الأمن السيبراني.....
112.....
- الإطار 21. كندا: قياس إنترنت الأشياء في الاستطلاعات الأسرية.....
117.....
- الإطار 22. نيبال: الاستطلاعات المستعملة لجمع بيانات النفاذ الأسري إلى تكنولوجيا
المعلومات والاتصالات.....
122.....
- الإطار 23. كينيا: إدراج مسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تعداد السكان، 2019.....
123.....
- الإطار 24. إدراج أسئلة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في استطلاع ظروف السكن
اللسطينية عام 2015 والاستطلاع الأسري متعدد الأغراض في كوستاريكا.....
124.....
- الإطار 25. المملكة العربية السعودية: استطلاع النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
واستعمالها لدى الأسر والأفراد.....
125.....

الإطار 26. استطلاع مجتمعي بشأن استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بين الأسر والأفراد - لكسمبرغ.....	126
الإطار 27. استعمال توليفة من التقنيات لجمع بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية.....	131
الإطار 28. لبنان: استعمال أجهزة المساعد الرقمي الشخصي في استطلاع للقوى العاملة والأحوال المعيشية الأسرية.....	133
الإطار 29. مالطا: استعمال الأفراد والأسر لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.....	133
الإطار 30. إجراء المقابلات الإدراكية كأداة لتقييم الأسئلة: حالة عملية من البرازيل.....	143
الإطار 31. كيفية طرح السؤال عن النفاذ إلى الإنترنت حسب نمط النفاذ.....	148
الإطار 32. في بعض البلدان، يستعمل الكثيرون الإنترنت دون أن يدركوا ذلك.....	151
الإطار 33. هونغ كونغ، الصين: سؤال عن استعمال خدمات الحكومة الإلكترونية، 2008.....	155
الإطار 34. لكسمبرغ: سؤال عن التجارة الإلكترونية.....	156
الإطار 35. كندا - سؤال عن المهارات الرقمية.....	159
الإطار 36. أوغندا - أسئلة عن مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.....	161
الإطار 37. تعليمات للمحاورين من استطلاعات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية في كندا وهونغ كونغ، الصين.....	162
الإطار 38. فجوة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بين الأجيال - تجربة كوراساو.....	165
الإطار 39. لكسمبرغ: استطلاع مجتمعي لاستعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بين الأسر والأفراد.....	167
الإطار 40. تعريف الأسرة في فرنسا.....	169
الإطار 41. هندوراس: التغير في الوحدات الإحصائية في الاستقصاءات الأسرية.....	169
الإطار 42. تعريف الأسرة المستعمل في أستراليا وهونغ كونغ، الصين.....	170
الإطار 43. اليونان: التقسيم الطبقي لعينة استطلاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسري.....	172
الإطار 44. استطلاعات AfterAccess: تحديات جمع البيانات المُحَكَّمة لوضع السياسات في الجنوب العالمي.....	173
الإطار 45. مثال على فحص الاتساق.....	177
الإطار 46. أستراليا: مثال على التقسيم الطبقي اللاحق.....	194
الإطار 47. استعمال برمجيات R في جدولة بيانات استطلاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في البرازيل.....	195
الإطار 48. خطأ الاعتيان لقيمة مؤشر من المؤشرات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.....	198
الإطار 49. استعمال البيانات الجزئية المنشورة بشأن التجارة الإلكترونية بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إسبانيا.....	204

الجدول

- الجدول 1. مقاصد التنمية المستدامة المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.....14
- الجدول 2. مواد مرجعية للاستطلاعات والمعايير الأسرية.....15
- الجدول 3. قائمة المؤشرات الخاصة بنفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها ("المؤشرات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالاتحاد الدولي للاتصالات").....48
- الجدول 4. تصنيف معدات وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على أساس الاستهلاك الفردي حسب الغرض (COICOP) لعام 2018.....52
- الجدول 5. مجموعات ISCO: الرئيسية 1988 و2008.....60
- الجدول 6. أوصاف مفصلة عن المؤشرات الرئيسية لنفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها: من HH1 إلى HH23.....66
- الجدول 7. أنماط الاستطلاعات التي أُدرجت فيها أسئلة عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بين عامي 2014 و2017.....127
- الجدول 8. الاستطلاعات المستعملة في بلدان أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي لقياس النفاذ الأسري إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمال الأفراد لها.....129
- الجدول 9. أسلوب جمع البيانات وآلية الاستطلاع ومعدل الاستجابة في البلدان التي تُجري استطلاع مجتمع مكتب الإحصاء الأوروبي، 2017.....135
- الجدول 10. ملخص أساليب جمع البيانات.....138
- الجدول 11. هيكل الاستبيان النموذجي/الوحدة النموذجية لجمع بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية.....144
- الجدول 12. التحريرات الصغيرة والكبيرة للإحصاءات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.....178
- الجدول 13. مثال على إبلاغ البيانات: جدول جزئي.....196
- الجدول 14. مثال لجدول بشأن المؤشرات الأساسية للنفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.....205
- الجدول 15. مثال لجدول بشأن الحواجز التي تحول دون نفاذ الأسر إلى الإنترنت.....207
- الجدول 16. مثال لجدول بشأن مؤشرات استعمال أفراد "العدد الكلي للسكان" لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.....209
- الجدول 17. مثال لجدول بشأن موقع استعمال الإنترنت.....211
- الجدول 18. مثال لجدول بشأن مهارات الأفراد في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.....214
- الجدول 19. البيانات الشرحية المصاحبة للاستطلاعات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.....218

الأشكال

- الشكل 1. إطار مفاهيمي لمجتمع المعلومات 3
- الشكل 2. أصحاب المصلحة في نظام إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات 20
- الشكل 3. نموذج عمل الأعمال الإحصائية العام (GSBPM) 38
- الشكل 4. المؤشرات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالاتحاد الدولي للاتصالات
حسب نوع الوحدة الإحصائية (الأسر والأفراد) 50
- الشكل 5. مثال على التمثيل المرئي للبيانات 217

الفصل 1. مقدمة

1 يتواصل نمو البنى التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) ومدى استعمالها. فالإنترنت، على وجه الخصوص، تحول المجتمع من خلال الكمّ المتزايد من المعلومات والعدد الكبير من الأدوات المتيّسة. وأوجه التقدم هذه، إلى جانب الاعتراف بأن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تُعدّ أحد محركات التنمية الاجتماعية والاقتصادية، أفرزت الحاجة إلى إحصاءات موثوقة وشاملة وقابلة للمقارنة لدعم الحكومات والقرارات المتعلقة بالسياسات الخاصة بالصناعة. فعلى الرغم من تزايد الطلب على بيانات النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها، والتقدم الكبير العديد من البلدان النامية الذي أحرزته في قياس النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها، ثمة محدودية مستمرة من حيث التغطية والتكرار في تيسّر جودة الإحصاءات المستمدة من استطلاعات الأسر.

2 وقد تم التأكيد على قياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية في القمم العالمية لمجتمع المعلومات (WSIS). وقد سلّطت هذه القمم الضوء على أهمية قياس التقدم في مجتمع المعلومات من خلال مؤشرات إحصائية قابلة للمقارنة دولياً ودعت البلدان والمنظمات الدولية على تخصيص الموارد المناسبة لتوفير إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات اللازمة لتحليل مجتمع المعلومات الذي يتّسم بالتغيّر.

3 وفي سبتمبر 2015، اتُفق على خطة التنمية المستدامة لعام 2030 في قمة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة. ويتكون إطار التعاون الدولي الجديد هذا لتعزيز التنمية المستدامة بين عامي 2015 و2030 من 17 هدفاً للتنمية المستدامة (SDGs)، و169 مقصداً، وحوالي 232 مؤشراً. وفي حين لا يتعلق أي من الأهداف بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات على وجه التحديد، تشير العديد من الأهداف إلى التكنولوجيا الرقمية. وتقر خطة التنمية المستدامة لعام 2030 بأن "انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتوصيل البيئي العالمي ينطويان على إمكانات كبيرة للتعبئة بالتقدم البشري، وسد الفجوة الرقمية وتطوير مجتمعات المعرفة". أما الهدف 9 من أهداف التنمية المستدامة، الذي يتعلق بالتصنيع والابتكار والبنية التحتية، فهو يقر بأهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ويحدد المقصد 9.ج المتمثل في "تحقيق زيادة كبيرة في فرص الحصول على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والسعي إلى توفير فرص الوصول الشامل والميسور إلى شبكة الإنترنت في أقل البلدان نمواً بحلول عام 2020".

4 ويعتبر قياس نفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها أمراً أساسياً لرصد تقدم البلدان في التحول إلى مجتمعات للمعلومات. ومن شأن هذا الدليل أن يساعد البلدان في تحقيق ذلك بتمكنها من إعداد بيانات عالية الجودة وقابلة للمقارنة دولياً.

5 ويركز الدليل على الاستطلاعات الأسرية كأدوات لدراسة نفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها.¹ ولتذليل العديد من المصاعب الإحصائية في هذا المجال، يهدف الدليل إلى مساعدة المكاتب الإحصائية الوطنية ذات القدرات المحدودة (وعلى وجه الخصوص الاقتصادات النامية) في مساعدتها من أجل جمع البيانات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لديها مع ضمان قابلية المقارنة بين الإحصاءات المجمعة من كافة البلدان من خلال الالتزام بمؤشرات أساسية متفق عليها عالمياً بخصوص تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمعايير الإحصائية المرتبطة بها.

6 والجمهور الذي يستهدفه هذا الدليل هو المؤسسات الوطنية المسؤولة عن جمع ومعالجة ونشر إحصاءات ومؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وتقع هذه المسؤولية في معظم البلدان على عاتق مكاتب الإحصاء الوطنية (NSOs)، التي تقوم على نحو اعتيادي بجمع الإحصاءات الاجتماعية والاقتصادية والبيئية وغيرها من الإحصاءات الرسمية. وفي بعض البلدان، تشارك وكالات أخرى غير مكتب الإحصاء الوطني في إنتاج إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مثل وزارات الاتصالات، وهيئات تنظيم الاتصالات، وما إلى ذلك. ولكن يوصى بأن تساهم مكاتب الإحصاء الوطنية مساهمة كبيرة في هذه المهمة، لأنها تمتلك الخبرة (المحاورين، الإحصائيين، خبراء تكنولوجيا المعلومات)، والبنية التحتية الإحصائية (الأطر الأسرية والتجارية)، وعلاوة على ذلك، دور تنسيق النظام الإحصائي الوطني. وتتواصل مناقشة القضايا المتعلقة بالتنسيق بين المؤسسات في هذا الدليل.

7 يُعد هذا الدليل والمنهج التدريبي المرتبط به جزءاً رئيسياً من أعمال المساعدة التقنية التي يقدمها الاتحاد في هذا المجال المتعلق بالإحصاءات والتي ستتوسع في عام 2020 لتشمل دورة تدريبية عبر الإنترنت

¹ يستعمل الدليل المصطلح "الإحصاءات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات" ليشير إلى نفاذ الأسر إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمال الأفراد لها.

على منصة أكاديمية الاتحاد في شبكة الإنترنت.² وفي هذا الصدد، يلبي الاتحاد تكاليفات دوله الأعضاء المسندة إليه من خلال المؤتمر العالمي لتنمية الاتصالات (WTDC). ففي هذا المؤتمر عام 2010، تناول القرار 8 جمع ونشر المعلومات والإحصاءات من بين ما تضمنه القرار الفقرة 11 ("تقديم المساعدة التقنية للسلطات الوطنية ذات الصلة من أجل جمع إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وبشكل خاص عبر الاستطلاعات الوطنية") والفقرة 12 ("وضع مواد تدريبية وتنظيم دورات تدريبية متخصصة عن إحصاءات مجتمع المعلومات فيما يتعلق بالبلدان النامية.") (ITU، 2010a).³ وقد كرر القرار 131 الصادر عن مؤتمر المندوبين المفوضين (المراجع في دبي 2018) ذلك بتكليف مدير مكتب تنمية الاتصالات "بأن يعقد، بشكل دوري، حلقات إقليمية وأحياناً تدريبية للبلدان النامية من أجل رفع مستوى المعارف والمهارات في جمع مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومعالجتها".

8 وعرّفت الطبعة الأولى من الدليل عام 2009 بمعايير لجمع إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على مستوى الأسرة والأفراد، بما في ذلك تعريف المؤشرات الرئيسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمفاهيم اللازمة لفهم موضوع القياس.

9 وقامت نسخة عام 2014 بتحديث النسخة السابقة من خلال ما يلي:

- مراجعة قائمة المؤشرات الرئيسية وتغيير في طريقة عرض المؤشرات بناءً على توصية فريق الخبراء التابع للاتحاد والمعني بالمؤشرات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (EGH)؛
 - إضافة المؤشر HH16؛
 - تحديث تعاريف وتصنيفات وأمثلة؛
 - استحداث جداول لكل مؤشر أساسي للبيانات الشرحية الأكثر صلة منذ عام 2014، كتعاريف ومصطلحات تقنية؛ وتوضيحات وأمور تتعلق بالمنهجيات؛ وأسئلة نموذجية والفرز والتصنيفات؛ وحساب المؤشرات الرئيسية؛ والعلاقة بالسياسات؛
 - توسيع الإطار المفاهيمي والعمل الدولي المضطلع به في مجال قياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛
 - إدراج فصل جديد عن التنسيق الوطني لإحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛
 - زيادة التشديد على تجميع إحصاءات من خلال الاستطلاعات الأسرية القائمة؛
 - تقديم أمثلة على الممارسات القطرية؛
 - إدراج بعض المراجعات في مجالات منهجية الاستطلاع وتصميم أخذ العينات ومعايير جمع البيانات الخاصة بالمؤشرات الرئيسية تحديداً.
- 10 ومنذ عام 2014، روجع عدد من المؤشرات ووُضعت مؤشرات جديدة. وتعمل هذه النسخة المراجعة من الدليل على تحديث قائمة المؤشرات (إضافة المؤشرات من HH17 إلى HH23) وأقسامها كي تواصل تبيان قرارات فريق الخبراء التابع للاتحاد والمعني بالمؤشرات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (EGH) وتجارب البلدان والمنظمات الدولية (بشكل أساسي المكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية (Eurostat) ومنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي (OECD)) المتتمرسه أصلاً في هذا المجال من الإحصاءات الرسمية. وفي هذه الطبعة، يُنظر أيضاً في التطورات في أساليب جمع البيانات (مثل استعمال الاستبيانات الإلكترونية، والجمع بين بيانات الاستطلاع والبيانات الإدارية واستعمال مصادر البيانات الضخمة). وتحديث الأمثلة القطرية، باختيار أمثلة جديدة لأغراض توضيح تنوع الممارسات.

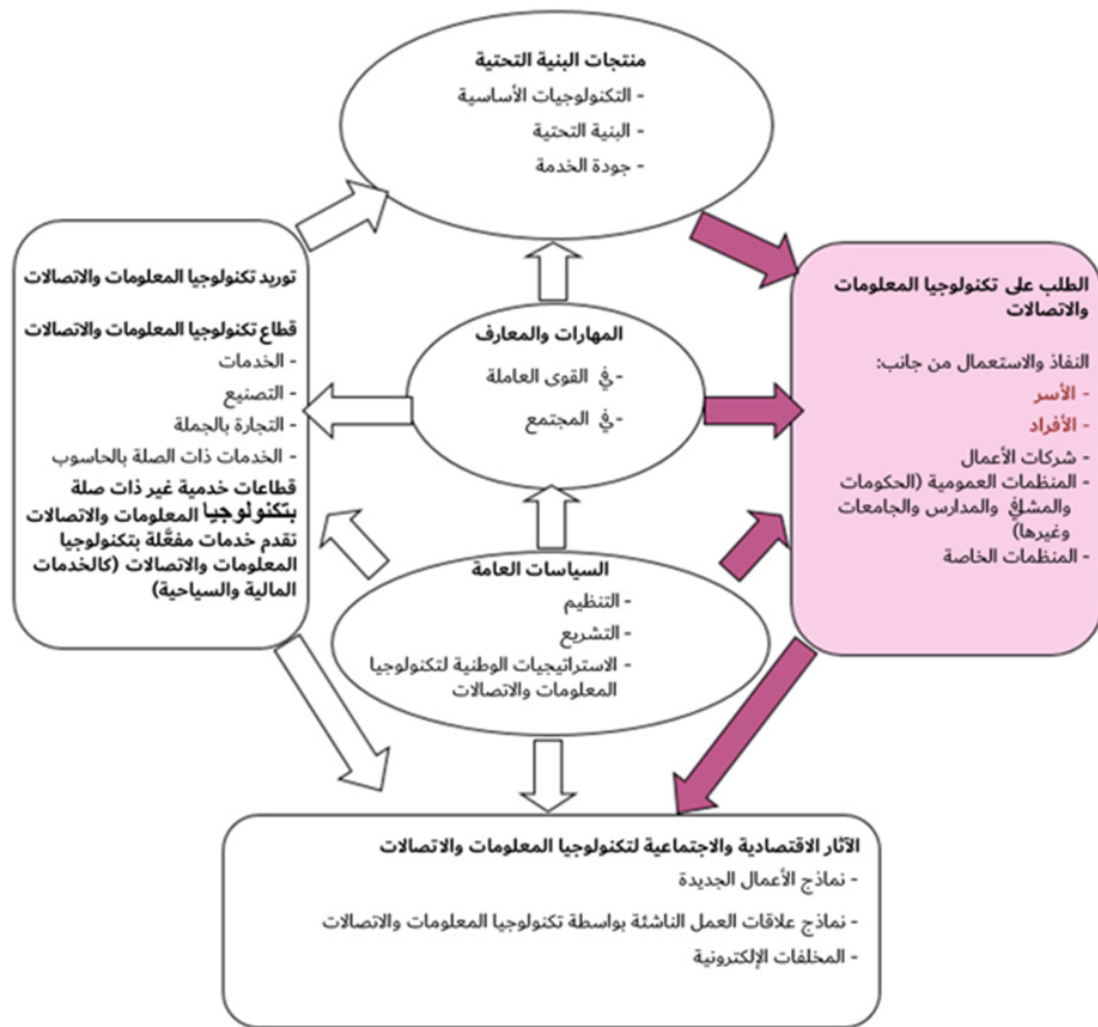
² منهج تدريبي للاتحاد بشأن قياس نفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها: <http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/capacitydev/default.aspx>

³ لمزيد من التفاصيل بشأن القرار 8 الصادر عن المؤتمر العالمي لتنمية الاتصالات، يرجى زيارة: http://www.itu.int/ITU-D/conferences/wtcd/2010/pdf/WTDC10_DraftPreliminaryReport.pdf

الإطار المفاهيمي لمجتمع المعلومات

11 من المنظور المفاهيمي، يعتبر مجتمع المعلومات مجموعة مركبة من المواضيع والكيانات والإجراءات والعلاقات. وقد وضعت منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي (OECD و 2011) من خلال فرقة العمل التابعة لها والمعنية بمؤشرات مجتمع المعلومات (WPIIS) ⁴، إطاراً مفاهيمياً واسعاً يشمل مجالات قياس مجتمع المعلومات المتعلقة بالطلب على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتوريدها وبنائها التحتية ومنتجاتها والمحتوى الإلكتروني والوسائط. وقد أدى العمل الإضافي الذي قامت به منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي ومجموعة العشرين ومؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية ومؤسسات أخرى إلى تعريف مفاهيمي "للاقتصاد الرقمي" يشمل الأثر الاقتصادي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ⁵ ويعرض الشكل 1 رؤية مكيفة ومبسطة لهذا الإطار المفاهيمي ويبين كيفية ملاءمة الإحصاءات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات "لجانب الطلب" من الإطار.

الشكل 1. إطار مفاهيمي لمجتمع المعلومات



⁴ أعيدت تسميتها لاحقاً بفريق العمل المعني بقياس وتحليل الاقتصاد الرقمي (WPMAD).

⁵ انظر على سبيل المثال تقارير الاقتصاد الرقمي الصادرة عن الأونكتاد، https://unctad.org/en/Pages/DTL/STI_and_ICTs/ICT4D-Report.aspx

12 يقدم جانب العرض البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومنتجاتها (السلع والخدمات). وقد تطورت البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بسرعة منذ الطبعة الأولى من الدليل، مع زيادة القدرة على تحمل تكلفة الأجهزة، وتطور توصيلات النطاق العريض المتنقل بالإنترنت (LTE) وظهور الجيل الخامس (5G)، وإنترنت الأشياء (IoT) والحوسبة السحابية، وحضور الخدمات المفعّلة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في كل مكان⁶ في مجالات متنوعة مثل الاتصالات البشرية والتعليم والسياحة والصحة والتمويل، وما إلى ذلك.

13 وطالما وُجدت هذه، فمن الضروري تطوير مهارات ومعارف استعمالها وتحويلها إلى أدوات قادرة بالنسبة للتنمية الاجتماعية والاقتصادية. ومن الضروري وجود سياسات عامة سليمة لضمان الحصول على أقصى فائدة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ولتسهيل الانتقال إلى مجتمع المعلومات. ويمكن للسياسات المعنية أن تشمل استراتيجيات وتشريعات ولوائح وحوافز مناسبة على الصعيد الوطني. ويتمثل الهدف النهائي في أن يُفصي استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بكفاءة وفعالية إلى فوائد (آثار) اجتماعية واقتصادية للمجتمع.

14 الاعتراف بأن بمقدور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أن تكون أداة تمكينية للتنمية، إذا ما طُبقت واستُعملت بصورة مناسبة، أمر حاسم بالنسبة للبلدان الساعية إلى تكوين مجتمعات قائمة على المعلومات أو المعارف (الاتحاد الدولي للاتصالات، 2009). وتقر خطة التنمية المستدامة لعام 2030 بأن "انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتوصيل البيئي العالمي ينطويان على إمكانات كبيرة للتعجيل بالتقدم البشري، وسد الفجوة الرقمية وتطوير مجتمعات المعرفة". وفي هذه العملية، من الأمور ذات الأهمية الكبيرة، إيلاء عناية للبعد الاجتماعي لآثار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويشمل ذلك الجوانب المتعلقة بالفجوة الرقمية (عدم التكافؤ في النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها)، والتفاعل الاجتماعي عبر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وبمنظور أعم، خصائص النفاذ إلى التكنولوجيات واستخدامها من جانب مختلف المجموعات الديموغرافية والاجتماعية. وبوسع واضعي السياسات تعظيم فوائد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لمواطنيهم من خلال تشجيع المساواة والأمن بالنسبة للنفاذ والاستعمال والمهارات المطلوبة للاستعمال وتيسر البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومعقولة أسعار خدماتها. ويعد النفاذ إلى الإنترنت عريض النطاق واستعماله على وجه الخصوص من عوامل تمكين الاقتصاد الرقمي التي يمكن أن تكون أداة للتنمية الشاملة والمستدامة من خلال تسهيل النفاذ إلى التعليم (من خلال الدورات التدريبية المكثفة والمفتوحة عبر الإنترنت على سبيل المثال)، والنفاذ إلى الخدمات الصحية (مثل التشخيص عن بُعد، والجراحة عن بُعد)، والشمول المالي (مثل تقديم الخدمات المصرفية عبر الاتصالات المتنقلة)، والمساعدة في مراقبة البيئة (مثل قياسات الطقس، والإغاثة الإنسانية بعد الكوارث الطبيعية) (لجنة النطاق العريض المعنية بالتنمية المستدامة، 2018). وتحدد مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (وغيرها من التكنولوجيات) فعالية استعمال هذه التكنولوجيات، وهو أمر حاسم لتسخير كامل إمكانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التنمية الاجتماعية - الاقتصادية. وستظل التنمية والنمو الاقتصادي دون المتوقع طالما ظلت الاقتصادات غير قادرة على استغلال التكنولوجيات الجديدة (الاتحاد الدولي للاتصالات، 2009).

15 وبالتالي، من الضروري تقييم البنية التحتية والمنتجات المتاحة، وتغطيتها وفوائدها وأوجه القصور فيها ومستوى التكافؤ أو الجور في تيسرها ومستوى انتشارها والنفاذ إليها واستخدامها في المجتمعات والاقتصادات ومستوى المهارات المطلوبة والمتاحة. بمعنى، أن جمع البيانات عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المجتمع ضروري لمراقبة التقدم تجاه تحقيق مجتمع معلومات ولتقديم المعلومات اللازمة لواضعي السياسات لتوجيه هذا التقدم.

16 ويتعلق المكون الأساسي في هذا الدليل بنفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها، رغم أن جميع عناصر الإطار على صلة بالموضوع بدرجة أو بأخرى. فالأسر مثلاً تستعمل بنية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التحتية وتتفاعل مع دوائر الأعمال التجارية والحكومية. ودليل مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (UNCTAD، 2009)⁷ لإنتاج الإحصاءات عن اقتصاد المعلومات يغطي قياس الطلب على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من جانب دوائر الأعمال التجارية والمعروض من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وكذلك في التوصيات المنهجية لقياس التجارة في خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتقديم الخدمات المفعّلة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (UNCTAD، 2015). ودليل قياس تكنولوجيا المعلومات

⁶ يعد القياس الإحصائي للخدمات التي تدعم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من جانب العرض (أي الشركات التي تقدم خدمات للمؤسسات والأسر والأفراد والمؤسسات الأخرى من خلال الشبكات) حديث العهد. وقد يتطلب العمل على التوفيق بين جانبي العرض والطلب، في حالة الخدمات المقدمة للأسر، مزيداً من التطوير المنهجي والخبرات القطرية في القياس الإحصائي.

⁷ في وقت إصدار هذا الدليل، كانت مراجعة لدليل مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية قيد الإجراء.

والاتصالات في التعليم الصادر عن معهد الإحصاءات التابع لليونسكو (UIS)، (UIS، 2009) يغطي قياس الطلب على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من جانب المدارس. وبالمثل، فإن الإطار الخاص بمجموعة من المؤشرات الرئيسية للحكومة الإلكترونية يغطي قياس الطلب على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها في الحكومات (الشراكة و UNECA، 2012).

17 ومن المهم بدايةً التمييز بين ما نعنيه بالنفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمال هذه التكنولوجيا. فالنفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مؤداه تيسر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (أجهزة وخدمات العمل) ليستعملها أي فرد من أفراد الأسرة في أي وقت، بصرف النظر عما إذا كانت ملكية الجهاز تعود للأسرة أم لا. 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.

18 وتنتج الإحصاءات الأسرية بشأن النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها في مكاتب الإحصاء الوطنية (NSO) بصورة رئيسية بواسطة الاستطلاعات الأسرية التقليدية. ويمكن أن يندرج ذلك بصورة أوسع تحت الاستطلاعات الأسرية المخصصة إما لقياس النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها أو الاستطلاعات التي تتضمن بعض الأسئلة والوحدات النمطية عن النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها. ولمكاتب الإحصاء الوطنية (NSO) خبرة خاصة في إجراء الاستطلاعات الأسرية. وترد في الفصل 2 دراسة لدور هذه المكاتب في إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية. ويناقش هذا الفصل أيضاً أهمية العلاقات بين منتجي البيانات ومستعملي البيانات وموردي البيانات.

العمل الدولي في مجال قياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

19 شاركت منظمات دولية عديدة، خلال العقد الماضي في وضع معايير إحصائية لقياس البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والنفاذ إليها واستعمالها من جانب مختلف قطاعات الاقتصاد والمجتمع.

20 ويجري تنسيق عمل المنظمات الدولية بالنسبة لإحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والنفاذ إليها من خلال الشراكة المعنية بقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية.

21 الشراكة المعنية بقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية (الإطار 1) هي شراكة تضم 14 منظمة دولية وإقليمية تعمل في قياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وقد أسست عقب مرحلة جنيف من القمة العالمية لمجتمع المعلومات في عام 2003⁹ وأطلقت رسمياً في عام 2004، بهدف عام يتمثل في تحسين تيسر وجودة إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات القابلة للمقارنة دولياً.

22 ويتمثل أحد المنجزات الرئيسية للشراكة في تحديد القائمة الأساسية لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مع ما يقابلها من تعاريف وغيرها من اختصاصات بالتشاور الوثيق مع أصحاب المصلحة الآخرين، وهم في الأساس مكاتب الإحصاء الوطنية. وفي اجتماعاتها في 2007 و2012 و2014 و2016 و2018، أقرت لجنة الأمم المتحدة للإحصاء (UNSC) القائمة الأساسية لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الخاصة بالشراكة والصيغ المراجعة لهذه المؤشرات وحثت البلدان على استعمالها في برامجها الخاصة بجمع البيانات. وتتألف القائمة الأساسية بمراجعاتها وإضافاتها الواردة في هذا الدليل من أكثر من 60 مؤشراً، تتناول البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ونفاذ الأسر وشركات الأعمال إليها واستعمالها وقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (الإنتاج) وتجارة سلع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم والحكومة الإلكترونية والمخلفات الإلكترونية. والغرض الرئيسي من القائمة الأساسية هو مساعدة البلدان على إنتاج إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عالية الجودة وقابلة للمقارنة دولياً. وتصابح المؤشرات معايير إحصائية تشمل المفاهيم والتعاريف والأسئلة النموذجية والمتغيرات التصنيفية وتوجيهات بشأن مجال التطبيق والوحدات الإحصائية. وتحديث هذه الطبعة من الدليل معايير الإحصاءات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

⁸ يُستعمل مصطلح مكاتب الإحصاء الوطنية (NSO) هنا بحيث يشمل جميع الوكالات الحكومية التي تقوم بجمع الإحصاءات الرسمية. فعندما يكون هناك نظام إحصاء وطني، قد تكون هنالك وكالات إحصاء رسمية عديدة. وهذه المكاتب تكون ممولة من الحكومة عادةً وتكون مسؤولة عن تزويد الحكومة والصناعة والجمهور ببيانات إحصائية عالية الجودة وقياسية. وقد تكون مسؤولة أيضاً عن تنسيق قطاع الإحصاء الوطني.

⁹ لمزيد من المعلومات عن مرحلتين جنيف وتونس للقمة العالمية لمجتمع المعلومات، انظر: الاتحاد الدولي للاتصالات (2005).

23 وقد اعترف المجلس الاقتصادي والاجتماعي (ECOSOC) بأعمال الشراكة من خلال العديد من القرارات. وتقوم لجنة الأمم المتحدة للإحصاء بتدقيق عمل الشراكة في وضع الإحصاءات، ومن ثم تضمن تيسر إحصاءات ذات جودة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات قابلة للمقارنة دولياً. ويقدم الأمين العام إلى لجنة الإحصاء كل عامين تقريراً عن الأنشطة الدولية في مجال إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (انظر الشراكة المعنية بقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية 2012 و2014 و2016 و2018).

24 فالقرار 2008/3 الصادر عن المجلس الاقتصادي والاجتماعي (ECOSOC) يوصي بأن تنظر الشراكة في وضع معايير ومؤشرات، بما في ذلك مؤشرات الأثر، لمواصلة اضطلاع لجنة الأمم المتحدة للإحصاء بالنظر واتخاذ القرارات من أجل تتبّع التقدم المحرز في بلوغ الأهداف والغايات المحددة والواردة في الوثائق الختامية للقمة العالمية لمجتمع المعلومات، خاصة القسم بـ من خطة العمل التي اعتمدت في جنيف. والقرار 2009/7 ينوّه بالتعزيز المؤسسي للشراكة وإنشاء فريق عمل لقياس الأثر الاقتصادي والاجتماعي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. والقراران 2011/16 و2012/5 يهييان بالشراكة مواصلة عملها فيما يتعلق بقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، خاصة في الاقتصادات النامية، عن طريق وضع مبادئ توجيهات ومنهجيات مؤشرات عملية. ويشجع القراران الحكومات على جمع البيانات ذات الصلة على الصعيد الوطني بشأن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتبادل المعلومات بشأن دراسات الحالة القطرية والتعاون مع البلدان الأخرى في إطار برامج التبادل في مجال بناء القدرات. وشجع القرار الصادر في 2013، الدول الأعضاء على تقديم معلومات إلى الشراكة وذلك بغية الإسهام في تقريرها التقييمي النهائي بشأن إنجاز غايات القمة العالمية لمجتمع المعلومات.¹⁰ وأعدت الشراكة، بقيادة الاتحاد الدولي للاتصالات، الاستعراض النهائي لمقاصد القمة العالمية لمجتمع المعلومات: الإنجازات والتحديات والأفق المستقبلي (الشراكة المعنية بقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية، 2014 أ). وجاء في هذا التقرير تحليل ومناقشة للإنجازات التي تحققت في كل مقصد من المقاصد العشرة للقمة العالمية لمجتمع المعلومات. ونُشر التقرير في يونيو 2014، في الاجتماع رفيع المستوى للقمة العالمية لمجتمع المعلومات بعد مضي عشر سنوات على انعقادها (WSIS+10) وهو يتناول الاستعراض الشامل للقمة العالمية لمجتمع المعلومات في يونيو 2014.

25 وفضلاً عن وضع قائمة أساسية بالمؤشرات، تشارك الشراكة مع أعضائها في عدد من الأنشطة التي تدعم رسالتها المتمثلة في إنتاج إحصاءات لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات قابلة للمقارنة دولياً وموثوقة. ويشمل ذلك، نشر البيانات الوطنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ووضع الأدلة الإحصائية وتوفير خدمات بناء القدرات (التدريب وبعثات المساعدة التقنية) لتمكين وكالات الإحصاء من جمع البيانات اللازمة لتجميع المؤشرات الرئيسية.

¹⁰ لمزيد من المعلومات عن جميع قرارات المجلس الاقتصادي والاجتماعي ذات الصلة "بتقييم التقدم المحرز في تنفيذ نتائج القمة العالمية لمجتمع المعلومات ومتابعتها"، انظر <http://www.un.org/en/ecosoc/docs/docs.shtml>.

الإطار 1. الشراكة المعنية بقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية أُطلقت:

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

الأعضاء الحاليون:

الاتحاد الدولي للاتصالات ومنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي والمكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية ومؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية ومعهد اليونسكو للإحصاءات ومكتب العمل الدولي وأربع لجان إقليمية تابعة للأمم المتحدة (لجنة 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) والبنك الدولي وإدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية بالأمم المتحدة وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة/أمانة اتفاقية بازل ومعهد الاستدامة والسلام التابع لجامعة الأمم المتحدة (UNU-ISP) ومكتب نائب رئيس جامعة الأمم المتحدة في أوروبا في إطار برنامج دورات الحياة المستدامة (UN-ViE SCYCLE).

الأهداف:

وضع قائمة أساسية بمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومنهجيات جمع هذه المؤشرات؛ مساعدة الاقتصادات النامية في جمع إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، خاصة من خلال بناء القدرات والتدريب العملي لمكاتب الإحصاء الوطنية؛ جمع ونشر إحصاءات مجتمع المعلومات في عدة أشكال من بينها تقارير وقواعد بيانات عالمية.

مذكرة تفاهم:

وقعها جميع الشركاء بغية تعزيز التزامهم وتقديم مبادئ توجيهية إلى الأعضاء الجدد المحتملين.

الهيكل:

لجنة توجيه (تتألف حالياً من الاتحاد الدولي للاتصالات ومؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية واجتماع إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية بالأمم المتحدة (UN DESA) إضافة إلى أفرقة مهام. وهناك أعضاء في بعض أفرقة المهام من غير الأعضاء في الشراكة.

المؤشرات الرئيسية:

صدرت الطبعة الأولى من القائمة الأساسية لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أثناء مرحلة تونس للقيمة العالمية لمجتمع المعلومات (WSIS) في 2005. وكانت إنتاج عملية تشاورية مكثفة مع وكالات الإحصاء وواضعي السياسات مع تسهيلات من قبل أعضاء الشراكة. وتألقت القائمة الأساسية من 41 مؤشراً من مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشأن البنية التحتية ونفاذ الأسر وشركات الأعمال إليها واستعمالهم لها وقطاع (إنتاج) تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والاتجار في سلع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (الشراكة، 2005). وخضعت القائمة لمراجعات وإضافات مع مرور الوقت، وأدرجت أكثر من 60 مؤشراً حتى يونيو 2019، ويمكن الاطلاع على القائمة الأساسية الكاملة المراجعة في الملحق 1.

ودرست الشراكة أيضاً دمج إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إطار مراقبة خطة التنمية المستدامة لعام 2030.

الإطار 1. الشراكة المعنية بقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية (تابع)

بناء القدرات:

يضطلع أعضاء الشراكة بأعمال بناء القدرات الخاصة بالشراكة بشكل مستقل مع تنسيق من الشراكة. وتشمل الأنشطة تنظيم دورات تدريبية وورش عمل، إضافة إلى وضع مواد تقنية (من بينها هذا الدليل، وطبعته السابقتان لعامي 2009 و2014، على سبيل المثال). وتشمل الأدلة المنهجية الأخرى أدلة بشأن إحصاءات اقتصاد المعلومات (الأونكتاد، 2007 و2009) والحكومة الإلكترونية (الشراكة وUNEC A، 2013) واستعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم (معهد اليونسكو للإحصاءات، 2009). وقامت منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي (2011) والمكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية (2013) بتغطية مجالات أوسع في مجال قياس مجتمع المعلومات. وتتاح المواد المستقاة من ورش العمل والدورات التدريبية المصممة لمعاهد الإحصاء الوطنية على شبكة الإنترنت.¹

ويمكن الاطلاع على مزيد من المعلومات عن الشراكة وأعضائها وأنشطتها على:
<http://www.itu.int/ITU-D/ict/partnership/index.html>

<https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/events/tech.aspx> ¹

26 وتعمل الشراكة على كفاءة استعمال الكفاءات في كل منظمة شريكة وتفاذي التداخلات. ويرد أدناه شرح لعمل أعضاء الشراكة في مجال قياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

الاتحاد الدولي للاتصالات

27 للاتحاد الدولي للاتصالات (ITU) تاريخ طويل في وضع معايير لإحصاءات الاتصالات. وأوثقها صلة بالدليل هو الدور الهام الذي ينهض به الاتحاد في توحيد تعاريف مؤشرات الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويرد تعريف أكثر من 90 مؤشراً من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي صدرت عن الاتحاد في كتيب تجميع البيانات الإدارية بشأن الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (2020) الذي يُحدَّث ويُراجع بانتظام. ويراجع الاتحاد هذه المؤشرات من خلال فريق الخبراء المعني بمؤشرات الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (EGTI) ¹¹ والذي تشكّل في مايو 2009. وتتمثل ولاية الفريق EGTI في مراجعة قائمة مؤشرات الاتحاد الخاصة بجانب التوريد فضلاً عن مناقشة القضايا الممنهجة العالقة والمؤشرات الجديدة. ويعمل الفريق من خلال منتدى نقاش إلكتروني مع اجتماعات وجهاً لوجه من فترة لآخرى. ويرفع الفريق تقاريره دورياً إلى الندوة العالمية لمؤشرات الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (WTIS). وتستعمل بعض التعاريف الواردة في الكتيب في العديد من المصطلحات التقنية (الشبكات الخلوية المتنقلة وتكنولوجيا النفاذ إلى الإنترنت وغيرها) المستعملة في المؤشرات الرئيسية للشراكة بشأن نفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها.

28 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 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.¹² وبصفته عضواً فاعلاً في الشراكة،¹³ ساهم الاتحاد في وضع القائمة الأساسية لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية، والتي تضم تعريفها ومشاوراتها مع أصحاب المصلحة وإعداد الوثائق المنهجية ذات الصلة.

¹¹ انظر: <http://www.itu.int/ITU-D/ict/ExpertGroup/default.asp>

¹² كان أول استبيان أعده الاتحاد الدولي للاتصالات بشأن نفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها قد أُرسِل إلى مكاتب الإحصاءات الوطنية في أكتوبر 2005.

¹³ وعضواً في لجنة التوجيه التابعة لها.

29 وهذا *الدليل* ما هو إلا مساهمة إضافية للاتحاد من أجل توفير إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية قابلة للمقارنة استناداً إلى معايير متفق عليها دولياً. وتناقش التعديلات المدخلة على المؤشرات الواردة في *الدليل* في فريق الخبراء المعني بالمؤشرات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (EGH).¹⁴ وقد تشكل هذا الفريق في مايو 2012 لمراجعة المؤشرات الإحصائية لقياس نفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها. وباب المشاركة في الفريق مفتوح أمام أعضاء الاتحاد كافة وخبراء تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والإحصائيين المعنيين بجمع البيانات المتعلقة بهذه المؤشرات. ويعمل الفريق EGH من خلال منتدى نقاش إلكتروني، وتعد اجتماعات سنوية وجهاً لوجه وتعرض تقارير الفريق EGH دورياً على الندوة العالمية لمؤشرات الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (WTIS).

30 واستناداً إلى *الكتيب والدليل*، يساعد الاتحاد الحكومات في الاقتصادات النامية في جهودهما في جمع بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ونشرها. ويقدم الدعم في مجال إعداد إحصاءات في مجالات البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ونفاذ الأسر والأفراد إليها واستعمالها. وتنظم ورش عمل على الصعيدين الوطني والإقليمي لتبادل الخبرات ومناقشة المنهجيات والتعاريف وأدوات إطلاق الاستطلاعات وغيرها من القضايا ذات الصلة بجمع إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

31 وفي إطار النظام الإحصائي العالمي للأمم المتحدة، يتولى الاتحاد جمع إحصاءات تتناول قطاع الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من 200 اقتصاد تقريباً في كافة أنحاء العالم، إلى جانب الوكالات المتخصصة الأخرى التي تُعد إحصاءات تتناول مجالات العمليات الخاصة بها. وتشمل إحصاءات الاتحاد مؤشرات مُدرجة في *الكتيب* تُجمع عادةً من هيئات التنظيم الوطنية للاتصالات أو الوزارات أو الوكالات المتخصصة عبر استبيانات سنوية. كما يتم سنوياً تجميع مؤشرات بشأن نفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها من خلال استبيان يُرسل إلى مكاتب الإحصاء الوطنية (انظر الملحق 4).

32 وينشر الاتحاد ما يجمعه من بيانات من عدد من الصور. وقاعدة البيانات الإلكترونية، قاعدة بيانات المؤشرات العالمية للاتصالات (WTI)/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات توفر رؤية تاريخية هامة لصناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، لسلسلة سنوية يعود تاريخها إلى عام 1960 وصولاً إلى عام 2019. وتضم قاعدة البيانات أكثر من 140 مؤشراً تغطي نحو 200 من الاقتصادات ومعترف بها على نطاق واسع كمصدر عالمي رائد لإحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وتتضمن سلسلة قياس التطور الرقمي للبيانات الوطنية، وتقدم ثروة من المعلومات مجاناً عبر الرابط: <http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx> بشأن إحصاءات الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المطلوبة على نطاق واسع.

مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية

33 يقوم مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (UNCTAD) بجمع البيانات من الاقتصادات النامية منذ عام 2004 بشأن استعمال شركات الأعمال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وبشأن قطاع (إنتاج) تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، على أساس قائمة المؤشرات الرئيسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وقد ساهم المؤتمر UNCTAD في وضع القائمة الأساسية لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الخاصة بالشركات التجارية والتي تضم تعاريفها ومشاوراتها مع أصحاب المصلحة وإعداد الوثائق المنهجية ذات الصلة. ويرد قياس استعمال شركات الأعمال والقيمة المضافة والقوى العاملة لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في دليل المؤتمر UNCTAD لعام 2009 بشأن إنتاج إحصاءات عن اقتصاد المعلومات (UNCTAD، 2009) وستصدر نسخة مراجعة منه في عام 2020.

34 وتستعمل نتائج عملية جمع البيانات في المؤتمر UNCTAD في بحوثه وتحليلاته مثل تقرير الاقتصاد الرقمي (<http://unctadstat.unctad.org/bit.ly/2019DER>) وتُنشر عبر بوابة المؤتمر الإلكترونية للإحصاءات (<http://unctadstat.unctad.org>). ويقوم مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية أيضاً بتجميع ونشر بيانات عن التجارة الدولية (الواردات والصادرات) لسلع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والخدمات القابلة للتسليم رقمياً. كما يقدم المؤتمر المساعدة التقنية للاقتصادات النامية فيما يتعلق بقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بما في ذلك من خلال الدورات التدريبية والخدمات الاستشارية. ويتاح مزيد من المعلومات عن أعمال القياس في مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية في موقعه الإلكتروني عبر الرابط https://unctad.org/en/Pages/DTL/STI_and_ICTs/ICT4D-Measurement.aspx.

¹⁴ متاحة للأعضاء المسجلين. والتسجيل ممكن عبر الرابط http://www.itu.int/net4/ITU-D/forum/expertgrouponhouseholds/2fITU-D%2fforum%2fexpertgrouponhouseholds%2fforum%2f%forum/yaf_login.aspx?returnurl=%2fnet4

معهد اليونسكو (UNESCO) للإحصاءات

35 يضطلع معهد اليونسكو (UNESCO) للإحصاءات (UIS) بمسؤولية وضع وتجميع مؤشرات عن استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والنفاذ إليها في التعليم. وتولى المعهد قيادة العمل المتعلق بوضع قائمة أساسية لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجال التعليم والتي تضم تعاريفها وإعداد الوثائق المنهجية، خاصة دليل قياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) في التعليم (معهد اليونسكو للإحصاءات (UIS، 2009)). وقام المعهد بجمع البيانات عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجال التعليم في أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي وفي خمس دول عربية وفي آسيا وإفريقيا جنوب الصحراء، لجمع بيانات قابلة للمقارنة دولياً. ووضعت الاستطلاعات بمساعدة فريق العمل الدولي المعني بإحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم (WISE) الذي شكّله المعهد. ويوفر فريق العمل رؤية ثاقبة نحو تصميم وتنفيذ الأدوات الاستقصائية والمنهجيات ذات الصلة. وينطوي هذا العمل كذلك على تعاون وثيق مع قطاع الاتصالات والمعلومات في اليونسكو وغيره من الشركاء من المؤسسات الاستراتيجية.

36 ويُعتبر معهد اليونسكو للإحصاءات حالياً الوكالة الراعية لمؤشر هدف التنمية المستدامة 4.a.1 بشأن المدارس التي تنعم بإمكانية النفاذ إلى مرافق أو خدمات معينة تشمل النفاذ إلى الإنترنت وتوفر الحواسيب للأغراض التربوية. وتُجمع سنوياً البيانات اللازمة لحساب هذا المؤشر في استطلاع معهد اليونسكو للإحصاءات المعني بالتعليم الرسمي.

منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي (OECD)

37 تبذل منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية في الميدان الاقتصادي (OECD) مجموعة واسعة من الجهود لقياس وفهم التحول الرقمي، لا سيما من خلال فريق العمل المعني بقياس وتحليل الاقتصاد الرقمي ولجنة الإحصاءات والسياسة الإحصائية.

38 وتعرض مجموعة أدوات التحول الرقمي لدى منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية في الميدان الاقتصادي¹⁵ 33 مؤشراً رئيسياً تقدم نظرة عامة على حالة التنمية الرقمية في البلدان. وتتواءم المؤشرات مع إطار منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية في الميدان الاقتصادي (OECD) لسياسة التحول الرقمي (OECD، 2020)، والذي يساعد الحكومات وأصحاب المصلحة على تطوير نهج متكامل لوضع السياسات في العصر الرقمي ورسم السياسات من أجل مستقبل رقمي شامل للجميع. وتسمح المؤشرات التكميلية وميزات تصور البيانات التفاعلية باستكشاف ثراء البيانات في قواعد بيانات OECD الأساسية.

39 وورد في المرجع المعنون *قياس التحول الرقمي: خارطة طريق للمستقبل* (OECD، 2019) (أ) قياس مقارن للبلدان الأعضاء والاقتصادات الشريكة الرئيسية عبر أكثر من 180 مؤشراً، وتحديد فجوات القياس، ووضع هذا المرجع خارطة طريق قياس التحول الرقمي متوسطة المدى. وتغطي هذه المؤشرات وأعمال القياس المستمرة العديد من جوانب التحول الرقمي مثل الذكاء الاصطناعي (AI) وإنترنت الأشياء والأمن الرقمي والخصوصية الرقمية وثقة المستهلك في بيئات الإنترنت والمهارات في العصر الرقمي والحواجز أمام التجارة الرقمية والخدمات ومستقبل العمل.

40 ويعتمد العديد من هذه المؤشرات على الاستطلاعات التي تنفذ التعاريف المتفق عليها دولياً، مثل تعريف منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي للتجارة الإلكترونية الوارد في *دليل قياس مجتمع المعلومات* (OECD، 2011)، والاستفادة من الاستطلاعات النموذجية لمنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي بشأن استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الأعمال التجارية وفي الأسر (OECD، 2015) (أ)؛ (OECD، 2015b). وتستعرض فرقة عمل منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية في الميدان الاقتصادي المعنية بقياس وتحليل الاقتصاد الرقمي هذه الاستطلاعات وتراجعها بشكل دوري.

41 وهناك مساهمتان رئيسيتان في رسم خارطة طريق قياس التحول الرقمي وهما إطار منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي لجداول استعمال العرض الرقمي (OECD، 2019b) و*دليل منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي ومنظمة التجارة العالمية وصندوق النقد الدولي بشأن قياس التجارة الرقمية* (OECD، 2019 ج)، وهما سيساعدان في إظهار ذلك التحول الرقمي للعيان في الإحصاءات الاقتصادية.

المكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية (Eurostat)

42 يعمل المكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية (Eurostat) بالتعاون وثيق مع مكاتب الإحصاءات الوطنية من دوله الأعضاء وبلدان مشاركة أخرى من أجل وضع ومتابعة الاستطلاع المجتمعي السنوي للاتحاد الأوروبي بشأن استعمال الأسر والأفراد لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (إضافة إلى استطلاعات بشأن استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتجارة الإلكترونية في الشركات). والنهج الموحد الذي يقوم على صك قانوني مشترك (بالإضافة إلى استبيان نموذجي) فعال للغاية ويوفر مجموعات بيانات تفصيلية وقابلة للمقارنة إلى حد بعيد. ويضع المكتب استبيانات نموذجية وأدلة منهجية¹⁶ بخصوص قياس النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها (مثلاً، Eurostat، 2018) وفي الفترة بين 2006 و2013، أجرى المكتب العديد من دراسات المقارنة مع مكاتب الإحصاءات الوطنية لتحليل أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الاقتصاد من خلال الربط بين البيانات الصغيرة من الاستطلاعات المختلفة، وهي استطلاعات بشأن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والابتكار والأعمال التجارية الهيكلية (Eurostat، 2008).

إدارة الأمم المتحدة للشؤون الاقتصادية والاجتماعية (UNDESA)

43 تقوم إدارة الأمم المتحدة للشؤون الاقتصادية والاجتماعية (UNDESA) منذ عام 2003 بجمع بيانات عن استعمال الحكومات لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل توفير الخدمات الإلكترونية. وتتابع الإدارة وترصد التقدم المُحرز في الحكومة الإلكترونية في 193 دولة عضواً وتُنشر النتائج كل عامين في صورة استطلاع للأمم المتحدة بشأن الحكومة الإلكترونية (مثلاً، UNDESA، 2018) الذي يتضمن مؤشر التنمية الحكومية - EGD كإداة لقياس استعمال البلدان والمدن لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتقديم الخدمات العامة. كما تساهم الإدارة UNDESA بخبراتها في مجال قياس الحكومة الإلكترونية من خلال فريق المهام التابع للشراكة والمعني بالحكومة الإلكترونية (TGEG)، تجري مناقشته أدناه.

برنامج الأمم المتحدة للبيئة/أمانة اتفاقية بازل

44 توفر أمانة اتفاقية بازل التابعة لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP/SBC) خبرات في مجال قضايا المخلفات الإلكترونية وتتولى الأمانة قيادة فريق المهام التابع للشراكة والمعني بقياس المخلفات الإلكترونية (TGEW) الذي يهدف إلى دعم تجميع بيانات موثوقة بشأن المخلفات الإلكترونية لتشكيل الأساس لاتخاذ قرارات سياسية وإجراءات أخرى بشأن الإدارة السليمة بيئياً لمعدات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المستعملة والخردة. وهي تضع حالياً وثيقة إطارية لمراقبة المخلفات الإلكترونية استناداً إلى مؤشرات معرّفة دولياً.

مكتب العمل الدولي

45 انضم مكتب العمل الدولي (ILO) إلى الشراكة في مرحلة لاحقة. وفي عام 2014، حددت المذكرة التقنية المعنونة "قضايا في إعداد التدابير المنسقة دولياً للعمالة ذات الصلة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات" معايير لتعريف التوظيف في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتوظيف في المهن المتخصصة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وتصف هذه المذكرة جمع البيانات والبيانات الشرحية من استطلاعات القوى العاملة (LFS) واستطلاعات المؤسسات التي تغطي جوانب مثل فرز الجنسين، والمطابقة مع التصنيفات الدولية حسب النشاط الاقتصادي (ISIC المراجعة 4) وحسب المهن (ISCO-08)، وتغطية الاستطلاعات، وأحجام العينات، ومستويات الفرز التي يمكن الاعتماد عليها في التقديرات.

جامعة الأمم المتحدة

46 تتناول جامعة الأمم المتحدة (UNU) القضايا المرتبطة بإنتاج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها والتخلص النهائي منها منذ عام 2000. ويركّز مكتب نائب رئيس جامعة الأمم المتحدة في أوروبا في إطار برنامج دورات الحياة المستدامة (UN-ViE SCYCLE) بشكل خاص على القضايا المتعلقة بالمخلفات الإلكترونية. وقد أجرى هذا المكتب عدداً من الدراسات التفصيلية والقياسية لتحديد المخلفات الإلكترونية المتولدة في مختلف البلدان كماً ونوعاً. وتستضيف جامعة الأمم المتحدة إلى جانب ذلك مبادرة أصحاب المصلحة المتعددين بشأن حل مشكلة المخلفات الإلكترونية (StEP). وفي عام 2017، شكل الاتحاد الدولي للاتصالات وجامعة الأمم المتحدة والرابطة الدولية للمخلفات الصلبة الشراكة العالمية لإحصاءات المخلفات الإلكترونية التي تهدف إلى بناء القدرات في البلدان لإنتاج إحصاءات موثوقة وقابلة للمقارنة عن المخلفات الإلكترونية.

¹⁶ انظر الرابط: <https://circabc.europa.eu/faces/jsp/extension/wai/navigation/container.jsp> للاطلاع على سجّل لجميع الاستبيانات والكتيبات.

الإطار 2. الشراكة العالمية لإحصاءات المخلفات الإلكترونية

أسس الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU)، وجامعة الأمم المتحدة (UNU)، والرابطة الدولية للمخلفات الصلبة (ISWA) الشراكة العالمية لإحصاءات المخلفات الإلكترونية (GESP) في عام 2017. وتتمثل أهداف الشراكة في مراقبة تطورات المخلفات الإلكترونية بمرور الوقت، ومساعدة البلدان على إنتاج إحصاءات عن المخلفات الإلكترونية. وستقوم المبادرة بإعلام واضعي السياسات ودوائر الصناعات والهيئات الأكاديمية ووسائل الإعلام وعامة الناس من خلال تعزيز فهم وتفسير بيانات المخلفات الإلكترونية العالمية وعلاقتها بأهداف التنمية المستدامة (SDG).

وتقوم الشراكة بما يلي:

- جمع وتحسين إحصاءات المخلفات الإلكترونية في جميع أنحاء العالم.
- تعزيز فهم وتفسير بيانات المخلفات الإلكترونية العالمية.
- تحسين جودة إحصاءات المخلفات الإلكترونية بتوجيه البلدان وبناء القدرات الوطنية من خلال التدريب على إحصاءات المخلفات الإلكترونية.
- رفع مستوى الوعي وإبلاغ البيانات لعامة الناس وأصحاب المصلحة المعنيين.
- بعض الإنجازات الرئيسية للشراكة في عامي 2017/2018 .
- نشر المرصد العالمي للمخلفات الإلكترونية 2017: وفي غضون ساعات من نشره، وصل التقرير إلى أكثر من 400 مليون متابع. وظهر في وسائل الإعلام الرائدة وجميع الخدمات الإخبارية الدولية تقريباً، بما في ذلك ناشيونال جيوغرافيك وواشنطن بوست ونيويورك تايمز وغيرها الكثير. وامتدت تغطيته إلى أكثر من 80 دولة، في 25 لغة، وما يقرب من 2 000 خبر.
- ورش عمل إقليمية لبناء القدرات في شرق إفريقيا وأمريكا اللاتينية والدول العربية: شمل التدريب أكثر من 180 شخصاً من 40 بلداً.
- تشر الطبعة الثانية من "إحصاءات المخلفات الإلكترونية: إرشادات للتصنيف والإبلاغ والمؤشرات".
- أطلقت الشراكة العالمية لإحصاءات المخلفات الإلكترونية بوابة جديدة مفتوحة المصدر globalewaste.org، وهي بوابة تعرض بيانات وإحصاءات المخلفات الإلكترونية على الصعيد العالمي، حسب المنطقة والبلد، من أجل واضعي السياسات ودوائر الصناعة والهيئات الأكاديمية والجمهور.

المصدر: <https://globalewaste.org/about-us/>

البنك الدولي

47 يجري عمل البنك الدولي بشأن مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من خلال وحدة قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وفريق بيانات التنمية لديه. ويقوم الفريق بتجميع بيانات مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من الاتحاد الدولي للاتصالات ومصادر أخرى، من بينها استطلاعات أسرية وتجارية يُجريها البنك، ونشر جداول بعنوان "كثيب بيانات عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات"¹⁷ بالشراكة مع الاتحاد الدولي للاتصالات. ويوفر هذا الأمر بيانات ومؤشرات رئيسية قطرية بشأن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (نحو 30 مؤشراً). وتدرج مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كذلك ضمن سلسلة التقارير التي يصدرها البنك كل ثلاث سنوات بعنوان "المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية". ويساهم البنك في أعمال الشراكة من خلال فريق المهام المعني بتطوير قواعد البيانات، الذي يعمل على نشر البيانات المتعلقة بالقائمة الأساسية لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي يقوم بجمعها أعضاء الشراكة المختلفون.

اللجان الإقليمية للأمم المتحدة

48 للجان الإقليمية للأمم المتحدة ولاية تتمثل في النهوض بمنظور إقليمي للمناقشات العالمية مع طرح الشواغل العالمية وتناولها على الصعيدين الإقليمي ودون الإقليمي. وتساهم اللجان الإقليمية للأمم المتحدة في الشراكة بكل قواها، مثل الحضور على أرض الواقع ومعلوماتها عن الخصائص الإقليمية والشراكات الوثيقة مع بلدانها الأعضاء. وهي إلى جانب ذلك، تُنسّق الأنشطة الإحصائية في مناطقها وتتواصل مباشرة مع مكاتب الإحصاءات الوطنية.

لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لإفريقيا (UNECA)

49 تُعد لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لإفريقيا (UNECA) المنسق الإقليمي للأنشطة الإحصائية في إفريقيا وقد أصدرت في 1990 خطة عمل أديس أبابا الإحصائية لإفريقيا. كما تستضيف أمانة المجلس الاستشاري للإحصاءات في إفريقيا (ABSA) الذي يضم ممثلين عن الدول الأعضاء والمنظمات الإقليمية والشركاء الذين يعملون في مجال الإحصاءات في إفريقيا.

50 وتولت اللجنة UNECA قيادة فريق المهام التابع للشراكة والمعني بالحكومة الإلكترونية (TGEG) والذي وضع وأصدر المؤشرات الرئيسية للحكومة الإلكترونية في الإطار الخاص بمجموعة مؤشرات أساسية للحكومة الإلكترونية (الشراكة وUNECA، 2012). ويمكن للبلدان استعمال هذا الإطار مع دليل قياس الحكومة الإلكترونية (الشراكة وUNECA، 2013) عند قيامها بجمع البيانات بشأن المؤشرات الرئيسية للحكومة الإلكترونية.

لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية والكاريبي (UNECLAC)

51 تعمل لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي (ECLAC) كأمانة للجنة الإحصائية للأمريكتين وكأمانة تقنية لجدول الأعمال الرقمي في أمريكا اللاتينية والكاريبي (eLAC2020). وتساعد اللجنة بلدانها الأعضاء في تجميع وتحليل ونشر البيانات والمؤشرات الخاصة بالنفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها من خلال بناء القدرات وتقديم المساعدة التقنية وتوفير الأطر المفاهيمية. وقد أدى ذلك إلى النهوض بتنسيق الإحصاءات وتسهيل مراقبة سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي، خاصة من خلال فريق العمل المعني بقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات¹⁸ المنبثق عن مؤتمر الإحصائيين في الأمريكتين، والذي يمكن اعتباره أسوة حسنة لتعاون مكاتب الإحصاءات الوطنية على المستوى الإقليمي، وتنظيم ورش العمل التدريبية (بما في ذلك الندوات عبر الإنترنت) ومناقشة الأدوات المنهجية. وتقود اللجنة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي مختبراً للبيانات يسعى إلى تعزيز الابتكار في استعمال مصادر البيانات البديلة ودمجها مع الإحصاءات الرسمية لقياس الاقتصاد الرقمي. وفي هذا الإطار، اختارت اللجنة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي استعمال البيانات العامة المتاحة على شبكة الإنترنت الملتقطة من خلال تقنيات الفهرسة المؤتمتة لبيانات المواقع الإلكترونية واستخراج البيانات المؤتمت من المواقع الإلكترونية، بالإضافة إلى استعمال السطوح البينية لبرمجة التطبيقات (APIs). وتشمل المواضيع التي شملها التحليل أسواق العمل عبر الإنترنت والمهارات الرقمية، وأسعار السلع التكنولوجية، والتمويل الجماعي، والتجارة الإلكترونية، واتجاهات العملات المجفرة، وتحليل الشبكات الاجتماعية الذي يستعرض المحتوى المعني بأهداف التنمية المستدامة.

لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا (UNESCWA)

52 تعمل لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا (UNESCWA) كأمانة للجنة الإحصائية لغرب آسيا. وتقوم شعبة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICTD) باللجنة بدور رئيسي مع البلدان الأعضاء من أجل قياس مجتمع المعلومات والتحول إلى مجتمعات قائمة على المعرفة. وتصدر الشعبة في هذا الصدد مواجيز بيانات دورية بخصوص مجتمع المعلومات في كل بلد من البلدان الأعضاء في منطقة غرب آسيا ككل. (انظر على سبيل المثال منشور "التكنولوجيا الرقمية من أجل التنمية: الآفاق العربية في عام 2030")¹⁹ وإضافة إلى ذلك، تساعد شعبة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والإحصاءات البلدان الأعضاء في الأعمال المنهجية المتعلقة بجمع إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات باستعمال الاستطلاعات الأسرية والتجارية وبناء القدرات والتعاون التقني في مجال إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (SDG).

¹⁸ <https://rtc-cea.cepal.org/en/working-group/measurement-information-and-communications-technologies/> 2018-2019

¹⁹ <https://www.unescwa.org/unbis/ict-indicators>

لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لمنطقة آسيا والمحيط الهادئ

53 تُعدُّ لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لمنطقة آسيا والمحيط الهادئ (ESCAP) المنسق الإقليمي للأنشطة الإحصائية وهي مُلزَمة تجاه الإطار المرن لمنطقة آسيا والمحيط الهادئ الذي تأسس استناداً إلى الرخاء المشترك والتكافؤ الاجتماعي والاستدامة. وتُنشر اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لمنطقة آسيا والمحيط الهادئ تقارير عن قضايا تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تستند إلى الإحصاءات وقد أعدت مواداً للدعوة للقيام بإحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كمساهمة في وضع سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات القائمة على الأدلة (ESCAP، 2018)، والتي يمكن أن تستعملها البلدان الأخرى.

إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لقياس التقدم المحرز نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة

54 وفي مارس 2017، اتفقت اللجنة الإحصائية على الإطار العالمي لمؤشرات أهداف التنمية المستدامة الذي وضعه فريق الخبراء المشترك بين الوكالات المعني بمؤشرات أهداف التنمية المستدامة. ومن بين 232 مؤشراً مدرجاً في الإطار، أدرجت 7 مؤشرات لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات واعُتُرف بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات كمفعل رئيسي للتنمية. وبعد ذلك، أنشأت الشراكة في عام 2017 فريق مهام معني بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأهداف التنمية المستدامة. وأنتج فريق المهام هذا قائمة محاور مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يمكن استعمالها لقياس توفر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها في القطاعات ذات الصلة بأهداف التنمية المستدامة غير المشمولة في الإطار العالمي للمؤشرات.²⁰

55 وفي حين أن أي من أهداف التنمية المستدامة لا يركز حصراً على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فإن أربعة منها تشير صراحة إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: الهدف 4 (المقصد 4.ب)، والهدف 5 (المقصد 5.ب)، والهدف 9 (المقصد 9.ج) والهدف 17 (المقصد 8.17). (انظر الجدول 1).

الجدول 1. مقاصد التنمية المستدامة المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

الهدف	المقصد
4. ضمان التعليم الجيد المنصف والشامل للجميع وتعزيز فرص التعلم مدى الحياة للجميع	المقصد 4.ب: الزيادة بنسبة كبيرة في عدد المنح الدراسية المتاحة للبلدان النامية على الصعيد العالمي، وبخاصة لأقل البلدان نمواً والدول الجزرية الصغيرة النامية والبلدان الإفريقية، للالتحاق بالتعليم العالي، بما في ذلك منح التدريب المهني وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والبرامج التقنية والهندسية والعلمية في البلدان المتقدمة والبلدان النامية الأخرى، بحلول عام 2020
5. تحقيق المساواة بين الجنسين وتمكين كل النساء والفتيات	المقصد 5.ب: تعزيز استعمال التكنولوجيا التمكينية، وبخاصة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، من أجل تعزيز تمكين المرأة
9. إقامة بنى تحتية قادرة على الصمود، وتحفيز التصنيع المستدام الشامل للجميع، وتشجيع الابتكار	المقصد 9.ج: تحقيق زيادة كبيرة في فرص الحصول على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والسعي إلى توفير فرص الوصول الشامل والميسور إلى شبكة الإنترنت في أقل البلدان نمواً بحلول عام 2020
17. تعزيز وسائل التنفيذ وتنشيط الشراكة العالمية من أجل التنمية المستدامة	المقصد 8.17: تفعيل الكامل لبنك التكنولوجيا وآلية بناء القدرات في مجالات العلم والتكنولوجيا والابتكار لصالح أقل البلدان نمواً بحلول عام 2017، وتعزيز استعمال التكنولوجيات التمكينية، ولا سيما تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

المصدر: سجّل البيانات الشرحية لمؤشرات أهداف التنمية المستدامة (<https://unstats.un.org/sdgs/metadata/>)

56 ومع ذلك، لن ينتج إطار مراقبة أهداف التنمية المستدامة معلومات كافية لقياس مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التنمية المستدامة. وعلى وجه الخصوص، قد تكون مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الإضافية مفيدة لقياس التقدم المحرز نحو أهداف التنمية المستدامة 1 و 2 و 8 و 13 و 16. وإجمالاً، حددت الشراكة المعنية بقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية 30 هدفاً آخر يمكن أن تستفيد

²⁰ https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/intlcoop/partnership/Thematic_ICT_indicators_for_the_SDGs.pdf

من مؤشرات إضافية بشأن الاستعمال والقدرة على تحمل التكاليف، وجودة النفاذ ومهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، لقياس تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التقدم نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة.²¹

العمل الأعم المُضطلع به في المنظمات الدولية في وضع المعايير

57 ينشط عدد من المنظمات الدولية في وضع معايير للاستطلاعات الأسرية الأعم نطاقاً. ويرد عرض مفصل لها في الجدول 2، ويُرجَّح أن تكون ذات صلة بالبلدان التي تقوم بقياس إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية. فمرجعية بعضها هي منهجيات مقيسة ووسائل استطلاع، فيما مرجعية بعضها الآخر تصنيفات رئيسية تستند إليها التصنيفات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

58 وتتولى لجنة تنسيق الأنشطة الإحصائية (CCSA)²² تسهيل تنسيق العمل الإحصائي للوكالات على الصعيد الدولي منذ عام 2002. وتقوم، ضمن أمور أخرى، برعاية قائمة عالمية للمعايير الإحصائية تتضمن المعايير المتعلقة بإحصاءات تكنولوجيا المعلومات والإحصاءات.

الجدول 2. مواد مرجعية للاستطلاعات والمعايير الأسرية

الكيان الناشر	العنوان	وصف موجز
منظمة العمل الدولية (ILO، 1993)	التصنيف الدولي الموحد للمهن (ISCO)	ISCO هو تصنيف ينظم الوظائف ضمن مجموعة من الزمر واضحة التعريف وفقاً للمهام والواجبات المناطة بكل وظيفة.
منظمة العمل الدولية (ILO، 2013)	التصنيف الدولي لمركز العمالة (ICSE) ²³	ويصنف ICSE الوظائف التي يؤديها الأفراد فيما يتعلق بنمط عقد التوظيف الصريح أو الضمني مع أشخاص آخرين أو منظمات.
الشبكة الدولية للاستطلاعات الأسرية (IHSN، 2013) ²⁴		فهرسة الاستطلاعات الأسرية للاقتصادات النامية وتطوير أدوات لإدارة البيانات الشرحية.
مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية ومنظمة العمل الدولية (2015)	التقييم العالمي لإحصاءات توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المفروزة حسب الجنسين: تيسر البيانات والتحديات المتعلقة بالقياس والتجميع ²⁵	

²¹ <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/14826ict.pdf>

²² http://unstats.un.org/unsd/acsub-public/workpartner_ccsa.htm

²³ انظر <http://www.ilo.org/global/> و <http://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/isco/index.htm> (ILO، 2013) و <http://www.ilo.org/global/statistics-and-databases/statistics-overview-and-topics/status-in-employment/current-guidelines/lang--en/index.htm> (ILO، 1993).

²⁴ الشبكة الدولية للاستطلاعات الأسرية (IHSN) هي شراكة تضم منظمات دولية. وتتمثل مهمتها في "تحسين تيسر بيانات الاستطلاع وإمكانية النفاذ إليها وجودتها ضمن الاقتصادات النامية، وتشجيع تحليل واستعمال هذه البيانات على يد صانعي قرارات التنمية الوطنية والدولية، ومجتمع البحوث، وأصحاب المصلحة الآخرين". (IHSN، 2013). ولمزيد من المعلومات، انظر <https://ihsn.org>.

²⁵ https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/tn_unctad_ict4d04_en.pdf

الجدول 2. مواد مرجعية للاستطلاعات والمعايير الأسرية (تابع)

الكيان الناشر	العنوان	وصف موجز
منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (UNESCO، 2011)	التصنيف الدولي الموحد للتعليم (ISCED) ²⁶	ISCED هو تصنيف يصف التحصيل التعليمي للأفراد. وتنظم النسخة الحالية منه (ISCED، 2011) التحصيل التعليمي في ثمانية مستويات تتراوح بين تعليم ما قبل الابتدائي ومستوى حملة الدكتوراة.
شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005a)	استطلاعات العينات الأسرية في البلدان النامية والبلدان التي تمر اقتصاداتها بمرحلة انتقالية ²⁷	إرشادات بشأن إجراء الاستطلاعات الأسرية في الاقتصادات النامية والاقتصادات التي تمر بمرحلة انتقالية، بما في ذلك تصميم العينة وتنفيذ الاستطلاع والأخطاء المستقلة عن العينة وتكاليف الاستطلاع وتحليل البيانات.
شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005b)	تصميم عينات الاستطلاعات الأسرية: مبادئ توجيهية عملية ²⁷	تقدم أداة مرجعية عملية لأولئك العاملين في تصميم وتنفيذ استطلاعات العينات الأسرية.
شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2017)	المراجعة الثالثة لمبادئ وتوصيات إحصاءات السكان والإسكان	معلومات عن المعايير الإحصائية وعن إجراء الإحصاءات السكانية. وهي توصي، على وجه الخصوص، بمجموعة من الإحصاءات المعنية بالنفاذ الأسري إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات "كموضوع مركزي" ²⁸ .
شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (جرى التحديث حتى يونيو 2019)	سجل البيانات الشرحية لأهداف التنمية المستدامة ²⁹	القائمة الرسمية والتعاريف والبيانات الشرحية لأهداف التنمية المستدامة ومقاصدها ومؤشراتها.
مجموعة واشنطن المعنية بإحصاءات الإعاقة (التي أنشأتها اللجنة الإحصائية للأمم المتحدة)	مبادئ التنفيذ التوجيهية ³⁰	المبادئ التوجيهية المنهجية لجمع البيانات القابلة للمقارنة دولياً عن حالة الإعاقة في التعدادات السكانية والاستطلاعات الأسرية. وقد اقترحت مجموعة من الأسئلة، تسأل عما إذا كان الناس يجدون صعوبة في القيام بالأنشطة العامة الأساسية (المشي، الرؤية، السمع، الإدراك، الرعاية الذاتية والتواصل).

<http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standard-classification-of-education-isced-2011-en.pdf> ²⁶

<http://unstats.un.org/unsd/demographic/sources/surveys/default.htm> ²⁷

بما في ذلك النفاذ الأسري إلى الراديو والتلفزيون وهاتف الخط الثابت والهاتف الخليوي المتنقل والحاسوب الشخصي والنفاذ إلى الإنترنت (عبر توصيلات الخطوط البحرية والمنتقلة، والنفاذ من مكان آخر غير المنزل) وأسباب عدم النفاذ. ويطلق ذلك المؤشرات الرئيسية للنفاذ الأسري إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ذات الأرقام (HH4-HH1 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-social/Standards-and-Methods/files/Principles_and_Recommendations/Population-and-Housing-Censuses/Series_M67rev3-E.pdf ²⁸

<https://unstats.un.org/sdgs/metadata/> ²⁹

<http://www.washingtongroup-disability.com/publications/implementing/> ³⁰

الجدول 2. مواد مرجعية للاستطلاعات والمعايير الأسرية (تابع)

الكيان الناشر	العنوان	وصف موجز
البنك الدولي (2013)	استطلاعات دراسة قياس مستويات المعيشة (LSMS)	تقدم LSMS أدوات الاستطلاع المطبقة على أي استطلاع 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. ³¹

نطاق تطبيق الدليل وهيكله

59 يُركّز الدليل على القائمة الأساسية لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشأن نفاذ الأسر إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي وضعتها الشراكة وقام بتجميعها الاتحاد الدولي للاتصالات على الصعيد الدولي، وعلى وجه التحديد، تلك التي أنتجتها مكاتب NSO عبر الاستطلاعات الأسرية، وترد جميع المؤشرات الرئيسية، بما فيها تلك المعنية بالنفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها، في الملحق 1.

60 وهناك العديد من جوانب تصميم الاستطلاع ومعالجته التي لا تخص إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية تحديداً. وفيما يغطي هذا الدليل هذه الجوانب كافة، فهو يترك لمطبوعات أخرى تقديم المشورة المنهجية المفضلة بشأن إجراء الاستطلاعات الأسرية أو إدراج أسئلة بخصوص تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ضمن إحصاءات السكان والمساكن. وتُقدّم مراجع إلى مثل هذه المطبوعات، لا سيما تلك المأخوذة عن شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات والبنك الدولي.³²

- استطلاعات العينات الأسرية في البلدان النامية والبلدان التي تمرّ اقتصاداتها بمرحلة انتقالية (شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات، 2005a)؛
- تصميم عينات الاستطلاعات السرية: مبادئ توجيهية عملية (شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات، 2005b)؛
- استطلاعات دراسة قياس مستويات المعيشة (LSMS) (البنك الدولي، 2013)؛
- المراجعة الثالثة لمبادئ وتوصيات بإحصاءات السكان والمساكن (شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات، 2017)؛

61 بعد توصيات الاجتماع العاشر لمؤشرات الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات العالمية (WTIM-12)، يركّز الفصل 2 من الدليل على تنسيق تجميع الإحصاءات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، على المستوى الوطني، ويُعد هذا الأمر من القضايا الرئيسية بالنسبة لوضع إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويتناول الفصل أدوار منتجي البيانات والمستعملين والموردين/المجيبين في سياق وطني ويقدم نماذج وآليات بشأن تنسيقها.

62 ويشرح الفصل 3، التخطيط والتحضير للاستطلاعات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT)، سلسلة من الأنشطة التحضيرية لقياس النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها، من خلال استطلاعات العينات، على وجه التحديد. ويشرح التخطيط وإعداد الموازنة وأعمال تحضيرية أخرى.

63 ويتناول الفصل 4، المعايير الإحصائية ومواضيع القياس للإحصاءات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT)، المعايير الإحصائية للاستطلاعات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويقدم للمؤشرات الأسرية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمتغيرات التصنيفية المصاحبة التي توضح خصائص الأسر والأفراد. ولمساعدة البلدان الراغبة في جمع إحصاءات تتعدّى القائمة الأساسية، ينظر الفصل في مواضيع أخرى للقياس الأسري من حيث تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مثل التجارة الإلكترونية والثقة في البيئة السائدة على الخط والأمن السيبراني وحماية الأطفال على الإنترنت وتأثيرات النفاذ إلى تكنولوجيا

³¹ انظر <http://www.worldbank.org/LSMS/> (البنك الدولي، 2013).

³² توفر الشبكة الدولية للإحصاءات الأسرية (<http://www.ihsn.org/home/index.php?q=tools/overview>) إلى جانب ذلك مواد منهجية بشأن مختلف الاستطلاعات الاجتماعية حول العالم.

المعلومات والاتصالات واستعمالها ومهاراتها والمؤشرات الخاصة بالمساواة بين الجنسين. كما يناقش قضايا ذات مدلول زمني مثل وتيرة الاستطلاعات والفترات المرجعية وسلسلة قيمة الوقت.

64 والفصل 5، مصادر البيانات وتقنيات جمعها للإحصاءات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT)، يقدم معلومات عن أنماط الاستطلاعات وتقنيات جمع البيانات التي يمكن للوكالات الإحصائية استعمالها لقياس النفاذ إلى تكنولوجيات الاتصالات والمعلومات واستعمالها من قِبَل الأسر والأفراد. ويُستكشف استعمال البيانات الضخمة كمصدر لإحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، دون تقديم توصيات محددة بسبب حداثة النهج.

65 والفصل 6، تصميم الأسئلة والاستبيانات من أجل الاستطلاعات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT)، يستكشف مبادئ التصميم الجيد للأسئلة والاستبيانات والقضايا المتصلة بالقياس الأسري لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويعرض أسئلة نموذجية بشأن المؤشرات الرئيسية وهيكلها منطقياً لاستبيان قائم بذاته أو وحدة من الأسئلة لقياس المؤشرات الرئيسية، يمكن إضافتها إلى استطلاع أسري أشمل.

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

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

68 ويناقش الفصل 9، جودة البيانات وتقييمها من أجل الإحصاءات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT)، قضايا تتعلق بجودة البيانات ومنها أطر وتقييم أخطاء أخذ العينات والأخطاء المستقلة عن أخذ العينات وضمان جودة البيانات والإبلاغ والتقييم.

69 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.

70 وهناك خمسة ملاحق بيانها كالتالي:

- الملحق 1 يعرض القائمة الأساسية بالكامل لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الصادرة عن الشراكة (حتى يونيو 2019).
- الملحق 2 يعرض الاستبيان النموذجي للاتحاد الدولي للاتصالات (لإستطلاع قائم بذاته أو لوحدة في استطلاع أسري قائم) لجمع الإحصاءات للمؤشرات الأساسية لنفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها.
- الملحق 3 يقدم أمثلة عن التنسيق والتوزيع ويتم الفصل 8.
- الملحق 4 يقدم اقتباساً من الاستبيان الذي يرسله الاتحاد الدولي للاتصالات للبلدان لموافاته بالمؤشرات الأسرية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.³³ علماً بأن هذا استبيان لجمع البيانات المجمعة من البلدان، وينبغي عدم الخلط بينه وبين الاستبيان النموذجي المقترح في الملحق 2 الذي يهدف إلى جمع البيانات من الأسر والأفراد.
- الملحق 5 هو مسرد للمصطلحات والمختصرات.

71 وينتهي الدليل ببليوغرافيا، تتضمن مراجع إلى الوثائق والمواقع الإلكترونية.

الفصل 2. التنسيق بين أصحاب المصلحة على الصعيد الوطني في قياس النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها

72 يُنظر في هذا الفصل في أدوار أصحاب المصلحة في نظم الإحصاء الوطنية والمسائل المتصلة بالتنسيق وتخطيط جمع البيانات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصال ونشرها على الصعيد الوطني. ثم تُعرض فيه نماذج وآليات التنسيق التي استُعين بها في مختلف النظم الإحصائية الوطنية.

73 قد يعتري التشردم جمع البيانات الإحصائية ونشرها نظراً إلى الطابع الشامل الذي تتسم به تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، المنتشرة في جميع قطاعات المجتمع. على سبيل المثال، يمكن أن تُجمع بيانات البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات من جانب الوزارة المسؤولة عن الاتصالات أو الهيئات التنظيمية الوطنية لقطاع الاتصالات، ويمكن أن تُجمع بيانات استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الأعمال التجارية من جانب مكتب الإحصاء الوطني (NSO) في إطار استطلاعات الأعمال، واستعمال ويمكن أن تُجمع بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المدارس من جانب وزارة التعليم، ويمكن أن تُجمع البيانات الأسرية عن النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها بواسطة مكتب الإحصاء الوطني. إن تنوع المصادر الحالية لبيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يجعل التنسيق والتعاون بين الجهات التي تُعد هذه البيانات أمراً أساسياً لإعداد إحصاءات رسمية عالية الجودة تتعلق بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وإلا فإن عدم الدقة وعدم الاتساق يعتربان البيانات التي يتم نشرها، ما يُفضي إلى اتخاذ قرارات سياسية غير صحيحة. ويؤتي التنسيق منافع أخرى منها تقليص عبء الإجابة الإجمالي الواقع على عاتق الجهات التي تقدّم البيانات، وتفادي الازدواج في الجهود ذات الصلة، وتعظيم النجاعة في استعمال الموارد. كما أنه يساعد على تمييز الثغرات القائمة في مجال البيانات، وعلى تحقيق الانسجام بين أهداف وأولويات مختلف أصحاب المصلحة، وعلى تحسين مراقبة وتقييم عملية إعداد الإحصاءات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويمثل التنسيق بين الأجهزة المعنية بالإحصاء في البلدان واحداً من المبادئ الأساسية العشرة للإحصاءات الرسمية¹ التي اعتمدها لجنة الإحصاء التابعة للأمم المتحدة في عام 1994. ويتمثل الهدف من الفصل الحالي في عرض سُبل ووسائل وضع آلية وطنية للتنسيق بغية التكلّف بإعداد المؤشرات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بصورة ناجحة وفي الوقت المناسب.

أصحاب المصلحة في منظومة الإحصاءات الوطنية وتنسيق إعداد الإحصاءات

74 يبيّن هذا القسم مختلف أصحاب المصلحة في النظام الوطني لإحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بوجه أعم، والإحصاءات المتعلقة بنفاذ الأسر إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها إياها بوجه خاص. وهو يتناول أنواع الآليات التي يمكن إعمالها للتكفل بتنسيق الأنشطة في مجال الإحصاء وبما في ذلك تخطيطها.

75 وفي السياق الوطني ثمة ثلاث مجموعات رئيسية من أصحاب المصلحة المنخرطين في نظام إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (انظر الشكل 2). وهي:

- الجهات التي تعدّ البيانات، ولا سيّما مكاتب الإحصاء الوطنية، التي تضاف إليها في بعض البلدان هيئات تنظيم الاتصالات، والوزارات المسؤولة عن القطاعات ذات الصلة، وموارد غير رسمية من قبيل الشركات الخاصة والجامعات ومراكز البحوث؛
- الجهات التي تستعمل البيانات، ومنها واضعو السياسات في الوزارات المسؤولة عن القطاعات المعنية، وهيئات التنظيم التي تتناول تكنولوجيا المعلومات والاتصالات و/أو الاتصالات، وسائر المستعملين، مثل المنظمات الدولية، والشركات الخاصة، والهيئات الأكاديمية، ووسائل الإعلام، وعمامة الجمهور؛

¹ انظر https://unstats.un.org/unsd/dnss/hb/E-fundamental%20principles_A4-WEB.pdf

- الجهات التي تقدّم البيانات/ التي تجيب عن الاستبيان، وأهمّها فيما يخص هذا الدليل أفراد الأسر المتّخذة عيّنة للاستطلاع.²

الشكل 2. أصحاب المصلحة في نظام إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات



المصدر: Cetic.br

76 تدعو الحاجة للتنسيق فيما بين الجهات التي تُعدّ الإحصاءات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وبين هذه الجهات ومستعملي الإحصاءات، وبينها وبين الجهات التي تقدّم البيانات والتي تمثّل مصدر المعلومات الأول. وهذا الدليل مخصّص رئيسياً للمجموعة الأولى (الجهات التي تُعدّ البيانات) وعلى الأخص منها مكاتب الإحصاء الوطنية.

77 تتطلّب الإحصاءات المتعلقة بنفاذ الأسر إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصال واستعمالها إيها طائفة متنوعة من المستعملين. ولمّا كانت إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، المستند في إعدادها إلى الاستطلاعات، مجالاً جديداً نسبياً في معظم البلدان النامية فإن المبادرة فيها إلى إعداد بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات غالباً ما تبدأ بناءً على طلب المستعملين، خصوصاً من الجهات التي تضع السياسات، مثل الوزارات المسؤولة عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وهيئات تنظيم الاتصالات. فواضعو السياسات الحكومية المسؤولون عن السياسة الخاصة بالاتصالات وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات يكونون عادةً أكثر مستعملي البيانات تأثيراً، وإن أمكن أن يُدلي المستعملون من أوساط الأعمال ومن قطاع المنظمات والمؤسسات التي لا تبغّي الربح ومن الهيئات الأكاديمية بمساهمة هامة في هذا الشأن وكان ينبغي أن تؤخذ تجربتهم بالاعتبار. ويمثّل تبين مجموعة المستعملين (أي تمييز مختلف الجهات التي تستعمل البيانات المعنية واحتياجاتها إليها) خطوة أساسية في تخطيط جمع البيانات.

² يقدم الأفراد أيضاً البيانات لمشغلي الاتصالات مثل شركات الهاتف، كشرط أساسي للتعاقد على الخدمات، و"عضوياً" أثناء استعمال الخدمات. فعلى سبيل المثال، تخزّن شركات الهاتف سجلات المكالمات ويمكن استعمالها في النهاية داخلياً، مع ضمانات صون الخصوصية، لإنتاج إحصاءات لأغراض التسويق أو الإدارة. ولا يزال استعمال مكاتب الإحصاء الوطنية لمثل هذه البيانات من أجل إنتاج إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مرحلة استكشافية، ولكنه قد يشكل مصدراً قيماً للبيانات في المستقبل.

78 ووفقاً للمبادئ الأساسية للإحصاءات الرسمية، أقرّ الاجتماع العاشر المعني بمؤشرات الاتصالات/ تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (2012)³ بأن التنسيق فيما بين أجهزة الإحصاء الوطنية (NSO) وغيرها من أصحاب المصلحة ضمن البلدان يتّسم بأهمية حاسمة في تحسين توفر الإحصاءات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وجودة هذه الإحصاءات. وينبغي أن يشمل التنسيق مراحل تخطيط وإعداد ونشر الإحصاءات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وعلى وجه الخصوص يمثل التنسيق فيما بين مكاتب الإحصاء الوطنية، وهيئات تنظيم الاتصالات، والوزارات المسؤولة عن سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، شرطاً مسبقاً لوضع نظام جيد للإحصاءات المتعلقة بنفاذ الأسر إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها إيّاها. وينبغي أن تُشرك في ذلك عند اللزوم مؤسسات أخرى من المؤسسات التي تتناول القضايا الاجتماعية (مثل التربية والتعليم والصحة) من أجل وضع سياسات القطاعات المعنية استناداً إلى اعتماد واستعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

79 إن تعدّد وتنوّع الجهات التي تعدّ إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصال يستلزمان تنسيقاً قوياً فيما بينهما. ويضاف إلى ذلك أن مستعملي هذه الإحصاءات قد يواجهون مشاكل في تقييم المزايا النسبية لمختلف مصادرها، ما يجعل إقامة علاقات مع هؤلاء المستعملين تمثّل عنصراً هاماً آخر من عناصر نظام التنسيق الوطني. ثم إنه يجب النظر في العلاقة مع الجهات التي تقدّم المعلومات (الأفراد والأسر). أما أهم المواضيع المتصلة بالتنسيق فيما بين أصحاب المصلحة فهي:

- التنسيق بين الجهات التي تُعدّ البيانات على نحو يشمل الجوانب القانونية والجوانب التقنية والجوانب المتعلقة بتخصيص الموارد؛
- تلبية الجهات التي تُعدّ الإحصاءات لاحتياجات مستعمليها إلى المعلومات، التي يتم التكفل بها عن طريق التشاور مع مستعملي الإحصاءات، والعلاقات الراسخة بين الجهات التي تستعملها والجهات التي تعدّها والمحافل التي تجمع بين هذه وتلك، وسياسات نشر الإحصاءات المنصّبة على الجهات التي تستعملها (وهي بصورة رئيسية سياسات مكاتب الإحصاء الوطنية)، ونجاعة التقنيات؛
- اهتمام الجهات التي تُعدّ البيانات بالعلاقة السليمة مع الجهات التي تقدّم المعلومات (الأفراد والأسر)، فيما يتعلق بخصوصية هذه الجهات وتقليل عبء إجابتها عن الاستبيانات.

80 وتؤدي مكاتب الإحصاء الوطنية (NSO) دوراً مركزياً في إعداد الإحصاءات الرسمية في جميع البلدان. وهي بوجه عام مؤهلة قانوناً لجمع المعلومات الأولية من الأفراد والأسر والشركات وغيرها من المنظمات، بغية إعداد الإحصاءات، شريطة التقيد بالمبادئ العلمية وبالمقتضيات القانونية فيما يتعلق بالسريّة. وفي مجال الإحصاءات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، تقوم هذه المكاتب عادةً بجمع البيانات عن طريق استقصائها لدى عيّنات من الأسر والشركات، وتقوم بذلك في بعض الأحيان عن طريق عمليات التعداد الديمغرافي والاقتصادي، أو بالاستعانة بالبيانات الإدارية التي توفرها مؤسسات أخرى. وتعمل مكاتب الإحصاء الوطنية بموجب تشريعات خاصة بالإحصاء تحدد سبل توجيه نظام الإحصاء الوطني، وتهيئ لآليات التنسيق، وتنص على صون الطابع السري وعلى واجب الإجابة عن الاستبيانات، وتضع برنامجاً للاستطلاعات، يمكن أن يشمل سنين عديدة (يسمى في هذا الدليل 'البرنامج الممتد لعدة سنوات'). وفي معظم البلدان تتقيّد مكاتب الإحصاء الوطنية بالمبادئ الأساسية للإحصاءات الرسمية التي وضعتها الأمم المتحدة⁴، ولئن كانت الموارد المتاحة لمكاتب الإحصاء الوطنية مختلفة فإنها، بوجه عام، تتمتع بالخبرة اللازمة لجمع البيانات وتحليلها، وغالباً ما تكون هناك شبكة من المكاتب الميدانية التابعة لها يمكن أن تعبئ عداًين ومشرفين لتنفيذ الاستطلاعات الكبيرة الوطنية النطاق.

81 وتتولّى الهيئات الوطنية لتنظيم الاتصالات (NRA) المسؤولية عن إصدار تراخيص التشغيل لقطاع الاتصالات. وهي تُكلّف في بلدان كثيرة بدراسة ومراقبة القطاع، ما يعلّل اهتمامها بإعداد ونشر مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وتمسك هذه الهيئات سجلاً بالتراخيص يمكن أن يُستعان به لتمييز مصادر مؤشرات الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (الجهات التي توفر الخدمات، مثلاً). وبوجه عام، تُجمع البيانات للأغراض الإدارية، لكن هيئات التنظيم الوطنية، في بعض البلدان، أجرت استطلاعات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (تباينت فيها درجات التنسيق مع مكاتب الإحصاء الوطنية). وتتمتع هذه المؤسسات بخبرة هامة في الشؤون التقنية المتصلة بقطاع الاتصالات.

³ انظر <http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/events/wtim2012/default.aspx>

⁴ https://unstats.un.org/unsd/dnss/hb/E-fundamental%20principles_A4-WEB.pdf

82 وتقوم الوزارات المعنية بالقطاعات ذات الصلة (أو الأجهزة الحكومية المعنية بهذه القطاعات والمنظمات التي يتعدّد فيها أصحاب المصلحة المعنيون بذلك في بعض البلدان) المسؤولة عن الاتصالات أو عن العلم والتكنولوجيا أو عن الابتكار، بجمع بيانات إدارية في مختلف المجالات، ويمكن أن تمثل هذه الوزارات مصدراً لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وهي قد أُجرت في بعض البلدان، شأنها في ذلك شأن هيئات التنظيم الوطنية، استطلاعات مخصصة لدى الشركات والأسر بشأن النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها، بتنسيق مختلف الدرجات مع مكاتب الإحصاء الوطنية. وقد تتمتع هذه المؤسسات بخبرة كبيرة في الشؤون التقنية المتصلة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، لكنها، على العموم، تكون أكثر تركيزاً على تحليل المعلومات واستعمالها.

83 وقد تهتم بجمع المؤشرات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وزارات معنية بشؤون أخرى. ومنها وزارات التربية والتعليم (الإحصاءات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم والمهارات في مجالها)، ووزارات العمل (الإحصاءات المتعلقة بالإنتاج والتوظيف في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات) ووزارات الصحة (الإحصاءات المتعلقة بدور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجال الصحة). إن جمع البيانات في هذه المجالات محدود حتى الآن، ولا سيّما في البلدان ذات الاقتصاد النامي، بينما يتنامى الطلب على البيانات المعنية في الوقت ذاته.

84 وفي معظم الحالات، يمكن أن تُعتبر هيئات التنظيم الوطنية ووزارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من مستعملي بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومن معدّيها أيضاً. ويتسم التنسيق مع مكاتب الإحصاء الوطنية بأهمية قصوى. وقد تم في بعض البلدان تكليف هيئات معيّنة، غير الهيئات الإنفاذية الذكر، بجمع ونشر الإحصاءات الوطنية المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، أو تم استحداثها لكي تتولى ذلك. وتلكم قد تكون الحال عندما تقل خبرة مكاتب الإحصاء الوطنية في هذا الموضوع، أو عندما تتوافر موارد من مصادر أخرى، أو عندما تهتم البلدان اهتماماً شديداً كلّ الشدّة بمراقبة تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فيها. ومن الأمثلة على ذلك حالة البرازيل (انظر الإطار 3). وتختلف درجات تعاون هذه الهيئات مع مكاتب الإحصاء الوطنية وتنسيقها معها.

الإطار 3. المركز الإقليمي لدراسات تنمية مجتمع المعلومات في البرازيل

عزز المركز الإقليمي لدراسات تنمية مجتمع المعلومات - Cetic.br - مكاتبه كمرکز مرجعي دولي لإنتاج المؤشرات والإحصاءات عن استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في البرازيل. وفي عام 2012، وقعت الحكومة البرازيلية اتفاقاً رائداً مع اليونيسكو لإنشاء مركز Cetic.br، الذي يستضيفه مركز NIC.br، الكيان الذي يدير الميدان br. وهو أول مركز لليونسكو للدراسات المعنية بمجتمع المعلومات. وينشر مركز Cetic.br استطلاعات وتقارير دورية متخصصة - بالتعاون في كثير من الأحيان مع مكتب IBGE (مكتب الإحصاء الوطني في البرازيل) عن استعمال عدة شرائح من المجتمع لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وتُعتبر نتائج هذه الاستطلاعات حاسمة لمراقبة وتقييم الأثر الاجتماعي والاقتصادي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وكذلك للسماح بإجراء مقارنة للحقائق في البرازيل مع البلدان الأخرى.

وينشر مركز Cetic.br بانتظام كتباً تحتوي على مقالات وتحليلات للبيانات لإجراء استطلاعات مثل: الاستطلاعات الأسرية بشأن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الثقافة، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات للأطفال على شبكة الإنترنت في البرازيل، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الصحة، ومؤسسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الحكومة الإلكترونية. وينشر مركز Cetic.br أيضاً الدراسات القطاعية وتقارير تقدم لمحة عامة على قطاع الإنترنت مع التركيز على المواضيع الناشئة مثل البيانات الضخمة من أجل التنمية والذكاء الاصطناعي والأخلاقيات وما إلى ذلك، وتستند استطلاعات مركز Cetic.br إلى نماذج مرجعية دولية، مثل المراجع المنهجية وأدوات جمع البيانات المحددة من شراكة الأمم المتحدة المعنية بقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية، ووثائق المكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية، ومنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية في الميدان الاقتصادي ومؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية.

الإطار 3. المركز الإقليمي لدراسات تنمية مجتمع المعلومات في البرازيل (تابع)

وواصل مركز Cetic.br أيضاً البحث عن حلول مبتكرة لإنتاج البيانات - باستكشاف أدوات منهجية جديدة لجمع البيانات وتناولها واستعمال مصادر جديدة مثل البيانات الضخمة لاستكمال مصادر البيانات التقليدية في إنتاج الإحصاءات العامة. وهكذا أنشئت وظائف جديدة ضمن الهيكل التنظيمي لمركز Cetic.br لتحسين استيعاب ابتكار إنتاج البيانات. وكثف مركز Cetic.br إجراءاته لتعزيز النفاذ عبر الإنترنت إلى البيانات الجزئية عن الاستطلاعات الأسرية بشأن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والأطفال عبر الإنترنت، بما يقدم النفاذ إلى البيانات بناءً على اهتمامات محددة، فيعزز بالتالي التزام المركز بنشر المعلومات والمعارف وتوسيع امتداد منهجيات ونتائج استطلاعاته.

المصدر: <https://cetic.br>

85 ومن الجهات الأخرى التي يمكن أن تعدّ إحصاءات ومؤشرات متعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الشركات الخاصة (الناشطة في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أو التي توفر تحاليل للأسواق ذات الصلة) ومراكز البحوث والجامعات (انظر الإطار 4 بشأن حالة الاتحاد الروسي). ولئن كانت منظمات القطاع الخاص غالباً ما تنجح نجاحاً فائقاً في نشر النتائج واسترعاء اهتمام وسائل الإعلام فإنها لا تتقيد دائماً بمبادئ الإحصاءات الرسمية، أو بالمعايير الإحصائية الدولية، أو تفتقر إلى القدرة على إجراء استطلاعات واسعة على أساس عينات تمثل الأهالي تمثيلاً وطنياً النطاق. ويمكن أن تعاني الجامعات ومراكز البحوث من نفس القيود، لكنها في وضع يمكنها جيداً من تقديم تحليل للبيانات معقّ.

الإطار 4. مركز إحصاءات ومراقبة مجتمع المعلومات - روسيا الاتحادية

يشكل مركز إحصاءات ومراقبة مجتمع المعلومات في الاتحاد الروسي مؤسسة أكاديمية تقوم بوضع المؤشرات والأدوات الحديثة للاستطلاعات الإحصائية والاجتماعية بما يتماشى مع المعايير الدولية وتقوم بمراقبة وتحليل مجتمع المعلومات في روسيا على أساس البيانات الإحصائية والاجتماعية والخبرة.

وتشمل المشاريع الرئيسية التي ينفذها المركز العمل للهيئات الحكومية الاتحادية (وزارة الاتصالات ووسائل الإعلام، ودائرة الخدمة الاتحادية لإحصاءات الدولة وغيرها)، وللشركات (مركز RIO، و Rostelecom وغيرها)، وكذلك للمنظمات الدولية (المفوضية الأوروبية ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (UNIDO) وغيرها). وتشمل المشاريع الدولية التي يشارك فيها المركز المراقبة الإحصائية لعمليات تشكيل الاقتصاد الجديد/البرنامج الأوروبي (TACIS)، والمعهد الوطني للإحصاءات، إيطاليا (ISTAT)؛ وتطوير منهجيات إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لروسيا؛ تنفيذ المعايير الدولية، ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (UNIDO)، والمفوضية الأوروبية.

وينفذ المركز بعناية، في جميع أعماله البحثية والتطويرية، النهج والمعايير الدولية في الممارسة الإحصائية الروسية ويكثفها مع مهام الإحصاءات الوطنية لمجتمع المعلومات.

وتُنشر نتائج بحوثه العلمية بالإضافة إلى الأوراق الإحصائية والتحليلية باللغتين الروسية والإنكليزية، وهي تحتوي على بيانات فريدة عن إنتاج واستعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وهي مصدر مهم للمعلومات للهيئات التنفيذية الاتحادية والإقليمية وكذلك المجتمعات الأكاديمية والتعليمية. وهي تشمل الملخص الإحصائي السنوي لمؤشرات مجتمع المعلومات التي تصدرها الكلية العليا للاقتصاد في جامعة موسكو بالتعاون مع وزارة الاتصالات والإعلام ودائرة الخدمة الاتحادية لإحصاءات الدولة.

الإطار 4. مركز إحصاءات ومراقبة مجتمع المعلومات - روسيا الاتحادية (تابع)

وبدعم من المفوضية الأوروبية ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (UNIDO)، نُشرت دراسة بعنوان "إحصاءات مجتمع المعلومات في روسيا: التوافق مع المعايير الدولية"، وهي مكرسة لمشاكل إعداد الإحصاءات المنسقة دولياً عن مجتمع المعلومات في البلدان الرائدة وروسيا. وهي تشمل المفاهيم والبيانات المنهجية الرئيسية للإحصاءات الروسية والدولية، بالإضافة إلى التطورات الفريدة في الكلية العليا للاقتصاد بمعهد الدراسات الإحصائية واقتصاديات المعرفة (HSE ISSEK).

المصدر: https://issek.hse.ru/en/dep_infoob

نماذج التنسيق وآلياته

86 تُعَرَضُ في هذا القسم نماذج وآليات التنسيق فيما بين الجهات التي تعدّ البيانات، وبين هذه الجهات ومستعملي البيانات، وبينها وبين المزوّدين بالمعلومات. وأهم الآليات المأخوذ بها هي اللجنة المشتركة بين المؤسسات أو أفرقة العمل، وآليات التخطيط الممتد لعدة سنوات، وآليات التشاور مع المستعملين. وفيما يتعلق بالعلاقة بين الجهات التي تعدّ إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمزوّدين بالمعلومات، تُتناول مسائل حماية البيانات ومقتضيات السرية، وتقليص عبء الإجابة عن الاستبيانات.

87 ويمكن أن تنص التشريعات الوطنية المتعلقة بالإحصاء على آليات للتنسيق فيما بين الجهات التي تعدّ البيانات (انظر الإطار 5). ويمكن أن يكون في عداد هذه الآليات: اللجان الرسمية المشتركة بين المؤسسات، وأفرقة العمل التقنية، والترتيبات الثنائية لتوزيع المهام، وتخطيط العمليات الإحصائية الممتد لعدة سنوات، ووضع الترتيبات الخاصة بتمويل إعداد إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وفي بعض البلدان يمكن العمل بترتيبات أكثر اتساعاً بالطابع غير الرسمي، ولا سيما في المراحل الأولية من عملية جمع إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وعلى سبيل المثال، يمكن أن تتخذ الترتيبات غير الرسمية شكل المحادثات بين العاملين التقنيين أو شكل العمل المشترك فيما يخص مراحل معيّنة من التصميم.

الإطار 5. القانون العام للجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا (UNECE)/المكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية (Eurostat) بشأن الإحصاءات الرسمية

وضعت لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأوروبا والمكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية قانوناً عاماً للإحصاءات الرسمية ليكون بمثابة نموذج لتحديث تشريعات النظام الإحصائي الوطني في بلدان أوروبا الشرقية والقوقاز وآسيا الوسطى (ولكن يمكن تطبيقه في بلدان أخرى).

ويعبّر القانون العام عن المبادئ الأساسية للإحصاءات الرسمية. وهو يحدد النظام الإحصائي الوطني، ويسند دوراً تنسيقياً إلى مكتب الإحصاء الوطني، ويعزز البرمجة الاستراتيجية والتشغيلية للنشاط الإحصائي، وإدارة الجودة وحماية الكتمان. وهو يحدد كذلك عمل المنتجين الإحصائيين الآخرين غير مكتب الإحصاء الوطني وكيف ينبغي أن ينسقوا نشاطهم.

المصدر: <http://www.unecce.org/index.php?id=45114>

88 وثمة بلدان كثيرة أنشئ فيها مجلس وطني للإحصاء (أو ما يكافئه) بمقتضى تشريعات خاصة بالإحصاء، يضم ممثلين لجميع الوزارات وأجهزة الإحصاء، حيث يُتباحث في منهجيات عمليات الإحصاء وجودتها مع مناقشة الجوانب العامة مثل القرارات الإدارية والتشريعات والترتيبات المتعلقة بالإحصاء والخاصة بتبادل

البيانات بين الإدارات، وصون الطابع السري، وعبء الإجابة عن الاستبيانات.⁵ إن المجلس الوطني للإحصاء، فيما يخص إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:

- يمكن أن يوفر محفلاً لبحث أهم الاحتياجات إلى إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتوزيع المهام بين مختلف الجهات التي تُعدّ الإحصاءات. ولذلك يمكن أن يُنشأ فريق عمل معني بالموضوع، تحت إشراف المجلس الوطني للإحصاء عند الإمكان، ومناقشة تفاصيل الجوانب المنهجية لإحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويمكن أن يضم فريق العمل هذا ممثلين لمكتب الإحصاء الوطني، وللوزارة المسؤولة عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ولهيئة تنظيم الاتصالات - باعتبارها من الجهات التي تُعدّ إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومن الجهات التي تستعملها - وربما باحثين وخبراء في مسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- ينبغي أن يتكفّل بوجود إطار قانوني مناسب يمكن من جمع إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ويضمن اتصافها بصفة البيانات الرسمية كما يضمن تمويلها.
- ينبغي أن يراجع برنامج الاستطلاعات الممتد لعدة سنوات، بغية تناول مسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الاستطلاعات المخطّط لها عند الإمكان، أو التهيئة لتنفيذ استطلاعات تتعلق بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات على وجه التحديد (انظر أدناه).

89 وعندما لا يوجد مجلس وطني للإحصاء (أو ما يكافئه) أو يكون موجوداً لكنه غير عامل (لأسباب إدارية أو غيرها من الأسباب)، فيمكن أن يؤدي فريق مهام أو فريق عمل، على مستوى أكثر اتسافاً بالطابع التقني، دور محفل لمناقشة تفاصيل التنفيذ الخاصة بإحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويمكن أن يتبع فريق العمل هذا لمكتب الإحصاء الوطني، أو، إذا لم تكن هذه المؤسسة تتولّى المسؤولية الرئيسية عن إعداد إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، لوحدة إدارية رفيعة ضمن إطار الحكومة (مثل الوزارة المسؤولة عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أو الديوان الرئاسي). انظر في الإطار 3 مثلاً على كيان من هذا النوع قائم في لبنان.

الإطار 6. التنسيق الوطني لإحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: الفلبين

تكمّن مهمة توليد إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الفلبين في إطار آلية مشتركة بين الوكالات بقيادة الحكومة بدأت من خلال سن القانون الجمهوري رقم 10625 (RA 10625) أو "قانون الإحصاء الفلبيني لعام 2013".

وينص القانون على إنشاء هيئة الإحصاء الفلبينية (PSA) للجان إحصائية مشتركة بين الوكالات (IACs) لغرض تنسيق وتسوية شواغل الوكالات والقطاعات بشأن المسائل الإحصائية. وتعمل هذه اللجان كمنتديات لمناقشة القضايا التي يثيرها المنتجون المعنيون والمستعملون وغيرهم من أصحاب المصلحة المعنيين بالإحصاءات.¹

وبموجب هذه الآلية، أنشئت اللجنة المشتركة بين الوكالات المعنية بإحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (IAC-ICTS). وتترأسها إدارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (DICT) وتشارك في رئاستها هيئة الإحصاء الفلبينية (PSA). ومن خلال هذا الإطار التعاوني، يمكن لمجال إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وضع الأسس لتطوير إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، لمعالجة الفجوات والتحديات الحالية في بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

¹ <https://psa.gov.ph/content/interagency-committees-statistics>

الإطار 6. التنسيق الوطني لإحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: الفلبين (تابع)

ومن النتائج الرئيسية لهذا الإطار التعاوني، الاستطلاع الأسري الوطني بشأن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (NICTHS) الذي أُجري في عام 2019. ويعد هذا الاستطلاع أول استطلاع وطني على الإطلاق عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يجري على مستوى الأسرة، حيث يعالج فجوات البيانات في النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها ويتضمن مؤشرات من خطط وسياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الفلبينية بالإضافة إلى المؤشرات الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدى الاتحاد الدولي للاتصالات. ويعد الاستطلاع مصدراً مهماً للمؤشرات الرئيسية لاستعمال الأسر لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المناطق في التخطيط القائم على الأدلة وصياغة السياسات باستعمال العينة الرئيسية لدى هيئة الإحصاء الفلبينية (PSA).

وبالتنفيذ الناجح للاستطلاع الأسري الوطني بشأن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (NICTHS) في عام 2019، تتمثل الخطوة التالية لهذا الاستطلاع في إضفاء الطابع المؤسسي على تنفيذه كل عامين، وبالتالي ضمان استدامة وتزويد المقاييس الرئيسية لقياس تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وانتشارها في الفلبين.

المصدر: دائرة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، الفلبين
<https://psa.gov.ph/content/interagency-committees-statistics>

90 وفي سياق قياس أهداف التنمية المستدامة، أنشأت العديد من البلدان أفرقة عمل مشتركة بين المؤسسات "لتوطين" المؤشرات في نظامها الإحصائي الوطني. ويمكن أن تفسح أفرقة العمل هذه فرصة لمناقشة مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، حيث يستعمل بعضها لمراقبة أهداف التنمية المستدامة.

القضايا التي ينطوي عليها التنسيق بين الجهات التي تعدّ الإحصاءات

91 إن الدور الذي يؤديه مختلف الأجهزة الحكومية في جمع البيانات يحدّد بوجه عام في تشريعات وطنية خاصة بالإحصاءات، تبيّن فيها أيضاً سيرورات تخطيط النشاط الإحصائي. وينفذ في معظم البلدان برنامج إحصائي يمتد لعدة سنوات تحدّد في إطاره العمليات التي يتعيّن الاضطلاع بها في الأجل المتوسط (أربع سنوات أو خمس عموماً) والمؤسسات الحكومية المسؤولة عن تنفيذها (مكاتب الإحصاء الوطنية أو غيرها من الجهات).

92 وعلى المستوى التقني يمكن أن تُبحث القضايا التالية فيما بين الجهات التي تُعدّ الإحصاءات:

- توزيع الأدوار في جمع بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- وضع تعاريف مشتركة لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتصانيف ذات صلة، استناداً إلى المعايير الدولية المكيفة مع الظروف الوطنية عند اللزوم؛
- تحديد الأسس الديمغرافية للاستطلاعات لدى الأسر والشركات؛
- الاتفاقات المتعلقة بالإجراءات الخاصة بإعداد ونشر البيانات والبيانات الشرحية، بما في ذلك المنشورات المشتركة المناسبة؛
- الجدول الزمني لمختلف عمليات جمع البيانات بغية ترشيد استعمال الموارد وتقليص عبء الإجابة عن الاستبيانات ذات الصلة.

93 وعلى العموم، يتعلّق توزيع الأنشطة في مجال جمع بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالوصول إلى المجيبين عن الاستبيانات وبمسؤولية المؤسسات المنخرطة في الأمر. فعالباً ما توفر هيئات التنظيم الوطنية، التي تطلّع على البيانات الإدارية الآتية من الجهات التي تتولّى التشغيل، المؤشرات المتعلقة بالبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتعريفات الأسعار، والاشتراكات. أما الإحصاءات المجموعة من بيانات الاستطلاع لدى الشركات والأسر فتُعدّها عادةً مكاتب الإحصاء الوطنية، لكن أعدتها في بعض البلدان مؤسسات أخرى من قبيل هيئات التنظيم الوطنية، أو الوزارات المسؤولة عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، أو غيرها من الكيانات التي يُعهد إليها بهذه المهمة. ويمكن أن تتولّى وزارات التربية والتعليم أو وزارات الصحة، على

الترتيب، جمع البيانات المتعلقة بالنفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها في المدارس أو في المرافق الصحية.

94 وفي بعض البلدان، بادرت إلى جمع البيانات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات مؤسسات حكومية غير مكاتب الإحصاء الوطنية، مثل الوزارات أو الأجهزة الحكومية الأخرى التي تدعم الأخذ بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وهيئات التنظيم. ولئن أمكن أن تتمتع هذه المؤسسات بالخبرة التقنية في هذا الموضوع فيرجح أن تكون قدرتها على إجراء استطلاع لدى الأسر، على أساس منهجية سليمة، قدرة محدودة ما لم تتعاون تعاوناً وثيقاً مع مكاتب الإحصاء الوطنية، المرجح أن يمكّنها النفاذ إلى البنية التحتية الإحصائية، مثل الأطر التوجيهية لاختيار العيّات (قوائم بأسر منتقاة عشوائياً تمثل كل الأهالي)، والنفاذ إلى شبكة المستجوبين المتمرسين التي تشمل بنطاقها كافة أنحاء البلد، وأن تستعين بعاملين من ذوي الخبرة في مجال معالجة البيانات وتحليلها، وأن تكون مكلفة قانونياً بهذه الأنواع من الأنشطة. ويضاف إلى ذلك عدم اليقين فيما يخص إمكان استدامة جمع البيانات إذا أجرته هيئة تنظيمية أو وزارة، لأنه عادة لا يكون مدرجاً في برنامج عملها العادي، وغالباً ما يُجرى لمجرد رَؤُز حجم السوق في وقت معيّن. فينبغي أن لا يقلل من شأن احتمال الحصول على إحصاءات رديئة وغير قابلة للمقارنة (بالبيانات الدولية أو بنتائج سائر الاستطلاعات الوطنية لدى الأسر). كما يمكن أن يشمل التنسيق في مثل هذه الحالات مرحلة النشر (المنشورات المشتركة، مثلاً) واستعمال الموارد (التمويل المشترك، وشبكة جمع البيانات، ومعدات تكنولوجيا المعلومات، وما إلى ذلك). وتُبيّن في الإطار 7 الترتيبات التعاونية المتعلقة بجمع البيانات بشأن نفاذ الشركات والأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالهم إياها في سلطنة عُمان.

الإطار 7. التعاون بين هيئة تقنية المعلومات والمركز الوطني للإحصاء والمعلومات في سلطنة عُمان

وضعت هيئة تقنية المعلومات (ITA) في عُمان بروتوكولاً للتعاون مع المركز الوطني للإحصاء والمعلومات، وهو مكتب الإحصاء الوطني في السلطنة، بغية تنفيذ استطلاعات بشأن نفاذ الشركات (2011) والأسر والأفراد (2013) إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالهم إياها. وفي كلتا الحالتين استُخلصت العيّات من السجل التجاري أو من قائمة مجالات التعداد التي قدمها المركز الوطني للإحصاء والمعلومات، بينما صمّمت الاستبيانَ هيئة تقنية المعلومات. ويقوم بجمع البيانات العاملون في المركز الوطني للإحصاء والمعلومات أو مقاول خارجي، تحت إشراف هيئة تقنية المعلومات. أما تجهيز البيانات فيُضطلع به جزئياً بمرور من المركز الوطني للإحصاء والمعلومات (تتقبة البيانات، وحساب عوامل ترجيح العيّات)، ومن هيئة تقنية المعلومات (تحليل البيانات وإعداد جداولها). وتتولى نشر البيانات هيئة تقنية المعلومات.

ويُتكفل بالمقارنة مع الإحصاءات الدولية عن طريق تطبيق المعايير الدولية في إعداد الاستبيان وتجميع المؤشرات، ومنها المؤشرات الرئيسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي وضعتها الشراكة المعنية بقياس النفاذ إلى هذه التكنولوجيا واستعمالها من أجل التنمية.

المصدر: هيئة تقنية المعلومات في عُمان،

http://www.ita.gov.om/ITAPortal/MediaCenter/Document_detail.aspx?NID=66

الإطار 8. شراكة بين الهيئة الوطنية للاتصالات ودائرة الخدمة الإحصائية الغانية

في مسعى لتلبية الاحتياجات المتزايدة للبيانات المتعلقة بمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من جميع أصحاب المصلحة، على الصعيدين المحلي والعالمي، تقوم الهيئة الوطنية للاتصالات (NCA) بالشراكة مع دائرة الخدمة الإحصائية في غانا (GSS) في عام 2019 بإجراء استطلاع وطني عن النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها والمهارات والفجوة الرقمية على مستوى الأسرة. والهدف من الاستطلاع هو تقديم قاعدة بيانات من شأنها أن تسهم في تخطيط وتنفيذ وتقييم السياسات والبرامج، لتعزيز التطور السريع لصناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في غانا. ومن شأن استطلاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أن يكون استطلاعاً أسرياً على مستوى الدولة، باستعمال إطار أخذ عينات تعداد العاملين بالزراعة في غانا (GCA) (الذي يغطي حوالي 300 منطقة تعداد). وتشير التقديرات إلى تغطية 6 000 أسرة و18 000 فرد في الاستطلاع في جميع المناطق العشر في البلاد. ويضمن استعمال الحواسيب اللوحية، عبر تقنيات المقابلات الشخصية بمساعدة الحاسوب (CAPI)، بيانات عالية الجودة وإكمال الاستطلاع في الوقت المناسب. ومن أصحاب المصلحة المعنيين، وزارة الاتصالات والوكالة الوطنية لتكنولوجيا المعلومات (NITA) وصندوق الاستثمار الغاني للاتصالات الإلكترونية (GIFEC). ويُتوقع الانتهاء من الاستطلاع بحلول ديسمبر 2019.

المصدر: الهيئة الوطنية للاتصالات، غانا

95 ويوصى بشدة التوصية بأن تتولى جمع إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مكاتب الإحصاء الوطنية (المعرفة تعريفاً يشمل جميع أجهزة الإحصاء الحكومية، على النحو المبين في الفصل 1) أو أن يجري جمعها بالتعاون الوثيق مع هذه المكاتب. فذلك يؤتي منافع كثيرة منها قدرة هذه المكاتب على إجراء استطلاعات لدى الأسر تتسم بشمولها كافة أنحاء البلد وتمثيلها جميع أهاليه، وروابطها مع المنظومات الإحصائية الوطنية والدولية التي يمكن أن يتناول بعضها مسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويحظى معظم مكاتب الإحصاء الوطنية بالدعم بتشريعات مصممة لحماية البيانات، وللتكليف بتقديم البيانات في حالات كثيرة، ما يزيد من معدلات الإجابة عن الاستبيانات ذات الصلة. إنها تتمتع بالخبرة التقنية اللازمة في مجال جمع البيانات، وهي على العموم تهيئ ما يضمن مصداقية الإحصاءات الرسمية التي تعدّها. وفي بعض البلدان تؤدي هذه المكاتب أيضاً دوراً تنسيقياً يؤتي مزايا من حيث التنسيق التقني والقانوني، ومن حيث تخصيص الموارد. ويضاف إلى ذلك أنه، على غرار سائر الإحصاءات القطاعية، قد يمكن إدماج جمع بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ضمن الاستطلاعات العادية المجراة لدى الأسر على نحو يضمن استدامة جمع البيانات.

96 وينبغي عند تعيين أدوات جمع البيانات أن تؤخذ بالاعتبار الخبرة المتوفرة في وزارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وسائر الأجهزة المعنية بها. ويُشار على وجه الخصوص إلى أن اتخاذ القرارات المتعلقة بتناول مواضيع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتكييف التوصيات الدولية مع المعايير الوطنية (مثل أنواع التوصيل بالإنترنت المتوفرة في البلد)، وتحليل النتائج، ينبغي أن يجري بالتعاون مع الأجهزة المتخصصة.

97 ويمكن اعتبار عملية "تأميم" مؤشرات أهداف التنمية المستدامة المضطّاع بها في العديد من البلدان تحت قيادة مكاتب الإحصاء الوطنية، نموذجاً للتنسيق بين المنتجين الإحصائيين. وفي الواقع، قامت البلدان، على أساس قائمة مؤشرات أهداف التنمية المستدامة المتفق عليها دولياً، بتكييف تعريف ومصادر مؤشرات أهداف التنمية المستدامة مع واقعها الوطني، من خلال إنشاء مجموعات محورية تغطي كل هدف من أهداف التنمية المستدامة. ونظراً لأن أهداف التنمية المستدامة 4 (التعليم الجيد) و5 (المساواة بين الجنسين) و9 (الصناعة والابتكار والبنية التحتية) و17 (الشراكة) تذكر قضايا تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، يمكن أن تناقش المجموعات المحورية التي شكلت لهذه الأهداف إنتاج مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

التخطيط الممتد لعدة سنوات بمثابة آلية للتنسيق

98 إن معظم النظم الإحصائية الوطنية يُدار بواسطة برنامج يمتد لعدة سنوات خاص بإعداد ونشر الإحصاءات الرسمية. وينبغي أن يشمل هذا البرنامج الترتيبات الخاصة بإحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وأن يتضمن وصفاً لتنفيذها. وينبغي أن يبال نطاق العمليات الإحصائية مختلف المجالات، مثل الإحصاءات المتعلقة بالبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والاستطلاعات لدى الشركات والأسر (أو أن يشتمل، بمثابة حل بديل، على تضمين الاستطلاعات الأخرى وحدات نسقية تتعلق بالنفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها). انظر في الإطار 9 مثالاً على تخطيط إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الفلبين لعدة سنوات.

99 وثمة بين البلدان النامية الاقتصاد بلدان كثيرة أعدت الاستراتيجيات الوطنية لتطوير الإحصاءات (NSDS)⁶، وهي أدوات قصيرة الأمد أو متوسطة في نظام الإحصاء الوطني. وينبغي للبلدان التي تعد أو تحدّث استراتيجياتها الوطنية لتطوير الإحصاءات أن تنظر في إدراج الاستطلاعات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات صريح الإدراج ضمن تخطيطها متعدد السنوات بغية التكفل بالتنسيق مع الاستطلاعات الأخرى لدى الأسر والاستدامة على مر الزمن.

الإطار 9. إحصاءات مجتمع المعلومات في الفلبين

يُعدّ تحسين حال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في البلاد، من خلال توسيع نشر البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تعالج الفجوات في التوصيلية الرقمية، ومواصلة تعزيز الحكومة الإلكترونية في البلاد وإدخال إصلاحات في السياسات والأطر التنظيمية، أجزاء من خطة التنمية الفلبينية (PDP) للفترة 2017-2022. وتهدف هذه الخطة إلى إرساء أساس قوي للنمو الشامل للجميع ومجتمع عالي الثقة واقتصاد معرفي قادر على المنافسة عالمياً. ويراد لها أن تكون الخطة الأولى من بين أربع خطط متوسطة الأجل موجهة نحو تحقيق رؤية طويلة الأجل تسمى "طموحنا لعام 2040" ("Ambisyon Natin 2040").

والنظام الإحصائي الفلبيني (PSS) هو نظام لامركزي يضم جميع المنظمات الإحصائية على جميع المستويات الإدارية وموظفيها وبرنامج التطوير الإحصائي الوطني. ويتمثل أحد مكوناته الرئيسية لتحقيق نظام إحصائي وطني فعال وكفء في آلية الإدارة والتنسيق ضمن الحكومة.

وعلى هيئة الإحصاء الفلبينية (PSA)، بصفتها وكالة رائدة، تنسيق ومراقبة التنفيذ والتقييم الدوري وتحديث برنامج التطوير الإحصائي الوطني (PSDP).

وعند صياغة إستراتيجية تطوير القطاع الخاص، يأخذ النظام الإحصائي الفلبيني (PSS) في الاعتبار الخطة طويلة الأجل "AmBisyon Natin 2040" وخطة التنمية الفلبينية (PDP) للفترة 2017-2022 للاستجابة للمتطلبات الإحصائية الجديدة والناشئة للحكومة والقطاع الخاص.

ومن بين المجالات الأخرى، يقدم برنامج التطوير الإحصائي الوطني خطاً وأساليب عمل لمراقبة وتتبع وقياس تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بدقة، من خلال إحصاءات في أوانها وذات صلة. وأنشئت لجنة مشتركة بين الوكالات بشأن إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (IAC-ICTS) لتنسيق إنتاج الإحصاءات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

⁶ للاطلاع على عرض ومواد أكمل فيما يتعلق بإعداد هذه الاستراتيجيات، يرجى الرجوع إلى الموقع الشبكي المخصّص لذلك (PARIS21) في <https://nsdsguidelines.paris21.org/node/741>.

قيود تُعزى إلى انخفاض تواتر إجراءاتها وقلّة عدد الأسئلة التي يمكن أن تُطرح في إطارها؛ علماً بأنها أفضل مصدر لفرز البيانات حسب الموقع الجغرافي (مثل النتائج على مستوى المقاطعة أو الولاية) أو حسب مجموعات سكانية محددة (مثل الأشخاص ذوي الإعاقة).

- تستلزم الاستطلاعات الواسعة النطاق المجرة لدى الأسر بتواتر منخفض (مثل الاستطلاعات المتعلقة بالدخول والمصاريف) قدراً طائلاً من عمل مكاتب الإحصاء الوطنية ويمكن أن تشغل معظم الموارد البشرية، ولا سيّما العاملين في المكاتب الوطنية لتنسيق الإحصاءات ذات الموارد المنخفضة. وهي يمكن أن تشتمل على وحدات نسقية متعلقة بالنفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها (انظر الفصل 5 للاطلاع على مقارنة بين الاستطلاعات القائمة بذاتها المتعلقة بالنفاذ إلى هذه التكنولوجيات واستعمالها والوحدات النسقية الخاصة بها التي تنطوي عليها الاستطلاعات الأخرى).
- يمكن أن توفر الاستطلاعات الأصغر نطاقاً والأعلى تواتراً التي تُجرى لدى الأسر (مثل الاستطلاعات المتعلقة بظروف المعيشة أو الاستطلاعات المتعلقة بالقوى العاملة) وسيلة جيدة للتحقيق السريع في الظواهر المتغيرة من قبيل اعتماد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

102 وفيما يخص سائر إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ينبغي أن يشتمل البرنامج الممتد لعدة سنوات على النظر في تواتر ونطاق العمليات الإحصائية القائمة (مثل الاستطلاعات لدى الشركات)، وخبرة وكفاءة مختلف المؤسسات والموارد المتاحة. وعلى أية حال ينبغي أن تتفادى مكاتب الإحصاء الوطنية تنفيذ عمليات إحصائية متعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات دون التخطيط السليم لتنفيذها في إطار برنامج يراعي احتياجات مستعملي إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ولا سيّما واضعي السياسات. وبالإضافة إلى الآليات القائمة على تعدد أصحاب المصلحة، ينبغي الترتيب لإبرام اتفاقات ثنائية بين الجهات التي تعدّ البيانات (تُعدّ مثلاً بين مكتب الإحصاء الوطني وهيئة التنظيم الوطنية/وزارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات) فيما يخص تفاصيل جوانب تنفيذ الاستطلاع، بما في ذلك تمويل العمليات. ويمكن أن تضطلع بمختلف الأنشطة المجرة في إطار الاستطلاع جهاتٌ مختلفة. فعلى سبيل المثال يمكن أن يتولى مكتب الإحصاء الوطني جمع البيانات والإشراف عليه مستعيناً بتمويل خارجي، بينما يمكن أن يوفر هذا المكتب بصورة مباشرة تصميم الاستبيان وتصميم الاختبار والعينات.

آليات التشاور مع المستعملين

103 يُوصى بأن يعمل ممثلو مستعملي البيانات بتعاون وثيق مع أجهزة جمعها (مكاتب الإحصاء الوطني وغيرها) شهراً على سداد برامج إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، أي كونها تسد احتياجات المستعملين وتفيد في عملية اتخاذ القرارات. وينبغي النظر بصورة صريحة، ضمن إطار الآليات الوطنية لتنسيق الإحصاءات، في العلاقات بين مستعمليها والجهات التي تُعدّها.

104 وينبغي أن يراعي المستعملون من القطاع الحكومي (مثل وزارات الاتصالات/مجتمع المعلومات) احتياجاتهم إلى المعلومات والبيانات عند وضعهم مشاريع الاستراتيجيات الوطنية الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. فمن شأن ذلك أن يتيح للجهات التي تُعدّ الإحصاءات تحديد احتياجات مستعمليها المؤسسيين تحديداً أفضل.

105 ولتمييز المستعملين، ولا سيّما المستعملين من القطاع الخاص، قد يكون من المفيد أن تضع أجهزة جمع البيانات قائمة برابطات الأعمال القائمة التي تهتم بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، من قبيل:

- رابطات قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (مثل رابطات صناعات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ورابطات الاتصالات)؛
- الجهات التي توفر دراسات أسواق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛
- الجامعات والمؤسسات الأكاديمية ذات الصلة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛
- المنظمات ذات الطابع الأعم (مثل غرف الصناعة والتجارة).

106 ويمكن أن يُجرى الحوار مع المستعملين على مراحل، أولاً بتحديد الغرض والسبب، ثم بتبيان نوع المعلومات المطلوبة. أما القضايا التي يمكن أن يكون تناولها سديداً في الحوار المفصل مع المستعملين فمنها تحديد مجموعات الأهالي المستهدفة، والاستبيانات، ودرجة تبويب البيانات، ومدى دقتها اللازم، وتواتر جمعها وأجاله التي يجب التقيد بها. ويمكن أن يُضفى طابع رسمي مختلف الدرجات على آليات التنسيق بين مستعملي

الإحصاءات وبيّن مُعدّيها. ففي البلدان التي يُعتبر جمع بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصال فيها جديداً يمكن أن تكون الآليات ذات الصلة غير رسمية إلى حد ما في المرحلة الأولى. وعندما يغدو إعداد بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أكثر انتظاماً يمكن أن يتم إعمال آليات أكثر اتساقاً بالطابع الرسمي.

107 ويمكن النظر في الأخذ بالآليات غير الرسمية التالية للتشاور مع المستعملين:

- تنظيم فعاليات مفتوحة لتقديم خطط الاستطلاعات ونتائجها (عندما تتوفر) إلى المستعملين المتحمسين لتقديم تعقيبات من أجل الاستطلاعات التالية؛
- إجراء استطلاعات عن احتياجات المستعملين ودرجة رضاهم، والسؤال عن جوانب محدّدة الطابع لجودة البيانات، من قبيل المواضيع والمفاهيم، وتفصيل التوبيخ، والآجال، وإتاحة الأطلاع؛
- المشاركة في فعاليات قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وفعاليات الهيئات الأكاديمية لتقديم الخطط الإحصائية، والترويج لها، والحصول على تعقيبات عليها فيما يخص القضايا المبحوث فيها.

108 أما الآليات الرسمية للتشاور مع المستعملين فيمكن أن تقام على المستوى العالي، أي مستوى اتخاذ القرارات، أو على المستوى التقني. وعلى مستوى اتخاذ القرارات يُنشأ في معظم البلدان مجلس وطني للإحصاءات، يتألف من ممثلين لأجهزة إعداد الإحصاءات ومجموعة متنوعة من المستعملين (مثل الهيئات الأكاديمية، وغرف التجارة، ورابطات الأعمال، والنقابات، والمنظمات غير الحكومية، ووسائل الإعلام) بموجب قانون خاص بالإحصاءات، ويُناط به دور استشاري ضمن منظومة الإحصاءات الوطنية. ويمكن أن تُبحث إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتعلقة بالأسر ضمن إطار مجلس الإحصاء الوطني (ربما مع إحصاءات أخرى متعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات).

109 وعلى المستوى التقني، ولا سيّما مع المستعملين من المؤسسات الحكومية (وزارات القطاعات، وهيئة التنظيم الوطنية) ثمة آليات تنسيق مفيدة تتمثل في إقامة فريق عمل لمناقشة القضايا التقنية التي يمكن أن تؤثر في استعمال الإحصاءات مستقبلاً. ويمكن أن يكون في عداد ذلك نطاق الاستطلاعات ومدى شمولها، ودرجة توبيخ البيانات ومدى دقتها، وأشكال نشرها وقنواته. كما يمكن أن يكون في عداد المشاركين في هذا النوع من أفرقة العمل ممثلون لمراكز البحوث، والجامعات، وقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ولا سيّما محللو أسواق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات).

110 ويمثّل نشر التقارير الجيدة أداة مفيدة لإعلام المستعملين بشأن جودة إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ ويُبحث ذلك في الفصلين 9 و10.

111 وفي بعض البلدان أنشئ مرصد وطني لمجتمع المعلومات (انظر في الإطار 10 تجربة إسبانيا). وتقوم الكيانات من هذا النوع بجمع البيانات من مختلف المصادر وتنسيقها، وإعداد منشورات محدّدة الطابع (مثل التقارير القطاعية)، وينشر مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عن طريق موقع شبكي مركزي. ويمكن أن يكون في عداد الترتيبات الخاصة بهذا المرصد مشاركة المستعملين والمعدّين في هيئاته الإدارية أو الاستشارية. ومن الأمثلة الأخرى المركز الإقليمي للدراسات بشأن تطوير مجتمع المعلومات (Cetic.br)، الذي يُعقد بانتظام اجتماعات تشاورية مع مستعملي البيانات قبل تخطيط وتصميم الاستطلاعات المقبلة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (انظر الإطار 3).

الإطار 10. المرصد الوطني للاتصالات ومجتمع المعلومات في إسبانيا

المرصد الوطني للاتصالات ومجتمع المعلومات (ONTSI) هو المرصد الإسباني للاقتصاد والمجتمع الرقمي. وتقع المسؤولية عنه على عاتق وزارة الشؤون الاقتصادية والتحول الرقمي، والغرض منه هو توليد المعارف ذات القيمة للسياسات العامة - وكذلك لتدخل الأعمال والمواطنين - حول التطور التكنولوجي وتأثيراته المختلفة على الاقتصاد وفرص العمل والخدمات العامة والحقوق والأمن وجودة الحياة والمساواة بين الناس. وهو يهدف أيضاً لأن يصبح المركز المرجعي لتحليل ومراقبة مجتمع المعلومات في إسبانيا بالتعاون والتنسيق مع القطاعين العام والخاص ومراقبة السياسات العامة في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

ولهذا الغرض، فهو ينفذ دراسات ومؤشرات، ويحلل السياسات والاستراتيجيات، وبيّيم البرامج، ويحلل الاتجاهات، ويحدد الممارسات والعمليات السليمة، وينشر ويتبادل المعارف فيما يتعلق بهذه المجالات.

ومن المصادر الرئيسية للمعلومات الإحصائية ما يُجرّيه معهد الإحصاء الوطني من الاستطلاعات المتعلقة بالنفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها في الأسر والشركات، والبيانات الاقتصادية ومؤشرات البنية التحتية والمعدات، اللجنة الوطنية للأسواق والمنافسة (CNMC)، وبيانات أخرى عن قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من وزارة العمل والضمان الاجتماعي ودراسات مخصصة للمرصد الوطني للاتصالات ومجتمع المعلومات وبيانات أخرى من المكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية (Eurostat) والمفوضية الأوروبية.

المصدر: <https://www.ontsi.red.es/es/indicadores>

الإطار 11. قطر: مرصد الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ودليل شركات تكنولوجيا المعلومات

مرصد قطر للاتصالات وتكنولوجيا المعلومات

يعد مرصد قطر للاتصالات وتكنولوجيا المعلومات سجلاً مركزياً على الإنترنت للبيانات والإحصاءات المتعلقة بحراك مشهد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في البلاد. وهو متاح للشركات ورواد الأعمال والباحثين وواضعي السياسات والهيئات الحكومية وعامة الناس.

ومرصد الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات هو مصدر موثوق للمعلومات من مصادر مختلفة - بما في ذلك الاستطلاعات المتخصصة عن استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ والبيانات من مشغلي الاتصالات المرخص لهم؛ والتقارير الدولية والبيانات المجمعة من الجهات الحكومية الأخرى في قطر.

ويمكن للمستعملين مشاهدة المؤشرات وتحديد الاتجاهات واستعراض الرسوم البيانية والجداول وتصفح وتنزيل التقارير التحليلية من مرصد الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات لمزيد من التحليل والاستعمال.

ويشكل مرصد الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات جزءاً من الجهود المبذولة على مستوى الحكومة لتزويد الجمهور بمزيد من النفاذ المفتوح إلى البيانات من أجل دفع عجلة الابتكار وزيادة شفافية ومساءلة الحكومة. وهو سيرشد مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في جميع أنحاء قطر وسيدعم وضع السياسات الوطنية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتقييم التقدم المحرز، وخفض تكاليف البحوث وتقديم البيانات، وسيروج للمناقشة المستنيرة بشأن المواضيع المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

والمرصد متاح عبر الرابط: <http://ictobservatory.qa/en/index.html>

المصدر: <http://www.motc.gov.qa/en/news-events/news/all-qatar%E2%80%99s-ict-indicators-single-platform>.

دليل قطر لشركات تكنولوجيا المعلومات

أطلقت وزارة المواصلات والاتصالات "دليل قطر لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات" بالتعاون مع وزارة الاقتصاد والتجارة. ويشكل الدليل جزءاً من جهود وزارة المواصلات والاتصالات لتعزيز رقعة انتشار القطاع الخاص في السوق من خلال ضمان قدرته التنافسية إقليمياً وعالمياً، فضلاً عن مساعدة القطاعين العام والخاص ومجتمع الأعمال في العثور على أفضل مقدمي خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومنتجاتها.

وطور دليل قطر لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات قاعدة بيانات لشركات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في دولة قطر وهو سيساعد الحكومة والشركات على اختيار شركات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المناسبة. ويساعد أيضاً على تحسين فهم مشهد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في قطر. ويحتوي الدليل على ميزة بحث سريع حيث يمكن للمستعملين البحث عن الشركات والخدمات والمنتجات. ويمكن للمستعملين أيضاً أن يستعرضوا بسلاسة قائمة بجميع شركات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تتضمن بحثاً متقدماً للعثور على نتائج محددة.

ولا تدخر وزارة المواصلات والاتصالات أي جهد لدعم سوق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في قطر، وتقديم المتطلبات الرئيسية لتشغيل الشركات الصغيرة والمتوسطة بغية تعزيز وتنويع أنشطتها نحو اقتصاد متين ومتنوع.

المصدر: <http://www.motc.gov.qa/en/sectors/digital-society/digital-industry-development/qatar-ict-directory>.

العلاقات مع مقدّمي البيانات

112 يُعتبر مقدّمو البيانات (أي المجيبون عن الاستبيانات)، أطرافاً فاعلة بالغة الأهمية في المنظومة الإحصائية. ففي نظام إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الأسر، يكون المجيبون عن الاستبيانات أفراداً في الأسر. ولولا تعاونهم لكانت البيانات المعنية غير ملائمة من حيث نوعيتها أو من حيث كميتها أو من حيث هذه وتلك معاً. فمن الأهمية بمكان، أن تقرّ مكاتب الإحصاء الوطنية بمساهمة المجيبين عن الاستبيانات وأن تبذل الجهود اللازمة لكسب ثقتهم وتعاونهم، بتنمية علاقات تعاونية وثيقة معهم. وعلى المستوى الأكثر بدهاءة يستتبع ذلك تسهيل مهمة المجيبين عن الاستبيانات بتقديم مواد للاستطلاع متماسكة وسهلة الفهم، بما فيها الاستثمارات والتعليمات. ويبحث ذلك بمزيد من التفصيل في الفصل 6.

113 وثمة ثلاث قضايا رئيسية تتعلق بمقدّمي البيانات الأولية، ينبغي للجهات التي تُعدّ البيانات أن تضعها في الاعتبار، هي: التعاون في تقديم الإجابة، وتقليص عبء الإجابة، وصون الطابع السري. فبتناقض عبء الإجابة يتناقض احتمال عدم الإجابة أيضاً، ما يحسّن نوعية البيانات المجرّلة عن طريق تقليص حالات الحيدان الممكن أن تقع من جرّاء عدم الرد.

114 ومن الأمثلة على التدابير التي يمكن أن تحسّن تعاون المجيبين في تقديم أجوبتهم:

- أن تُقدّم للمجيبين قبل مقابلتهم معلومات عمومية (تفي عند الإمكان بتوحيّاتهم الشخصية) بشأن أهداف الاستطلاع وأهميته، واستعمال نتائجه في المستقبل (كأن توضع إعلانات في أماكن معيّنة ضمن المناطق التي تُنتقى لإجراء الاستطلاع لدى الأسر، إذا كانت المرحلة الأولى من أخذ العيّّنات تقوم على أساس اختيار منطقة جغرافية، مثلاً)؛
- أن تُصمّم سيرورة المقابلة بعناية من حيث تصميم الاستبيان، واصطفاء الأجوبة، واللغة المستعملة؛
- أن يُدرّب من يُجرون المقابلة فيما يتعلّق بالموضوع (قضايا تكنولوجيا المعلومات والاتصالات) لكي يقوموا بإبلاغ المفاهيم على نحو واضح ويقلل احتمال الحيدان لديهم؛
- أن تُخطّط مواعيد المقابلات بعناية، بالسؤال عن الموعد الأنسب لزيارة الأسرة المعنية.

115 وعلى العموم يكون من الأهمية بمكان تقليل العبء الواقع على عاتق المجيبين عن استبيانات الاستطلاعات. ومن المنافع التي يمكن أن تجنيها مكاتب الإحصاء الوطنية من قيامها بذلك تسجيل معدّلات إجابة أعلى وتحسين نوعية البيانات. وتُتناول هذه المسألة أيضاً في الفصل 6. ومن الأمثلة على سُبل تقليص عبء الإجابة:

- إيلاء العناية لانتقاء عيّّنات الأسر بحيث لا تتداخل العيّّنات الخاصة بمختلف الاستطلاعات؛
- قصر مضمون الاستبيانات على ما يجسّد متطلبات مستعملي البيانات؛
- التحكم بمدة المقابلات؛
- تناوب المواضيع المشمولة بالاستبيان بين سنوات مختلفة؛
- الاستعانة بمصادر المعلومات المساعدة كلما أمكن ذلك (مثل السجلات الإدارية).

116 ولئن كان كثير من مكاتب الإحصاء الوطنية يعمل في إطار قانوني يجعل تقديم البيانات الإحصائية إلزامياً وينص على عقوبات لغير المستجيبين فإن التعاون يمكن أن يكون أفضل إذا طبقت التشريعات المعنية دون إسراف.

117 كما أن الإطار القانوني لمكاتب الإحصاء الوطنية يضمن على العموم سرّية البيانات التي يقدّمها الأفراد. فمن المهم أهمية بالغة أن يتكفل بحماية البيانات الإحصائية الفردية وأن يُبلّغ ذلك إلى المجيبين.

118 ومن التدابير التي تُحمى بها البيانات السريّة إضفاء الطابع السري على سجلات الاستطلاعات وتخزينها المصون الأمن، واتخاذ تدابير قانونية لضمان تقيّد العاملين في المؤسسات التي تُعدّ البيانات بمقتضيات السريّة (مثل التعهد الرسمي، وإيقاع العقوبات في حالة انتهاك التعهد).

⁷ يمكن الاطلاع على ما يمثّل الأساس القانوني لعدد كبير من مكاتب الإحصاء الوطنية في الموقع: <http://unstats.un.org/unsd/dnss/kf/LegislationCountryPractices.aspx>

119 يدور نقاش حالياً حول نفاذ مكاتب الإحصاء الوطنية إلى البيانات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تجمعها المؤسسات الخاصة مثل مشغلي الاتصالات المتنقلة. وفي حين أن إمكانية استعمال بيانات الهاتف المتنقل (سجلات بيانات المكالمات، CDR)، والبيانات من عمليات الشراء عبر الإنترنت، وما إلى ذلك معترف بها في سياق تحديث الإحصاءات الرسمية، فإن اللوائح المتعلقة بكتمان البيانات الخاصة تمنع النفاذ إلى البيانات التفصيلية من مشغلي القطاع الخاص. وأجريت تمارين تجريبية لإنتاج بيانات إحصائية من بيانات اتصالات مفروزة فرزاً دقيقاً في العديد من المناطق، ولكن لا توجد خبرة في الاستعمال الاعتيادي لمثل هذه البيانات في إنتاج الإحصاءات الرسمية.⁸ ويمكن النظر في التشريع الإحصائي، الذي يفرض في معظم البلدان حماية البيانات الشخصية وبيانات الشركات التي تُجمع لأغراض إحصائية، في إطار الاتفاقات بين مشغلي الاتصالات ومكاتب الإحصاء الوطنية.

⁸ نفذ الاتحاد الدولي للاتصالات مشروعاً تجريبياً بشأن "طرق مبتكرة لاستعمال البيانات الضخمة باعتبارها مصدر بيانات جديد لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات" لاستكشاف إمكانية استعمال بيانات الهاتف المتنقل لاستكمال المؤشرات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات من خلال اقتراح قائمة إضافية. انظر: https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/events/wtis2016/BigData_Tiru.pdf

الفصل 3. التخطيط والتحضير للاستطلاعات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT)

120 إنَّ التخطيط والتحضير للاستطلاع هو شرط مُسبق واضح لنجاحه ولخفض تكلفته إلى أدنى حد. وكما ذُكر في الفصل السابق، فإن التشاور والتنسيق الواسعين والمكثفين مع صانعي السياسة وأصحاب المصلحة الآخرين (المستعملون ومُعدو الإحصاءات) سيساعدان في ضمان الصلة المثلى للمنتج النهائي بحوائج المستعملين. كما سيساعدان على حشد الدعم للمشروع والذي قد يساعد بدوره في زيادة الاعتمادات أو الدعاية.

121 وينظر هذا الفصل في اعتبارات التخطيط وفي قضايا الميزانية والتكلفة، وفي الأنشطة التحضيرية الأخرى. ويمكن الحصول على مزيد من المعلومات المفصلة حول تخطيط الاستطلاعات الأسرية في الكتيب الصادر عن شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات استطلاعات الأسر المعيشية في البلدان النامية والبلدان التي تمر اقتصاداتها بمرحلة انتقالية (شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات، 2005 أ). وللحصول على قائمة مرجعية مفيدة تتعلق بجوانب الجودة لعملية تخطيط الاستطلاعات، فيمكن للقراء مراجعة القائمة المرجعية الأوروبية للتقييم الذاتي لمديري الاستطلاعات (DESAP).¹ يركز هذا الفصل أكثر على جوانب معينة من عملية تحضير الاستطلاعات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT).

122 قدمت اللجنة الاقتصادية لأوروبا (UNECE) نموذج عمل الأعمال الإحصائية العام (GSBPM)، انظر الشكل (3) وهو أحد النماذج المفيدة للنظر في جميع مراحل العملية الإحصائية² وهو أحد الأركان الأساسية للفريق رفيع المستوى المعنى بتحديث الإحصاء (HLG-MOS).³ وصدرت أول نسخة كاملة منه في عام 2009، ومنذ ذلك الحين اعتمدته المكاتب الإحصائية في البلدان الأكثر تقدماً في هذا المجال. وقد ثبتت فائدته الجمة في تخطيط ووصف جميع مراحل إنتاج المعلومات الإحصائية. والهدف من نموذج عمل الأعمال الإحصائية هو توجيه عملية تخطيط الاستطلاعات والعمليات الإحصائية الأخرى وذلك من خلال أن تتم بصورة منهجية مراعاة جميع العمليات وسير العمل منذ خطوات التحضير الأولية حتى النشر والتوثيق والحفظ. ويشتمل النموذج على أنشطة تحضيرية تبدأ من تحديد الاحتياجات من المعلومات، إلى الأنشطة النهائية مثل نشر الإحصاءات وتقييم أجزاء محددة من العملية عند الضرورة. والأهم في ذلك، أنه يسهل وضع استراتيجية مفصلة بالكامل لإنتاج مثل هذه المعلومات.

123 فيما يلي عمليات الأعمال العامة التي حددها نموذج عمل الأعمال الإحصائية العام (GSBPM):

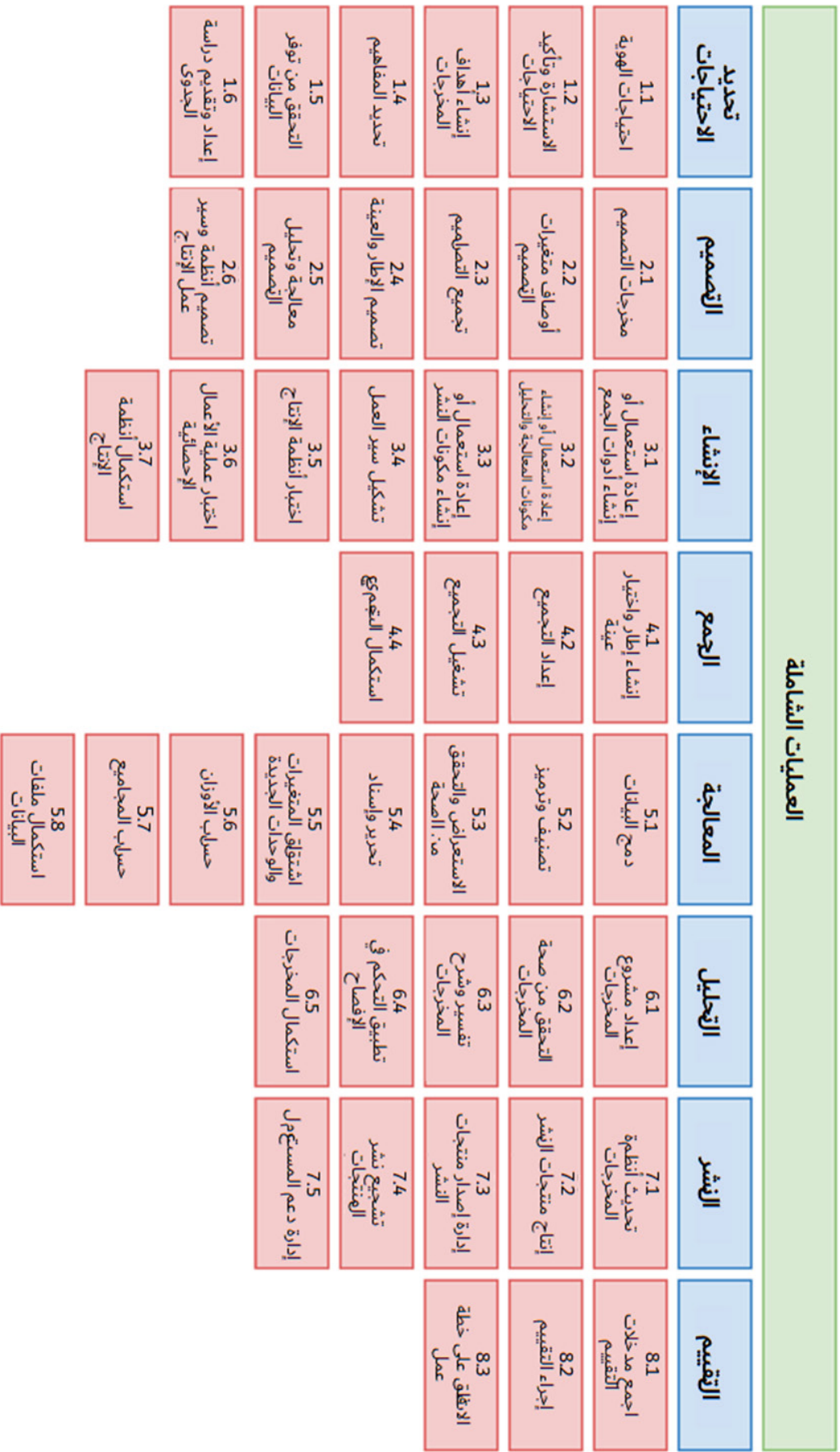
- توصيف الاحتياجات: يُستعمل عند تحديد إحصاءات جديدة أو عندما تتطلب ملاحظات تقييمية من الإحصاءات الحالية استعراضها. وتتعلق أنشطته بالتحديد الدقيق للاحتياجات الإحصائية (مثل مجالات استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي لم تغطها الاستطلاعات حتى الآن)، وإعداد الحلول لها، ومقترحات حالات الأعمال لتلبية تلك الاحتياجات؛
- التصميم: ترتبط العمليات الإحصائية بالتطوير والتصميم بالإضافة إلى العمل البحثي لتعريف المخرجات والمنهجيات وما إلى ذلك. ويتضمن ذلك جميع عناصر التصميم اللازمة لتعريف أو إعادة تعريف المقاييس التي تطلبها دراسة الجدوى. وتوصّف في هذه المرحلة البيانات الشرحية والإجراءات التي يراد استعمالها في المراحل التالية.
- الإنشاء: تجمّع مخرجات عمليات "التصميم" وتشكّل في هذه الحالة لإنشاء بيئة تشغيلية كاملة لتشغيل العملية. وتُنشأ خدمات جديدة أيضاً استجابةً للثغرات الموجودة في فهرس الخدمات القائمة الصادر من داخل المنظمة وخارجها. وتُنشأ هذه الخدمات الجديدة بحيث تمكن إعادة استعمالها عند الضرورة أو عند الإمكان. ومثال ذلك، نشر البيانات الجزئية مجهولة المصدر من دراسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ليواصل الباحثون استعمالها.

¹ انظر https://ec.europa.eu/eurostat/documents/64157/4373903/07-Checklist-for-Survey-Managers_DESAP-EN.pdf/ec76e3a3-46b5-409e-a7c3-52305d05bd42.

² انظر: <https://statswiki.unece.org/display/GSBPM/GSBPM+v5.1> الرجاء ملاحظة أن المصطلحات المستعملة في هذا النموذج ليست بالضرورة نفس المصطلحات المستعملة في هذا الدليل، ولكن المجالات المشمولة متشابهة.

³ <https://www.unece.org/stats/mos.html>.

الشكل 3. نموذج عمل الأعمال الإحصائية العام (GSBPM)



- التجميع: جمع كل المعلومات الضرورية وتحميلها إلى البيئة المناسبة لتخضع لمزيد من المعالجة. ويمكن أن تتضمن هذه العملية التحقق من صحة أنساق مجموعة البيانات، ولكنها لا تتضمن أبداً تحويل البيانات، وهو ما يجري في مرحلة المعالجة.
- المعالجة: معالجة بيانات المدخلات وتحضيرها للتحليل. ومعالجة البيانات لا تجعلها قابلة للتحليل فحسب، بل أيضاً قابلة للنشر كمخرجات إحصائية. ويمكن تنفيذ الأنشطة بالتوازي مع تلك الموجودة في عملية "التحليل" ويمكن أن تبدأ قبل "التجميع".
- التحليل: يجري إنتاج المخرجات الإحصائية وفحصها بالتفصيل. ويجري إعداد المحتوى الإحصائي للمنشورات والتقارير وما إلى ذلك، ويضمن التحليل كفاية المخرجات قبل النشر. ويشمل العمليات الفرعية والأنشطة التي تمكن المحللين الإحصائيين من فهم البيانات والإحصاءات المنتجة.
- النشر: يدير إصدار المنتجات الإحصائية إلى المستعملين. والأنشطة المتعلقة بتجميع المنتجات وإصدارها عبر قنوات مختلفة كي يتمكن المستعملون من النفاذ إليها. ويمكن أن يشمل ذلك عرض نتائج استطلاعات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على منتديات المستعملين.
- التقييم: في هذه العملية الأخيرة، الغرض هو تقييم حالات معينة في العملية الإحصائية. ويمكن القيام بذلك في النهاية أو على نحو مستمر أثناء عملية الإنتاج الإحصائي. وبمجرد اكتمال تقييم الحالة المعينة، تُستخلص مجموعة من المدخلات النوعية والكمية وتحدد التحسينات المحتملة وتحدد أولوياتها.

124 ولتطبيق هذه المنهجية على عمليات الأعمال الإحصائية في مجال إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ومجالات أخرى) فوائد عديدة لا يمكن إغفالها. وتتمثل الأولى منها في أن تقييم المصطلحات يؤدي إلى تحقيق وفورات الكفاءة بالإضافة إلى تسهيل المقارنات كثيراً على المستوى الدولي. وثانياً، يسمح تنفيذها بالالتزام بالإطار المعياري للقياس المقارن في الإحصاء، وبالتالي، فإنه يسهل استعمال الأدوات والأساليب الشائعة التي تؤدي مرة أخرى إلى المزيد من وفورات الكفاءة. وأيضاً، يتضمن نموذج عمل الأعمال الإحصائية العام (GSBPM) أدوات لتحسين إدارة جودة العملية كثيراً، مما يجعل البيانات أفضل وأكثر موثوقية. وأخيراً، فهو يقدم طريقة واضحة وسهلة لفهم المعلومات لمنتجي البيانات ومستعمليها.

125 ويستند هذا الدليل إلى الافتراض الفضفاض بأن استطلاعات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية تجريها عادة مكاتب الإحصاءات الوطنية (المعروفة إجمالاً على أنها تضم جميع الوكالات الحكومية التي تجمع الإحصاءات الرسمية). وهي أكثر خبرة من منظمات أخرى بصفة عامة في إجراء الاستطلاعات الأسرية ويمكنها النفاذ إلى البنية التحتية الإحصائية اللازمة (بما فيها من موظفين مهرة ومعلومات إطار الاستطلاع، والمعارف المفاهيمية والمنهجية وأنظمة الحاسوب). وكما تظهر أمثلة بعض البلدان، نفذت مؤسسات أخرى استطلاعات عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لكن ذلك يتطلب أن تمتلك ناصية الموضوع والخبرة الإحصائية والبنية التحتية.

تخطيط الاستطلاعات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT)

126 ويتمثل المسلك القويم لدى التخطيط لأي استطلاع 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 (مرحلة "التقييم"). ولما كان نشر الإحصاءات يحرك 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، يُرجح أن يُطلب إجراء استطلاعات على نحو منتظم (سواء كانت استطلاعات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية مستقلة أو أسئلة ضمن استطلاعات أسرية أخرى).⁴ وينبغي التفكير بهذا في إطار برنامج عمل لسنوات متعددة (انظر الفصل 2).

127 والنتيجة المرجحة لمرحلة التخطيط هي إعادة تقييم الأولويات وإجراء التغييرات على جوانب الاستطلاع من قبيل الغرض منه وأهدافه، والمراحل اللاحقة مثل تصميم الاستطلاع.

⁴ قد تكون هذه على شكل وحدات من الأسئلة المميزة التي يتم توزيعها في كل أجزاء الاستبيان.

128 يتسم الاستطلاع الأسري بتعقيده وتكلفته الباهظة عموماً. والتخطيط الجيد مُفضّل لا محالة إلى نتيجة أفضل من حيث جودة البيانات والتكلفة ودقة المواعيد. أما المجالات الواسعة الواجب أخذها مُبكرًا بعين الاعتبار في مرحلة التخطيط فهي:

- آليات التعاون مع صانعي السياسة العامة ومستعملي البيانات الآخرين. وكما نوقش في الفصل 2، يُوصى بشدة بالتعاون الوثيق مع صانعي السياسات ومستعملي البيانات الآخرين لتحسين صلة نتائج الاستطلاع وللصياغة المثلى لأسئلة الاستطلاع من خلال تحديد الغرض منه (انظر أدناه). وقد تكون آليات التشاور (مثل فريق عمل معني بإحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات) موجودة بالفعل في مجال إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وإن لم تكن موجودة، فينبغي مراعاتها في مرحلة التخطيط (مرحلة GSBPM "تحديد الاحتياجات"). وقد قدّم الفصل 2 لآليات محتملة في هذا الصدد.
 - وضع هيكل للإدارة والتخطيط. على سبيل المثال، استعمال فريق استطلاع متعدد الاختصاصات. يمكن أن يكون من بين أعضاء الفريق ممثلون خارجيون من هيئات استشارية أو ما يعادلها.
 - الغرض من الاستطلاع ومحتوى بياناته. من المهم أن يكون الغرض من الاستطلاع مائلاً في الأذهان دوماً ومراجعته عند الضرورة. ويُفترض صياغة الاستطلاع عن طريق مُدخلات 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 الاستطلاع. كما يمكن تبيغته للمجيبين بشكل ما لكسب تعاونهم، أثناء المقابلة مثلاً أو المادة الدعائية قبل إجراء الاستطلاع وبعد ذلك. ومن المهم أيضاً أن يتعاون الإحصائيون بشكل وثيق مع خبراء سوق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لفهم بنود القياس المختلفة تماماً، مثل: أنواع الأجهزة، وأنواع التوصيل بالإنترنت، واستعمالات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ومهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وحزم الخدمات (مثل الباقات الشاملة لخدمات الهاتف الثابت والمتنقل مع التلفزيون الكبلي). ومن المهم بنفس القدر أن يساهم خبراء تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في "إضفاء الصفة المحلية على" الاستبيان، أي تقديم أمثلة عن السوق الوطنية لخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (مثل السائد من وسائل التواصل الاجتماعي والمتصفحات وبرمجيات البريد الإلكتروني ومواقع التجارة عبر الإنترنت وما إلى ذلك) والتي يمكن إيرادها كأمثلة في الاستبيانات.
 - توفر مصادر بديلة للبيانات. الاستطلاع عملية إحصائية مُكلفة. لذا يجب البحث عن مصادر بديلة ممكنة للبيانات قبل تخطيط استطلاع بعينه بشأن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) أو وضع أسئلة ذات صلة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في استطلاع حالي. على سبيل المثال، إذا تم تضمين مواضيع حول تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية في استطلاع حديث حول الظروف المعيشية للأسر، فقد يكون من غير الضروري تجميع معلومات عن هذه المواضيع.
 - تقدير الموارد المتطلّبة. الموارد الكبيرة (البشرية والمالية) لازمة لإجراء الاستطلاع. وقد تكون الميزانية المتاحة لإجراء استطلاع عاملاً مقيّداً يتعين مراعاته مبكرًا في مرحلة التخطيط. وينبغي التأكد من إمكانية الحصول على ميزانية إضافية من المستعملين المهتمين بمواضيع معينة في مرحلة مبكرة من العملية باعتبار أنها يمكن أن تؤثر في وضع الاستطلاع. فإذا كان أحد المستعملين مثلاً مهتماً جداً باستعمال السكان في منطقة معينة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فقد يقدم تمويلاً لدعم العينة في تلك المنطقة وبالتالي إتاحة الحصول على نتيجة أكثر تفصيلاً، ويُناقش إعداد ميزانية الاستطلاع بمزيد من التفاصيل أدناه. وفيما يتعلق بالموارد البشرية، قد تتمثل العقبات الإضافية في الحاجة إلى موظفين ميدانيين مُدربين (على مفاهيم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالإضافة إلى تدريبهم العام لكي يكونوا مُستجوبين) وخبراء إحصائيين مَهرة. تُناقش أدناه مواضيع التدريب أيضاً.
- 129 وقد ينتج عن الخطوات المذكورة أعلاه دراسة جدوى تتطلّب الموافقة وربما التمويل من السلطات ذات الصلة (على سبيل المثال، مجلس وطني للإحصاء أو مجلس تنسيق) من أجل إجراء استطلاع أسري لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات أو تضمينه في خطة إحصاء وطنية.
- 130 يشتمل التخطيط الأكثر تفصيلاً على مراعاة الإجراءات ومخرجات تجميع البيانات، بما في ذلك اختيار مناهج تجميع البيانات ومعالجتها. أما القضايا التي يجب أخذها هنا بعين الاعتبار بشأن الاستطلاعات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات فهي:
- وسيلة الاستطلاع المتاحة. ينبغي اتخاذ قرار في مرحلة مبكرة من العملية بشأن الوسيلة المستعملة في الاستطلاع. وتجري الخيارات على إدراج مجموعة بسيطة من الأسئلة في استطلاع أسري قائم متعدد

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

- التزام المعايير الإحصائية المعمول بها.⁵ يركز هذا الدليل بشكل رئيسي على القائمة الأساسية لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (انظر الفصل 4 والملحق 1). ولهذه المؤشرات معايير إحصائية تصاحبها، ويُشجّع الإحصائيون بقوة على استعمال هذه المعايير حتى تكون المخرجات الناتجة قابلة للمقارنة دولياً ومتسقة مع مرور الوقت في الإطار الوطني. وتضم معايير المؤشرات الرئيسية أيضاً معايير دولية أخرى، مثل تصنيف المهن ووضع القوى العاملة والتحصيل العلمي. ويرد وصف للمعايير الإحصائية في الفصل 4.
- الجدول الزمني. ينبغي نشر البيانات بصفة عامة في أسرع وقت ممكن بعد موعد الاستطلاع 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 الاستطلاع. ولهذه الأسباب، من الأهمية بمكان أن تتضمن مرحلة التخطيط جدولاً زمنياً مفصلاً بالأنشطة المقررة خلال الاستطلاع، وأن يتم الالتزام بالحدود الزمنية. ويرد في الفصل 2 الذي يحمل عنوان "تصميم عينات الاستطلاعات الأسرية: مبادئ توجيهية عملية" (شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات، 2005b)⁶ مثال عن جدول زمني فضفاض يمكن تكييفه.
- المسائل القانونية وما يتعلق بها. قد يوجد نطاق من المسائل القانونية وما يتعلق بها يتعين النظر فيها. وتشتمل تلك المواضيع على الالتزامات القانونية لوكالة تجميع البيانات (والتي قد تشتمل على قيود السرية بشأن نشر البيانات، على سبيل المثال، حظر البيانات التي تحدد هوية الأفراد)؛ والالتزامات القانونية للمجيبين (على سبيل المثال، المشاركة في الاستطلاع)؛ والممارسات التي قد لا تكون مُدرجة في القانون ولكنها تعتبر سياسة خاصة بوكالة تجميع البيانات (على سبيل المثال، تقليل العبء على المجيبين).
- نطاق الاستطلاع ("السكان المستهدفون" في دائرة الاهتمام) والوحدات. عند التخطيط لاستطلاع ما، من المهم تعريف السكان المستهدفين الذين من المقرر أن يشملهم الاستطلاع. فمثلاً، هل المعلومات مطلوبة بالنسبة للمناطق الحضرية والريفية على السواء؟ ومن البلدان ما يقل فيها كثيراً تغلغل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المناطق الريفية، ومن ثم قد لا يكون فعالاً من حيث التكاليف تجميع بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بها.⁷ وقد ينطوي استطلاع بعض الفئات السكانية على تكلفة باهظة، كحال سكان المواقع النائية مثلاً، لذا يتعين اتخاذ القرارات في مرحلة التخطيط بشأن هؤلاء السكان.⁸ وفيما يتعلق بالأفراد هل ثمة اعتبارات للفئات العمرية؟ هل ثمة اهتمام خاص بالأطفال أو المسنين مثلاً؟ وفي بعض البلدان، تُستعمل أساليب مختلفة لاستطلاع الأشخاص الذين يعيشون في منازل خاصة وأولئك الذين يعيشون في منازل جماعية (مثل العمال المؤقتين الذين يعيشون في مواقع الإنشاءات). ويغطي الفصل 7 النطاق والوحدات ببعض التفاصيل.
- البيانات التصنيفية اللازمة. عامةً، يحتاج المستعملون إلى تقسيم مفصل وفق خصائص معينة (مثل عمر الأفراد أو المنطقة الجغرافية أو وضع القوى العاملة أو الجنس أو التحصيل العلمي)، فيتعين إقرار ذلك في مرحلة التخطيط لما قد يكون له من تداعيات على تصميم العينة وحجمها (وبالتالي الكلفة). ويتناول الفصل 4 التصنيفات.
- تصميم الاستطلاع. تشمل قضايا تصميم الاستطلاع وإجراءاته المعايير الإحصائية الواجب استعمالها وتوفر أو تطوير إطار الاستطلاع ومصادر البيانات وتقنيات جمع البيانات وتصميم العينة وفقاً للميزانية المتيسرة ومتطلبات المخرجات، وتصميم الاستبيان واختباره. وتتناول الفصول 5 و6 و7 هذه القضايا بالبحث.
- تنفيذ الاستطلاع. تشمل قضايا وإجراءات تنفيذ الاستطلاع جمع البيانات ومقتضيات معالجة البيانات (مثل التحرير والتقدير) والتقاط البيانات وتطوير أنظمة الحاسوب واختبارها والنظر في المهارات والتدريب المتطلّبتين. وتُغطى قضية معالجة البيانات في الفصل 8.

⁵ تستعمل كلمة "معايير" هنا في سياق فضفاض يغطي الموضوعات والمسائل والمفاهيم والتصنيفات والتعاريف.

⁶ الجدول الزمني لأنشطة الاستطلاع الأسري في البلد X، يضم الفصل نفسه ورقة عمل التكلفة التي يمكن أن يستفاد منها أيضاً في رسم خطوات عملية الاستطلاع.

⁷ إذا لم تتوفر الكهرباء، يُستبعد استعمال غالبية تكنولوجيات المعلومات والاتصالات على نطاق واسع (ما عدا الهاتف المتنقل ربما).

⁸ من ثم، ينبغي الانتباه إلى أهمية تقديم البيانات والبيانات الشرحية المتوفرة فيما يتعلق بعدم توفر خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المناطق غير المشمولة بالاستطلاع. ومن المهم إجراء بعض عمليات فرز البيانات، مثل البيانات الحضرية/الريفية، لقياس الفجوة الرقمية وعندما لا يتوفر قياس من استطلاع 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.

- عمليات ما بعد الاستطلاع. تشمل عمليات ما بعد الاستطلاع جدولة البيانات ونشرها ونشر البيانات الشرحية وحفظها وتوثيقها وتقييمها. وهذه عناصر بالغة الأهمية في عملية الاستطلاع، خاصة أنها الأبرز أمام المستعملين. ويغطي الفصلان 9 و10 عمليات ما بعد الاستطلاع بصورة رئيسية.

قضايا الميزانية والإدارة

131 قلّما يتسنى تحقيق نتائج جيدة دون تكلفة كبيرة، لكن من الممكن حتماً أن يتكبد مشروع تكاليف كبيرة وأن يخرج، رغم ذلك، بنتائج متردية إذا لم يتم تخطيطه جيداً. ومن شأن وجود مدير مشروع خبير وعلى دراية وبتوخي الحرص في التخطيط لكل مرحلة قبل الشروع بالمرحلة التشغيلية أن يكون فعالاً من حيث التكاليف عادةً. وعادةً ما يكون منصب مدير المشروع بدوام كامل ويغطي جميع مراحل الدراسة (التصميم والتنفيذ والنشر).

132 وتشمل التكاليف الأجور والرواتب وتكاليف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتكاليف الإدارية. ووفقاً لسياسة التكلفة لدى المنظمة التي تُجري الاستطلاع، فقد يُتطلب إضافة التكاليف غير المباشرة (الثابتة و/أو المتغيرة) إلى الميزانية.

133 ولا بد بادئ ذي بدء من تفصيل مفردات التكاليف المصاحبة للاستطلاع وتقديرها. وقد وضعت شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات مشروع ورقة ميزانية⁹ يمكن للبلدان تكييفها استناداً إلى بيانات التكلفة الخاصة بها.

134 ويتعين توخي الحرص في إعداد الميزانية لتلافي الصعوبات الأكثر شيوعاً من قبيل:

- التقدير المنخفض لتكاليف معروفة (جزءاً عدم التحوّط 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).¹⁰

135 ولما كانت التأخيرات مرجحة الحدوث، يفضل إدراج ميزانية إضافية بقيمة معينة (وموارد أخرى مثل وقت الموظفين) تحسباً للأحداث أو التأخيرات غير المتوقعة.

136 وكثيراً ما يلزم إجراء تبادلات لإنجاز الاستطلاع بما هو متاح من موارد مالية وغيرها. وقد تشمل التبادلات خفضاً في حجم العينة (وهو ما يزيد عادةً من نسبة الخطأ في أخذ العينات) أو الاستغناء عن مستوى ما من التفاصيل أو حذف بعض الأسئلة أو المواضيع. وفي الحالة المثالية، تُتخذ مثل هذه القرارات بالتشاور مع صانعي السياسة العامة والمستعملين الرئيسيين للبيانات لضمان الاستمرار في تلبية احتياجاتهم من البيانات بصورة وافية.

137 وينبغي النظر في آليات لخفض التكاليف ومن بينها:

- استعمال "وفورات الحجم الكبير" مثلاً بإدخال أسئلة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ضمن استطلاع أكبر (فمن المحتمل أن تكون التكلفة الهامشية أقل من تكلفة إجراء استطلاع مستقل). وسترد مناقشة ذلك لاحقاً، مع الأخذ في الاعتبار إمكانية وحدات استطلاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- استعمال التكنولوجيا لتخفيض التكلفة، على سبيل المثال، ينبغي مراعاة دمج التحكم في الجودة¹¹ القائم على الحاسوب في العمل الميداني. ويشتمل هذا على استعمال مساعدة الحاسوب في إجراء المقابلات الشخصية أو عبر الهاتف التي تهدف إلى تجميع البيانات وكذلك إدخال البيانات بمساعدة الحاسوب أثناء الوجود في الميدان (في حالة إجراء المقابلات باستعمال الأقلام والأوراق). فمثل هذه التقنيات مهمة لتحسين

⁹ انظر شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005a، الفصل الرابع).

¹⁰ 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.

¹¹ يتم مناقشة ضوابط الجودة القائمة على الحاسوب في الفصل 8.

جودة البيانات وينبغي أن تخفض من التكلفة من خلال تقليل القيام بمزيد من أعمال تحرير البيانات أو الحد منها. ومن الضروري مراعاة العوامل الأخرى، مثل، تكاليف تطوير أنظمة الحاسوب وصيانتها.

- استعمال البرمجيات المجانية لمعالجة البيانات، مثل R،¹² وبالتالي الاستفادة من وجود مكتبات من الإجراءات الإحصائية لتحليل بيانات الاستطلاع.
- استعمال الأدوات المعيارية التي تقدمها المنظمات الدولية (عادةً ما تكون بالمجان) لنشر (يشمل التمثيل المرئي) وتوثيق بيانات الاستطلاعات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومؤشراتها. ومن الأمثلة على هذه الأدوات NADA (أرشيف البيانات الوطنية)،¹³ تستعمل لتوثيق الاستطلاعات وتوفير الوصول إلى البيانات الدقيقة) و PC-AXIS¹⁴ و PxWeb¹⁵ (طورها اتحاد من المكاتب الوطنية للإحصاء بقيادة دائرة الإحصاءات السويدية لنشر البيانات والمعلومات الجغرافية المجمعّة) و REDATAM¹⁶ (تستعملها في الأساس بلدان أمريكا اللاتينية لنشر تعدادات السكان والمنازل، بما في ذلك بعض المتغيرات الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات: وجود حاسوب والنفاذ إلى الإنترنت والنفاذ إلى الهواتف الثابتة والمتنقلة).

أعمال عامة تحضيرية أخرى

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

تدريب الموظفين واختيارهم

139 من المعلومات المعروضة أعلاه، يمكن استشفاف ضرورة وجود موظفين من ذوي المهارات والخبرات المتنوعة للقيام بمختلف جوانب الاستطلاع. إذ تلزم مهارات ذات صلة بالمجالات التالية: إدارة الاستطلاع وتصميمه وتطوير أنظمة الحاسوب وإجراء المقابلات وإدخال البيانات وتحريرها وترميزها وحسابها وتقديرها وتحليلها وتوثيق الاستطلاع وحفظه ونشره (بما في ذلك كتابة المنشورات).¹⁷ وعلى الرغم من انتماء مديري العمل الميداني ومبرمجي الحاسوب لدوائر مختلفة في المنظمة، إلا أنهم يحسبون تماماً من أعضاء فريق الاستطلاع.

140 ويجري اختيار الموظفين وتدريبهم على التوازي مع التخطيط للاستطلاع وتصميم الاستبيان واختيار العينة. وكثيراً ما يأتي هذا النشاط على مراحل، فعلى سبيل المثال، يُرَجَّح توظيف الموظفين المعيّنين بتخطيط الاستطلاع ووضعه أولاً. وفيما قد يكون الموظفون المختصون موجودين في المنظمة، فإنهم يحتاجون عادةً للتدريب على حيثيات الاستطلاع.

141 ويفضل أن يكون التدريب نشاطاً شاملاً للجميع. فعلى سبيل المثال، عادةً ما يكون لدى المستجوبين والمشرّفين عليهم أفكاراً قيمة للمراحل التشغيلية من الاستطلاع، وسيكون التزامهم أقوى بجودة النتيجة إذا اضطلعوا بدور ما في توثيق ووضع الإجراءات الميدانية.

142 ولئن كان الكثير من الموظفين المشاركين في استطلاع معين مَهرة 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 المجهين، 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 الاستطلاع، على تجنّب مثل هذه المشاكل. وقد تشمل عناصر التدريب تدريباً في قاعات الدرس وكتيّبات للمستجوبين وعملاً ميدانياً بحضور مستجوبين من أصحاب الخبرة أو موظفين مشرفين. وربما يكون التدريب

¹² <https://www.r-project.org>

¹³ <http://www.ihsn.org/nada/>

¹⁴ http://www.scb.se/Pages/StandardNoLeftMeny_314045.aspx

¹⁵ <https://www.scb.se/en/services/statistical-programs-for-px-files/px-web/>

¹⁶ انظر الصفحة الرئيسية على موقع <http://www.cepal.org/redatam/>. بعض بيانات الإحصاء متاحة على الإنترنت لبلدان أمريكا اللاتينية والبحر الكاريبي والبلدان الآسيوية والإفريقية.

¹⁷ تعد المهارة الأخيرة متخصصة شيئاً ما، تحتاج إلى القدرة على الكتابة العامة وكذلك فهم البيانات والقدرة على وصفها وتفسيرها بوضوح ودون غموض.

هو أغلب العناصر التي لا تنال حقها من التقدير في تنفيذ الاستطلاع. وعلى الرغم من صعوبة تقديم توصيات محددة بشأن الحد الزمني الأدنى المطلوب للتدريب، فإنه ينبغي على الأرجح أن يُقاس بالأسابيع وليس بالأيام.

143 ومن المهم أن يتلقى الموظفون المشاركون في عملية معينة (جمع البيانات مثلاً) نفس التدريب أو تدريباً مشابهاً لتجنب الانحياز. فإتاحة الوقت الكافي للتدريب أساسي لضمان الجودة العالية للمعلومات.

144 وينبغي مراقبة أداء جميع الموظفين عن كثب، لا سيما في المراحل الأولى من الاستطلاع. وينبغي الإسراع قدر الإمكان لمعالجة أية حالات تقصير في الأداء أو أي سلوك يمكن أن يُفضي إلى انحياز إحصائي. يوضح الإطار 12 مشكلة خاصة متصلة بالإشراف.

الإطار 12. مثال على الإشراف والمراقبة في الاستطلاعات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

تتمثل المشكلة المعتادة في تصميم الاستبيانات والإشراف عليها في أن تؤدي إجابة إيجابية على أحد الأسئلة إلى طرح أسئلة أخرى. وقد يدفع هذا الموقف المستجوب (وربما المجيب كذلك) إلى إعطاء إجابة سلبية. على سبيل المثال، السؤال عن استعمال الإنترنت في الاستبيان النموذجي لقياس نفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها (الملحق 2) قد يكون مثلاً على هذه الحالة. وإذا كانت الإجابة إيجابية، يلزم حينها الإجابة على الأسئلة عن نوع الجهاز المستعمل ونوع التوصيل. بخلاف ذلك، ستنتهي المقابلة، والسبيل الوحيد لحل هذه المشكلة هو زيادة مستوى الإشراف والمراقبة. ولا توجد حلول ممكنة عند تصميم الاستبيانات.

ويتضمن الإشراف القيام بزيارات مراقبة عشوائية يتم خلالها طرح أسئلة بعينها مرة أخرى على مجموعة فرعية منتقاة بصورة عشوائية من بين الأسر. ومن الممارسات الجيدة عامة القيام بهذا النوع من الإشراف على نسبة تبلغ حوالي 15-20 في المائة من الأسر الموجودة في العينة، على الرغم من أن المستويات المطبقة فعلياً غالباً ما تكون أدنى من ذلك بكثير للأسف. وكما ذكر من قبل، فالسؤال عن استعمال الإنترنت مثال طبيعي على هذا النوع من الإشراف.

ويمكن القيام بالمراقبة من خلال جدولة البيانات أثناء إجراء المقابلات في الميدان. ويمكن اكتشاف الاتجاهات الغريبة، مثلاً أن تكون معدلات استعمال الإنترنت في استبيانات مستجوب بعينه منخفضة بصورة ملحوظة (بمعنى، توجد نزعة لوضع "لا" كإجابة على السؤال المذكور).

145 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.¹⁸ وكما ذكر أعلاه، يعد التعاون مع خبراء تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أمراً بالغ الأهمية لفهم القضايا التكنولوجية المعقدة مثل أنواع الأجهزة وأنواع التوصيلات وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وما إلى ذلك.

146 ومن الشروط المسبقة البالغة الأهمية للتدريب تيسر أدلة التدريب و/أو الإجراءات لكل فئة عامة من الموظفين بما في ذلك المستجوبين والمشرفين وموظفي إدخال البيانات. وفي الوضع المثالي ينبغي إعداد مثل هذه الأدلة قبل بدء الاستطلاع، وقد تظل مراجع مفيدة أثناء الاستطلاع. وينبغي لأدلة التدريب أن تشرح بوضوح الغرض من الاستطلاع وأن تحدد صراحة المهام الملقاة على عاتق الموظفين.¹⁹

¹⁸ التعاريف التقنية متضمنة في المؤشرات الرئيسية.

¹⁹ تناقش الشعبة UNSD هذا الأمر بمزيد من التفصيل (2005a، الفصل الرابع).

147 تشتمل موارد التدريب التي يمكن استعمالها قبل إجراء الاستطلاعات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات على:

- هذا الدليل (مُتاح باللغات الرسمية الست للأمم المتحدة)،
- التعلم الإلكتروني بشأن الدليل،²⁰
- الدورات التدريبية وجهاً لوجه التي ينظمها الاتحاد الدولي للاتصالات.

²⁰ <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/capacitydev/default.aspx>

الفصل 4. المعايير الإحصائية ومواضيع القياس للإحصاءات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

148 يمكن تبسيط التخطيط للاستطلاع وتحسين النتيجة باستعمال معايير وطنية ودولية تغطي تعاريف المؤشرات ونموذج الأسئلة والمفاهيم والوحدات ومجال التطبيق والتصنيفات. وفيما يتعلق بالإحصاءات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فإن المعايير التي يرد وصفها في هذا الدليل محددة وعامة على السواء. أما المعايير المحددة فهي تلك التي أوصت بها الشراكة المعنية بقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض التنمية وأيدتها اللجنة الإحصائية في الأمم المتحدة (UNSC). وتضم المعايير العامة تعاريف وتصنيفات لحالة اليد العاملة وحسب الفئات المهنية والعمرية وفئات التحصيل العلمي.

149 وينبغي أن يكون الالتزام بالمعايير المحددة والعامة، على السواء، التي تحكم إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هدفاً رئيسياً، وهو سيضمن استخلاص الفائدة القصوى من البيانات المجموعة وجعلها قابلة للمقارنة قدر الإمكان مع نتائج البلدان الأخرى. وفي سياق وطني، يمكن لاستعمال المعايير أن يمكن أيضاً قابلية المقارنة مع مجموعات البيانات الأخرى وأن يعزز قابلية المقارنة مع البيانات التاريخية.

150 في 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 الاستطلاع ومجال تطبيقه والوحدات الإحصائية.

المؤشرات الأسرية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

151 نشرت الشراكة في عام 2005 رسمياً قائمة المؤشرات الرئيسية على أنها المؤشرات الرئيسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (الشراكة، 2005). وفي اجتماعاتها في الأعوام 2007 و2012 و2014 و2016 و2018، أيدت لجنة الأمم المتحدة للإحصاء (UNSC) القائمة الأساسية للشراكة ومراجعتها. وقد دأبت الشراكة وأعضاؤها باستمرار على تحسين القائمة الأساسية، بالتشاور مع البلدان الأعضاء، استناداً إلى خبرات جمع البيانات في ضوء التغيير التكنولوجي.

152 ويقع جزء من القائمة الأساسية تحت مسؤولية الاتحاد الدولي للاتصالات. وهذا يشمل المؤشرات الخاصة بالبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتلك المؤشرات الخاصة بالنفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها على مستوى الأسر والأفراد (يشار إليها فيما يلي بعبارة "المؤشرات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالاتحاد الدولي للاتصالات بشأن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية") التي يشير إليها هذا الدليل. وتعد القائمة الأساسية لمؤشرات الشراكة الخاصة بالنفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها على مستوى الأسر والأفراد مجموعة فرعية من قائمة المؤشرات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالاتحاد الدولي للاتصالات التي تشكل موضوع هذا الفصل.

153 وتشمل آلية مراجعات المؤشرات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالاتحاد الدولي للاتصالات مشاورات مع فريق الخبراء المعني بالمؤشرات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (EGH)، الذي أنشئ بعد توصية الاجتماع التاسع المعني بمؤشرات الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (WTIM-11). وبعد ذلك اعتمدت القائمة المراجعة في الندوة العالمية لمؤشرات الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (WTIS)، التي حلت محل الاجتماع (WTIM).

154 وترد في الجدول 6 قائمة المؤشرات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالاتحاد الدولي للاتصالات اعتباراً من 2018. ويمكن الاطلاع على القائمة الأساسية الكاملة لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الملحق 1.

155 وهناك 23 مؤشراً من المؤشرات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في قائمة المؤشرات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالاتحاد الدولي للاتصالات. وقد أسقط المؤشر المرجعي (HHR1)، نسبة الأسر المزودة بالطاقة الكهربائية) من القائمة، ويشار إليه في هذا الدليل كمتغير مفيد للجدولة الشاملة

لمؤشرات النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. والغاية الرئيسية من قائمة المؤشرات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والاتصالات بالاتحاد الدولي للاتصالات هي مساعدة البلدان على إنتاج إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أسرية عالية الجودة وقابلة للمقارنة دولياً. وللمؤشرات معايير وبيانات شرحية مرتبطة بها تشمل التعاريف والأسئلة النموذجية والمتغيرات التصنيفية والنطاق والوحدات الإحصائية.

156 وفيما يلي المؤشرات التي وافق عليها فريق الخبراء المعني بالمؤشرات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عام 2013: نسبة الأسر التي تمتلك تلفزيوناً متعدد القنوات (HH13)، وعوائق نفاذ الأسرة إلى الإنترنت (HH14)، والأفراد من ذوي مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات حسب نوع المهارات (HH15)، وإنفاق الأسرة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (HH16). وناقش فريق الخبراء مؤشرات بشأن مواضيع هامة أخرى (أي الأفراد المستعملين للإنترنت حسب نوع الجهاز المحمول والشبكة المستعملة للوصول إلى الإنترنت، وأمن الإنترنت، وحماية الأطفال والشبان على الإنترنت) ولكنها لم تُعتمد في هذا الوقت.

157 وفي الفترة 2014-2015، بعد توصيات فريق الخبراء المعني بالمؤشرات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (EGH) والندوة العالمية لمؤشرات الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (WTIS)، أدرجت ثلاثة مؤشرات جديدة (HH17 و HH18 و HH19) وهي التالية: نسبة الأفراد المستعملين للإنترنت حسب نوع الجهاز المحمول والشبكة المستعملة للنفاذ إلى الإنترنت (HH17)؛ ونسبة الأفراد الذين يمتلكون هاتفاً متنقلاً (HH18)؛ ونسبة الأفراد الذين لا يستعملون الإنترنت، حسب نمط السبب (HH19).

158 وفي عام 2018، وبعد توصيات فريق الخبراء المعني بالمؤشرات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (EGH)، أقرت الندوة العالمية لمؤشرات الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (WTIS) قائمة مراجعة، بإضافة أربعة مؤشرات جديدة (من HH20 إلى HH23) بشأن التجارة الإلكترونية، وكذلك إضافة الهاتف الذكي كفتة فرعية جديدة لثلاثة مؤشرات (HH3 و HH10 و HH18). والمؤشرات الجديدة هي: نسبة الأفراد الذين قاموا بشراء سلع أو خدمات عبر الإنترنت، حسب نوع السلعة والخدمة المشتراة (HH20)؛ ونسبة الأفراد الذين قاموا بشراء سلع أو خدمات عبر الإنترنت، حسب نوع قناة الدفع (HH21)؛ ونسبة الأفراد الذين قاموا بشراء سلع أو خدمات عبر الإنترنت، حسب طريقة التسليم (HH22)؛ ونسبة الأفراد الذين لم يقوموا بشراء سلع أو خدمات عبر الإنترنت؛ حسب السبب (HH23).

159 وتُستعمل بعض المؤشرات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لمراقبة أهداف التنمية المستدامة، فضلاً عن خطط التنمية الوطنية عندما تستند إلى أهداف التنمية المستدامة (انظر الإطار 9 بشأن الفلبين). وهذه المؤشرات موضحة في الجدول 3.

الجدول 3. قائمة المؤشرات الخاصة بنفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها ("المؤشرات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالاتحاد الدولي للاتصالات")

رقم المؤشر	اسم المؤشر	المستعمل لمراقبة أهداف التنمية المستدامة
HH1	نسبة الأسر التي لديها مذياع	
HH2	نسبة الأسر التي لديها تلفزيون	
HH3	نسبة الأسر التي لديها هاتف	
HH4	نسبة الأسر التي لديها حاسوب	
HH5	نسبة الأفراد الذين يستعملون حاسوباً	
HH6	نسبة الأسر المزودة بالإنترنت	√
HH7	نسبة الأفراد الذين استعملوا الإنترنت	
HH8	نسبة استعمال الأفراد للإنترنت حسب الموقع	
HH9	نسبة استعمال الأفراد للإنترنت حسب نمط النشاط	
HH10	نسبة الأفراد الذين يستعملون الهاتف الخليوي المتنقل	

الجدول 3. قائمة المؤشرات الخاصة بنفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها ("المؤشرات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالاتحاد الدولي للاتصالات") (تابع)

رقم المؤشر	اسم المؤشر	المستعمل لمراقبة أهداف التنمية المستدامة
HH11	نسبة الأسر التي لديها نفاذ إلى الإنترنت حسب نمط الخدمة	
HH12	نسبة استعمال الأفراد للإنترنت حسب التواتر	
HH13	نسبة الأسر التي تمتلك تلفزيون متعدد القنوات، حسب النمط	
HH14	عوائق نفاذ الأسرة إلى الإنترنت	
HH15	الأفراد من ذوي مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات حسب نمط المهارات	√
HH16	إنفاق الأسرة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	
HH17	نسبة الأفراد المستعملين للإنترنت حسب نمط الجهاز المحمول والشبكة المستعملة للنفاذ إلى الإنترنت	
HH18	نسبة الأفراد الذين يمتلكون هاتفاً متنقلاً	√
HH19	نسبة الأفراد الذين لا يستعملون الإنترنت، حسب نمط السبب	
HH20	نسبة الأفراد الذين قاموا بشراء سلع أو خدمات عبر الإنترنت، حسب نمط السلعة والخدمة المشتراة	
HH21	نسبة الأفراد الذين قاموا بشراء سلع أو خدمات عبر الإنترنت، حسب نمط قناة الدفع	
HH22	نسبة الأفراد الذين قاموا بشراء سلع أو خدمات عبر الإنترنت، حسب طريقة التسليم	
HH23	نسبة الأفراد الذين لم يقوموا بشراء سلع أو خدمات عبر الإنترنت؛ حسب السبب	

الإطار 13. الاستطلاع الوطني لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدى الأسر لعام 2019 - في الفلبين لمراقبة خطط التنمية

منحت هيئة الإحصاء الفلبينية (PSA) الموافقة على تنفيذ الاستطلاع الوطني لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدى الأسر لعام 2019. واقترحت الاستطلاع إدارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (DICT) وسيجريه معهد البحث والتدريب الإحصائي الفلبيني (PSRTI).

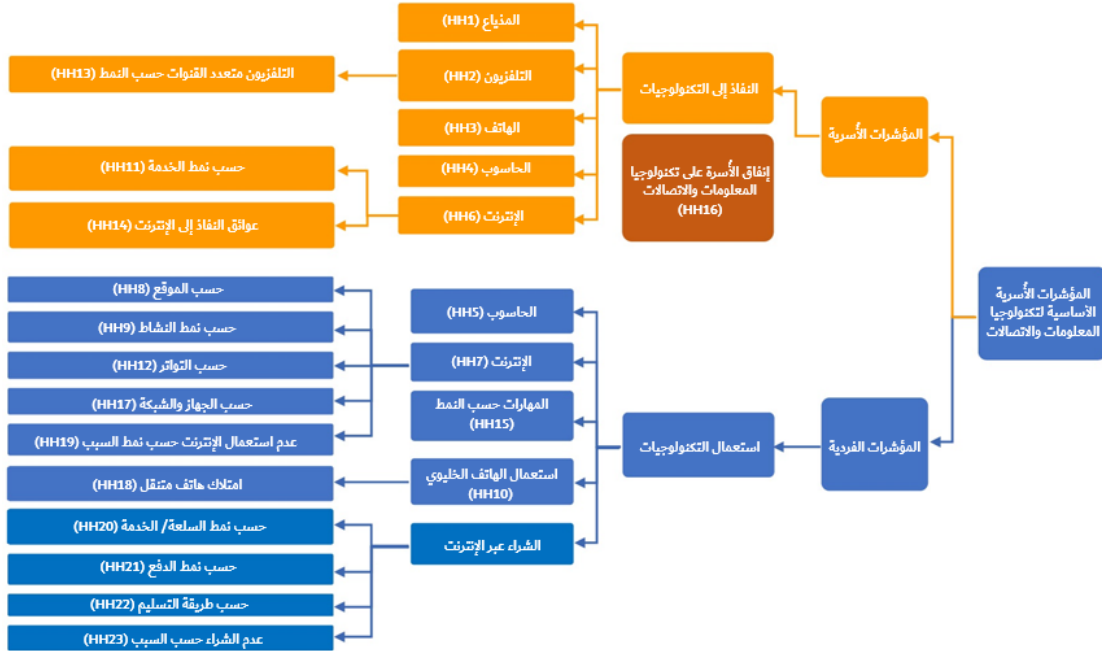
ويهدف الاستطلاع إلى ما يلي:

- جمع بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على مستوى الأسرة والأفراد لدعم مراقبة مؤشرات الأداء في أهداف التنمية المستدامة (SDGs)، ومصفوفة نتائج خطة التنمية الفلبينية (PDP)، وخطط إدارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (DICT)، ومؤشرات القياس المقارن الدولية
- جمع البيانات الهامة عن الطلب على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل تحسين تقديم الخدمات العامة وكذلك نمو الأسواق المحتملة في الاقتصاد الرقمي (مثل التجارة الإلكترونية)
- تقديم خط أساس وطني لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية الأساسية

المصدر: <http://www.psa.gov.ph/content/psa-approves-conduct-2019-national-ict-household-survey-0>

160 تبسيطاً للفهم، يميز البحث التالي للمؤشرات بين مؤشرات النفاذ السارية على مستوى الأسرة، ومؤشر إنفاق الأسرة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (HH16) ومؤشرات الاستعمال السارية على الأفراد.

الشكل 4. المؤشرات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالاتحاد الدولي للاتصالات حسب نوع الوحدة الإحصائية (الأسر والأفراد)



المؤشرات الرئيسية لنفاذ الأسر إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

161 تشير المؤشرات HH1 و HH2 و HH3 و HH4 و HH6 و HH11 و HH13 و HH14 إلى نفاذ الأسرة (والعوائق التي تحول دون نفاذها) إلى معدات وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وليس إلى استعمال أفراد الأسرة لهذه المنتجات. ولكي تتمكن أسرة من النفاذ إلى معدات أو خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ينبغي أن تكون هذه المعدات والخدمات قابلة للاستعمال، أي أن تكون المعدات جاهزة للتشغيل وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات قيد التشغيل، وقت إجراء المقابلة.

162 ولكي تتمكن أسرة من النفاذ إلى معدات أو خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ينبغي أن تكون هذه المعدات/الخدمات متاحة للاستعمال عموماً لجميع أفراد الأسرة في أي وقت، بغض النظر عن استعمالها في الواقع. وقد تعود أو لا تعود ملكية معدات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للأسرة. فالاستطلاعات الأسرية تسأل تقليدياً عن توفر المقتنيات في الأسرة، بما في ذلك التلفزيون والكهرباء والبراد والمياه الجارية، وما إلى ذلك. وقد اعتمد مبدأ مماثل لمعدات وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وهذا يعني أنها ينبغي أن تكون متاحة ليستعملها أفراد الأسرة في المنزل، بغض النظر عن استعمالها الفعلي. وإذا يمكن أن تُخرج من المنزل في بعض الأحيان، فإن المبدأ الأساسي هو كونها متاحة عادةً ليستعملها جميع أفراد الأسرة في المنزل.

163 في العديد من الاقتصادات النامية، ثمة عوائق ذات شأن تعترض سبيل النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها. ويقاس المؤشر HH14 العوائق التي تحول دون نفاذ الأسر إلى الإنترنت. ويمكن أيضاً النظر في إدراج أسئلة عن العوائق الأسرية و/أو الفردية الأخرى ضمن الاستبيانات الأسرية عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. فعلى سبيل المثال، قد تهتم البلدان في التحقيق في أسباب عدم حيازة الأسر للحواسيب (غير المدرجة في القائمة الأساسية). ويوضح الإطار 14 الأسباب الواردة في استطلاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدى الأسر في عُمان، عام 2013.

الإطار 14. عُمان: قياس العوائق التي تحول دون نفاذ الأسرة إلى حاسوب

أدرجت هيئة تقنية المعلومات في سلطنة عُمان، ضمن استبيانها عام 2013، سؤالاً بشأن أسباب عدم امتلاك الأسرة التي تُجرى معها المقابلة لحاسوب. وصيغ السؤال على النحو التالي:

ما هي أسباب عدم امتلاك الأسرة لحاسوب؟ (اختر كل ما يصح عليه الجواب)

- لا نقوى على دفع ثمنه
- يمكن لأفراد الأسرة الحصول على الحواسيب في العمل أو المدرسة أو مقهى إنترنت
- لا حاجة للأسرة بحاسوب
- لا أحد في الأسرة يعرف كيفية استعمال حاسوب
- مضرٌّ بالصحة
- مضيعة للوقت
- الأمية
- يحتاج إلى معدات/برمجيات خاصة
- أسباب أخرى

المصدر: استبيان هيئة تقنية المعلومات (2013).

164 وتُعرض مؤشرات النفاذ كنسبة الأسر [ذات المعدات والنفاذ إلى الإنترنت] وباستثناء المؤشر HH11، تُحسب قيم المؤشر بتقسيم عدد الأسر في النطاق [ذات المعدات والنفاذ إلى الإنترنت] على العدد الإجمالي للأسر في النطاق. أما بالنسبة للمؤشر HH11 (النفاذ إلى الإنترنت حسب نمط النفاذ)، ينبغي عموماً أن تُعرض نتيجة كل نمط من فئات خدمة الإنترنت كنسبة من الأسر التي لديها وسيلة للنفاذ إلى الإنترنت. وبالمثل، يمكن عرض نتيجة كل نمط من فئات الخدمة بالنسبة إلى المؤشر HH13 (نسبة الأسر التي تمتلك تلفزيون متعدد القنوات، حسب النمط) كنسبة من الأسر التي تمتلك جهاز تلفزيون. أما بالنسبة إلى المؤشر HH4، حيث تسأل البلدان عن نمط الحاسوب، فيمكن عرض نتيجة كل نمط من فئات الحاسوب كنسبة من الأسر التي لديها حاسوب. وبالنسبة إلى المؤشر HH14 (عوائق نفاذ الأسرة إلى الإنترنت)، ينبغي أن تُعرض نتيجة كل نمط من فئات العوائق كنسبة الأسر غير المخدّمة بالإنترنت.

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

المؤشر الأساسي لإنفاق الأسرة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

166 أعد المؤشر HH16 (إنفاق الأسرة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات) لقياس ما تنفقه الأسرة على معدات وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويمكن عرض المؤشر HH16 كمبلغ أو نسبة إنفاق الأسرة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وللمقارنة الدولية، يمكن عرض المؤشر HH16 مع المؤشرات الاقتصادية الأخرى مثل توزيع دخل الأسرة أو نصيب الفرد من الدخل. وينبغي النظر في مؤشرات ديموغرافية، مثل عدد الأسر أو متوسط حجم الأسرة لتحليل هذا المؤشر.

167 وبشكل عام، يُجمع المؤشر HH16 في استطلاعات الإنفاق الأسري، وبالتالي لا يُدرج بالضرورة في الاستطلاعات الأسرية بشأن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويمكن الاطلاع على النقاش المتواصل حول هذا المصدر في الفصل 3.

168 وعند توزيعه حسب المتغيرات التصنيفية الاجتماعية والاقتصادية، يمكن للمؤشر HH16 أن يوفر معلومات عن الاختلافات في أنماط استهلاك تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الأسر. وكحال مؤشرات

¹ جدير بالإشارة أن الاتحاد الدولي للاتصالات. يجمع البيانات كأرقام وليس كنسب، ثم يقوم بإعداد المؤشرات في صورة نسب (مئوية).

الاستهلاك الأخرى، يوفر تحليل توزيع المتغير معلومات أوفى مما يتأتى من إحصاءات موجزة (مثل المتوسط أو القيمة الوسطية).

169 وينبغي استعمال تصنيفات المنتجات والخدمات المستعملة لتصنيف الإنفاق الأسري. ويوصى لهذا الغرض بتصنيف الأمم المتحدة للاستهلاك الفردي حسب الغرض (UN COICOP 2018) (الشعبة الإحصائية للأمم المتحدة، 2018). ومع تطور الأجهزة متعددة الأغراض مثل الهواتف الذكية صارت الحدود بين معدات الاتصالات والعرض السمعي البصري والتصوير الفوتوغرافي ومعالجة المعلومات حدوداً إشكالية. وتشمل الصعوبات الأخرى قياس الإنفاق عند تجميع منتجات أو خدمات من فئات مختلفة (لتباع كحزمة واحدة بسعر مخفض).

170 ويعرض الجدول 4 مقترحات بشأن استعمال تصنيف الاستهلاك الفردي حسب الغرض لمعدات وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض قياس الإنفاق على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

الجدول 4. تصنيف معدات وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على أساس الاستهلاك الفردي حسب الغرض (COICOP) لعام 2018²

رمز COICOP	فئات معدات وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
08	1.08 معدات المعلومات والاتصالات
المعلومات والاتصالات	<ul style="list-style-type: none"> • معدات الهاتف الثابت: الهواتف، والهواتف الراديوية، وآلات الفاكس، وآلات الرد على المكالمات الهاتفية ومكبرات الصوت الهاتفية. • معدات الهاتف المتنقل: أجهزة الهاتف المتنقل اليدوية، بما في ذلك الأجهزة ذات الوظائف المتعددة، والهواتف الذكية. • معدات معالجة المعلومات: الحواسيب الشخصية، والطابعات، والمساحات الضوئية، والشاشات، وأجهزة العرض، ومناظير الواقع المعزز (AR) والواقع الافتراضي (VR)، وأجهزة المودم، وأجهزة التسيير، وبدلات الشبكة وما شابه ذلك، ولوحات المفاتيح، والفارات، والمرفقات؛ والأجهزة اللوحية؛ والآلات الحاسوبية، بما في ذلك الآلات الحاسوبية الجيبية؛ والآلات الكاتبة (جهاز) معالجات النصوص؛ وخرابيش الصباغ والحبر، وأسطوانات الطباعة الليزرية، وشرائط الآلة الكاتبة؛ ومرافق الفاكس والرد على الهاتف المشغلة على الحواسيب. • أجهزة استقبال وتسجيل واستنساخ الصوت والصورة: <ul style="list-style-type: none"> - أجهزة التلفزيون ومشغلات ومسجلات كاسيت الفيديو ومسجلات الفيديو الرقمية ومشغلات أقراص DVD ومشغلات أقراص Blu-ray ومشغلات أقراص Ultra HD Blue-ray وصناديق البث التدفقي وهوائيات التلفزيون من جميع الأنواع؛ - أجهزة استقبال المذياع (أجهزة المذياع، وأجهزة المذياع الرقمية، وأجهزة المذياع عبر الإنترنت، وأجهزة المذياع الساتلية، وأجهزة مذياع السيارة، وميقاتيات المذياع، وأجهزة الاتصالات الراديوية ثنائية الاتجاه، وأجهزة الاتصال اللاسلكي، ومستقبلات راديو الهواة وأجهزة الإرسال)؛ - مشغلات الأقراص المضغوطة المحمولة وغير المحمولة؛ - مشغلات التسجيلات الصوتية المحمولة وغير المحمولة؛ - معدات ستيريو وتسجيل كاسيت ومذياع وأقراص مضغوطة؛ - مشغلات الأسطوانات الموسيقية وأجهزة التوليف ومكبرات الصوت وأجهزة الكاسيت والميكروفونات ومكبرات الصوت ومعدات منسق الموسيقى (DJ) وأنظمة جوقة الكاروكي؛ - الأنظمة السمعية والفيديو للسيارات - أجهزة الاستقبال فوقية، وأجهزة استقبال الساتلية، وأجهزة استقبال تلفزيون بروتوكول الإنترنت (IPTV)، وعلب تحويل التلفزيون؛ - مشغلات الوسائط الرقمية؛ - سماعة رأس وسدادات أذن وسماعات لاسلكية/بلوتوث.

² تصنيف الاستهلاك الفردي حسب الغرض (COICOP) أصبح متقدماً في الوقت الراهن منطقياً بالنسبة لمعدات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وخدماتها. وعلى الرغم من استعمال فئات التصنيف COICOP في الجدول 3، فقد طرحت بعض الاقتراحات بشأن إضافة أمثلة أكثر حداثة مثل الحواسيب اللوحية وقارئات الكتب الإلكترونية.

الجدول 4. تصنيف معدات وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على أساس المستهلك الفردي حسب الغرض (COICOP) لعام 2018 (تابع)

رمز COICOP	فئات معدات وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
	<ul style="list-style-type: none"> • وسائط تسجيل غير مسجلة: - الأقراص المضغوطة (القارئة والقارئة والكاتبة (R و RW))؛ - أقراص DVD (القارئة والقارئة والكاتبة (R و RW))؛ - أقراص Blu-ray (القارئة والقارئة والماحية (R و RE))؛ - أشرطة الفيديو. - الأشرطة السمعية، الكاسيتات، الأشرطة السمعية (DAT)؛ - سواقات الأقراص الصلبة الخارجية وأقراص الحالة الصلبة، والتخزين المرفق بالشبكة (NAS)؛ - سواقات مفاتيح USB/الذاكرة الوميضية؛ - بطاقات الذاكرة الرقمية الآمنة (SD)، والذاكرة الوميضية المضغوطة، وما إلى ذلك؛ - شرائط البيانات المغناطيسية؛ - وسائط تسجيل مغناطيسية أخرى؛ - وسائط تسجيل بصرية أخرى؛ - وسائط التسجيل الأخرى (وسائط تسجيل بتغيير الطور، وسائط التسجيل الثلاثية الأبعاد، وسائط التسجيل الجزيئي).
2.08	<p>البرمجيات باستثناء حزم برمجيات الألعاب الحاسوبية، مثل أنظمة التشغيل والتطبيقات ولغات البرمجة وما إلى ذلك.</p> <ul style="list-style-type: none"> • الاشتراكات في البرمجيات واستعمال البرمجيات عبر الإنترنت؛ • التطبيقات.
3.08	<p>خدمات المعلومات والاتصالات</p> <ul style="list-style-type: none"> • خدمات الاتصالات الثابتة: - تكاليف تركيب واشتراك معدات الهاتف الشخصية؛ - المكالمات الهاتفية من خط خاص أو من خط عام (علبة الهاتف العمومي، مقصورة مكتب البريد، وما إلى ذلك)؛ - المكالمات المحلية والإقليمية والوطنية والدولية؛ - المكالمات الهاتفية من الفنادق والمقاهي والمطاعم وما في حكمها. • خدمات الاتصالات المتنقلة: - المكالمات المحلية والإقليمية والوطنية والدولية، بما في ذلك المكالمات الصوتية والمرئية؛ - الرسائل، بما في ذلك الرسائل الصوتية والمكتوبة (SMS) والصور (MMS) ورسوم الاشتراك للمرسلين الآخرين؛ - ميزات الاتصال الإضافية، مثل البريد الصوتي وعرض المكالمات، سواء بيعت بشكل منفصل أو مرفق مع خطة الخدمة المتنقلة المحلية؛ - خطط الاتصالات الصوتية والرسائل عبر الهاتف المتنقل التي تتضمن أيضاً بيانات محدودة؛ - خطط الاتصالات الصوتية واتصالات النصوص والبيانات عبر الهاتف المتنقل؛ - خدمات الهاتف المتنقل الأخرى - تكاليف معدات الهاتف إذا كانت مشمولة بتكاليف الاشتراك؛ - الهواتف المتنقلة المضمنة في الحزمة، أي الحزم المدفوعة مسبقاً أو المدفوعة لاحقاً، والتي ترتبط عموماً بمشغل معين لفترة زمنية معينة، إذا لم يرد تسعيرها بشكل منفصل.

الجدول 4. تصنيف معدات وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على أساس الاستهلاك الفردي حسب الغرض (COICOP) لعام 2018 (تابع)

رمز COICOP	فئات معدات وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
	<ul style="list-style-type: none"> • خدمات تقديم النفاذ إلى الإنترنت وخدمات التخزين الشبكي: - خدمات النفاذ إلى الإنترنت التي يقدمها مشغلو البنية التحتية السلكية أو اللاسلكية أو الساتلية؛ - التخزين السحابي وخدمات استضافة الملفات واستضافة شبكة الإنترنت؛ - الاشتراكات في خدمات البريد الإلكتروني. - وهي تشمل أيضاً: - رسوم التفعيل والتثبيت والسعر الشهري. • خدمات الاتصالات المجمعّة: - حزم المهاتفة/الإنترنت/التلفزيون؛ - أي توليفة من حزم الاتصالات. • إصلاح واستئجار معدات المعلومات والاتصالات: - ولا ترد تكلفة المواد إلا عند عدم فوترتها بشكل منفصل. وهي تشمل: - إصلاح جميع معدات المعلومات والاتصالات؛ - استئجار الهواتف وأجهزة الفاكس وأجهزة الرد على المكالمات الهاتفية ومكبرات الصوت؛ - استئجار معدات الهاتف اللاسلكي. - استئجار معدات تقديم النفاذ إلى الإنترنت؛ - استئجار معدات الإبراق والتلكس والفاكس والمهاتفة الراديوية والإبراق الراديوي والتلكس. • خدمات المعلومات والاتصالات الأخرى: - خدمات الإبراق والتلكس والفاكس؛ - تقديم الاتصالات الصوتية عبر بروتوكول الإنترنت (VoIP) (الاستعمال المتجول)؛ - تراخيص البث التلفزيوني والإذاعي. - الاشتراك في قنوات الكبل والقنوات الفضائية وIPTV والتلفزيون المأجور؛ - خدمات البث التدفقي؛ - خدمات تسجيل الفيديو عبر الإنترنت (خدمات DVR على شبكة الإنترنت)؛ - خدمات الفيديو حسب الطلب (VOD)؛ - استئجار أو الاشتراك في الأقراص المضغوطة وأشرطة الفيديو وأقراص DVD وأقراص Blu-ray والبرمجيات (باستثناء برمجيات الألعاب). - خدمات المهاتفة الراديوية والإبراق الراديوي والتلكس الراديوي؛ - خدمات تثبيت البرمجيات؛ - رسوم الاستئجار/الإيجار لمفكك تشفير، وأجهزة استقبال التلفزيون الفوقية، وما إلى ذلك.
09.1	1.2.09 الألعاب والدمى والهوايات:
السلع الترفيهية الأخرى	<ul style="list-style-type: none"> • برمجيات ألعاب الفيديو؛ وأجهزة حاسوب ألعاب الفيديو الموصولة بجهاز تلفزيون؛ وشرائط ألعاب الفيديو وأقراص ألعاب الفيديو المضغوطة وتنزيلات ألعاب الفيديو عبر الإنترنت؛ • تطبيقات الألعاب؛ • الألعاب الإلكترونية للوحية، وعصي التحكم، وعجلات السباق وغيرها من الملحقات الخاصة بألعاب الفيديو؛ • ألعاب إلكترونية.

المصدر: https://unstats.un.org/unsd/classifications/business-trade/desc/COICOP_english/COICOP_2018_-_pre-edited_white_cover_version_-_2018-12-26.pdf

المؤشرات الرئيسية لاستعمال الأفراد لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

171 تشير المؤشرات HH5 و HH7 و HH8 و HH9 و HH10 و HH12 و HH17 و HH18 و HH19 إلى استعمال (أو أسباب عدم استعمال) أفراد الأسرة لمعدات وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وقياس المؤشر HH15 مهارات الأفراد من خلال دراسة الأنشطة التي نفّذوها على الأجهزة الرقمية. وتشير المؤشرات HH20 و HH21 و HH22 و HH23 إلى أنشطة التجارة الإلكترونية للأفراد. والفترة المرجعية المقترحة³ التي عدّلت عن الطبعة السابقة من هذا الدليل، هي الستة الأشهر الثلاثة الماضية.

172 وتُعرض خمسة مؤشرات لاستعمال الأفراد (HH5 و HH7 و HH10 و HH18) كنسبة الأفراد ضمن النطاق الذين استعملوا معدات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أو الإنترنت، بينما يعبر عن المؤشر HH19 بدلالة الذين لا يستعملون الإنترنت. أما المؤشرات الأربعة الأخرى (HH8 و HH9 و HH12 و HH17) فهي تفصل استعمال الإنترنت (وفق الموقع وأنشطة الإنترنت التي جرى القيام بها وتواتر الاستعمال على التوالي). وينبغي أن يُحسب مؤشر HH15 (مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات) كنسبة جميع الأفراد (لكيلا يقتصر على أجهزة بعينها). وتبويب مؤشرات التجارة الإلكترونية (من HH20 إلى HH22) مشتملات الأفراد عبر الإنترنت (ويمكن تقديمها كنسب مئوية لجميع الأفراد الذين يشترون سلعاً أو خدمات عبر الإنترنت)، بينما يُحسب المؤشر HH23 كنسبة من جميع الأفراد ضمن النطاق.

173 ويمكن حساب المؤشرات HH8 (موقع الاستعمال) و HH9 (أنشطة الإنترنت التي اضطلع بها) و HH12 (تواتر الاستعمال) و HH17 (نمط الجهاز) كنسبة الأفراد في النطاق ونسبة الأفراد المستعملين للإنترنت على السواء.

174 وبوجه عام، يوصى بأن تبليغ البلدانُ البيانات بالارقام المطلقة، وأن تذكر المقام بشكل صريح عند تقديم المؤشرات كنسب مئوية أو تناسبات.

175 وتُقاس أسباب عدم استعمال الإنترنت من خلال المؤشر HH19. يمكن أن تكون الأسباب خارجية بالنسبة للفرد (التوفر، التكلفة، نقص المحتوى المحلي)، عدم الإجازة) أو بسبب معرفته/مخاوفه أو مهاراته.

176 وتشير المؤشرات من HH20 إلى HH23 إلى أنشطة التجارة الإلكترونية للأفراد وأسباب عدم القيام بها. وقد أُضيفت إلى قائمة المؤشرات الرئيسية بعد توصية فريق الخبراء المعني بالمؤشرات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (EGH).

177 وتمثل التجارة الإلكترونية لأفراد الأسرة طريقة بديلة لشراء البضائع والخدمات (وبيعها على نحو متزايد) للاستعمال الخاص. ووفق معيار إحصائي قديم العهد خاص بمنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي لقياس التجارة الإلكترونية، فإن طريقة التقدم بالطلب أو استلامه هي التي تحدد ما إذا كان التعامل تعاملًا تجاريًا إلكترونيًا، عوضاً عن طريقة الدفع أو قناة التسليم. والتعريف هو:

"... بيع أو شراء سلع أو خدمات، عبر شبكات الحاسوب بأساليب مصممة خصيصاً لغرض استلام أو تقديم الطلبات. فتطلب السلع أو الخدمات بهذه الأساليب، لكن لا إلزام يقضي بالدفع والتسليم النهائي للسلع أو الخدمات عبر الإنترنت. ويمكن إجراء معاملة التجارة الإلكترونية بين المؤسسات، والأسر، والأفراد، والحكومات، وغيرها من المنظمات العامة أو الخاصة. ويشمل ذلك الطلبات المطلوبة عبر شبكة الإنترنت أو شبكة خارجية أو تبادل البيانات الإلكترونية. ويتحدد النوع من خلال أسلوب تقديم الطلب. وتُستبعد الطلبات المطلوبة عن طريق المكالمات الهاتفية أو الفاكس أو البريد الإلكتروني المطبوع يدوياً."

178 يستأثر استعمال الإنترنت لتعاملات المشتريات، أكثر من المبيعات، بمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المعنية بقياس التجارة الإلكترونية في القطاع الأسري. إذ يمكن لذلك أن يقدم معلومات مفيدة، مثلاً، عن التجارة الإلكترونية بين مؤسسة الأعمال والمستهلك، التي لا يتحصّل عليها عادةً من استطلاعات مؤسسات الأعمال. وفي حين يشمل المؤشر HH9 أنشطة شراء وبيع السلع أو الخدمات، وتفصل المؤشرات HH20 و HH21 و HH22 الشراء عبر الإنترنت (حسب نوع السلعة أو الخدمة وأساليب الدفع والتسليم). ويمكن للاستطلاعات المعنية باستعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الأسر أن تجمع معلومات إضافية، بما

³ الفترة المرجعية هي الفترة المشار إليها في الاستطلاع لدى السؤال عن استعمال الأفراد لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وتوصي معايير مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأساسية وهذا الدليل بفترة مرجعية قدرها ثلاثة أشهر بدلاً من الاثني عشر شهراً المذكورة في الطبعة السابقة. وإذ تختلف ممارسات البلدان، فإن في الحالة المثالية ينبغي تطابق الفترات المرجعية بغية الحصول على بيانات قابلة للمقارنة.

في ذلك عن طبيعة السلع والخدمات المشتراة أو المباعة وقيمتها المالية وما إذا كان المنتج قد اشترى من الخارج.

179 هناك تحديات ينطوي عليها قياس قيمة 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 والمدفوعات⁴ مثلاً). وفي الشرائح السكانية التي يصغر فيها حجم التجارة الإلكترونية (مثل كبار السن، والمناطق ذات التغطية الضعيفة للإنترنت)، قد يؤدي الحجم الصغير نسبياً لنشاط التجارة الإلكترونية فيما يتعلق بإجمالي نفقات الأسرة إلى مشاكل تتعلق بمقدار خطأ أخذ العينات إذا كان كبيراً جداً. كما أن هناك إشكالات في تذكّر المجيبين لقيمة مشتريات التجارة الإلكترونية (أي أنهم قد يعجزوا عن الإفادة بمعلومات موثوقة عن قيمة هذه المشتريات). وإذا تصبّح المشتريات داخل التطبيق⁵ أكثر شيوعاً، فقد تُنسى بعض مشتريات التجارة الإلكترونية بسرعة. وحقيقة الأمر أن مشكلة التذكّر يرجّح أن تسوء، كلما ازداد انتشار تعاملات الإنترنت هذه.

180 ويجدر بالذكر أن المؤشرات الرئيسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات تشمل مؤشرات أخرى عن التجارة الإلكترونية في قطاع الأعمال، وهي نسبة الشركات التي تتلقى الطلبات عبر الإنترنت (B7) ونسبة الشركات التي تقدم طلبات عبر الإنترنت (B8). وهي تُجمع عادة من خلال استطلاعات الرأي التجارية.⁶

تصنيفات إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية

181 يولي صانعو السياسات بصفة عامة قدراً أكبر من الاهتمام لمجموعات سكانية فرعية محددة مما يولونهم للسكان بمجملهم. ودُكرت بوضوح الحاجة إلى بيانات مفصلة عن المجموعات السكانية الفرعية في خطة التنمية المستدامة لعام 2030، من خلال صياغة عبارة "لا تدع أحداً يتخلف عن الركب". لذا تشكل تصنيفات الوحدات لتحديد المجموعات السكانية الفرعية عموماً جزءاً من إطار إحصائي. وتبحث هذه الفقرة في التصنيفات التي يُوصى باستعمالها مع الوحدات الإحصائية للمؤشرات الأساسية بشأن الأسر والأفراد.

182 يُستبعد أن يكون تمثيل مجموعات سكانية فرعية صغيرة تمثيلاً جيداً بما فيه الكفاية في استطلاع عينات ليمكّن من الخروج بتقديرات موثوق بها. ولذلك يصعب الحصول على مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لهذه المجموعات السكانية الفرعية من استطلاعات العينات إلا إذا كانت مصممة خصيصاً لتشملهم. وفي بعض الاستطلاعات الأسرية، يمكن للقيود على النطاق أيضاً أن تستبعد بعض المجموعات السكانية الفرعية كتلك الموجودة في المناطق النائية أو القاطنة في أسر جماعية. وحيثما تُجمع بيانات مؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من تعداد سكاني، يُرجّح أن تكون المجموعات السكانية الفرعية الصغيرة مشمولة به، ما لم تستبعدهم قيود النطاق.

خصائص الأفراد

183 يمكن للمعلومات التالية عن الأفراد أن تسترعي الاهتمام من حيث سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: الأطفال والشباب والمسنون والأشخاص ذوو الإعاقة والمجموعات الاجتماعية والاقتصادية (المحددة حسب مستوى التعليم وحالة القوى العاملة والمهنة على سبيل المثال) والفئات ذات خصائص عرقية وثقافية معينة. وتتضمن هذه الفئات من يستعمل لغة معينة أو البدو أو الأشخاص الذين يعيشون في المناطق التي يصعب الوصول إليها، ووضع الهجرة (مثل العمال المهاجرين المؤقتين). وبالإضافة إلى ذلك، يُراعى المنظور الجنساني على نحو متزايد في جميع المواضيع الاجتماعية والاقتصادية، ويُوصى به على وجه الخصوص للدراسات بشأن النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها.

184 فالأسئلة المعيارية عن العمر والجنس تُستعمل كمتغيرات تصنيفية تسمح بفرز مؤشرات استعمال الأفراد لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتحديد فئات مثل الأطفال والشباب وكبار السن والنساء. وتُجمع

⁴ 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.

⁵ يشير الشراء داخل التطبيق إلى شراء السلع والخدمات من داخل تطبيق ما على جهاز متنقل، كهاتف ذكي أو حاسوب لوحي. وتسمح عمليات الشراء داخل التطبيق للمطورين بتقديم تطبيقاتهم مجاناً.

⁶ انظر دليل مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية لإنتاج إحصاءات عن اقتصاد المعلومات (<https://unctad.org/en/pages/PublicationWebflyer.aspx?publicationid=1079>).

البيانات لهذه المتغيرات التصنيفية عادةً في الاستطلاع الذي يجمع بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أو إنها تتوفر، على نحو أقل شيوعاً، من إطار الاستطلاع.

185 بالنسبة للعديد من الاقتصادات النامية، هناك مشاكل اجتماعية واقتصادية تضع عراقيل أمام استعمال الأفراد لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وتتوسع هذه المشاكل فتشمل عموماً نقص الفرص ونقص القدرة. وتشمل الأمية والقيود اللغوية الأخرى، والحواجز الاجتماعية والثقافية، والافتقار إلى مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وغيرها من المهارات، وانعدام الثقة أو الوعي والدخل المنخفض. ومن بين بعض المتغيرات التصنيفية التي يمكن أن تتناول هذه القضايا، مستوى التعليم ووضع القوى العاملة والمهنة. وخضعت مسألة مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لمزيد من التحليل ونوقشت في وصف المؤشر HH15.

186 وهناك العديد من تصنيفات خصائص الأفراد التي يوصي بها هذا الدليل؛ وهي: الجنسان والعمر وأعلى مستوى محصل من التعليم ووضع القوى العاملة والمهنة. وتستند التصنيفات لهذه الفئات إلى المعايير الدولية ويرد وصفها أدناه.

الجنسان

187 ينبغي أن يسجل جنس كل فرد (ذكر أو أنثى)⁷ لأن التفصيل الجنساني للبيانات هو متطلب أساسي للإحصاءات الاجتماعية، وعلى وجه الخصوص لتحليل الفجوة بين الجنسين في مجال استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ولأغراض السياسة العامة، وكذلك لمراقبة الهدف رقم 5 من أهداف التنمية المستدامة ("تحقيق المساواة بين الجنسين وتمكين جميع النساء والفتيات")، ينبغي فرز جميع مؤشرات استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأساسية حسب الجنسين، من أجل تحصيل أقصى قدر من المعلومات عن أي فجوة رقمية قائمة بين الجنسين.

العمر

188 العمر محدد قوي لاستعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ومن ثم تبرز أهمية الفواصل والفئات العمرية المتعارف عليها. ويوصى بأن تستعمل البلدان المديّات العمرية التالية: ما دون 5؛ ومن 5 إلى 9 ومن 10 إلى 14 ومن 15 إلى 24 ومن 25 إلى 34 ومن 35 إلى 44 ومن 45 إلى 54 ومن 55 إلى 64 ومن 65 إلى 74 ومن 75 فما فوق، وتُشجّع البلدان بوجه خاص على جمع البيانات بشأن الأطفال، حيثما تسنى ذلك. لتقديم مؤشرات عن حماية الطفل على شبكة الإنترنت.⁹

189 وتتسق هذه المديّات مع توصيات الشعبة الإحصائية للأمم المتحدة بشأن المديّات 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،¹⁰

أعلى مستوى تعليمي محصل

190 وتوصلت بحوث الاتحاد الدولي للاتصالات إلى وجود اختلافات مهمة بين مستعملي الإنترنت من حيث أنواع النشاط على شبكة الإنترنت الذي يمارسه مستعملو الإنترنت. ويبدو أن مستويات التعليم تؤثر على نوع النشاط الذي ينخرط فيه المستعملون، مع ما يترتب على ذلك من مكاسب محتملة. وكثير من مستعملي الإنترنت، لا سيما أولئك الذين تنخفض لديهم مستويات التعليم والدخل، يستعملون الإنترنت بشكل محدود

⁷ تقوم بعض مكاتب الإحصاء الوطنية مثل هيئة الإحصاء النيوزيلندية بجمع معلومات عن المفاهيم ذات الصلة بالجنس والجنسانية والهوية الجنسية (انظر الرابط: <https://www.stats.govt.nz/reports/sex-gender-and-sexual-orientation>) ولكن ذلك لن يُناقش في هذا الدليل باعتباره لا يزال في المرحلة التجريبية. ومما لا شك فيه أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تسهل التواصل بين أفراد مجتمعات معينة خاصة في البلدان التي تعاني فيها الأقليات الجنسية من نوع ما من التمييز.

⁸ كان معيار سن "الشباب" الموصّف في عام 2005 (في الشراكة، 2005) يتراوح بين 16 و24 عاماً حسب توصيات منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي والمكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية لاستطلاعاتهما النموذجية. وقد رُوجع هذا المعيار ليتطابق مع معايير الأمم المتحدة وممارسات عدد من البلدان في مراجعة عام 2010 (في الشراكة، 2010). وينبغي للبلدان التي تستعمل سن السادسة عشر (أو الثامنة عشر على نحو أقل شيوعاً) كالسن الأدنى أن تقدم تقاريرها على هذا الأساس مع التنويه إلى الفارق في البيانات الشرحية للاستطلاع.

⁹ انظر https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/ind/D-IND-COP.01-11-2010-PDF-E.pdf.

¹⁰ المراجعة الثانية لمبادئ وتوصيات إحصاءات السكان والمساكن (الشعبة الإحصائية للأمم المتحدة، 2008).

للغاية ولا يمكنهم استغلال إمكاناتها الكاملة. وفي البلدان النامية، لا تزال الإنترنت يستعمل بشكل أساسي لأغراض الاتصالات والترفيه. وفي البلدان المتقدمة، يستعمل المواطنون الإنترنت بدرجة أكبر لقراءة الصحف والمجلات والكتب، والتفاعل مع الحكومة، وأداء الأنشطة المصرفية والتجارة الإلكترونية (الاتحاد الدولي للاتصالات، 2016).

191 تستند الفئات إلى التصنيف الدولي الموحد للتعليم لدى منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو)، وقد جرت آخر مراجعة له في عام 2011 (UNESCO، 2011). وتُعرّف رموز التصنيف الدولي الموحد للتعليم (ISCED) للبرامج التعليمية (ISCED-P) وللتحصيل العلمي (ISCED-A) موفرةً تصنيفات متوازية لمستويات برنامج التعليم والتحصيل العلمي (أي أعلى مستوى تعليمي أنجزه الفرد). وترد أدناه فئات مستويات الرقم الأول للتحصيل العلمي. وبشكل عام، فقد كُيفت البلدان هذا التصنيف وأنشأت جداول معادلة بين التصنيف الدولي الموحد للتعليم وتصنيفات المستوى التعليمي الوطنية.

192 وفيما يلي مستويات التصنيف الدولي الموحد للتعليم ISCED-A 2011:¹¹

- المستوى 0: تعليم قبل الابتدائي،
- المستوى 1: التعليم الابتدائي،
- المستوى 2: التعليم الثانوي الأدنى،
- المستوى 3: التعليم الثانوي الأعلى،
- المستوى 4: التعليم بعد الثانوي غير العالي،
- المستوى 5: دورة قصيرة من التعليم العالي،
- المستوى 6: شهادة بكالوريوس أو ما يعادلها،
- المستوى 7: شهادة ماجستير أو ما يعادلها،
- المستوى 8: شهادة دكتوراه أو ما يعادلها.

193 يوصي هذا الدليل بتجميع فئات مستوى التصنيف الدولي الموحد للتعليم (ISCED) لأغراض إعداد التقارير والمقارنة على النحو التالي:

- التعليم قبل الابتدائي أو التعليم الابتدائي (مستوى 0 و1) ISCED،
- والتعليم الثانوي الأدنى (مستوى 2) ISCED،
- والتعليم الثانوي الأعلى أو ما بعد الثانوي غير العالي (مستوى 3 و4) ISCED،
- والتعليم العالي (مستوى 5 و6) ISCED،
- والتعليم ما بعد العالي (مستوى 7 و8) ISCED.

194 عند تحليل استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات حسب المستوى التعليمي، قد يكون تصنيف البيانات حسب الفئة العمرية على صلة بهذا التحليل. وحيثما تعرّف المديات العمرية الرسمية للمستويات التعليمية (مثل 6-12 للتعليم الابتدائي في بعض البلدان)، ينبغي أن يأخذها التحليل بالاعتبار على المستوى الوطني. ولأغراض المقارنة الدولية، يمكن لعرض مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات حسب مستوى التصنيف الدولي الموحد للتعليم (ISCED) والفئة العمرية أن يوفر فهماً أفضل لاستعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وفقاً للتعليم (فنسبة مستعملي الإنترنت بين الأطفال في التعليم الابتدائي الذين تتراوح أعمارهم بين 10 و14، على سبيل المثال، قد تكون أعلى بكثير من نسبتهم بين الذين تتراوح أعمارهم بين 40 و44 بنفس التحصيل العلمي). ولا يوصى بأن تحسب البلدان تقديرات لكل توليفة من الفترة العمرية والمستوى التعليمي، إلا إذا كانت العينة كبيرة بما يكفي لتوفير تقديرات دقيقة (على سبيل المثال، ينشر مكتب الإحصاء الأوروبي Eurostat) بيانات عن نسبة الأشخاص من ذوي التحصيل التعليمي الثانوي الأدنى فقط لمن تبلغ أعمارهم 15 سنة أو أكثر، ومن ذوي التحصيل التعليمي العالي فقط لمن تبلغ أعمارهم 20 سنة فأكثر).

¹¹ للاطلاع على التفاصيل، انظر الرابط: <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standard-classification-of-education-isced-2011-en.pdf> (UNESCO، 2011).

وضع القوى العاملة

195 تستند الفئات المستعملة لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على المستوى الفردي إلى التصنيف الدولي لوضع العمالة (ICSE-93)¹² لدى منظمة العمل الدولية (ILO)، مع فئتين إضافيتين للعاطل عن العمل وغير المنخرط في القوى العاملة، وهي كما يلي:

- الموظف (بما في ذلك الموظفون الدائمون والموظفون بعقود محددة المدة والموظفون المؤقتون والعاملون لفترة قصيرة والمتعلمون والمتدربون والمتمرنون بأجر)؛
- صاحب المهنة الحرة (ويضم أربع فئات هي: أرباب العمل والعاملون لحسابهم الشخصي وأعضاء تعاونيات المنتجين والعمال المساهمون من أفراد الأسرة)؛
- العمال غير القابلين للتصنيف حسب وضعهم (لعدم كفاية المعلومات ذات الصلة المتاحة بشأنهم،

و/أو تعذر إدراجهم في الفئتين السابقتين)؛

• العاطل عن العمل؛

• غير المنخرط في القوى العاملة.

196 تقابل فئات ICSE-93 المؤشرات الرئيسية للشراكة فيما يخص القوى العاملة. وفئات القوى العاملة الإضافية التي يوصي بها هذا الدليل هي فئة العاطل عن العمل وفئة غير المنخرط في القوى العاملة (فهي تضم أفراداً غير فاعلين اقتصادياً، فهم لا موظفين ولا عاطلين عن العمل). ولأغراض السياسة العامة، قد تتطلب فئة غير المنخرط في القوى العاملة فرزاً إضافياً للتمييز بين أولئك الملتحقين بمؤسسة تعليمية (طلاب) عن الآخرين (مثل أولئك الذين يضطعون بواجبات منزلية أو المتقاعدين أو الذين أقعدهم المرض عن العمل).

197 وبعد المؤتمر الدولي العشرين لإحصائيي القوى العاملة، اقترحت مراجعة التصنيف ICSE (ICSE-18)¹³ للاختبار والتنفيذ القطري في الاستطلاعات الأسرية. ويضيف هذا التصنيف وضع تعريف ذاتي في التوظيف يُستعمل لاصطفاء المشمولين بالاستطلاع في وحدة التصنيف ذات الصلة. ويساعد هذا التعريف الذاتي في تصنيف المشمولين بالاستطلاع على أنهم يعملون لحسابهم الخاص، وموظفون وعمال مساهمون من الأسرة. ويقدم التصنيف ISCE-18 توبياً بناءً على نوع الصلاحيات (العمال المرؤوسون مقابل العمال المستقلين)، ISCE-18-A، وفئاته هي التالية:

• العمال المستقلون

○ A أرباب العمل

– أرباب العمل في الشركات 11

– أرباب العمل في مؤسسات السوق الأسرية 12

○ B عمال مستقلون بدون أرباب عمل

– مشغلون مالكون لشركات بدون موظفين 21

– عمال لحسابهم الخاص في مؤسسات السوق الأسرية بدون موظفين 22

• العمال المرؤوسون

○ C المقاولون المرؤوسون

– المقاولون المرؤوسون 30

○ D الموظفون

¹² منظمة العمل الدولية (1993). يتألف تصنيف ICSE-93 من الفئات الست التالية: الموظفون وأرباب العمل والعاملون لحسابهم الشخصي وأعضاء تعاونيات المنتجين والعمال المساهمون من أفراد الأسرة والعمال غير المصنفين حسب وضعهم. وتشير فئات ICSE إلى العمل لقاء أجر أو ربح، عملاً بالقرارات التي اتخذها المؤتمر الدولي التاسع عشر لخبراء إحصاءات العمل في أكتوبر 2013، <http://www.ilo.org/global/statistics-and-databases/meetings-and-events/international-conference-of-labour-statisticians/19/lang--en/index.htm>

¹³ https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---stat/documents/meetingdocument/wcms_636039.pdf

- موظفون دائمون 41
 - موظفون لمدة محددة 42
 - موظفون لمدد قصيرة وعارضة 43
 - المتعلمون والمتدربون والمتمرنون بأجر 44
 - o E عمال مساهمون من الأسرة
 - عمال مساهمون من الأسرة 51
- 198 وبما أن التصنيف ISCE-18 في مرحلة الاختبار، يوصى بأن تستعمل البلدان تصنيفاً لوضع القوى العاملة يتسق مع استطلاع القوى العاملة المعمول به.

المهنة

199 ولمن هم في عداد القوى العاملة، ينبغي أن تكون فئات المهنة قائمة على المجموعات الرئيسية للتصنيف الدولي الموحد للمهن (ISCO) حيثما أمكن.¹⁴ وترد في الجدول 5 المجموعات الرئيسية لطبعتي 1988 و2008 من ISCO. ومنظمة العمل الدولية (ILO) هي القِيمة 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.¹⁵ ومن المقرر الاستعاضة عن تصنيف ISCO-88 بتصنيف ISCO-08. وقد طرأت بعض التغييرات على مستوى الاهتمام بإحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (مستوى المجموعة الرئيسية).¹⁶

200 ولا توجد صلة بين المهنة وبعض الفئات العمرية (أولئك الذين يُرَجَّح كونهم ما قبل وما بعد المدى المعتاد لسن العمل) ومن هم خارج القوى العاملة. لذلك فإن فئة "لا ينطبق" ستكون إضافة مفيدة لجداول تبين المهنة.

الجدول 5. مجموعات ISCO: الرئيسية 1988 و2008

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	الكتّبة	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/intro.htm>.

¹⁴ لمعلومات أوفى عن ISCO انظر <http://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/isco/index.htm>.

¹⁵ وفقاً لمنظمة العمل الدولية، فإن المعايير الأساسية المعتمدة لتعريف نظام المجموعات الرئيسية والفرعية والصغرى ومجموعات الوحدة هي "مستوى المهارة" و"تخصص المهارة" اللذان للآداء الكفؤ لمهام وواجبات المهنة.

¹⁶ تتوفر جداول التقابل من منظمة العمل الدولية عبر الرابط: <http://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/isco/isco08/index.htm>

مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

201 بناءً على مقترح انبثق من الاجتماع الخامس لفريق الخبراء المعني بالمؤشرات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (EGH) في سبتمبر 2017، أنشئ فريق فرعي ("فريق EGH - المهارات") ضمن فريق EGH لتحسين الوثائق الإرشادية المتعلقة بقياس مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على أساس البيانات الأسرية ل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

202 وتمكن جدولة المؤشر HH15 مقابل الخصائص الفردية الاجتماعية والاقتصادية، أو يمكن استعمالها لتحليل مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأخرى. فعلى سبيل المثال، اعترف بالعلاقة بين المؤشرات HH9 (الأنشطة المنفذة باستعمال الإنترنت) وHH15 (مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات)، بحيث يمكن لتبويب المؤشر HH9 حسب فئات ردود المؤشر HH15 أن يلقي الضوء على مستوى الكفاءة المطلوب لتنفيذ كل نشاط.

203 اقترح فريق EGH - المهارات اعتماد إطار الكفاءات الرقمية للمواطنين لدى المفوضية الأوروبية (DigComp 2.0)¹⁷ كإطار مفاهيمي لاستعماله في المستقبل للمساعدة في توجيه قياس مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويحتوي الإطار على خمسة مجالات رئيسية لقياس المهارات: الإلمام بالمعلومات والبيانات، والاتصال والتعاون، وإنشاء المحتوى الرقمي، والسلامة، وحل المشاكل، بحيث تبوّب الكفاءات ضمن هذه المجالات. ولا تقتصر الكفاءات على أجهزة بعينها، بمعنى إمكانية تنفيذ الأنشطة المميزة على أجهزة أخرى غير الحواسيب الأسرية والحواسيب المحمولة التقليدية (عبر الهواتف الذكية على سبيل المثال).

204 واعُتبرت إمكانية إنشاء مؤشر إجمالي واحد لمهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (مثل المستعمل الأساسي والمتوسط والمتقدم) سابقة لأوانها. ويمكن أن تحتكم البلدان المهتمة بتطوير مثل هذه المؤشرات إلى مؤشر المجتمع والاقتصاد الرقمي لدى الاتحاد الأوروبي¹⁸ الذي يجمع بين مجالات الكفاءة ومستويات المهارات.

حالة الإعاقة

205 يواجه الأشخاص ذوو الإعاقة (PwD) صعوبات في الحياة اليومية، بما في ذلك استعمال الإنترنت. ويواجه الأشخاص المعاقون بصرياً، على سبيل المثال، صعوبات في قراءة شاشات الأجهزة. بيد أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تقدم إمكانيات جديدة للأشخاص ذوي الإعاقة، مثل النفاذ إلى التدريب عبر الإنترنت، واستعمال برامج التعرف على الصوت لإدارة جهاز حاسوب، وما إلى ذلك، ويمكن لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، عند النفاذ إليها وإتاحتها، أن تكون بمثابة عناصر تمكين أساسية تتيح للأشخاص ذوي الإعاقة فرصة المشاركة بشكل كامل وفعال، على قدم المساواة، في جميع جوانب المجتمع والتنمية. ويمكن أن تساعد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأشخاص ذوي الإعاقة في الحصول على قدر أكبر من المعارف والعيش المستقل. ومجموعة مؤشرات استعمال الأشخاص ذوي الإعاقة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات تستجيب لاحتياجات ضمان النفاذ الشامل للجميع¹⁹.

206 ويمكن جمع البيانات القابلة للمقارنة دولياً بشأن الإعاقة والأشخاص ذوي الإعاقة باستعمال المعايير الإحصائية التي اقترحها فريق واشنطن المعني بإحصاءات الإعاقة. وُصممت مجموعة فريق واشنطن الموجزة كمجموعة أساسية من الأسئلة للإبلاغ الذاتي عن القيود الوظيفية على المستوى الفردي. ويمكن تضمين هذه الأسئلة في أي استطلاع يجمع البيانات على المستوى الفردي.

207 وسيؤثر انتشار بعض الإعاقات بين السكان المستهدفين على الصفة التمثيلية لعينة قياس استعمال الأشخاص ذوي الإعاقة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويمكن أن ترغب البلدان في زيادة مقاس العينة لفئات معينة من ذوي الإعاقة إذا كانت ذات صلة بسياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الخاصة بهم.

¹⁷ انظر: <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/digcomp-20-digital> انظر: <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/digcomp-20-digital> انظر: <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/digcomp-20-digital> انظر على سبيل المثال مجموعة أدوات "تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والإعاقة" على الرابط: <https://www.un.org/esa/socdev/documents/disability/Toolkit/ICTandDisability.pdf> انظر على سبيل المثال مجموعة أدوات "تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والإعاقة" على الرابط: <https://www.un.org/esa/socdev/documents/disability/Toolkit/ICTandDisability.pdf>

¹⁸ انظر: <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/digcomp-20-digital> انظر على سبيل المثال مجموعة أدوات "تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والإعاقة" على الرابط: <https://www.un.org/esa/socdev/documents/disability/Toolkit/ICTandDisability.pdf>

¹⁹ انظر على سبيل المثال مجموعة أدوات "تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والإعاقة" على الرابط: <https://www.un.org/esa/socdev/documents/disability/Toolkit/ICTandDisability.pdf> انظر على سبيل المثال مجموعة أدوات "تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والإعاقة" على الرابط: <https://www.un.org/esa/socdev/documents/disability/Toolkit/ICTandDisability.pdf> انظر على سبيل المثال مجموعة أدوات "تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والإعاقة" على الرابط: <https://www.un.org/esa/socdev/documents/disability/Toolkit/ICTandDisability.pdf>

الخصائص الفردية الأخرى

208 لعل التصنيفات الفردية الإضافية بشأن الخصائص الاجتماعية البشرية/الثقافية تستدعي الاهتمام أيضاً. ومن بينها مستوى الإلمام بالقراءة والكتابة والإثنية واللغات التي يتكلمها الفرد والمهارات اللغوية.²⁰ بالنسبة لهذه الخصائص الفردية الأخرى، يُنصح باتباع توصيات اللجنة الإحصائية للأمم المتحدة بشأن تعدادات السكان.

الإطار 15. مجموعة أسئلة فريق واشنطن الموجزة المعنية بإحصاءات الإعاقة

تشتمل مجموعة فريق واشنطن الموجزة على أسئلة عن ستة مجالات وظيفية أساسية هي: الإبصار، والسمع، والمشي، والإدراك، والرعاية الذاتية، والتواصل. وصيغت الأسئلة على النحو التالي:

مقدمة: تسأل الأسئلة التالية عن الصعوبات التي يمكن أن تواجهها عند القيام بأنشطة معينة بسبب مشكلة صحية.

- 1 هل تجد صعوبة في الإبصار حتى لو كنت ترتدي نظارة؟
- 2 هل تجد صعوبة في السمع، حتى لو كنت تستعمل سماعة مساعدة؟
- 3 هل تجد صعوبة في المشي أو صعود الدرج؟
- 4 هل تجد صعوبة في التذكر أو التركيز؟
- 5 هل تجد صعوبة (في العناية الذاتية مثل) الاغتسال بالكامل أو ارتداء الملابس؟
- 6 هل تجد صعوبة في التواصل باستخدام لغتك المعتادة (من قبيل فهم الآخرين أو إفهامهم)؟ ويحتوي كل سؤال على أربع فئات للإجابة، تُقرأ بعد كل سؤال. وتعبّر فئات الردود عن كامل طيف الأداء الوظيفي من الخفيف إلى الشديد. وهي 1. لا، لا توجد صعوبة 2. نعم، بعض الصعوبة 3. نعم، الكثير من الصعوبة 4. لا يمكن القيام بذلك على الإطلاق.

المصدر: <http://www.washingtongroup-disability.com/wp-content/uploads/2016/12/WG-Documents-4-The-Washington-Group-Short-Set-on-Functioning-Question-Specifications.pdf>

خصائص الأسرة

209 هناك ثلاثة تصنيفات لخصائص الأسرة يوصي بهما هذا الدليل. وهي:

- تكوين الأسرة (أسر لديها أطفال دون 15 سنة من العمر وأسر ليس لديها أطفال دون 15 سنة من العمر)
- حجم الأسرة (عدد أفراد الأسرة، بما في ذلك من هم خارج أي نطاق عمري مفروض)
- الأسر الريفية أو الحضرية.

210 تكوين الأسرة على صلة بقياس الفجوة الرقمية في الأسر ذات الأطفال - الذين هم من "مواليد العصر الرقمي" في العديد من البلدان (انظر الفصل 4 من الاتحاد الدولي للاتصالات، 2013 أ).

211 ويمكن استخلاص الخصائص الأخرى من 'رَبِّ الأسرة' أو 'الشخص المرجعي'. وهي تتضمن جنس الأفراد ومستوى التعليم وحالة القوى العاملة والمهنة، وهي خصائص تؤدي دوراً إيضاحياً عالياً للوضع الاجتماعي والاقتصادي. ومن ثم، يمكن أن يُستفاد منها في تحليل ظروف نفاذ الأسرة إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدام هذه التكنولوجيا ضمن الأسرة. وعلى وجه الخصوص، يمكن أن تسترعي الأسر التي تعولها نساء

²⁰ 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 الإثنية واللغات التي يتكلمها الفرد ذات صلة بالتمييز في النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في بعض بلدان أمريكا اللاتينية. والبلدان التي لديها نسبة عالية جداً من العمال المهاجرين غير المواطنين (كأولئك الموجودين في الخليج الفارسي) تميز بين المواطنين وغير المواطنين في استبياناتها.

اهتماماً في السياسة العامة. ويتواصل بحث ذلك في الفقرة. 233 كتبويب لإنتاج مؤشرات تراعي الفوارق بين الجنسين.

212 ولعل التصنيف الجغرافي يسترعي اهتمام البلدان التي فيها فجوة واضحة بين المناطق الريفية والحضرية أو هيكل إقليمي قوي (مثل الولايات الفيدرالية)؛ علماً بأنه لا يوجد تعريف قابل للمقارنة دولياً للمناطق الريفية أو الحضرية. وقابلية المقارنة الدولية لما يعرف بأنه ريفي أو حضري محدودة. فللبلدان تعاريفها الخاصة على أساس حجم المناطق المحلية أو كثافتها أو وضعها الإداري.²¹ وعادة ما يتقرر تصنيف المناطق الريفية/الحضرية وفق حجم السكان وكثافتهم (انظر الإطار 16). وفي الآونة الأخيرة، في إطار الاستراتيجية العالمية للإحصاءات الزراعية والريفية (GSARS، 2018)، اقترحت منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة (FAO)، بالتعاون مع المنظمات الدولية الأخرى، مبادئ توجيهية لتعريف المناطق الريفية على أساس شبكات لكثافة السكان مساحتها كيلومتر مربع ويقل عدد سكانها عن 300 نسمة لكل كيلومتر مربع وتقع خارج مركز حضري.²² ويتضح مدى تعقيد التصنيفات الجغرافية بالتهج المتبع في الهند (انظر الإطار 17)، الذي يجمع بين المعايير الجغرافية والديموغرافية والإدارية والاجتماعية والاقتصادية لتحديد المناطق الحضرية والريفية. ويوصى بأن تقدم البلدان بيانات شرحية عن تعريفها للمناطق الريفية والحضرية عند تقديم البيانات الوطنية إلى الاتحاد الدولي للاتصالات.

الإطار 16. المناطق الحضرية والريفية

نظراً للاختلافات الوطنية في الخصائص التي تميز المناطق الحضرية عن المناطق الريفية، فإن التمييز بين سكان الحضر وسكان الريف ليس قابلاً بعد لتعريف واحد يمكن تطبيقه على جميع البلدان أو حتى على بلدان ضمن منطقة واحدة في معظم الأحيان. وفي حال عدم وجود توصيات إقليمية بشأن هذه المسألة، يجب على البلدان وضع تعاريفها الخاصة وفقاً لاحتياجاتها الخاصة.

ويستند التمييز التقليدي بين المناطق الحضرية والريفية داخل بلد ما إلى افتراض أن المناطق الحضرية، بغض النظر عن كيفية تعريفها، تقدم طريقة مختلفة للحياة وعادة ما تقدم مستوى معيشة أعلى مما هو موجود في المناطق الريفية. وفي العديد من البلدان الصناعية، أصبح هذا التمييز مبهماً وصار الاختلاف الرئيسي بين المناطق الحضرية والريفية من حيث ظروف المعيشة يميل إلى أن يكون مسألة كثافة سكانية. وعلى الرغم من أن الاختلافات بين أساليب الحياة الحضرية والريفية ومستويات المعيشة لا تزال كبيرة في البلدان النامية، فإن التحضر السريع في هذه البلدان قد خلق حاجة كبيرة للمعلومات المتعلقة بمقاسات مختلفة للمواقع الحضرية.

ومن ثم، على الرغم من أن الانقسام التقليدي بين الريف والحضر لا يزال مطلوباً، فإن التصنيف حسب مقاس المنطقة المحلية يمكن أن يكمل الانقسام تكملة مفيدة أو حتى يحل محله حيث ينحصر الاهتمام الرئيسي بخصائص تتعلق بالكثافة على طول السلسلة المتصلة من أقل المناطق استيطاناً إلى أكثر المناطق المحلية اكتظاظاً بالسكان.

²¹ انظر توصيات الشعبة الإحصائية للأمم المتحدة لتعدادات السكان والمساكن (الشعبة الإحصائية للأمم المتحدة، 2017)، الجزء الرابع، الفصل الثاني، القسم C، الفقرات 92.4-100.4.

²² <http://gsars.org/wp-content/uploads/2018/12/GS-GUIDELINES-RURAL-AREAS-EN-FINAL-2018.pdf>

الإطار 16. المناطق الحضرية والريفية (تابع)

ولكن قد لا تكفي كثافة الاستيطان كمعيار في العديد من البلدان، لا سيما حيث توجد مناطق محلية كبيرة لا تزال تتميز بأسلوب حياة ريفي حقيقي. وستلمس هذه البلدان ضرورة استعمال معايير إضافية في إعداد تصنيفات أكثر تميزاً من التمايز الحضري الريفي البسيط. ومن بعض المعايير الإضافية التي يمكن أن تعود بالفائدة، النسبة المئوية للسكان النشطين اقتصادياً العاملين في الزراعة، والتوفر العام للكهرباء و/أو المياه المنقولة بالأنابيب في دور السكن وسهولة النفاذ إلى الرعاية الطبية والمدارس والمرافق الترفيهية. وبالنسبة لبعض البلدان التي تتوفر فيها المرافق المذكورة أعلاه في بعض المناطق التي لا تزال ريفية باعتبار أن الزراعة هي المصدر الرئيسي للتوظيف، قد يستصوب اعتماد معايير مختلفة في أجزاء مختلفة من البلاد. ولكن يجب توخي الحذر لضمان ألا يصبح التعريف المستعمل أعقد من أن يطبق على التعداد ومن أن يفهمه مستعملو نتائج التعداد.

المصدر: <https://unstats.un.org/unsd/demographic/sconcerns/densurb/densurbmethods.htm>

الإطار 17. الهند: تعريف المناطق الريفية والحضرية

تستعمل وزارة الإحصاء وتنفيذ البرامج في الهند العديد من المتغيرات الديموغرافية والإدارية والاجتماعية والاقتصادية لتحديد المناطق الحضرية والريفية.

فتعريف المناطق الحضرية على أنها (أ) جميع الأماكن التي توجد فيها بلدية ومجمع عسكري والأماكن المبلغ عنها كمناطق المدينة، (ب) جميع الأماكن الأخرى التي تلي المعايير التالية: سكان عددهم 5 000 بالحد الأدنى، وما لا يقل عن 75 في المائة من السكان الذكور العاملين فيها هم من غير المزارعين، وتبلغ كثافة السكان فيها 400 شخص على الأقل ضمن كل كيلومتر مربع. بيد أن هناك مناطق حضرية لا تمتلك جميع الخصائص المذكورة أعلاه بصورة منتظمة. فتُعتبر بعض المناطق حضرية على أساس امتلاكها خصائص حضرية متميزة وأهميتها بوجه عام ومساهمتها في الاقتصاد الحضري للمنطقة.

ويغطي القطاع الريفي مناطق غير المناطق الحضرية. وتتكون المناطق الريفية من قرى بأكملها وكذلك من أجزاء من قرى.

فقوائم قرى التعداد السكاني بصيغتها المنشورة في ملخصات التعداد الابتدائية تشكل المناطق الريفية، وقوائم المدن والبلدات والمعسكرات والمناطق الحضرية غير التابعة للبلدية والمناطق المبلغ عنها تشكل المناطق الحضرية.

المصدر: وزارة الإحصاء وتنفيذ البرامج http://mospi.nic.in/Mospi_New/upload/nso/concepts_golden.pdf?status=1&menu_id=49

التصنيف الشامل للمتغيرات

213 سترغب بلدان عديدة بالتصنيف الشامل لبعض المتغيرات أعلاه (العمر حسب جنس الأفراد مثلاً)،²³ من حيث النتيجة. وقد يُنتج ذلك معلومات مفيدة جداً للأغراض التحليلية؛ علماً بأن النتيجة ذات التصنيف الشامل تتميز بتفاصيلها الوافية عادةً، ومن ثم فهي تتطلب أحجام عينات أكبر كي تخرج بتقديرات موثوقة. وتُرجح جدوى التصنيف الشامل لمؤشرات مثل استعمال الأفراد للإنترنت. وعند نشر نتائج التصنيف الشامل لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ينبغي أيضاً إدراج أحجام العينات ومقاييس الدقة (انظر الفصل 9 للاطلاع على مزيد من المعلومات بشأن مؤشرات الجودة).

²³ للاطلاع على أمثلة عن مثل هذه التصنيفات، انظر الاتحاد الدولي للاتصالات (2008).

214 يقترح الاستبيان الذي يستعمله الاتحاد الدولي للاتصالات لجمع البيانات من البلدان (انظر المقتطف في الملحق 4) التصنيفات الشاملة التالية:

- تكوين الأسرة حسب انتمائها الريفي/الحضري،
- الريفي/الحضري حسب جنس الأفراد،
- العمر حسب جنس الأفراد،
- التحصيل العلمي حسب جنس الأفراد،
- الوضع في القوى العاملة حسب جنس الأفراد،
- المهنة حسب جنس الأفراد.

المتغيرات التصنيفية الأخرى

215 في العديد من البلدان سيقع أي مُتغيّر خاص بالدخل في دائرة الاهتمام. ولأن المتغيّرين دخل الأسرة ودخل الفرد كليهما إشكاليان من منظور جمع البيانات عنهما وقابلية مقارنتهما دولياً، لم يُوصَّ بهما من بين المتغيّرات التصنيفية لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ولكن يأتي وصفهما في هذا الدليل نظراً لصلتهما بالسياسة العامة. وهما يُعتبران متغيّرين تصنيفيين هاميين بفعل التلازم القوي بين الدخل والنفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها. وللتغلب على صعوبة قياسهما، تتعدد النهج التي تستعملها الوكالات الإحصائية نمطياً (الأسرة/الفرد، الشهري/السنوي، الإجمالي/الصافي وما إلى ذلك). وقد اعتمد المكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية نهجاً ربعياً لقياس دخل الأسرة اعتباراً من العام 2006. وهو يستتبع حساب الدخل في مديّات تقابل أرباعاً (استناداً إلى بيانات استطلاع آخر) أو جمع بيانات الدخل بسبل أخرى وتحويلها إلى أرباع لأغراض الخرج. ويتوقع للنهج الربعي أن يحسّن قابلية المقارنة بين البلدان التي تختار استعمال هذا المتغيّر التصنيفي (وربما يحسّن قابلية المقارنة داخل نفس البلد على مر الزمن). وقد اعتمدت لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي أحماًساً من نصيب الفرد من دخل الأسرة في استطلاعات بلدان أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي (LAC).²⁴ وعلى اعتبار أن غالبية استطلاعات 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.²⁵

216 ويمكن أن يكون نوع المسكن متغير تصنيف مثيراً للاهتمام في بيانات الأسرة، لأنه يرتبط عموماً بالموقع الجغرافي والبنية التحتية الحضرية القائمة (مثل الكهرباء وتغطية شبكة الاتصالات المتنقلة وكبل الإنترنت) ومستوى الدخل. ويمكن أن تستعمل البلدان المهتمة بهذا التبويب الأنواع المسجلة في الاستطلاعات الاجتماعية وتعداد السكان والمسكن (UNSD، 2017).

معلومات مفصلة عن المؤشرات الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

217 يعرض الجدول 6 المؤشرات الرئيسية لنفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها إلى جانب المعايير التي ينبغي أن تطبقها البلدان على البيانات المجمّعة لديها. وجرى توحيد مفاهيم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تُستعمل في تعريف المؤشرات في ضوء تعاريف الاتحاد وتوصيات الشعبة الإحصائية للأمم المتحدة.

218 وتتضمن المعلومات المفصلة عن كل مؤشر مُدرج في الجدول 6 ما يلي:

- التعاريف،
- توضيحات وقضايا منهجية،
- سؤال/أسئلة نموذجية مقترحة،
- المكونات والتصنيفات ذات الصلة التي تمكّن من إنشاء مؤشرات فرعية،

²⁴ اللجنة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي (2007).

²⁵ انظر لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي (2009). نظام معلومات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الإحصائي OSILAC (www.cepal.org/tic/flash).

- أسلوب الحساب،
 - ملاحظات بشأن الصلة القائمة مع السياسات لأنها تبرر الحاجة إلى جمع الإحصاءات لتجميع المؤشر، ولأنها تساعد في فهم أهمية هذا المؤشر في تحديد جوانب الفجوة الرقمية ومراقبتها.
- 219 وترد في الفصل 6 مناقشة الاعتبارات المتعلقة بتصميم الاستبيان لجمع البيانات الأولية لتجميع المؤشرات، بينما يرد في الملحق 4 استبيان الاتحاد الدولي للاتصالات الذي يجمع البيانات الإجمالية من البلدان.

الجدول 6. أوصاف مفصلة عن المؤشرات الرئيسية لنفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها: من HH1 إلى HH23

المؤشر HH1: نسبة الأسر التي لديها مذياع
<p>تعريف: هذه نسبة الأسر التي لديها مذياع. يُعرّف المذياع كجهاز قادر على استقبال الإشارات الراديوية المذاعة باستعمال الترددات الشائعة مثل FM و AM و LW و SW. ويمكن للمذياع أن يكون جهازاً قائماً بذاته أو مدمجاً في جهاز آخر كساعة منبهة أو جهاز استماع صوتي أو هاتف متنقل أو حاسوب.</p>
<p>توضيحات وقضايا منهجية: إن مؤدَى الأسرة التي لديها مذياع هو أن المذياع متاح عموماً ليستعمله جميع أفراد الأسرة في أي وقت، بغض النظر عما إذا كان يُستعمل في الواقع. ويجوز أن تمتلك الأسرة هذا المذياع أو لا تمتلكه، ولكن ينبغي أن يُعتبر من المقتنيات المنزلية. ويرد تعريف الأسرة في الفصل 7. وفيما يتعلق بالطبعة السابقة، يشمل التعريف الآن المزيد من الأجهزة القادرة على أداء وظيفة المذياع. ومن أجل التوافق عبر التسلسل الزمني، قد ترغب البلدان بتقسيم السؤال ليشمل أكثر من فئة رد واحدة. وينبغي أن تكون المعدات صالحة للعمل في وقت إجراء الاستطلاع.</p>
<p>سؤال نموذجي: هل لدى هذه الأسرة مذياع؟ نعم/لا</p>
<p>المكونات والتصنيف: إذا كانت البيانات قابلة للفرز ولتفكيك مكوناتها، يمكن النظر فيما يلي: • الفرز حسب المناطق، مثل المناطق الجغرافية والمناطق الحضرية/الريفية. • الفرز حسب الخصائص الأسرية، مثل تكوين الأسرة وحجمها، وما إذا كانت الأسرة مزوّدة بالكهرباء. • الفرز حسب خصائص رب الأسرة/الشخص المرجعي في الأسرة، من قبيل جنس الأفراد أو مستوى التعليم أو المهنة أو المركز في القوى العاملة. • مجالات أخرى للفرز أو التصنيف، حيث تُستعمل متغيرات أو أسئلة ذات صلة في الاستبيان، مثل دخل الأسرة.</p>
<p>الحساب: يُحسب عدد الأسر التي لديها مذياع والواقعة في النطاق من خلال تجميع الردود المرجحة (انظر الفصل 8). ويعبّر عن نسبة الأسر التي لديها مذياع كنسبة مئوية تُحسب بقسمة عدد الأسر التي لديها مذياع في النطاق على العدد الكلي للأسر في النطاق، ثم بضرب الناتج في 100. • HH1 % = (عدد الأسر التي لديها مذياع في النطاق) / (العدد الكلي للأسر في النطاق) * 100</p>

الجدول 6. أوصاف مفصلة عن المؤشرات الرئيسية لنفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها: من HH1 إلى HH23 (تابع)

المؤشر HH1: نسبة الأسر التي لديها مذياع

صلة السياسة المتبعة بهذا المؤشر:

ما برح المذياع والتلفزيون من أجهزة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأكثر انتشاراً في العالم منذ عهد طويل. فهما موثوقان عموماً ويُستفاد منهما بشكل خاص في تلك الأجزاء من العالم حيث تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المستندة إلى الإنترنت ليست متاحة أو في متناول الجميع.

ولكثير من الناس، وخاصة في الاقتصادات النامية، تظل أجهزة المذياع وسيلة الاتصال الوحيدة، رغم كونها من أجهزة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات القديمة. وقد برزت أهميتها كوسائط إعلام متاحة بثمن زهيد للمجتمعات الريفية والحضرية المهمشة. وتستطيع أجهزة المذياع إلى حد كبير أن تتغلب على حواجز الإلمام بالقراءة والكتابة وحواجز اللغة. ووفقاً لمنظمة اليونسكو، المذياع هو الوسيلة التي تصل إلى أوسع جمهور في جميع أنحاء العالم - ولا تزال أجهزة المذياع "متاحة على نطاق واسع ورخيصة نسبياً واستعمالها بسيط جداً". والمذياع هو "الوسيلة التي يمكن أن تحمل أي رسالة إلى أي مكان في أي وقت - حتى من دون كهرباء. وفي حالات النزاع والكوارث الطبيعية، يقدم المذياع على الموجات القصيرة شريان حياة المعلومات التي يمكن أن تنقذ الأرواح".

وبوجه خاص عندما يكون النفاذ إلى الإنترنت متعذراً أو باهظ الكلفة، تؤدي أجهزة المذياع دوراً هاماً جداً في توفير التعليم أو الخدمات في مجالات الزراعة والصحة. والمشاريع القطرية التي تعتمد على توفر أجهزة المذياع لدى الأسر ستجد المعلومات التي يقدمها هذا المؤشر مفيدة للغاية.

ولكن نظراً لتوفر الهواتف المتنقلة بشكل متزايد، فقد يفضل العديد من المستخدمين (خاصة الشبان) مشاهدة المحتوى أو الاستماع إليه على أجهزتهم المتنقلة.

الجدول 6. أوصاف مفصلة عن المؤشرات الرئيسية لنفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها: من HH1 إلى HH23 (تابع)

المؤشر HH2: نسبة الأسر التي لديها جهاز تلفزيون
<p>تعريف:</p> <p>هذه نسبة الأسر التي لديها جهاز تلفزيون (TV).</p> <p>التلفزيون (TV) هو جهاز قادر على استقبال إشارات تلفزيونية إذاعية بواسطة وسائل نفاذ شائعة مثل الاستقبال على الهواء والكبل والساتل. وجهاز التلفزيون هو جهاز مستقل عادةً، ولكنه قد يُدمج أيضاً مع جهاز آخر مثل الحاسوب أو الهاتف المتنقل.</p>
<p>توضيحات وقضايا منهجية:</p> <p>إن مؤدى الأسرة التي لديها جهاز تلفزيون هو أن التلفزيون متاح عموماً ليستعمله جميع أفراد الأسرة في أي وقت، بغض النظر عما إذا كان يُستعمل في الواقع. ويجوز أن تمتلك الأسرة هذا المذيع أو لا تمتلكه، ولكن ينبغي أن يُعتبر من المقتنيات المنزلية. ويرد تعريف الأسرة في الفصل 7.</p> <p>وفيما يتعلق بالطبعة السابقة، يشمل التعريف الآن أجهزة أخرى تُدمج فيها وظيفة التلفزيون. ومن أجل التوافق عبر التسلسل الزمني، قد ترغب البلدان بتقسيم السؤال ليشمل أكثر من فئة رد واحدة، كجهاز تلفزيون مستقل أو مدمج في جهاز آخر. وينبغي أن تكون المعدات صالحة للعمل في وقت إجراء الاستطلاع.</p> <p>ملاحظة: يشير المؤشر HH13 إلى نسبة الأسر التي لديها تلفزيون متعدد القنوات.</p>
<p>سؤال نموذجي:</p> <p>هل لدى هذه الأسرة جهاز تلفزيون؟ نعم/لا</p>
<p>المكونات والتصنيف:</p> <p>إذا كانت البيانات قابلة للفرز ولتفكيك مكوناتها، يمكن النظر فيما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> • الفرز حسب المناطق، مثل المناطق الجغرافية والمناطق الحضرية/الريفية. • الفرز حسب الخصائص الأسرية، مثل تكوين الأسرة وحجمها، وما إذا كانت الأسرة مزودة بالكهرباء. • الفرز حسب خصائص رب الأسرة/الشخص المرجعي في الأسرة، من قبيل جنس الأفراد أو مستوى التعليم أو المهنة أو المركز في القوى العاملة. • مجالات أخرى للفرز أو التصنيف، حيث تُستعمل متغيرات أو أسئلة ذات صلة في الاستبيان، مثل دخل الأسرة. <p>ويُعتبر الفرز حسب نمط الخدمة التلفزيونية في المؤشر الجديد HH13.</p>
<p>الحساب:</p> <p>يُحسب عدد الأسر التي لديها جهاز تلفزيون والواقعة في النطاق من خلال تجميع الردود المرجحة (انظر الفصل 8).</p> <p>ويعبّر عن نسبة الأسر التي لديها جهاز تلفزيون كنسبة مئوية تُحسب بقسمة عدد الأسر التي لديها جهاز تلفزيون في النطاق على العدد الكلي للأسر في النطاق، ثم بضرب الناتج في 100.</p> <p>• $HH2\% = \frac{(\text{عدد الأسر التي لديها جهاز تلفزيون في النطاق})}{(\text{العدد الكلي للأسر في النطاق})} * 100$</p>
<p>صلة السياسة المتبعة بهذا المؤشر:</p> <p>يشار إلى أجهزة التلفزيون أحياناً باعتبارها من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات 'القديمة' ولكن أهميتها تبقى كمصدر للمعلومات وكوسيلة للتعبير عن الهوية الوطنية. وعلاوة على ذلك، فهي متوفرة على نطاق واسع عالمياً؛ ولم تعد بعض البلدان المتقدمة تجمع هذا المؤشر، بسبب انتشاره شبه الشامل، على الرغم إمكانية أن يبدأ في الانخفاض في بعض البلدان المتقدمة. وهذه مقارنة ذات مغزى، فالنوعان بحاجة إلى الكهرباء من أجل العمل بشكل سليم، وبشكل كلاهما بند إنفاق في ميزانيات الأسر للحصول على الأجهزة/الخدمات و/أو لتسديد رسوم الاشتراك الشهرية.</p>

الجدول 6. أوصاف مفصلة عن المؤشرات الرئيسية لنفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها: من HH1 إلى HH23 (تابع)

المؤشر HH3: نسبة الأسر التي لديها هاتف

تعريف:

هذه نسبة الأسر التي لديها هاتف.

يشير خط الهاتف الثابت إلى خط الهاتف الذي يوصل جهاز العميل الطرفي (مثل جهاز الهاتف أو الفاكس) مع الشبكة الهاتفية العمومية التبديلية (PSTN) التي لها منفذ خاص على بدالة الهاتف. ويُرادف 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.

ويشير الهاتف (الخلوي) المتنقل إلى هاتف متنقل 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.

ويشير الهاتف الذكي إلى جهاز يد متنقل يستعمله الشخص كجهاز مهاتفة أساسي مزود بقدرات ذكية، بما في ذلك الخدمات القائمة على الإنترنت، ويمكنه القيام بالعديد من وظائف الحاسوب، بما في ذلك وجود نظام تشغيل قادر على تنزيل التطبيقات وتشغيلها، إضافة إلى التطبيقات التي تستحدثها أطراف ثالثة من المطورين. كما يشمل مستعملي الاشتراكات المسددة لاحقاً والحسابات المسددة مسبقاً على السواء.

توضيحات وقضايا منهجية:

إن مؤدّي الأسرة التي لديها هاتف متنقل (أو ذكي) هو أن الهاتف المتنقل (أو الذكي) متاح عموماً ليستعمله جميع أفراد الأسرة في أي وقت، بغض النظر عما إذا كان يُستعمل في الواقع. ويجوز أن تمتلك الأسرة هذا الهاتف المتنقل (أو الذكي) أو لا تمتلكه، ولكن ينبغي أن يُعتبر من المقتنيات المنزلية. (كما كان الحال تقليدياً بالنسبة للهاتف الثابت).

ويرد تعريف الأسرة في الفصل 7.

ويمكن اعتبار الأسرة نافذةً إلى الهاتف المتنقل (أو الذكي) عندما تتمكن من تلقي وإجراء المكالمات من داخل المنزل أو ضمن المحيط القريب منه، (حديقة المنزل، على سبيل المثال). وإذا كان لدى جميع الأعضاء (باستثناء الأطفال الصغار) هاتف متنقل، يُعتبر أن لدى الأسرة لديها هاتف متنقل (أو ذكي).

وينبغي أن تكون المعدات صالحة للعمل في وقت إجراء الاستطلاع.

أسئلة نموذجية:

للهااتف الثابت: هل لدى هذه الأسرة لديها خط هاتف ثابت؟ نعم/لا

للهااتف المتنقل: هل لدى هذه الأسرة لديها هاتف متنقل؟ نعم/لا

وإذا كانت الإجابة بنعم: هل لدى هذه الأسرة هاتف ذكي؟ نعم/لا

المكونات والتصنيف:

إذا كانت البيانات قابلة للفرز وتفكيك مكوناتها، يمكن النظر فيما يلي:

- الفرز حسب المناطق، مثل المناطق الجغرافية والمناطق الحضرية/الريفية.
- الفرز حسب الخصائص الأسرية، مثل تكوين الأسرة وحجمها، وما إذا كانت الأسرة مزودة بالكهرباء.
- الفرز حسب خصائص رب الأسرة/الشخص المرجعي في الأسرة، من قبيل جنس الأفراد أو مستوى التعليم أو المهنة أو المركز في القوى العاملة.
- فكّ المكونات حسب نمط الهاتف المتنقل (الهاتف الذكي، هاتف متنقل آخر).
- مجالات أخرى للفرز أو التصنيف، حيث تُستعمل متغيرات أو أسئلة ذات صلة في الاستبيان، مثل دَخل الأسرة.

الجدول 6. أوصاف مفصلة عن المؤشرات الرئيسية لنفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها: من HH1 إلى HH23 (تابع)

المؤشر HH3: نسبة الأسر التي لديها هاتف

الحساب:

يمكن حساب المؤشرات الفرعية التالية:

- نسبة الأسر التي لديها هاتف ثابت (بغض النظر عما إذا كان لديها هاتف متنقل)
- نسبة الأسر التي لديها هاتف متنقل (بغض النظر عما إذا كان لديها هاتف ثابت)
- نسبة الأسر التي لديها أي هاتف (ثابت و/أو متنقل)
- نسبة الأسر التي لديها هاتف ذكي
- نسبة الأسر التي لديها هاتف ثابت فقط
- نسبة الأسر التي لديها هاتف متنقل فقط
- نسبة الأسر التي لديها هاتف ثابت ومتنقل معاً.

ويُحسب عدد الأسر في النطاق لنمط معين من الهاتف من خلال تجميع الردود المرجحة لكل حالة (انظر الفصل 8). وتدعو الحاجة لإنشاء متغيرات منفصلة في قاعدة البيانات المصغرة لحساب كل مؤشر فرعي باستخدام السؤالين المدرجين في استبيان الاستطلاع.

وتحسب المؤشرات الفرعية على النحو التالي:

- تُحسب نسبة الأسر التي لديها هاتف ثابت عن طريق قسمة عدد الأسر في النطاق التي لديها هاتف ثابت على إجمالي عدد الأسر في النطاق. ثم تُضرب النتيجة في 100 ليعبر عنها بالنسبة المئوية.
- ويُحسب نسبة الأسر التي لديها هاتف متنقل عن طريق قسمة عدد الأسر في النطاق التي لديها هاتف متنقل على إجمالي عدد الأسر في النطاق. ثم تُضرب النتيجة في 100 ليعبر عنها بالنسبة المئوية.
- ويُحسب نسبة الأسر التي لديها أي هاتف عن طريق قسمة عدد الأسر في النطاق التي تستطيع النفاذ لأي هاتف (ثابت أو متنقل) على إجمالي عدد الأسر في النطاق. ثم تُضرب النتيجة في 100 ليعبر عنها بالنسبة المئوية.
- ويُحسب نسبة الأسر التي لديها هاتف ثابت حصراً عن طريق قسمة عدد الأسر في النطاق التي لديها هاتف ثابت فقط على إجمالي عدد الأسر في النطاق. ثم تُضرب النتيجة في 100 ليعبر عنها بالنسبة المئوية.
- ويُحسب نسبة الأسر التي لديها هاتف متنقل حصراً عن طريق قسمة عدد الأسر في النطاق التي لديها هاتف متنقل فقط على إجمالي عدد الأسر في النطاق. ثم تُضرب النتيجة في 100 ليعبر عنها بالنسبة المئوية.
- ويُحسب نسبة الأسر التي لديها هاتف ثابت وهاتف متنقل معاً عن طريق قسمة عدد الأسر في النطاق التي لديها هاتف ثابت وهاتف متنقل أيضاً على إجمالي عدد الأسر في النطاق. ثم تُضرب النتيجة في 100 ليعبر عنها بالنسبة المئوية.

ويعبّر عن المؤشرات الفرعية جبرياً على النحو التالي:

- HH3^{ثابت}% = [(عدد الأسر في النطاق التي لديها هاتف ثابت) / (إجمالي عدد الأسر في النطاق)] * 100
- HH3^{متنقل}% = [(عدد الأسر في النطاق التي لديها هاتف متنقل) / (إجمالي عدد الأسر في النطاق)] * 100
- HH3^{هاتف ذكي}% = [(عدد الأسر في النطاق التي لديها هاتف ذكي) / (إجمالي عدد الأسر في النطاق)] * 100
- HH3^{أي هاتف}% = [(عدد الأسر في النطاق التي لديها هاتف ثابت و/أو متنقل) / (إجمالي عدد الأسر في النطاق)] * 100
- HH3^{ثابت حصراً}% = [(عدد الأسر في النطاق التي لديها هاتف ثابت فقط) / (إجمالي عدد الأسر في النطاق)] * 100
- HH3^{متنقل حصراً}% = [(عدد الأسر في النطاق التي لديها هاتف متنقل فقط) / (إجمالي عدد الأسر في النطاق)] * 100
- HH3^{هاتف ثابت ومتنقل معاً}% = [(عدد الأسر في النطاق التي لديها هاتف ثابت وهاتف متنقل معاً) / (إجمالي عدد الأسر في النطاق)] * 100

الجدول 6. أوصاف مفصلة عن المؤشرات الرئيسية لنفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها: من HH1 إلى HH23 (تابع)

المؤشر HH3: نسبة الأسر التي لديها هاتف

صلة السياسة المتبعة بهذا المؤشر:

يوفر الهاتف خدمات الاتصال في اتجاهين المشتركة للأسرة وبالتالي فهو يتيح الاتصال بأفراد الأسرة أو يتيح لهم إجراء مكالمات دون الحاجة إلى السفر لأي مسافة. فهو جهاز أساسي مهم للبقاء على اتصال مع الناس ولإجراء مكالمات في حالة طوارئ. ولا تزال خدمات الهاتف الأساسية تُقدّم بأسعار معقولة نسبياً، وعادةً ما تكون مجانية للمكالمات الواردة، مما يجعل تكلفتها مقدور عليها نسبياً للأسر ذات الدخل المنخفض. وفي الوقت نفسه، يمكن لأي شخص تقريباً أن يستعمل الهاتف لأنه لا يتطلب معرفة خاصة أو مهارات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

وقد أصبحت الهواتف الخلوية المتنقلة الطريقة السائدة للاتصال في العديد من البلدان. ورغم أن المهاتفة المتنقلة قد تخطت الآن خطوط الهاتف الثابت في العالم، فلا يزال الهاتف الثابت وسيلة هامة للاتصال بأسعار معقولة. وعلاوةً على ذلك، فهو يوفر منطلقاً للنفاذ إلى الإنترنت في معظم الاقتصادات، سواء من خلال المراقبة أو الشبكات الرقمية متكاملة الخدمات (ISDN) أو الخط الرقمي للخدمات المشترك (DSL). وتسمح الهواتف الذكية بالنفاذ إلى المحتويات والخدمات عبر الإنترنت، وبقدرة حاسوبية عالية.

وسيُساعد المؤشر HH3 في مراقبة الاتجاهات في المهاتفة الثابتة والمتنقلة على مر الزمن. وفي الاقتصادات النامية، كثيراً ما تقتصر شبكات الهاتف الثابت على المناطق الحضرية، فبلغت تغطية الشبكة الخلوية للاتصالات المتنقلة حوالي 91 في المائة من سكانها متخطيةً فعلياً عتبة كفاءة في البنية التحتية.

وقد وضع كثير من البلدان أهدافاً محددة لإيصال الخدمة الشاملة التي تعني توفر خدمات الاتصالات الأساسية لكل أسرة. ولتحقيق الخدمة الشاملة، أنشأت العديد من الحكومات صناديق خدمة شاملة وحددت فرائض الخدمة الشاملة التي تلزم المشغلين بتوفير الخدمات الأساسية (غالباً بأسعار محددة أو مقيدة) إلى نسبة مئوية معينة من الأسر، وخاصة تلك الموجودة في المناطق الريفية والنائية، أو إلى الأسر ذات مستويات الدخل المنخفضة. وتشمل الأمثلة التزام الخدمة الشاملة عام 2002 في الهند²⁶ وصندوق الخدمة الشاملة في الولايات المتحدة الأمريكية عام 1997.²⁷

²⁶ انظر الرابط <http://www.itu.int/ITU-D/treg/related-links/links-docs/USOF-India.pdf>.

²⁷ انظر الرابط <http://www.fcc.gov/encyclopedia/universal-service>. ومنذ إنشاء هذا الصندوق في عام 1997، أدخلت هيئة الاتصالات الفدرالية (FCC) تغييرات عليه ليتضمن تمويل النفاذ إلى النطاق العريض.

الجدول 6. أوصاف مفصلة عن المؤشرات الرئيسية لنفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها: من HH1 إلى HH23 (تابع)

المؤشر HH4: نسبة الأسر التي لديها حاسوب

تعريف:

- هذه نسبة الأسر التي لديها حاسوب.
- يشير الحاسوب إلى حاسوب مكتبي أو محمول أو لوحي (أو حاسوب مماثل محمول باليد).
- الحاسوب المكتبي: حاسوب يبقى ثابتاً عادةً في مكان واحد؛ ويجلس المستعمل أمامه عادةً وراء لوحة المفاتيح.
 - الحاسوب المحمول: حاسوب من الصغر بما يكفي ليحمل ويمكّن القيام بنفس مهام الحاسوب المكتبي عادةً. ويشمل حواسيب المُفكَّرة (notebook) حواسيب المُفكَّرة المصغرة (netbook) ولكنه لا يتضمن الحواسيب اللوحية أو ما شاكلها من الحواسيب المحمولة باليد.
 - الحاسوب اللوحي (أو ما يماثله من الحواسيب المحمولة باليد): الحاسوب اللوحي هو حاسوب مدمج في شاشة مسطحة تعمل باللمس، ويشغّل بلمس الشاشة بدلاً من (أو بالإضافة إلى) استعمال لوحة المفاتيح الفعلية.
- وهو لا يشمل المعدات المزودة بقدرات حاسوبية مدمجة مثل أجهزة التلفزيون الذكية، والأجهزة المعدة للمهاتفة كوظيفة أولية مثل الهواتف الذكية.

توضيحات وقضايا منهجية:

- روجع المؤشر HH4 منذ صدور الطبعة الأخيرة من هذا الدليل ليشمل الحواسيب اللوحية (وما شاكلها) التي ظهرت في الآونة الأخيرة.
- إن مؤدى 'الأسرة التي لديها حاسوب' هو أن الحاسوب متاح عموماً ليستعمله جميع أفراد الأسرة في أي وقت، بغض النظر عما إذا كان يُستعمل في الواقع. ويجوز أن تمتلك الأسرة هذا الحاسوب أو لا تمتلكه، ولكن ينبغي أن يُعتبر من المقتنيات المنزلية.
- ويرد تعريف الأسرة في الفصل 7.
- ومن أجل التوافق عبر التسلسل الزمني، قد ترغب البلدان بتقسيم السؤال ليشمل أكثر من فئة رد واحدة، كحاسوب مكتبي وحاسوب محمول وحاسوب لوحي (أو حاسوب مماثل محمول باليد).
- وينبغي أن تكون المعدات صالحة للعمل في وقت إجراء الاستطلاع.

سؤال نموذجي:

هل لدى هذه الأسرة حاسوب (مكتبي أو محمول أو لوحي أو ما شاكل)؟ نعم/لا
وفي حال تقسيم هذا السؤال حسب نمط الحاسوب، ينبغي للمجيبين انتقاء كل ما ينطبق على وضعهم.

المكونات والتصنيف:

- إذا كانت البيانات قابلة للفرز وتفكيك مكوناتها، يمكن النظر فيما يلي:
- الفرز حسب المناطق، مثل المناطق الجغرافية والمناطق الحضرية/الريفية.
 - الفرز حسب الخصائص الأسرية، مثل تكوين الأسرة وحجمها، وما إذا كانت الأسرة مزودة بالكهرباء.
 - الفرز حسب خصائص رب الأسرة/الشخص المرجعي في الأسرة، من قبيل جنس الأفراد أو مستوى التعليم أو المهنة أو المركز في القوى العاملة.
 - فك المكونات حسب نمط الحاسوب: حاسوب مكتبي أو محمول أو لوحي أو ما شاكل.
 - مجالات أخرى للفرز أو التصنيف، حيث تُستعمل متغيرات أو أسئلة ذات صلة في الاستبيان، مثل دخل الأسرة.

الحساب:

- يُحسب عدد الأسر التي لديها حاسوب أو نمط معين من الحاسوب والواقعة في النطاق من خلال تجميع الردود المرجحة (انظر الفصل 8).
- ويعبّر عن نسبة الأسر التي لديها حاسوب كنسبة مئوية تُحسب بقسمة عدد الأسر في النطاق التي لديها حاسوب (أو نمط معين من الحاسوب) على العدد الكلي للأسر في النطاق، ثم بضرب الناتج في 100.
- $HH4\% = \frac{[\text{عدد الأسر التي لديها حاسوب في النطاق}]}{[\text{العدد الكلي للأسر في النطاق}]} * 100$
 - $HH4\%_{\text{مكتبي}} = \frac{[\text{عدد الأسر التي لديها حاسوب مكتبي في النطاق}]}{[\text{العدد الكلي للأسر في النطاق}]} * 100$
 - $HH4\%_{\text{محمول}} = \frac{[\text{عدد الأسر التي لديها حاسوب محمول في النطاق}]}{[\text{العدد الكلي للأسر في النطاق}]} * 100$
 - $HH4\%_{\text{لوحي}} = \frac{[\text{عدد الأسر التي لديها حاسوب لوحي أو ما يماثله في النطاق}]}{[\text{العدد الكلي للأسر في النطاق}]} * 100$
- وبدلاً من ذلك، يمكن عرض النسب المئوية أيضاً لكل نمط من الحواسيب كالنسبة المئوية للأسر التي لديها حاسوب في النطاق حسب نمط الحاسوب، أي أن القاسم هو العدد الكلي للأسر التي لديها حاسوب من أي نمط.

الجدول 6. أوصاف مفصلة عن المؤشرات الرئيسية لنفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها: من HH1 إلى HH23 (تابع)

المؤشر HH4: نسبة الأسر التي لديها حاسوب

صلة السياسة المتبعة بهذا المؤشر:

يتيح توفر حاسوب في المنزل للناس أن يؤديوا مهام الحوسبة الأساسية، وأن يحفظوا المعلومات ويعالجوها، بما في ذلك معالجة النصوص. ويكتسي توفر حاسوب في المنزل أهمية لأفراد الأسرة أيضاً في تحسين مهاراتهم في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

والحاسوب هو جهاز مهم أيضاً للنفاذ إلى شبكة الإنترنت واستعمالها، ولا سيما بشأن التطبيقات والخدمات المتقدمة (التي عادةً ما يكون استعمالها في الهاتف الذكي أكثر صعوبة). وعلاوةً على ذلك، هناك أدلة متزايدة على وجود ارتباط قوي بين الأداء المدرسي وبين توفر الحاسوب واستعماله في المنزل.²⁸

وتُعدّ المعلومات عن نسبة الأسر التي لديها حاسوب حاسمة في تحديد الأسر التي لا حاسوب لديها. ويمكن لمتغيرات تصنيفية - مثل 'دخول الأسرة' والتصنيفات الجغرافية الأخرى 'الريفية/الحضرية' - أن توفر بيانات تستنير بها السياسات التي تستهدف الأسر التي لا حاسوب لديها (مثل مخططات الإعانة لاقتناء حاسوب)²⁹ وتُمثل هذه المعلومات التفصيلية على مستوى الأسرة غير متاحة من خلال مصادر البيانات الأخرى.

²⁸ انظر مثلاً OECD (2010).

²⁹ إدراكاً لإمكانات توصيل المزيد من الأسر بحاسوب ونفاذ إلى الإنترنت، دعم عدد من الحكومات، بما فيها حكومات البرازيل وأوروغواي وبيرو، شراء حاسوب للأسر ذات الدخل المنخفض. فعلى سبيل المثال، لدى أوروغواي برنامج وطني يدعى 'حاسوب محمول لكل طفل' في المدارس الحكومية (فلدى 100 في المائة من الطلاب حواسيبهم المحمولة وأكثر من 95 في المائة من المدارس العامة يمكنها النفاذ إلى الإنترنت). وأثر هذا البرنامج في تضييق الفجوة الرقمية بين الأسر العالية والمنخفضة الدخل إلى 6 في المائة فقط (في عام 2012). انظر الرابط

<http://www.itu.int/ITU-D/sis/newslog/2010/02/08/UruguaysAmbitiousPlanCeibal.aspx>

الجدول 6. أوصاف مفصلة عن المؤشرات الرئيسية لنفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها: من HH1 إلى HH23 (تابع)

المؤشر HH5: نسبة الأفراد الذين استعملوا حاسوباً

تعريف:

- هذه نسبة الأفراد الذين استعملوا حاسوباً من أي موقع خلال الأشهر الثلاثة الأخيرة.
- يشير الحاسوب إلى حاسوب مكتبي أو محمول أو لوحي (أو حاسوب مماثل محمول باليد).
 - الحاسوب المكتبي: حاسوب يبقى ثابتاً عادةً في مكان واحد؛ ويجلس المستعمل أمامه عادةً وراء لوحة المفاتيح.
 - الحاسوب المحمول: حاسوب من الصغر بما يكفي ليحمل ويمكّن القيام بنفس مهام الحاسوب المكتبي عادةً. ويشمل حواسيب المُفكَّرة (notebook) حواسيب المُفكَّرة المصغرة (netbook) ولكنه لا يتضمن الحواسيب اللوحية أو ما شاكلها من الحواسيب المحمولة باليد.
 - الحاسوب اللوحي (أو ما يماثله من الحواسيب المحمولة باليد): الحاسوب اللوحي هو حاسوب مدمج في شاشة مسطحة تعمل باللمس، ويشغل بلمس الشاشة بدلاً من (أو بالإضافة إلى) استعمال لوحة المفاتيح الفعلية.
- وهو لا يشمل المعدات المزودة بقدرات حاسوبية مدمجة مثل أجهزة التلفزيون الذكية، والأجهزة المُعدّة للمهاتفة كوظيفة أولية مثل الهواتف الذكية.

توضيحات وقضايا منهجية:

رُوجع المؤشر HH5 منذ صدور الطبعة الأخيرة من هذا الدليل ليشمل الحواسيب اللوحية (وما شاكلها) التي ظهرت في الآونة الأخيرة.

ويشير هذا المؤشر إلى استعمال أفراد الأسرة لحاسوب.

والفترة المرجعية المقترحة هي الأشهر الثلاثة الأخيرة. وإذ تختلف ممارسات البلدان، فإن في الحالة المثالية ينبغي تطابق الفترات المرجعية بغية الحصول على بيانات قابلة للمقارنة. وقد ترغب البلدان التي تغير فترتها المرجعية بتقسيم الفترة المرجعية بغية الحصول على تسلسلات زمنية قابلة للمقارنة.

ويرد تعريف الفرد في الفصل 7.

وعلى غرار المؤشر HH4، ومن أجل التوافق عبر التسلسل الزمني، قد ترغب البلدان بتقسيم السؤال ليشمل أكثر من فئة رد واحدة، كحاسوب مكتبي وحاسوب محمول وحاسوب لوحي (أو حاسوب مماثل محمول باليد).

سؤال نموذجي:

هل استعملت حاسوباً (مكتبي أو محمول أو لوحي أو ما شاكل) من أي موقع خلال الأشهر الثلاثة الأخيرة؟ نعم/لا
وفي حال تقسيم هذا السؤال حسب نمط الحاسوب، ينبغي للمجيبين انتقاء كل ما ينطبق على وضعهم.

الجدول 6. أوصاف مفصلة عن المؤشرات الرئيسية لنفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها: من HH1 إلى HH23 (تابع)

المؤشر HH5: نسبة الأفراد الذين استعملوا حاسوباً

المكونات والتصنيف:

- إذا كانت البيانات قابلة للفرز ولتفكيك مكوناتها، يمكن النظر فيما يلي:
- الفرز حسب المناطق، مثل المناطق الجغرافية والمناطق الحضرية/الريفية.
- التصنيف حسب جنس الأفراد.
- التصنيف حسب السن: يمكن للبلدان أن تستعمل المجموعات العمرية التالية لإعداد تقاريرها بشأن عمر الأفراد: ما دون 5؛ ومن 5 إلى 9 ومن 10 إلى 14 ومن 15 إلى 24 ومن 25 إلى 34 ومن 35 إلى 44 ومن 45 إلى 54 ومن 55 إلى 64 ومن 65 إلى 74 ومن 75 فما فوق.
- التصنيف حسب أعلى مستوى تعليمي محصل: يمكن للبلدان أن تستعمل تصنيف ISCED 2011 لإعداد التقارير بشأن المستوى التعليمي للأفراد: التعليم قبل الابتدائي أو التعليم الابتدائي (ISCED 0، 1)؛ والتعليم الثانوي الأدنى (ISCED 2)؛ والتعليم الثانوي الأعلى أو ما بعد الثانوي غير العالي (ISCED 3، 4)؛ والتعليم العالي (ISCED 5، 6)؛ والتعليم ما بعد العالي (ISCED 7، 8).
- التصنيف حسب المركز في القوى العاملة: يمكن للبلدان أن تستعمل الفئات التالية لإعداد التقارير بشأن المركز في القوى العاملة: الموظف؛ وصاحب المهنة الحرة؛ والعمال غير القابلين للتصنيف حسب وضعهم؛ والعاطل عن العمل؛ وغير المنخرط في القوى العاملة.
- التصنيف حسب المهنة: يمكن للبلدان أن تستعمل فئات ISCO 2008 حيثما تكون قيد الاستعمال (وبخلاف ذلك، أن تستعمل فئات ISCO 2008 وفق الجدول 5 السالف الذكر في هذا الفصل) لإعداد التقارير بشأن مهنة الأفراد: المدراء؛ والمهنيون؛ والتقنيون وزملاؤهم المهنيون؛ وعمال الدعم الكتابي؛ والعاملون في الخدمات والمبيعات؛ والعمال المهرة في الزراعة وإدارة الحراج ومزارع الأسماك؛ وعمال المهن اليدوية والحرف المتصلة بها؛ وعمال تشغيل المنشآت والآلات وعمال التجميع؛ والمهن البسيطة؛ ومهن القوات المسلحة. (ولكن يجدر الانتباه إلى أن أفراد القوات المسلحة قد يقعوا خارج نطاق الاستطلاعات الأسرية).
- حسب نمط الحاسوب: مكتبي أو محمول أو لوحي أو ما شاكل.
- مجالات أخرى للفرز أو التصنيف، حيث تُستعمل متغيرات أو أسئلة ذات صلة في الاستبيان، مثل دخل الفرد.

الحساب:

- يُحسب عدد الأفراد الذين استعملوا حاسوباً من خلال تجميع الردود المرجحة (انظر الفصل 8).
- ويُعبّر عن نسبة الأفراد الذين استعملوا حاسوباً كنسبة مئوية تُحسب بقسمة العدد الكلي للأفراد الذين استعملوا حاسوباً على العدد الكلي للأفراد في النطاق، ثم بضرب الناتج في 100. ويمكن تقسيم المؤشر حسب نمط الحاسوب على غرار المؤشر HH4.
- $HH5\% = \frac{(\text{عدد الأفراد الذين استعملوا حاسوباً في النطاق})}{(\text{العدد الكلي للأفراد في النطاق})} * 100$

صلة السياسة المتّبعة بهذا المؤشر:

- إن استعمال الحاسوب من مهارات الحياة المهمة على نحو متزايد. فهي تتيح للناس أن يؤدّوا مهام الحوسبة الأساسية، وأن يحفظوا المعلومات ويعالجوها، بما في ذلك معالجة النصوص. ويتيح استعمال الحاسوب للناس أيضاً أن يُحسّنوا مهاراتهم في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأن يعزّزوا إلمامهم بالخواص الوظيفية للحوسبة المتقدمة.
- والحاسوب هو جهاز مهم أيضاً للنفاذ إلى شبكة الإنترنت واستعمالها، ولا سيما بشأن التطبيقات والخدمات المتقدمة (التي عادةً ما يكون استعمالها في الهاتف الذكي أكثر صعوبة).
- ويمكن لمتغيرات تصنيفية للأفراد الذين استعملوا حاسوباً - كالعمر أو جنس الأفراد أو المستوى التعليمي أو المركز في القوى العاملة - أن تعين في تحديد الفجوات الرقمية من قبيل فجوة بين الجنسين أو شرح اجتماعي اقتصادي. ويمكن الاستئناس بهذه المعلومات عند تحليل السياسة المتّبعة، وهي معلومات تساهم في وضع سياسات هادفة لتخطي الفجوات الرقمية.

الجدول 6. أوصاف مفصلة عن المؤشرات الرئيسية لنفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها: من HH1 إلى HH23 (تابع)

المؤشر HH6: نسبة الأسر المزودة بالإنترنت
<p>تعريف:</p> <p>هذه نسبة الأسر التي لديها إمكانية النفاذ إلى الإنترنت من المنزل.</p> <p>الإنترنت هي شبكة حاسوبية عمومية عالمية توفر النفاذ إلى عدد من خدمات الاتصالات تشمل الويب العالمي، وتنقل البريد الإلكتروني والأخبار ومواد الترفيه وملفات البيانات، بصرف النظر عن الجهاز المستعمل (ولا يُفترض اقتصار وسيلة النفاذ على الحاسوب، بل قد تتعداه إلى الهاتف المتنقل أيضاً والحاسوب اللوحي والمساعدات الرقمية الشخصية (PDA) وآلة الألعاب والتلفزيون الرقمي، وما إلى ذلك). ويمكن أن يتم النفاذ عبر شبكة اتصالات ثابتة أو متنقلة.</p>
<p>توضيحات وقضايا منهجية:</p> <p>إن مؤدى 'الأسرة' التي لديها إمكانية النفاذ إلى الإنترنت' هو أن الإنترنت متاحة عموماً ليستعملها جميع أفراد الأسرة في أي وقت، بغض النظر عما إذا كانت تستعمل في الواقع. ويجوز أن تمتلك الأسرة أو لا تمتلك التوصل والأجهزة، ولكن ينبغي أن تُعتبر من المقتنيات المنزلية.</p> <p>وإذا كان لدى أحد أفراد الأسرة هاتف متنقل موصول بالإنترنت وجعله متاحاً لجميع الأفراد، ينبغي اعتبار أن الأسرة لديها إمكانية النفاذ إلى الإنترنت.</p> <p>ويرد تعريف الأسرة في الفصل 7.</p> <p>وينبغي أن يكون التوصل بالإنترنت لدى الأسرة عاملاً في وقت إجراء الاستطلاع.</p>
<p>سؤال نموذجي:</p> <p>هل لدى هذه الأسرة إمكانية النفاذ إلى الإنترنت؟ نعم/لا</p>
<p>المكونات والتصنيف:</p> <p>إذا كانت البيانات قابلة للفرز وتفتكك مكوناتها، يمكن النظر فيما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none">• الفرز حسب المناطق، مثل المناطق الجغرافية والمناطق الحضرية/الريفية.• الفرز حسب الخصائص الأسرية، مثل تكوين الأسرة وحجمها، وما إذا كانت الأسرة مزودة بالكهرباء.• الفرز حسب خصائص رب الأسرة/الشخص المرجعي في الأسرة، من قبيل جنس الأفراد أو مستوى التعليم أو المهنة أو المركز في القوى العاملة.• مجالات أخرى للفرز أو التصنيف، حيث تُستعمل متغيرات أو أسئلة ذات صلة في الاستبيان، مثل دخل الأسرة.• يُعتبر الفرز حسب نوع التوصل مؤشراً منفصلاً (HH11: نسبة الأسر التي لديها نفاذ إلى الإنترنت، حسب نمط الخدمة)
<p>الحساب:</p> <p>يُحسب عدد الأسر المزودة بالإنترنت من خلال تجميع الردود المرجحة (انظر الفصل 8).</p> <p>ويعبّر عن نسبة الأسر المزودة بالإنترنت كنسبة مئوية تُحسب بقسمة عدد الأسر المزودة بالإنترنت في النطاق على العدد الكلي للأسر في النطاق، ثم بضرب الناتج في 100.</p> <p>• HH6% = [(عدد الأسر المزودة بالإنترنت في النطاق) / (العدد الكلي للأسر في النطاق)] * 100</p>

الجدول 6. أوصاف مفصلة عن المؤشرات الرئيسية لنفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها: من HH1 إلى HH23 (تابع)

المؤشر HH6: نسبة الأسر المزودة بالإنترنت

صلة السياسة المتبعة بهذا المؤشر:

إن وجود الإنترنت في المنزل هو مؤشر رئيسي لتقدم مجتمع المعلومات لأن النفاذ إلى الإنترنت في المنزل يسمح للمواطنين بالاستفادة من توفر خدمات وتطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على شبكة الإنترنت في خصوصية وأمن منزلهم. فعلى سبيل المثال، من المهم جداً لتقديم خدمات الحكومة الإلكترونية معرفة ما إذا كان المواطنون يمكنهم النفاذ إلى الإنترنت في المنزل.

ويتميز النفاذ إلى الإنترنت في المنزل عن النفاذ إليها من مواقع أخرى لأن المستخدمين أحرار في اختيار نشاط الإنترنت الذي يريدون القيام به. وعلاوة على ذلك، فإن النفاذ إلى الإنترنت في المنزل غير مقيد عادة من حيث الوقت أو الغرض منه، و يحتمل أن يكون متاحاً لجميع أفراد الأسرة، حتى لأولئك الذين يفتقرون إلى مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (لأن أعضاء الأسرة الآخرين يمكن أن يساعدهم أو يقوموا بأنشطة معينة عنهم، من قبيل إجراء البحوث أو استخراج المعلومات).

وهناك عدد من الدراسات، بما في ذلك دراسات منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي (OECD) في برنامج تقييم الطلاب الدوليين (PISA) (على سبيل المثال، دراسة OECD 2010)، التي تسلط الضوء على العلاقة الإيجابية بين النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها في المنزل وبين الأداء التعليمي؛ حيث يظهر أن من يتمكن من النفاذ إلى الإنترنت في المنزل يحقق درجات أعلى ويتفوق أكاديمياً.

وتشير تقديرات الاتحاد إلى أن نسبة الأسر التي تتمتع بالنفاذ إلى الإنترنت في المنزل بلغت 60 في المائة تقريباً في 2018، ما يمثل زيادة عن النسبة المسجلة في 2005 والبالغة أقل من 20 في المائة. وفي البلدان النامية بلغت نسبة الأسر التي تتمتع بالنفاذ إلى الإنترنت في المنزل النصف تقريباً، ما يمثل زيادة كبيرة بالمقارنة مع 8,4 في المائة في 2005. وهناك عدد متزايد من البلدان التي تُدرج النفاذ إلى الإنترنت (النفاذ عريض النطاق عادة) كهدف في خططها الوطنية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أو النطاق العريض.

الجدول 6. أوصاف مفصلة عن المؤشرات الرئيسية لنفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها: من HH1 إلى HH23 (تابع)

المؤشر HH7: نسبة الأفراد الذين استعملوا الإنترنت

تعريف:

هذه نسبة الأفراد الذين استعملوا الإنترنت من أي موقع خلال الأشهر الثلاثة الأخيرة. الإنترنت هي شبكة حاسوبية عمومية عالمية توفر النفاذ إلى عدد من خدمات الاتصالات تشمل الويب العالمي، وتنقل البريد الإلكتروني والأخبار ومواد الترفيه وملفات البيانات، بصرف النظر عن الجهاز المستعمل (ولا يُفترض اقتصار وسيلة النفاذ على الحاسوب، بل قد تتعداه إلى الهاتف المتنقل أيضاً والحاسوب اللوحي والمساعدات الرقمية الشخصية (PDA) وآلة الألعاب والتلفزيون الرقمي، وما إلى ذلك). ويمكن أن يتم النفاذ عبر شبكة اتصالات ثابتة أو متنقلة.

توضيحات وقضايا منهجية:

يشير هذا المؤشر إلى استعمال أفراد الأسرة للإنترنت. والفترة المرجعية المقترحة هي الأشهر الثلاثة الأخيرة. وإذ تختلف ممارسات البلدان، فإن في الحالة المثالية ينبغي تطابق الفترات المرجعية بغية الحصول على بيانات قابلة للمقارنة. وقد ترغب البلدان التي تغير فترتها المرجعية بتقسيم الفترة المرجعية بغية الحصول على تسلسلات زمنية قابلة للمقارنة. وقد يحدث أن لا يكون الفرد على علم باستعمال الإنترنت عند القيام بأنشطة معينة (مثل النشر على وسائل التواصل الاجتماعي)، وهذا ينطبق بشكل خاص على "الخدمات ذات السعر الصفرى"، أي خدمات الإنترنت التي لا يدفع ثمنها المستعمل. ويمكن للمحاورين تحري الإجابة على السؤال الخاص باستعمال الإنترنت بعد الرد على الأسئلة المتعلقة بالأنشطة. ويرد تعريف الفرد في الفصل 7.

سؤال نموذجي:

هل استعملت الإنترنت من أي موقع خلال الأشهر الثلاثة الأخيرة؟ نعم/لا

المكونات والتصنيف:

- إذا كانت البيانات قابلة للفرز وتفكيك مكوناتها، يمكن النظر فيما يلي:
- الفرز حسب المناطق، مثل المناطق الجغرافية والمناطق الحضرية/الريفية.
 - التصنيف حسب جنس الأفراد.
 - التصنيف حسب السن: يمكن للبلدان أن تستعمل المجموعات العمرية التالية لإعداد تقاريرها بشأن عمر الأفراد: ما دون 5؛ ومن 5 إلى 9 ومن 10 إلى 14 ومن 15 إلى 24 ومن 25 إلى 34 ومن 35 إلى 44 ومن 45 إلى 54 ومن 55 إلى 64 ومن 65 إلى 74 ومن 75 فما فوق.
 - التصنيف حسب أعلى مستوى تعليمي محصل: يمكن للبلدان أن تستعمل تصنيف ISCED 2011 لإعداد التقارير بشأن المستوى التعليمي للأفراد: التعليم قبل الابتدائي أو التعليم الابتدائي (ISCED 0)، والتعليم الثانوي الأدنى (ISCED 2)؛ والتعليم الثانوي الأعلى أو ما بعد الثانوي غير العالي (ISCED 3)، والتعليم العالي (ISCED 5)، والتعليم ما بعد العالي (ISCED 7)، (8).
 - التصنيف حسب المركز في القوى العاملة: يمكن للبلدان أن تستعمل الفئات التالية لإعداد التقارير بشأن المركز في القوى العاملة: الموظف؛ وصاحب المهنة الحرة (بما في ذلك أرباب العمل والعاملون لحسابهم الخاص والأعضاء في تعاونيات المنتجين والعمال المساهمون من أفراد الأسرة)؛ والعمال غير القابلين للتصنيف حسب وضعهم؛ والعاطل عن العمل؛ وغير المنخرط في القوى العاملة.
 - التصنيف حسب المهنة: يمكن للبلدان أن تستعمل فئات ISCO 2008 حيثما تكون قيد الاستعمال (وبخلاف ذلك، أن تستعمل فئات ISCO 2008 وفق الجدول 5 السالف الذكر في هذا الفصل) لإعداد التقارير بشأن مهنة الأفراد: المدراء؛ والمهنيون؛ والتقنيون وزملاؤهم المهنيون؛ وعمال الدعم الكتابي؛ والعاملون في الخدمات والمبيعات؛ والعمال المهرة في الزراعة وإدارة الجراح ومزارع الأسماك؛ وعمال المهن اليدوية والحرف المتصلة بها؛ وعمال تشغيل المنشآت والآلات وعمال التجميع؛ والمهن البسيطة؛ ومهن القوات المسلحة. (ولكن يجدر الانتباه إلى أن أفراد القوات المسلحة قد يقعون خارج نطاق الاستطلاعات الأسرية).
 - مجالات أخرى للفرز أو التصنيف، حيث تُستعمل متغيرات أو أسئلة ذات صلة في الاستبيان، مثل دخل الفرد.

الجدول 6. أوصاف مفصلة عن المؤشرات الرئيسية لنفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها: من HH1 إلى HH23 (تابع)

المؤشر HH7: نسبة الأفراد الذين استعمالوا الإنترنت

الحساب:

يُحسب عدد الأفراد في النطاق الذين استعمالوا الإنترنت من خلال تجميع الردود المرجحة (انظر الفصل 8).
ويعبّر عن نسبة الأفراد الذين استعمالوا الإنترنت كنسبة مئوية تُحسب بقسمة العدد الكلي للأفراد في النطاق الذين استعمالوا الإنترنت على العدد الكلي للأفراد، ثم بضرب الناتج في 100.

$$\bullet \text{ HH7} \% = \left(\frac{\text{العدد الكلي للأفراد في النطاق الذين استعمالوا الإنترنت}}{\text{العدد الكلي للأفراد في النطاق}} \right) * 100$$

صلة السياسة المتبعة بهذا المؤشر:

إن الإقبال على استعمال الإنترنت مؤشر رئيسي يتعقبه صانعو السياسات والمحللون كمؤشر لمدى تقدم البلاد نحو التحول إلى مجتمع المعلومات. ويمكن لمتغيرات تصنيفية للأفراد الذين استعمالوا الإنترنت - كالعمر أو جنس الأفراد أو المستوى التعليمي أو المركز في القوى العاملة - أن تعين في تحديد الفجوات الرقمية بين الذين استعمالوا الإنترنت. ويمكن لهذه المعلومات أن تساهم في وضع سياسات هادفة لتخطي تلك الفجوات الرقمية.

ووفقاً للاتحاد الدولي للاتصالات، شهد النمو البطيء والمطرّد في البلدان المتقدمة زيادة في النسبة المئوية للسكان الذين يستعملون الإنترنت من 51,3 في المائة في 2005 إلى 80,9 في المائة في 2018. وزاد استعمال الإنترنت في البلدان النامية من 7,7 في المائة في 2005 إلى 45,3 في المائة في نهاية عام 2018.

والمؤشر HH7 هو أحد مؤشرات أهداف التنمية المستدامة، ويستعمل لمراقبة الهدف 17 منها (المؤشر 1.8.17).

الجدول 6. أوصاف مفصلة عن المؤشرات الرئيسية لنفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها: من HH1 إلى HH23 (تابع)

المؤشر HH8: نسبة استعمال الأفراد للإنترنت حسب الموقع

تعريف:

هذه نسبة الأفراد الذين استعملوا الإنترنت من مواقع محددة في الأشهر الثلاثة الماضية. الإنترنت هي شبكة حاسوبية عمومية عالمية توفر النفاذ إلى عدد من خدمات الاتصالات تشمل الويب العالمي، وتنقل البريد الإلكتروني والأخبار ومواد الترفيه وملفات البيانات، بصرف النظر عن الجهاز المستعمل (ولا يُفترض اقتصار وسيلة النفاذ على الحاسوب، بل قد تتعداه إلى الهاتف المتنقل أيضاً والحاسوب اللوحي والمساعدات الرقمية الشخصية (PDA) وآلة الألعاب والتلفزيون الرقمي، وما إلى ذلك). ويمكن أن يتم النفاذ عبر شبكة اتصالات ثابتة أو متنقلة، بما في ذلك النفاذ اللاسلكي في 'نقطة ساخنة' من نقاط WiFi. وينبغي تصنيف النفاذ عن طريق جهاز متنقل في الموقع المناسب أو 'أثناء الارتحال أو في طور الانتقال أو المشي' أي أثناء التنقل. وتعرّف مواقع استعمال الإنترنت على النحو التالي:

- المنزل
- مكان العمل: عندما يكون مكان عمل الشخص في منزله/منزله، تتم الإجابة بنعم على فئة المنزل فحسب.
- مكان التعليم: يسري حصراً على الطلاب وعلى المعلمين والآخرين العاملين في مؤسسة تعليمية الذين يتعين عليهم أن يُبلّغوا عن مكان التعليم 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.
- منزل شخص آخر: منزل صديق أو قريب أو جار.
- مرفق مفتوح للعموم: الاستعمال في منشأة مفتوحة للعموم بغض النظر عن الدفع أو نوع التوصيل أو طبيعة المرفق. ومن الأمثلة الشائعة عليه، المكتبات ومراكز الاتصالات والمقاهي والمطاعم ومراكز التسوق.
- ومن هذه المرافق، مرفق مجتمعي للنفاذ إلى الإنترنت: استعمال الإنترنت في مرافق عامة من قبيل المكتبات للجمهور وأكشاك الإنترنت المتاحة للجمهور ومراكز الاتصالات غير التجارية والمراكز المجتمعية الرقمية ومكاتب البريد والوكالات الحكومية الأخرى؛ والنفاذ مجاني عادةً ومتاح لعامة الناس.
- أثناء الارتحال أو في طور الانتقال أو المشي: استعمال الإنترنت أثناء التحرك بين الأماكن أو الارتحال أو في الشارع. وينصب التركيز على فعل الحركة، وليس على الجهاز المستعمل. وبخلاف شبكات الاتصالات المتنقلة، يمكن أن يشمل أيضاً التوصيل على أنظمة النقل العام وشبكات Wi-Fi العامة.

توضيحات وقضايا منهجية:

ينبغي أن يُسأل الأفراد عن جميع مواقع استعمال الإنترنت. وينبغي لسؤال الاستطلاع الذي تسأله البلدان أن يحدد أجوبة متعددة، وينبغي ألا يسأل مثلاً عن الموقع (المواقع) الأكثر استعمالاً. وفي طبعة 2014 من هذا الدليل، كان هناك تمييز بين المرافق المجتمعية والتجارية. ولكن في كثير من الحالات، يستحيل على المستطلع أن يميز المنشأة العامة عن غيرها، وبالتالي لم يعد هذا التمييز موجوداً. وبالمثل، فإن الدفع مقابل التوصيل لا يعتبر أيضاً عاملاً حاسماً للإدراج ضمن فئة. ويشكل النفاذ المجتمعي جزءاً من فئة "المرافق المفتوحة للعموم". ولكن نظراً لارتباطه بالسياسة العامة، فقد أُدرج كفئة فرعية للمقارنة الدولية. وتعد فئة "أثناء الارتحال أو في طور الانتقال أو المشي" توضيحاً من البند السابق المعنون "أثناء التنقل" للتأكيد على أن التركيز ليس على الجهاز، بل على جانب استعمال الإنترنت أثناء التنقل. ومن المهم أيضاً أن يُفهم أن مقدم توصيل الإنترنت ليس مهماً، بل الموقع وحده هو المهم. فعلى سبيل المثال، لا يزال ينبغي للشخص الذي يستعمل حزمة البيانات الخاصة به خلال عمله الإبلاغ عن فئة "خلال العمل" على أنها الفئة المناسبة. وعلى المستوى الدولي، ينبغي إعداد التقارير وفقاً لهذه الفئات. وعلى المستوى الوطني، قد تجد البلدان أن من المناسب زيادة تقسيم بعض الفئات، مع مراعاة الاحتياجات المحلية من مستعملي البيانات (على سبيل المثال: الساحات العامة، والمكتبات، وأنظمة النقل العام، وما إلى ذلك؛ أو الدفع مقابل النفاذ المجاني لكل فئة). ومن شأن البدائل الأخرى أن تكون التكيف مع الأمثلة المحلية أو استعمال سؤال متابعة. والفترة المرجعية المقترحة هي الأشهر الثلاثة الأخيرة. وإذا تخطت ممارسات البلدان، فإن في الحالة المثالية ينبغي تطابق الفترات المرجعية بغية الحصول على بيانات قابلة للمقارنة. وقد ترغب البلدان التي تغير فترتها المرجعية بتقسيم الفترة المرجعية بغية الحصول على تسلسلات زمنية قابلة للمقارنة. ويرد تعريف الفرد في الفصل 7.

سؤال نموذجي:

من أي مكان استعملت الإنترنت خلال الأشهر الثلاثة الأخيرة؟ ينبغي أن يختار المجيبون جميع المواقع (انظر أعلاه) التي يصح عليها الجواب. ويمكن أن تسأل البلدان أيضاً عن موقع الاستعمال بسلسلة أسئلة جوابها نعم أو لا ويشير كل منها إلى أحد مواقع الاستعمال.

الجدول 6. أوصاف مفصلة عن المؤشرات الرئيسية لنفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها: من HH1 إلى HH23 (تابع)

المؤشر HH8: نسبة استعمال الأفراد للإنترنت حسب الموقع

المكونات والتصنيف:

- إذا كانت البيانات قابلة للفرز ولتفكيك مكوناتها، يمكن النظر فيما يلي:
- الفرز حسب المناطق، مثل المناطق الجغرافية والمناطق الحضرية/الريفية.
 - التصنيف حسب جنس الأفراد.
 - التصنيف حسب السن: يمكن للبلدان أن تستعمل المجموعات العمرية التالية لإعداد تقاريرها بشأن عمر الأفراد: ما دون 5؛ ومن 5 إلى 9 ومن 10 إلى 14 ومن 15 إلى 24 ومن 25 إلى 34 ومن 35 إلى 44 ومن 45 إلى 54 ومن 55 إلى 64 ومن 65 إلى 74 ومن 75 فما فوق.
 - التصنيف حسب أعلى مستوى تعليمي محصل: يمكن للبلدان أن تستعمل تصنيف ISCED 2011 لإعداد التقارير بشأن المستوى التعليمي للأفراد: التعليم قبل الابتدائي أو التعليم الابتدائي (ISCED 0، 1)؛ والتعليم الثانوي الأدنى (ISCED 2)؛ والتعليم الثانوي الأعلى أو ما بعد الثانوي غير العالي (ISCED 3، 4)؛ والتعليم العالي (ISCED 5، 6)؛ والتعليم ما بعد العالي (ISCED 7، 8).
 - التصنيف حسب المركز في القوى العاملة: يمكن للبلدان أن تستعمل الفئات التالية لإعداد التقارير بشأن المركز في القوى العاملة: الموظف؛ وصاحب المهنة الحرة (بما في ذلك أرباب العمل والعاملون لحسابهم الخاص والأعضاء في تعاونيات المنتجين والعامل المساهمون من أفراد الأسرة)؛ والعمال غير القابلين للتصنيف حسب وضعهم؛ والعاقل عن العمل؛ وغير المنخرط في القوى العاملة.
 - التصنيف حسب المهنة: يمكن للبلدان أن تستعمل فئات ISCO 2008 حيثما تكون قيد الاستعمال (وبخلاف ذلك، أن تستعمل فئات ISCO 2008 وفق الجدول 5 السالف الذكر في هذا الفصل) لإعداد التقارير بشأن مهنة الأفراد: المدراء؛ والمهنيون؛ والتقنيون وزملاؤهم المهنيون؛ وعمال الدعم الكتابي؛ والعاملون في الخدمات والمبيعات؛ والعمال المهرة في الزراعة وإدارة الحراج ومزارع الأسماك؛ وعمال المهن اليدوية والحرف المتصلة بها؛ وعمال تشغيل المنشآت والآلات وعمال التجميع؛ والمهن البسيطة؛ ومهن القوات المسلحة. (ولكن يجدر الانتباه إلى أن أفراد القوات المسلحة قد يقعوا خارج النطاق).
 - مجالات أخرى للفرز أو التصنيف، حيث تُستعمل متغيرات أو أسئلة ذات صلة في الاستبيان، مثل دخل الفرد.

الحساب:

يُحسب عدد الأفراد في النطاق الذين استعملوا الإنترنت من موقع محدد من خلال تجميع الردود المرجحة لكل موقع (انظر الفصل 8).

ويعبّر عن النسب كنسب مئوية تُحسب بقسمة عدد الأفراد في النطاق الذين استعملوا الإنترنت من موقع محدد إما على العدد الكلي للأفراد الذين استعملوا الإنترنت في النطاق (انظر المؤشر HH7) أو على العدد الكلي للأفراد في النطاق، ثم بضرب الناتج في 100.

مثالان:

تُحسب النسبة المئوية لمستعملي الإنترنت الذين يستعملون الإنترنت في المنزل على النحو التالي:

$$\text{HH8} \% = \frac{\text{مستعملو الإنترنت في المنزل}}{\text{استعملوا الإنترنت}} \times 100 = \frac{\text{عدد الأفراد في النطاق الذين استعملوا الإنترنت في المنزل}}{\text{العدد الكلي للأفراد في النطاق الذين استعملوا الإنترنت}} \times 100$$

وتُحسب النسبة المئوية للأفراد في النطاق الذين يستعملون الإنترنت في المنزل على النحو التالي:

$$\text{HH8I} \% = \frac{\text{عدد الأفراد في النطاق الذين استعملوا الإنترنت في المنزل}}{\text{العدد الكلي للأفراد في النطاق}} \times 100$$

صلة السياسة المتبعة بهذا المؤشر:

يمكن للمؤشر HH8 أن يزود صانعي السياسات بمعلومات هامة لأنه يساعدهم على تحديد السبل الممكنة لزيادة النفاذ إلى الإنترنت. ويمكن لبلد يعتمد فيه كثير من الناس على مرافق العامة للنفاذ إلى الإنترنت، على سبيل المثال، أن يتأكد من توفر هذه المرافق على نطاق واسع وبأسعار معقولة. وعلى العكس من ذلك، في حال وجود مرافق إنترنت عامة في البلاد دون أن تُستعمل كثيراً، فإن ذلك قد يعني أن هناك قيود على الاستعمال أو أن لدى المستعملين خيارات أكثر ملاءمة. وقد ترغب البلدان في تتبع تغيرات موقع استعمال الإنترنت، مثل الانتقال من مواقع أخرى إلى النفاذ إلى الإنترنت في المنزل. ويُرجح أن يفضل النفاذ إلى الإنترنت في المنزل حيثما يمكن ذلك (للخصوصية التي يوفرها مثلاً وكونه أكثر أماناً وربما تكون أقل تقييداً من حيث الغرض أو الوقت).

ويمكن للمتغيرات التصنيفية أن تقدم معلومات مفيدة عن الاختلافات في موقع استعمال الرجال/النساء والأطفال/البالغين والموظفين/العاقلين عن العمل وغيرهم للإنترنت. ويمكن الاستئثار بهذه البيانات في وضع سياسات هادفة لتضييق الفجوة الرقمية داخل بلد ما، من قبيل فجوة بين الجنسين أو شرح اجتماعي اقتصادي بين الأفراد الذين يستعملون الإنترنت.

الجدول 6. أوصاف مفصلة عن المؤشرات الرئيسية لنفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها: من HH1 إلى HH23 (تابع)

المؤشر HH9: نسبة استعمال الأفراد للإنترنت حسب نمط النشاط

تعريف:

هذه نسبة الأفراد الذين اضطلعوا بواحد أو أكثر من الأنشطة باستعمال الإنترنت لأغراض خاصة (تُعرّف بأنها غير ذات صلة بالعمل) من أي مكان في الأشهر الثلاثة الماضية. وتُصنّف أنشطة الإنترنت ضمن مجموعات من الأنشطة المتشابهة وتُعرّف على النحو التالي:

النفاذ إلى المعلومات

- الحصول على معلومات عن السلع والخدمات
- البحث عن معلومات تتعلق بالصحة (عن الإصابات والأمراض والتغذية وما إلى ذلك)
- الحصول على معلومات من الهيئات الحكومية العامة
- استعمال الخدمات المتعلقة بالسفر أو الإقامة المتعلقة بالسفر
- تنزيل البرمجيات أو التطبيقات (بما في ذلك التطبيقات والتحديثات، سواء كانت مدفوعة أو مجانية)*
- قراءة أو تنزيل الصحف أو المجلات أو الكتب الإلكترونية بنسق رقمي

التواصل والمشاركة المدنية والتعاون

- إرسال أو تلقي البريد الإلكتروني*
- الاتصال الهاتفي عبر الإنترنت/نقل الصوت عبر بروتوكول الإنترنت (VoIP) (باستعمال خدمات Skype و WhatsApp و Viber و iTalk وغيرها. ويشمل المهاتفات الفيديوية عبر آلة تصوير الويب)
- المشاركة في الشبكات الاجتماعية (إنشاء ملف تعريف المستعمل، ونشر الرسائل أو المساهمات الأخرى عبر Facebook و Instagram و Snapchat وما إلى ذلك).
- أخذ موعد مع طبيب الصحة عبر الإنترنت (أي موقع إلكتروني، تطبيق، برمجيات)
- التفاعل مع الهيئات الحكومية العامة (تحميل/طلب استمارات وملء/إيداع استمارات عبر شبكة الإنترنت، وسداد دفعات عبر شبكة الإنترنت والشراء من المنظمات الحكومية وما إلى ذلك).

ينبغي أن تتسق الهيئات الحكومية العامة مع مفهوم الإدارات الحكومية (SNA93) (المراجع في عام 2008). ووفقاً لهذا المفهوم، فإن "الوظائف الرئيسية للحكومة هي تولي 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.

- المشاركة في المشاورات أو التصويت عبر الإنترنت لتحديد قضايا مدنية أو سياسية (تخطيط حضري، توقيع عريضة وما إلى ذلك)
- النفاذ إلى الآراء أو نشرها عبر أي جهاز في مواقع الدردشة أو المدونات أو المجموعات الإخبارية أو منتديات النقاش على شبكة الإنترنت (بشأن قضايا مدنية أو سياسية أو مواضيع تسترعي الاهتمام العام على سبيل المثال) وهي قد تصدر عن أي فرد أو منظمة.

التجارة، والتبادلات، والمعاملات الإلكترونية

- شراء أو طلب السلع أو الخدمات (طلبات الشراء المقدمة عبر الإنترنت سواء كان سداد الثمن عبر شبكة الإنترنت أو بوسيلة أخرى. وتُستبعد الطلبات الملغاة أو غير المكتملة. ويشمل الشراء شراء منتجات مثل الموسيقى والحجز للسفر والإقامة عبر الإنترنت)
- بيع السلع أو الخدمات (عبر موقع eBay أو Mercado libre أو Facebook أو Amazon أو Alibaba وغيرها من المواقع)
- صيرفة الإنترنت (تشمل المعاملات الإلكترونية مع مصرف من أجل الدفع أو التحويلات وما إلى ذلك من قبيل تعاملات M-Pesa، أو للاطلاع على معلومات الحسابات. وتُستثنى المعاملات الإلكترونية عبر الإنترنت من أجل أنماط أخرى من الخدمات المالية مثل عمليات تداول الأسهم والخدمات المالية والتأمين)

الجدول 6. أوصاف مفصلة عن المؤشرات الرئيسية لنفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها: من HH1 إلى HH23 (تابع)

المؤشر HH9: نسبة استعمال الأفراد للإنترنت حسب نمط النشاط

التعلم

- الالتحاق بدورة رسمية (في أي موضوع) عبر الإنترنت
- استشارات الويكي (ويكيبيديا وغيرها)، والموسوعات أو مواقع إلكترونية أخرى عبر الإنترنت لأغراض التعلم الرسمي أو غير الرسمي

الحياة المهنية

- البحث عن وظيفة أو إرسال/تقديم طلب وظيفة (ويشمل البحث عن وظيفة في مواقع إلكترونية معينة؛ وإرسال/تقديم الطلب عبر الإنترنت)
- المشاركة في الشبكات المهنية (ويُنظر إلى الشبكات المهنية أيضاً في السياق الأوسع للشبكات الاجتماعية ولها نفس متطلبات إنشاء ملفات التعريف، والمساهمة من خلال التراسل أو الدردشة، أو رفع ملفات ذات محتويات نصية أو سمعية بصرية؛ ومن أمثلة الشبكات المهنية أو التجارية LinkedIn وXing وBark وOpportunity وJobcase)

الترفيه، استهلاك المحتوى الرقمي

- الاستماع إلى المذيع على شبكة الإنترنت (سواء بأجر أو مجاناً)
- مشاهدة التلفزيون على شبكة الإنترنت (سواء بأجر أو مجاناً)
- الاستعراض المتدفق أو التنزيل للصور أو الأفلام أو مقاطع الفيديو أو الموسيقى؛ ولعب الألعاب أو تنزيلها (سواء بأجر أو مجاناً)

إنشاء المحتوى الرقمي

- رفع محتوى ذاتي/أنشأه المستعمل إلى موقع إلكتروني لإطلاع متصفحين آخرين عليه (نصوص، صور، صور فوتوغرافية، فيديو، موسيقى، برمجيات، وما إلى ذلك)
- استعمال فُسحة تخزين على الإنترنت لحفظ الوثائق أو الصور أو الموسيقى أو الفيديو أو غيرها من الملفات (ومنها على سبيل المثال Google Drive وDropbox وWindows Skydrive وiCloud وAmazon Cloud Drive)
- استعمال برمجيات مشغلة على شبكة الإنترنت لتحرير وثائق نصية أو جداول بيانات أو عروض.

توضيحات وقضايا منهجية:

- * الفئات المميزة بعلامة * تتداخل مع الفئات المطلوبة في المؤشر HH15 (الأفراد من ذوي مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات حسب نمط المهارات) ويمكن بالتالي إزالتها من المؤشر HH9 إذا كان المؤشر HH15 يشكل جزءاً من الاستطلاع. يجدر الانتباه إلى أن هذه الأنشطة تقتصر على أغراض خاصة، وبالتالي تُستبعد أنشطة مثل الشراء عبر الإنترنت التي تنفذ كجزء من وظيفة الشخص أو العمل عن بُعد.
- ينبغي أن يُسأل الأفراد عن جميع أنشطة الإنترنت. وينبغي لسؤال الاستطلاع الذي تسأله البلدان أن يحدد أجوبة متعددة، وينبغي ألا يُسأل مثلاً عن الأنشطة المضطلع بها غالباً. والأنشطة لا يستبعد بعضها الآخر، أي أن هناك تقاطعاً بين بعض الفئات. وعند جمع البيانات عن هذه الأنشطة، قد تحتاج بعض الأسئلة إلى إعادة صياغة وإلى إرفاقها بأمثلة وفقاً للسياق المحلي. والفترة المرجعية المقترحة هي الأشهر الثلاثة الأخيرة. وإذ تختلف ممارسات البلدان، فإن في الحالة المثالية ينبغي تطابق الفترات المرجعية بغية الحصول على بيانات قابلة للمقارنة.
- ويرد تعريف الفرد في الفصل 7.
- وقد ترغب البلدان في توسيع نطاق الأنشطة لتشمل بعض الأغراض غير الخاصة، مثل العمل عن بُعد (العمل من المنزل إما كموظف أو كشخص يعمل لحسابه الخاص).

سؤال نموذجي:

- في أي من الأنشطة التالية استعملت الإنترنت لأغراض خاصة خلال الأشهر الثلاثة الأخيرة (من أي موقع)؟
ينبغي أن يختار المجيبون جميع الأنشطة (انظر أعلاه) التي يصح عليها الجواب.
ويمكن أن تسأل البلدان أيضاً عن الأنشطة بسلسلة أسئلة جوابها نعم أو لا ويشير كل منها إلى أحد الأنشطة.

الجدول 6. أوصاف مفصلة عن المؤشرات الرئيسية لنفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها: من HH1 إلى HH23 (تابع)

المؤشر HH9: نسبة استعمال الأفراد للإنترنت حسب نمط النشاط

المكونات والتصنيف:

- إذا كانت البيانات قابلة للفرز وتفكيك مكوناتها، يمكن النظر فيما يلي:
- الفرز حسب المناطق، مثل المناطق الجغرافية والمناطق الحضرية/الريفية.
- التصنيف حسب جنس الأفراد.
- التصنيف حسب السن: يمكن للبلدان أن تستعمل المجموعات العمرية التالية لإعداد تقاريرها بشأن عمر الأفراد: ما دون 5؛ ومن 5 إلى 9 ومن 10 إلى 14 ومن 15 إلى 24 ومن 25 إلى 34 ومن 35 إلى 44 ومن 45 إلى 54 ومن 55 إلى 64 ومن 65 إلى 74 ومن 75 فما فوق.
- التصنيف حسب أعلى مستوى تعليمي محصّل: يمكن للبلدان أن تستعمل تصنيف ISCED 2011 لإعداد التقارير بشأن المستوى التعليمي للأفراد: التعليم قبل الابتدائي أو التعليم الابتدائي (ISCED 0، 1)؛ والتعليم الثانوي الأدنى (ISCED 2)؛ والتعليم الثانوي الأعلى أو ما بعد الثانوي غير العالي (ISCED 3، 4)؛ والتعليم العالي (ISCED 5، 6)؛ والتعليم ما بعد العالي (ISCED 7، 8).
- التصنيف حسب المركز في القوى العاملة: يمكن للبلدان أن تستعمل الفئات التالية لإعداد التقارير بشأن المركز في القوى العاملة: الموظف؛ وصاحب المهنة الحرة (بما في ذلك أرباب العمل والعاملون لحسابهم الخاص والأعضاء في تعاونيات المنتجين والعامل المساهمون من أفراد الأسرة)؛ والعمال غير القابلين للتصنيف حسب وضعهم؛ والعاطل عن العمل؛ وغير المنخرط في القوى العاملة.
- التصنيف حسب المهنة: يمكن للبلدان أن تستعمل فئات ISCO 2008 حيثما تكون قيد الاستعمال (وبخلاف ذلك، أن تستعمل فئات ISCO 2008 وفق الجدول 4 السالف الذكر في هذا الفصل) لإعداد التقارير بشأن مهنة الأفراد: المدراء؛ والمهنيون؛ والتقنيون وزملاؤهم المهنيون؛ وعمال الدعم الكتابي؛ والعاملون في الخدمات والمبيعات؛ والعمال المهرة في الزراعة وإدارة الجراج ومزارع الأسماك؛ وعمال المهن اليدوية والحرف المتصلة بها؛ وعمال تشغيل المنشآت والآلات وعمال التجميع؛ والمهن البسيطة؛ ومهن القوات المسلحة. (ولكن يجدر الانتباه إلى أن أفراد القوات المسلحة قد يقعوا خارج النطاق).
- مجالات أخرى للفرز أو التصنيف، حيث تُستعمل متغيرات أو أسئلة ذات صلة في الاستبيان، مثل دخل الفرد.

الحساب:

يُحسب عدد الأفراد في النطاق الذين استعملوا الإنترنت في نشاط محدد من خلال تجميع الردود المرجّحة لكل نشاط (انظر الفصل 8).

ويعبّر عن النسب كنسب مئوية تُحسب بقسمة عدد الأفراد في النطاق الذين استعملوا الإنترنت في نشاط محدد إما على العدد الكلي للأفراد الذين استعملوا الإنترنت في النطاق (انظر المؤشر HH7) أو على العدد الكلي للأفراد في النطاق، ثم بضرب الناتج في 100.

مثالان:

تُحسب النسبة المئوية لمستعملي الإنترنت الذين اضطلعوا بالصيرفة عبر الإنترنت على النحو التالي:

$$\text{HH9} \% = \frac{\text{عدد الأفراد في النطاق الذين استعملوا الإنترنت للصيرفة}}{\text{العدد الكلي للأفراد في النطاق الذين استعملوا الإنترنت}} \times 100$$

وتُحسب النسبة المئوية للأفراد في النطاق الذين يستعملون الإنترنت للصيرفة عبر الإنترنت على النحو التالي:

$$\text{HH9} \% = \frac{\text{عدد الأفراد في النطاق الذين استعملوا الإنترنت للصيرفة}}{\text{العدد الكلي للأفراد في النطاق}} \times 100$$

صلة السياسة المتّبعة بهذا المؤشر:

يُعدّ مؤشر أنواع أنشطة الإنترنت التي اضطلع بها الأفراد مؤشراً أساسياً في تتبّع مجتمع المعلومات لأنه يتيح لصانعي السياسات ورجال الأعمال والمحليين فهم كيف يغيّر النفاذ إلى الإنترنت الطريقة التي يؤدي بها الناس أعمالهم وكيف يتعلمون ويتعاونون ويتواصلون ويتعاطون مع الآخرين، بما في ذلك الحكومات.

وهذا المؤشر مهم لصياغة السياسات لأنه يبيّن الطلب على بعض الخدمات والتطبيقات عبر الإنترنت. فعلى سبيل المثال، فإنه يساعد المنظمات الحكومية على فهم الطلب على معلومات وخدمات الحكومية الإلكترونية. والأسئلة بشأن السلع والخدمات الإلكترونية ستساعد الشركات وغيرها في فهم الدرجة التي يعتمد بها المستعملون التجارة الإلكترونية وما إليها.

ويوفر المؤشر HH9 أيضاً معلومات مفيدة عن تطور استعمال الإنترنت ودرجة مهارات مستعملي الإنترنت في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بالاقتران مع المؤشر HH15. ويمكن للمتغيرات التصنيفية أن توفر مزيداً من المعلومات عن الاختلافات في أنشطة الإنترنت التي يضطلع بها الرجال/النساء والأطفال/البالغون والموظفون/العاطلون عن العمل، ومن إليهم. يمكن استعمال هذه المعلومات، على سبيل المثال، لرسم سياسات ترمي إلى تعزيز التجارة الإلكترونية وتقديم خدمات الحكومة الإلكترونية إلى فئات معينة مستهدفة، وذلك لضمان الانتقال نحو مجتمع معلومات يشمل الجميع.

الجدول 6. أوصاف مفصلة عن المؤشرات الرئيسية لنفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها: من HH1 إلى HH23 (تابع)

المؤشر HH10: نسبة الأفراد الذين يستعملون الهاتف الخليوي المتنقل

تعريف:

هذه نسبة الأفراد الذين استعملوا هاتفاً متنقلاً خلال الأشهر الثلاثة الأخيرة.

يشير الهاتف الخليوي المتنقل إلى هاتف متنقل يشترك في خدمة هاتف متنقل عامة ويستعمل التكنولوجيا الخلوية التي توفر النفاذ إلى الشبكة الهاتفية العمومية التبدلية (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.

ويشير الهاتف الذكي إلى جهاز يد متنقل يستعمله الشخص كجهاز مهاتفة أساسي مزود بقدرات ذكية، بما في ذلك الخدمات القائمة على الإنترنت، ويمكنه القيام بالعديد من وظائف الحاسوب، بما في ذلك وجود نظام تشغيل قادر على تنزيل التطبيقات وتشغيلها، إضافة إلى التطبيقات التي تستحدثها أطراف ثالثة من المطورين. كما يشمل مستعملي الاشتراكات المسددة لاحقاً والحسابات المسددة مسبقاً على السواء.

توضيحات وقضايا منهجية:

يشير هذا المؤشر إلى استعمال أفراد الأسرة لهاتف متنقل (أو ذكي) للاتصال (لذلك، ليس فقط كيميقاتية أو للعب الألعاب أو الاستماع إلى الموسيقى).

واستعمال هاتف متنقل (أو ذكي) لا يعني بالضرورة أن الفرد يملك الهاتف أو يدفع تكاليفه ولكن ينبغي أن يكون الهاتف متاحاً إلى حد معقول من خلال العمل أو صديق أو أحد أفراد الأسرة، ومن إليهم، ويُستبعد من ذلك الاستعمال العارض بين الحين والآخر كاستعارة هاتف متنقل (أو ذكي) مثلاً لإجراء مكالمة.

والفترة المرجعية المقترحة هي الأشهر الثلاثة الأخيرة. وإذ تختلف ممارسات البلدان، فإن في الحالة المثالية ينبغي أن تطابق الفترات المرجعية بغية الحصول على بيانات قابلة للمقارنة. وقد ترغب البلدان التي تغير فترتها المرجعية بتقسيم الفترة المرجعية بغية الحصول على تسلسلات زمنية قابلة للمقارنة.

ويرد تعريف الفرد في الفصل 7.

أسئلة نموذجية:

هل استعملت هاتفاً متنقلاً خلال الأشهر الثلاثة الأخيرة؟ نعم/لا

هل استعملت هاتفاً ذكياً في الأشهر الثلاثة الماضية؟ نعم/لا

المكونات والتصنيف:

إذا كانت البيانات قابلة للفرز وتفكيك مكوناتها، يمكن النظر فيما يلي:

- الفرز حسب المناطق، مثل المناطق الجغرافية والمناطق الحضرية/الريفية.
- التصنيف حسب جنس الأفراد.
- التصنيف حسب السن: يمكن للبلدان أن تستعمل المجموعات العمرية التالية لإعداد تقاريرها بشأن عمر الأفراد: ما دون 5؛ ومن 5 إلى 9 ومن 10 إلى 14 ومن 15 إلى 24 ومن 25 إلى 34 ومن 35 إلى 44 ومن 45 إلى 54 ومن 55 إلى 64 ومن 65 إلى 74 ومن 75 فما فوق.
- التصنيف حسب أعلى مستوى تعليمي محصل: يمكن للبلدان أن تستعمل تصنيف ISCED 2011 لإعداد التقارير بشأن المستوى التعليمي للأفراد: التعليم قبل الابتدائي أو التعليم الابتدائي (ISCED 0، 1)؛ والتعليم الثانوي الأدنى (ISCED 2)؛ والتعليم الثانوي الأعلى أو ما بعد الثانوي غير العالي (ISCED 3، 4)؛ والتعليم العالي (ISCED 5، 6)؛ والتعليم ما بعد العالي (ISCED 7، 8).
- التصنيف حسب المركز في القوى العاملة: يمكن للبلدان أن تستعمل الفئات التالية لإعداد التقارير بشأن المركز في القوى العاملة: الموظف؛ وصاحب المهنة الحرة (بما في ذلك أرباب العمل والعاملون لحسابهم الخاص والأعضاء في تعاونيات المنتجين والعمال المساهمون من أفراد الأسرة)؛ والعمال غير القابلين للتصنيف حسب وضعهم؛ والعاطل عن العمل؛ وغير المنخرط في القوى العاملة.
- التصنيف حسب المهنة: يمكن للبلدان أن تستعمل فئات ISCO 2008 حيثما تكون قيد الاستعمال (وبخلاف ذلك، أن تستعمل فئات ISCO 2008 وفق الجدول 5 السالف الذكر في هذا الفصل) لإعداد التقارير بشأن مهنة الأفراد: المدراء؛ والمهنيون؛ والتقنيون وزملاؤهم المهنيون؛ وعمال الدعم الكتابي؛ والعاملون في الخدمات والمبيعات؛ والعمال المهرة في الزراعة وإدارة الجراح ومزارع الأسماك؛ وعمال المهن اليدوية والحرف المتصلة بها؛ وعمال تشغيل المنشآت والآلات وعمال التجميع؛ والمهن البسيطة؛ ومهن القوات المسلحة. (ولكن يجدر الانتباه إلى أن أفراد القوات المسلحة قد يقعوا خارج النطاق).
- حسب نمط الهاتف المتنقل، كي يميّز مثلاً استعمال الهاتف الذكي.
- مجالات أخرى للفرز أو التصنيف، حيث تُستعمل متغيرات أو أسئلة ذات صلة في الاستبيان، مثل دخل الفرد.

الجدول 6. أوصاف مفصلة عن المؤشرات الرئيسية لنفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها: من HH1 إلى HH23 (تابع)

المؤشر HH10: نسبة الأفراد الذين يستعملون الهاتف الخليوي المتنقل

الحساب:

يُحسب عدد الأفراد في النطاق الذين استعملوا هاتفاً متنقلاً من خلال تجميع الردود المرجحة (انظر الفصل 8).
ويعبّر عن نسبة الأفراد الذين استعملوا هاتفاً متنقلاً كنسبة مئوية تُحسب بقسمة العدد الكلي للأفراد في النطاق الذين استعملوا هاتفاً متنقلاً على العدد الكلي للأفراد في النطاق، ثم بضرب الناتج في 100.
• $HH10\% = \frac{(\text{العدد الكلي للأفراد في النطاق الذين استعملوا هاتفاً متنقلاً})}{(\text{العدد الكلي للأفراد في النطاق})} * 100$

صلة السياسة المتبعة بهذا المؤشر:

إن نسبة الأفراد الذين يستعملون هاتفاً متنقلاً هي مؤشر مهم لقياس الإقبال على التكنولوجيا المتنقلة الخلوية. ويكمل هذا المؤشر مؤشراً متاحاً على نطاق واسع لعدد الاشتراكات بالاتصالات الخلوية المتنقلة ولا تشوبه أوجه القصور نفسها الموجودة في المؤشر الثاني: فالمؤشر HH10 يوفر معلومات عن عدد ونمط الناس الذين يستعملون هاتفاً متنقلاً، في حين أن مؤشر عدد الاشتراكات بالاتصالات الخلوية المتنقلة يكتفي بقياس عدد الاشتراكات.
ويُستفاد بوجه خاص من المؤشر HH10 في الاقتصادات النامية، حيث النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها لا يزال محدوداً.
ويمكن لمتغيرات تصنيفية للأفراد الذين استعملوا هاتفاً متنقلاً - كالعمر أو جنس الأفراد أو المستوى التعليمي أو المركز في القوى العاملة - أن تعين في تحديد الفجوات الرقمية من قبيل فجوة بين الجنسين أو شرح اجتماعي اقتصادي. ويمكن الاستئناس بهذه المعلومات عند تحليل السياسة المتبعة، وهي معلومات تساهم في وضع سياسات هادفة لتخطي الفجوات.

الجدول 6. أوصاف مفصلة عن المؤشرات الرئيسية لنفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها: من HH1 إلى HH23 (تابع)

المؤشر HH11: نسبة الأسر التي لديها نفاذ إلى الإنترنت حسب نمط الخدمة

تعريف:

هذه نسبة الأسر التي لديها نفاذ إلى الإنترنت حسب نمط الخدمة.

الإنترنت هي شبكة حاسوبية عمومية عالمية توفر النفاذ إلى عدد من خدمات الاتصالات تشمل الويب العالمي، وتنقل البريد الإلكتروني والأخبار ومواد الترفيه وملفات البيانات، بصرف النظر عن الجهاز المستعمل (ولا يُفترض اقتصار وسيلة النفاذ على الحاسوب، بل قد تتعداه إلى الهاتف المتنقل أيضاً والحاسوب اللوحي والمساعدات الرقمية الشخصية (PDA) وآلة الألعاب والتلفزيون الرقمي، وما إلى ذلك). ويمكن أن يتم النفاذ عبر شبكة اتصالات ثابتة أو متنقلة.

والأنماط العامة لخدمات الإنترنت التي يتعين تحديدها هي التالية:

- شبكة الاتصالات الثابتة ذات النطاق الضيق: وهي تشمل 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.
- شبكة الاتصالات الثابتة ذات النطاق العريض: وهي تشير إلى تكنولوجيا ذات سرعات التحميل المعلنة التي لا تقل عن 256 kbit/s، مثل DSL (الخط الرقمي للمشارك) والمودم الكيبي والخطوط المستأجرة عالية السرعة وخطوط الألياف البصرية الموصولة إلى المنازل وغير ذلك من الاتصالات الثابتة ذات النطاق العريض.
- شبكة الاتصالات الثابتة الأرضية ذات النطاق العريض: وهي تشير إلى تكنولوجيا ذات سرعات التحميل المعلنة التي لا تقل عن 256 kbit/s، مثل WiMAX والنفاذ المتعدد بتقسيم شفرى (CDMA) في الاتصالات الثابتة.
- شبكة الاتصالات الساتلية (عبر توصيل ساتلي) ذات النطاق العريض بسرعات التحميل المعلنة التي لا تقل عن 256 kbit/s.
- شبكة الاتصالات الساتلية المتنقلة (3G على الأقل من قبيل UMTS) عبر ومهتمة.
- شبكة الاتصالات الساتلية المتنقلة (3G على الأقل من قبيل UMTS) عبر بطاقة (كبطاقة SIM المدمجة في حاسوب) أو موديم USB.

توضيحات وقضايا منهجية:

بما أن الأسر يمكن أن تستعمل أكثر من نمط واحد من خدمات النفاذ، فإن تعدد الأجوبة وارد.

ويرد تعريف الأسرة في الفصل 7.

يُرجح ألا تُستعمل الفئات المقترحة والمصطلحات التقنية مباشرة في الاستبيانات الأسرية. ويوصى بها لأغراض إعداد التقارير وموامة البيانات الدولية. ويتعين تكييف الأسئلة وفئات الإجابة على المستوى القطري (في الاستبيان الأسري) وفقاً للخطط والخدمات التي يقدمها المشغلون وبمصطلحات مألوفة أكثر لدى المستعملين. وعلاوة على ذلك، ووفقاً للسياق المحلي، يمكن جمع معلومات إضافية لتحسين تحديد النمط الصحيح للنفاذ.

والنفاذ بتقنية WiFi المتاح داخل المنزل لإعادة توزيع الإشارة الثابتة ذات النطاق العريض يصنّف على أنه نفاذ ثابت عريض النطاق. أما إذا جُمعت المعلومات حسب تكنولوجيا النفاذ (من قبيل المودم الكيبي وDSL والألياف البصرية الموصولة إلى المنازل وغير ذلك من الاتصالات الثابتة ذات النطاق العريض، عندئذ ينبغي تصنيف WiFi تبعاً لنمط التكنولوجيا المتاحة في المنزل.

وينبغي أن تكون التوصيلات بالإنترنت المختارة عاملةً في وقت إجراء الاستطلاع.

سؤال نموذجي:

ما هو نمط أو أنماط خدمات الإنترنت المستعملة للنفاذ إلى الإنترنت من المنزل؟ ينبغي أن يحدد المجيبون جميع الأنماط التي ينطبق عليها الجواب (انظر أعلاه).

ويمكن أن تسأل البلدان عن الخدمات بسلسلة أسئلة جوابها نعم أو لا ويشير كل منها إلى أحد أنماط الخدمة.

وقد ينطوي هذا السؤال على صعوبات لمن يجيب ومن يرجي المقابلة على السواء. وينبغي أن تستند خيارات الرد إلى الحزم أو الخطط التجارية المعروضة في البلاد وقت إجراء المقابلة - ربما باستعمال الأسماء التجارية التي يستعملها مقدمو الخدمة، حيث يمكن تمييزها وفق أنماط مختلفة من الشبكات. أما الفرز ضمن الفئات أعلاه، فينبغي أن يجريه متخصصون أثناء مرحلة الترميز في معالجة البيانات.

الجدول 6. أوصاف مفصلة عن المؤشرات الرئيسية لنفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها: من HH1 إلى HH23 (تابع)

المؤشر HH11: نسبة الأسر التي لديها نفاذ إلى الإنترنت حسب نمط الخدمة
<p>المكونات والتصنيف:</p> <p>إذا كانت البيانات قابلة للفرز وتفكيك مكوناتها، يمكن النظر فيما يلي:</p> <p>الفرز حسب الخصائص الأسرية:</p> <ul style="list-style-type: none"> • الفرز حسب المناطق، مثل المناطق الجغرافية والمناطق الحضرية/الريفية. • الفرز حسب الخصائص الأسرية، مثل تكوين الأسرة وحجمها، وما إذا كانت الأسرة مزودة بالكهرباء. • الفرز حسب خصائص رب الأسرة/الشخص المرجعي في الأسرة، من قبيل جنس الأفراد أو مستوى التعليم أو المهنة أو المركز في القوى العاملة. • مجالات أخرى للفرز أو التصنيف، حيث تُستعمل متغيرات أو أسئلة ذات صلة في الاستبيان، مثل دخل الأسرة.
<p>الحساب:</p> <p>يُحسب عدد الأسر في النطاق التي لديها نفاذ إلى الإنترنت بنمط خدمة معين من خلال تجميع الردود المرجحة لكل نمط من النفاذ (انظر الفصل 8).</p> <p>ويعبّر عن النسب كنسب مئوية تُحسب بقسمة عدد الأسر في النطاق التي لديها نفاذ إلى الإنترنت بنمط خدمة معين إما على العدد الكلي للأسر المزودة بالإنترنت (HH6) أو على العدد الكلي للأسر في النطاق، ثم بضرب الناتج في 100.</p> <p>مثالان:</p> <p>ينبغي أن تُحسب النسبة المئوية للأسر التي لديها نفاذ إلى الإنترنت بواسطة شبكة اتصالات ثابتة عريضة النطاق على النحو التالي:</p> <ul style="list-style-type: none"> • $HH11\% = \frac{\text{أسر نافذة عبر النطاق العريض الثابت}}{\text{العدد الكلي للأسر المزودة بالإنترنت}} \times 100$ = [(عدد الأسر في النطاق التي لديها نفاذ إلى الإنترنت بواسطة النطاق العريض الثابت) / (العدد الكلي للأسر المزودة بالإنترنت)] * 100 وينبغي أن تُحسب النسبة المئوية للأسر في النطاق التي لديها نفاذ إلى الإنترنت عبر شبكة اتصالات ثابتة عريضة النطاق على النحو التالي: • $HH11\% = \frac{\text{جميع الأسر في النطاق العريض الثابت}}{\text{العدد الكلي للأسر في النطاق}} \times 100$ = [(عدد الأسر في النطاق التي لديها نفاذ إلى الإنترنت بواسطة النطاق العريض الثابت) / (العدد الكلي للأسر في النطاق)] * 100
<p>صلة السياسة المتبعة بهذا المؤشر:</p> <p>إن المعلومات عن نمط نفاذ الأسر إلى الإنترنت تتيح مراقبة الإقبال على النفاذ إلى الإنترنت عريض النطاق. وهي مهمة أيضاً في تتبع التحول من النفاذ الثابت إلى النفاذ اللاسلكي إلى الإنترنت. إذ تؤثر الاستعاضة بين الثابت والمتنقل على تعريف أسواق النطاق العريض وتنظيمها، لأنها تحدد بدرجة كبيرة القوى التنافسية العاملة في السوق. فتصبح البيانات الكمية عن الاستعاضة بين الثابت والمتنقل من المدخلات الهامة بشكل متزايد في تنظيم السوق القائمة على الأدلة.</p> <p>ويتيح الفرز حسب التكنولوجيا لصانعي السياسات تقييم سرعة وجودة التوصيل بالإنترنت، نظراً لاختلاف خصائص كل تكنولوجيا واختلاف السرعات التي توفرها. ويسمح هذا الاختلاف في السرعة والجودة أيضاً بتقييم الاختلافات في إمكانات هذه التكنولوجيات وأنواع الأنشطة التي يمكن أو لا يمكن القيام بها عبر الإنترنت. فعلى سبيل المثال، تحاول بعض البلدان زيادة عدد الأسر الموصولة عبر الألياف البصرية الممدودة إلى المنازل (FTTH) لأن هذه الألياف توفر سرعات وجودة عالية للغاية، بما في ذلك للتطبيقات والخدمات في المستقبل.</p>

الجدول 6. أوصاف مفصلة عن المؤشرات الرئيسية لنفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها: من HH1 إلى HH23 (تابع)

المؤشر HH12: نسبة استعمال الأفراد للإنترنت حسب التواتر

تعريف وملاحظات:

هذا تواتر استعمال الإنترنت من جانب الأفراد الذين استعملوا الإنترنت من أي مكان في الأشهر الثلاثة الماضية. الإنترنت هي شبكة حاسوبية عمومية عالمية توفر النفاذ إلى عدد من خدمات الاتصالات تشمل الويب العالمي، وتنقل البريد الإلكتروني والأخبار ومواد الترفيه وملفات البيانات، بصرف النظر عن الجهاز المستعمل (ولا يُفترض اقتصار وسيلة النفاذ على الحاسوب، بل قد تتعداه إلى الهاتف المتنقل أيضاً والمساعدات الرقمية الشخصية (PDA) وآلة الألعاب والتلفزيون الرقمي، وما إلى ذلك). ويمكن أن يتم النفاذ عبر شبكة ثابتة أو متنقلة.

أما فئات تواتر الاستعمال فهي كما يلي:

- مرة في اليوم على الأقل: مرة في يوم عمل للمجيبين الذين لا يستعملون الإنترنت إلا من مكان عملهم أو مدرستهم وما إلى ذلك (أو غالباً ما يكون الأمر كذلك).
- مرة في الأسبوع على الأقل ولكن ليس يومياً
- أقل من مرة في الأسبوع.

توضيحات وقضايا منهجية:

يُوصى بأن تجمع البلدان هذه المعلومات قياساً إلى فترة نمطية؛ لذلك ينبغي أن يتجاهل المجيبون أيام العطلات الرسمية (إذا ما كانوا يستعملون الإنترنت حصراً في مكان عملهم أو مدرستهم وما إلى ذلك) والانقطاعات عن دأبهم المعهود، مثل الإجازات. وتعدد الأجوبة غير وارد.

والفترة المرجعية المقترحة هي الأشهر الثلاثة الأخيرة.

ويرد تعريف الفرد في الفصل 7.

سؤال نموذجي:

ما هو تواتر استعمالك للإنترنت عادةً خلال الثلاثة أشهر الأخيرة (من أي موقع)؟
يمكن للمجيبين أن يردوا وفق فئة واحدة فقط (انظر أعلاه).

المكونات والتصنيف:

إذا كانت البيانات قابلة للفرز وتفكيك مكوناتها، يمكن النظر فيما يلي:

- الفرز حسب المناطق، مثل المناطق الجغرافية والمناطق الحضرية/الريفية.
- التصنيف حسب جنس الأفراد.
- التصنيف حسب السن: يمكن للبلدان أن تستعمل المجموعات العمرية التالية لإعداد تقاريرها بشأن عمر الأفراد: ما دون 5؛ ومن 5 إلى 9 ومن 10 إلى 14 ومن 15 إلى 24 ومن 25 إلى 34 ومن 35 إلى 44 ومن 45 إلى 54 ومن 55 إلى 64 ومن 65 إلى 74 ومن 75 فما فوق.
- التصنيف حسب أعلى مستوى تعليمي محصّل: يمكن للبلدان أن تستعمل تصنيف ISCED 2011 لإعداد التقارير بشأن المستوى التعليمي للأفراد: التعليم قبل الابتدائي أو التعليم الابتدائي (ISCED 0، 1)؛ والتعليم الثانوي الأدنى (ISCED 2)؛ والتعليم الثانوي الأعلى أو ما بعد الثانوي غير العالي (ISCED 3، 4)؛ والتعليم العالي (ISCED 5، 6)؛ والتعليم ما بعد العالي (ISCED 7، 8).
- التصنيف حسب المركز في القوى العاملة: يمكن للبلدان أن تستعمل الفئات التالية لإعداد التقارير بشأن المركز في القوى العاملة: الموظف؛ وصاحب المهنة الحرة؛ والعمال غير القابلين للتصنيف حسب وضعهم؛ والعاطل عن العمل؛ وغير المنخرط في القوى العاملة.
- التصنيف حسب المهنة: يمكن للبلدان أن تستعمل فئات ISCO 2008 حيثما تكون قيد الاستعمال (وبخلاف ذلك، أن تستعمل فئات ISCO 2008 وفق الجدول 5 السالف الذكر في هذا الفصل) لإعداد التقارير بشأن مهنة الأفراد: المدراء؛ والمهنيون؛ والتقنيون وزملاؤهم المهنيون؛ وعمال الدعم الكتابي؛ والعاملون في الخدمات والمبيعات؛ والعمال المهرة في الزراعة وإدارة الجراح ومزارع الأسماك؛ وعمال المهن اليدوية والحرف المتصلة بها؛ وعمال تشغيل المنشآت والآلات وعمال التجميع؛ والمهن البسيطة؛ ومهن القوات المسلحة. (ولكن يجدر الانتباه إلى أن أفراد القوات المسلحة قد بقعوا خارج نطاق الاستطلاعات الأسرية).
- مجالات أخرى للفرز أو التصنيف، حيث تُستعمل متغيرات أو أسئلة ذات صلة في الاستبيان، مثل دخل الفرد.

الجدول 6. أوصاف مفصلة عن المؤشرات الرئيسية لنفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها: من HH1 إلى HH23 (تابع)

المؤشر HH12: نسبة استعمال الأفراد للإنترنت حسب التواتر

الحساب:

يُحسب عدد الأفراد في النطاق الذين استعملوا الإنترنت بتواتر محدد من خلال تجميع الردود المرجّحة لكل تواتر (انظر الفصل 8). ويعبّر عن النسب كنسب مئوية تُحسب بقسمة عدد الأفراد في النطاق الذين استعملوا الإنترنت بتواتر محدد إما على العدد الكلي للأفراد الذين استعملوا الإنترنت في النطاق (انظر المؤشر HH7) أو على العدد الكلي للأفراد في النطاق، ثم بضرب الناتج في 100.

مثالان:

تُحسب النسبة المئوية لمستعملي الإنترنت الذين استعملوا الإنترنت مرة واحدة في اليوم بالحد الأدنى على النحو التالي:

$$\bullet \text{HH12\%} = \frac{\text{مستعملو الإنترنت مرة يومياً على الأقل}}{\text{العدد الكلي للأفراد في النطاق الذين استعملوا الإنترنت}} \times 100$$

وتُحسب النسبة المئوية للأفراد في النطاق الذين يستعملون الإنترنت مرة واحدة يومياً على الأقل على النحو التالي:

$$\bullet \text{HH12\%} = \frac{\text{الأفراد المستعملون مرة يومياً على الأقل}}{\text{العدد الكلي للأفراد في النطاق}} \times 100$$

صلة السياسة المتّبعة بهذا المؤشر:

يتيح المؤشر HH12 لصانعي السياسات فهم انتشار مجتمع المعلومات لأنه سيساعدهم في التمييز بين من يستعمل الإنترنت لماماً ومن يستعمل الإنترنت استعمالاً مكثفاً. إذ يصبح قياس كثافة الاستعمال أكثر أهمية مع انتشار النفاذ إلى الإنترنت، ويتحول تركيز السياسة المتّبعة من معرفة "نسبة الأشخاص الذين يستعملون الإنترنت" إلى معرفة "عدد الأشخاص الذين يستعملون الإنترنت". والمؤشر مفيد أيضاً في تتبّع التقدم المُحرز على مر الزمن ومراقبة تطور السلوك على شبكة الإنترنت. ويمكن للمتغيرات التصنيفية أن توفر مزيداً من المعلومات عن الاختلافات في كثافة استعمال الإنترنت بين الرجال والنساء وبين الأطفال والبالغين وبين الموظفين والعاطلين عن العمل، إلى آخر ذلك. ويمكن أن تهتدي السياسات محددة الأهداف بهذه البيانات لتشجيع استعمال الإنترنت في صفوف الفئات التي يقل فيها الاستعمال، وللمساهمة بذلك في إقامة مجتمع معلومات أكثر شمولاً.

الجدول 6. أوصاف مفصلة عن المؤشرات الرئيسية لنفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها: من HH1 إلى HH23 (تابع)

المؤشر HH13: نسبة الأسر التي تمتلك تلفزيون متعدد القنوات، حسب النمط

تعريف:

هذه نسبة الأسر التي تمتلك تلفزيون (TV) متعدد القنوات، حسب نمط الخدمة متعددة القنوات. وفيما يلي الخدمات التلفزيونية متعددة القنوات:

- خدمة التلفزيون الكبلي (CATV): برامج متعددة القنوات تصل بواسطة كبل متحد المحور للمشاهدة على شاشة تلفزيون.
- خدمات ساتلية مباشرة إلى المنزل (DTH): خدمات تلفزيونية تُستقبل عبر هوائي مكافئي ساتلي قادر على استقبال بث تلفزيوني ساتلي.
- تلفزيون بروتوكول الإنترنت (IPTV): خدمات متعددة الوسائط مثل تلفزيون/فيديو/صوت/نصوص/رسوم/بيانات تُرسل عبر شبكة قائمة على أساس بروتوكول الإنترنت مهيأة لدعم السوية المطلوبة من جودة الخدمة وجودة الانطباعات والأمن والتفاعلية والموثوقية. وهذا لا يشمل النفاذ إلى الفيديو عبر الإنترنت العمومية، من قبيل التدفق مثلاً. وترمي خدمات IPTV عموماً إلى المشاهدة على شاشة تلفزيون لا على شاشة حاسوب شخصي.
- التلفزيون الرقمي الأرضي (DTT): التطور التكنولوجي من التلفزيون التماثلي الأرضي، وهو يوفر إمكانية عدد أكبر كثيراً من القنوات.

توضيحات وقضايا منهجية:

ينبغي أن تعبر الاستبيانات الوطنية عن الخدمات المتاحة في البلاد وأن تصفها باستعمال المصطلحات المحلية، مثل الأسماء التجارية. وبما أن الأسر يمكن أن تستعمل أكثر من نمط واحد من الخدمة التلفزيونية متعددة القنوات، فإن تعدد الأجوبة وارد. ويرد تعريف الأسرة في الفصل 7. وينبغي أن تكون الخدمة (الخدمات) التلفزيونية متعددة القنوات قيد العمل في وقت إجراء الاستطلاع.

سؤال نموذجي:

هل لدى هذه الأسرة أيّ من الخدمات التلفزيونية التالية؟
ينبغي أن يختار المجيبون جميع الخدمات (انظر أعلاه) التي يصح عليها الرد.
ويمكن أن تسأل البلدان عن الخدمات متعددة القنوات بسلسلة أسئلة جوابها نعم أو لا ويشير كل منها إلى أحد الخدمات.

المكونات والتصنيف:

- إذا كانت البيانات قابلة للفرز وتفكيك مكوناتها، يمكن النظر فيما يلي:
- الفرز حسب المناطق، مثل المناطق الجغرافية والمناطق الحضرية/الريفية.
 - الفرز حسب الخصائص الأسرية، مثل تكوين الأسرة وحجمها، وما إذا كانت الأسرة مزوّدة بالكهرباء.
 - الفرز حسب خصائص رب الأسرة/الشخص المرجعي في الأسرة، من قبيل جنس الأفراد أو مستوى التعليم أو المهنة أو المركز في القوى العاملة.
 - مجالات أخرى للفرز أو التصنيف، حيث تُستعمل متغيرات أو أسئلة ذات صلة في الاستبيان، مثل دخل الأسرة.

الجدول 6. أوصاف مفصلة عن المؤشرات الرئيسية لنفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها: من HH1 إلى HH23 (تابع)

المؤشر HH13: نسبة الأسر التي تمتلك تلفزيون متعدد القنوات، حسب النمط
<p>الحساب:</p> <p>يُحسب عدد الأسر في النطاق التي لديها أي نمط من الخدمة التلفزيونية متعددة القنوات من خلال تجميع الردود المرجحة لكل نمط من الخدمة التلفزيونية متعددة القنوات (انظر الفصل 8).</p> <p>ويُعبّر عن نسبة الأسر التي لديها أي نمط من الخدمة التلفزيونية متعددة القنوات كنسبة مئوية تُحسب بقسمة عدد الأسر في النطاق التي لديها (أي نمط من) الخدمة التلفزيونية متعددة القنوات إما على العدد الكلي للأسر التي لديها تلفزيون (من المؤشر HH2) أو على العدد الكلي للأسر في النطاق، ثم بضرب الناتج في 100.</p> <p>ويُحسب عدد الأسر في النطاق التي لديها نمط معين من الخدمة متعددة القنوات من خلال تجميع الردود المرجحة لكل نمط من الخدمة التلفزيونية متعددة القنوات (انظر الفصل 8).</p> <p>ويعبّر عن النسب كنسب مئوية تُحسب بقسمة عدد الأسر في النطاق التي لديها نمط معين من الخدمة التلفزيونية متعددة القنوات إما على العدد الكلي للأسر في النطاق لتي لديها تلفزيون (من المؤشر HH2) أو على العدد الكلي للأسر في النطاق، ثم بضرب الناتج في 100.</p> <p>مثالان:</p> <p>النسبة المئوية للأسر التي لديها تلفزيون مزود بخدمة التلفزيون الكبلي:</p> $\text{HH13} \% = \frac{\text{أسر لديها تلفزيون كبلي}}{\text{تلفزيون}} \times 100 = \frac{[\text{عدد الأسر في النطاق التي لديها تلفزيون كبلي}]}{[\text{العدد الكلي للأسر في النطاق التي لديها}]} \times 100$ <p>النسبة المئوية للأسر في النطاق التي لديها تلفزيون كبلي:</p> $\text{HH13} \% = \frac{\text{جميع الأسر التي لديها تلفزيون كبلي}}{[\text{عدد الأسر في النطاق التي لديها تلفزيون كبلي}]} \times 100 = \frac{[\text{عدد الأسر في النطاق التي لديها تلفزيون كبلي}]}{[\text{العدد الكلي للأسر في النطاق}]} \times 100$
<p>صلة السياسة المتبعة بهذا المؤشر:</p> <p>هذا المؤشر مفيد في تتبّع الانتقال من التلفزيون التماثلي إلى التلفزيون الرقمي واعتماد الخدمات متعددة القنوات. وبما أن بعض الخدمات متعددة القنوات وخدمات التلفزيون الرقمي لا تتطلب اشتراكاً (كخدمات البث الساتلي المجانية ومعظم البث التلفزيوني الرقمي الأرضي)، فإن الدراسات والتعدادات الاستقصائية للأسر ذات الصلة التمثيلية على الصعيد الوطني، هي الأدوات الرئيسية التي تستعمل للحصول على بيانات موثوقة عن اعتماد القنوات المتعددة والتلفزيون الرقمي. فعلى سبيل المثال، تستعمل البلدان في طور التحول إلى التلفزيون الرقمي الأرضي الاستطلاعات الأسرية كوسيلة لمراقبة هذه العملية - لأنها يمكن أن تتبع الأسر المجهزة بأجهزة فك التشفير أو أجهزة التلفزيون الرقمي. ويتعدّد التقاط بيانات مماثلة من مصادر البيانات الإدارية على أساس الاشتراكات. وسيفسح التمييز بين التكنولوجيات مجالاً أوسع لصانعي السياسات في مراقبة التنظيم الراهن للمنصات التلفزيونية المختلفة، وخاصة في ضوء التقارب. ولعل التطور التاريخي للمنصات التلفزيونية، يُخضع العديد من التكنولوجيات المتنافسة حالياً في أسواق التلفزيون نفسها للوائح مختلفة. وستوفر البيانات الموثوقة عن تطور المنصات التلفزيونية الجديدة والإقبال عليها رؤى عن المدى الذي تتم فيه هذه المنصات خدمات التلفزيون التقليدية أو تحل محلها. وبالتالي، ستكون هذه البيانات المدخلات ذات الصلة للمراجعات المستقبلية للإطار التنظيمي للوسائط السمعية البصرية.</p>
<p>تعريف:</p> <p>يقيس هذا المؤشر العوائق التي تحول دون النفاذ إلى الإنترنت بالنسبة للأسر غير النافذة إلى الإنترنت. ويعبر عنه كنسبة الأسر غير النافذة إلى الإنترنت.</p> <p>العوائق (أي أسباب عدم وجود الإنترنت) هي:</p> <ul style="list-style-type: none"> • لا حاجة إلى الإنترنت (ليس مفيداً، لا يدعو للاهتمام، يفتقر إلى المحتوى المحلي) • يمكن النفاذ إلى الإنترنت من مكان آخر • تكلفة المعدات باهظة • تكلفة الخدمة باهظة • الخصوصية أو الهواجس الأمنية • خدمة الإنترنت غير متاحة في المنطقة • خدمة الإنترنت متاحة لكنها لا تتوافق مع الاحتياجات المنزلية (مثل الجودة والسرعة) • أسباب ثقافية (مثل التعرض للمحتوى الضار) • لا كهرباء في المنزل • سبب آخر، يرجى التحديد

الجدول 6. أوصاف مفصلة عن المؤشرات الرئيسية لنفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها: من HH1 إلى HH23 (تابع)

المؤشر HH14: عوائق نفاذ الأسرة إلى الإنترنت
<p>توضيحات وقضايا منهجية:</p> <p>يرد تعريف الأسرة في الفصل 7.</p> <p>بما أن الأسر يمكن أن يعترضها أكثر من عائق (سبب عدم وجود الإنترنت) واحد، ينبغي أن يختار المجيبون جميع العوائق التي تعترضهم.</p>
<p>سؤال نموذجي:</p> <p>لماذا ليس لهذه الأسرة نفاذ إلى الإنترنت؟ ينبغي أن يختار المجيبون جميع الأسباب (انظر أعلاه) التي تصح عليهم. ويمكن أن تسأل البلدان عن العوائق بسلسلة أسئلة جوابها نعم أو لا. وينبغي أن تسأل جميع الأسر التي ليس لها نفاذ إلى الإنترنت من المنزل هذا السؤال.</p>
<p>المكونات والتصنيف:</p> <p>إذا كانت البيانات قابلة للفرز ولتفكيك مكوناتها، يمكن النظر فيما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> • الفرز حسب المناطق، مثل المناطق الجغرافية والمناطق الحضرية/الريفية. • الفرز حسب الخصائص الأسرية، مثل تكوين الأسرة وحجمها، وما إذا كانت الأسرة مزودة بالكهرباء. • الفرز حسب خصائص رب الأسرة/الشخص المرجعي في الأسرة، من قبيل جنس الأفراد أو مستوى التعليم أو المهنة أو المركز في القوى العاملة. • مجالات أخرى للفرز أو التصنيف، حيث تُستعمل متغيرات أو أسئلة ذات صلة في الاستبيان، مثل دخل الأسرة.
<p>الحساب:</p> <p>يُحسب عدد الأسر في النطاق التي يحول عائق معين دون نفاذها إلى الإنترنت من خلال تجميع الردود المرجحة لكل خدمة تلفزيونية (انظر الفصل 8).</p> <p>ويعبّر عن النسب كنسب مئوية تُحسب بقسمة عدد الأسر في النطاق التي يعترضها عائق معين على العدد الكلي للأسر في النطاق غير النافذة إلى الإنترنت، ثم بضرب الناتج في 100.</p> <p>مثال:</p> <p>النسبة المئوية للأسر في النطاق غير النافذة إلى الإنترنت بسبب ارتفاع تكلفة المعدات:</p> <p>• $HH14\% = \frac{\text{تكلفة باهظة} \times (\text{عدد الأسر في النطاق غير النافذة إلى الإنترنت بسبب ارتفاع تكلفة المعدات})}{\text{العدد الكلي للأسر في النطاق غير النافذة إلى الإنترنت}} \times 100$</p>
<p>صلة السياسة المتبعة بهذا المؤشر:</p> <p>يُستفاد من المؤشر HH14 في البلدان التي ينخفض فيها نسبياً النفاذ المنزلي إلى الإنترنت لأنه سيساعد صانعي السياسات على تحديد أدوات السياسات الكفيلة بتخطي العوائق التي تعترض معدلات انتشار أعلى. فإذا شعر العديد من المواطنين مثلاً أن تكلفة المعدات أو الخدمات باهظة، يمكن أن تؤخذ إجراءات محددة لخفض التكاليف. وإذا تُستعمل خدمات الإنترنت لأنها ليست متوفرة، يمكن بذل المزيد من الجهود لتوسيع البنية التحتية للإنترنت. ويمكن لبرامج محددة أخرى أن تتناول التوعية بفوائد الإنترنت أو إنشاء المحتوى المحلي أو تطوير مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.</p> <p>وهذا المؤشر على صلة أيضاً بالبلدان التي يرتفع فيها النفاذ إلى الإنترنت، لأن العوائق التي تحول دون النفاذ المنزلي إلى الإنترنت قد تكون أقل وضوحاً هناك، فتتطلب بيانات مفصلة (تُجمع على المستوى الوطني الفرعي في بعض الحالات) لإعلام صانعي السياسات. والحال أن توصيل آخر المشتركين يتطلب عادةً سياسات محددة الأهداف أكثر من تلك التي تستهدف الفئات الأوسع من السكان.</p>

الجدول 6. أوصاف مفصلة عن المؤشرات الرئيسية لنفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها: من HH1 إلى HH23 (تابع)

المؤشر HH15: الأفراد من ذوي مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات حسب نوع المهارات

تعريف:

يشير هذا المؤشر إلى مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، المعرّفة لغرض هذا المؤشر على أنها بعض الأنشطة المُضطلع بها في الأشهر الثلاثة الماضية بغض النظر عن الجهاز المستعمل (الأجهزة المستعملة).

وفيما يلي الأنشطة ذات الصلة بقياس مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:

- استعمال أدوات النسخ واللصق اللازمة لتكرار أو نقل البيانات والمعلومات والمحتوى في بيئة رقمية (ضمن وثيقة، أو بين الأجهزة أو في الحيز السحابي مثلاً)
- إرسال رسائل (عبر البريد الإلكتروني، أو خدمة المراسلات، أو الرسائل القصيرة مثلاً) مع ملفات مرفقة (من قبيل وثيقة أو صورة أو فيديو)
- استعمال الصيغ الحسابية الأساسية في جدول بيانات
- توصيل وتركيب أجهزة جديدة (مثل مودم أو كاميرا أو طابعة) من خلال التكنولوجيات السلكية أو اللاسلكية
- العثور على برمجيات وتطبيقات وتنزيلها وتركيبها وتشغيلها
- إنشاء عروض تقديمية إلكترونية ببرمجيات عرض (بما في ذلك النصوص أو الصور أو الصوت أو الفيديو أو الرسوم البيانية)
- نقل الملفات أو تطبيقات بين أجهزة (بما في ذلك عبر التخزين السحابي)
- إعداد إجراءات أمنية فعالة (مثل كلمات المرور القوية والإخطار بمحاولة تسجيل الدخول) لحماية الأجهزة والحسابات على شبكة الإنترنت
- تغيير إعدادات الخصوصية على جهازك أو حسابك أو تطبيقك لتقييد تناقل البيانات والمعلومات الشخصية (مثل الاسم ومعلومات الاتصال والصور)
- التحقق من موثوقية المعلومات الموجودة على شبكة الإنترنت
- البرمجة أو الترميز في البيئات الرقمية (مثل برمجيات الحاسوب وتطوير التطبيقات)

توضيحات وقضايا منهجية:

يرد بحث الفرد في الفصل 7.

وسيكون معظم الأفراد قد نفذ أكثر من نشاط واحد، وبالتالي تُتوقع إجابات متعددة.

وتُرتب المهام على نحو فضاء من الأقل تعقيداً إلى الأكثر تعقيداً، رغم عدم وجود شرط يقضي بأن يختار المجيب المهام الأبسط قبل المهام الأكثر تعقيداً.

سؤال نموذجي:

أيّ من الأنشطة التالية نفذت في الأشهر الثلاثة الماضية (بغض النظر عن الجهاز المستعمل)؟
ويمكن أن تسأل بعض البلدان عن المهام بسلسلة أسئلة جوابها نعم أو لا.
ويُسأل جميع الأفراد هذا السؤال.

الجدول 6. أوصاف مفصلة عن المؤشرات الرئيسية لنفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها: من HH1 إلى HH23 (تابع)

المؤشر HH15: الأفراد من ذوي مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات حسب نوع المهارات

المكونات والتصنيف:

- إذا كانت البيانات قابلة للفرز وتفكيك مكوناتها، يمكن النظر فيما يلي:
- الفرز حسب المناطق، مثل المناطق الجغرافية والمناطق الحضرية/الريفية.
 - التصنيف حسب جنس الأفراد.
 - التصنيف حسب السن: يمكن للبلدان أن تستعمل المجموعات العمرية التالية لإعداد تقاريرها بشأن عمر الأفراد: ما دون 5؛ ومن 5 إلى 9 ومن 10 إلى 14 ومن 15 إلى 24 ومن 25 إلى 34 ومن 35 إلى 44 ومن 45 إلى 54 ومن 55 إلى 64 ومن 65 إلى 74 ومن 75 فما فوق.
 - التصنيف حسب أعلى مستوى تعليمي محصل: يمكن للبلدان أن تستعمل تصنيف ISCED 2011 لإعداد التقارير بشأن المستوى التعليمي للأفراد: التعليم قبل الابتدائي أو التعليم الابتدائي (ISCED 0، 1)؛ والتعليم الثانوي الأدنى (ISCED 2)؛ والتعليم الثانوي الأعلى أو ما بعد الثانوي غير العالي (ISCED 3، 4)؛ والتعليم العالي (ISCED 5، 6)؛ والتعليم ما بعد العالي (ISCED 7، 8).
 - التصنيف حسب المركز في القوى العاملة: يمكن للبلدان أن تستعمل الفئات التالية لإعداد التقارير بشأن المركز في القوى العاملة: الموظف؛ وصاحب المهنة الحرة؛ والعمال غير القابلين للتصنيف حسب وضعهم؛ والعاطل عن العمل؛ وغير المنخرط في القوى العاملة.
 - التصنيف حسب المهنة: يمكن للبلدان أن تستعمل فئات ISCO 2008 حيثما تكون قيد الاستعمال (وبخلاف ذلك، أن تستعمل فئات ISCO 2008 وفق الجدول 4 السالف الذكر في هذا الفصل) لإعداد التقارير بشأن مهنة الأفراد: المدراء؛ والمهنيون؛ والتقنيون وزملاؤهم المهنيون؛ وعمال الدعم الكتابي؛ والعاملون في الخدمات والمبيعات؛ والعمال المهرة في الزراعة وإدارة الجراج ومزارع الأسماك؛ وعمال المهن اليدوية والجرف المتصلة بها؛ وعمال تشغيل المنشآت والآلات وعمال التجميع؛ والمهن البسيطة؛ ومهن القوات المسلحة. (ولكن يجدر الانتباه إلى أن أفراد القوات المسلحة قد يقعوا خارج نطاق الاستطلاعات الأسرية).
 - مجالات أخرى للفرز أو التصنيف، حيث تُستعمل متغيرات أو أسئلة ذات صلة في الاستبيان، مثل دخل الفرد.

الحساب:

- يُحسب مؤشر HH15 كنسبة الذين نفذوا كل نشاط في النطاق. ويعبّر عن المؤشر كنسبة مئوية.
- فعلى سبيل المثال، يمكن أن تُحسب النسبة المئوية من الأفراد الذين استعملوا أدوات النسخ واللصق لنسخ أو نقل البيانات والمعلومات والمحتوى في البيئات الرقمية على النحو التالي:
- $HH15\% = \frac{[\text{عدد الأفراد في النطاق الذين استعملوا أدوات النسخ واللصق}]}{[\text{عدد الأفراد في النطاق}]} \times 100$ نسخوا أو نقلوا ملفاً

صلة السياسة المتبعة بهذا المؤشر:

تحدد مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الانتفاع الفعال من هذه التكنولوجيا. ولذلك يمكن أن تساعد المعلومات المستقاة من المؤشر HH15 في إقامة صلة الوصل بين استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتأثيرها. وحالياً، هناك القليل من البيانات المتاحة لقياس مهارات تخص تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ومن ثم، على الباحثين وصناع السياسات أن يعتمدوا على مؤشرات وسيطة لقياس هذا المفعل الهام لتطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

والإطار المفاهيمي المعتمد لسؤال المهارات هذا هو إطار الكفاءة الرقمية للمواطنين لدى المفوضية الأوروبية (DigComp 2.0). ويحتوي الإطار على خمسة مجالات رئيسية لقياس المهارات:

- الإلمام بالمعلومات والبيانات
- الاتصال والتعاون
- إنشاء المحتوى الرقمي
- السلامة
- حل المشاكل

وساعدت المبادئ التوجيهية لهذا الإطار على استكمال هيكل وفعالية أسئلة المؤشرين HH9 وHH15.

والمؤشر HH15 هو وسيلة مناسبة لقياس وتتبع مستوى الكفاءة لدى الأفراد. ويمكن استعمال هذه المعلومات، على سبيل المثال، لتكييف دورات تعليم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المدارس، ولتحديد العوائق التي تحول دون استعمالات معينة لأجهزة الحاسوب وكذلك للتطبيقات والخدمات المحتملة التي يمكن النفاذ إليها عبر الإنترنت. ويمكن للمتغيرات التصنيفية أن توفر مزيداً من المعلومات عن الاختلافات في مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بين الرجال والنساء وبين الأطفال والبالغين وبين الموظفين والعاطلين عن العمل، إلى آخر ذلك. ويمكن أن تهتدي السياسات محددة الأهداف بهذه البيانات لتحسين مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وللمساهمة بذلك في إقامة مجتمع معلومات جامع.

الجدول 6. أوصاف مفصلة عن المؤشرات الرئيسية لنفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها: من HH1 إلى HH23 (تابع)

المؤشر HH16: إنفاق الأسرة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

تعريف:

يقيس هذا المؤشر النسبة المئوية لمجموع إنفاق الأسرة على سلع وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على النحو التالي (انظر الجدول 4 للاطلاع على التفاصيل الكاملة):

- 08.1 معدات المعلومات والاتصالات: معدات الهاتف الثابت، ومعدات الهاتف المتنقل، ومعدات معالجة المعلومات (الحواسيب الشخصية، والطابعات، والمساحات الضوئية، والشاشات، وما إلى ذلك)؛ ومعدات استقبال وتسجيل واستنساخ الصوت والصورة (أجهزة التلفزيون، مسجلات الفيديو الرقمية، مستقبلات المذياع، مشغلات الأقراص المضغوطة، معدات الستريو، وما إلى ذلك)، ووسائط التسجيل (الأقراص المضغوطة، أقراص DVD، مفاتيح USB، وما إلى ذلك).
- 08.2 البرمجيات باستثناء حزم برمجيات الحاسوب الخاصة بالألعاب مثل أنظمة التشغيل والتطبيقات ولغات البرمجة وما إلى ذلك.
- 08.3 خدمات المعلومات والاتصالات: خدمات الاتصالات الثابتة والمتنقلة، وتقديم النفاذ إلى الإنترنت، وخدمات الاتصالات المجمعة، وإصلاح واستئجار معدات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأخرى)
- 09.2.1 ألعاب وهوايات: برمجيات ألعاب الفيديو، وتطبيقات الألعاب، ومنصات الألعاب وأذرع التحكم، وما إلى ذلك، والألعاب الإلكترونية.

توضيحات وقضايا منهجية:

يُستعمل تصنيف الأمم المتحدة للاستهلاك الفردي حسب الغرض (COICOP) لعام 2018 كأساس للتصنيف الواردة أعلاه ولتحديد نطاق سلع وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويتوقع أن تُجمع البيانات من استطلاع ميزانية الأسرة. وفي الحالة المثالية، تبلغ الفترة المرجعية عاماً، ولكن يُرجَّح أن تختلف هذه الفترة تبعاً لطبيعة استطلاعات الميزانية القائمة في البلدان.

سؤال نموذجي:

بما أن هذا المؤشر عادةً ما يُشتق من استطلاع ميزانية الأسرة، فلا يُقترح له سؤال نموذجي.

المكونات والتصنيف:

- إذا كانت البيانات قابلة للفرز وتفكيك مكوناتها، يمكن النظر فيما يلي:
- الفرز حسب المناطق، مثل المناطق الجغرافية والمناطق الحضرية/الريفية.
 - الفرز حسب الخصائص الأسرية، مثل تكوين الأسرة وحجمها، وما إذا كانت الأسرة مزوّدة بالكهرباء.
 - الفرز حسب دخل الأسرة، من خلال الدخل الخمسي أو الرباعي وفقاً للممارسات المرعية في البلاد.

الحساب:

يُحسب المؤشر كنسبة مئوية من إجمالي الإنفاق الأسري على سلع وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على النحو المحدد أعلاه.

صلة السياسة المتبعة بهذا المؤشر:

ويمكن مقارنة المعلومات عن النسبة المئوية من الدخل لإنفاق الأسر على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مع الإنفاق على الخدمات الأخرى (مثل الكهرباء، والغذاء، وغير ذلك). ويبين هذا المؤشر أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأنه يُظهر مدى استعداد الأسر للإنفاق على هذه التكنولوجيا. وفي الوقت نفسه، يمكن ربطه بسعر معدّات وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فيساعد الحكومات في تحديد سُبل خفض التكاليف وزيادة القدرة على تحمل تكاليف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

الجدول 6. أوصاف مفصلة عن المؤشرات الرئيسية لنفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها: من HH1 إلى HH23 (تابع)

المؤشر HH17: نسبة الأفراد المستعملين للإنترنت حسب نوع الجهاز المحمول والشبكة المستعملة للنفاذ إلى الإنترنت

تعريف:

هذه نسبة الأفراد المستعملين للإنترنت بواسطة جهاز محمول. والإنترنت هي شبكة حاسوبية عمومية عالمية توفر النفاذ إلى عدد من خدمات الاتصالات تشمل شبكة الويب العالمية. وتنقل البريد الإلكتروني والأخبار ومواد الترفيه وملفات البيانات، بصرف النظر عن الجهاز المستعمل (ولا يُفترض اقتصار الشبكة المستعملة للنفاذ إلى الإنترنت على شبكة أو شبكات لاسلكية أخرى (مثل التغطية اللاسلكية (WiFi)).

أ) الهاتف المتنقل

1أ) عن طريق شبكة خلوية متنقلة

2أ) عن طريق شبكات لاسلكية أخرى (مثل الشبكة اللاسلكية (WiFi))

ب) الحاسوب اللوحي

1ب) عن طريق شبكة خلوية متنقلة، باستعمال مفتاح/مودم USB أو بطاقة بيانات مدمجة SIM

2ب) عن طريق شبكات لاسلكية أخرى (مثل الشبكة اللاسلكية (WiFi))

ج) الحاسوب المحمول (مثل حاسوب محمول أو كمبيوتر شخصي أو حاسوب الإنترنت)

1ج) عن طريق شبكة خلوية متنقلة، باستعمال مفتاح/مودم USB أو بطاقة بيانات مدمجة SIM أو هاتف خلوي متنقل كمودم

2ج) عن طريق شبكات لاسلكية أخرى (مثل الشبكة (WiFi))

د) أجهزة محمولة أخرى (مثل أجهزة اللعب المحمولة، الساعات، قارئ الكتب الإلكترونية، وما إلى ذلك).

توضيحات وقضايا منهجية:

يشير هذا المؤشر إلى استعمال أفراد الأسرة للإنترنت.

والفترة المرجعية المقترحة هي الأشهر الثلاثة الأخيرة. وإذ تختلف ممارسات البلدان، فإن في الحالة المثالية ينبغي تطابق الفترات المرجعية بغية الحصول على بيانات قابلة للمقارنة؛ علماً بأن ذلك يمثل تغييراً عن الطبعة الأخيرة من هذا الدليل. وقد ترغب البلدان التي تغير فترتها المرجعية بتقسيم الفترة المرجعية بغية الحصول على تسلسلات زمنية قابلة للمقارنة.

ويرد بحث الفرد في الفصل 7.

سؤال نموذجي:

هل استعملت الإنترنت خلال الأشهر الثلاثة الأخيرة باستعمال...؟

أ) الهاتف المتنقل

1أ) عن طريق شبكة خلوية متنقلة (نعم/لا)

2أ) عن طريق شبكات لاسلكية أخرى (مثل الشبكة اللاسلكية (WiFi)) (نعم/لا)

ب) الحاسوب اللوحي

1ب) عن طريق شبكة خلوية متنقلة، باستعمال مفتاح USB/دونغل أو بطاقة بيانات مدمجة SIM (نعم/لا)

2ب) عن طريق شبكات لاسلكية أخرى (مثل الشبكة اللاسلكية (WiFi)) (نعم/لا)

ج) الحاسوب المحمول (مثل حاسوب محمول أو حاسوب شخصي أو حاسوب الإنترنت)

1ج) عن طريق شبكة خلوية متنقلة، باستعمال مفتاح USB/دونغل أو بطاقة بيانات مدمجة SIM أو هاتف خلوي متنقل كمودم (نعم/لا)

2ج) عن طريق شبكات لاسلكية أخرى (مثل الشبكة (WiFi)) (نعم/لا)

د) أجهزة محمولة أخرى (مثل أجهزة اللعب المحمولة، الساعات، قارئ الكتب الإلكترونية، وما إلى ذلك). (نعم/لا)

الجدول 6. أوصاف مفصلة عن المؤشرات الرئيسية لنفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها: من HH1 إلى HH23 (تابع)

المؤشر HH17: نسبة الأفراد المستعملين للإنترنت حسب نوع الجهاز المحمول والشبكة المستعملة للنفاذ إلى الإنترنت
<p>المكونات والتصنيف:</p> <p>إذا كانت البيانات قابلة للفرز وتفكيك مكوناتها، يمكن النظر فيما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> • الفرز حسب المناطق، مثل المناطق الجغرافية والمناطق الحضرية/الريفية. • التصنيف حسب جنس الأفراد. • التصنيف حسب السن: يمكن للبلدان أن تستعمل المجموعات العمرية التالية لإعداد تقاريرها بشأن عمر الأفراد: ما دون 5؛ ومن 5 إلى 9 ومن 10 إلى 14 ومن 15 إلى 24 ومن 25 إلى 34 ومن 35 إلى 44 ومن 45 إلى 54 ومن 55 إلى 64 ومن 65 إلى 74 ومن 75 فما فوق. • التصنيف حسب أعلى مستوى تعليمي محصّل: يمكن للبلدان أن تستعمل تصنيف ISCED 2011 لإعداد التقارير بشأن المستوى التعليمي للأفراد: التعليم قبل الابتدائي أو التعليم الابتدائي (ISCED 0، 1)؛ والتعليم الثانوي الأدنى (ISCED 2)؛ والتعليم الثانوي الأعلى أو ما بعد الثانوي غير العالي (ISCED 3، 4)؛ والتعليم العالي (ISCED 5، 6)؛ والتعليم ما بعد العالي (ISCED 7، 8). • التصنيف حسب المركز في القوى العاملة: يمكن للبلدان أن تستعمل الفئات التالية لإعداد التقارير بشأن المركز في القوى العاملة: الموظف؛ وصاحب المهنة الحرة (بما في ذلك أرباب العمل والعاملون لحسابهم الخاص والأعضاء في تعاونيات المنتجين والعمال المساهمون من أفراد الأسرة)؛ والعمال غير القابلين للتصنيف حسب وضعهم؛ والعاطل عن العمل؛ وغير المنخرط في القوى العاملة. • التصنيف حسب المهنة: يمكن للبلدان أن تستعمل فئات ISCO 2008 حيثما تكون قيد الاستعمال (وبخلاف ذلك، أن تستعمل فئات ISCO 2008 وفق الجدول 5 السالف الذكر في هذا الفصل) لإعداد التقارير بشأن مهنة الأفراد: المدراء؛ والمهنيون؛ والتقنيون وزملاؤهم المهنيون؛ وعمال الدعم الكتابي؛ والعاملون في الخدمات والمبيعات؛ والعمال المهرة في الزراعة وإدارة الجراح ومزارع الأسماك؛ وعمال المهن اليدوية والحرف المتصلة بها؛ وعمال تشغيل المنشآت والآلات وعمال التجميع؛ والمهن البسيطة؛ ومهن القوات المسلحة. (ولكن يجدر الانتباه إلى أن أفراد القوات المسلحة قد يقعوا خارج نطاق الاستطلاعات الأسرية).
<p>الحساب:</p> <p>يُحسب عدد الأفراد في النطاق الذين استعملوا الإنترنت بالنسبة لنوع معين من الأجهزة والشبكات، من خلال تجميع الردود المرجحة (انظر الفصل 8).</p> <p>ويعبّر عن نسبة الأفراد الذين استعملوا الإنترنت بالنسبة لنوع معين من الأجهزة والشبكات، كنسبة مئوية تُحسب بقسمة العدد الكلي للأفراد في النطاق الذين استعملوا الإنترنت بالنسبة لنوع معين من الأجهزة والشبكات، على العدد الكلي للأفراد في النطاق الذين استعملوا الإنترنت، ثم بضرب الناتج في 100.</p> <p>جهاز، شبكة HH17% = [(العدد الكلي للأفراد في النطاق الذين استعملوا الإنترنت باستخدام جهاز، شبكة) / (العدد الكلي للأفراد في النطاق الذين استعملوا الإنترنت)] * 100</p>
<p>صلة السياسة المتبعة بهذا المؤشر:</p> <p>إن الإقبال على استعمال الإنترنت مؤشر رئيسي يتعقبه صانعو السياسات والمحللون كمؤشر لمدى تقدم البلاد نحو التحول إلى مجتمع المعلومات. ويمكن لمتغيرات تصنيفية للأفراد الذين استعملوا الإنترنت - كالعمر أو جنس الأفراد أو المستوى التعليمي أو المركز في القوى العاملة - أن تعين في تحديد الفجوات الرقمية بين الذين استعملوا الإنترنت.</p> <p>والمؤشر HH7 هو أيضاً أحد مؤشرات أهداف التنمية المستدامة، ويُستعمل لمراقبة الهدف 17 (المؤشر 17.8.1). ونظراً لأن المؤشر HH17 يمثل فرزاً للمؤشر HH7، يمكن أن يُستعمل لتحسين فهم نوع الشبكات والأجهزة المستعملة.</p> <p>ويمكن لهذه المعلومات أن تساهم في وضع سياسات هادفة لتخطي تلك الفجوات الرقمية.</p>

الجدول 6. أوصاف مفصلة عن المؤشرات الرئيسية لنفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها: من HH1 إلى HH23 (تابع)

المؤشر HH18: نسبة الأفراد الذين يمتلكون هاتفاً متنقلاً

تعريف:

هذه نسبة الأفراد الذين يمتلكون هاتفاً متنقلاً. ويعتبر أن فرداً يمتلك هاتفاً متنقلاً، إذا كان في حوزته جهاز خلوي متنقل وبداخله بطاقة SIM نشطة واحدة على الأقل للاستعمال الشخصي. ويشمل ذلك الأفراد الذين يستعملون هواتف خلوية متنقلة يوفرها لهم أصحاب العمل والتي يمكن أن تُستعمل للأغراض الشخصية (لإجراء مكالمات شخصية أو للنفاذ إلى الإنترنت، وما إلى ذلك)، كما يشمل أولئك الذين يمتلكون هواتف متنقلة ويستعملونها لأغراضهم الشخصية ولكنها غير مسجلة بأسمائهم. ولا يشمل ذلك الأفراد الذين توجد في حوزتهم بطاقات SIM نشطة ولكن لا يمتلكون هواتف متنقلة. ويشير الهاتف الذكي إلى جهاز يد متنقل يستعمله الشخص كجهاز مهاتفة أساسي مزود بقدرات ذكية، بما في ذلك الخدمات القائمة على الإنترنت، ويمكنه القيام بالعديد من وظائف الحاسوب، بما في ذلك وجود نظام تشغيل قادر على تنزيل التطبيقات وتشغيلها، إضافة إلى التطبيقات التي تستحدثها أطراف ثالثة من المطورين. ويعتبر أن فرداً يمتلك هاتفاً ذكياً، إذا كان في حوزته هاتف ذكي وبداخله بطاقة SIM نشطة واحدة على الأقل للاستعمال الشخصي. ويشمل ذلك الهواتف الذكية التي يوفرها لهم أصحاب العمل والتي يمكن أن تُستعمل للأغراض الشخصية (لإجراء مكالمات شخصية أو للنفاذ إلى الإنترنت، وما إلى ذلك)، يشمل أولئك الذين يمتلكون هواتف ذكية ويستعملونها لأغراضهم الشخصية ولكنها غير مسجلة بأسمائهم. ولا يشمل ذلك الأفراد الذين توجد في حوزتهم بطاقات SIM نشطة ولكن لا يمتلكون هواتف متنقلة.

توضيحات وقضايا منهجية:

الفترة المرجعية المقترحة هي الأشهر الثلاثة الأخيرة. وإذا تخطت ممارسات البلدان، فإن في الحالة المثالية ينبغي أن تتسق الفترات المرجعية بغية الحصول على بيانات قابلة للمقارنة. وقد ترغب البلدان التي تغير فترتها المرجعية بتقسيم الفترة المرجعية بغية الحصول على تسلسلات زمنية قابلة للمقارنة.

سؤال نموذجي:

هل تمتلك هاتفاً متنقلاً؟ نعم/لا

هل تملك هاتفاً ذكياً؟ نعم/لا

المكونات والتصنيف:

- إذا كانت البيانات قابلة للفرز وتفكيك مكوناتها، يمكن النظر فيما يلي:
- الفرز حسب المناطق، مثل المناطق الجغرافية والمناطق الحضرية/الريفية.
 - التصنيف حسب جنس الأفراد.
 - التصنيف حسب السن: يمكن للبلدان أن تستعمل المجموعات العمرية التالية لإعداد تقاريرها بشأن عمر الأفراد: ما دون 5؛ ومن 5 إلى 9 ومن 10 إلى 14 ومن 15 إلى 24 ومن 25 إلى 34 ومن 35 إلى 44 ومن 45 إلى 54 ومن 55 إلى 64 ومن 65 إلى 74 ومن 75 فما فوق.
 - التصنيف حسب أعلى مستوى تعليمي محصّل: يمكن للبلدان أن تستعمل تصنيف ISCED 2011 لإعداد التقارير بشأن المستوى التعليمي للأفراد: التعليم قبل الابتدائي أو التعليم الابتدائي (ISCED 0، 1)؛ والتعليم الثانوي الأدنى (ISCED 2)؛ والتعليم الثانوي الأعلى أو ما بعد الثانوي غير العالي (ISCED 3، 4)؛ والتعليم العالي (ISCED 5، 6)؛ والتعليم ما بعد العالي (ISCED 7، 8).
 - التصنيف حسب المركز في القوى العاملة: يمكن للبلدان أن تستعمل الفئات التالية لإعداد التقارير بشأن المركز في القوى العاملة: الموظف؛ وصاحب المهنة الحرة (بما في ذلك أرباب العمل والعاملون لحسابهم الخاص والأعضاء في تعاونيات المنتجين والعمال المساهمون من أفراد الأسرة)؛ والعمال غير القابلين للتصنيف حسب وضعهم؛ والعاطل عن العمل؛ وغير المنخرط في القوى العاملة.
 - التصنيف حسب المهنة: يمكن للبلدان أن تستعمل فئات ISCO 2008 حيثما تكون قيد الاستعمال (وبخلاف ذلك، أن تستعمل فئات ISCO-88 وفق الجدول 5 السالف الذكر في هذا الفصل) لإعداد التقارير بشأن مهنة الأفراد: المدراء؛ والمهنيون؛ والتقنيون وزملاؤهم المهنيون؛ وعمال الدعم الكتابي؛ والعاملون في الخدمات والمبيعات؛ والعمال المهرة في الزراعة وإدارة الجراح ومزارع الأسماك؛ وعمال المهن اليدوية والحرف المتصلة بها؛ وعمال تشغيل المنشآت والآلات وعمال التجميع؛ والمهن البسيطة؛ ومهن القوات المسلحة. (ولكن يجدر الانتباه إلى أن أفراد القوات المسلحة قد يقعون خارج نطاق الاستطلاعات الأسرية).

الجدول 6. أوصاف مفصلة عن المؤشرات الرئيسية لنفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها: من HH1 إلى HH23 (تابع)

المؤشر HH18: نسبة الأفراد الذين يمتلكون هاتفاً متنقلاً

الحساب:

يُحسب عدد الأفراد في النطاق الذين يمتلكون هاتفاً متنقلاً من خلال تجميع الردود المرجحة (انظر الفصل 8).
ويعبّر عن نسبة الأفراد الذين يمتلكون هاتفاً متنقلاً كنسبة مئوية تُحسب بقسمة العدد الكلي للأفراد في النطاق الذين يمتلكون هاتفاً متنقلاً على العدد الكلي للأفراد، ثم بضرب الناتج في 100.

$$\text{HH18} \% = \frac{\text{العدد الكلي للأفراد في النطاق الذين يمتلكون هاتفاً متنقلاً}}{\text{العدد الكلي للأفراد في النطاق}} * 100$$

صلة السياسة المتبعة بهذا المؤشر:

يشمل الهدف 5 من أهداف التنمية المستدامة (SDG5) مؤشر "نسبة الأفراد الذين لديهم هاتف متنقل بحسب نوع الجنس" (1.b.5) تعد ملكية الهاتف المتنقل، على وجه الخصوص، أمراً مهماً لتتبع المساواة بين الجنسين لأن الهاتف المتنقل هو جهاز شخصي، إذا كان مملوكاً وليس مشتركاً فحسب، فإنه يقدم للمرأة درجة من الاستقلالية والاكتفاء الذاتي، بما في ذلك للأغراض المهنية. وسلط عدد من الدراسات الضوء على الصلة بين ملكية الهواتف المتنقلة والتمكين ونمو الإنتاجية. وتشير البيانات الموجودة عن نسبة النساء اللواتي يمتلكن هاتفاً متنقلاً إلى أن نسبة النساء أقل من نسبة الرجال في امتلاك هاتف متنقل. ويسلط هذا المؤشر الضوء على أهمية ملكية الهاتف المتنقل، لتتبع وتحسين المساواة بين الجنسين، وللمساعدة في تصميم سياسات تستهدف للتغلب على هذا الانقسام بين الجنسين.

وتُستعمل المؤشرات لمراقبة المقصد b.5 من أهداف التنمية المستدامة: "تعزيز استعمال التكنولوجيا التمكينية، وخصوصاً تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، من أجل تعزيز تمكين المرأة".

الجدول 6. أوصاف مفصلة عن المؤشرات الرئيسية لنفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها: من HH1 إلى HH23 (تابع)

المؤشر HH19: نسبة الأفراد الذين لا يستعملون الإنترنت، حسب نمط السبب

تعريف:

يُقاس هذا المؤشر العوائق التي تحول دون استعمال الأفراد للإنترنت. ويعبر عنه كنسبة الأفراد الذين لا يستعملون الإنترنت. أسباب عدم استعمال الإنترنت هي:

- لا حاجة إلى الإنترنت (ليست مفيدة، لا تثير الاهتمام)
- عدم معرفة كيفية استعمال الإنترنت
- تكلفة استعمال الإنترنت باهظة (رسوم الخدمة، وما إلى ذلك).
- الخصوصية أو الهواجس الأمنية
- خدمة الإنترنت غير متاحة في المنطقة
- أسباب ثقافية (مثل التعرض للمحتوى الضار)
- عدم معرفة الإنترنت
- غير مسموح باستعمال الإنترنت
- نقص المحتوى المحلي
- أسباب أخرى، الرجاء ذكرها

توضيحات وقضايا منهجية:

الفترة المرجعية المقترحة هي الأشهر الثلاثة الأخيرة. وإذا اختلفت ممارسات البلدان، فإن في الحالة المثالية ينبغي أن تتسق الفترات المرجعية بغية الحصول على بيانات قابلة للمقارنة. وقد ترغب البلدان التي تغير فترتها المرجعية بتقسيم الفترة المرجعية بغية الحصول على تسلسلات زمنية قابلة للمقارنة.

سؤال نموذجي:

[لهؤلاء الأفراد الذين أجابوا بالنفي على سؤال عن استعمال الإنترنت]

ما هي أسباب عدم استعمال الإنترنت؟

(انظر الفئات أعلاه، ردود متعددة).

المكونات والتصنيف:

إذا كانت البيانات قابلة للفرز وتفكيك مكوناتها، يمكن النظر فيما يلي:

- الفرز حسب المناطق، مثل المناطق الجغرافية والمناطق الحضرية/الريفية.
- التصنيف حسب جنس الأفراد.
- التصنيف حسب السن: يمكن للبلدان أن تستعمل المجموعات العمرية التالية لإعداد تقاريرها بشأن عمر الأفراد: ما دون 5؛ ومن 5 إلى 9 ومن 10 إلى 14 ومن 15 إلى 24 ومن 25 إلى 34 ومن 35 إلى 44 ومن 45 إلى 54 ومن 55 إلى 64 ومن 65 إلى 74 ومن 75 فما فوق.
- التصنيف حسب أعلى مستوى تعليمي محصل: يمكن للبلدان أن تستعمل تصنيف ISCED 2011 لإعداد التقارير بشأن المستوى التعليمي للأفراد: التعليم قبل الابتدائي أو التعليم الابتدائي (ISCED 0، 1)؛ والتعليم الثانوي الأدنى (ISCED 2)؛ والتعليم الثانوي الأعلى أو ما بعد الثانوي غير العالي (ISCED 3، 4)؛ والتعليم العالي (ISCED 5، 6)؛ والتعليم ما بعد العالي (ISCED 7، 8).
- التصنيف حسب المركز في القوى العاملة: يمكن للبلدان أن تستعمل الفئات التالية لإعداد التقارير بشأن المركز في القوى العاملة: الموظف؛ وصاحب المهنة الحرة (بما في ذلك أرباب العمل والعاملون لحسابهم الخاص والأعضاء في تعاونيات المنتجين والعمال المساهمون من أفراد الأسرة)؛ والعمال غير القابلين للتصنيف حسب وضعهم؛ والعاطل عن العمل؛ وغير المنخرط في القوى العاملة.
- التصنيف حسب المهنة: يمكن للبلدان أن تستعمل فئات ISCO 2008 حيثما تكون قيد الاستعمال (وبخلاف ذلك، أن تستعمل فئات ISCO 2008 وفق الجدول 5 السالف الذكر في هذا الفصل) لإعداد التقارير بشأن مهنة الأفراد: المدراء؛ والمهنيون؛ والتقنيون وزملاؤهم المهنيون؛ وعمال الدعم الكتابي؛ والعاملون في الخدمات والمبيعات؛ والعمال المهرة في الزراعة وإدارة الجراج ومزارع الأسماك؛ وعمال المهن اليدوية والحرف المتصلة بها؛ وعمال تشغيل المنشآت والآلات وعمال التجميع؛ والمهن البسيطة؛ ومهن القوات المسلحة. (ولكن يجدر الانتباه إلى أن أفراد القوات المسلحة قد يقعوا خارج نطاق الاستطلاعات الأسرية).
- مجالات أخرى للفرز أو التصنيف، حيث تُستعمل متغيرات أو أسئلة ذات صلة في الاستبيان، مثل دخل الفرد.

الجدول 6. أوصاف مفصلة عن المؤشرات الرئيسية لنفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها: من HH1 إلى HH23 (تابع)

المؤشر HH19: نسبة الأفراد الذين لا يستعملون الإنترنت، حسب نمط السبب

الحساب:

يُحسب عدد الأفراد في النطاق الذين لا يستعملون الإنترنت لأي سبب من الأسباب من خلال تجميع الردود المرجحة (انظر الفصل 8).

ويعبّر عن نسبة الأفراد الذين لم يستعملوا الإنترنت لسبب معين كنسبة مئوية تُحسب بقسمة العدد الكلي للأفراد في النطاق الذين لم يستعملوا الإنترنت لسبب معين على العدد الكلي للأفراد في النطاق الذين لا يستعملون الإنترنت (والذي يمكن حسابه من المؤشر HH7)، ثم بضرب الناتج في 100.

السبب HH19 % = [(العدد الكلي للأفراد في النطاق الذين لم يستعملوا الإنترنت لسبب معين) / (العدد الكلي للأفراد في النطاق الذين لا يستعملون الإنترنت)] * 100

صلة السياسة المتبعة بهذا المؤشر:

أحد الأسباب التي يُستشهد بها بشكل متزايد لنقص النفاذ إلى الإنترنت في الأسر هو "انتفاء الحاجة". ويوحى ذلك بأن غير المستعملين إما ليسوا على دراية بالمعلومات والتطبيقات المتاحة عبر الإنترنت، أو بعدم كفاية المحتوى المتاح ذي الصلة لمجموعات معينة من المستعملين. ويعد الافتقار إلى الثقة والمعرفة والمهارات عائقاً مهماً آخر يُستشهد به بشكل متكرر، مما يشير إلى أهمية رفع مستويات التثقيف من أجل تمكين الناس من الاستفادة من الفرص السانحة عبر الإنترنت. وتوصلت بحوث الاتحاد الدولي للاتصالات إلى أن مستويات التثقيف هي أحد أهم المؤشرات فيما يتعلق بما إذا كان الناس يستعملون الإنترنت أم لا، سواء في البلدان المتقدمة أو النامية.

الجدول 6. أوصاف مفصلة عن المؤشرات الرئيسية لنفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها: من HH1 إلى HH23 (تابع)

المؤشر HH20: نسبة الأفراد الذين قاموا بشراء سلع أو خدمات عبر الإنترنت، حسب نوع السلعة والخدمة المشتراة

تعريف:

يقيس هذا المؤشر السلع والخدمات المحددة التي يشتريها الأفراد عبر الإنترنت، ويُعبر عنه كنسبة للأفراد الذين قاموا بشراء سلع أو خدمات عبر الإنترنت.

والإجابات الواردة أدناه تمثل فئات السلع والخدمات المشتراة عبر الإنترنت (يمكن شكول خيارات متعددة):

- الكتب أو المجلات أو الصحف
- الملابس أو الأحذية أو الملابس الرياضية أو الإكسسوارات
- معدات الحاسوب أو أجزاء منها (بما في ذلك الأجهزة الطرفية)
- الحواسيب وألعاب الفيديو
- برمجيات الحواسيب (وتشمل التحسينات والتطبيقات غير المجانية؛ باستثناء الألعاب)
- مستحضرات التجميل
- منتجات مالية (بما في ذلك الأسهم والتأمين)
- الأغذية ومواد البقالة والكحوليات والتبغ
- السلع المنزلية (مثلًا الأثاث، واللعب، وما إلى ذلك؛ باستثناء المنتجات الإلكترونية الاستهلاكية)
- خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (باستثناء البرمجيات)
- الأدوية
- الأفلام أو الأفلام القصيرة أو الصور
- المنتجات الموسيقية
- أجهزة التصوير الفوتوغرافي والاتصالات والمعدات البصرية
- البطاقات والحجز للأحداث الترفيهية (الرياضة والمسرح والحفلات الموسيقية وما إلى ذلك).
- منتجات السفر (بطاقات السفر والإقامة في الفنادق وتأجير السيارات وخدمات النقل وما إلى ذلك).

توضيحات وقضايا منهجية:

الفترة المرجعية المقترحة هي الأشهر الثلاثة الأخيرة. وإذا تخطت ممارسات البلدان، فإن في الحالة المثالية ينبغي أن تنسق الفترات المرجعية بغية الحصول على بيانات قابلة للمقارنة. وقد ترغب البلدان التي تغير فترتها المرجعية بتقسيم الفترة المرجعية بغية الحصول على تسلسلات زمنية قابلة للمقارنة.

وينبغي تقديم طلبات الشراء عبر الإنترنت بشكل مستقل سواء جرى الدفع عبر الإنترنت أم لا.

سؤال نموذجي:

[لأفراد الذين أجابوا بالإيجاب على خيار "شراء أو طلب سلع أو خدمات" في السؤال عن استعمال الإنترنت (انظر المؤشر HH9)]:
ما هي أنواع السلع أو الخدمات التي اشتريتها أو طلبتها عبر الإنترنت للاستعمال الخاص في آخر 3 أشهر؟
(انظر الفئات أعلاه)

الجدول 6. أوصاف مفصلة عن المؤشرات الرئيسية لنفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها: من HH1 إلى HH23 (تابع)

المؤشر HH20: نسبة الأفراد الذين قاموا بشراء سلع أو خدمات عبر الإنترنت، حسب نوع السلعة والخدمة المشتراة
<p>المكونات والتصنيف:</p> <p>إذا كانت البيانات قابلة للفرز وتفكيك مكوناتها، يمكن النظر فيما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> • الفرز حسب المناطق، مثل المناطق الجغرافية والمناطق الحضرية/الريفية. • التصنيف حسب جنس الأفراد. • التصنيف حسب السن: يمكن للبلدان أن تستعمل المجموعات العمرية التالية لإعداد تقاريرها بشأن عمر الأفراد: ما دون 5؛ ومن 5 إلى 9 ومن 10 إلى 14 ومن 15 إلى 24 ومن 25 إلى 34 ومن 35 إلى 44 ومن 45 إلى 54 ومن 55 إلى 64 ومن 65 إلى 74 ومن 75 فما فوق. • التصنيف حسب أعلى مستوى تعليمي محصّل: يمكن للبلدان أن تستعمل تصنيف ISCED 2011 لإعداد التقارير بشأن المستوى التعليمي للأفراد: التعليم قبل الابتدائي أو التعليم الابتدائي (ISCED 0، 1)؛ والتعليم الثانوي الأدنى (ISCED 2)؛ والتعليم الثانوي الأعلى أو ما بعد الثانوي غير العالي (ISCED 3، 4)؛ والتعليم العالي (ISCED 5، 6)؛ والتعليم ما بعد العالي (ISCED 7، 8). • التصنيف حسب المركز في القوى العاملة: يمكن للبلدان أن تستعمل الفئات التالية لإعداد التقارير بشأن المركز في القوى العاملة: الموظف؛ وصاحب المهنة الحرة (بما في ذلك أرباب العمل والعاملون لحسابهم الخاص والأعضاء في تعاونيات المنتجين والعمال المساهمون من أفراد الأسرة)؛ والعمال غير القابلين للتصنيف حسب وضعهم؛ والعاطل عن العمل؛ وغير المنخرط في القوى العاملة. • التصنيف حسب المهنة: يمكن للبلدان أن تستعمل فئات ISCO 2008 حيثما تكون قيد الاستعمال (وبخلاف ذلك، أن تستعمل فئات ISCO-88 وفق الجدول 5 السالف الذكر في هذا الفصل) لإعداد التقارير بشأن مهنة الأفراد: المدراء؛ والمهنيون؛ والتقنيون وزملاؤهم المهنيون؛ وعمال الدعم الكتابي؛ والعاملون في الخدمات والمبيعات؛ والعمال المهرة في الزراعة وإدارة الجراح ومزارع الأسماك؛ وعمال المهن اليدوية والحرف المتصلة بها؛ وعمال تشغيل المنشآت والآلات وعمال التجميع؛ والمهن البسيطة؛ ومهن القوات المسلحة. (ولكن يجدر الانتباه إلى أن أفراد القوات المسلحة قد يقعون خارج نطاق الاستطلاعات الأسرية).
<p>الحساب:</p> <p>يُحسب عدد الأفراد في النطاق الذين اشتروا سلعاً أو خدمات عبر الإنترنت، حسب نوع السلعة والخدمة المشتراة، من خلال تجميع الردود المرجحة (انظر الفصل 8).</p> <p>ويعبّر عن نسبة الأفراد الذين اشتروا نوعاً من السلع أو الخدمات كنسبة مئوية تُحسب بقسمة العدد الكلي للأفراد في النطاق الذين اشتروا نوعاً من السلع أو الخدمات على العدد الكلي للأفراد في النطاق، ثم بضرب الناتج في 100.</p> <p>النوع HH20 % = [(العدد الكلي للأفراد في النطاق الذين اشتروا نوعاً من السلع أو الخدمات) / (العدد الكلي للأفراد في النطاق)] * 100</p>
<p>صلة السياسة المتبعة بهذا المؤشر:</p> <p>للتجارة الإلكترونية صلة بالمؤسسات لأنها تتيح فرصاً للنفاذ إلى أسواق جديدة. وتيسر أمور المستهلكين، بالتجارة الإلكترونية (التي تتيح النفاذ إلى مقدمي الخدمات في جميع أنحاء العالم، ومقارنة الأسعار، والشراء من المنزل أو أي مكان آخر، وفي أي وقت). ويمكن أن تستهدف السياسات تعزيز التجارة الإلكترونية مع الحفاظ على أنماط معينة من التجارة التقليدية (مثل التجارة عن كُتب). ويساعد فهم سلوك المستهلكين الشركات على تصميم سلع أو خدمات جديدة أو أشكال جديدة للتسليم أو خدمات إضافية.</p>

الجدول 6. أوصاف مفصلة عن المؤشرات الرئيسية لنفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها: من HH1 إلى HH23 (تابع)

المؤشر HH21: نسبة الأفراد الذين قاموا بشراء سلع أو خدمات عبر الإنترنت، حسب نوع قناة الدفع

تعريف:

يقيس هذا المؤشر قنوات الدفع التي يستعملها الأفراد عند الشراء عبر الإنترنت. ويُعبر عنه بنسبة الأفراد الذين قاموا بشراء سلع أو خدمات عبر الإنترنت.

والإجابات الواردة أدناه تمثل فئات أنواع قنوات الدفع (يمكن شمول خيارات متعددة):

- الدفع النقدي عند الاستلام
- بطاقة ائتمان عبر الإنترنت
- بطاقة الخصم المباشر أو التحويل المصرفي الإلكتروني عبر الإنترنت
- الحساب المالي المتنقل (حساب موصول برقم الهاتف المتنقل)
- خدمات الدفع عبر الإنترنت (مثل PayPal و Google Checkout)
- البطاقات المهداة مسبقاً الدفع أو القسائم المتاحة عبر الإنترنت
- النقاط المجمعة من الجوائز أو برنامج استهلاكي (مثلًا من الأميال الجوية)
- قنوات دفع أخرى (الشيكاك المصرفية المرسلة عبر البريد العادي وما إلى ذلك).

توضيحات وقضايا منهجية:

الفترة المرجعية المقترحة هي الأشهر الثلاثة الأخيرة. وإذ تختلف ممارسات البلدان، فإن في الحالة المثالية ينبغي أن تتسق الفترات المرجعية بغية الحصول على بيانات قابلة للمقارنة. وقد ترغب البلدان التي تغير فترتها الم رجعية بتقسيم الفترة المرجعية بغية الحصول على تسلسلات زمنية قابلة للمقارنة.

سؤال نموذجي:

[لأفراد الذين أجابوا بالإيجاب على خيار "شراء أو طلب سلع أو خدمات" في السؤال عن استعمال الإنترنت (انظر المؤشر HH9)]:
كيف دفعت ثمن السلع أو الخدمات التي اشتريتها عبر الإنترنت للاستعمال الخاص في آخر 3 أشهر؟
(انظر الفئات أعلاه)

المكونات والتصنيف:

إذا كانت البيانات قابلة للفرز وتفكيك مكوناتها، يمكن النظر فيما يلي:

- الفرز حسب المناطق، مثل المناطق الجغرافية والمناطق الحضرية/الريفية.
- التصنيف حسب جنس الأفراد.
- التصنيف حسب السن: يمكن للبلدان أن تستعمل المجموعات العمرية التالية لإعداد تقاريرها بشأن عمر الأفراد: ما دون 5؛ ومن 5 إلى 9 ومن 10 إلى 14 ومن 15 إلى 24 ومن 25 إلى 34 ومن 35 إلى 44 ومن 45 إلى 54 ومن 55 إلى 64 ومن 65 إلى 74 ومن 75 فما فوق.
- التصنيف حسب أعلى مستوى تعليمي محصّل: يمكن للبلدان أن تستعمل تصنيف ISCED 2011 لإعداد التقارير بشأن المستوى التعليمي للأفراد: التعليم قبل الابتدائي أو التعليم الابتدائي (ISCED 0، 1)؛ والتعليم الثانوي الأدنى (ISCED 2)؛ والتعليم الثانوي الأعلى أو ما بعد الثانوي غير العالي (ISCED 3، 4)؛ والتعليم العالي (ISCED 5، 6)؛ والتعليم ما بعد العالي (ISCED 7، 8).
- التصنيف حسب المركز في القوى العاملة: يمكن للبلدان أن تستعمل الفئات التالية لإعداد التقارير بشأن المركز في القوى العاملة: الموظف؛ وصاحب المهنة الحرة (بما في ذلك أرباب العمل والعاملون لحسابهم الخاص والأعضاء في تعاونيات المنتجين والعمال المساهمون من أفراد الأسرة)؛ والعمال غير القابلين للتصنيف حسب وضعهم؛ والعاطل عن العمل؛ وغير المنخرط في القوى العاملة.
- التصنيف حسب المهنة: يمكن للبلدان أن تستعمل فئات ISCO 2008 حيثما تكون قيد الاستعمال (وبخلاف ذلك، أن تستعمل فئات ISCO-88 وفق الجدول 5 السالف الذكر في هذا الفصل) لإعداد التقارير بشأن مهنة الأفراد: المدراء؛ والمهنيون؛ والتقنيون وزملاؤهم المهنيون؛ وعمال الدعم الكتابي؛ والعاملون في الخدمات والمبيعات؛ والعمال المهرة في الزراعة وإدارة الجراح ومزارع الأسماك؛ وعمال المهن اليدوية والحرف المتصلة بها؛ وعمال تشغيل المنشآت والآلات وعمال التجميع؛ والمهن البسيطة؛ ومهن القوات المسلحة. (ولكن يجدر الانتباه إلى أن أفراد القوات المسلحة قد يقعوا خارج نطاق الاستطلاعات الأسرية).
- مجالات أخرى للفرز أو التصنيف، حيث تُستعمل متغيرات أو أسئلة ذات صلة في الاستبيان، مثل دخل الفرد.

الجدول 6. أوصاف مفصلة عن المؤشرات الرئيسية لنفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها: من HH1 إلى HH23 (تابع)

المؤشر HH21: نسبة الأفراد الذين قاموا بشراء سلع أو خدمات عبر الإنترنت، حسب نوع السلعة والخدمة المشتراة

الحساب:

يُحسب عدد الأفراد في النطاق الذين اشترؤوا نوعاً من السلع أو الخدمات من خلال تجميع الردود المرشحة (انظر الفصل 8). ويعبّر عن نسبة الأفراد الذين سددوا ثمن شراء عبر الإنترنت عبر قناة معينة كنسبة مئوية تُحسب بقسمة العدد الكلي للأفراد في النطاق الذين سددوا ثمن شراء عبر الإنترنت عبر قناة معينة على العدد الكلي للأفراد في النطاق، ثم بضرب الناتج في 100. قناة HH21 % = [(العدد الكلي للأفراد في النطاق الذين سددوا ثمن شراء عبر الإنترنت عبر قناة معينة) / (العدد الكلي للأفراد في النطاق)] * 100

صلة السياسة المتبعة بهذا المؤشر:

للتجارة الإلكترونية صلة بالمؤسسات لأنها تتيح فرصاً للنفاذ إلى أسواق جديدة. وتيسر أمور المستهلكين، بالتجارة الإلكترونية (التي تتيح النفاذ إلى مقدمي الخدمات في جميع أنحاء العالم، ومقارنة الأسعار، والشراء من المنزل أو أي مكان آخر، وفي أي وقت). ويمكن أن تستهدف السياسات تعزيز التجارة الإلكترونية مع الحفاظ على أنماط معينة من التجارة التقليدية (مثل التجارة عن كثب). ويساعد فهم سلوك المستهلكين الشركات على تصميم سلع أو خدمات جديدة أو أشكال جديدة للتسليم أو خدمات إضافية.

وتعتبر أساليب الدفع التي يعرضها الموردون مهمة للمستهلكين، لأنها تسهل التجارة الإلكترونية أو تقيدها. ومن وجهة نظر المستهلك، تسهل إمكانية استعمال مجموعة متنوعة من أساليب الدفع (بما فيها الائتمان) النفاذ إلى مجموعة واسعة من السلع والخدمات.

الجدول 6. أوصاف مفصلة عن المؤشرات الرئيسية لنفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها: من HH1 إلى HH23 (تابع)

المؤشر HH22: نسبة الأفراد الذين قاموا بشراء سلع أو خدمات عبر الإنترنت، حسب طريقة التسليم

تعريف:

يُقاس هذا المؤشر بطريقة تسليم السلع أو الخدمات المشتراة عبر الإنترنت. ويُعبر عنه بنسبة الأفراد الذين قاموا بشراء سلع أو خدمات عبر الإنترنت.

والإجابات الواردة أدناه هي فئات أنواع طرائق التسليم (يمكن شمول خيارات متعددة):

- التسليم مباشرةً إلى المشتري باستعمال خدمات البريد العادية أو غير ذلك من أشكال التسليم
- تسليم المشتريات في نقاط البيع أو نقاط تقديم الخدمات
- التسليم عبر الإنترنت/التسليم الإلكتروني عن طريق التنزيل من موقع إلكتروني أو من خلال تطبيق أو برمجية أو جهاز آخر (مثلاً عمليات الشراء عبر التطبيقات، أو خدمات البث التدفقي وما إلى ذلك).

توضيحات وقضايا منهجية:

الفترة المرجعية المقترحة هي الأشهر الثلاثة الأخيرة. وإذا تخطت ممارسات البلدان، فإن في الحالة المثالية ينبغي أن تتسق الفترات المرجعية بغية الحصول على بيانات قابلة للمقارنة. وقد ترغب البلدان التي تغير فترتها المرجعية بتقسيم الفترة المرجعية بغية الحصول على تسلسلات زمنية قابلة للمقارنة.

سؤال نموذجي:

[للأفراد الذين أجابوا بالإيجاب على خيار "شراء أو طلب سلع أو خدمات" في السؤال عن استعمال الإنترنت (انظر المؤشر HH9)]:
كيف استلمت السلع أو الخدمات التي اشتريتها عبر الإنترنت لاستعمال الخاص في آخر 3 أشهر؟
(انظر الفئات أعلاه)

المكونات والتصنيف:

إذا كانت البيانات قابلة للفرز وتفتكك مكوناتها، يمكن النظر فيما يلي:

- الفرز حسب المناطق، مثل المناطق الجغرافية والمناطق الحضرية/الريفية.
- التصنيف حسب جنس الأفراد.
- التصنيف حسب السن: يمكن للبلدان أن تستعمل المجموعات العمرية التالية لإعداد تقاريرها بشأن عمر الأفراد: ما دون 5؛ ومن 5 إلى 9 ومن 10 إلى 14 ومن 15 إلى 24 ومن 25 إلى 34 ومن 35 إلى 44 ومن 45 إلى 54 ومن 55 إلى 64 ومن 65 إلى 74 ومن 75 فما فوق.
- التصنيف حسب أعلى مستوى تعليمي محصّل: يمكن للبلدان أن تستعمل تصنيف ISCED 2011 لإعداد التقارير بشأن المستوى التعليمي للأفراد: التعليم قبل الابتدائي أو التعليم الابتدائي (ISCED 0، 1)؛ والتعليم الثانوي الأدنى (ISCED 2)؛ والتعليم الثانوي الأعلى أو ما بعد الثانوي غير العالي (ISCED 3، 4)؛ والتعليم العالي (ISCED 5، 6)؛ والتعليم ما بعد العالي (ISCED 7، 8).
- التصنيف حسب المركز في القوى العاملة: يمكن للبلدان أن تستعمل الفئات التالية لإعداد التقارير بشأن المركز في القوى العاملة: الموظف؛ وصاحب المهنة الحرة (بما في ذلك أرباب العمل والعاملون لحسابهم الخاص والأعضاء في تعاونيات المنتجين والعمال المساهمون من أفراد الأسرة)؛ والعمال غير القابلين للتصنيف حسب وضعهم؛ والعاطل عن العمل؛ وغير المنخرط في القوى العاملة.
- التصنيف حسب المهنة: يمكن للبلدان أن تستعمل فئات ISCO 2008 حيثما تكون قيد الاستعمال (وبخلاف ذلك، أن تستعمل فئات ISCO 2008 وفق الجدول 5 السالف الذكر في هذا الفصل) لإعداد التقارير بشأن مهنة الأفراد: المدراء؛ والمهنيون؛ والتقنيون وزملاؤهم المهنيون؛ وعمال الدعم الكتابي؛ والعاملون في الخدمات والمبيعات؛ والعمال المهرة في الزراعة وإدارة الجراج ومزارع الأسماك؛ وعمال المهن اليدوية والحرف المتصلة بها؛ وعمال تشغيل المنشآت والآلات وعمال التجميع؛ والمهن البسيطة؛ ومهن القوات المسلحة. (ولكن يجدر الانتباه إلى أن أفراد القوات المسلحة قد يقعوا خارج نطاق الاستطلاعات الأسرية).
- مجالات أخرى للفرز أو التصنيف، حيث تُستعمل متغيرات أو أسئلة ذات صلة في الاستبيان، مثل دخل الفرد.

الجدول 6. أوصاف مفصلة عن المؤشرات الرئيسية لنفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها: من HH1 إلى HH23 (تابع)

المؤشر HH22: نسبة الأفراد الذين قاموا بشراء سلع أو خدمات عبر الإنترنت، حسب طريقة التسليم

الحساب:

يُحسب عدد الأفراد في النطاق الذين استلموا سلعاً أو خدمات اشترت عبر الإنترنت بأسلوب تسليم معين من خلال تجميع الردود المرجحة (انظر الفصل 8).

ويعبّر عن نسبة الأفراد الذين استلموا سلعاً أو خدمات اشترت عبر الإنترنت بأسلوب تسليم معين كنسبة مئوية تُحسب بقسمة العدد الكلي للأفراد في النطاق الذين استلموا سلعاً أو خدمات اشترت عبر الإنترنت بأسلوب تسليم معين على العدد الكلي للأفراد، ثم بضرب الناتج في 100.

تسليم HH22 % = [(العدد الكلي للأفراد في النطاق الذين استلموا سلعاً أو خدمات اشترت عبر الإنترنت بأسلوب تسليم معين) / (العدد الكلي للأفراد في النطاق)] * 100

صلة السياسة المتبعة بهذا المؤشر:

للتجارة الإلكترونية صلة بالمؤسسات لأنها تتيح فرصاً للنفاذ إلى أسواق جديدة. وتيسر أمور المستهلكين، بالتجارة الإلكترونية (التي تتيح النفاذ إلى مقدمي الخدمات في جميع أنحاء العالم، ومقارنة الأسعار، والشراء من المنزل أو أي مكان آخر، وفي أي وقت). ويمكن أن تستهدف السياسات تعزيز التجارة الإلكترونية مع الحفاظ على أنماط معينة من التجارة التقليدية (مثل التجارة عن كثب). ويساعد فهم سلوك المستهلكين الشركات على تصميم سلع أو خدمات جديدة أو أشكال جديدة للتسليم أو خدمات إضافية.

بعض السلع أو الخدمات رقمية ويمكن تسليمها عبر الإنترنت (مثل الموسيقى وألعاب الحاسوب وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات) بينما لا يمكن تسليم البعض الآخر إلا فعلياً. ويمكن أن تحدد إمكانية النفاذ إلى موقع ما أو بعده إمكانية التجارة الإلكترونية من هذا الموقع. فعلى سبيل المثال، قد لا تخدم الخدمات البريدية التي تسلم المشتريات عبر الإنترنت مواقع معينة بشكل منتظم. ويعزز تنوع أساليب التسليم نفاذ المستهلك إلى السلع والخدمات.

الجدول 6. أوصاف مفصلة عن المؤشرات الرئيسية لنفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها: من HH1 إلى HH23 (تتمة)

المؤشر HH23: نسبة الأفراد الذين لم يقوموا بشراء سلع أو خدمات عبر الإنترنت، حسب السبب

تعريف:

يقيس هذا المؤشر أسباب عدم شراء الأفراد للسلع أو خدمات عبر الإنترنت. ويُعبر عنه بنسبة الأفراد الذين يستعملون الإنترنت لكنهم لا يشترون سلعاً وخدمات عبرها.

والإجابات الواردة أدناه هي فئات أسباب عدم الشراء عبر الإنترنت (يمكن شمول خيارات متعددة):

- عدم الاهتمام
- تفضيل التسوق في المتاجر
- الشواغل الأمنية (مثلاً الإفصاح عن تفاصيل بطاقات الخصم المباشر أو الائتمان)
- الشواغل المتعلقة بالخصوصية (مثلاً الإفصاح عن تفاصيل شخصية)
- الشواغل التقنية (مثلاً بشأن المواقع الإلكترونية أو الدفع أو التسليم)
- الشواغل المتعلقة بالثقة (مثلاً بشأن الضمانات، وتلقي المنتجات أو إرجاعها)
- انعدام الثقة أو المعرفة أو المهارات

توضيحات وقضايا منهجية:

الفترة المرجعية المقترحة هي الأشهر الثلاثة الأخيرة. وإذ تختلف ممارسات البلدان، فإن في الحالة المثالية ينبغي أن تنسق الفترات المرجعية بغية الحصول على بيانات قابلة للمقارنة. وقد ترغب البلدان التي تغير فترتها المرجعية بتقسيم الفترة المرجعية بغية الحصول على تسلسلات زمنية قابلة للمقارنة.

سؤال نموذجي:

[للأفراد الذين أجابوا بالنفي على خيار "شراء أو طلب سلع أو خدمات" في السؤال عن استعمال الإنترنت (انظر المؤشر HH9)]: ما هي أسباب عدم شراء سلع أو خدمات عبر الإنترنت للاستعمال الخاص في آخر 3 أشهر؟ (انظر الفئات أعلاه)

المكونات والتصنيف:

إذا كانت البيانات قابلة للفرز وتفكيك مكوناتها، يمكن النظر فيما يلي:

- الفرز حسب المناطق، مثل المناطق الجغرافية والمناطق الحضرية/الريفية.
- التصنيف حسب جنس الأفراد.
- التصنيف حسب السن: يمكن للبلدان أن تستعمل المجموعات العمرية التالية لإعداد تقاريرها بشأن عمر الأفراد: ما دون 5؛ ومن 5 إلى 9 ومن 10 إلى 14 ومن 15 إلى 24 ومن 25 إلى 34 ومن 35 إلى 44 ومن 45 إلى 54 ومن 55 إلى 64 ومن 65 إلى 74 ومن 75 فما فوق.
- التصنيف حسب أعلى مستوى تعليمي محصّل: يمكن للبلدان أن تستعمل تصنيف ISCED 2011 لإعداد التقارير بشأن المستوى التعليمي للأفراد: التعليم قبل الابتدائي أو التعليم الابتدائي (ISCED 0، 1)؛ والتعليم الثانوي الأدنى (ISCED 2)؛ والتعليم الثانوي الأعلى أو ما بعد الثانوي غير العالي (ISCED 3، 4)؛ والتعليم العالي (ISCED 5، 6)؛ والتعليم ما بعد العالي (ISCED 7، 8).
- التصنيف حسب المركز في القوى العاملة: يمكن للبلدان أن تستعمل الفئات التالية لإعداد التقارير بشأن المركز في القوى العاملة: الموظف؛ وصاحب المهنة الحرة (بما في ذلك أرباب العمل والعمالون لحسابهم الخاص والأعضاء في تعاونيات المنتجين والعمال المساهمون من أفراد الأسرة)؛ والعمال غير القابلين للتصنيف حسب وضعهم؛ والعاطل عن العمل؛ وغير المنخرط في القوى العاملة.
- التصنيف حسب المهنة: يمكن للبلدان أن تستعمل فئات ISCO 2008 حيثما تكون قيد الاستعمال (وبخلاف ذلك، أن تستعمل فئات ISCO 2008 وفق الجدول 5 السالف الذكر في هذا الفصل) لإعداد التقارير بشأن مهنة الأفراد: المدراء؛ والمهنيون؛ والتقنيون وزملاؤهم المهنيون؛ وعمال الدعم الكتابي؛ والعمالون في الخدمات والمبيعات؛ والعمال المهرة في الزراعة وإدارة الجراج ومزارع الأسماك؛ وعمال المهن اليدوية والحرف المتصلة بها؛ وعمال تشغيل المنشآت والآلات وعمال التجميع؛ والمهن البسيطة؛ ومهن القوات المسلحة. (ولكن يجدر الانتباه إلى أن أفراد القوات المسلحة قد يقعوا خارج نطاق الاستطلاعات الأسرية).
- مجالات أخرى للفرز أو التصنيف، حيث تُستعمل متغيرات أو أسئلة ذات صلة في الاستبيان، مثل دخل الفرد.

الجدول 6. أوصاف مفصلة عن المؤشرات الرئيسية لنفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها: من HH1 إلى HH23 (تتمة)

المؤشر HH23: نسبة الأفراد الذين لم يقوموا بشراء سلع أو خدمات عبر الإنترنت، حسب السبب
الحساب: يُحسب عدد الأفراد في النطاق الذين لم يشتروا سلعاً أو خدمات عبر الإنترنت لسبب معين من خلال تجميع الردود المرجحة (انظر الفصل 8). ويُعبر عن نسبة الأفراد الذين لم يشتروا سلعاً أو خدمات عبر الإنترنت لسبب معين كنسبة مئوية تُحسب بقسمة العدد الكلي للأفراد في النطاق الذين لم يشتروا سلعاً أو خدمات عبر الإنترنت لسبب معين على العدد الكلي للأفراد في النطاق، ثم بضرب الناتج في 100. أسباب HH23 % = [(العدد الكلي للأفراد في النطاق الذين لم يشتروا سلعاً أو خدمات عبر الإنترنت لسبب معين) / (العدد الكلي للأفراد في النطاق)] * 100
صلة السياسة المتبعة بهذا المؤشر: للتجارة الإلكترونية صلة بالمؤسسات لأنها تتيح فرصاً للنفاذ إلى أسواق جديدة. وتيسر أمور المستهلكين، بالتجارة الإلكترونية (التي تتيح النفاذ إلى مقدمي الخدمات في جميع أنحاء العالم، ومقارنة الأسعار، والشراء من المنزل أو أي مكان آخر، وفي أي وقت). ويمكن أن تستهدف السياسات تعزيز التجارة الإلكترونية مع الحفاظ على أنماط معينة من التجارة التقليدية (مثل التجارة عن كُتب). ويساعد فهم سلوك المستهلكين الشركات على تصميم سلع أو خدمات جديدة أو أشكال جديدة للتسليم أو خدمات إضافية. ويعد فهم الأسباب التي تعيق التجارة الإلكترونية أمراً مهماً لموردي السلع والخدمات عبر الإنترنت، وكذلك للسلطات العامة التي ترغب في تعزيز التجارة الإلكترونية. ويمكن استعمال ذلك كدليل على الأمن السيبراني وسياسات الثقة، وتخطيط البنية التحتية للتسليم (مثل الخدمات البريدية) وحماية أساليب التجارة التقليدية.

مواضيع القياس الأخرى المتصلة بإحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية

220 إن القائمة الأساسية للمؤشرات الأسرية هي منطلق جمع بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وستحتاج بلدان عديدة لمعلوماتٍ لأغراض السياسة العامة لا تليها مؤشرات الشراكة بمفردها.

221 وإلى جانب قائمة المؤشرات الرئيسية، قد ترغب البلدان في جمع إحصاءات أخرى على صلة بسياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويمكن إدراج المسائل ذات الصلة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الاستطلاعات القائمة (مثل استطلاعات القوى العاملة أو الدخل أو الإنفاق) أن توفر ما يدعو للاهتمام من فرز وجدول تناقضية. ويرد بحث ذلك في الفصل 5.

222 ويبحث فريق الخبراء المعني بالمؤشرات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (EGH) عدداً من المواضيع الأخرى مثار الاهتمام لأغراض السياسة العامة مثل الأمن السيبراني والثقة، والأطفال والشبان على الإنترنت، وإنترنت الأشياء (IoT)، ومؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ذات الصلة بالجنسين.

223 نظرة سريعة على الاستبيانات النموذجية لمنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي والمكتب الإحصائي الأوروبي (OECD، 2005، 2013، Eurostat 2013b) تبين تعدد المواضيع مثار الاهتمام التي لا تغطيها المؤشرات الرئيسية (انظر الإطارين 18 و19). ويلخص هذا الجزء مواضيع إضافية قد ترغب البلدان في قياسها علاوة على تلك اللازمة لبناء المؤشرات الرئيسية. ويستند النقاش في هذا الجزء إلى عمل اضطلع به فريق عمل منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي المعني بمؤشرات مجتمع المعلومات (وهو الآن فريق العمل المعني بقياس الاقتصاد الرقمي (WPMAD)) وأدلة الاستطلاعات النموذجية لمكتب الإحصائي الأوروبي،³⁰ والإطار الإحصائي والمؤشرات لدى الاتحاد الدولي للاتصالات بشأن حماية الأطفال على الإنترنت (ITU، 2010b)، والمناقشات التي جرت بين فريق الخبراء المعني بالمؤشرات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (EGH) والشراكة.

³⁰ وهي متوفرة لمختلف السنوات عبر الرابط http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/information_society/methodology.

الإطار 18. اختيار المواضيع في الاستطلاعات الأوروبية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

في الاتحاد الأوروبي، تستند البيانات المتعلقة باستعمال الأسر والأفراد لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى استطلاع سنوي لعينات يعد جزءاً من البرنامج الإحصائي الأوروبي، وبالتالي فهو إلزامي لجميع الدول الأعضاء فيه. ونُسقت المنهجية والأدوات الإحصائية تماماً مع متطلبات المكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية وفقاً للمتطلبات القانونية (اللائحة رقم 808/2004 للبرلمان والمجلس الأوروبيين). غير أن البلدان تتمتع بدرجة معينة من المرونة لإدراج مواضيع إضافية. ففي بلغاريا، على سبيل المثال، المواضيع المدرجة هي:

- النفاذ إلى أنظمة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها على يد الأفراد و/أو في الأسر؛
 - استعمال الإنترنت لأغراض مختلفة على يد الأفراد و/أو في المنازل؛
 - أمن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛
 - الكفاءة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛
 - التجارة الإلكترونية؛
 - العوائق التي تحول دون استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والإنترنت؛
 - الآثار المتصورة لاستعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الأفراد و/أو في الأسر.
- وفي أيرلندا، تضمن الاستطلاع الأسري السنوي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لعام 2017 أسئلة إضافية تتعلق بالاقتصاد المشترك والمهارات الإلكترونية.

المصدر: <http://www.nsi.bg/en/content/6097/%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%B0%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D0%B8/ict-usage-households/>

<https://www.cso.ie/en/methods/surveybackgroundnotes/informationstatistics-households/>

الإطار 19. البرازيل: قياس الأنشطة الثقافية عبر الإنترنت

يُجري المركز الإقليمي لتنمية مجتمع المعلومات (Cetic.br) الاستطلاع الأسري لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات سنوياً في البرازيل منذ عام 2005. وفي نسخته الثالثة عشرة، أتاح الاستطلاع الأسري لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لعام 2017 لأول مرة تجميع النتائج عن الأنشطة الثقافية التي ينفذها مستعملو الإنترنت عبر الإنترنت، مما يعطي استمرارية للجهود التي بدأت بالاستطلاع النوعي للثقافة والتكنولوجيات في البرازيل (اللجنة التوجيهية البرازيلية للإنترنت - CGI.br، 2017) وبالطبعة الأولى من استطلاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الثقافة (CGI.br، 2017 ب). ومن بين الأنشطة التي شملها الاستطلاع والمتعلقة بالاستمتاع بالمحتوى، كان الأكثر شيوعاً مشاهدة مقاطع الفيديو أو البرامج التلفزيونية أو الأفلام أو المسلسلات عبر الإنترنت والاستماع إلى الموسيقى عبر الإنترنت.

المصدر: https://www.cetic.br/media/docs/publicacoes/2/tic_dom_2017_livro_eletronico.pdf

الأمن السيبراني: الثقة في البيئة الإلكترونية وحماية الأطفال على الإنترنت

224 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 استطلاعاتهما النموذجية عن النفاذ والاستعمال الأسري لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وعبر جهود البلدان الأعضاء (انظر الإطار 20 بشأن تجربة كندا).³¹ 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 المقيمون عند الرد على مثل هذه الأسئلة التقنية.

الإطار 20. كندا: أسئلة عن الأمن السيبراني

تتعلق الأسئلة التالية بالأمن والخصوصية والثقة عند استعمال الإنترنت استعمالاً شخصياً من أي مكان. يرجى استبعاد الاستعمال المرتبط بالعمل.

خلال الاثني عشر شهراً الماضية، ما الأساليب التي استعملتها للتحقق من هويتك عبر الإنترنت؟ اختر كل ما ينطبق.

هل استعملت:

- اسم مستعمل وكلمة مرور، لتسجيل الدخول إلى حسابات عبر الإنترنت على سبيل المثال
- إجابات على أسئلة الأمن الشخصية
- تسجيل دخول شريك، من قبيل الشبكات الاجتماعية أو التحقق من الحساب المصرفي للنفاذ إلى، أو إنشاء، حسابات لتطبيقات أو خدمات أخرى
- التحقق بخطوتين باستعمال هاتفك المتنقل، على سبيل المثال، بعد إدخال اسم المستعمل وكلمة المرور الأوليين، تُرسل شفرة إلى هاتفك الخليوي من خلال رسالة نصية ليصار إلى إدخالها أيضاً عبر الإنترنت من أجل نفاذ إلى حسابك
- ميزات الأمن البيومترية للوظائف عبر الإنترنت، مثل بصمة الإصبع أو التعرف على الوجه. واستبعاد فتح الشاشات الرئيسية على الأجهزة.
- برنامج إدارة كلمات المرور، من قبيل كلمات المرور المحفوظة من خلال المتصفح
- أساليب أخرى
- أو
- لا توجد

³¹ تتناول عدة أسئلة (وأجزاء من أسئلة) في الاستبيان النموذجي لعام 2005 الخاص بمنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي موضوع الثقة في البيئة الإلكترونية. وتعنى 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 (2011).

الإطار 20. كندا: أسئلة عن الأمن السيبراني (تابع)

خلال الاثني عشر شهراً الماضية، ما هي حوادث الأمن السيبراني التي تعرضت لها عبر الإنترنت؟
اختر كل ما ينطبق.

هل تعرضت لأي مما يلي:

- فيروس أو عدوى حاسوبية أخرى مثل الديدان البرمجية أو برمجيات طروادة الخبيثة
- سرقة الهوية
- إساءة استعمال أخرى للمعلومات الشخصية، مثل إساءة استعمال الصور أو مقاطع الفيديو أو البيانات الشخصية التي تُرفع إلى مواقع إلكترونية
- تلقي رسائل بريد إلكتروني أو رسائل أخرى احتيالية
- اختراق حسابات أو رسائل احتيالية مرسلة من حساباتك
- إعادة توجيهك إلى مواقع إلكترونية احتيالية تطلب معلومات شخصية
- الاستعمال الاحتيالي لبطاقات الدفع، مثل بطاقات الائتمان والخصم
- الاحتيال في نقاط برامج ولاء الزبائن
- طلب دفع فدية سيبرانية، من قبيل الابتزاز وبرمجيات الفدية
- حوادث أخرى
- أو
- لا شيء

ما الإجراءات التي اتخذتها في أعقاب حوادث الأمن السيبراني خلال الاثني عشر شهراً الماضية؟
اختر كل ما ينطبق.

هل قمت بأي مما يلي:

- إبلاغ الشركة التي وقع من خلالها الحادث
- إبلاغ مقدم خدمة الإنترنت لديك بالحادث
- إبلاغ سلطة حكومية مثل الشرطة بالحادث
- تغيير مقدم خدمة الإنترنت لديك
- تثبيت برمجيات حماية أو ترقيتها أو الاشتراك فيها
- البدء في قراءة الأحكام والشروط المتعلقة بالاشتراكات والتطبيقات بعناية
- تغيير كلمات المرور بتواتر أعلى
- إلغاء الحسابات المرتبطة بالحوادث الأمنية
- تغيير رقم بطاقة الائتمان أو الخصم المرتبط بالحوادث
- إجراءات أخرى

الإطار 20. كندا: أسئلة عن الأمن السيبراني (تابع)

أو

• لا شيء

هل قمت بأي مما يلي لحماية حاسوبك المحمول أو المكتب من حوادث الأمن السيبراني؟

اختر كل ما ينطبق.

هل قمت بأي مما يلي:

- تمكين التحديثات التلقائية لأنظمة التشغيل لديك
- تحديث أنظمة التشغيل لديك يدوياً بشكل منتظم
- استعمال تدابير أمن سيبراني إضافية غير البرمجيات المبدئية، مثل Avast و McAfee و Norton و Virtual Private Network

أو

• لا

هل قمت بأي مما يلي لحماية أجهزتك المتنقلة، مثل الهاتف الذكي والحاسوب اللوحي، من حوادث الأمن السيبراني؟

اختر كل ما ينطبق.

هل قمت بأي مما يلي:

- تمكين التحديثات التلقائية لأنظمة التشغيل لديك
- تحديث أنظمة التشغيل لديك يدوياً بشكل منتظم
- استعمال تدابير أمن سيبراني إضافية غير البرمجيات المبدئية، مثل Avast و McAfee و Norton و Virtual Private Network

أو

• لا

المصدر: https://www.statcan.gc.ca/eng/statistical-programs/instrument/4432_Q2_V2

225 أما المؤشر HH15 بشأن مهارات الأفراد في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فهو يشمل فئات الرد ذات الصلة بقياس الأمن السيبراني والسلوك المرتبط بالثقة، وهي:

- إعداد إجراءات أمنية فعالة (مثل كلمات المرور القوية والإخطار بمحاولة تسجيل الدخول) لحماية الأجهزة والحسابات على شبكة الإنترنت
- تغيير إعدادات الخصوصية على جهازك أو حسابك أو تطبيقك لتقييد تناقل البيانات والمعلومات الشخصية (مثل الاسم ومعلومات الاتصال والصورة)
- التحقق من موثوقية المعلومات الموجودة على شبكة الإنترنت

226 وتشمل المصادر التكميلية للأمن السيبراني إحصاءات عن الحوادث الأمنية وتدابير الحماية التي وضعتها المؤسسات.³² ولم يُعامل مع هذه المواضيع في هذا الدليل لأن الاستطلاعات الأسرية لم تجمع بيانات عنها.

227 وثمة مسألة ذات أهمية خاصة فيما يتعلق بالأمن وهي مسألة حماية الأطفال على الإنترنت التي تضم مواضيع مثل الوعي، والمواقف، وسلوك الأطفال المعرض للخطر، والحوادث واستجابات الأطفال، والإجراءات الوقائية. وقد وضع الاتحاد إطاراً إحصائياً لقياس حماية الأطفال على الإنترنت (ITU، 2010b). ويمكن اعتبار بعض المؤشرات الرئيسية كجزء من هذا الإطار من خلال اعتبار فئات الفرز العمرية ذات الصلة (الأطفال دون سن 15). وهي تشمل ما يلي:

- نسبة الأفراد دون سن 15 الذين استعملوا الإنترنت خلال الأشهر الثلاثة الماضية (HH7)؛
 - الأنشطة المعرضة للخطر المبيّنة بالفئات التالية من المؤشر HH9 (أنشطة الإنترنت التي اضطلع بها الأفراد):
 - المشاركة في الشبكات الاجتماعية (إنشاء ملف تعريف المستعمل، ونشر الرسائل أو المساهمات الأخرى عبر الفيسبوك وتويتر وما إلى ذلك).
 - النفاذ إلى مواقع الدردشة والمدونات والمجموعات الإخبارية ومنتديات النقاش عبر شبكة الإنترنت. نشر آراء بشأن قضايا مدنية أو سياسية عبر مواقع إلكترونية (مدونات، وشبكات اجتماعية، وما إلى ذلك) وهي قد تصدر عن أي فرد أو منظمة.
 - شراء أو طلب السلع أو الخدمات
 - مشاهدة التلفزيون على شبكة الإنترنت (سواء بأجر أو مجاناً)
 - الاستعراض المتدفق أو التحميل للصور أو الأفلام أو مقاطع الفيديو أو الموسيقى؛ ولعب الألعاب أو تحميلها (سواء بأجر أو مجاناً)
 - الاتصال الهاتفي عبر الإنترنت/نقل الصوت عبر بروتوكول الإنترنت (VoIP) (باستعمال خدمات Skype و iTalk وغيرها، ويشمل المهاتفات الفيديوية عبر آلة تصوير الويب)
 - موقع الاستعمال الفردي (HH8)، وخصوصاً تلك المواقع التي تكون فيها رقابة أولياء الأمور أكثر صعوبة (خارج المنزل)،
 - تواتر الاستعمال الفردي (HH12)، لأنه يمكن أن يوفر مؤشراً تقريبياً للوقت المستهلك على الإنترنت ومخاطر الإدمان المحتملة.
- 228 ولتتمكّن من جمع مؤشرات عن أنشطة الأطفال عبر الإنترنت، ينبغي أن يشمل نطاق الاستطلاعات ذات الصلة الأفراد دون سن 15. وينبغي أن يُؤخذ ذلك بعين الاعتبار عند إدراج الأسئلة ذات الصلة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في آلية الاستطلاع الأسري القائمة التي تحصر نطاقها العمري في السكان فوق سن 15 (مثل استطلاعات القوى العاملة في معظم البلدان).

229 ويتضمن المؤشر HH14 (عوائق نفاذ الأسرة إلى الإنترنت) فئة الرد "شواغل بشأن الخصوصية أو الأمن" كسبب محتمل لعدم وجود الإنترنت. وبالمثل، فإن المؤشرين HH19 (أسباب عدم استعمال الأفراد

³² ينشر المكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية البيانات على مستوى المؤسسات بشأن أمن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي جمعت في "استطلاع المجتمع الأوروبي بشأن استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتجارة الإلكترونية في الشركات" (ICT-Entr) لعامي 2019 و2015، بما في ذلك ما يصل إلى 26 سؤالاً عن الإجراءات الأمنية والحوادث والتأمين السيبراني. وترد تغطية الشركات التي يعمل بها 10 أشخاص أو أكثر، بتقسيم طبقي حسب القطاعات الاقتصادية. ولا يمكن استعمال البيانات الدقيقة للدراسات على مستوى المؤسسة، ولكن تتوفر قاعدة بيانات شاملة لمواصلة البحث (انظر الرابط: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/digital-economy-and-society/data/complined>). وتتضمن قاعدة البيانات هذه أيضاً مؤشرات أخرى ذات صلة، مثل الأسباب الأمنية التي تقف عقبة أمام تبني حلول تكنولوجية معينة. وعملت منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية في الميدان الاقتصادي على تنسيق إحصاءات فرق الاستجابة لحوادث أمن الحاسوب (CSIRT) (انظر: [http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=DSTI/ICCP/REG\(2013\)9/FINAL&doclanguage=en](http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=DSTI/ICCP/REG(2013)9/FINAL&doclanguage=en)). وعلى المستوى الوطني، تعمل فرق الاستجابة لحوادث أمن الحاسوب كنقاط اتصال موثوقة للتصدي لحوادث أمن الحاسوب. وينتج التدفق اليومي لأنشطتها بيانات تمكن ترجمتها إلى مؤشرات ذات مغزى للأمن السيبراني. وتقوم وكالة الاتحاد الأوروبي للأمن السيبراني (ENISA) بتجميع المؤشرات في الحوادث الأمنية من فرق الاستجابة الوطنية لحوادث أمن الحاسوب لإنتاج "تقرير مشهد التهديدات".

للإنترنت) وHH23 (أسباب عدم الشراء عبر الإنترنت) تتضمن نفس فئة الرد. وهما يعبران ضمناً عن خيار واع من الأسرة أو الفرد بناءً على الثقة في بيئة الإنترنت، بدلاً من وجود قيد من حيث تيسر البنية التحتية أو الخدمة.

230 وبحث فريق الخبراء المعني بالمؤشرات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (EGH) نوعين من المؤشرات الجديدة المحتملة، ولكن لم توضع معايير بشأنهما:

- الأطفال الذين تعرضوا لأشكال الإيذاء، كالاستقواء عليهم عبر الإنترنت، والاطّلاع على وسائط قد تحرّض السلوك الضار من جانب الأطفال، والاطّلاع على المواد الإباحية، ومُراودة الأطفال عن أنفسهم أو التغرير بهم، ولقاءات عبر الإنترنت تؤدي إلى تواعد فعلي
- الإجراءات المتخذة من أولياء الأمور بشأن استعمال الأطفال للإنترنت، مثل الاتفاق على قواعد منزلية بشأن استعمال الإنترنت والأجهزة الشخصية، وتثبيت برمجيات اصطفاء لمحتوى الإنترنت، والإشراف على استعمال الأطفال للإنترنت أو مراقبته، وعدم السماح للأطفال بالنفاذ إلى الإنترنت إلا من منطقة عامة في المنزل، وتعليم الأطفال الاستعمال الآمن والمناسب للإنترنت.

التأثيرات الاجتماعية والاقتصادية لنفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها

231 هناك شح نسبي في جمع البيانات والعمل التحليلي بشأن تأثيرات نفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها. بيد أن تيسر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات قد غيّر بوضوح - وسيستمر في التغيير - أنماط الأعمال التي يؤديها الناس وكيفية أدائهم لها (العمل عن بُعد أو الحوسبة السحابية مثلاً) وكيفية تواصلهم مع الآخرين وكيفية نفاذهم إلى الخدمات التجارية والحكومية وما يفعلونه في أوقات فراغهم.

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

- إدخال أسئلة إدراكية في الاستطلاعات الاجتماعية (مثلاً سؤال الناس عن الكيفية التي أثرت بها الإنترنت على حياتهم)؛
- استعمال منهجيات وتصنيفات معيارية في استطلاع 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 يتغيّر ذلك) ومقدار المال الذي ينفقونه على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مقارنة مع السلع والخدمات الأخرى؛³³
- جمع الإحصاءات عن "العمل عن بُعد" والتغيّرات الأخرى في أنماط العمل التي تحركها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ ويمكن أن تُجمع مثل هذه البيانات من استطلاعات محددة عن استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أو عبر استطلاعات القوى العاملة.

إنترنت الأشياء (IoT)

233 اتفق اجتماع لفريق الخبراء المعني بالمؤشرات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (EGH) عقد في سبتمبر 2017 على إجراء مناقشة بشأن البنود المتعلقة بإنترنت الأشياء (IoT) وكيف يمكن في الاستطلاعات الأسرية الحصول على المعلومات المتعلقة بنفاذ الأسر والأفراد إلى أجهزة إنترنت الأشياء واستعمالهم لها. وفي الحالات القليلة الموجودة، تركز أسئلة الاستطلاع على توفر الأجهزة لدى الأسرة.

³³ لاحظ أن المؤشر الجديد HH16 يتناول هذه القضية.

الإطار 21. كندا: قياس إنترنت الأشياء في الاستطلاعات الأسرية

في عام 2018، استعمل استطلاع استعمال الإنترنت الكندي سؤالاً أساسياً للغاية لمحاولة التعرف على عدد أجهزة إنترنت الأشياء (الذكية) الموجودة في منزل المشمول بالاستطلاع وعددها. وعلى الرغم من عدم موافقتها بشكل مباشر، يمكن استعمالها كمؤشر على البنية التحتية لإنترنت الأشياء في المنزل. وصيغ السؤال كالآتي:

ما هي الأجهزة الأسرية الذكية الموصولة بالإنترنت التي تستعملها حالياً في مسكنك الأساسي؟

تمتتع الأجهزة الأسرية الذكية الموصولة بالإنترنت بإمكانية التحكم فيها أو مراقبتها عن بُعد من خلال تطبيق أو موقع إلكتروني. اختر كل ما ينطبق.

هل تستعمل:

- مكبر صوت ذكي (من قبيل، Google Home, Amazon Echo)
- كاميرا فيديو موصولة بالإنترنت (من قبيل، كاميرا أمنية، كاميرا Nest Cam، جهاز مراقبة الأطفال)
- قفل باب أو نافذة ذكي
- منظم حرارة ذكي (من قبيل، Ecobee، Nest، Sensi)
- مفاتيح كهربائية أو أضواء ذكية (من قبيل، Samsung Smart Switch، Phillips Hue Light)
- جهاز ذكي كبير (من قبيل، ثلاجة، موقد، غسالة أطباق)
- تلفزيون ذكي
- أجهزة أخرى (من قبيل، جهاز فتح باب المرآب، مكنسة كهربائية)
- لا شيء مما ذكر أعلاه

المصدر: مساهمة في منتدى لفريق الخبراء المعني بالمؤشرات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (EGH).

234 وفي هذه المرحلة، لا توجد معايير إحصائية بشأن كيفية جمع المؤشرات المتعلقة بإنترنت الأشياء في الاستطلاعات الأسرية.

مؤشرات الفوارق بين الجنسين

235 في حين أن كل المؤشرات المتعلقة باستعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يمكن فرزها حسب جنس الأفراد، هناك مؤشرات أخرى ترصد الفوارق بين الجنسين ويمكن النظر فيها. ويعمل الاتحاد الدولي للاتصالات، بوصفه عضواً في الشراكة جنباً إلى جنب مع الأونكتاد ومختلف الشركاء في وضع قائمة من المؤشرات الرئيسية لمراقبة المساواة والاندماج بين الجنسين في سياق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات³⁴. وهناك عدد من المجالات التي تحتاج إلى مزيد من البيانات والمؤشرات المفروزة حسب جنس الأفراد، مثل تلك المعنية بالمهارات والمحتوى والتوظيف والتعليم وتمثيل المرأة في صنع القرار في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتأثير هذه التكنولوجيا على حياة النساء.

236 والمؤشرات الرئيسية المتعلقة بالجنسين فيما يخص الهواتف المتنقلة ضرورية لأن الهواتف المتنقلة هي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المهيمنة على الصعيد العالمي، وعددها أكثر بكثير من الحواسيب. وأحد المؤشرات المضافة إلى القائمة الأساسية، ذو الأهمية الخاصة للتحليل القائم على الفوارق بين الجنسين، هو ملكية الهاتف المتنقل (HH18)، وقد اختير كمؤشر لمراقبة المقصد 5.ب. وهو يُعتبر مؤشراً مهماً لفحص الفوارق بين الجنسين بسبب الاهتمام الشديد بالهاتف المتنقل كأداة لتمكين المرأة من أمرها. وكثيراً ما يجر

³⁴ انظر https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/events/wtis2013/001_E_doc.pdf بشأن تقرير جرد وتقييم قياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والفوارق بين الجنسين (2013).

النفاذ إلى الهاتف المتنقل من خلال التشارك أو الاقتراض بدلاً من الامتلاك علاقات التبعية والالتزامات التي قد لا تريح النساء بينما يمنح امتلاك الهاتف الخلوة والراحة ومزيداً من الأمن.

237 وفيما يتعلق بتصنيف الأسر، يمكن أن يقدم النظر في الأسر التي تعولها نساء معلومات عن العيوب بالمقارنة مع الأنواع الأخرى من الأسر في النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها. ويمكن أن تؤدي الأدلة الإحصائية على التفاوتات بين الأسر التي تعيلها نساء والأسر الأخرى إلى سياسات وبرامج تسهل نفاذ الأسر التي تعولها النساء إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ويرجح أيضاً أن تزيد من نفاذ الفتيات إلى هذه التكنولوجيا واستخدامهن لها. وقد يصعب جمع البيانات حول تكوين الأسرة ومفهوم رب الأسرة على العدايين والمجيبين، في سياق التنوع المتزايد لشكل الأسرة (مثل الأسر من نفس الجنس، بأطفال وبدون أطفال، والأسر التي يعيلها أطفال، والأسر التي تشترك جهات مختلفة في إعالتها وأسرة أفراد لا صلة قرى بينهم، من بين أشكال أخرى).

قضايا ذات صلة بالوقت

238 هناك بضعة جوانب لأي استطلاع تتسم بخاصية زمنية، وهي:

- تواتر الاستطلاع (تواتر إجراء الاستطلاع)؛
- الفترة أو الفترات المرجعية (فترة أو فترات التذكّر) 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 معيّن (مثلاً، عما إذا كان لدى الأسرة نفاذ إلى الإنترنت)؛
- المتتالية الزمنية، أي تتطابق سلسلة البيانات المستخلصة من الاستطلاعات بما يكفي لتتيح مقارنة البيانات على مَرّ الزمن.

239 ويحدد تواتر الاستطلاع لبلد معيّن بالأولويات الوطنية والموارد المتيسّرة ومستوى انتشار بنية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التحتية واستخدامها. وينبغي أن يؤخذ البرنامج الإحصائي متعدد السنوات للبلد كمرجع لتحديد تواتر إدراج الأسئلة ذات الصلة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجموعة من الدراسات الاستقصائية للأسر.

240 ومتى تعدّد 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 وعلى المستوى نفسه من النمو.

241 معظم الاقتصادات المتقدمة التي تُجرى استطلاعات عن النفاذ/الاستعمال الأسري لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات تجربها سنوياً. والوضع أعقد بين الاقتصادات النامية جراء اختلاف تواتر قياس النفاذ الأسري إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والاستعمال الفردي لها. ويُجرى عدد قليل من البلدان ذات الاهتمام القوي بقضايا تكنولوجيا المعلومات والاتصالات استطلاعات أكثر من مرة واحدة في السنة (مثل جمهورية كوريا والصين). وفي أمريكا اللاتينية، تُضمّن غالبية البلدان سنوياً أسئلة عن نفاذ الأسرة إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مثلاً في الاستطلاعات الأسرية متعددة الأغراض والتي تتناول الظروف المعيشية. غير أن تواتر إدخال أسئلة عن الاستعمال الفردي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات يتفاوت. فمن البلدان من جمع المعلومات سنوياً، فيما أدخلت بلدان أخرى أسئلة عن استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كل سنتين أو ثلاث. وترد في الجدول 8 معلومات أوفى عن الاستطلاعات التي تستعملها بلدان أمريكا اللاتينية ومنطقة الكاريبي لقياس النفاذ الأسري إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والاستعمال الفردي لها.

242 الفترة المرجعية هي الفترة الزمنية المشار إليها في الاستطلاع 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 الممتدة لثلاثة أشهر متّسقة بين البلدان للحصول على بيانات قابلة للمقارنة. وعلى الرغم من الفترات المرجعية الأطول التي تسمح بالتقاط المزيد من الأحداث، يُرجّح أن يتفاقم مؤثراً 'الذاكرة' والانزياح الزمني' (الموصوفان أدناه) إذا طالت الفترة التي يتعين تذكرها.

243 عندما يُسأل المجيب عن حدث معين خلال فترة زمنية مرجعية، يمكن أن تنشأ صعوبتان. الأولى هي 'مؤثر الذاكرة' (أو 'مؤثر الاستذكار'): إذ يميل المجيبون إلى نسيان الأحداث. أما المشكلة الثانية فهي أقل وضوحاً: إذ لا يُنسى الحدث، ولكن تذكّر تاريخ الحدث قد لا يكون دقيقاً. وعلى وجه الخصوص، يمكن أن يفيد الناس بوقوع أحداث ضمن فترة مرجعية معينة عند وقوعها خارج تلك الفترة المرجعية في الواقع. ويدعى ذلك 'مؤثر الانزياح الزمني'. وتبين الأدلة التجريبية في مجال علم النفس أن هناك نزعة 'للإزاحة الزمنية'، لا سيما عندما ينطوي حدث ما على أنشطة تُظهر نوعاً من المكانة الاجتماعية أو الاقتصادية.

244 ونظراً لكون المؤشرات الرئيسية بشأن النفاذ الأسري في تاريخ مرجعي ("بيانات نقطة في مجرى الزمن")، يُحبذ 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 حاسوب في المنزل؟ ولكن يمكن أن توافق تاريخاً آخر من قبيل اليوم الأخير من السنة التقويمية.

245 ويرد بحث القضايا المتصلة بالفترة المرجعية فيما يتعلق بتصميم الاستبيان في الفصل 6 أيضاً.

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

247 وتشمل القضايا الأخرى ذات الصلة بالوقت: مدى أهمية بيانات المتتالية الزمنية الإحصائية لما يتيح من إمكانية تقفي التغيرات بمرور الزمن وتحسين عمليات الاستطلاع وفهمه بصورة أفضل، ويُتوقع أن تعوّض التكلفة الإضافية لإجراء الاستطلاعات 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)

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

- الموارد المرصودة للمشروع والوقت المتاح له؛
 - آليات الاستطلاع المتاحة أي استطلاعات أسرية أخرى يمكن أن تضاف إليها أسئلة عن النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها؛
 - مقتضيات الحفاظ على الاتساق على مرّ الوقت؛
 - البنية التحتية والخبرة المتيسّرة في الوكالة الإحصائية؛
 - الاعتبارات العملية من قبيل الجغرافيا، وإمكانية نفاذ الأسر عبر اتصالات البريد أو الهاتف أو البريد الإلكتروني، واللغة.
- 249 يدرس هذا الفصل مزايا وعيوب مختلف الخيارات. كما ينظر في ممارسات البلدان التي تقوم بجمع بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية.

مصادر البيانات: الاستطلاعات والبيانات الإدارية والبيانات الضخمة

250 إن المصادر الرئيسية للبيانات الاجتماعية والسكانية هي الاستطلاعات بما فيها استطلاعات البيانات الإدارية. أما أنماط الاستطلاعات التي يتناولها هذا *الدليل* فهي استطلاعات العيّنة الأسرية والإحصاءات السكانية. ويمكن أن تستعمل البلدان مجموعة من المصادر لاستقصاء النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها (انظر الإطار 22).

¹ تؤدي كلمة "استطلاع" أحياناً معنى "استطلاع العينة" رغم أنها تشمل في الواقع استطلاعات عديدة، أي إحصاءات. وتشمل هذه الاستطلاعات تلك التي تجرى بالمقابلات الشخصية أو بوسائل أخرى مثل البريد.

الإطار 22. نيبال: الاستطلاعات المستعملة لجمع بيانات النفاذ الأسري إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

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

استطلاع القوى العاملة

يجرى استطلاع القوى العاملة عادةً في نيبال مرة كل خمس سنوات؛ ويتعلق الاستطلاع الأخير بالفترة 2017-2018. وفيه يُسأل رب الأسرة عن وجود أجهزة مذياع وتلفزيون وهاتف ثابت وهاتف متنقل وحاسوب، والعدد الموجود لدى الأسرة من كل نوع (كم عدد أجهزة المذياع مثلاً). وحجم العينة في استطلاع 2017-2018 بلغ 18 000 أسرة، وجمعت البيانات من خلال مقابلات شخصية وجهاً لوجه مع الأفراد المعنيين.

استطلاع مستويات المعيشة

يجرى استطلاع مستويات المعيشة عادةً في نيبال مرة كل خمس سنوات أيضاً. وكان آخر استطلاع أجري في الفترة 2010-2011 حيث سئل رب الأسرة عن توفر هاتف وهاتف متنقل وجهاز استدعاء راديوي وتلفزيون كبلّي وبريد إلكتروني وإنترنت ضمن الوحدة السكنية. ويدعو هذا الاستطلاع للاهتمام بوجه خاص لأنه صُمم لأخذ العينات على التناوب. وبما أن تلك كانت الجولة الثالثة من الاستطلاع (حيث جرى أول استطلاع في عامي 1995-1996)، أمكنت دراسة نمو النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على مر الزمن. ومن المهم التأكيد على أن تتاح مجموعات هذه البيانات للباحثين. وفي ذلك مثال على الممارسات الجيدة للعالم النامي.

إحصاءات السكان، 2011

وأدرجت نيبال في إحصاءها السكاني الأخير معظم أسئلة النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي أوصت بها (الشعبة الإحصائية للأمم المتحدة، 2008a). وهي أسئلة عن النفاذ الأسري إلى المذياع والتلفزيون وهاتف الخط الثابت والهاتف الخليوي المتنقل والحاسوب. وأدرج الإحصاء السكاني أيضاً سؤالاً عن النفاذ الأسري إلى الإنترنت. ومن مزايا استعمال إحصاء سكاني لجمع هذه المعلومات إمكانية الجدولة المفصلة، وفق المناطق الجغرافية مثلاً.

المصادر: الأونكتاد والاتحاد الدولي للاتصالات، تقارير وبحوث غير منشورة
https://nepalindata.com/media/resources/items/20/bNLF3-III_Final-Report.pdf
<https://cbs.gov.np/poverty/>

251 وفي جميع الحالات المعروفة، تُجمع مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية التي يتناولها هذا الدليل بواسطة الاستطلاعات (بما فيها الإحصاءات السكانية). ويُستبعد 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 لا تعادل بيانات الاستطلاع 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 واستخدامها. ويرد وصف موجز لاستعمال البيانات الإدارية في الفقرات من 261 إلى 265.

² 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. واستثناءات ذلك هي استطلاعات موردي خدمة الإنترنت التي يُطلب فيها من موردي الخدمة فرز المشتركين حسب منطقتهم (الأسري مثلاً وغير ذلك). وقليل من البلدان من يجري مثل هذه الاستطلاعات، ومنها أستراليا (مكتب الإحصاء الأسترالي، استطلاع نشاط الإنترنت، متاح عبر الرابط <http://www.abs.gov.au/ausstats/abs@.nsf/mf/8153.0>) والنرويج (إحصاءات النرويج، استطلاع الإنترنت، متاحة عبر الرابط <http://www.ssb.no/en/inet>).

الإطار 23. كينيا: إدراج مسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تعداد السكان، 2019

أدرج المكتب الوطني للإحصاء في كينيا (KNBS)، وهو منظمة الإحصاء الوطنية في كينيا، بعض مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للأفراد والأسر في تعداد السكان والمساكن في كينيا لعام 2019. وكانت المؤشرات على المستوى الفردي هي: ملكية الهاتف المتنقل (HH3)، واستعمال الهواتف المتنقلة (HH10) (للتقاط أولئك الذين لا يمتلكون هاتفاً متنقلاً ولكنهم يستعملونه)، واستعمال الإنترنت (HH7)، واستعمال الحواسيب (HH5)، وقد استهدفت السكان من سن 3 سنوات فما فوق. بالإضافة إلى ذلك، أدرج أيضاً سؤال يتعلق بالتجارة الإلكترونية يستهدف السكان الذين تبلغ أعمارهم 15 عاماً فما فوق.

وعلى مستوى الأسرة، كانت المؤشرات المقدمة هي ملكية أجهزة المذياع (HH1)، والحواسيب/الحواسيب المحمولة/الحواسيب اللوحية (HH4)، والنفاذ إلى الإنترنت عبر الهواتف المتنقلة/المودم، والنفاذ إلى الإنترنت عبر الإنترنت الثابت في المنزل (HH6 و HH11)، وأجهزة التلفزيون (HH2 و HH13) (التي قُسمت إلى 4 فئات: (1) تلفزيون يستقبل البث المجاني عبر جهاز استقبال فوي/تلفزيون رقمي، (2) تلفزيون مع وحدة فك تشفير التلفزيون المأجور، (3) تلفزيون بروتوكول الإنترنت (IPTV)، (4) تلفزيون تماثلي (تلفزيون بدون توصيل/إشارة). وأدرج التلفزيون التماثلي، لأن العديد من الأسر أصبحت، بعد التحول إلى التلفزيون الرقمي في كينيا، عاجزة الآن عن مشاهدة المحتوى على أجهزة التلفزيون لديهم، لذا فإن هذه الفئة ستلتقط أولئك الذين ما زالوا مستبعدين.

المصدر: المكتب الوطني الكيني للإحصاء.

252 وأدت ما تسمى "بثورة البيانات" إلى زيادة كبيرة في كمية البيانات التي تُجمع وتخزين كل يوم بالوسائل التلقائية، مما فتح مجالات واعدة للخدمات الخاصة والعامة على أساس الاستعمال المتقدم لهذه البيانات. وتستكشف العديد من مكاتب الإحصاء الوطنية والمنظمات الدولية إمكانية استعمال مصادر البيانات الضخمة مثل بيانات سجل المكالمات من شركات الاتصالات المتنقلة، وصور الساتل، والمعاملات من آلة إلى آلة، وما إلى ذلك لإنتاج الإحصاءات الرسمية. وهذا لا يتطلب مجرد اتفاقات للنفاذ إلى مثل هذه المصادر التي ينتجها غالباً مقدمو خدمات من القطاع الخاص، بل أيضاً مهارات علوم البيانات المتقدمة لموظفي مكاتب الإحصاء الوطنية. وفي مجال إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، نُفذت مشاريع تجريبية بالتعاون مع متطوعين من مقدمي خدمة الهاتف المتنقل. ونظراً لأن هذه الممارسة في مرحلة أولية ولم تدمج بشكل اعتيادي في عملية الإنتاج لدى مكاتب الإحصاء الوطنية، لا يرد وصفها بمزيد من التفصيل في هذا الدليل.

253 وسيركز هذا الدليل على سلسلة الاستطلاعات التي يمكن استعمالها لجمع بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية.

أنماط الاستطلاعات

254 ثمة أنماط متنوعة من الاستطلاعات المستعملة لجمع المعلومات عن الأسر وأفراد الأسرة. ويمكن تمييز نمطين رئيسيين لأغراض هذا الدليل: الاستطلاعات المستقلة التي تركز على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والاستطلاعات الأسرية الأخرى التي قد تحتوي على بعض الأسئلة بشأن مواضيع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

الاستطلاعات غير المكرسة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

255 تقرّر البلدان إدراج أسئلة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الاستطلاعات الأسرية المختلفة، من أجل الحصول على صورة أكثر اكتمالاً عن النفاذ والاستعمال لدى شرائح سكانية مختلفة. يصف الجدول 8 سلسلة الاستطلاعات المستعملة في بلدان أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي والتي تشمل بعض الأسئلة عن النفاذ الأسري إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمال الأفراد لها.

³ نفذ الاتحاد الدولي للاتصالات مشروعاً تجريبياً مع العديد من مشغلي الاتصالات المتنقلة، مثبتاً جدوى إنتاج مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (وهي تختلف عن تلك الموجودة في القائمة الأساسية التي نوقشت في هذا الدليل). انظر الرابط: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/bigdata/default.aspx>

وتشمل الاستطلاعات غير المكرسة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ما يلي:

- الاستطلاعات الأسرية متعددة الأغراض. تجمع الاستطلاعات الأسرية متعددة الأغراض البيانات عن أكثر من موضوع واحد عبر استطلاع أسري واحد. وقد ثبتت الفائدة والجدوى من الاستطلاعات الأسرية متعددة الأغراض إلى حد كبير في مشروع البنك الدولي لاستطلاع قياس مستوى المعيشة (LSMS)⁴ الذي طُبِّق في العديد من البلدان منذ الثمانينات. ورغم بعض التنازلات التي لا بد منها، يمكن أن يكون هذا النمط من الاستطلاعات مجزياً من حيث التكلفة، ويمكن أن يأتي بالنتائج في وقتها إذا تواصلت آلية الاستطلاع. وحالما تُجمع البيانات وتُحوسب، يمكن المُضي في مواصلة تحريرها وجدولتها على يد فرق منفصلة حسب مادة الموضوع. وبخلاف استطلاع قياس مستوى المعيشة، تُستعمل أحياناً استطلاعات خاصة لجمع بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية في الاقتصادات النامية تضم الاستطلاعات السكانية والصحية (DHS)، والاستطلاع العنقودي المتعدد المؤشرات (MICS) بتمويل من اليونيسيف، والاستطلاعات الأخرى متعددة المواضيع التي تقوم بها المكاتب الإحصائية الوطنية. ويرد في الإطار 24 وصف استعمال استطلاعات متعددة الأغراض لجمع بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في أراضي السلطة الفلسطينية وفي كوستاريكا.

الإطار 24. إدراج أسئلة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في استطلاع ظروف السكن الفلسطينية عام 2015 والاستطلاع الأسري متعدد الأغراض في كوستاريكا

قام الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني بتنفيذ العديد من الاستطلاعات الأسرية المحددة بشأن استعمال مصالح الأعمال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (2007، 2009، 2011). وفي عام 2015 أدرجت الأسئلة المتعلقة بالنفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على مستوى الأسرة في استبيان استطلاع ظروف السكن: النفاذ إلى التلفزيون، والحاسوب، والحاسوب المحمول، والحاسوب اللوحي / iPad، وخط الهاتف، والهاتف الذكي، والإنترنت، والهاتف المتنقل.

وفي كوستاريكا، أدرج المعهد الوطني للإحصاء والتعداد (INEC) في الاستطلاع الأسري الوطني (ENAHO) لعام 2014 الأسئلة اللازمة لتجميع مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويشمل ذلك النفاذ إلى المذياع والتلفزيون الملون والتلفزيون الكبلي، والهاتف الثابت والمتنقل، والفاكس، والحاسوب والإنترنت، وكذلك الكهرباء لتوفير مؤشر مرجعي.

المصدر: الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني (<http://www.pcbs.gov.ps/PCBS-Metadata-ar-v4.3/index.php/catalog>);

كوستاريكا، (<http://www.inec.go.cr/vivienda>)

- استطلاعات نفقات الميزانية الأسرية. أُعدت استطلاعات (ميزانية) الإنفاق الأسري لقياس الإنفاق الأسري ويستعملها العديد من البلدان أيضاً للوقوف على نفاذ الأسرة إلى معدات وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتُؤدخ بعض البلدان أسئلة عن دخل الأسرة في استطلاعات الإنفاق الأسري لديها، وهذا هو المصدر الموصى به للمؤشر HH16 بشأن نفقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وكما رأينا آنفاً، فإن الدّخل متغيّر تصنيفي مفيد لبيانات النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (واستعمالها).
- الإحصاءات السكانية. يمكن استعمال الإحصاءات السكانية لجمع عدد صغير من بنود بيانات النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات و/أو استعمالها. ورغم غلاء هذا الخيار وندرة تعدادات السكان (مرة واحدة في العقد عادةً)، فإنه لا يزال بشكل جيداً في البلدان التي لا تُجمَع فيها أبداً أي بيانات عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الأسرة، والتي لا تخطط للقيام بذلك في المستقبل القريب. وبالإضافة إلى ذلك، توفر تعدادات السكان تفاصيل جيدة جداً عن المتغيرات التي تُجمَع، ويمكن أن توفر أساساً لتصميم عينات لاستطلاعات مستقبلية خاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وتقدم الشعبة الإحصائية للأمم المتحدة (2017) معايير لجولة عام 2012 من إحصاءات السكان والمساكن. وتضم معايير النفاذ

⁴ 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/IFS9WG7E00>.

⁵ الهدف الرئيسي لاستطلاعات 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) أ) قضايا التصميم والقياس الخاصة باستطلاعات الميزانية الأسرية.

إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كموضوع أساسي. وعلى وجه الخصوص، اقترح إدراج المؤشرات التالية في هذه الإحصاءات:

- الأسرة الحائزة مدياناً
- الأسرة الحائزة جهاز تلفزيون
- الأسرة الحائزة خط هاتف ثابت
- الأسرة الحائزة هاتفاً خلويّاً متنقلاً (أو هواتف خلوية متنقلة)
- الأسرة الحائزة حاسوباً شخصياً (أو حواسيب شخصية)
- الأسرة النافذة إلى الإنترنت (توصيلات الخطوط البرية والمنتقلة)
- الأسرة النافذة إلى الإنترنت من أماكن أخرى غير المنزل
- الأسرة غير النافذة إلى الإنترنت.

257 وفي البلدان ذات القدرات الإحصائية المنخفضة، استُعملت استطلاعات أخرى كموجهات للأسئلة المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مثل الاستطلاعات الديمغرافية والصحية (DHS) المشمولة برعاية دولية، والاستطلاعات العنقودية المتعددة المؤشرات (MICS)،⁶ والاستطلاعات المتعلقة بمستويات المعيشة (LSS) والاستطلاعات المتعلقة بميزانية الأسرة.

الاستطلاعات المستقلة بشأن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

258 وتتعامل الاستطلاعات الأسرية المستقلة مع النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها، وهي تتيح جمع تفاصيل أكثر مما هو ممكن في أي آلية استطلاع قائمة مصممة لتقضي موضوعات أخرى. ويمكن أن تصمّم العيّنة حسب الطلب في الاستطلاع الأسري لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بينما تعتمد المعلومات التي تُجمع من خلال استطلاعات أخرى على تصميم تلك الاستطلاعات. ويرد أدناه بحث مزايا وعيوب الاستطلاعات المكثّسة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات مقارنةً مع إدراج أسئلة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في آليات استطلاع قائمة.

الإطار 25. المملكة العربية السعودية: استطلاع النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها لدى الأسر والأفراد

أنشأت الهيئة العامة للإحصاء في المملكة العربية السعودية (GASTAT) برنامج استطلاع يهدف إلى إنشاء قاعدة بيانات إحصائية في جميع المجالات (بما في ذلك ما يسمى "إحصاءات المعرفة") لتعزيز إعداد الدراسات التي تتناول المؤشرات الخاصة بقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بما في ذلك قياس نفاذ الأسر واستعمال الأفراد.

وكجزء من هذه الاستطلاعات، نفذت الهيئة العامة للإحصاء لأول مرة في عام 2017 استطلاع النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها لدى الأسر والأفراد.

وروعيت التوصيات والمعايير الدولية عند إعداد منهجية الاستطلاع وتصميم استمارة الاستطلاع. واعتباراً من عام 2017، يجري هذا الاستطلاع على أساس سنوي.

⁶ <https://www.itu.int/en/ITU-D/LDCs/Pages/Publications/LDCs/D-LDC-ICTLDC-2018-PDF-E.pdf>

الإطار 25. المملكة العربية السعودية: استطلاع النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها لدى الأسر والأفراد (تابع)

وتحتوي استمارة استطلاع النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها لدى الأسر والأفراد على 7 أقسام رئيسية: القسم الأول: التفاصيل التعريفية عن الأسرة؛ القسم الثاني: خصائص المسكن؛ القسم الثالث: بيانات نفاذ الأسرة إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ القسم الرابع: الخدمات البريدية المقدّمة للأسر؛ القسم الخامس: خصائص أفراد الأسرة؛ القسم السادس: استعمال الأفراد للهاتف المتنقل والحاسوب؛ القسم السابع: استعمال الأفراد للإنترنت

ولتنفيذ الاستطلاع، اختيرت 1 600 منطقة تعداد من 3 600 منطقة تعداد في إطار التعداد السكاني لعام 2010، وحُدثت لاحقاً في عام 2016. وفي كل منطقة تعداد، اختيرت 15 أسرة، بإجمالي 24 000 في العينة. وجمعت البيانات عن طريق المقابلات الشخصية باستعمال الحواسيب اللوحية.

المصدر: <https://www.stats.gov.sa/en/survey/13502>.

الإطار 26. استطلاع مجتمعي بشأن استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بين الأسر والأفراد - لكسبرغ

يقوم استطلاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بجمع بيانات عن استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بين الأسر والأفراد الذين تتراوح أعمارهم بين 16 و74 عاماً.

وتتعامل البيانات التي جُمعت مع ما يلي:

- نفاذ الأسر إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (الحاسوب والإنترنت والهاتف المتنقل).
- نوع (أنواع) توصيلات الإنترنت المستعملة في المنزل وسبب (أسباب) عدم النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛
- معدات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتواتر استعمالها (لدى الأفراد).
- استعمال الأفراد للحكومة الإلكترونية والتجارة الإلكترونية.
- المهارات الإلكترونية والمشاكل.
- وكل عام، تدرج وحدة مخصصة تركز على موضوع معين في الاستبيان الرئيسي:
- 2018: الثقة والأمن والكتمان، في سياق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات قيد التشغيل
- 2017: لا يوجد موضوع محدد
- 2016: حماية البيانات الشخصية
- 2015: أمن الإنترنت
- 2014: استعمال الخدمات السحابية
- 2013: استعمال الحكومة الإلكترونية
- 2012: استعمال الإنترنت والتوصيلية في كل مكان عبر الاتصالات المتنقلة

الإطار 26. استطلاع مجتمعي بشأن استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بين الأسر والأفراد - لكسمبرغ (تابع)

- 2011: المهارات الإلكترونية
- 2010: أمن الإنترنت
- 2009: التجارة الإلكترونية

وتُنشر نتائج استطلاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عبر منشورات STATEC (الرسائل المعممة والنشرات ...) وكذلك على بوابة الإحصاء الإلكترونية.

المصدر: <https://statistiques.public.lu/en/surveys/espace-households/TIC-survey/index.html>

مزايا وعيوب استعمال الاستطلاعات المستقلة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

259 نظراً لتكلفة وضع استطلاع أسري وإدارته، يُرَجَّح في الأنظمة الإحصائية ذات الموارد القليلة، أن يفضّل منتجو الإحصاءات عدم القيام باستطلاعات أسرية مستقلة بشأن النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها (إلا نادراً على أكثر تقدير). ومنذ نشر الإصدارات السابقة من هذا الدليل، اعتمدت العديد من البلدان استطلاعات مستقلة عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. والبلدان التي جمعت إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كجزء من استطلاع أسري متعدد الأغراض، أدرجت أسئلة ذات صلة في الاستطلاعات متعددة الأغراض واستطلاعات الأحوال المعيشية (انظر الجدولين 14 و15 للاطلاع على أمثلة). وفي عدد قليل من البلدان، أدرجت هذه الأسئلة في استطلاع مختلف كاستطلاع القوى العاملة أو الميزانية (انظر الجدول 7).

260 وقد نُفذت الاستطلاعات الأسرية المستقلة بشأن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في معظمها في الاقتصادات المتقدمة وولكن بعض الاقتصادات النامية أجرت أيضاً استطلاع واحداً مستقلاً على الأقل، والبعض يفعل ذلك سنوياً، مثل البرازيل وقطر.

الجدول 7. أنماط الاستطلاعات التي أُدرجت فيها أسئلة عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بين عامي 2014 و2017

عدد الاستطلاعات				نمط الاستطلاع
2017	2016	2015	2014	
6	8	8	7	استطلاع القوى العاملة (LFS)
7	9	6	5	استطلاع أسري متعدد الأغراض (MPHS)/استطلاع أسري
10	12	11	16	استطلاع مستوى/ظروف المعيشة أو استطلاع الميزانية
70	59	57	48	استطلاع مستقل لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات
10	11	12	11	أنماط أخرى من الاستطلاعات
2	1	1	4	التعداد السكاني
2	7	5	4	مصادر بيانات أخرى وغير معروفة (تقدير، توقع ...)
107	107	100	95	المجموع

المصدر: قاعدة بيانات الاتحاد الدولي للاتصالات (2019) حسب البيانات التي تقدمها البلدان إلى الاتحاد. ويشير الجدول إلى استطلاعات، لا إلى بلدان.

⁷ 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 الأوروبي (أي بلدان الاتحاد الأوروبي إضافة إلى عدد قليل من البلدان الأخرى مثل النرويج وتركيا).

261 ينطوي استعمال وسيلة الاستطلاع 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. فعلى سبيل المثال، يتيح إدراج وحدة ذات صلة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في استطلاع القوى العاملة بفرز استعمال الأفراد لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وفقاً لوضعهم الوظيفي ومهنتهم. وفي استطلاع ميزانية الأسرة، فإنه يسمح بتحليل الاختلافات في النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وفق فئات دخل الأسرة. وهو مهم أيضاً لإنتاج إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات حيث يمكن استعراض جداول الاستعمال حسب جنس الأفراد مقابل متغيرات مثل الدخل و/أو المركز في القوى العاملة و/أو المهنة أيضاً.

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

263 ويتجلى عيب آخر لاستعمال وسائل الاستطلاع المعمول بها في تنافس موضوعات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على المكان والزمان بالنظر إلى الضغط المرجح لاختصار وقت المقابلة بغية التخفيف من العبء الواقع على المجيب والتكلفة. ولذلك أهمية خاصة في حالة إدراج موضوعات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ضمن تعداد سكاني. 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.

264 ونظراً للأهمية المتزايدة لإحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، يوصى بأن تستكشف البلدان إمكانيات تنفيذ استطلاعات أسرية محددة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات كشأن ذي أولوية.

مصادر إدارية

265 تحدد استعمال السجلات الإدارية لإنتاج الإحصاءات الاجتماعية والاقتصادية باعتباره أحد الاتجاهات الرئيسية لعصرنة الإحصاءات الرسمية في جميع أنحاء العالم. فالسجلات التي جمعتها وأدارتها المؤسسات العامة لتنفيذ سياسات قطاعية متنوعة (التعليم، الصحة، العمل، الحماية الاجتماعية، الإسكان، وما إلى ذلك) تمكن إعادة استعمالها لتجميع البيانات الإحصائية الاجتماعية، وبالتالي تقليل عبء الاستجابة وتكلفة الإنتاج. ومع ذلك، يتطلب استعمالها تطبيق إجراءات إحصائية سليمة لضمان صلتها وتماسكها وقابليتها للمقارنة ودقتها وأبعاد الجودة الإحصائية الأخرى.

266 ويمكن استعمال السجلات الإدارية الخاصة بالأسر والأفراد لتقليل عبء الاستجابة عن طريق ملء الاستبيانات مسبقاً بالمعلومات الإدارية المتاحة لمكتب الإحصاء الوطني. ويمكن استعمالها أيضاً لربط السجلات الفردية عبر مجموعات البيانات. على سبيل المثال، يمكن في النهاية ربط الاستطلاع عن استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بسجلات التعليم للمستطلعين، مما يسمح بحساب عمليات الفرز حسب المستوى التعليمي. وعلى مستوى الأسرة، يمكن استعمال المعلومات الإدارية مثل السجلات الضريبية أو التصنيفات الاجتماعية والاقتصادية لفرز مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات حسب شرائح الأسر. تكنولوجيا المعلومات والاتصالات،

⁸ ويظهر ذلك، على سبيل المثال، في نطاق الفئة العمرية لاستطلاع القوة العاملة المحدود بمن هم في سن العمل، بينما نطاق الفئة العمرية لاستطلاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسري يكون أوسع من ذلك عادةً.

الجدول 8. الاستطلاعات المستعملة في بلدان أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي لقياس النفاذ الأسري إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمال الأفراد لها

البلد	الاستطلاع	نمط الاستطلاع	السنة
الأرجنتين	النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها، استطلاع على المستوى الوطني - ENTIC 2015	استطلاع مستقل لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات	2015
	وحدة النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها - استطلاع منزلي دائم	استطلاع أسري متعدد الأغراض	2016 و 2017
بوليفيا	استطلاع أسري	استطلاع أسري متعدد الأغراض	2014
البرازيل	استطلاع أسري لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات	استطلاع مستقل لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات	2014-2017
شيلي	استطلاع النفاذ إلى الإنترنت واستعماله ومستعمله في شيلي	استطلاع مستقل لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات	2015-2017
كولومبيا	استطلاع عن جودة الحياة - NQLS	استطلاع عن ظروف الحياة	2014-2017
كوستاريكا	استطلاع أسري وطني	استطلاع أسري متعدد الأغراض	2014-2018
كوبا	استطلاع وطني عن المهن	استطلاع عن القوى العاملة	2014-2017
الجمهورية الدومينيكية	استطلاع وطني أسري متعدد الأغراض (ENHOGAR)	استطلاع أسري متعدد الأغراض	2015-2018
السلفادور	استطلاع أسري متعدد الأغراض (EHPM)	استطلاع أسري متعدد الأغراض	2014-2017
غواتيمالا	استطلاع وطني عن ظروف الحياة	استطلاع عن ظروف الحياة	2014-2016
هندوراس	استطلاع أسري دائم متعدد الأغراض	استطلاع أسري متعدد الأغراض	2015-2017
المكسيك	وحدة استطلاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الأسر (ENDUTIH)	وحدة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المرفقة باستطلاع القوى العاملة	2014
	استطلاع لتوفر واستعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المنازل	استطلاع مستقل لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات	2015-2018
نيكاراغوا	استطلاع قياس القوى العاملة لدى الأسر	استطلاع عن القوى العاملة	2006
	استطلاع وطني عن ظروف الحياة	استطلاع عن ظروف الحياة	2001 و 2005 و 2009
بنما	استطلاع أسري متعدد الأغراض	استطلاع أسري متعدد الأغراض	2014-2016
باراغواي	استطلاع أسري دائم	استطلاع عن ظروف الحياة	2014-2018

الجدول 8. الاستطلاعات المستعملة في بلدان أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي لقياس النفاذ الأسري إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدام الأفراد لها (تابع)

البلد	الاستطلاع	نمط الاستطلاع	السنة
بيرو	استطلاع أسري وطني (ENAHO)	استطلاع عن ظروف الحياة	2014-2018
أوروغواي	استطلاع أسري مستمر	استطلاع أسري متعدد الأغراض	2014 و 2015
فنزويلا	استطلاع عينات أسرية	استطلاع أسري متعدد الأغراض	2003 و 2005-2013

المصدر: قاعدة بيانات الاتحاد الدولي للاتصالات (2019) حسب البيانات التي تقدمها البلدان إلى الاتحاد.

267 بالإضافة إلى السجلات المتعلقة بالأشخاص والأسر المملوكة لكيانات عامة، يحتفظ مقدمو خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مثل شركات الهاتف المتنقل ومقدمي خدمات الإنترنت بالبيانات الإدارية، لأغراض إدارية وتجارية (مثل الفوترة والإعلان وخدمة العملاء). والنفاذ إلى هذه المصادر مقيد بالممارسات التجارية والإطار القانوني لحماية البيانات الشخصية. والنفاذ إلى هذه المصادر مقيد بالممارسات التجارية والإطار القانوني لحماية البيانات الشخصية. وفي معظم الحالات، تقتصر الخبرة القائمة لهذا التعاون على التدريبات التجريبية لاختبار جدوى استعمال هذه البيانات.

268 ويتطلب استعمال السجلات الإدارية المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات أن تكون التعاريف والمفاهيم التي يستعملها مالكو البيانات الخاصة بمواءمة أو مكثفة ليصار إلى استعمالها في الإنتاج الإحصائي. وفي مجال إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، هناك حالة معروفة وهي الفرق بين اشتراكات الإنترنت والنفاذ إلى الإنترنت واستعمالها (يمكن لأكثر من شخص في المنزل استعمال الاشتراك، وقد يكون لدى شخص واحد أكثر من اشتراك).

269 وهناك نوع محدد من السجلات الإدارية وهو ذلك المتعلق بتحديد المواقع الجغرافية للمساكن، مثل العناوين البريدية. وإدراج المعلومات الجغرافية المكانية في وقت جمع البيانات، يمكن أن تتمكن مكاتب الإحصاء الوطنية من إنتاج مؤشرات مفروزة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ومفيدة لاستكشاف الفجوات في المناطق الريفية والحضرية، أو ضمن المدن الكبيرة. ويتطلب الجمع بين المعلومات الإحصائية والجغرافية المكانية نمذجة رياضية متقدمة وحماية كتمان البيانات الشخصية والأسرية. ولن ترد مناقشة هذه النماذج في الدليل.⁹

تقنيات جمع البيانات

270 يمكن التوجه إلى الأسر و/أو أفرادها بأسئلة في مقابلات وجهاً لوجه أو هاتفية أو باستبيان تعداد ذاتي (مُرسل 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.

271 وتستعمل غالبية البلدان تقنيات المقابلة الشخصية لجمع بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية. وتشمل المقابلة الشخصية المقابلة وجهاً لوجه (في منزل المضيف عادةً) والمقابلة الهاتفية وتوليفة من الوسيلتين (انظر الإطار 27 للاطلاع على أمثلة). وتتطلب المقابلة الشخصية، سواء كانت وجهاً لوجه أو هاتفية، تدريباً دقيقاً وتقييماً للمحاورين لتجنب الانحياز (من قبيل التأثير في أرجحية خيار الرد بنبرة صوتهم).

⁹ نتائج مشروع تقدير المساحة الصغيرة (SAE) لدى المكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية، بما في ذلك التطورات المنهجية والبرمجيات، وهي متاحة على الرابط: https://ec.europa.eu/eurostat/cros/content/sae-finished_en

الإطار 27. استعمال توليفة من التقنيات لجمع بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية

مكاو، الصين

في عام 2018، جُمعت البيانات لاستطلاع استعمال تقنية المعلومات في القطاع الأسري في الربع الرابع من عام 2018 من خلال استبيان تكميلي لاستطلاع التوظيف. وفي استطلاع التوظيف، تُجمع البيانات عن طريق المقابلات الشخصية والهاتفية. وفي الزيارة الأولى، يقوم موظف التعداد الزائر بجمع المعلومات من الأسرة من خلال مقابلة وجهاً لوجه. وبموافقة الأسرة، تجرى الزيارة الثانية (بعد 3 أشهر) باستعمال نظام المقابلات الهاتفية بمساعدة الحاسوب (CATI) للتحقق من/تحديث المعلومات الخاصة بالأسرة. وإلا فإن الزيارة الثانية تأخذ شكل مقابلة وجهاً لوجه.

نيوزيلندا

في نيوزيلندا كان استطلاع استعمال الأسر لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (HHICT) استكمالاً لاستطلاع القوى العاملة (HLFS) وأجري كل ثلاث سنوات بين عامي 2006 و2012.

وأجريت مقابلات هاتفية شخصية بمساعدة الحاسوب (CATI) لغالبية المجيبين، ومقابلات شخصية وجهاً لوجه بمساعدة الحاسوب (CAPI) لأقلية منهم. ويحتذى ذلك بالمنهجية المتبعة في استطلاعات القوى العاملة في نيوزيلندا حيث تظل الأسر ضمن الاستطلاع لمدة ثماني فترات ربع سنوية. وتجري المقابلات وجهاً لوجه بدايةً مع الأسر المنتقاة حديثاً، وعبر الهاتف فيما بعد.

والمصادر الأخرى المستعملة لتجميع بيانات استعمال الأسر لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (HHICT) لدى دائرة إحصاءات نيوزيلندا¹ هي:

- تعداد السكان لعام 2013 - الهواتف المتنقلة والنفاذ إلى الإنترنت في الأسرة
- الاستطلاع الاقتصادي للأسرة: السنة المنتهية في يونيو 2013 - إنفاق الأسرة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات
- الاستطلاع الاجتماعي العام لنيوزيلندا: 2014 - تصورات الأفراد لأمن الإنترنت في المعاملات عبر الإنترنت

الدانمارك

أجري الاستطلاع الأسري لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات عام 2018 بالجمع بين استطلاع على شبكة الإنترنت يدار ذاتياً ومقابلات هاتفية شخصية بمساعدة الحاسوب (CATI). فتلقى المشاركون في الاستطلاع رسالة تتضمن رابطاً على الإنترنت. وكان يمكنهم اختيار ملء الاستبيان على شبكة الإنترنت، أو انتظار مكالمة هاتفية من هيئة إحصاءات الدانمارك وعندئذ تُستعمل مقابلات هاتفية شخصية بمساعدة الحاسوب. واستعمل ما يقرب من نصف المشاركين خيار الإنترنت. وإذا قام شخص ما بملء الاستبيان على شبكة الإنترنت، فلن يُتصل به. وأجريت 6 محاولات على الأقل للوصول إلى جميع المستطلعين المحتملين.

¹ في عام 2015، لم تُجمع دائرة إحصاءات نيوزيلندا بيانات استعمال الأسر لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (HHICT). ونتيجة لذلك، لم تُنشر إحصاءات استعمال الأسر لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في أبريل 2016.

الإطار 27. استعمال توليفة من التقنيات لجمع بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية (تابع)

لكسمبرغ

منذ عام 2018، أجري استطلاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات باستعمال أسلوب مختلط لجمع بيانات يجمع بين المقابلات عبر الهاتف وشبكة الإنترنت. وتتولى شركة خاصة المسؤولية عن العمل الميداني نيابة عن معهد الإحصاء الوطني (Statec).

المصدر: الاتحاد الدولي للاتصالات (2009ب)، البيانات الشرحية لمكتب الإحصاء الأوروبي (Eurostat).
<https://www.dsec.gov.mo/Statistic.aspx?NodeGuid=0cd0907c-c23a-42b3-90aa-8f849413e70c>
http://archive.stats.govt.nz/browse_for_stats/industry_sectors/information_technology_and_communications/hhold-use-of-ict.aspx
https://circabc.europa.eu/sd/a/b2eb96e3-8740-489f-a063-ad0303bbc949/isoc_sdds_hh_dk_2018.htm
<https://statistiques.public.lu/en/surveys/espace-households/TIC-survey/index.html>

272 لكل طريقة جمع بيانات مزاياها وعيوبها، وهي ملخّصة أدناه. وللاطلاع على بحث عام في استعمال مختلف أساليب جمع البيانات في الاستطلاعات الأسرية، وخاصة في الاقتصادات النامية، انظر منشور الشعبة الإحصائية للأمم المتحدة (2005a)؛ وعلى وجه الخصوص، بشأن أثر طريقة جمع البيانات عن أخطاء القياس، انظر القسم C، في الفصل التاسع.

المقابلات الشخصية وجهاً لوجه

273 يشيع اللجوء إلى المقابلة الشخصية وجهاً لوجه في الاستطلاعات الأسرية في الاقتصادات المتقدمة والنامية على السواء.

274 وتتمثل المزايا الرئيسية للمقابلات التي تجرى وجهاً لوجه في تسهيل المحاور للردود (مما يُفضي إلى ارتفاع معدل الردود في كل وحدة وبند) وفي عدم اعتماد التقنية على إطار معمول به للاستطلاع عن الأسر والأفراد (ويُرد في الفصل 7 وصف لتقنيات أخذ العينات للاستطلاعات الأسرية يشمل الطريقة العنقودية لأخذ العينات القائمة على أخذ العينات الجغرافي).

275 وفيما يتعلق ببيانات النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها، تتيح المقابلات وجهاً لوجه فرصة أفضل للمحاور كي يفسّر المصطلحات التقنية. ولعلها تتيح له أيضاً أن يتحقق من جوانب من التركيبات التقنية لدى المجيب، من قبيل نمط توصيل الإنترنت (مثلاً، مُراقمة تستعمل مودم تماثلي مقابل النطاق العريض، أو وجود خط هاتف ثابت). وهي أيضاً أوضح طريقة لجمع البيانات في حال عدم توفر الهاتف أو عدم اكتمال قوائم الهاتف.

276 ويمكن أن تكون تقنية المقابلة وجهاً لوجه فعالة جداً عندما تتعدد اللغات أو اللهجات المستعملة، على الرغم من أنها تعتمد على القدرة على تكليف المحاور الأنسب لإجراء المقابلة مع مجيب معيّن¹⁰ ووينبغي أن تؤخذ الجوانب الثقافية في الاعتبار عند اختيار القائمين بالمقابلات وفقاً للغة أو (اللغات) المنطوقة والجنس والعمر والخلفية التعليمية وما إلى ذلك.

277 ويكمن العيب الرئيسي للمقابلات وجهاً لوجه كطريقة لجمع البيانات في تكلفتها العالية، فهي تستلزم من المحاور أن يقضي مزيداً من الوقت في التجوال بحثاً عن المجيبين (على أن ذلك يُعوّض عندما يتجمّع المجيبون 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، يتعيّن تدريب المتحاورين على تحاشي إطلاق الأحكام على الإجابات (بالتعبير بقسمات الوجه مثلاً).

¹⁰ يبحث الفصل 6 في قضايا الاستبيان عندما تتعدد اللغات المستعملة في الكلام في بلد ما.

278 ويمكن لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات أن تسهل المقابلات وجهاً لوجه عن طريق الإدخال المباشر للإجابات في الحواسيب (المحمولة غالباً والتي تكون مع المحاورين في الميدان) وعن طريق البرمجيات الداعمة (برمجيات المقابلة الشخصية بمساعدة الحاسوب - CAPI). وتقدم مثل هذه البرمجيات أيضاً تتابعاً تلقائياً للأسئلة (عبر سلسلة من "القَفَازَات") وتجريباً فورياً للأجوبة. انظر الإطار 28 للاطلاع على مثال استعمال المساعدات الرقمية الشخصية في استطلاع أسري في لبنان.

الإطار 28. لبنان: استعمال أجهزة المساعد الرقمي الشخصي في استطلاع للقوى العاملة والأحوال المعيشية الأسرية

استعملت إدارة الإحصاء المركزي (CAS) أجهزة المساعد الرقمي الشخصي (PDA) لجمع البيانات لاستطلاع القوى العاملة والظروف المعيشية الأسرية لعام 2017. وسيكون هذا الاستطلاع أول من ينتج تقديرات على مستوى البلاد والمحافظة والقضاء. وهو سيقدم التباينات والخصائص الإقليمية. وهذه المؤشرات ستوجه وضع السياسات وأنظمة معلومات سوق العمل التي يتوسل بها تخطيط التنمية البشرية.

واختصر استعمال أجهزة المساعد الرقمي الشخصي أيضاً مدة عملية الاستطلاع، إذ أغنى عن تصميم الاستبيانات الورقية وطباعتها، وعن عملية منفصلة لإدخال البيانات. وجرى ترميز البيانات تلقائياً في معظم المجالات؛ علماً بأن هذه التكنولوجيا تطلبت تدريباً كاملاً ومفصلاً للعدّادين وغيرهم من الموظفين على استعمال الأجهزة.

المصادر: إدارة الإحصاء المركزي (CAS)، <http://www.cas.gov.lb/>

منظمة العمل الدولية، https://www.ilo.org/beirut/projects/WCMS_340472/lang--en/index.htm

الإطار 29. مالطا: استعمال الأفراد والأسر لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

يجرى استطلاع استعمال الأفراد والأسر لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات سنوياً، وتُرسل رسالة إلى الأفراد المختارين لإبلاغهم باختيارهم للمشاركة في استطلاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وبعد ذلك، يتصل المحاور ويحدد موعداً مع المستطلع من أجل الزيارة وملء الاستبيان. ولا تجرى المقابلات عبر الهاتف إلا في الحالات التي تُرفض فيها المقابلة وجهاً لوجه.

المصدر: https://nso.gov.mt/en/nso/Sources_and_Methods/Unit_C4/Education_and_Information_Society_Statistics/Pages/ICT-Usage-by-Individuals-and-Households.aspx

المقابلات الهاتفية الشخصية

279 تُعدّ 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، تُقدّم برمجيات CATI ترشيحاً تلقائياً للإجابات وتجريباً فورياً لها. ويمكن للمقابلة الهاتفية أن تستند إلى قائمة من الأرقام الهاتفية، أو أن تُنفذ بالمراقبة العشوائية لتتابع من أرقام تُولف رقماً هاتفياً صحيحاً (ويُدعى ذلك بالمراقبة العشوائية للأرقام).

280 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).

281 وفي حين تسهل المقابلات الهاتفية الرد بالتفاعل مع محاور بشري، يُرجح أن تكون العلاقة بين هذا المحاور والمجيب أقل فعالية منها في حالة تقابلها وجهاً لوجه. ناهيك عن إمكانية انخفاض معدل الإجابة، لأن صدّ متصل هاتفي أسهل من الإعراض عن شخص حاضر فعلياً في منزل المجيب.

282 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. ويصحّ ذلك مثلاً حيث يكون انتشار الهاتف منخفضاً، أو حيث يتعذر إشراك المشتركين في الخدمة المتنقلة أو إشراك غير المُدرّجين منهم في دليل الهاتف. وفي العديد من الحالات لا توجد قوائم بالمشتركين بالهاتف الخليوي الذي يتزايد استعماله في الاقتصادات النامية. وإذ يمكن للمراقبة العشوائية لرقم ما (RDD) أن تتغلب على مشكلة غياب قوائم دليل الهاتف، فقد تنتج عنها عينة غير تمثيلية. وكثيراً ما تُحدد حصص تمثل السكان تمثيلاً واسعاً، وتُملأ هذه الحصص تدريجياً مع مُضي مقابلات RDD الهاتفية قداماً.

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

284 ويبين الجدول 9 البيانات الشرحية بشأن طريقة جمع البيانات وآلية الاستطلاع ومعدل الاستجابة لعدد من البلدان التي تُجري استطلاع مجتمع مكتب الإحصاء الأوروبي.

التعداد الذاتي

285 يمكن منطقياً إجراء استطلاعات أسرية بواسطة البريد، رغم ندرة هذا الأمر (فلم تعرف حالات من هذا النوع للاقتصادات النامية). وعلى الرغم من وجود مزايا من حيث التكلفة لاستعمال الاستطلاعات البريدية، فإن ثمة عيوب محتملة واضحة أيضاً. ومن البلدان من يستعمل البريد من باب استهلال الاتصال، ثم يجري مقابلة شخصية.

286 واستطلاعات التعداد الذاتي هي تلك التي يملأ فيها المجيبون الاستبيان بأنفسهم، وهي استطلاعات تقوم على الاستبيان الورقي عادةً. فيمكن إرساله بالبريد (استطلاع بريدي) أو تسليمه إلى المجيب مشفوعاً بتعليمات مناسبة.¹¹ ووبعد ملء الاستبيان، يمكن أن يُجمع من قبل موظفين ميدانيين أو أن يُعاد في البريد من قبل المجيب. وتقتضي الاستطلاعات البريدية إطاراً حديثاً وكاملاً لأخذ عينات من عناوين الأسر والأفراد. وهي لا تنطوي على تفاعل مع المجيب، ومن ثم فإن الأسئلة التقنية عن استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات قد لا تفهم تماماً ويرجح أن يكون منطق الاستبيان أعقد.

287 وقد تنتفي الحاجة لإطار أخذ عينات 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.

288 وتظهر إحدى مزايا استبيانات التعداد الذاتي في التخفيف من الانحياز الناجم عن التفاعل مع المحاورين على الأرجح أو التخلص منه بالكامل، وبخاصة في الأسئلة الحساسة. ولكن يُرجّح انخفاض معدلات الإجابة في الوحدات والبنود عنها في المقابلات الشخصية، مما يؤدي إلى ارتفاع نسبة خطأ أخذ العينات وإلى انحياز عدم الإجابة. ويُرجّح 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 أُضيفت إليه طرائق أخرى. زد على ذلك أن بعض أسئلة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مثل الأسئلة عن النطاق العريض، يمكن أن تكون معقدة لغير الخبراء فيها.

289 ويُرجّح أن تشتد الحاجة لتصميم جيد للاستبيان في التعداد الذاتي بحكم غياب المحاورين 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.

¹¹ ويمكن تضمينها في الاستبيان أو تقديمها كوثيقة منفصلة.

الجدول 9. أسلوب جمع البيانات وآلية الاستطلاع ومعدل الاستجابة في البلدان التي تُجري استطلاع مجتمع مكتب الإحصاء الأوروبي، 2017

البلد	أسلوب (أساليب) جمع البيانات	آلية الاستطلاع	معدل الاستجابة (من الأفراد)	معدل الاستجابة (من الأسر)
بلجيكا	استطلاع بريدي مدار ذاتياً، من خلال إيداع الاستبيان الورقي من جانب المحاور في استطلاع القوى العاملة، مع إمكانية الإجابة عبر تطبيق على شبكة الإنترنت. وأجاب %71,4 من المستجيبين عن طريق الاستطلاع البريدي و%28,6 منهم عبر التطبيق على شبكة الإنترنت.	مدمجة في استطلاع القوى العاملة	-	%49,3
بلغاريا	مقابلات وجهاً لوجه	استطلاع مستقل	%86,0	-
الجمهورية التشيكية	ووجهاً لوجه CAPI (%90) والمقابلة الهاتفية (%10)	مدمجة في استطلاع القوى العاملة	-	%70,7
الدانمارك	مقابلات هاتفية بمساعدة الحاسوب - CATI (%26,2) واستطلاع عبر شبكة الإنترنت (%73,8)	استطلاع مستقل	%54,3	-
ألمانيا	استطلاع بريدي مدار ذاتياً، باستبيانين منفصلين: استبيان أسري واستبيان فردي	استطلاع مستقل	-	غير متوفر
إستونيا	مقابلات هاتفية بمساعدة الحاسوب - CATI (%77) والاستطلاع عبر الإنترنت بمقابلات عبر الإنترنت بمساعدة الحاسوب (CAWI) (%23)	استطلاع مستقل	%72,2	-
أيرلندا	المقابلة الشخصية وجهاً لوجه بمساعدة الحاسوب - CAPI (برمجيات Blaise)	مدمجة في استطلاع القوى العاملة (QNHS)	%84,2	-
اليونان	مقابلات هاتفية	استطلاع مستقل	%72,7	-
إسبانيا	الاستطلاع عبر الإنترنت بمقابلات عبر الإنترنت بمساعدة الحاسوب (CAWI) (%34) ومقابلات هاتفية وجهاً لوجه بمساعدة الحاسوب - CAPI (%25) ومقابلات هاتفية بمساعدة الحاسوب - CATI (%41)	استطلاع مستقل	%77,8	-

الجدول 9. أسلوب جمع البيانات وآلية الاستطلاع ومعدل الاستجابة في البلدان التي تُجري استطلاع مجتمع مكتب الإحصاء الأوروبي، 2017 (تابع)

البلد	أسلوب (أساليب) جمع البيانات	آلية الاستطلاع	معدل الاستجابة (من الأفراد)	معدل الاستجابة (من الأسر)
فرنسا	مقابلات هاتفية بمساعدة الحاسوب - CATI (19,5%) واستبيان مدار ذاتياً، بمقابلات عبر الإنترنت بمساعدة الحاسوب (CAWI) (40%) و PAPI (40,5%)	استطلاع مستقل	-	57,7%
كرواتيا	CAWI (6%) والمقابلات الهاتفية CATI (76%) و CAPI (18%)	استطلاع مستقل	-	60,6%
إيطاليا	مقابلات وجهاً لوجه، PAPI، على أساس استبيان مدار ذاتياً (CAWI) (76%) و (24%)	مدمجة في استطلاع اجتماعي متعدد الأغراض	75,7%	-
قبرص	وجهاً لوجه - CAPI (برمجيات Blaise)	استطلاع مستقل	99,6%	-
لاتفيا	مزيج من التقنيات: المقابلات عبر الإنترنت (21%)، ووجهاً لوجه - CAPI (45,9%) والمقابلات الهاتفية - CATI (33,1%)	استطلاع مستقل	-	74,3%
ليتوانيا	المقابلات وجهاً لوجه (55,8%) والمقابلات الهاتفية (27,6%) والمقابلات الشخصية عبر الإنترنت (15%) والمقابلات بالوكالة (1,7%)	استطلاع مستقل	72,8%	-
لكسمبرغ	المقابلات الهاتفية - CATI	استطلاع مستقل	9,1%	-
هنغاريا	المقابلات وجهاً لوجه	استطلاع مستقل	-	73,8%
مالطة	المقابلات وجهاً لوجه (94%) والمقابلات الهاتفية (6%)	استطلاع مستقل	76,2%	-
هولندا	استطلاع عبر شبكة الإنترنت (CAWI) (76%) والمقابلات الهاتفية CATI (24%)	استطلاع مستقل	46,5%	-
النمسا	المقابلات الهاتفية - (برمجيات Blaise)	مدمجة في استطلاع القوى العاملة/التعداد السكاني المصغر	46,6%	-
بولندا	وجهاً لوجه CAPI	استطلاع مستقل	88,8%	-
البرتغال	وجهاً لوجه CAPI (35,8%) والمقابلات الهاتفية CATI (64,2%)	استطلاع مستقل	79,4%	-
رومانيا	المقابلات وجهاً لوجه	استطلاع مستقل	-	87,0%

الجدول 9. أسلوب جمع البيانات وآلية الاستطلاع ومعدل الاستجابة في البلدان التي تُجري استطلاع مجتمع مكتب الإحصاء الأوروبي، 2017 (تابع)

البلد	أسلوب (أساليب) جمع البيانات	آلية الاستطلاع	معدل الاستجابة (من الأفراد)	معدل الاستجابة (من الأسر)
سلوفينيا	المقابلات وجهاً لوجه (83%) والمقابلات الهاتفية (17%)	استطلاع مستقل	67,7%	-
الجمهورية السلوفاكية	المقابلات وجهاً لوجه (PAPI)	استطلاع مستقل	82,3%	-
فنلندا	أسلوب مختلط لجمع البيانات: استبيان عبر شبكة الإنترنت (38%)، مقابلات هاتفية (62%)	استطلاع مستقل	51,5%	-
السويد	أسلوب مختلط: استطلاع عبر شبكة الإنترنت (33,5%) ومقابلات هاتفية (66,5%)	استطلاع مستقل	45,7%	-
المملكة المتحدة	مقابلات وجهاً لوجه في بريطانيا العظمى (93%) ومقابلات هاتفية في أيرلندا الشمالية (7%)	مدمجة في استطلاع الآراء وأسلوب الحياة	45,0%	-
أيسلندا	مقابلات هاتفية - CATI	استطلاع مستقل	64,1%	-
النرويج	مقابلات هاتفية - CATI	مدمجة في استطلاع متنوع واسع	55,7%	-
سويسرا	أسلوب مختلط: استطلاع عبر شبكة الإنترنت (75% CAWI) - المقابلات الهاتفية (25% CAWI)	استطلاع مستقل	57,7%	-
مقدونيا الشمالية	مقابلات وجهاً لوجه	استطلاع مستقل	90,0%	-
الجزر الأسود	مقابلات وجهاً لوجه	استطلاع مستقل	95,0%	-
صربيا	مقابلات هاتفية - CATI	استطلاع مستقل	83,0%	-
تركيا	وجهاً لوجه CAPI	استطلاع مستقل	94,9%	-

ملاحظة: - = غير مطبق

المصدر: تقارير البيانات الشرحية للاستطلاع المجتمعي عن استعمال الأسر والأفراد لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (2017)، المكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية (Eurostat)، <https://circabc.europa.eu/faces/jsp/extension/wai/navigation/container.jsp>

290 ورغم المشاكل المحتملة التي جاء ذكرها أعلاه، فإن مزايا استطلاعات التعداد الذاتي واضحة. ومن بينها خفض التكاليف والقدرة على طرح أسئلة تستند إلى قوائم. وفي منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي يستعمل بلدان على الأقل استبيانات التعداد الذاتي البريدية لجمع بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية، وهما ألمانيا¹² واليابان.

الاستطلاعات القائمة على الإنترنت

291 الطريقة الأخيرة هي طريقة استعمال الإنترنت للمساعدة في جمع البيانات. وهي تستلزم إما استبياناً على الخط يملأه المجيبون على صفحة ويب، أو استبيانات يمكن إعادتها بالبريد الإلكتروني إلى الوكالة التي تُجري الاستطلاع. وفي حين يُندر هذا الشكل من جمع البيانات في الاستطلاعات الأسرية، هناك بعض الأمثلة عليه. فقد

¹² انظر الرابط <https://www.destatis.de/EN/Publications/Specialized/InformationSociety/informationtechnology> ..pdf?__blob=publicationFile

استعملت الدانمارك طريقة الإنترنت والمقابلات الهاتفية بمساعدة الحاسوب (CATI) معاً في استقصائها الأسري بشأن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (انظر الإطار 27)، أما في الإحصاء السكاني الأسترالي في عام 2011، فتوفرت استمارة على شبكة الإنترنت وكذلك استمارة ورقية كي تستعملها الأسر.

292 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 واستخدامها. فأولاً، لا يمكن استعمالها إلا من قبل مجييين 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 واستخدامها (أي الذين لا يستعملونها). كما أن تكاليف تطوير البرمجيات والاستبيانات المناسبة قد تكون مرتفعة وغير مجزية وذلك لطريقة لا يسعها إطلاقاً إلا أن تكون مكتملة 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.

293 وقُصارى القول، في حين أن لمثل هذا النهج بعض الميزات من حيث التكلفة، فإن عدداً من الأسباب ينال من جدوى هذه الطريقة كوسيلة رئيسية لجمع البيانات، وخاصة في البلدان النامية.

294 ويلخص الجدول 10 ميزات وعيوب مختلف أساليب جمع البيانات.

الجدول 10. ملخص أساليب جمع البيانات¹³

الأسلوب	الميزات الرئيسية	العيوب الرئيسية
المقابلة الشخصية وجهاً لوجه	هذا هو الأسلوب الأكثر مباشرة لجمع المعلومات. وهو يسهل التفاعل المباشر بين المحاور ومن تجرى معه المقابلة، ويسمح بالتحقق من الأسئلة والتعقيب عليها. ويمكن للمحاور أيضاً أن يساعد المجيبين في الإجابة على الأسئلة المعقدة بتوضيح مفاهيم مثل تعاريف جوانب محددة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وبما أن المحاور على مرمى النظر، يمكنه استعمال إيعازات مرئية من قبيل بطاقات الإيعاز.	قد تُتكد تكاليف موظفين عالية (لتوظيف من يُجرون المقابلات وتدريبهم). بيد أن ذلك يمكن أن يكون مسألة ثانوية في الاقتصادات النامية حيث تنخفض رواتب من يُجرون المقابلات، أو يمكن التوصل إلى اتفاقات مع بعض المؤسسات لتقديم من يُجرون المقابلات بدوام جزئي (مثل طلاب الجامعات). ويشكل من يُجرون المقابلات جزءاً من أداة القياس، ويمكن أن يُرَجَّحوا بطريقة طرح أسئلتهم كفة أجوبة معينة، إن لم يكونوا قد تلقوا تدريباً مناسباً. وفي الاقتصادات النامية حيث تتردى البنية التحتية للنقل، قد يصعب الوصول إلى الأسر التي تقيم في بعض المناطق النائية.
	بالإضافة إلى ذلك، يُستفاد من المقابلات وجهاً لوجه بنحو خاص في الأسئلة بشأن آراء أو انطباعات، وفي الاستطلاعات التي يستغرق إكمالها وقتاً طويلاً. ويمكن أن تكون فعالة جداً عندما تتعدد اللغات أو اللهجات المستعملة، إذ اختير محاورون ذوو مهارات لغوية كافية. وتنخفض معدلات عدم الإجابة بهذه التقنية. وتمكن إدارة جمع البيانات بكفاءة بواسطة برمجيات معينة (برمجيات المقابلة الشخصية بمساعدة الحاسوب - CAPI).	

¹³ تمت موافقتها من مصادر مختلفة من بينها UNCTAD (2009) و ITU (2009b).

الجدول 10. ملخص أساليب جمع البيانات (تابع)

الأسلوب	الميزات الرئيسية	العيوب الرئيسية
المقابلة الشخصية الهاتفية	<p>تسمح المقابلة الهاتفية بالتفاعل المباشر بين المحاور ومن تُجرى معه المقابلة، وإن كان ذلك بدرجة أقل من المقابلة الشخصية وجهاً لوجه.</p> <p>فالمقابلة الهاتفية هي وسيلة سريعة وغير مكلفة نسبياً لجمع المعلومات، لأن عدداً قليلاً من المحاورين في مركز مكالمات واحد يمكنهم أن يُجروا عدداً كبيراً من المقابلات.</p> <p>وتمكن إدارة جمع البيانات بكفاءة بواسطة برمجيات معينة (برمجيات المقابلة الهاتفية بمساعدة الحاسوب - CATI).</p> <p>ويمكن للمهاتف أن يكون طريقة متممة مفيدة في إجراء المقابلات، بعد المقابلة وجهاً لوجه، حالما يتم الاتصال والحصول على رقم هاتف.</p>	<p>قد لا تتوفر أرقام الهاتف الصحيحة والشاملة، ولا سيما في الاقتصادات النامية، حيث يمكن أن تكون المهاتفة المتنقلة أكثر شيوعاً من الهاتف الثابت.</p> <p>ويجب أن تكون المقابلات قصيرة نسبياً، لأن المحادثة الهاتفية يمكن أن تُعتبر مزعجة إذا طالت. ويرى بعض الناس أيضاً تفضيلاً في إجراء مقابلات معهم عن طريق الهاتف.</p> <p>وقد لا تكون المقابلات الهاتفية مناسبة لجمع معلومات كمية قد يتعين على من تُجرى معه المقابلة أن يراجع سجلات بشأنها.</p> <p>وعادةً ما يكون معدل عدم الإجابة أكبر منه في المقابلات وجهاً لوجه (ولكن ليس أقل منه في الاستطلاعات البريدية).</p>
التعداد الذاتي	<p>يُرجَّح أن يكون هذا الأسلوب غير مكلف نسبياً، وهو يتيح للمجيب أن يملأ الاستبيان على النحو الذي يريه.</p> <p>وهو ينهي مشكلة ترجيح المحاور لكفة أجوبة معينة يُدلي بها المجيب، علماً بأن هذا الترجيح يمكن أن يُظهر رداً على تعقيبات المحاور (على عدم الإجابة أو على الإجابات غير المتسقة) إن لم تُدر على الوجه الصحيح. وقد تنتفي الحاجة إلى إطار أخذ عينات للعناوين، عندما توضع الاستبيانات في صناديق البريد مباشرة. وعندما يجمع الموظفون الميدانيون الاستبيانات، قد يكون بمقدورهم التحقق من الإجابات وإسداء العون في أي إشكالات تعترض المجيب في ملء الاستبيان.</p>	<p>تتطلب الاستطلاعات البريدية إطاراً حديثاً وكاملاً لأخذ عينات من عناوين الأسر أو الأفراد.</p> <p>وإن لم تُصمّم الاستبيانات وتُختبر على الوجه الصحيح، فإنها يمكن أن تُرجَّح مسبقاً اتجاه نتائج الاستطلاع على نحو يصعب اكتشافه. وذلك على وجه الخصوص، لأنها لا تنطوي على التفاعل مع المجيب، ولأن الأسئلة التقنية عن استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات قد لا تُفهم جيداً، ولأن منطق الاستبيان يُرجَّح أن يكون أكثر تعقيداً.</p> <p>وتتطلب الاستطلاعات البريدية إدخال البيانات على نحو منفصل إلا إذا توفرت أدوات تكنولوجيا التصوير المتقدمة (مثل التمييز البصري للرموز، OCR).</p> <p>ويرجَّح انخفاض معدلات الإجابة في الوحدات والبنود عنها في المقابلات الشخصية، مما يؤدي إلى ارتفاع نسبة خطأ أخذ العينات وإلى انحياز عدم الإجابة.</p> <p>ويرجَّح 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.</p> <p>ويمكن للتأخر في إعادة الاستبيانات بواسطة البريد أن يؤخر معالجة الاستطلاع. ففي الاقتصادات النامية التي تنخفض فيها جودة النظام البريدي يمكن أن يكون هذا التأخير معطلاً.</p>
المقابلة الشخصية وجهاً لوجه بمساعدة الحاسوب (CAPI) / المقابلة الشخصية الهاتفية بمساعدة الحاسوب (CATI) (يمكن تطبيقهما على المقابلة الشخصية وجهاً لوجه والمقابلة الشخصية الهاتفية على التوالي)	<p>يمكن لأنظمة CAPI و CATI أن تزيل الأخطاء في تدفق البيانات واتساقها، وبالتالي يمكنها أن تحسن جودة البيانات المدخلة وتقلل الوقت اللازم لالتقاط البيانات والتحقق من صحتها.</p> <p>ولعل معدات تكنولوجيا المعلومات الحديثة مثل أجهزة المساعد الرقمي الشخصي أو الحواسيب اللوحية توفر أداة زهيدة السعر ومريحة لجمع البيانات.</p>	<p>تتطلب تقنيات CAPI و CATI محاورين مزودين ببعض المهارات التقنية.</p> <p>وعادةً ما تستند أنظمة CAPI و CATI إلى برمجيات تجارية قد تكون مكلفة. ويلزم موظفون مهرة لتكييف البرمجيات للاستبيان.</p> <p>وتتطلب المقابلة الشخصية وجهاً لوجه بمساعدة الحاسوب (CAPI) أن يحمل المحاورون معدات تكنولوجيا المعلومات، التي يمكن أن تتعرض للتلف أو السرقة خلال العمليات الميدانية.</p> <p>في الاقتصادات النامية التي تتردى فيها شبكات الطرق، هناك خطر تضرر المعدات.</p>

الجدول 10. ملخص أساليب جمع البيانات (تابع)

العيوب الرئيسية	الميزات الرئيسية	الأسلوب
<p>لا يمكن استعمال الاستطلاعات القائمة على الإنترنت 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).</p> <p>لذلك، لا قيمة عملية لها إلا كشكل متمم من أشكال جمع بيانات نفاذ الأسرة إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها.</p> <p>كما أن تكاليف تطوير/تنفيذ البرمجيات والاستبيانات المناسبة قد تكون مرتفعة وغير مجزية وذلك لطريقة لا يسعها إطلاقاً إلا أن تكون مكملة لطرائق أخرى في جمع البيانات.</p>	<p>يجري تحرير البيانات بالتزامن مع إدخال البيانات، مما يقلل من الوقت المخصص للمعالجة.</p> <p>ويمكن للجدّة والراحة أن تزيد معدلات إجابة بعض المشاركين، ولا سيما في قطاعات السكان التي يصعب الوصول إليها في المنزل (مثل العاملين الشباب).</p>	<p>الاستطلاعات القائمة على الإنترنت</p>

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

295 يبحث هذا الفصل في القضايا العامة المتعلقة بتصميم الأسئلة والاستبيانات، ويُفترض استعمال الأسئلة النموذجية المصاحبة للقائمة الأساسية لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، المعروضة في الجدول 6 في الفصل 4.

296 ويمكن للتصميم السيئ للأسئلة والاستبيانات أن يكون مصدراً ذا شأن لأخطاء الاستطلاع. لذا، فمن الأهمية بمكان توخي الحرص في عملية التصميم وتخصيص الوقت الكافي لاختباره اختباراً شاملاً.

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

298 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 المحاورون. لكن الكثير من المواد المعروضة تنطبق بنفس القدر على استبيانات التعداد الذاتي.¹

المبادئ العامة لصياغة استبيان للاستطلاعات الأسرية

299 كثيراً ما تُجرى الاستطلاعات الأسرية بواسطة المقابلة الشخصية (إما وجهاً لوجه أو عبر الهاتف). ويتيح ذلك شرح المصطلحات وإعمال المنطق على يد المحاورين المدربين. وستختلف طريقة طرح الأسئلة باختلاف المنهجية المتبعة في جمع البيانات، فالذين يجرون مقابلات هاتفية مثلاً ستختلف طريقة طرحهم للأسئلة عن أولئك الذين يُجرّون مقابلات وجهاً لوجه.

300 وبصفة عامة، ينبغي تصميم الاستبيانات بحيث:

- تحافظ على تعاون المجيبين بأن تكون قصيرة قدر الإمكان؛ تفادياً لإرهاق المجيب، ومن ثم تحسين جودة الإجابات. وينبغي تسجيل قياس الوقت اللازم لاستكمال الاستبيان لتقييم عبء الإجابة.²
- تحافظ على اهتمام المجيبين وحافزهم لإكمال الاستمارة، مثلاً، بشرح أهداف الاستطلاع ومنهجيته، وبالبدء بأسئلة بسيطة تسترعي الاهتمام وتتحاشي، 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. وفي النسخة الورقية من الاستبيان، ينبغي للنموذج الطباعي للأسئلة الموجهة إلى مختلف أفراد الأسرة أن يُحتسب لتغيّر عدد أعضائها.
- عندما يكون للسؤال عدد من فئات (أو بنود) الإجابة، يتعين توخي الحرص في معالجته لتفادي مشاكل التذكّر. فعلى سبيل المثال، إذا ما تُلِيت البنود كلها دفعة واحدة على مسامع المجيب، فقد يتذكر آخر بندين أو ثلاثة بصورة أوضح من البنود الأولى، أو قد يُحسب أن الترتيب الذي ترد فيه الأجوبة يعكس ترتيب أهميتها. والعديد من فئات الإجابة في الأسئلة النموذجية "متعددة الإجابات"، أي ينبغي الإبلاغ عن جميع الحالات. وينبغي لذلك أن يقلل من أثر الترتيب إلى أدنى حد. ولأحد نماذج الأسئلة (نشاط الإنترنت - (HH9))

¹ أي أن الاستبيان الذي يملأه مجيب هو استمارة ورقية عادةً، لكنه يمكن أن يكون إلكترونياً أيضاً. انظر الفصل السابق للاطلاع على التفاصيل.

² يمكن تسجيل وقت إكمال الاستبيان تلقائياً في حالة المقابلات الشخصية بمساعدة الحاسوب (CAPI) أو المقابلات الهاتفية بمساعدة الحاسوب (CATI). وفي حالة الاستبيانات الورقية، يوصى بإضافة هذه المعلومات في الاستبيان كمعلومات تكميلية لتقييم عبء الإجابة.

عدد كبير من بنود الإجابة. ولتلافي مشاكل التذكّر، 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/لا" بشأن كل نشاط (في مقابلة هاتفية). ويرد أنه توضيح مفهوم "مستعملو الإنترنت غير المتنبهين".

- 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 معيّنة مفضياً بذلك إلى إجابة منحازة)؛
- تتجنب الأسئلة مزدوجة المضمون (أي الأسئلة التي تتطلب إجابة واحدة ولكنها مؤلفة من عدة أجزاء في الواقع، من قبيل: "كم عدد مرات استعمالك للإنترنت وكم من الوقت تمضي في ذلك"، والأسئلة مزدوجة النهي (أي الأسئلة التي تتضمن عبارتين ناهيتين، من قبيل: "هل تعتقد أن استعمال هاتفك المتنقل لا ينبغي أن يُحظر أثناء القيادة؟").
- تبني الثقة مع المجيب بتجنب الأسئلة الحساسة، قدر المستطاع، وضمان سرية الأجوبة. ويمكن طرح الأسئلة الحساسة في نهاية المقابلة بحيث لا تؤثر على أجوبة الأسئلة الأخرى.³

301 وتضم الاستبيانات التي يديرها المحاورون إيعازات وقفزات⁴ توجههم عبر الاستبيان. وهي ستحدد الفئة السكانية لكل سؤال وستضمن، قدر الإمكان، إجراء المقابلة على نحو متسق. ويبين الشكل 4 الفئات السكانية التي توجّه إليها كل أسئلة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات النموذجية، فمثلاً لا يُسأل عن موقع ونشاط وتواتر استعمال الإنترنت إلا من استعمال الإنترنت في الأشهر الثلاثة الأخيرة. وتجدر الإشارة إلى أن المحاور أو المجيب قد يكون لديهما حافظ للرد سلباً عندما ينطوي الرد بالإيجاب على العديد من الأسئلة المعقّبة. فعلى سبيل المثال، قد يميل المحاور لتشجيع جواب بالنفي على سؤال بشأن استعمال الإنترنت من أجل تجنب الحاجة إلى طرح أسئلة على الموقع والأنشطة والتواتر.

302 وكثيراً ما يُعوّل على الخبرة السابقة لصقل صياغة الأسئلة والجوانب المنطقية في تصميم الاستمارة.

303 وأبنا استعمال أكثر من لغة واحدة في بلد ما، توصي شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005a) بقوة بترجمة الاستبيانات إلى جميع اللغات المستعملة لضمان الحفاظ على المعنى وعلى انتظام ما يعرضه المحاورون. وتورد شعبة الإحصاءات أدلة تفيد بأن البديل المتمثل في ترجمة "فورية" يقوم بها المحاور يزيد من الأخطاء بمقدار الضعف إلى أربعة أضعاف. وينبغي عدم استعمال المحاورين الذين لا يتكلمون اللغة المحلية لأنهم قد لا يفهمون لدى المجيبين، أو قد يحتاجون إلى استعمال مترجمين محليين - مما يشكل مصدراً محتملاً آخر للتحيز. أما القرارات بشأن عدد اللغات التي ينبغي أن تتمثل في الاستطلاع فهي رهن باعتبارات مثل عدد الناس الذين لا يتحدثون إلا لغة غير دراجة واحتمال تشوّه نتائج الاستطلاع في حال استبعادهم.⁵

304 وضمان الصياغة الواضحة في النسخة الأصلية للاستبيان لا يضمن وضوحه بالقدر نفسه في الإصدارات المترجمة، خاصة أنه من الشائع للغات المحلية أن تكون محكية ولكن غير مكتوبة. وتُستصوب الترجمة من اللغة الأصلية عند ترجمة الاستبيانات ثم معاودة الترجمة إلى اللغة الأصلية، وبعد ذلك تُقارن النسختان باللغة الأصلية. وينبغي أن يكون من يُعاود الترجمة إلى اللغة الأصلية شخصاً لم يشارك عن كثب في إعداد الاستبيان كي لا تشوب هذه الترجمة شائبة المعرفة السابقة.

305 وينبغي اختبار الأسئلة والاستبيانات بالكامل اختباراً شاملاً قبل استعمالها في استطلاع. فينبغي اختبارها بواسطة مجيبين فعليين للوقوف على ما إذا كان يمكن فهمها والإجابة عليها بصورة صحيحة، وما إذا كان للمجيبين فهم مشترك لمعنى الأسئلة. ويمكن للاختبار أن يكون نوعياً أو كمياً. وتشمل الاختبارات النوعية اختبارات الفريق المتخصص⁶ والبحث الإدراكي⁷ ويشمل الاختبار الكمي اختبارات إرشادية وبروفات تمثيلية.⁸

³ الاستطلاع المعني باستعمال الحاسوب والإنترنت في الولايات المتحدة في عام 2003 والمتمم (لاستطلاع السكان الحالي) سأل سؤالين عن المخاوف المتعلقة بالإنترنت. وسُئل كلاهما بعد أسئلة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ولم يُوجّهها إلا للمجيبين في مرحلة إنهاء مشاركتهم في الاستطلاع المتمم المعني باستعمال الحاسوب والإنترنت (CPS).

⁴ وهي تعليمات للمحاورين ترشدهم عبر الاستبيان. فمثلاً، إذا ردّ المجيب "بلا" على سؤال بشأن ما إذا كان استعمال الإنترنت، فإن المحاور "سيقفز" إلى السؤال المنطقي التالي ولن يسأل عن تفاصيل استعمال الإنترنت.

⁵ انظر شعبة الأمم المتحدة للإحصاء (2005a، الفصل الثالث).

⁶ تضطلع الأفرقة المتخصصة بنقاشات غير رسمية لقضايا أو موضوعات الاستطلاع ذات الصلة مع مجموعات صغيرة من الناس ممن يقفون في نطاق الاستطلاع.

⁷ ينطوي ذلك على بحث في كيفية تفسير المجيبين المحتملين للأسئلة الواردة في استبيان. ويمكن الاطلاع على معلومات أوفى في شعبة الأمم المتحدة للإحصاء (2005a، الفصل التاسع).

⁸ البروفة التمثيلية عبارة عن اختبار إرشادي واسع النطاق.

306 وترد في الإطار 30 معلومات أوفى عن الاختبار الكمي ومثال على استعماله من البرازيل.

الإطار 30. إجراء المقابلات الإدراكية كأداة لتقييم الأسئلة: حالة عملية من البرازيل

يسعى إجراء المقابلات الإدراكية لتقييم أسئلة الاستطلاع عن طريق استعمال تقنيات تقيس فهم المجيبين للأسئلة وأجوبتهم عليها. وتشمل التقنيات ما يلي:

- مقابلات "التفكير بصوت عال": يسرد المجيب أفكاره أثناء الإجابة على الأسئلة، أو يتذكر أفكاره مباشرة بعد ذلك؛
- إعادة الصياغة: يُطلب من المجيب أن يعيد صياغة السؤال بكلماته؛
- التحقق: يسأل المحاور أسئلة متابعة بعد كل سؤال أو مجموعة من الأسئلة للتحقق من تأويل المجيبين لسؤال/أسئلة؛
- تعاريف: يُطلب من المجيب أن يشرح المصطلحات الرئيسية.

ومن التطبيقات الهامة لإجراء المقابلات الإدراكية تقييم الترجمة وتكييف الاستبيانات عبر الفئات الوطنية. وفي عام 2012، أجرى مركز دراسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في البرازيل (CETIC.br) استطلاع أطفال البرازيل على الإنترنت لأول مرة من أجل قياس المخاطر والفرص المتصلة باستعمال الإنترنت بين الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 9 و16 سنة. واستندت الاستبيانات المستعملة في الاستطلاع إلى تلك التي وضعت لمشروع أطفال الاتحاد الأوروبي على الإنترنت، وهي تتبع الإطار الذي صمّمته كلية لندن للاقتصاد. وقد ترجمت الاستبيانات الأوروبية إلى اللغة البرتغالية من الاستبيانات الأصلية باللغة الإنكليزية ثم كُتبت مع السياق البرازيلي. وأجريت المقابلات الإدراكية ذات الأهداف التالية:

- الوقوف على كيفية فهم المجيبين البرازيليين للمفاهيم الحرجة في الاستطلاع؛
 - اختبار ترجمة الاستبيان؛
 - تحديد الحساسية المحتملة لقضايا محددة؛
 - التحقق من ملاءمة الأسئلة من حيث العمر.
- وأجريت المقابلات على مرحلتين مختلفتين، مما سمح بتقييم جوانب مختلفة في كل مرحلة. واختير المجيبون من مختلف الخلفيات الاجتماعية والديموغرافية وتنوعت أعمارهم وأجناسهم وأوضاعهم الاجتماعية والاقتصادية. ونتيجة لعملية المقابلات الإدراكية، أدخل عدد من التغييرات على النسخة البرازيلية من الاستبيانات الأصلية، بما في ذلك تغييرات في صياغة الأسئلة أو بنود الإجابة.

المصدر: CETIC.br.

307 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 تعود لأولئك الذين ستُناب بهم أدوار تدريب من سيقومون بإجراء المقابلات الأسرية ما أن تتحدد منهجيتها. وفضلاً عن تحديد المجموعة النهائية للأسئلة التي ستُطرح، فإن الاختبار سيساعد أيضاً في تحديد الطريقة المثلى لجمع البيانات، إن لم يكن ذلك معروفاً سلفاً، والوقت اللازم لإجراء المقابلات. وتجدر الإشارة في هذا الصدد إلى أن المقابلات التي أجريت ضمن مرحلة الاختبار تميل إلى أن تستغرق وقتاً أطول من المقابلات الحقيقية لأن الإجابات قد تخضع للتمحيص والبحث بدرجة أكبر منها في 'مقابلة حية'. بالإضافة إلى ذلك، فإن من يُجرون المقابلات ليسوا مطلعين على الاستبيان كما هو الحال في استطلاع فعلي.

308 يمكن إجراء الاختبار على مرحلتين:⁹ مرحلة تضم الاختبار المسبق لأجزاء من الاستبيان على عدد قليل من المجيبين (وقد يتكرر ذلك مرات عدة (واختبار ميداني شامل) أو اختبار إرشادي) يضم عدداً أكبر من المجيبين يجري اختيارهم ليمثلوا الفئة السكانية تمثيلاً معقولاً. وأحد أسباب الاختبار على مرحلتين هو أن معظم الأخطاء

⁹ شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005a، الفصل الثالث).

تُكشف عادةً في الأيام القليلة الأولى. وما أن تُحدد وتُصحح، يمكن للمرحلة الثانية أن تجري ضمن منطقة جغرافية أكبر. ووفق شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات،¹⁰ يُوصى باختبار وحدات الاستبيان على 50 مجيباً على الأقل بالنسبة لهذه الوحدة (ومن ثم، فيما يتعلق باستعمال الأفراد لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ينبغي إجراء اختبار إرشادي على 50 فرداً ممن استعملوا الإنترنت؛ وللأسئلة عن معدل الانتشار المنخفض، من قبيل استعمال الأشخاص ذوي الإعاقة للتجارة الإلكترونية أو تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، قد يلزم توسيع العينة التجريبية للعثور على عدد كافٍ من حالات الاختبار). ويمكن لاستطلاع كبير أن يضم "بروفة تمثيلية" قبل إطلاقه. ومن شأن هذه البروفة اختبار جوانب الاستطلاع كافة بما فيها إجراءاته، وسيوفر أيضاً معلومات قيّمة عن التكاليف ومدى كفاية التدريب والوثائق وعمّا يلزم من تدقيق للجداول الزمنية.

الجدول 11. هيكل الاستبيان النموذجي/الوحدة النموذجية لجمع بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية

القسم 1: خصائص الأسرة*	
عدد أفراد الأسرة	الفئة السكانية: كل الأسر داخل النطاق، بمن فيهم أي أفراد من الأسرة يقعون خارج أي نطاق مطبق لسن الأفراد
تكوين الأسرة (ما إذا كان هناك أطفال دون سن 15)	الفئة السكانية: كل الأسر داخل النطاق، بمن فيهم أي أفراد من الأسرة يقعون خارج أي نطاق مطبق لسن الأفراد
أسئلة اختيارية من قبيل كون الأسرة مزودة بالكهرباء ودخلها ومكان إقامتها (حضري/ريفي مثلاً) ¹¹	الفئة السكانية: كل الأسر داخل النطاق
* في وحدة استطلاع، من شأن بعض أو كل معلومات "الخصائص" هذه أن تُجمع كجزء من استطلاع أوسع، وبالتالي لا حاجة لإدراجها في وحدة خاصة بالنفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها.	

القسم 2: نفاذ الأسرة إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	
نفاذ الأسرة إلى جهاز مذياع (HH1)	الفئة السكانية: كل الأسر داخل النطاق
نفاذ الأسرة إلى جهاز تلفزيون (HH2)	الفئة السكانية: كل الأسر داخل النطاق
نسبة الأسر التي تمتلك تلفزيون متعدد القنوات، حسب النمط (HH13)	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 هاتف ذكي (HH3)	الفئة السكانية: كل الأسر داخل النطاق التي لديها وسيلة نفاذ إلى هاتف ذكي
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
عوائق نفاذ الأسرة إلى الإنترنت (HH14)	الفئة السكانية: كل الأسر داخل النطاق دون وسيلة نفاذ إلى الإنترنت من المنزل

¹⁰ شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005a، الفصل الثالث).
¹¹ كثيراً ما يكون الموقع معروفاً سلفاً، وعند ذلك لا حاجة لسؤال المجيبين عنه.

الجدول 11. هيكل الاستبيان النموذجي/الوحدة النموذجية لجمع بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية (تابع)

القسم 3: خصائص الأفراد	
الفئة السكانية: كل الأفراد داخل النطاق	العمر
	جنس الأفراد
	أعلى مستوى تعليمي محصل
	مركز القوى العاملة
	المهنة
	أسئلة اختيارية، مثلًا عن الدخل ووضع الإعاقة الجسدية واللغات تكلمًا وقراءة
* في وحدة استطلاع، من شأن بعض أو كل معلومات "الخصائص" هذه أن تُجمع كجزء من استطلاع أوسع، وبالتالي لا حاجة لإدراجها في وحدة خاصة بالنفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها.	

القسم 4: استعمال الأفراد لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات	
الفئة السكانية: كل الأفراد المختارين داخل النطاق	استعمال الأفراد لهاتف خلوي متنقل (HH10)
الفئة السكانية: كل الأفراد المختارين داخل النطاق الذين استعملوا هاتفاً خلويًا متنقلًا	استعمال الأفراد لهاتف ذكي (HH10)
الفئة السكانية: كل الأفراد المختارين داخل النطاق	حيازة (ملكية) هاتف متنقل (HH18)
الفئة السكانية: كل الأفراد المختارين داخل النطاق الذين لديهم هاتف ذكي	حيازة (ملكية) هاتف ذكي (HH18)
الفئة السكانية: كل الأفراد المختارين داخل النطاق	استعمال الأفراد لحاسوب (من أي موقع خلال الأشهر الثلاثة الأخيرة (HH5))
الفئة السكانية: كل الأفراد المختارين داخل النطاق	الأفراد من ذوي مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: ما تم القيام به من أنشطة في الشهور الثلاثة الأخيرة من أي موقع (HH15)
الفئة السكانية: كل الأفراد المختارين داخل النطاق	استعمال الأفراد للإنترنت (من أي موقع خلال الأشهر الثلاثة الأخيرة) (HH7)
الفئة السكانية: كل الأفراد المختارين داخل النطاق الذين استعملوا الإنترنت من أي موقع خلال الأشهر الثلاثة الأخيرة	موقع استعمال الفرد للإنترنت خلال الأشهر الثلاثة الأخيرة (HH8)
الفئة السكانية: كل الأفراد المختارين داخل النطاق الذين استعملوا الإنترنت من أي موقع خلال الأشهر الثلاثة الأخيرة	نوع التوصيل/الجهاز المحمول المستعمل للنفاذ إلى الإنترنت، خلال الأشهر الثلاثة الماضية (HH17)
الفئة السكانية: كل الأفراد المختارين داخل النطاق الذين استعملوا الإنترنت من أي موقع خلال الأشهر الثلاثة الأخيرة	تواتر استعمال الفرد للإنترنت من أي موقع خلال الأشهر الثلاثة الأخيرة (HH12)
الفئة السكانية: كل الأفراد المختارين داخل النطاق الذين استعملوا الإنترنت من أي موقع خلال الأشهر الثلاثة الأخيرة	أنشطة الإنترنت التي قام بها الفرد خلال الأشهر الثلاثة الأخيرة من أي موقع (HH9)

الجدول 11. هيكل الاستبيان النموذجي/الوحدة النموذجية لجمع بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية (تابع)

القسم 4: استعمال الأفراد لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات	
نوع السلع أو الخدمات التي اشترت أو طلبت عبر الإنترنت للاستعمال الخاص في الأشهر الثلاثة الماضية (HH20)	الفئة السكانية: كل الأفراد المختارين داخل النطاق الذين استعملوا الإنترنت من أي موقع خلال الأشهر الثلاثة الأخيرة لشراء أو طلب الخدمات
أسلوب سداد ثمن السلع أو الخدمات التي اشترت أو طلبت عبر الإنترنت للاستعمال الخاص في الأشهر الثلاثة الماضية (HH21)	الفئة السكانية: كل الأفراد المختارين داخل النطاق الذين استعملوا الإنترنت من أي موقع خلال الأشهر الثلاثة الأخيرة لشراء أو طلب الخدمات
أسلوب إيصال السلع أو الخدمات التي اشترت أو طلبت عبر الإنترنت للاستعمال الخاص في الأشهر الثلاثة الماضية (HH22)	الفئة السكانية: كل الأفراد المختارين داخل النطاق الذين استعملوا الإنترنت من أي موقع خلال الأشهر الثلاثة الأخيرة لشراء أو طلب الخدمات
أسباب عدم شراء سلع أو خدمات عبر الإنترنت للاستعمال الخاص في الأشهر الثلاثة الماضية (HH23)	الفئة السكانية: كل الأفراد المختارين داخل النطاق الذين استعملوا الإنترنت من أي موقع خلال الأشهر الثلاثة الأخيرة لشراء أو طلب الخدمات
أسباب عدم استعمال الإنترنت في الأشهر الثلاثة الماضية (HH19)	الفئة السكانية: كل الأفراد المختارين داخل النطاق الذين استعملوا الإنترنت من أي موقع خلال الأشهر الثلاثة الأخيرة

309 وتختلف عناصر الاستبيان المغايرة للأسئلة حسب أنماط الاستبيان المختلفة (استبيان المقابلة الشخصية القائمة على الاستمارة الورقية أو المقابلة الشخصية بمساعدة الحاسوب (CAPI) أو المقابلة الهاتفية بمساعدة الحاسوب (CATI)، أو التعداد الذاتي) ويمكن أن تشمل ما يلي:¹²

- معرّف هوية لكل متغير في استبيان¹³ ومعرّف هوية فريد لكل نسخة من الاستمارة (مع رقم تحقق¹⁴ إذا ما كان إدخال معرّف الهوية يتم عبر لوحة مفاتيح)؛
- أطر 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)؛
- يمكن للمحاورين أو لموظفي إدخال البيانات ومعالجتها أن يستعملوا أحياناً 'لاستعمال المكتب حصراً'؛
- 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 معرّف هوية الصفحة) أو لنمط معين من النموذج الطباعي؛
- في استمارات التعداد الذاتي، معلومات عن الاستطلاع (مثل الغرض منه، واسم الفترة المرجعية، وتاريخ الاستحقاق، وكيف ينبغي أن يعاد الاستبيان، وكيفية الحصول على المساعدة في ملء استمارة، وتفصيل بيانات الاتصال بالمجيب والالتزامات القانونية) وتعليمات عامة للمجيبين (مثل كيفية وسم المربعات، وكيفية تصحيح الأخطاء).
- معلومات لتحديد موقع الأسرة جغرافياً، بغرض التحقق من العمل الميداني ومواصلة التحليل الجغرافي المكاني للردود.

¹² مقتبسة بتصوّف من شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005b، الفصل التاسع).

¹³ يمكن للمتغيرات أن تشمل استبيانات بلغات مختلفة.

¹⁴ 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 إذناً بوقوع خطأ في الإدخال عبر لوحة المفاتيح. وتُستعمل أرقام التحقق عادةً لتسجيل معرفات الهوية والرموز، وليس البيانات الكمية.

الأسئلة النموذجية عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

310 ترد في الجدول 6 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:

- آلية الاستطلاع وطريقة جمع البيانات (فمثلاً، سيختلف الاستبيان المصمّم لاستطلاع هاتفي عن ذلك المستعمل في المقابلات وجهاً لوجه)؛
- الاصطلاحات الثقافية واللغوية المتبعة في البلد؛
- خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتاحة في البلاد، ولا سيما في حالة خدمات الإنترنت (HH11) وخدمات التلفزيون متعدد القنوات (HH13).

311 ولأغراض قابلية المقارنة، من المهم الحفاظ على معنى الأسئلة النموذجية وأن يُوجّه كل سؤال إلى الفئات السكانية المحددة من الأسر أو الأفراد.

312 ولعدد من الأسئلة النموذجية فئات إجابة (من قبيل موقع استعمال الإنترنت وأنشطة الإنترنت واستعمال الإنترنت وتواتر ونمط النفاذ إلى الإنترنت وخدمات التلفزيون متعدد القنوات وعوائق نفاذ الأسرة إلى الإنترنت وأنشطة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وأسلوب سداد ثمن السلع أو الخدمات التي اشترت/ طلبت وأسلوب إيصالها، وإنفاق الأسرة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات). 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.

313 ويمكن للبلدان، كنهج آخر، أن تضيف فئة "أخرى" إلى بعض قوائم الفئات. وكثيراً ما تضم الأسئلة النموذجية لمؤشرات فئات الإجابة، على النحو المعروض في الاستبيان النموذجي في الملحق 2، فئة "أخرى". وجدير بالذكر أن أحد أهداف اختبار الاستبيان هو إزالة فئة "أخرى" أو الحد من استعمالها على الأقل. ومن الناحية المثالية، تطلب البلدان إلى المجيبين أن يذكروا التفاصيل عندما يختارون فئة "أخرى". فهذا يمكن البلدان من إعادة ترميز ردود فئة "أخرى" لإدراجها في فئة موجودة. وحيثما تكثر الردود في فئة "أخرى"، ينبغي للبلدان أن تُلحظ تفاصيلها من أجل تصميم الاستبيان في المستقبل. ولعل من بين الخيارات إزاء ذلك، تحسين وصف الفئات الموجودة أو إضافة فئات إضافية.

314 وفي المؤشر (HH8) (موقع استعمال الإنترنت)، قد ترغب بعض البلدان بتحديد موقع معيّن ذي أهمية لأغراض السياسة العامة، مثل النفاذ إلى الإنترنت المقدم عبر مراكز عمومية تدعمها الحكومة (كفئة فرعية من مركز مجتمعي للنفاذ إلى الإنترنت). وإضافة 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.

315 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 لتواتر الاستعمال، ورتّب الأنشطة حسب هذه التواتر.

316 وفي المؤشر (HH11) (نفاذ الأسرة إلى الإنترنت حسب نمط النفاذ)، ينبغي اختيار الفئات بحيث يمكن تجميع الإجابات ومقارنتها على المستوى الشامل. ويُعتبر السؤال المقترح الوارد في الاستبيان النموذجي (الملحق 2) مثلاً في الغالب على الفئات التي يمكن استعمالها لأغراض المقارنة، بدلاً من السؤال الفعلي الذي سيُطرح في استطلاع قُطري. وترد في الإطار 31 أمثلة تبين كيف طرحت بعض البلدان هذا السؤال.

الإطار 31. كيفية طرح السؤال عن النفاذ إلى الإنترنت حسب نمط النفاذ

المكسيك

يُدرج المعهد الوطني للإحصاء والجغرافيا في المكسيك (INEGI) ضمن استطلاع القوى العاملة الوطنية وحدة عن نفاذ الأسر إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها لها. ففي عام 2010، على سبيل المثال، طُرح السؤال على نمط النفاذ على النحو التالي:

الطريقة الرئيسية للتوصيل بالإنترنت ... (ضع إشارة بجانب ما يصح عليه الجواب)

- 1 هل من خلال خط الهاتف، مع عدم إمكانية الكلام عبر الهاتف أثناء التوصيل بالإنترنت؟ (مراقبة)
- 2 هل من خلال خط الهاتف، مع إمكانية الكلام عبر الهاتف أثناء التوصيل بالإنترنت؟ (خط هاتفي مخصص)
- 3 هل من خلال خط التلفزيون الكبلي؟ (يتم التوصيل عبر شبكة التلفزيون الكبلي مع إمكانية مشاهدة التلفزيون أثناء التوصيل بالإنترنت)
- 4 هل من خلال الأسلوب اللاسلكي؟ (يتم التوصيل عبر الساتل أو النطاق العريض المتنقل أو الجيل الثالث وتُستبعد أي تكنولوجيا لا سلكية تسمح بالحركة باستعمال أجهزة طرفية إضافية)

الجمهورية التشيكية

هل أسرتك موصولة بشبكة الإنترنت في المنزل بواسطة:

- 1 تكنولوجيا الخط الرقمي غير المتزامن للمشارك (ADSL)؟
- 2 خط التلفزيون الكبلي (مثل الإنترنت الكبلي من شركة UPC)؟
- 3 الألياف البصرية؟
- 4 النفاذ اللاسلكي الثابت (مثل Wi-Fi)؟
- 5 المراقبة عبر خط الهاتف العادي أو خط ISDN (مثل خط ISDN2 الرقمي من شركة O2)؟
- 6 شبكة هاتف متنقل من الجيل الثالث عريضة النطاق وحاسوب (كالتوصيل المتنقل لحاسوب المحمول أو اللوحي)؟
- 7 شبكة هاتف متنقل من الجيل الثالث عريضة النطاق وهاتف متنقل (كالإنترنت عبر هاتفك المتنقل)؟

المصادر: INEGI، http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/encuestas/especiales/endutih/2010/endutih2010.pdf

مكتب الإحصاء التشيكي.

317 وفي المؤشر (HH12) (تواتر 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".

318 وفي المؤشر (HH15)، يمكن جمع بيانات أغنى بتفاصيلها عن الأنشطة المضطّاع بها حيثما يوجد ما يدعو للاهتمام بمعلومات عن مهارات إضافية أو محددة بدرجة أكبر.

319 وفي المؤشر (HH16)، يمكن جمع بيانات أغنى بتفاصيلها عن الإنفاق حيثما تستوعب التصنيفات الوطنية تفاصيل أوفى. وجليد بالملاحظة أن المعلومات لا تُجمع عموماً بشأن هذا المؤشر من خلال استقصاءات الأسر المعيشية المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وإنما تُجمع من خلال استقصاءات الأسر المعيشية المتعلقة بالميزانية (الإيرادات والنفقات)

الفترة المرجعية

320 تشير الفترة المرجعية (التي تُعرف أيضاً بفترة التذكّر) إلى الفترة التي يُطلب من المجيبين أن يبلّغوا بشأنها. وفي إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية، ظلت مدة الفترة المرجعية موضع أخذ ورد، لا سيما فيما يتعلق بقيمة مشتريات الإنترنت. إذ تقول الحجّة العامة بأن سؤالاً يُسأل عن فترة أطول يُرجّح أن يُسفر عن إجابة غير دقيقة جزاء الإشكالات التي يعاني منها المجيب في تذكّر المعلومات المطلوبة (انظر الفصل 4 للاطلاع على بحث إشكالات التذكّر). ومن ناحية أخرى، يكون استعمال فترة مرجعية أطول أوفر حظاً في تذكّر 'حدث نادر'.

321 في الأسئلة النموذجية المصاحبة للمؤشرات الأساسية، اتفق فريق الخبراء المعني بالمؤشرات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (EGH) على استعمال فترة مرجعية مدتها 3 أشهر؛ علماً بأن الفترة المرجعية الموصى بها كانت 12 شهراً قبل طبعة عام 2014 لهذا الدليل.

مفاهيم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي يصعب فهمها

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

- تعريف الحاسوب؛
 - تعريف الأجهزة المحمولة؛
 - خدمات النفاذ إلى الإنترنت؛
 - خدمات التلفزيون متعدد القنوات؛
 - أنشطة الإنترنت المتصلة بالهيئات الحكومية؛
 - الهواتف الخلوية المتنقلة؛
 - أنشطة متصلة بالحاسوب (لقياس مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات).
- 323 ومن المهم لدى صياغة أسئلة استطلاعات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية أن تُشرح هذه المفاهيم بوضوح وأن توضع في السياق القطري والثقافي للبلد.

تعريف الحاسوب

324 يُستعمل تعريف الحاسوب في المؤشرين HH4 و HH5 لبشير إلى "الحاسوب المكتبي أو المحمول أو اللوحي أو ما شابه ذلك من حواسيب محمولة باليد. ولا يشمل ذلك الأجهزة ذات قدرات الحوسبة المدمجة مثل أجهزة التلفزيون الذكية والأجهزة التي تُعتبر المهاتفة وظيفتها الأساسية كالهواتف الخلوية المتنقلة أو الهواتف الذكية".

325 مع التغيرات السريعة وتقارب الأجهزة، تصعب تغطية الأجهزة الجديدة المحتملة التي ستظهر في المستقبل القريب. ويصعب منذ الآن التفريق بوضوح بين الهاتف الذكي والحاسوب اللوحي. ولكن خلال آخر مراجعة للمؤشرات الأسرية، لم تُعتبر إلا الأجهزة اللوحية في عداد الحواسيب، لأنها أقدر عادةً على الحوسبة والمعالجة، وأيضاً لأن الهواتف المتنقلة مشمولة في مؤشرات منفصلة.

تعريف الأجهزة المحمولة

326 لتعريف الأجهزة المحمولة صلة بالمؤشرات HH3 و HH10 و HH17 و HH18.

327 يمكن أن يكون الجهاز المحمول هاتفاً متنقلاً (بما في ذلك هاتف ذكي) أو حاسوباً لوحيّاً أو حاسوباً محمولاً (حاسوب محمول أو حاسوب المفكرة أو حاسوب المفكرة المصغرة). ويمكن توصيل الأجهزة المحمولة بالإنترنت عبر توصيلات متنقلة. ويمكن أن تكون الشبكة المستعملة للنفاذ إلى الإنترنت إما شبكة خلوية للاتصالات المتنقلة أو شبكات لاسلكية أخرى (مثل التغطية اللاسلكية (WiFi)).

خدمات النفاذ إلى الإنترنت

328 ويتناول المؤشر الأساسي HH11 نمط خدمات النفاذ إلى الإنترنت التي تستعملها الأسر في النفاذ إلى الإنترنت. وللمؤشر ست فئات إجابة، رغم أن البلدان في الممارسة العملية يمكن أن تستعمل عدداً مختلفاً من الفئات في الاستبيانات الوطنية بصياغة مكيفة للواقع المحلي. وأياً كان النهج المختار، يرجح أن تكون الفئات تقنية تماماً وقد تتغير أنماط الخدمات مع تطور التكنولوجيا. وتبين أدلة سرديّة أن العديد من المجيبين لن يفقهوا معنى الفئات المستعملة لخدمة النفاذ إلى الإنترنت. وعليه، يُحذّر أن تلجأ الأسئلة بشأن هذا الموضوع إلى الفئات ذات الصلة بخدمات قائمة وقت إجراء الاستطلاع داخل البلد والتي يرجح أن تكون مفهومة في السياق المحلي. ويمكن شرح الفئات باستخدام أسماء المنتجات أو العلامات التجارية لشركات خدمات النطاق العريض المتيسرة على نطاق واسع، أو بدلاً من ذلك، بوصف الجوانب التكنولوجية بطريقة تُفهم بسهولة (انظر الإطار 31 للاطلاع على أمثلة تبيّن كيف طرحت المكسيك وجمهورية التشيك هذا السؤال). كما قد تسترعي خدمات معيّنة للنفاذ إلى الإنترنت اهتمام السياسة العامة. ومن الأهمية بمكان في هذا المجال أن يكون المحاورون مطلعين على التكنولوجيات وأسمائها التجارية.

مستعملو الإنترنت غير المتنبهين

329 تُظهر التجارب القطرية أن بعض مستعملي الإنترنت قد لا يدركون أنهم يستعملون الإنترنت، ويجيبون بالنفي على السؤال المتعلق باستخدام الإنترنت، بينما يجيبون بالإيجاب بشأن بعض الأنشطة التي تتطلب الإنترنت، مثل نشر التعليقات أو المحتويات في وسائل التواصل الاجتماعي. وذلك هو الحال بشكل خاص عندما تقدّم بعض خدمات الإنترنت مجاناً ("خدمات بدون مقابل"). ويعرض الإطار 32 نتائج البحوث التي تسلط الضوء على هذا الواقع. ويوحى ذلك بأن القائم بإجراء المقابلة ينبغي أن يسبر أغوار الرد على السؤال الخاص باستخدام الإنترنت بعد الرد بالإيجاب على بعض فئات الإجابات على السؤال المتعلق بالأنشطة التي نُفذت (لقياس المؤشر HH15). وعلى وجه الخصوص، قد تتطلب الردود بالإيجاب على الفئات التالية إعادة التحقق من الإجابات بشأن استعمال الإنترنت:

- إرسال الرسائل (مثل البريد الإلكتروني وخدمة المراسلات والرسائل القصيرة (SMS)) مع الملفات المرفقة (مثل الوثائق والصور والفيديو)
- البحث عن برمجيات وتنزيلها وتثبيتها وتشغيلها

الإطار 32. في بعض البلدان، يستعمل الكثيرون الإنترنت دون أن يدركوا ذلك

ما هي الإنترنت؟ ومن هو مستعمل الإنترنت؟ قد تبدو الأسئلة مباشرة، ولكن أكثر من عشر سنوات من البحوث في الولايات المتحدة وخارجها تشير إلى أن بعض الأشخاص الذين يستعملون الإنترنت قد لا يدركون أنهم يفعلون ذلك. تظهر نتائج استطلاعات الرأي الأخيرة التي أجراها مركز بيو (Pew) للبحوث في الولايات المتحدة و11 اقتصاداً ناشئاً أن الالتباس حول ماهية الإنترنت ينبع من مصدريين مختلفين لكن مرتبطين.

أولاً، لا يتنبه العديد من الأشخاص الذين يستعملون الهواتف الذكية أن التطبيقات والمتصفحات الموجودة على أجهزتهم تنطوي على استعمال الإنترنت. ففي استطلاع المركز للاقتصادات الناشئة، يشير 38% ممن قالوا إنهم لا يستعملون الإنترنت إلى أن لديهم هاتفاً يوصل بالإنترنت. ونظراً للاختلافات في استعمال الإنترنت عبر هذه البلدان، تمثل هذه المجموعة ما يصل إلى 14% من إجمالي السكان البالغين في جنوب إفريقيا، أو أقل من 3% في فنزويلا.

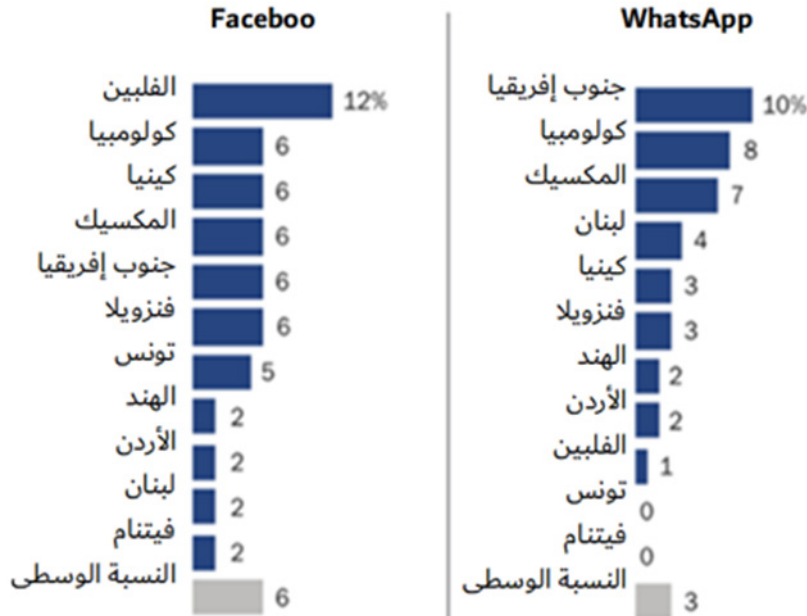
وكثيراً ما تكون حالات عدم التطابق هذه هي الأعلى في البلدان النامية ويمكن أن تمتد لتشمل الأشخاص الذين يستعملون هواتفهم الذكية للقيام بأشياء تتطلب استعمال الإنترنت لمهام مثل البحث عن وظائف أو التقدم لها.

وفي 11 بلداً نامياً شملها الاستطلاع في خريف 2018، كان أحد العوامل المحددة في وعي الناس بأنهم يستعملون الإنترنت هو ما إذا كان يمكنهم النفاذ إلى حاسوب في منازلهم أو مكاتبهم. إذ تفتقر غالبية "مستعملي الإنترنت غير المتنبهين" (أي أولئك الذين يقولون إنهم لا يستعملون الإنترنت، لكنهم يستعملون وسائل التواصل الاجتماعي أو الهاتف الذكي أو الهاتف المميز) إلى النفاذ إلى حاسوب منزلي أو حاسوب لوحي، مما يرجح ارتيادهم الإنترنت من خلال هاتف متنقل في المقام الأول. وفي ثلاثة بلدان، يرجح إلى حد ما أن يكون الأشخاص ذوو المستويات التعليمية المنخفضة من مستعملي الإنترنت غير المتنبهين، على الرغم من انعدام العلاقة في معظم البلدان بالتحصيل العلمي. ولكن، في حين أن احتمال استعمال كبار السن للإنترنت أو الهواتف الذكية أو وسائل التواصل الاجتماعي أقل إلى حد ما من احتمال استعمال الشباب لها، فمن غير المرجح أن يكونوا مستعملين غير متنبهين.

وتمتد هذه الظاهرة لتشمل الاقتصادات المتقدمة أيضاً: إذ وجدت الاستطلاعات السابقة التي أجراها المركز أن نسبة صغيرة من الأشخاص في كل بلد شمله الاستطلاع تقريباً يبلغون بصورة ناقصة عن استعمال الإنترنت. وتميل التقديرات المتعلقة باستعمال الوسائط الاجتماعية وملكية الهواتف الذكية لأن تكون أكبر إلى حد ما من تلك التي لا تتضمن سوى استعمال الأشخاص للإنترنت وفق الإبلاغ الذاتي. فعلى سبيل المثال، يقول 90% من الكوريين الجنوبيين أنهم يستعملون الإنترنت، عند سؤالهم، لكن 97% من الكوريين الجنوبيين ذكروا أنهم يستعملون الإنترنت، أو يمتلكون هاتفاً ذكياً أو يستعملون وسائل التواصل الاجتماعي - بفارق 7 نقاط مئوية.

يستعملون تطبيق فيسبوك (Facebook) وواتس أب (WhatsApp) ولكنهم يفيدون بأنهم لا يستعملون "الإنترنت"

النسبة المئوية للبالغين الذين قالوا إنهم لا يستعملون الإنترنت لكنهم أفادوا باستخدامهم ..



المصدر: استطلاع عن تكنولوجيا الاتصالات المتنقلة وتأثيرها الاجتماعي لعام 2018.

مركز بيو للبحوث (Pew)

ثانياً، بصرف النظر عن عدم التنبه إلى أن الهواتف الذكية والهواتف المميزة توصل بالإنترنت، يبدو أن العديد من الأشخاص الذين يستعملون وسائل التواصل الاجتماعي وتطبيقات المراسلات غير مدركين أن المنصات نفسها جزء من الإنترنت الأوسع. وهذه ظاهرة معروفة نسبياً في حالة موقع Facebook. ففي بلدان مثل الفلبين، يقدم موقع Facebook إصداراً مجانياً يسمح للمستخدمين بزيارة الموقع دون أن تترتب عليهم رسوم بيانات الاتصالات المتنقلة.

وكما يصح شأن التمييز بين الهواتف الذكية والإنترنت، لا يقتصر هذا النقص في فهم طبيعة وسائل التواصل الاجتماعي على الاقتصادات الناشئة. فمن بين البالغين الأمريكيين الذين يقولون إنهم لا يستعملون الإنترنت، يشير حوالي 14% منهم في كل حالة إلى أنهم يستعملون منصة Facebook أو منصة التشارك في الفيديو YouTube.

وتشير هذه النتائج مجملها إلى أن الناس يمكن أن يكونوا غير مدركين لماهية الإنترنت بطرق متنوعة. وفي جميع البلدان الأحد عشر التي شملها الاستطلاع، يقع ما يتراوح بين 5% و25% من السكان ضمن هذا النمط من عدم التنبه لاستعمال الإنترنت. وتصادف أعلى معدلات هذا السلوك في كينيا وأقل المعدلات في لبنان وفيتنام.

المصدر: "في بعض البلدان، يستعمل الكثيرون الإنترنت دون أن يدركوا ذلك"، لورا سيلفر وآرون سميث، مركز بيو للبحوث، مايو 2019.

<https://www.pewresearch.org/fact-tank/2019/05/02/in-some-countries-many-use-the-Internet-without-realizing-it/>

330 والسؤال المتعلق بالأنشطة المنفذة باستعمال الإنترنت موجه إلى الأفراد في النطاق الذين ردوا بالإيجاب بشأن استعمال الإنترنت (في الأشهر الثلاثة الماضية). ولكن لوحظ نفس التأثير على "مستعملي الإنترنت غير المتنبهين". وبالتالي، يجوز أن تختبر البلدان الاستبيان لتقييم ما إذا كان ينبغي طرح هذا السؤال على جميع الأفراد في النطاق، لأن البعض قد لا يدرك أن بعض الأنشطة تتطلب النفاذ إلى الإنترنت.

خدمات التلفزيون متعدد القنوات

331 يتعامل المؤشر الأساسي الأسري HH13 مع خدمات التلفزيون متعدد القنوات، والبعض منها قد يتطلب بعض التفسير (عن طريق من يجرون المقابلات أو في الاستبيانات) على النحو التالي:

- خدمة التلفزيون الكبلي (CATV) هي برامج متعددة القنوات تصل بواسطة كبل متحد المحور للمشاهدة على أجهزة تلفزيون؛
- خدمات ساتلية مباشرة إلى المنزل (DTH): خدمات تلفزيونية تُستقبل عبر هوائي مكافئ ساتلي قادر على استقبال بث تلفزيوني ساتلي.
 - علماً بأن الخدمات الساتلية المباشرة إلى المنزل يمكن أن تكون بأجر أو بغير أجر؛
- تلفزيون بروتوكول الإنترنت (IPTV): خدمات متعددة الوسائط مثل تلفزيون/فيديو/صوت/نصوص/رسوم/بيانات تُرسل عبر شبكة قائمة على أساس بروتوكول الإنترنت مهيأة لدعم السوية المطلوبة من جودة الخدمة وجودة الانطباع والأمن والتفاعلية والموثوقية. وهذا لا يشمل النفاذ إلى الفيديو عبر الإنترنت العمومية، من قبيل التدفق مثلاً. وترمي خدمات IPTV عموماً إلى المشاهدة على شاشة تلفزيون لا على شاشة حاسوب شخصي.
 - ينبغي عدم الخلط بين تلفزيون بروتوكول الإنترنت (IPTV) ومشاهدة التلفزيون عبر الإنترنت. فتلفزيون بروتوكول الإنترنت يستعمل شبكات النطاق العريض لحمل الإشارات التلفزيونية، مع الحفاظ على جودة مضمونة للخدمة. وهو مُعدّ عموماً لأن يُعرض عبر جهاز تلفزيون، مما يجعل جودة الانطباع عنه قابلة للمقارنة مع المنصات التلفزيونية الأخرى.
 - وينبغي عدم الخلط أيضاً بين تلفزيون بروتوكول الإنترنت (IPTV) والتلفزيون والفيديو OTT أو المتداول على شبكة الإنترنت (مثل يوتيوب، نيتفليكس)، والذي يجري إيصاله عبر الإنترنت.
- التلفزيون الرقمي الأرضي (DTT): التطور التكنولوجي من التلفزيون التماثلي الأرضي، وهو يوفر إمكانية عدد أكبر كثيراً من القنوات.
 - والتلفزيون الرقمي الأرضي (DTT) مجاني مبدئياً (بالنسبة للبلدان التي حققت التحوّل الرقمي).

أنشطة الإنترنت المتصلة بالهيئات الحكومية

332 تناولت الشراكة المعنية بقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية قياس الحكومة الإلكترونية فأنشأت إطاراً إحصائياً يتضمن قائمة من المؤشرات الرئيسية بشأن الحكومة الإلكترونية (الشراكة واللجنة الاقتصادية لإفريقيا، 2014). وتصنّف المؤشرات التي تُنظر فيها ضمن أربعة مجالات: استعمال الموظفين في الحكومة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتوفر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للمنظمات الحكومية، واستعمال المؤسسات الحكومية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتوريد خدمات الحكومة الإلكترونية للمواطنين.

333 يتناول المؤشر الأساسي الأسري 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 على الخط.

334 وفي الحالتين كليهما، قد يصعب على المقيمين فهم تعريف ما يمثل هيئة حكومية عامة، خاصةً على نحو متسق. وإحصائياً، يُوصى باستعمال مفهوم SNA93 (مراجعة 2008) للحكومة، كما يلي:

وفق SNA "... الوظائف الرئيسية للحكومة هي تولى مسؤولية توفير السلع والخدمات إلى المجتمع أو فرداً الأسر، وتمويل توفيرها من الضرائب ومصادر الدخل الأخرى؛ وإعادة توزيع الدخل والثروة بواسطة التحويلات؛ والانخراط في الإنتاج غير التسويقي". (شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات، 2008b)

335 وتشمل الهيئات الحكومية العامة وحدات الحكومة المركزية وحكومة الولايات والحكومة المحلية؛ وكذلك جميع المؤسسات غير السوقية غير الربحية التي تسيطر عليها وحدات الحكومة، وصناديق الضمان الاجتماعي. وجدير بالذكر أن الهيئات الحكومية العامة لا تتضمن المؤسسات العامة (وهي كيانات قانونية مملوكة ومُتحكم فيها بمعظمها من قبل الحكومة، وقد أنشئت لإنتاج السلع والخدمات وطرحها في السوق، ويمكن أن تعود بالأرباح أو المكاسب المالية الأخرى لملكها أو مالكيها). (شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات، 2008b).

336 ومن الواضح أن مفهوم الحكومة معقد ويحتاج لأن يفسّر 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).

337 يمكن إرفاق فئات الإجابة للمؤشر HH9 (الحصول على معلومات من الهيئات الحكومية العامة والتفاعل معها) بقائمة خدمات الحكومة الإلكترونية. وتقدم الشراكة واللجنة الاقتصادية لإفريقيا (2012) قائمة أكثر شمولاً من الخدمات المستندة إلى الإنترنت فيما يتعلق بالمؤشر EG7: الخدمات المختارة المستندة إلى الإنترنت المتاحة للمواطنين، حسب مستوى تطور الخدمة. ويمكن استعمال هذه القائمة خلال المقابلة كقائمة من الأمثلة، على الرغم من أنها ليست شاملة. ويستنسخ الإطار 33 السؤال الذي سألته دائرة التعداد السكاني والإحصاءات في هونغ كونغ، الصين في عام 2008. إذ يساعد السؤال المجيب بتقديم أمثلة عن كل فئة من خدمات الحكومة الإلكترونية.

الإطار 33. 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 نثر القمامة، وما إلى ذلك)
- حجز موعد للتقدم بطلبات تراخيص/شهادات على الخط (مثل حجز موعد لإجراء اختبار طريق وفحص السيارة، وتجديد تراخيص القيادة والسيارات، وحجز موعد لتسجيل بطاقة هوية أو التبليغ عن زواج، وتقديم طلب للحصول على صور من شهادات الميلاد أو الوفاة أو الزواج)
- خدمات التسجيل على الخط (مثل تسجيل الناخبين وتسجيل المتطوعين لموضوع ما)
- تغيير التفاصيل 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 لاستطلاع أسري معني بموضوع استعمال تكنولوجيا المعلومات وانتشارها في عام 2008، (دائرة التعداد السكاني والإحصاءات، هونغ كونغ، الصين 2008).

الإطار 34. لكسمبرغ: سؤال عن التجارة الإلكترونية

تتعلق الأسئلة التالية بشراء السلع والخدمات عبر الإنترنت (التجارة الإلكترونية) للاستعمال الخاص عبر أي جهاز (على سطح مكتب أو محمول أو محمول باليد، بما في ذلك الهاتف المتنقل أو الهاتف الذكي).

وتشير المشتريات إلى طلب عبر الإنترنت لسلع أو خدمات يُتطلب دفع ثمنها؛ دون إلزام بالدفع عبر الإنترنت.

وينبغي استبعاد الطلبات عبر رسائل البريد الإلكتروني أو الرسائل القصيرة أو رسائل الوسائط المتعددة التي تُطبع يدوياً. وينبغي النظر في الطلبات عبر مواقع شبكة الإنترنت أو التطبيقات.

متى كانت آخر مرة قمت فيها بشراء أو طلب سلع أو خدمات للاستعمال الخاص عبر الإنترنت؟ (باستثناء رسائل البريد الإلكتروني والرسائل القصيرة ورسائل الوسائط المتعددة التي تُطبع يدوياً)

الرجاء اختيار واحد فقط من الخيارات التالية.

- 1 خلال الأشهر الثلاثة الماضية
 - 2 منذ ما بين 3 أشهر وسنة
 - 3 منذ أكثر من عام مضى
 - 4 لم يُشترَ أو يُطلب قط.
- ما أنواع السلع أو الخدمات التي اشتريتها أو طلبتها عبر الإنترنت للاستعمال الخاص في آخر 12 شهراً؟
يرجى وضع إشارة صح بجانب كل ما ينطبق.
- أ) مأكولات أو بقالة
 - ب) سلع أُسرية (مثل الأثاث والألعاب وما إلى ذلك؛ باستثناء الأجهزة الإلكترونية الاستهلاكية)
 - ج) أدوية
 - د) ملابس و سلع رياضية
 - هـ) عتاد الحواسيب (بما في ذلك الملحقات مثل الطابعة والمودم والفارة والماسح الضوئي)
 - و) معدات إلكترونية (بما في ذلك الكاميرات)
 - ز) خدمات الاتصالات (مثل التلفزيون، واشتراكات النطاق العريض، واشتراكات خطوط الهاتف الثابت أو الهاتف المتنقل، ورفع الأموال إلى بطاقات الهاتف المدفوعة مسبقاً، وما إلى ذلك)
 - ح) الإيواء خلال العطلات (فندق وما إلى ذلك)
 - ط) ترتيبات السفر الأخرى (تذاكر النقل واستئجار السيارات وما إلى ذلك)
 - ي) تذاكر الأحداث
 - ك) أفلام وموسيقى
 - ل) الكتب والمجلات والصحف
 - م) مواد التعلم الإلكتروني
 - ن) برمجيات ألعاب الفيديو وبرمجيات حاسوبية أخرى وترقيات برمجية
 - س) سلع أو خدمات أخرى

الإطار 34. لكسمبرغ: سؤال عن التجارة الإلكترونية (تابع)

ممن اشترت أو طلبت سلعاً أو خدمات لأغراض خاصة عبر الإنترنت في آخر 12 شهراً؟

يرجى وضع إشارة صح بجانب كل ما ينطبق

- (أ) من باعة وطنيين
(ب) من باعة من بلدان الاتحاد الأوروبي الأخرى
(ج) من باعة من سائر العالم
(د) بلد منشأ الباعة مجهول
- كم مرة طلبت أو اشترت سلعاً أو خدمات عبر الإنترنت للاستعمال الخاص في الأشهر الثلاثة الماضية؟
الرجاء اختيار واحد فقط من الخيارات التالية.

_____ مرة (مرات)
أو

- مرة أو مرتين
- 3-5 مرات
- 6-10 مرات
- < 10 مرات

ما المبلغ التقديري الذي أنفقته على شراء أو طلب سلع أو خدمات عبر الإنترنت (باستثناء الأسهم أو الخدمات المالية الأخرى) للاستعمال الخاص في الأشهر الثلاثة الماضية؟

الرجاء اختيار واحد فقط من الخيارات التالية.

_____ يورو
أو

- أقل من 50 يورو
- من 50 إلى أقل من 100 يورو
- من 100 إلى أقل من 500 يورو
- من 500 إلى أقل من 1 000 يورو
- 1 000 يورو فأكثر
- لا أعرف
- أرفض الإجابة

هل نفذت أيّاً من الأنشطة المالية التالية عبر الإنترنت (باستثناء البريد الإلكتروني) لأغراض خاصة في آخر 12 شهراً؟

يرجى وضع إشارة صح بجانب كل ما ينطبق

- (أ) شراء أو بيع أسهم أو سندات أو صناديق أو خدمات استثمارية أخرى
(ب) شراء أو تجديد بوالص التأمين القائمة بما فيها تلك المقدمة كحزمة مع خدمة أخرى (مثل تأمين السفر المقدم مع تذكرة الطائرة)

الإطار 34. لكسمبرغ: سؤال عن التجارة الإلكترونية (تابع)

- (ج) أخذ قرض أو رهن عقاري أو ترتيب ائتمان من مصارف أو مقدمي خدمات مالية آخرين
(د) لا شيء مما سبق.

المصدر:

<https://statistiques.public.lu/fr/enquetes/espace-menages/enquete-TIC/Questionnaire-TIC-ENG-2018.pdf>

338 وترد في المنشور، المعنون إطار مجموعة المؤشرات الرئيسية للحكومة الإلكترونية (الشراكة واللجنة الاقتصادية لإفريقيا، 2012)، معلومات أوفى عن التحديات المفاهيمية في قياس الحكومة الإلكترونية.

الهواتف الخلوية المتنقلة (بما في ذلك الهواتف الذكية)

339 يوجد في القائمة الأساسية مؤشران للأسرة والأفراد، على السواء، للهاتف الخليوي المتنقل (بما في ذلك الهواتف الذكية) (وهما HH3 للأسر وHH10 وHH18 للأفراد) مع ما يقابلها من أسئلة نموذجية (انظر الجدول 6). 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 إما في ملكية فرد لهاتف متنقل (HH18)، أو في استعمال الفرد لهاتف خلوي متنقل بغض النظر عن يملكه أو يغطيه نفقاته (HH10).

340 في حالة النفاذ على مستوى الأسرة إلى هاتف متنقل (بما في ذلك الهواتف الذكية)، ينبغي أن يكون هذا الهاتف متاحاً لجميع أفراد الأسرة كي يستعملوه. وينبغي صرف النظر في الرد عن الاستثناءات الواضحة (مثل الأطفال الصغار في الأسرة) الذين يُحظر عليهم استعمال الهاتف.

341 ويختلف مفهوم الاستعمال الفردي لهاتف خلوي متنقل (أو هاتف ذكي) 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. ويُستبعد من ذلك الاستعمال العرضي، كأن يُستعار هاتف خلوي متنقل لإجراء مكالمة." في حين أن المشتركين، من ناحية أخرى، هم من يشتركون في خدمة الهاتف المتنقل باشتراك يسدد لاحقاً أو بحساب مسدّد مسبقاً. ومن ثم يرجّح أن يكونوا هم مالكو الهاتف المتنقل بالمعنى القانوني. وقد يكون المشتركون منظمات، مثل مؤسسات الأعمال، وليسوا أفراداً.

أنشطة (لقياس مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات)

342 يتناول المؤشر الأساسي الأسري الجديد، HH15، مع أنشطة تعبّر عن مستوى الفرد في مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بمعزل عن الجهاز المستعمل. وهذا يختلف عن الإصدارات السابقة من الدليل، حيث لم يُنظر إلا في الأنشطة المنفذة باستعمال حاسوب. وإذا لم يفهم شخص ما معنى مهمة معينة (مثل إنشاء عروض تقديمية إلكترونية بواسطة برنامج عرض) يُعتبر أنه لم يضطلع بهذه المهمة على الأرجح. ويجوز أن تذكر بعض البلدان البرمجيات شائعة الاستعمال لمساعدة المستطلعين على تحديد نوع الأنشطة المنفذة (انظر الإطار 35 بشأن حالة كندا).

الإطار 35. كندا - سؤال عن المهارات الرقمية

تتعلق الأسئلة التالية بمهاراتك الرقمية.

خلال الاثني عشر شهراً الماضية، ما هي الأنشطة التعليمية التي قمت بها لتحسين مهاراتك المتعلقة باستعمال الحواسيب أو البرمجيات أو التطبيقات؟

اختر كل ما ينطبق.

هل حصلت على:

- تدريب مجاني عبر الإنترنت أو تعلم ذاتي التوجيه، مثل مقاطع الفيديو الإرشادية وتطبيقات تعلم اللغة والمدونات
- إرشادات من الأصدقاء أو العائلة
- تدريب مجاني من خلال المراكز المجتمعية أو المراكز العليا
- تدريب مجاني آخر تقدمه البرامج أو المنظمات العامة، غير ما يقدمه رب العمل
- تدريب على نفقتك الخاصة
- التدريب المدفوعة رسومه أو المقدم من رب العمل

أو

• لا شيء

خلال الاثني عشر شهراً الماضية، أي من الأنشطة التالية المتعلقة بالبرمجيات قمت بتنفيذها باستعمال أي جهاز؟

اختر كل ما ينطبق.

- نسخ أو نقل الملفات أو المجلدات
- استعمال برمجيات معالجة الكلمات مثل Word أو TextEdit أو Google Docs
- إنشاء عروض أو وثائق تحتوي على نصوص وصور أو جداول أو مخططات، مثل PowerPoint وPrezi وKeynote وGoogle Slides
- استعمال وظائف أساسية لبرمجيات جداول البيانات، مثل Excel وOpen Office وGoogle Sheets
- استعمال وظائف متقدمة لبرمجيات جداول البيانات في تنظيم البيانات وتحليلها مثل الوظائف المتقدمة لبرمجيات SPSS وStata وMinitab وExcel
- استعمال برمجيات لتعديل صور أو ملفات فيديو أو سمعية من قبيل Adobe Photoshop وPaintshop وPixlr
- شفرة مكتوبة بلغة برمجة مثل ++Notepad وAtom وUltraEidi
- رفع ملفات أو صور إلى حيز تخزين بيانات عبر الإنترنت مثل iCloud أو Google Drive أو Dropbox

أو

• لا شيء

الإطار 35. كندا - سؤال عن المهارات الرقمية (تابع)

خلال الاثني عشر شهراً الماضية، أي من الأنشطة التالية المتعلقة بالإنترنت قمت بتنفيذها؟
اختر كل ما ينطبق.

هل قمت بما يلي:

- حذف سجل المتصفح
- حظر رسائل بريد إلكتروني، بما في ذلك البريد غير المهم والبريد الطفيلي
- حظر أنواع أخرى من الرسائل، مثل الرسائل الموجودة على تطبيقات المراسلة الفورية أو حسابات الشبكات الاجتماعية
- تنزيل ملفات من الإنترنت إلى حاسوب أو أجهزة أخرى
- تغيير إعدادات الخصوصية على الحسابات أو التطبيقات لتقييد ملفك الشخصي أو معلوماتك الشخصية
- تغيير إعدادات الخصوصية على الحسابات أو التطبيقات لتمكين أو تعطيل موقعك
- تناقل ملفات باستخدام حيز تخزين بيانات عبر الإنترنت، مثل Google Drive و iCloud و Dropbox
- تخزين ملفات احتياطياً باستخدام مساحة تخزين البيانات عبر الإنترنت، مثل Google Drive أو Dropbox

أو

- لا شيء

خلال الاثني عشر شهراً الماضية، هل نفذت أيّاً من الأنشطة التالية على أي من أجهزتك؟
اختر كل ما ينطبق.

هل قمت بما يلي:

- توصيل جهاز جديد بشبكة Wi-Fi
- استعمال الإنترنت لنقل الصور أو مقاطع الفيديو من جهاز إلى آخر
- تغيير إعدادات الأمن على جهاز المسير لديك لتقييد الحركة أو تمكينها
- استعمال هاتفك الذكي كجهاز GPS يبين الاتجاهات
- تغيير إعدادات الخصوصية على جهازك لتمكين موقعك أو تعطيله
- توصيل جهاز جديد عبر تقنية Bluetooth من قبيل هاتف ذكي أو حاسوب أو سماعة أو سيارة
- تمكين التحديثات التلقائية لأنظمة التشغيل على أي من أجهزتك أو تحديثها يدوياً

أو

- لا شيء.

المصدر: https://www.statcan.gc.ca/eng/statistical-programs/instrument/4432_Q2_V2

منطق الاستبيان

343 يعرض الشكل 4 هيكل مجموعة أسئلة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأساسية ومنطقها. ويُفترض أن أسئلة النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها تُدرج كوحدة في استطلاع أسري أوسع (وهذا هو الحال عادةً في الاقتصادات النامية) أو تعرّف استطلاع مستقل يخص تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للأسر. 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.

344 وينبغي أن يُستعمل الهيكل بالتزامن مع الأسئلة النموذجية (الجدول 6) وما يصاحبها من تعاريف للمصطلحات والفئات.

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

الإطار 36. أوغندا - أسئلة عن مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

أي من مهام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التالية، إن وجدت، يمكنك القيام بها بسهولة؟

- 1 استعمال برمجيات معالجة الكلمات
 - 2 استعمال الصيغ الحسابية الأساسية في جدول بيانات
 - 3 استعمال وظائف جداول البيانات المتقدمة لتنظيم البيانات وتحليلها، مثل الفرز والاصطفاء واستعمال الصيغ وإنشاء المخططات
 - 4 استعمال برمجيات للعروض (الشرائح) الإلكترونية
 - 5 إرسال رسائل بريد إلكتروني مع ملفات مرفقة (وثيقة، صورة، فيديو)
 - 6 نشر رسائل (في غرف الدردشة أو مجموعات الأخبار أو المنتديات على سبيل المثال)
 - 7 نقل ملفات (مثل ملفات الكاميرا الرقمية والهاتف المتنقل و mplayer)
 - 8 إيجاد وتنزيل وتثبيت برمجيات من الإنترنت
 - 9 تعديل تشكيلة تطبيقات البرمجيات أو التحقق منها
 - 10 تعديل إعدادات الأمن لمتصفحات الإنترنت
 - 11 برمجة الحاسوب بلغة متخصصة
 - 12 إنشاء صفحة إلكترونية على شبكة الإنترنت
 - 13 تثبيت أو تبديل نظام تشغيل
- كيف اكتسبت مهارات أو قدرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؟ (ضع دائرة حول كل ما ينطبق)

- 1 التعليم الرسمي؛
- 2 التعليم غير الرسمي؛
- 3 التعلم غير الرسمي؛
- 4 بوسائل أخرى (يرجى التحديد).

المصدر: https://www.ucc.co.ug/wp-content/uploads/2017/09/Final-Report-on-Access-and-Usage-of-ICTs-by-PWDs_Public-Dissemination.pdf

346 وسوف تؤثر طريقة جمع البيانات في طريقة طرح الأسئلة. وسيتضمن استبيان يجري عبر مقابلة شخصية تعليمات للمحاورين في صورة إichاءات وقفزات.¹⁵ وينبغي أن تعبر الإيعازات عن تعاريف المصطلحات (مثل الحاسوب والإنترنت) المبينة في الجدول 6.

347 وبيّن الإطار 37 تعليمات إجراء المقابلة عبر مقتطفات من استبيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية في كندا وهونغ كونغ، الصين.

348 ويرد في الملحق 2 استبيان نموذجي للقائمة الأساسية لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية.

الإطار 37. تعليمات للمحاورين من استطلاعات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية في كندا وهونغ كونغ، الصين

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

القسم: أي مستعملين (EV)

الوحدة الابتدائية (EV_BEG)

التغطية: جميع المجيبين

س 1- (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))¹

التغطية: جميع المجيبين

س 2 - (EV_Q02) كم سنة مضت على استعمالك للإنترنت؟

المحاور: اقرأ الفئات على مسامع 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)

¹ DK = لا أعلم؛ RF = رفض الإجابة.

¹⁵ هذه تعليمات للمحاورين ترشدكم خلال استبيان. على سبيل المثال، إذا أجاب أحد المستطلّعين بالنفي على سؤال عما إذا كانوا يستعملون الإنترنت، سينتقل القائم بالإحصاء إلى السؤال المنطقي التالي ولن يسأل عن استعمال الإنترنت.

الإطار 37. تعليمات للمحاورين من استطلاعات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية في كندا وهونغ كونغ، الصين (تابع)

هونغ كونغ، الصين، استطلاع أُسري 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/دفتري/لوحى أو منصة ألعاب مكتبية) مثل PlayStation II وPlaystation III لشركة Sony (PS2/PS3)، وXbox360/Xbox من شركة Microsoft، Game Cube/Wii من شركة Nintendo، وما إلى ذلك) عبر توصيل إنترنت سلكي؟ هل من أغراض أخرى؟ أي شيء آخر؟ (أفيسح المجال لأجوبة متعددة)

F4 أبرز البطاقة

أي من خدمات الحكومة الإلكترونية استعملت لأغراض شخصية خلال الأشهر الاثني عشر الماضية؟ (أفيسح المجال لأجوبة متعددة)

المصادر: هيئة إحصاءات كندا، 2005

دائرة التعداد السكاني والإحصاءات، هونغ كونغ، الصين، 2008.

الفصل 7. أخذ العينات للاستطلاعات الأسرية بشأن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

349 يركز هذا الفصل على تصميم الاستطلاعات الأسرية بشأن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بما في ذلك نطاق الاستطلاع والفئات السكانية المستهدفة والوحدات الإحصائية وقضايا أخذ العينات.

350 وإذ تتعدد جوانب تصميم الاستطلاع، فكثير منها ليس وقفاً على استطلاعات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية. وفي الواقع، وكما رأينا في الفصل 5، يلجأ حوالي ثلث البلدان إلى الاستطلاعات الأسرية القائمة لجمع بيانات عن النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها. وقد تكون هذه الاستطلاعات متعددة الأغراض أو استطلاعات عن القوى العاملة أو استطلاعات عن ميزانية الأسرة أو إحصاءات سكانية. ومن ثم، يتناول هذا الفصل تصميم الاستطلاعات الأسرية عموماً مع التركيز الإضافي على تطبيقها على قياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

النطاق والتغطية للأسر والأفراد

351 يشير نطاق أي استطلاع إلى الوحدات الإحصائية (أعضاء الفئة السكانية المستهدفة) اللازم تمثيلها في الاستطلاع والتي تُجمع البيانات الخاصة بها وتوضع في صورة جدولية. وفي الاستطلاعات الأسرية، قد يغطي النطاق جميع الأسر أو مجموعة فرعية من أنماط الأسر أو المواقع الجغرافية، أو مجموعة أفراد معيّنين داخل الأسر.

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

353 يبلغ الشبان والأطفال الذين يمكنهم النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات سن الرشد بوصفهم أبناء العصر الرقمي، ويعتمدون تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في وقت مبكر، على غرار المثال الموضح في الإطار 38 وعلى الرغم من أنهم في وضع أفضل من أسلافهم لتسخير قوة التكنولوجيات الرقمية بطرق جديدة وإبداعية، تقتضي الضرورة أيضاً حماية الأطفال من الاستعمالات الضارة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. لذلك فإن المجال العمري المقترح بالنسبة للأفراد هو **5 سنوات فأكثر**. ولا يُوصى بحد أقصى للعمر.

الإطار 38. فجوة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بين الأجيال - تجربة كوراساو

يهدف استطلاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والإعلام الذي أجراه المكتب المركزي للإحصاء في كوراساو في عام 2017 إلى فهم مستوى انتشار الإنترنت واستعمالها لدى الأسر والأشخاص الذين تبلغ أعمارهم 6 سنوات فما فوق. وإذ تتغلغل الإنترنت بحضورها في جميع مستويات المجتمع، مثل التفاعل الاجتماعي والتعليم والترفيه، تدعو الضرورة لأن نفهم إلى أي مدى جمعت تكنولوجيا المعلومات أطراف مجتمعنا.

وتظهر النتائج أن الأجيال الشابة أكثر انخراطاً في تكنولوجيا المعلومات من الأجيال الأكبر سناً. وهي تصور أيضاً فجوة بين الذكور والإناث. وقد يعود سبب هذه الفجوة إلى الاختلاف بين الأجيال كما تشير الأدبيات، ولكن سيُستكشف الاختلاف في الأجيال في مقال في منصة Modus بعنوان "التكنولوجيا واستعمال الوسائط عبر الأجيال".

المصدر: https://www.cbs.cw/website/ict-media-survey-2017_3403/item/integration-of-ict-in-private-households_2446.html

354 وتعتمد غالبية البلدان حدوداً على النطاق الخاص بالأفراد لا علاقة لها بالعم، 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 ثابتاً لهم مثل البدو الرحل. وفي البلدان حيث تغلو نسبة العمال المؤقتين القاطنين في مساكن جماعية، لعل من المفيد إدراج هذه الفئة السكانية الفرعية بنظام معين لأخذ العينات.

355 ومن الناحية المثالية، ينبغي أن يشمل نطاق الاستطلاعات التي تقوم بجمع البيانات الأسرية بشأن النفاذ إلى/استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المناطق الحضرية والريفية على السواء.

356 ولعل بعض البلدان، ولا سيما تلك التي فيها عدد كبير من العمال المهاجرين، لا تغطي السكان الذين يعيشون في مساكن جماعية (كالمساكن المؤقتة في مواقع العمل). وينبغي إبراز ذلك في البيانات الشرحية المقدمة للمقارنة الدولية. ويوصى بتغطية جميع السكان المقيمين (بمن فيهم المهاجرون الذين يقيمون لمدة عام على الأقل) في الاستطلاعات الإحصائية عن استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، خاصة وأن هؤلاء السكان قد يتخللهم مستعملون لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بكثافة (للتواصل مع أسرهم أو لإرسال تحويلات مالية على سبيل المثال).

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

358 وهناك أيضاً إشكالات تتعلق بالتغطية الجغرافية في بعض البلدان، فمثلاً، قد يقع بعض سكان المناطق الريفية أو النائية ضمن النطاق، فيما تكون التغطية التي يحظون بها متدنية.

359 وستعكس عمليات الاستبعاد الأخرى إشكالات في التغطية مثل الأخطاء في إطار الاستطلاع (التي يرد بحثها أدناه). ومن المهم أن يُذكر استبعاد نسبة ذات دلالة من السكان في البيانات الشرحية للنتيجة، 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 أخذ العينات

360 الفئة السكانية المستهدفة هي الفئة التي سننتج بصدها تقديرات الاستطلاع، أي نطاق الاستطلاع. أما إطار أخذ العينات (الذي يُعرّف أيضاً بإطار الاستطلاع أو إطار الفئة السكانية) فهو قائمة تُختار منها الوحدات في العينات. وتُختار عينات الاستطلاع الأسري عموماً على مرحلتين: الأولى وفق المنطقة، وبعدئذ وفق الأسر داخل المنطقة.

361 والإطار الذي يُستعمل، أكثر ما يُستعمل، في مرحلة أخذ العينات الأولى هو قائمة مناطق التعداد التي كثيراً ما تعتمد على أحدث تعداد سكاني. وفي بعض البلدان، يمكن إعداد أطر بديلة لعينة المرحلة الأولى على أساس تقسيم أراضي البلاد إلى مراكز الاقتراع، أو من ملفات ترميز العقارات. وحيثما يُستعمل تعداد السكان، يُرجح أن تتكون مناطق التعداد من بضع مئات من الأسر فقط. وكثيراً ما يشار إلى قائمة مناطق التعداد بالوحدات الأولية لأخذ العينات (PSU) وهي تُختار إما باحتمال متساو أو (في الأعم الأغلب) باحتمال يتناسب مع المقاس (pps) الذي يقاس بعدد الأسر أو عدد المساكن أو السكان في المنطقة، وفقاً لما أفاد به التعداد السكاني والاستعمال المعيار النسبي لاختيار الوحدات الأولية لأخذ العينات يُرجح اختيار الكبيرة، لا الصغيرة، من هذه الوحدات.²

362 وإطار عينة المرحلة الثانية هو عادة لائحة كاملة لجميع الأسر في كل وحدة أولية مختارة لأخذ العينات. وضمن كل وحدة أولية لأخذ العينات، يُختار عموماً عدد ثابت من الأسر من تلك القائمة باحتمال متساوٍ.

¹ ترد مشورة بشأن اختيار الوحدات الأولية لأخذ العينات (PSU) باحتمال يتناسب مع المقاس (pps) في الفصل الخامس عشر من دليل الشعبة الإحصائية للأمم المتحدة (2005a).

² قد تدعو الحاجة إلى اجتزاء الوحدات الأولية الكبيرة بشكل استثنائي لأخذ العينات، ولأن يُختار جزء واحد منها عن كل وحدة أولية من أجل الاقتصاد في قوائم الأسر. وما من داع لإجراء هذه العملية، المعروفة باسم التجزئة، إلا في الوحدات الأولية الكبيرة التي يصادف اختيارها في العينة. والتجزئة ليست عملية محبذة جداً، لأنها كثيراً ما تجرى في الميدان دون إشراف كجزء من عملية الإدراج في القوائم الأسرية. ويكاد يستحيل الإشراف عليها، وبالتالي فهي تنطوي على خطر انحياز الاختيار جدياً.

363 وتُنتج هذه الاستراتيجية ذات المرحلتين عينة مؤلفة من 'تجمعات' من الأسر التي تقع على مقربة جغرافية نسبياً فيما بينها.

364 وقد تحتاج المرحلة الأولى من أخذ العينات في بعض الأحيان إلى التكيف مع الظروف المحلية. ومن البدائل الشائعة استعمال 'إطار العينة الرئيسي' - وهو مجموعة مشتركة من الوحدات الأولية لأخذ العينات تستعملها العديد من الاستطلاعات الأسرية المختلفة على مدى عدة سنوات.

365 وتشمل الأشكال الأخرى من أطر العينة لاستطلاعات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية سجلات فردية (كثيراً ما تُعرف بسجلات السكان المركزية). وتُستعمل هذه الأطر في بعض الدول الأوروبية (انظر الإطار 39 بشأن حالة لكسمبورغ)، حيث يُحتفظ بالسجلات لأغراض إدارية. ولدى بعض الاقتصادات النامية سجلات بالأسر أو المساكن يمكن أن تستند إلى سجلات إحصاء السكان أو محتفظ بها لأغراض إدارية من قبيل تحصيل الضرائب على الأراضي، أو بعض القوائم الأخرى مثل التوصيلات بالكهرباء.

الإطار 39. لكسمبرغ: استطلاع مجتمعي لاستعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بين الأسر والأفراد

تؤخذ عينة عشوائية بسيطة مما يقرب من 6 000 فرد تتراوح أعمارهم بين 16 و74 سنة من السجل الوطني للأشخاص الطبيعيين (RNPP). وبعد ذلك يدعى الأفراد الذين لديهم رقم هاتف مسجل في دليل الهاتف للرد على الاستبيان عبر الهاتف، بينما يُطلب من الآخرين المشاركة عبر الإنترنت. علاوة على ذلك، تظل لدى الأفراد إمكانية التحول من أسلوب لجمع البيانات إلى آخر، إذا رغبوا في ذلك. وبالتالي، ينبغي أن تكون العينة النهائية أكثر تمثيلاً للسكان المقيمين في لكسمبرغ مما كانت عليه عند إجراء المقابلات عبر الهاتف حصراً.

المصدر: <https://statistiques.public.lu/en/surveys/espace-households/TIC-survey/index.html>

366 وقد يكون إطار ما مناسباً تماماً لإحدى مجموعات متطلبات البيانات، ولكنه ينطوي على انحيازات مرفوضة بالنسبة للبيانات الأخرى. ومن الواضح أن هذه قضية ينبغي أخذها في الاعتبار عند إدراج أسئلة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في استبيان أسري متعدد الأغراض. على سبيل المثال، لا بد أن يُدخل إطار العينة المستند إلى قوائم أرقام الهواتف المتنقلة تحيزاً فيما يتعلق بالأسئلة المعنية باستعمال الهاتف المتنقل، وربما فيما يتعلق بالمؤشرات الأخرى أيضاً (مثل استعمال الإنترنت، نظراً لأن الهواتف المتنقلة تسمح على نحو متزايد بالنفاذ إلى الإنترنت).

367 وعموماً، الخصائص المرغوبة في أطر الاستطلاع هي كما يلي:

- الاكتمال من حيث تغطية الفئة السكانية الواقعة في النطاق؛
- الحداثة - إذ ينبغي أن تواكب آخر التحديثات قدر الإمكان أو أن تكون قابلة للتحديث مستقبلاً لتسمح بتكرار الاستطلاع الأسري مراراً؛
- دقة المعلومات في السجلات؛
- تيسر البيانات الشرحية التي تساعد في تصميم العينة، وربما في تصنيف البيانات، مثل موقع الوحدات؛
- تيسر معلومات الاتصال بالأسرة - العنوان عادةً أو أرقام الهاتف.⁴

368 وتشمل الإشكالات الرئيسية المتعلقة بإطار الاستطلاعات الأسرية النقص في التغطية ومجموعات العناصر والفراغات والإدراجات المتكررة. أما نقص التغطية فهو يبعث على قلق خاص في الاستطلاعات الأسرية

³ مثال ذلك إطار يتألف من أسر تعيش في منازل تملكها. ففيما قد يكون هذا الإطار 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 واستخدامها.

⁴ 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.

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.⁵

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

370 وتوصي الشعبة الإحصائية بالأمم المتحدة المكاتب الإحصائية الوطنية (NSO) صاحبة برامج الاستطلاع 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. ويمكن أن تتيح جولة تعداد السكان والمساكن لعام 2020 فرصة ممتازة للبلدان لتحديث أطرها الخاصة بالاستطلاعات الاجتماعية.

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

الوحدات الإحصائية

372 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 41 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، تواتر الأنشطة المضطّعة بها ومداتها). وتتطلب المؤشرات الرئيسية كون الأسر والأفراد على السواء وحدات إحصائية. ومن المهم اختيار الأسر والأفراد على السواء، وتصميم استبيانات ومواد استطلاع أخرى للنمطين على السواء.

⁵ انظر الشعبة الإحصائية بالأمم المتحدة (2005a، الفصل الثاني) للاطلاع على تفاصيل أوفى.

⁶ انظر الشعبة الإحصائية بالأمم المتحدة (2005a، الفصل الخامس؛ 2005b، الفصل الرابع).

الإطار 40. تعريف الأسرة في فرنسا

منذ عام 2005، عُد تعريف الأسرة، بمعنى الاستطلاعات الأسرية التي أجراها المعهد الوطني للتعداد والإحصاء (INSEE)، بشكل واضح. تعتبر الأسرة عبارة عن مجموعة من الأشخاص (المرتبطين أو غير المرتبطين) الذين يتشاركون عادة في نفس المسكن (سواء كان سكنهم الرئيسي أم لا) والذين لديهم ميزانية مشتركة. والمسكن المعتاد هو المسكن الذي يعيشون فيه عادة.

وبالتالي فإن الأسرة تتكون من الأشخاص الذين يتشاركون في نفس الميزانية، أي:

(1) الذين يساهمون بالموارد في النفقات اللازمة لحياة الأسرة؛

(2) و/أو الذين يستفيدون من تلك النفقات فحسب.

وفي الاستطلاعات التي أجريت قبل عام 2005، كان يُطلب من الأشخاص أن يتشاركوا في نفس مكان الإقامة الرئيسي من أجل اعتبارهم أسرة (أو "أسراً عادية"). ولم يكن من داع لهم لتقاسم ميزانية مشتركة. وبحكم الواقع، يتوافق المنزل مع المسكن (محل الإقامة الرئيسي). ولكن منذ عام 2005، يمكن أن يضم المسكن عدة أسر، ويشار إليه باسم "الوحدات السكنية".

المصدر: <https://www.insee.fr/en/metadonnees/definition/c1106>.

الإطار 41. هندوراس: التغيير في الوحدات الإحصائية في الاستقصاءات الأسرية

عَد المعهد الإحصائي الوطني في هندوراس الوحدة الإحصائية لعدة أسئلة عن النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في استقصاءات ظروف المعيشة للأعوام 2005 و2006 و2007. على 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 سُئل 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).

373 وفيما يتعلق بتعريف 'الأسرة' توصي الشعبة الإحصائية للأمم المتحدة (2017) باستعمال الأسرة كوحدة تعداد. ومن المهم إحداث التفريق بين الأسرة والعائلة: إذ يمكن أن تحتوي الأسرة على أكثر من عائلة واحدة، أو عائلة واحدة أو أكثر مع شخص واحد أو أكثر من غير الأقارب، أو يمكن أن تتكون بالكامل من أشخاص لا صلة قرى بينهم. ولن تضم العائلة عادة أكثر من أسرة واحدة⁷. وعليه تبرز أهمية مكونين: تعريف المقيم المعتاد وتعريف الوحدة السكنية⁸ ولعل تعريف الوحدة السكنية، من بين التعريفين، هو التعريف الأكثر إشكالية لعدم وضوح ما يشكّل "وحدة سكنية" على الدوام. إذ إن الشعبة الإحصائية للأمم المتحدة تعتبر أن تعريف الوحدة السكنية يأخذ في الحسبان ما إذا كان الأشخاص القاطنين فيها يعيشون ويتناولون طعامهم بمعزل عن الآخرين الموجودين في المبنى نفسه.

374 ويستند التعريف التالي إلى "مفهوم إدارة المنزل" الوارد وصفه في المراجعة الثانية إلى الكتاب الصادر عن الشعبة الإحصائية للأمم المتحدة الذي يحمل عنوان مبادئ وتوصيات إحصاءات السكان والمسكن، المراجعة الثانية (الشعبة الإحصائية للأمم المتحدة، 2017):

⁷ ولكن وجود أسر متعددة الزوجات في بعض البلدان، وكذلك حضانة الأطفال المشتركة وترتيبات الدعم في بلدان أخرى، يعني أن فرادى البلدان ينبغي أن تقرر أفضل السبل لاستخلاص البيانات عن العائلات والإبلاغ عنها.

⁸ الشعبة الإحصائية للأمم المتحدة (2005a)، الفصل الثامن).

"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 أي شخص يوفر لنفسه المأكل وضرورات المعيشة الأخرى دون التشارك مع أي شخص آخر من أسرة متعددة الأفراد، 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 يشكلون لفيماً من الأشخاص الأقرباء وغير الأقرباء. ويجسد هذا الترتيب مثلاً على مفهوم "التدبير المنزلي".⁹

375 وهذا المفهوم لا يفترض تساوي عدد الأسر والوحدات السكنية أو وجوب تساويها. ويوضح الشرح الإضافي من الشعبة الإحصائية للأمم المتحدة أن السكان المؤسسين ليسوا أعضاء في أسر، على الرغم من إدراجهم في نطاق تعدادات السكان. إذ يتكون السكان المؤسسيون من "...الأشخاص الذين يعيشون في المنشآت العسكرية والمؤسسات الإصلاحية والعقابية والمهاجع في المدارس والجامعات، والمؤسسات الدينية، والمستشفيات، وما إلى ذلك". بيد أن الأسر لا تشمل "...الأشخاص الذين يقيمون في الفنادق أو المنتجعات..." والذين "...ينبغي تمييزهم كأعضاء في أسر مؤلفة من شخص واحد أو عدة أشخاص، على أساس الترتيبات التي يقومون بها للتزود بأساسيات المعيشة."

376 ولأغراض الدليل، يُوصى بتعريف الأسرة على أساس مفهوم إدارة المنزل لدى الشعبة الإحصائية للأمم المتحدة وأن يُحدد على النحو التالي. تتألف الأسرة من شخص واحد أو أكثر ممن:

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

377 وفيما يتعلق بالسكان المؤسسيين، يُقترح أنه من غير العملي عموماً تضمينهم في نطاق الأفراد.

378 تُعرض في الإطار 42 أمثلة عن تعريف الأسرة.

الإطار 42. 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 (ABS) الأسرة على أنها "شخص يعيش بمفرده، أو شخصان أو أكثر تربطهم أو لا تربطهم علاقة قرى، يعيشون ويأكلون معاً في مأوى سكني خاص".

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".

المصدر: مكتب الإحصاء الأسترالي، (2007)؛ دائرة التعداد السكاني والإحصاءات، هونغ كونغ، الصين، (2008).

تصميم العينة وانتقاؤها

379 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 واستخدام الأفراد لها). والقضايا التي تنطبق على الاستطلاعات الأسرية الأعم تنطبق كذلك على تلك المتعلقة بالنفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها.

⁹ الشعبة الإحصائية للأمم المتحدة (2017)، كذلك مفهوم "المسكن الأسري" للأسرة حيث تربط فيه الأسرة بوحدة سكنية واحدة.

380 وتُعرض أدناه بعض النقاط العامة المتصلة بتقنيات أخذ العينات وحساب أحجام العينات وأخطاء أخذ العينات.¹⁰

• في الاستطلاعات الأسرية التي تستعمل المقابلات وجهاً لوجه، وحيث لا تلزم الجدولة الجغرافية الدقيقة، فإن حشد وحدات العينات، أي تركيز العينة في بضع مناطق جغرافية، مُجزّجاً من حيث التكاليف (بتكاليف أقل للنقل والإدراج) 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" ويُختار من كل واحدة منها عينة مستقلة. وعادةً ما يُجرى التقسيم الطبقي لتحقيق واحد من هدفين: إما إمكانية تحسين الدقة العامة للتقديرات بالسيطرة على تكوين العينة؛ أو لإنتاج تقديرات لمجموعات فرعية من السكان الذين يمكن أن يكون تمثيلهم ضعيفاً في العينة. وهذان الهدفان ليسا متكاملان بالضرورة، ويُسعى لتحقيق الثاني منهما عموماً في الدراسات الاستقصائية للأسر لضمان كفاية الإحصاءات في الوحدات الجغرافية ذات الصلة. ويرد مثال على التقسيم الطبقي لليونان في الإطار 4.3. ويمكن أن يكمن الدافع الآخر للتقسيم الطبقي في زيادة تجزئة أخذ العينات داخل تلك الطبقات التي يُتوقع أن يكون لها تباين أعلى (ربما بسبب كونها أكثر تبايناً في تركيبها).

• يُعد الحجم الفعلي للعينة، وليس جزء من العينة ضمن الطبقة، المحدد الأكبر لحجم خطأ أخذ العينات. لذا، يتعين الالتزام بالحد الأدنى من أحجام العينة، حتى في الطبقات التي ينخفض فيها عدد السكان وتزيد فيها أجزاء أخذ العينات. وعلى العكس من ذلك، عندما يكون الحجم الكلي للعينة منخفضاً بسبب التكاليف، ينبغي تجنب التقسيم الطبقي الدقيق. ويجب أن تكبر أحجام العينة التي لزمّت زيادة درجة الاعتمادية والثقة.¹¹

• عموماً، كلما زاد مستوى التفاصيل في الخرج، زاد حجم العينة المطلوبة للحصول على درجة ثابتة من الاعتمادية (التي يعبر عنها مقدار الخطأ في أخذ العينات). ولذلك صلة بإحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية حيث تُفكك البيانات ببعض أو جميع المتغيرات التصنيفية الواردة في الفصل 4. وتتمثل إحدى الحالات الخاصة في أخذ العينات 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).¹²

• انتقاء الأفراد. يختلف عدد أفراد الأسرة الذين تُجرى مقابلة معهم في الاستطلاعات الأسرية بشأن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مختلف البلدان، حيث يجري بعضها مقابلة مع جميع أفراد الأسرة ويجري بعضها الآخر مقابلة مع شخص واحد منتقى. وحيثما يتقرر إجراء المقابلة مع جميع أفراد الأسرة، من المهم الاتصال معهم جميعاً وليس فقط بأولئك المتاحين في وقت إجراء المقابلة، من أجل تجنب التحيز في الاختيار. فإذا وقع الاختيار على فرد واحد فقط من الأسرة لإجراء المقابلة، ينبغي اختياره عشوائياً دون تحيز. وإذا لم يكن الفرد المنتقى حاضراً عند زيارته أو الاتصال به لإجراء المقابلة، ينبغي الاتصال به لاحقاً بمعاودة زيارته (أو باتصال هاتفية ربما). وتشمل أساليب الانتقاء العشوائي لفرد من الأسرة: شبكات كيش (Kish)،¹³ وانتقاء الشخص الذي يصادف كونه تاريخ ذكرى ميلاده الأقرب (الأحدث) أو الأبعد، وانتقاء الأفراد وفقاً لاختيار عشوائي من رموز تحديد مخصصة مسبقاً.¹⁴ والإجابات المقدّمة نيابة عن الفرد الغائب

¹⁰ لمعلومات أكثر تفصيلاً، يُحال القراء إلى فصول محددة من دليلي الشعبة الإحصائية للأمم المتحدة (الشعبة الإحصائية للأمم المتحدة، 2005a، 2005b).

¹¹ يُعبر عن الثقة في التقدير كفاصل 95% من الثقة حول التقدير، أي أن قيمة التقدير تساوي +/- خطأين معياريين (ويفترض ذلك توزيعاً نظامياً للمتغير الجاري قياسه). كما يمكن التعبير عنه كنسبة الخطأ المعياري في التقدير إلى التقدير (التي يشار إليها كمعامل التغاير أو كالخطأ المعياري النسبي).

¹² الشعبة الإحصائية للأمم المتحدة (2005a، الفصل الثاني).

¹³ كيش، ليزلي (سبتمبر 1949)، "إجراء للاختيار الموضوعي للمجيب داخل الأسرة"، العدد 44 من مجلة الجمعية الإحصائية الأمريكية 44 (ص 247). ويشمل إجراء إنشاء قائمة من الأفراد على أساس العمر والجنس. ويمكن إجراء اختيارات بناءً على تناوب توليفات من العمر والجنس.

¹⁴ اينسورث، مارثا وخوان مونيوز (1986) "استطلاع مستويات المعيشة في كوت ديفوار: التصميم والتنفيذ"، ورقة عمل رقم 26 في دراسة قياس مستويات المعيشة (LSMS)، البنك الدولي (ص 15-16). ويشمل الإجراء تخصيص الرمز (20-1) في الدراسة الأصلية) لأفراد الأسرة ثم الاختيار عشوائياً من الرموز المخصصة لهم.

(الإجابات بالوكالة) غير مرغوب فيها في جميع أنواع الاستطلاعات (ولا سيما في العديد من المسائل المتصلة بقياس مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات).¹⁵

الإطار 43. اليونان: التقسيم الطبقي لعينة استطلاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسري

في اليونان، نُفذ استطلاع أُسري في عام 2012 عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات باستعمال عينة استطلاع ظروف المعيشة (EU-SILC) وهو استطلاع منسق في جميع الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي. واستند تصميم العينة إلى أخذ العينات الطبقي متعدد المراحل، حيث حُدَّت وحدات أولية من أخذ العينات 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 وتسالونيقا 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. وتُعرَّف هذه الفئات بالفواصل التالية لأعداد السكان: 1-999 و 1000-4999 و 5000-29999 و 30000 فأكثر. وبلغ عدد الطبقات النهائية في المناطق الثلاث عشرة 50. وتم تقسيم تكتلي المدينتين الكبيرتين، حيث يمثلان 40% من السكان، ثانياً إلى 31 و 9 طبقات فرعية (أقسام فرعية إدارية) على التوالي على أساس كتل المدينة التي تتألف منها البلديتان. ومن ثم، بلغ العدد الإجمالي للطبقات في هذا الاستطلاع 90.

المصدر: الخدمة الإحصائية الوطنية في اليونان، <https://www.statistics.gr/en/statistics/-/publication/SFA20/2012>

381 وكما قدّم أعلاه، تلجأ معظم البلدان إلى انتقاء عينات في سلسلة من المراحل على النحو التالي:

- أخذ عينات من المنطقة. المرحلة الأولى هي عينة طبقية من المناطق تُعرّف بمناطق التعداد (أو "الوحدات الأولية لأخذ العينات (PSU)") كخطوة أولى. 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 مناسباً¹⁶ وفي معظم الاستطلاعات 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 أخذ العينات "مجموعات" جغرافية، مثل قرى أو كتل مدنية. وكما يوحي الاسم، فهذه مجموعات من الوحدات (مساكن أو أسر عادةً) على مقربة من بعضها البعض جغرافياً ("مجموعة") لخفض تكلفة جمع البيانات إلى أدنى حد. وفيما يحد التجميع من التكاليف، يرجح أيضاً أن يحد من الاعتمادية نظراً للتجانس العالي للوحدات ضمن المجموعات ("أثر التجميع").¹⁷
- قد تكون هناك مرحلة ثانية لأخذ العينات على مستوى المجموعة الفرعية ("قطاعات" أو "كتل" مثلاً).
- أخذ عينات من الأسر. تُدرج الأسر (أو المساكن) عادةً ضمن المجموعات (أو المجموعات الفرعية) بطريقة ما لتشكيل إطار العينة. ويشجع اعتماد عينة ثابتة الحجم من الأسر ضمن المجموعات، وتوخي الأسلوب

¹⁵ يمكن لقوانين وطنية تمنع إجراء المقابلات مع الأطفال الأحداث أن تعقد من مهمة جمع المعلومات عن استخدام الأطفال لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويمكن للنهج البديل المتمثل في اللجوء إلى فرد آخر في الأسرة لكي يقدم معلومات عن أنشطة الأطفال أن يحدث انحيازاً (خاصةً فيما يتعلق بأنشطة الأطفال الكبار التي قد يجهلها المضيف). ولكن عدداً من البلدان يجمع معلومات عن الأطفال بهذه الطريقة، وينبغي أن تتخذ الإجراءات الكفيلة بتقليل انحياز الإجابة إلى أدنى حد.

¹⁶ الشعبة الإحصائية للأمم المتحدة (2005a)، الفصل الرابع).
¹⁷ لتفاصيل أوفى، انظر الشعبة الإحصائية للأمم المتحدة (2005b)، الفصل الثالث).

المنهجي وتساوي الاحتمالات في أخذ العينات¹⁸، على الرغم من أن أساليب أخذ العينات الأخرى ممكنة أيضاً.

• في حال وجود أكثر من أسرة واحدة ضمن مسكن واحد، يتعين أخذ عينات من 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، رغم الميل للتشجيع على الكف عن ذلك الآن).

• أخذ عينات من الأفراد ضمن الأسرة. كما نوقش أعلاه، تأخذ بعض البلدان جميع الأفراد في الأسرة كعينات وغيرها فرداً واحداً (عشوائياً) كعينة. ويوصي الدليل أخذ جميع الأفراد كعينات عندما يكون ذلك ممكناً. 382 ويُعرّف الخطأ المصاحب للعينة بخطأ أخذ العينات (أو خطأ العينة). وهو أحد عناصر جودة البيانات، ويأتي بحثه في الفصل 9.

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

الإطار 44. استطلاعات AfterAccess: تحديات جمع البيانات المُحَكَّمة لوضع السياسات في الجنوب العالمي

AfterAccess هي سلسلة من استطلاعات النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها في أكثر من 20 بلداً في الجنوب العالمي. وقد جُمعت مجموعة من البيانات عن الأسر والأفراد كي تقدم فكرة معمقة عن حواجز جانب الطلب أمام المساواة الرقمية، وبالتالي، عن قواعد أدلة وطنية وإقليمية شاملة لتوجيه السياسات والتنظيم.

وكان تصميم العينة هو التحدي الأكبر في جمع بيانات ذات صفة تمثيلية على الصعيد الوطني، تمكن مقارنتها عبر بلدان متعددة. وسمحت أطر العينات المتاحة علناً بالاختيار العشوائي على مستوى الحي/القرية، لكن الاختيار العشوائي للأسر يتطلب، في العديد من بلدان الاستطلاع، إدراج الأسر أولاً. وكان ذلك إشكالياً في الأحياء الكبيرة (ففي بعض الأحياء بمومباي ما يصل إلى 100 000 أسرة على سبيل المثال). لذلك، تواصل تقسيم الأحياء/القرى التي تفوق مقاس العتبة باستعمال أسلوب محدد مسبقاً بمساعدة السلطات المحلية والخرائط المحلية (المطبوعة والرقمية). وأعدت قائمة بعد ذلك لاختيار 20-25 أسرة بشكل عشوائي لكل نقطة أخذ العينات. وبمجرد اختيار الأسرة، تم اختيار المشاركين في الاستطلاع باستعمال شبكة كيش (Kish)، مع الحفاظ على العشوائية في جميع المراحل.

وطلّقى العدادون تدريباً عملياً على الإجراءات الميدانية ومحتوى الاستطلاع قبل إرسالهم إلى الميدان. وأعدت القوائم والاستطلاعات باستعمال الأجهزة المتنقلة (باستثناء سري لانكا حيث استُكملت القائمة الورقية بإحداثيات GPS). وسهل ذلك جمع إحداثيات GPS لفحص الجودة في الوقت الفعلي سواء في الميدان أو خارجه.

وضمنت عملية إعداد القوائم هذه، على الرغم من كونها مكلفة، عشوائية اختيار الأسر، وسمحت بسحب عينات تمثيلية مماثلة للوحدات الأخرى في إجراء ميداني واحد. وهكذا، أجريت استطلاعات تمثيلية للأشخاص ذوي الإعاقة في نيبال وسري لانكا، والشركات الصغيرة والمتوسطة في سري لانكا على نحو اقتصادي ومتزامن.

المصدر: LIRNEasia

¹⁸ الشعبة الإحصائية بالأمم المتحدة (2005b)، الفصل الثالث).

مخاطر الأساليب الأخرى لاختيار العينة

384 تستند الاستنتاجات الإحصائية المستمدة من العينات إلى الخصائص الرياضية الاحتمالية للمُقَدِّرين، وهي تُستعمل لاستكمال نتائج عينة السكان المستهدفين خارجياً. (تشمل هذه الخصائص تلك المتعلقة بعدم التحيز وأخطاء العينة وما إلى ذلك). ولا تصلح هذه الأساليب إلا إذا كان أسلوب الاختيار احتمالياً، بمعنى أن الاحتمال المسبق للإدراج في عينة أي وحدة معروف وفقاً لإجراءات التصميم. ولكن لا تزال العديد من الاستطلاعات الأسرية تتفقد بأساليب بديلة تُختار استنساباً لاعتبارات مثل تسهيل تحديد مكان المستطلعين، أو تكلفة أرخص. وإذ تتجنب مكاتب الإحصاء الوطنية عموماً الاستدلال من مثل هذه العينات، قد تلجأ وكالات أخرى إلى أساليب غير احتمالية.

385 وأكثر الأساليب غير الاحتمالية شيوعاً هي أخذ عينات السير العشوائي بنهج الحصص، والرقم العشوائي:

- في اختيار عينة السير العشوائي،¹⁹ يُطلب من المحاورين بدء عملية المقابلة في نقطة جغرافية معينة، في قرية على سبيل المثال، واتباع مسار طواف محدد لاختيار الأسر المراد مقابلتها. وقد يستلزم ذلك إما اختيار الأسرة رقم n أو غربلة كل أسرة على طول مسار الطواف للتأكد من وجود مجموعة سكانية مستهدفة خاصة. وفي الحالة الأخيرة، تجرى مقابلات مع كل أسرة مؤهلة للاستطلاع حتى بلوغ حصة محددة مسبقاً. وكثيراً ما ترد حجج مؤيدة لهذه المنهجية كطريقة لتجنب النفقات الباهظة والمستهلكة للوقت لإدراج جميع الأسر في منطقة العينة - قرية أو مجموعة أو شريحة - بوصفها مرحلة تسبق اختيار الأشخاص الذين ستجرى مقابلات معهم. وترد حجج مؤيدة لها أيضاً على أساس تجنب عدم الرد لأن القائم بإجراء المقابلة يواصل الطواف متجاوزاً الأسر غير المستجيبة حتى يحصل على عدد كافٍ من الأسر المستجيبة للإيفاء بالحصة. ومن الناحية العملية، يُرتاب فيما إذا كان هذا الأسلوب يمثل مجموعة من احتمالات الاختيار المعروفة مسبقاً. ويُعزى ذلك إلى (أ) سلوك القائم بإجراء المقابلة و (ب) معاملة الأسر التي لا تستجيب، بما في ذلك تلك التي يحتمل ألا تستجيب. ولا يوصى بالاستطلاعات الأسرية لتقديم إحصاءات رسمية.
- والاتصال بالأرقام العشوائية هو أسلوب اختيار أشخاص للمشاركة في الاستطلاعات الإحصائية بمساعدة الهاتف، عن طريق توليد أرقام الهواتف بشكل عشوائي. وهو أسلوب يتميز بميزة تضمُّنه أرقاماً غير مدرجة في دليل الهاتف يمكن إغفالها إذا اختيرت الأرقام من دليل الهاتف. وفي المجموعات السكانية التي يرتفع فيها معدل ملكية الهاتف، يمكن أن يكون هذا الأسلوب وسيلة مجزية التكلفة للحصول على تغطية كاملة لمنطقة جغرافية. ولكن نظراً لأن استطلاعات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تريد على وجه التحديد قياس، من بين أمور أخرى، النفاذ إلى الهواتف واستخدامها، فإن الاتصال بالأرقام العشوائية سيحدث بالتأكيد تحيزاً في القياس، لأنه لن يصل إلا إلى المستطلعين الذين يمكنهم النفاذ إلى هاتف.

386 ولا يوصى باستخدام الأساليب غير الاحتمالية لاختيار العينة في الاستطلاعات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وينبغي للوكالات الأخرى، غير مكتب الإحصاء الوطني، المسؤولة عن إجراء استطلاعات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أن تعتمد على الكفاءات والبنية التحتية الإحصائية (إطار عينة الأسرة) لدى مكتب الإحصاء الوطني لتصميم عينة الاستطلاع.

¹⁹ انظر Turner (2003) "استراتيجيات أخذ العينات":

http://mdgs.un.org/unsd/demographic/meetings/egm/Sampling_1203/docs/no_2.pdf

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

387 يناقش هذا الفصل معالجة البيانات من أجل الإحصاءات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بدءاً من مرحلة إدخال البيانات بالاستطلاع، وصولاً إلى حساب البيانات المخرجة. وهذا يقابل مراحل "التجميع" و"المعالجة" و"التحليل" من نموذج عمل الأعمال الإحصائية العام (GSBPM). ويتم التركيز على أهمية إدماج ضوابط الجودة القائمة على الحاسوب في العمليات الميدانية من أجل تحقيق معايير جودة البيانات العالية المناقشة في الفصل التالي. وعلى الرغم من أن جدول النتائج تعتبر أحد جوانب معالجة البيانات، فإنها تُناقش في الفصل 10، النشر.

388 تبين تجربة العقود الثلاثة الماضية أن إدارة البيانات يمكن بل وينبغي أن تؤدي دوراً حاسماً بدءاً من المراحل الأولى لجهود الاستطلاع. واعتباراً من منتصف الثمانينات من القرن الماضي، تم تحديد إدماج ضوابط الجودة القائمة على الحاسوب في العمليات الميدانية كأحد العناصر الأساسية لتحسين نوعية الاستطلاعات الأسرية وتوقيتها. وفي إطار هذه الاستراتيجية، تنطبق ضوابط إدخال البيانات واتساقها على أساس كل أسرة على حدة كجزء من العمليات الميدانية بحيث يجري تصحيح الأخطاء والتناقضات أثناء المقابلة أو عن طريق إعادة زيارة الأسر.¹

389 وتكمن الفائدة الأهم والمباشرة لإدماج ضوابط الجودة في أنها تحسّن بشكل ملحوظ نوعية المعلومات إذ تسمح بتصحيح الأخطاء والتناقضات لدى تواجد المستجوبين في الميدان بدلاً من القيام بذلك في مكتب "التنقيح" لاحقاً. وإلى جانب أن عمليات التنقيح في المكتب تستغرق وقتاً طويلاً، فإنها تميل إلى إنتاج قواعد بيانات متسقة داخلياً ولكنها لا تبين بالضرورة الواقع الملاحظ في الميدان. وينبع الشك من ضرورة اتخاذ عدد كبير من القرارات - عادةً ما تكون غير موثقة - بعيداً عن مكان جمع البيانات وربما بعد جمع البيانات بفترة طويلة.

390 ويمكن أن يؤدي أيضاً إدماج ضوابط الجودة القائمة على الحاسوب إلى قواعد بيانات جاهزة للجدولة والتحليل في الوقت المناسب. وعلاوةً على ذلك، يجوز إعداد قواعد البيانات حتى أثناء إجراء الاستطلاع مما يمكّن مديرو الاستطلاع من رصد العمليات الميدانية بشكل فعال. كما أن التكامل يعزز تطبيق معايير موحدة وطوال فترة جمع البيانات بالكامل من جانب جميع المستجوبين.

391 وينبغي أن يسير التخطيط لإدماج ضوابط الجودة القائمة على الحاسوب بالتوازي مع أعمال التخطيط الأخرى الخاصة بالاستطلاع 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.

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

393 وعلى الرغم من أن إدماج ضوابط الجودة القائمة على الحاسوب ينبغي أن يحسّن من نوعية البيانات، قد تحدث أخطاء عدم الاعتيان في معالجة البيانات. وسيتم مناقشة ذلك في الفصل التالي.

إدخال البيانات

394 كما ذكر أعلاه، من الناحية المثالية، ينبغي إدخال البيانات أثناء العمل الميداني. ويحدث ذلك بشكل فرضي عند استعمال البرنامج CAPI أو البرنامج CATI. وعند إجراء المقابلات التقليدية باستعمال القلم والورق، يمكن أن يتم ذلك من خلال تنظيم العاملين الميدانيين في شكل فرق تتألف من عامل إدخال البيانات واثنين إلى أربعة مستجوبين ومشرف. وإذا تعذر على عامل إدخال البيانات الانضمام إلى الفريق أثناء زيارته لموقع

¹ مثالياً، عندما يكون الفريق المعني بإجراء المقابلة لا يزال يعمل في المنطقة.

الاستطلاع (وحدة أخذ العينات الأولية عادةً)، تجري زيارة الموقع مرتين على الأقل لإتاحة الوقت الكافي للعامل لإدخال البيانات والتحقق من تناسقها فيما بين الزيارتين بحيث تتسنى للمستجوبين إعادة طرح الأسئلة في حالة كشف برنامج إدخال البيانات حالات خطأ أو إغفال أو تضارب. وفي حال توفر حواسيب محمولة، يمكن لمعامل إدخال البيانات أن ينضم إلى بقية الفريق أثناء زيارته لموقع الاستطلاع أو يطلب من المستجوبين إدخال البيانات بأنفسهم. ويظل الفريق بكامله في الموقع حتى يتم إدخال البيانات واعتمادها واستكمالها وتصحيحها بواسطة برنامج إدخال البيانات.

395 وقد تجري عملية إدخال البيانات أيضاً كعملية منفصلة تتم داخل وحدة متخصصة لإدخال البيانات ضمن الوكالة الإحصائية (رغم ذلك، وكما نوقش أعلاه، ليس هذا هو النهج المفضل). وكما هو الحال بالنسبة للجوانب الأخرى لتنفيذ الاستطلاع، من المهم توفير تدريب وإجراءات جيدة لإدخال البيانات. ومن شأن ذلك أن يساعد على تلبية أخطاء إدخال البيانات إضافة إلى استعمال تقنيات على غرار استعمال أرقام الفحص والفحوصات الأخرى لدقة إدخال البيانات.

396 ومع تطور تكنولوجيا المعلومات، يتوفر المزيد من التطبيقات لإدخال البيانات، بما فيها التطبيقات المجانية، كي تستعملها مكاتب الإحصاء الوطنية. وتستعمل العديد من البلدان الأدوات التي طورتها المكاتب الإحصائية المتقدمة، مثل CSPro (التي طورها مكتب الإحصاء الأمريكي) أو Blaise (التي طورها مكتب الإحصاء الهولندي) ووقبل تطوير تطبيقات إدخال البيانات المحددة لاستطلاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، قد ترغب البلدان (خاصة تلك التي لديها موارد أقل) في استكشاف الحلول القائمة.⁵

تحرير البيانات

397 يشير تحرير البيانات إلى العمليات التي تجري لإنتاج ملف نهائي جاهز للتحليل. ويشمل التحقق من صحة السجلات الفردية (أي على مستوى الأفراد والأسر) فضلاً عن صحة التجميعات. ويشار إلى هذين الشكلين من التحرير عادةً "بالتحرير الصغري" و"التحرير الكبري" على التوالي.

التحرير الصغري

398 يمكن أن يُطلق على التحرير الصغري أيضاً مسمى تحرير الدخل ويطبق على السجلات الفردية. وهناك خمسة أنواع مختلفة للتحرير الصغري: فحوصات المدى وفحوصات إزاء بيانات مرجعية وفحص النواقص وفحوصات الاتساق وفحوصات مطبعية. ويمكن شرح هذه الأنواع كما يلي:⁶

- تتحقق فحوصات المدى من صلاحية قيم البيانات، فمثلاً، لا تقبل المتغيرات الفئوية إلا قيم محددة سلفاً (مثل الجنس لا يمكن تفسيره 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 تحريبات النواقص من اتباع الترتيب المنطقي للاستبيان، كالتحقق من أن السكان المعنيين وُجّهت 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.⁷

² 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 يُعدّ علامة على وجود خطأ إدخال. وتستخدم أرقام الفحص عادةً لتسجيل معرفات الهوية والشفرات وليس البيانات الكمية.

³ <https://census.gov/data/software/cspro.html>

⁴ <https://www.cbs.nl/en-gb/our-services/blaise-software>

⁵ يمكن قراءة استطلاع مقارن لتطبيقات CAPI عبر الرابط: <http://siteresources.worldbank.org/INTSURAGRI/Resources/7420178-1294259038276/CAPI.Software.Assessment.Main.Report.pdf>

⁶ مقتبس من شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005a)، الفصل الخامس عشر).

⁷ ومع ذلك، يمكن لهذه الميزة الواضحة لأنظمة CATI/CAPI أن تجعل الكشف عن بعض الأخطاء غير ممكن أيضاً: إذا قام المستجوب بإدخال الرقم 2 بدلاً من الرقم 22 للإشارة إلى سن الشخص، فإن البرنامج سيقوم طوعاً - وعن طريق الخطأ - بإغفال السؤال بشأن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الواجب طرحه على الكبار وليس على الأطفال الصغار جداً.

- وتحدّد فحوصات الاتساق ما إذا كانت المعلومات الواردة في الاستبيان متسقة داخلياً، كأن يطابق العمر المبلغ تاريخ الميلاد المبلغ مثلاً (انظر الإطار 45 من أجل مثال على فحص الاتساق فيما يخص بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات).
- الفحوصات المطبعية (لاكتشاف أخطاء الإدخال التي يرتكبها الفرد المستجوب أو عامل إدخال البيانات)؛ وقد يكون من الصعب اكتشاف هذه الأخطاء ويمكن اكتشافها كنتيجة لتحريرات أخرى أو عبر فحص إضافة أو (مراقبة) للقيم الإجمالية أو باستعمال أرقام الفحص.

الإطار 45. مثال على فحص الاتساق

أجاب فرد ينتمي إلى أسرة ما "بلا" على سؤال "هل هنالك أي فرد من أفراد الأسرة لديه 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.

399 وإضافةً إلى الأنواع الخمسة المذكورة أعلاه للتحريرات الصغرى، قد يكون من المفيد التمييز بين الأخطاء "الحاسمة" و"غير الحاسمة" في التحريرات. وهناك عادةً قدرة أكثر على احتمال النوع الأخير من أخطاء التحريرات والمصمّم لتحديد قيم أو شروط ليست مستحيلة وإن كانت غير شائعة وتستحق الدراسة. بينما تظهر الأخطاء الحاسمة وضعاً يكون مستحيلًا منطقيًا ويتضمن أشياءً مثل مكونات بيانات لا تضيف جديدًا إلى المجموع أو معلومات غير متسقة بشأن العمر وتاريخ الميلاد. وعندما يكون هناك كمّ كبير من الأخطاء الحاسمة، ينبغي إجراء تحريرات عن الأسباب. فقد تفضي هذه التحريرات إلى الكشف عن مشكلة في برنامج التحريرات أو أخطاء نظامية يقع فيها واحد من المستجوبين. 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.⁸ وجدير بالملاحظة أن لكل من الحلين تداعياته على الحساب النهائي للتقديرات.

400 وعند جمع البيانات من خلال المقابلات الشخصية، تُحرر البيانات عادةً أثناء المقابلة. وكما أُشير أعلاه، يمكن تسهيل ذلك باستعمال البرنامجين CAPI أو CATI حيث يقوم بإعلان المستجوب أوتوماتياً بوجود أخطاء تحريرات. بيد أنه يمكن أيضاً حدوث تحريرات فوري أثناء المقابلة مع عدم استعمال هذين البرنامجين. فمثلاً، يمكن للمستجوب أن يكون لديه إشارات تشير إلى كمّ كبير من الردود الواقعية. وفي حالة إحصاءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، من الأمثلة على هذه الإشارات، عندما يكون لأسرة إمكانية النفاذ إلى الإنترنت من المنزل ويكون هناك فرد من الأسرة يستعمل الإنترنت ولكنه لا يختار المنزل كأحد مواقع الاستعمال التي ينبغي للمستجوب التأشير عليها. وهذا الخطأ من الأخطاء "غير الحاسمة" حيث إن الإجابة "بلا" على الاستعمال في المنزل قد تكون صحيحة.

401 وفي الحالات التي لا تُحرر فيها البيانات وقت المقابلة، يمكن للتصميم الجيد للاستبيان أن يساعد كثيراً في تدنية أخطاء المجيبين. ويمكن استعمال بعض الفحوصات أثناء إدخال البيانات للكشف عن أخطاء مفاتيح الإدخال.

402 يقترح الجدول 12 عدداً من مستويات التحريرات الصغرى لبيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وتنطبق هذه المستويات على نحو مثالي أثناء أي مقابلة - كإشارات تذكيرية للمستجوب باستعمال استمارة ورقية أو كجزء من برامج إدخال البيانات التي تعمل بالتكامل مع العمل الميداني أو كجزء من برنامجي CATI/ CAPI. وأثناء المقابلة، يمكن أن تؤدي عمليات التحريرات الصغرى إلى مسبارات (أو إشارات تذكيرية) لتأكيد الرد "بلا" مثلاً أو لتوضيح إجابة على "أخرى". ويرد في الجدول 12 أمثلة على الإشارات التذكيرية.

التحريرات الكبرى

403 يمكن أن يُطلق على التحريرات الكبرى أيضاً مسمى تحريرات 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؛

⁸ "توسم" هذه السجلات بمؤشر لحالة التحريرات بين وجود أخطاء حاسمة. وبالتالي يسهل إسقاط السجلات التي تحمل هذا الوسم.

- العلاقة بالبيانات المستقاة من خارج الاستطلاع، فمثلاً ينبغي أن يرتبط تقدير الاستطلاع 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 يساوي مجموع مكونات أي نسبة مئوية للتوزيع 100. وفي الحالات التي يجوز فيها أجوبة متعددة (مثلاً السؤال HH9 - أنشطة الإنترنت) من المتوقع أن تساوي النسب المئوية أكثر من 100.

404 وإذا اكتُشفت أخطاء رئيسية أثناء التحرير الكبري 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 الاستطلاع. وبالتالي يقترح إجراء جدولة وتحرير كبري بصورة مؤقتة إن أمكن أثناء الاستطلاع بحيث يمكن التصدي للأخطاء التي تتسبب في الأعطاب. وقد يكون من المفيد أيضاً فهم التحريرات الكبرية المزمع تطبيقها عند بدء الاستطلاع، كأن يكون ذلك عند تصميم الاستبيانات أو عند التحرير الصغري بحيث لا تحدث الأعطاب في مرحلة الخرج.

405 ويعرض الجدول 12 عدداً من التحريرات الكبرية التي يمكن تطبيقها على المؤشرات الرئيسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. 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 استطلاعات لبلدان مشابهة لتطبيق التحرير الكبري.

الجدول 12. التحريرات الصغرية والكبرية لإحصاءات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

المؤشر	التحريرات الصغرية والمسبارات المحتملة (التحريرات المطبقة على السجلات الفردية والتي يفضل إجراؤها وقت المقابلة)	التحريرات الكبرية المحتملة (التحريرات المطبقة على البيانات المجمعة)
HH1	نسبة الأسر التي لديها جهاز مذياع	إذا جرت المقابلة في مكان إقامة الأسرة، يمكن للمستجوب التحقق من وجود مذياع (أو مذياع مدمج في جهاز آخر). وسيحتاج المستجوب إلى التأكد من وجود مذياع واحد صالح للعمل يمكن لجميع أعضاء الأسرة استعماله بشكل عام في أي وقت، أي أن المذياع يعتبر أحد أصول الأسرة (وإن لم يكن الأمر كذلك، فالرد الصحيح هو أن الأسرة ليس لديها مذياع).
HH2	نسبة الأسر التي لديها جهاز تلفزيون	إذا جرت المقابلة في مكان إقامة الأسرة، يمكن للمستجوب التحقق من وجود هوائي أو جهاز تلفزيون (أو تلفزيون مدمج في جهاز آخر). وسيحتاج المستجوب إلى التأكد من وجود جهاز تلفزيون واحد صالح للعمل يمكن لجميع أعضاء الأسرة استعماله بشكل عام في أي وقت، أي أن جهاز التلفزيون يعتبر أحد أصول الأسرة (وإذا لم يكن الأمر كذلك، فالرد الصحيح هو أن الأسرة ليس لديها جهاز تلفزيون).

الجدول 12. التحريات الصغيرة والكبيرة للإحصاءات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (تابع)

المؤشر	التحريات الصغيرة والمسبارات المحتملة (التحريات المطبقة على السجلات الفردية والتي يفضل إجراؤها وقت المقابلة)	التحريات الكبيرة المحتملة (التحريات المطبقة على البيانات المجمعة)
HH3	نسبة الأسر التي لديها خط هاتف ثابت	1. توجهات تاريخية، يتوقع اتجاه ثابت إلى حد ما أو انخفاض بطيء. 2. توافق كبير مع المؤشر الأساسي A1 (اشتراكات الخطوط الهاتفية الثابتة لكل 100 من السكان)، القيم المطلقة والنمو.
	نسبة الأسر التي لديها هاتف خلوي متنقل	1. توجهات تاريخية، يتوقع نمو من متوسط إلى عال (لكن بمجرد اعتماد المفهوم المنقح لنفاذ الأسر، يجوز أن تشهد البلدان انخفاضاً في مستوى النفاذ إلى الهاتف المحمول). 2. توافق كبير (وإن كان أقل) مع معدل النمو وقيم المؤشر الأساسي A2 (اشتراكات الهاتف الخلوي المتنقل لكل 100 من السكان).
	نسبة الأسر التي لديها هاتف ذكي	على النحو الوارد أعلاه.
HH4	نسبة الأسر التي لديها جهاز حاسوب	1. توجهات تاريخية، يتوقع نمو من متوسط إلى عال (لكن بمجرد اعتماد المفهوم المنقح لنفاذ الأسر، يجوز أن تشهد البلدان انخفاضاً في مستوى النفاذ إلى الحاسوب). 2. توافق كبير (وإن كان أقل) مع معدل النمو وقيم المؤشر الأساسي A2 (اشتراكات الحاسوب لكل 100 من السكان).
	نسبة الأسر التي لديها جهاز حاسوب	1. توجهات تاريخية، يتوقع نمو من متوسط إلى عال (لكن بمجرد اعتماد المفهوم المنقح لنفاذ الأسر، يجوز أن تشهد البلدان انخفاضاً في مستوى النفاذ إلى الحاسوب). 2. توافق كبير (وإن كان أقل) مع معدل النمو وقيم المؤشر الأساسي A2 (اشتراكات الحاسوب لكل 100 من السكان).

الجدول 12. التحريات الصغيرة والكبيرة لإحصاءات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (تابع)

المؤشر	التحريات الصغيرة والمسبارات المحتملة (التحريات المطبقة على السجلات الفردية والتي يفضل إجراؤها وقت المقابلة)	التحريات الكبيرة المحتملة (التحريات المطبقة على البيانات المجمعة)
HH5	نسبة الأفراد الذين يستعملون جهاز حاسوب	عندما تكون أسرة ما لديها نفاذ إلى جهاز حاسوب (HH4)، من المحتمل جداً أن يكون الأفراد الذين أجريت معهم المقابلة من مستخدمي الحاسوب (خصوصاً إذا كانوا من الشباب والمتعلمين). وبالتالي يتم سبر الإجابة "لا".
HH6	نسبة الأسر التي تتمتع بالنفاذ إلى الإنترنت	توجهات تاريخية، يتوقع نمو من متوسط إلى عال. (لكن بمجرد اعتماد المفهوم المنقح لنفاذ الأسر، يجوز أن تشهد البلدان انخفاضاً في مستوى النفاذ إلى الإنترنت).
HH7	نسبة الأفراد الذين يستعملون الإنترنت	إذا جرت المقابلة في مكان إقامة الأسرة، يمكن للمستجوب التحقق من وجود توصيل بالإنترنت (مثلاً، توصيل بالمودم، شبكة متنقلة). وسيحتاج المستجوب إلى التأكد مما إذا كانت الإنترنت متاحة عموماً لكي يستعملها جميع أعضاء الأسرة في أي وقت (وإذا لم يكن الأمر كذلك، فالرد الصحيح هو أن الأسرة لا تتمتع بالنفاذ إلى الإنترنت).
		توجهات تاريخية، يتوقع نمو من متوسط إلى عال. إذا كانت الأسرة تتمتع بالنفاذ إلى الإنترنت (HH6)، فمن المحتمل جداً أن يكون الأفراد الذين وقع عليهم الاختيار من مستخدمي الإنترنت. وبالتالي يتم سبر الإجابة "لا".

الجدول 12. التحريات الصغيرة والكبيرة للإحصاءات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (تابع)

المؤشر	التحريات الصغيرة والمسبارات المحتملة (التحريات المطبقة على السجلات الفردية والتي يفضل إجراؤها وقت المقابلة)	التحريات الكبيرة المحتملة (التحريات المطبقة على البيانات المجمعة)
HH8	نسبة الأفراد الذين يستعملون الإنترنت، حسب الموقع	1. قد لا تتغير التوجهات التاريخية كثيراً إلا إذا كان هناك تغير كبير في مواقع النفاذ، كأن يزيد النفاذ إلى الإنترنت من المنزل أو فتح الحكومة مرافق النفاذ المجتمعية التي تشغلها الحكومة. 2. ينبغي أن يكون مجموع قيم هذه الفئات، كنسبة مئوية للأفراد مستعملي الإنترنت، مساوياً أو يزيد عن 100 (في المائة)، نظراً لأن بعض الأفراد على الأقل يستعملون الإنترنت في أكثر من موقع.
المنزل	إذا كانت الأسرة تتمتع بالنفاذ إلى الإنترنت، ينبغي سبر مستعملي الإنترنت الذين يسجلون إجابة "لا" على هذه الفئة. وإذا لم تكن الأسرة تتمتع بالنفاذ إلى الإنترنت، يمكن الإجابة "بنعم" على هذه الفئة (وفقاً للمفهوم المنقح لنفاذ الأسر)، ولكن يمكن سبر الإجابة.	إذا كان نفاذ الأسرة إلى الإنترنت كبيراً، فإن هذه الفئة من الخرج تكون هي الأكبر عادةً.
العمل	هؤلاء الذين ينتمون إلى القوى العاملة ويستعملون الإنترنت وسجلوا الإجابة "لا" على هذه الفئة، يمكن سبر إجاباتهم.	
مكان تلقي العلم	الطلاب مستعملو الإنترنت الذين يسجلون الإجابة "لا" على هذه الفئة، يمكن سبر 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 مجتمعي للنفاذ إلى الإنترنت، فإن هذا الاستعمال ينبغي أن يسجل تحت فئة مرفق مجتمعي للنفاذ إلى الإنترنت.	
منزل شخص آخر		
في مرفق مفتوح للعموم	قد يحتاج المستجوبون إلى استعمال أمثلة تتعلق بالبلد لشرح هذه الفئة.	
مرفق مجتمعي للنفاذ إلى الإنترنت (مجاناً عادة)	قد يحتاج المستجوبون إلى استعمال أمثلة تتعلق بالبلد لشرح هذه الفئة.	قد تزيد قيم هذه الفئة مع تدخل السياسة العامة.
أثناء التنقل أو النقل أو المشي		من المرجح استمرار زيادة القيم مع انتشار الأجهزة المتنقلة والمحمولة التي تستقبل إشارات الشبكة الساتلية.
مواقع أخرى (في حال استعمالها) ⁹	ينبغي سبر إجابة "نعم"، إذا كان يلزم تسجيلها.	ينبغي أن تكون قيمة هذه الفئة منخفضة جداً.

⁹ 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.

الجدول 12. التحريات الصغيرة والكبيرة لإحصاءات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (تابع)

المؤشر	التحريات الصغيرة والمسبارات المحتملة (التحريات المطبقة على السجلات الفردية والتي يفضل إجراؤها وقت المقابلة)	التحريات الكبيرة المحتملة (التحريات المطبقة على البيانات المجمعة)
HH9	نسبة الأفراد الذين يستعملون الإنترنت، حسب نوع النشاط	إذا كانت الإجابة على HH7 "نعم"، ينبغي اختيار فئة واحدة على الأقل من فئات الإجابة.
	الحصول على معلومات عن السلع والخدمات	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. وجدير بالملاحظة أن هذه الفئات لا يستبعد بعضها بعضاً (أي هناك تداخل بين الفئات).
	الحصول على معلومات تتعلق بالصحة (بشأن الإصابة، المرض، التغذية، وما إلى ذلك).	غالباً ما تكون هذه الفئة ثاني أعلى فئة خرج بعد فئة إرسال أو استقبال بريد إلكتروني.
	الحصول على معلومات من الهيئات الحكومية	قد يحتاج المستجوبون إلى استعمال أمثلة.
	استعمال الخدمات المتعلقة بالسفر أو الإيواء المتعلقة بالسفر	قد تكون هناك بيانات من الهيئات الحكومية تشير إلى مدى استعمال مواقعها الإلكترونية.
	تنزيل البرامج أو التطبيقات (بما في ذلك التصحيحات والترقيات، سواء كانت مدفوعة الأجر أو مجانية)	قد تكون هناك بيانات من الهيئات التفاعلي لمواقعها الإلكترونية.
	قراءة أو تنزيل الصحف أو المجلات، والكتب الإلكترونية عبر الإنترنت.	قد يحتاج المستجوبون إلى تقديم أمثلة وفق التعريف
	إرسال أو استقبال بريد إلكتروني	قد يحتاج المستجوبون إلى شرح طبيعة البريد الإلكتروني.

الجدول 12. التحريات الصغيرة والكبيرة للإحصاءات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (تابع)

المؤشر	التحريات الصغيرة والمسبارات المحتملة (التحريات المطبقة على السجلات الفردية والتي يفضل إجراؤها وقت المقابلة)	التحريات الكبيرة المحتملة (التحريات المطبقة على البيانات المجمعة)
HH9 تابع	إجراء مكالمات (المهاتفة عبر الإنترنت/نقل الصوت عبر بروتوكول الإنترنت (VoIP) باستعمال Skype و WhatsApp و Viber و iTalk وما إلى ذلك؛ بما في ذلك مكالمات الفيديو عبر كاميرا شبكة الإنترنت)	من المرجح استمرار زيادة القيم بمرور الوقت فيما يخص البلدان التي توجد في المراحل المبكرة من استعمال الإنترنت. وبالنسبة للبلدان الأخرى، يُتوقع اتجاهات ثابتة.
	المشاركة في الشبكات الاجتماعية	يتعين على المستجوبين شرح الجوانب التقنية التي تنطوي عليها هذه الفئة وتقديم أمثلة من قبيل فيسبوك وتويتتر.
	التفاعل مع الهيئات الحكومية العامة	قد يحتاج المستجوبون إلى استعمال أمثلة لبيان الهيئات التي ينطبق عليها تعريف الهيئات الحكومية العامة.
	المشاركة في المشاورات أو التصويت عبر الإنترنت لتحديد قضايا مدنية أو سياسية (تخطيط حضري، توقيع عريضة وما إلى ذلك)	قد تكون هناك بيانات من الهيئات الحكومية تشير إلى مدى الاستعمال التفاعلي لمواقعها الإلكترونية.
	النفاذ، أو نشر الآراء عبر أي جهاز، إلى مواقع الدردشة أو المدونات أو حلقات المناقشة أو المناقشات على الخط (بشأن القضايا المدنية أو السياسية أو المواضيع ذات الاهتمام العام على سبيل المثال) التي يمكن لأي فرد أو منظمة إنشاؤها	قد يتعين على المستجوبين شرح الجوانب التقنية التي تنطوي عليها هذه الفئة.

الجدول 12. التحريات الصغيرة والكبيرة للإحصاءات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (تابع)

المؤشر	التحريات الصغيرة والمسبارات المحتملة (التحريات المطبقة على السجلات الفردية والتي يفضل إجراؤها وقت المقابلة)	التحريات الكبيرة المحتملة (التحريات المطبقة على البيانات المجمعة)
HH9 تابع	<p>قد يتعين على المستجوبين تقديم تعاريف بحيث يستثنى الدفع.</p> <p>وقد يتعين على المستجوبين تقديم أمثلة عن المواقع الإلكترونية الرئيسية الخاصة بالبيع مثل Mercado و eBay و Facebook و libre و Alibaba و Amazon وما إلى ذلك.</p>	<p>يمكن أن يرتبط حجم هذه الفئة بعوامل عديدة، منها البيئة الأمنية على الخط وتوفر مواقع تجارية على الإنترنت.</p> <p>وينبغي أن تتطابق نسبة مستعملي الإنترنت الذين قاموا بشراء أو طلب سلع/خدمات مع تلك التي تم الحصول عليها بشأن المؤشر HH20 أو HH21 أو HH22.</p>
	<p>قد يتعين على المستجوبين تقديم أمثلة عن المواقع الإلكترونية الرئيسية الخاصة</p>	<p>هذه فئة جديدة (أدخلت في 2013).</p>
	<p>قد يتعين على المستجوبين شرح الأنشطة وفقاً للتعريف وإيراد أمثلة متاحة (مثل M-pesa).</p>	<p>ينبغي أن يرتبط حجم هذه الفئة بتيسر المعاملات المصرفية عبر الإنترنت.</p>
		<p>الاتحاق بدورة على الإنترنت (في أي موضوع)</p>
	<p>قد يتعين على المستجوبين تقديم أمثلة عن المواقع الإلكترونية الرئيسية مثل ويكيبيديا (قد تكون هناك أمثلة وطنية أيضاً).</p>	<p>الإطلاع على مواقع الويكي والموسوعات الإلكترونية أو غيرها من المواقع الإلكترونية لأغراض التعلم الرسمي</p>
	<p>قد يتعين على المستجوبين تقديم أمثلة</p>	<p>البحث عن وظيفة أو إرسال/تقديم طلب وظيفة</p>
	<p>قد يتعين على المستجوبين تقديم أمثلة عن المواقع الإلكترونية الرئيسية في بلدانهم. (مثل Xing و LinkedIn و Bark و Opportunity و Jobcase)</p>	<p>المشاركة في الشبكات المهنية</p>
	<p>قد يتعين على المستجوبين تقديم أمثلة عن المواقع الإلكترونية الرئيسية في بلدانهم.</p>	<p>الاستماع إلى المذيع على الويب (إما مقابل الدفع أو مجاناً)</p>

الجدول 12. التحريات الصغيرة والكبيرة للإحصاءات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (تابع)

المؤشر	التحريات الصغيرة والمسبارات المحتملة (التحريات المطبقة على السجلات الفردية والتي يفضل إجراؤها وقت المقابلة)	التحريات الكبيرة المحتملة (التحريات المطبقة على البيانات المجمعة)
HH9 تابع	مشاهدة التلفزيون على الويب (إما مقابل الدفع أو بالمجان)	قد يتعين على المستجوبين تقديم أمثلة عن المواقع الإلكترونية الرئيسية في بلدانهم.
	تدفق أو تنزيل صور أو أفلام أو تسجيلات فيديوية أو موسيقى أو ممارسة ألعاب أو تنزيلها (إما مقابل الدفع أو مجاناً)	قد يتعين على المستجوبين تقديم أمثلة عن المواقع الإلكترونية الرئيسية في بلدانهم.
	تنزيل المحتوى الذاتي/ الذي يعده المستعمل إلى موقع إلكتروني لتقاسمه	قد يتعين على المستجوبين تقديم أمثلة عن مواقع التواصل الاجتماعي الرئيسية المتاحة على الويب مثل فيسبوك (قد تكون هناك أمثلة وطنية أيضاً).
	استعمال مساحة التخزين على الإنترنت لحفظ الوثائق أو الصور أو الموسيقى أو التسجيلات الفيديوية أو ملفات أخرى	قد يتعين على المستجوبين تقديم أمثلة عن التطبيقات الرئيسية. (مثل Google Windows و Dropbox و Drive Amazon Cloud و iCloud و Skydrive (Drive)
	استعمال البرمجيات المشغلة عبر الإنترنت لتحرير الوثائق النصية أو جداول البيانات أو العروض التوضيحية	
HH10	نسبة الأفراد الذين يستعملون هاتفاً خلويًا محمولاً	1. توجهات تاريخية، يتوقع نمو من متوسط إلى عال. 2. توافق كبير مع المؤشر الأساسي A2 (الاشتراكات المتنقلة/100 من السكان)، والقيم المطلقة والنمو. ¹⁰ 3. مقارنة النمو بالمعلومات التي ينشرها موردو الخدمات.
	نسبة الأفراد الذين يستعملون الهاتف الذكي	على النحو الوارد أعلاه.

¹⁰ يمكن أن تتسم العلاقة بين المؤشرين HH10 و A2 بالتعقيد.

الجدول 12. التحريات الصغيرة والكبيرة لإحصاءات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (تابع)

المؤشر	التحريات الصغيرة والمسبارات المحتملة (التحريات المطبقة على السجلات الفردية والتي يفضل إجراؤها وقت المقابلة)	التحريات الكبيرة المحتملة (التحريات المطبقة على البيانات المجمعة)
HH11	نسبة الأسر التي تتمتع بالنفاذ إلى الإنترنت، حسب نوع الخدمة:	<p>1. توجهات تاريخية، حسب الخدمات المتاحة، يمكن توقع زيادة في النفاذ إلى النطاق العريض والنطاق العريض المتنقل عبر بطاقة أو مودم USB كنسبة من الأسر التي تتمتع بالنفاذ إلى الإنترنت.</p> <p>2. ينبغي أن يكون مجموع قيم هذه الفئات، المعبر عنها بنسبة مئوية للأسر التي تتمتع بالنفاذ إلى الإنترنت، أكبر من 100 (في المائة)، مع مراعاة أن بعض الأسر لديها أكثر من وسيلة نفاذ.</p>
	<p>شبكة ثابتة ضيقة النطاق</p> <p>شبكة ثابتة عريضة النطاق</p> <p>شبكة ثابتة عريضة النطاق للأرض</p> <p>شبكة ساتلية عريضة النطاق</p> <p>شبكة متنقلة عريضة النطاق عبر جهاز يدوي</p> <p>شبكة متنقلة عريضة النطاق عبر بطاقة USB</p> <p>أو مودم USB</p>	<p>إذا كانت الإجابة على HH6 "نعم"، ينبغي اختيار فئة واحدة على الأقل من فئات الإجابة.</p> <p>قد يحتاج المستجوبون إلى تقديم المساعدة من خلال توفير أمثلة محددة لمقدمي خدمات الإنترنت والمنتجات المتوفرة في البلاد، في كل فئة مستعملة في الاستبيان.</p> <p>إذا جرت المقابلة في مكان إقامة الأسرة، يمكن للمستجوب طلب الاطلاع على إحدى الفواتير والتحقق من اسم المشغل والخدمة أو التحقق فعلياً من نوع التوصيل.</p> <p>وإضافة إلى ذلك، يمكن للمستجوب التحقق من نمط الأجهزة و/أو من التوصيل الكبلي المستعمل للتوصيل بالإنترنت. وينبغي أن يكون التمييز بين الآتي ممكناً:</p> <ul style="list-style-type: none"> • توصيلات الإنترنت الثابتة مقارنة بتوصيلات الإنترنت المتنقلة • توصيلات بالمراقبة مقارنة بالتوصيلات الثابتة حسب نمط المودم أو من خلال الاستفسار/التحقق مما إذا كان خط الهاتف متاحاً لإجراء المكالمات مع وجود توصيل مفتوح بالإنترنت. • توصيلات الإنترنت المتنقلة عبر هاتف محمول أو عبر مودم/مفتاح USB.

الجدول 12. التحريات الصغيرة والكبيرة للإحصاءات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (تابع)

المؤشر	التحريات الصغيرة والمسبارات المحتملة (التحريات المطبقة على السجلات الفردية والتي يفضل إجراؤها وقت المقابلة)	التحريات الكبيرة المحتملة (التحريات المطبقة على البيانات المجمعة)
HH12	نسبة الأفراد الذين يستعملون الإنترنت، بحسب وتيرة الاستعمال	1. توجهات تاريخية، يتوقع نمو طفيف في الاستعمال المتكرر مع انخفاض طفيف أيضاً في الاستعمال غير المتكرر. 2. ينبغي أن يساوي مجموع الفئات الثلاث، المعبر عنه كنسبة مئوية لمستعملي الإنترنت، 100 (في المائة) مع إمكانية التقريب (حتى نقطتين مئويتين).
	مرة واحدة على الأقل يومياً مرة واحدة على الأقل أسبوعياً ولكن ليس يومياً أقل من مرة واحدة أسبوعياً	1. توجهات تاريخية، يتوقع نمو طفيف في الاستعمال المتكرر مع انخفاض طفيف أيضاً في الاستعمال غير المتكرر. 2. ينبغي أن يساوي مجموع الفئات الثلاث، المعبر عنه كنسبة مئوية لمستعملي الإنترنت، 100 (في المائة) مع إمكانية التقريب (حتى نقطتين مئويتين).
	تشير هذه الفئات إلى فترات نمطية؛ وبالتالي ينبغي للمجيبين استبعاد إجازات نهاية الأسبوع (إذا كانوا لا يستعملون الإنترنت إلا في العمل) وكذلك الانقطاعات الروتينية كالإجازات.	

الجدول 12. التحريات الصغيرة والكبيرة لإحصاءات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (تابع)

المؤشر	التحريات الصغيرة والمسبارات المحتملة (التحريات المطبقة على السجلات الفردية والتي يفضل إجراؤها وقت المقابلة)	التحريات الكبيرة المحتملة (التحريات المطبقة على البيانات المجمعة)
HH13	نسبة الأسر التي لديها تلفزيون متعدد القنوات، بحسب النوع	ينبغي عدم وجود رد على هذا السؤال، إذا كانت الإجابة على HH2 "بلا" (أي عدم وجود جهاز تلفزيون).
	تلفزيون كبل خدمات ساتلية مباشرة إلى المنزل تلفزيون بروتوكول الإنترنت التلفزيون الرقمي الأرضي	ينبغي أن تكون قيمة HH13 (أسر لديها أي شكل من أشكال التلفزيون متعدد القنوات) أقل من قيمة HH2 أو مساوية لها. هذا مؤشر جديد. بالنسبة لبعض الفئات أو جميعها، قد لا تكون هناك سلسلة تاريخية يمكن المقارنة بها. يمكن مقارنة القيم المطلقة المتعلقة بالتلفزيون الكبل وتلفزيون بروتوكول الإنترنت ببيانات مؤشرات الاشتراك المقابلة التي يضعها الاتحاد بخصوص هذه الخدمات علماً أنها خدمات تُدفع (وبالتالي تتطلب الاشتراك).
		يمكن للمستجوبين تقديم المساعدة من خلال توفير أمثلة محددة للبرامج التلفزيونية الشائعة المعروضة في كل منصة تلفزيونية. وتقابل البرامج على المنصات التلفزيونية من شأنه أن يسمح للمستجوبين بتحديد نمط التوصيل التلفزيوني (التوصيلات التلفزيونية) الذي يوجد لدى الأسرة. وبإمكان المستجوب أن يتحقق مباشرة من توفر القنوات التلفزيونية المتاحة إذا كان المجيب غير متأكد من ذلك (إذا جرت المقابلة في مكان إقامة الأسرة). ويمكن للمستجوب أن يتحقق من وجود هوائي ساتلي أو توصيل كبل إذا كان المجيب غير متأكد من وجوده (إذا جرت المقابلة في مكان إقامة الأسرة). إذا اشتركت الأسرة في خدمة التلفزيون مقابل الدفع، يمكن للمستجوب أن يطلب الاطلاع على إحدى الفواتير والتحقق من اسم المشغل والخدمة ومن ثم تحديد نمط المنصة التلفزيونية. وإذا كانت الأسرة لا تدفع خدمة التلفزيون، فإنها ستستقبل على الأرجح: التلفزيون التماثلي المجاني للأرض (الذي لا يعتبر كتلفزيون متعدد القنوات)، والتلفزيون الرقمي المجاني للأرض أو خدمات البث الساتلي المجاني. وينبغي أن يكون التمييز ممكناً بين كل منصة من هذه المنصات التلفزيونية على أساس البرامج المستقبلية. ونظراً لأن القرصنة قد تشوه الفرق بين التلفزيون المجاني والتلفزيون بأجر، قد يكون أحد النهج العملية في بعض الحالات مجرد الاستفسار بشأن البرامج التلفزيونية المستقبلية ومن ثم استخلاص المنصة (المنصات) التلفزيونية المتاحة.

الجدول 12. التحريات الصغيرة والكبيرة للإحصاءات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (تابع)

التحريات الكبيرة المحتملة (التحريات المطبقة على البيانات المجمعة)	التحريات الصغيرة والمسبارات المحتملة (التحريات المطبقة على السجلات الفردية والتي يفضل إجراؤها وقت المقابلة)	المؤشر
<p>ينبغي أن تكون قيم هذه الفئات، المعبر عنه كنسبة مئوية للأسر التي تتمتع بالنفاذ إلى الإنترنت أكبر من 100 (في المائة) مع مراعاة وجود أكثر من حاجز واحد يحول دون نفاذ بعض الأسر إلى الإنترنت.</p>	<p>يرجى ملاحظة أن السكان المعنيين بهذا السؤال هم أسر لا تتمتع بالنفاذ إلى الإنترنت وبالتالي إذا كانت الإجابة على HH6 "لا" ينبغي اختيار فئة واحدة على الأقل من فئات الإجابة للقيمة HH14.</p>	<p>HH14 الحواجز التي تحول دون نفاذ الأسر إلى الإنترنت</p>
	<p>قد تكون هناك حاجة إلى شرح الأسباب وفقاً للتعريف الواردة في المؤشر (الجدول 6).</p>	<p>انعدام الحاجة إلى الإنترنت النفاذ إلى الإنترنت في مكان آخر تكاليف المعدات عالية جداً تكاليف الخدمة عالية جداً الشواغل المتعلقة بالخصوصية والأمن خدمة الإنترنت غير متاحة في المنطقة خدمة الإنترنت متاحة ولكنها لا تتوافق مع احتياجات الأسر أسباب ثقافية لا كهرباء في المنزل سبب آخر، يرجى التحديد</p>

الجدول 12. التحريات الصغيرة والكبيرة للإحصاءات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (تابع)

المؤشر	التحريات الصغيرة والمسبارات المحتملة (التحريات المطبقة على السجلات الفردية والتي يفضل إجراؤها وقت المقابلة)	التحريات الكبيرة المحتملة (التحريات المطبقة على البيانات المجمعة)
HH15	<p>أفراد ذوو مهارات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بحسب نوع المهارة</p> <p>استعمال أدوات النسخ واللتصق لتكرار أو نقل البيانات والمعلومات والمحتوى في بيئات رقمية (ضمن وثيقة، أو بين الأجهزة، أو في حيز سحابي مثلاً)</p> <p>إرسال رسائل إلكترونية (من قبيل البريد الإلكتروني أو خدمة المراسلات أو خدمة الرسائل القصيرة) مع الملفات المرفقة (مثل الوثائق، والصور، والفيديو)</p> <p>استعمال الصيغ الحسابية الأساسية في جدول بيانات</p> <p>توصيل أجهزة جديدة وتثبيتها</p> <p>إيجاد برمجية وتنزيلها وتثبيتها وتشغيلها</p> <p>إنشاء عروض توضيحية إلكترونية بواسطة برمجية العرض</p> <p>نقل ملفات أو تطبيقات بين جهاز حاسوب وأجهزة أخرى</p> <p>وضع تدابير أمنية فعالة لحماية الأجهزة والحسابات عبر الإنترنت</p> <p>البرمجة أو التشفير في البيئات الرقمية عبر الإنترنت</p> <p>تغيير إعدادات الخصوصية على جهازك أو حسابك أو تطبيقك لتقييد تناقل البيانات والمعلومات الشخصية (مثل الاسم ومعلومات الاتصال والصور)</p> <p>التحقق من موثوقية المعلومات</p>	<p>ينبغي أن تكون قيم هذه الفئات، المعبر عنها كنسبة مئوية للأفراد الذين استعملوا الإنترنت أكبر بكثير من 100 (في المائة) مع مراعاة أن معظم الأفراد قاموا بأكثر من نشاط واحد.</p> <p>ينبغي أن تكون قيم هذه الفئات، المعبر عنها كنسبة مئوية للأفراد الذين استعملوا الإنترنت أكبر بكثير من 100 (في المائة) مع مراعاة أن معظم الأفراد قاموا بأكثر من نشاط واحد.</p> <p>بالنسبة لكل شخص أجاب "بنعم" على السؤال المتعلق باستعمال الحاسوب (HH5)، ينبغي اختيار فئة واحدة على الأقل من فئات الإجابة.</p> <p>قد تكون هناك حاجة إلى شرح الأسباب وفقاً للتعريف الواردة في المؤشر (الجدول 6). ومع ذلك، يُحتمل في حال عدم فهم الشخص معنى مهمة محددة، فمن غير المحتمل أن يكون قد قام بتلك المهمة.</p> <p>تُرَبِّب المهام عموماً من مهام أقل تعقيداً إلى مهام أكثر تعقيداً، بالرغم من عدم وجود شرط يقضي باختيار المجيب لمهام أبسط قبل اختيار مهام أكثر تعقيداً.</p>

الجدول 12. التحريات الصغيرة والكبيرة لإحصاءات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (تابع)

المؤشر	التحريات الصغيرة والمسبارات المحتملة (التحريات المطبقة على السجلات الفردية والتي يفضل إجراؤها وقت المقابلة)	التحريات الكبيرة المحتملة (التحريات المطبقة على البيانات المجمعة)
HH16	إنفاق الأسرة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	سُيُستمد هذا المؤشر عموماً من استطلاع ميزانية الأسرة. ويمكن إجراء مقارنات في حال استُخلصت البيانات المتعلقة بنفاذ الأسرة من استطلاع الميزانية أيضاً. فعلى سبيل المثال، إذا لم يكن لدى الأسرة أي تكنولوجيا محددة من تكنولوجيات المعلومات والاتصالات، ينبغي أن يكون الإنفاق منخفضاً (أو منعدماً) في فئة الإنفاق المقابلة.
HH17	نسبة الأفراد المستعملين للإنترنت حسب نوع الجهاز المحمول والشبكة المستعملة للنفاذ إلى الإنترنت	إذا كان مؤشر HH7 "نعم"، فيجب اختيار فئة واحدة على الأقل من فئات الاستجابة وينبغي أن يتطابق العدد الإجمالي للأفراد الذين يستعملون الإنترنت مع العدد المستعمل في الحساب وإذا كانت فئة "الاتصالات المتنقلة" هي "نعم" لأي نوع من الشبكات، ينبغي أن تكون الإجابة على السؤال الخاص بالمؤشر HH10 هي "نعم".
HH18	نسبة الأفراد الذين يمتلكون هاتفاً متنقلاً	ينبغي أن يكون الأفراد الذين يمتلكون هاتفاً متنقلاً (أصحاب الإجابة "نعم") عادةً من مستعملي هذا الجهاز، وبالتالي الإجابة "بنعم" على سؤال المؤشر HH10.
	نسبة الأفراد الذين يمتلكون هاتفاً ذكياً	كما ورد أعلاه
HH19	نسبة الأفراد الذين لا يستعملون الإنترنت، حسب نمط السبب	على مستوى الرد الفردي، قد يقوم المستجوبون بسبر تماسك الإجابات فيما يتعلق باستعمال الإنترنت (الإجابة "بلا" على السؤال عن استعمال الإنترنت، HH7)، وما إذا كان المستطلعون يقومون بأي من الأنشطة المدرجة في إطار المؤشر HH9.
HH20	نسبة الأفراد الذين قاموا بشراء سلع أو خدمات عبر الإنترنت، حسب نوع السلعة والخدمة المشتركة	على المستوى الفردي، إذا كانت أي من فئات المؤشر HH20 هي "نعم"، ينبغي تصنيف المستطلع كمستعمل للإنترنت.
HH21	نسبة الأفراد الذين قاموا بشراء سلع أو خدمات عبر الإنترنت، حسب نوع قناة الدفع	على المستوى الفردي، إذا كانت أي من فئات المؤشر HH21 هي "نعم"، ينبغي تصنيف المستطلع كمستعمل للإنترنت.

الجدول 12. التحريات الصغيرة والكبيرة لإحصاءات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (تابع)

المؤشر	التحريات الصغيرة والمسبارات المحتملة (التحريات المطبقة على السجلات الفردية والتي يفضل إجراؤها وقت المقابلة)	التحريات الكبيرة المحتملة (التحريات المطبقة على البيانات المجمعة)
HH22	نسبة الأفراد الذين قاموا بشراء سلع أو خدمات عبر الإنترنت، حسب طريقة التسليم	على المستوى الفردي، إذا كانت أي من فئات المؤشر HH22 هي "نعم"، ينبغي تصنيف المستطلع كمستعمل للإنترنت.
HH23	نسبة الأفراد الذين لم يقوموا بشراء سلع أو خدمات عبر الإنترنت، حسب السبب	ينبغي أن يكون المؤشر HH23 أعلى من مكمل المؤشر HH7 (HH7- 100%) أعلى من

الاستكمال من أجل البيانات الناقصة (عدم الرد)

406 قد يحدث عدم الرد بالنسبة للرد بأكمله - أي عدم الرد الكلي، عندما يرفض المجيب أو لا يتمكن من المشاركة في الاستطلاع. كما قد ينطبق عدم الرد على وحدة الاعتيان الأولي (حي، قرية مثلاً) إذا كانت الأحوال الجوية والكوارث الطبيعية والصراعات وغيرها من الأسباب تمنع من جمع المعلومات من الأسر في تلك المنطقة المختارة لأخذ عينات. ويمكن أن ينطبق عدم الرد أيضاً على أجزاء من الاستبيان وهو ما يُطلق عليه عدم الرد على أحد العناصر. ومن أمثلة ذلك، عندما يرفض المجيب الإجابة على سؤال حساس.

407 وفي كثير من الحالات، تقوم الوكالة التي تُجري الاستطلاع بتقديرات لعدم الرد؛ وهذا ما يُطلق عليه "الاستكمال". ويمكن لكل من عدم الرد في حد ذاته وتقديرات عدم الرد أن يكونا مصدراً هاماً للانحياز ومن ثم يتعين التعاطي معهما بعناية، خاصة إذا كان هناك معدل كبير من عدم الرد.

408 ووفقاً للتجربة في البلدان الأوروبية، هناك أنماط منتظمة من عدم الرد لدى المجيبين الأكبر سناً أو الأقل تعليماً إذ إنهم أكثر عرضة لعدم فهم السؤال (Eurostat, 2013a).

409 يمكن توزيع معدلات عدم الرد حسب النوع. وتشمل الفئات الأكثر استعمالاً لعدم الرد: انعدام بيانات الاتصال (مثلاً بسبب عنوان خاطئ، غياب مؤقت أو دائم، حاجز اللغة أو إعاقة صحية) والرفض. وبصفة عامة، سوف تسجل المنظمات المعنية بالاستطلاع معدلات الرد بالنسبة لكل سبب، من أجل فهم حالات الانحياز المحتملة وتحسين عمليات الاستطلاع في المستقبل (مثلاً من خلال شن حملات الاتصال لطلب التعاون وتحسين دليل العناوين أو إعداد نسخ من الاستبيان بلغات مختلفة).

410 وقد يحدث الاستكمال بالنسبة لعدم الرد الكلي في الاستطلاعات الأسرية، وإن كان يتم التعامل معه عادةً من خلال الاستعاضة بمجيبين آخرين. وإذا أُجري الاستكمال، فإنه يأخذ شكل ضبط الأوزان بحيث يكون لوحدات الرد أوزان أعلى ويكون لوحدات عدم الرد الوزن صفر.¹¹

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

¹¹ يمكن الاطلاع على معلومات في هذا الصدد وعن تقنيات الاستكمال الأخرى لوحدة الرد في شعبة الأمم المتحدة للإحصاء (2005a، الفصل الثامن).

412 وتشمل تقنيات استكمال النقص الناجم عن عدم الرد على أحد البنود استعمال فئتين كبيرتين من الأساليب: الإجراءات الخوارزمية والإجراءات القائمة على النموذج. والأولى - هي عادةً أساليب التصنيف و/أو التنبؤ من مجال تعلم الآلة، والمستعملة أكثر لدى مكاتب الإحصاء الوطنية المتقدمة - وتُستعمل خوارزمية لإنتاج النتائج، وفق النموذج الأساسي ضمناً. ومن ناحية أخرى، في الإجراءات القائمة على النموذج، يكون للتوزيعات التنبؤية نموذج إحصائي رسمي، وتكون الافتراضات واضحة. والتقنيات الخوارزمية المطبقة على نطاق أوسع هي استكمال النقص أو استكمال الجار الأقرب¹² وأساليب قائمة على شجرة، وكثيراً ما تُستعمل أساليب الانكفاء (الخطي واللوجستي) القائمة على نموذج. ويتضمن الملحق 3 أمثلة على استكمال العناصر الناقصة.¹³

413 وجدير بالملاحظة أن الاستكمال لا يضمن إزالة مشكلة كبيرة محتملة تتعلق بعدم الرد، وهو انحياز عدم الرد - إذ لا يمكن افتراض أن يكون غير المجيبين مشابهيين للمجيبين في أجوبتهم على الاستبيان. وعلى الرغم من عدم إمكانية القضاء على عدم الرد نهائياً، قد تكون هناك إجراءات كثيرة يمكن أن تساعد على الحد منه. يُذكر منها على سبيل المثال، اختيار المستجوب والتدريب الجيد للمستجوب ومواد الاستطلاع (بما في ذلك رسائل اتصال أولي أو مكالمات هاتفية واستبيانات ومواد دعائية إن استعملت) وحجم العمل المسند إلى كل مستجوب والإشراف. وعلاوةً على ذلك، عند تغيّب المجيبين أثناء مقابلة أولية، ينبغي معاودة الاتصال بهم، ربما عن طريق الهاتف في حالة منهجية المقابلات وجهاً لوجه.¹⁴

414 ينبغي التبليغ عن تحليل عدم الرد ومعالجته وتأثيره كجزء من تقييم نوعية الاستطلاع والنتائج. وقد يشمل تقييم النوعية فيما يتعلق بعدم الرد ما يلي:

- تقديم معدلات عدم الرد الكلي حسب نوع عدم الرد وبالنسبة لقطاعات مختلفة من السكان (المناطق الحضرية/الريفية، المجموعات اللغوية وما إلى ذلك).
- تقديم معدلات عدم الرد على أحد العناصر بخصوص عدد مختار من بنود الاستبيان. ويجوز أن يقترن ذلك بإجراء تحليل إحصائي لتوزيع عدم الرد على أحد العناصر فيما يتعلق بقطاعات مختلفة من السكان.
- للحصول على تحليل أكثر تفصيلاً، يمكن أن تقوم المنظمة بتحليل العلاقة بين عدم الرد والظروف التي أجري الاستطلاع في ظلها، مثل الوقت ويوم المقابلة والمستجوب ومكان المقابلة أو عدد محاولات الاتصال بالمستجوبين. وغالباً ما تسجّل هذه المعلومات ويُشار إليها بوصفها بيانات إدارية.
- حساب التدابير المختلفة المتعلقة بالانحياز والأثر.¹⁵

توزين البيانات

415 يجرى توزين 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 20/100 والوزن يساوي (100/20 أي 5). ويلاحظ في الفصل الأخير أن لمعظم الاستطلاعات الأسرية أكثر من مرحلة اعتيادي. وتتضمن أوزان التصميم احتمال الاختيار في كل مرحلة، أي أن الأوزان تُعطى لوحدة الاعتيان الأولية ولكل أسرة فيها. وينبغي إعطاء وزن للأفراد في حال اعتيانهم داخل الأسرة. ويعرض مثال بسيط لتوزين البيانات في الملحق 3.

416 وغالباً ما ستكون هناك حاجة إلى ضبط أوزان التصميم بحيث تعكس وحدات عدم الرد والأهلية المجهولة والوحدات الواقعة خارج النطاق و/أو مشكلات الهيكل العام، مثل تكرار التسجيلات ونقص التغطية.¹⁶ ومن المهم أيضاً توزيع الردود طبقاً لتوزيعات مقدره مستقلة للسكان. ويعوّض هذا الشكل من أشكال التوزين عن عدم تمثيل العينات الفعلية (أي عدد المجيبين على الاستطلاع). ويمكن أن يُطلق على هذا الأمر "التقسيم الطبقي اللاحق" أو "تحديد علامات مرجعية". ويقدم الإطار 46 مثالاً للتقسيم الطبقي اللاحق.

¹² يرد شرح لهذه التقنيات بشيء من التفصيل في شعبة الأمم المتحدة للإحصاء (2005a) (الفصلان الثامن والسادس عشر).
¹³ وتمكن قراءة مقارنة تفصيلية للأساليب المستعملة في الإحصاءات الرسمية في منشور ب. راي (2012) المعنون "استخدام أساليب تعلم الآلة لاستكمال البيانات الفئوية" عبر الرابط: https://www.unece.org/fileadmin/DAM/stats/documents/ece/ces/ge.44/2012/37_Eurostat.pdf

¹⁴ يوصي الفصل الثامن من شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2000a) باستخدام مستجوبين أكثر مهارة للقيام بأعمال معاودة الاتصال تلك.

¹⁵ وصف أساليب متقدمة لمعالجة عدم الرد وتحليل آثاره يخرج عن نطاق هذا الكتيب. وللحصول على مرجع مفيد، يرجى الاطلاع على de Leeuw et al. (2003)، مجلة الإحصاءات الرسمية، المجلد 19 رقم 2، ص 153-176.

¹⁶ انظر شعبة الأمم المتحدة للإحصاء (الفصل 6، 2005b) للاطلاع على معلومات بشأن ضبط أوزان التصميم.

الإطار 4.6. أستراليا: مثال على التقسيم الطبقي اللاحق

تضمّن الاستطلاع الأسري الأسترالي متعدد الأغراض (MPHS) للفترة 2016-2017 عدداً من الأسئلة الأسرية المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. والخطوة الأولى في حساب أوزان كل وحدة تتمثل في تخصيص وزن أولي يساوي مقلوب احتمال الوحدة المختارة في الاستطلاع. فعلى سبيل المثال، إذا كان احتمال اختيار شخص ما في الاستطلاع هو 1 في 600، فسيكون لدى الشخص وزن أولي يبلغ 600 (أي أنه يمثل 600 شخص). وتمت معايرة الأوزان الأولية بعد ذلك لكي تتراصف مع التقديرات المستقلة للسكان موضوع الاهتمام، والمعروفة باسم "علامات مرجعية" في فئات العمر حسب الجنسين وحسب منطقة الإقامة المعتادة. وتجري معايرة الأوزان مقابل معايير المقارنة السكانية للتأكد من أن تقديرات الاستطلاع تتطابق مع توزيع مقدر مستقل للسكان بدلاً من التوزيع داخل العينة نفسها. وتساعد معايرة معايير المقارنة السكانية على التعويض عن التعداد الزائد أو الناقص لفئات معينة من الأشخاص/الأسر الذي قد يحدث إما بسبب الطبيعة العشوائية لأخذ العينات أو عدم الرد.

وبالنسبة لتقديرات الأسر، قورن الاستطلاع الأسري الأسترالي متعدد الأغراض (MPHS) مع تقديرات محسوبة بشكل مستقل لإجمالي عدد الأسر في أستراليا. ولا تتطابق تقديرات MPHS (وليس المقصود منها أن تتطابق) تقديرات إجمالي السكان الأستراليين على مستوى الفرد/الأسرة التي تسنى الحصول عليها من مصادر أخرى.

وبالنسبة لتقديرات الأشخاص، قورن الاستطلاع مع تقديرات السكان المقيمين (ERP) في كل ولاية أو إقليم في ديسمبر 2016.

وتحصّل تقديرات الاستطلاع لأعداد الأشخاص أو الأسر عن طريق جمع الأوزان المسندة إلى الأشخاص أو الأسر ذات الخاصية التي تسترعي الاهتمام.

المصدر: <http://www.abs.gov.au/AUSSTATS/abs@.nsf/Lookup/8146.0Explanatory%20Notes12016-17?OpenDocument>

417 وهناك جانب آخر من جوانب التوزيع، "تهذيب الأوزان"، ويتكون من خفض حجم الأوزان الكبيرة جداً للحد من مساهمتها في قيمة التقديرات واختلافها. ومع ذلك، ينبغي أن يؤخذ في الاعتبار أيضاً تأثيرها على الانحياز.¹⁷

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

حساب المؤشرات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ونشرها

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

420 والمؤشرات الناتجة عن استطلاعات استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ستُعرض عموماً على أنها بيانات تناسبية.¹⁸ حيث إنها تضم نسباً من العدد الإجمالي للأسر/الأفراد أو نسباً فرعية منهم مثل أنماط معينة من الأسر أو مجموعات سنية معينة. وعلاوةً على ذلك، قد تعرض البلدان البيانات كنسبة من الأسر/الأفراد الذين لديهم القدرة على النفاذ إلى الحواسيب 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. ويرد في الفصل 4 صيغ رياضية لحساب المؤشرات الرئيسية.

¹⁷ شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005b، الفصل 6).

¹⁸ بوجه خاص، تعتبر جميع المؤشرات الأسرية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بيانات تناسبية.

421 وتسهل عمليات إنتاج مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات باستعمال البرمجيات الإحصائية لمعالجة البيانات. وعلى نحو متزايد، تتبنى مكاتب الإحصاء الوطنية البرامج الإحصائية التي تقدمها المكاتب الإحصائية الأخرى (مثل الأدوات المذكورة أعلاه لإدخال البيانات، Blaise و CSPro)، والبرمجيات المجانية مثل R، والتي تعد حالياً الأكثر استعمالاً في مجتمع الإحصاء الأكاديمي. ونظراً لأن المزيد من مكاتب الإحصاء الوطنية بدأت في استعمال برمجيات R، فإن إمكانية التشارك في المكتبات (أي الوظائف المشفرة بالحاسوب لأداء المهام التي تضطلع بها مكاتب الإحصاء الوطنية عند إنتاج الإحصاءات) يمكن أن تزيد من إنتاجيتها. ويعرض الإطار 47 استعمال برمجيات R في البرازيل لإنتاج مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

الإطار 47. استعمال برمجيات R في جدول بيانات استطلاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في البرازيل

ينتج المركز الإقليمي لدراسات تنمية مجتمع المعلومات (Cetic.br) مؤشرات وإحصاءات عن استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في البرازيل. وتتمثل إحدى ممارساته في استعمال الأدوات القائمة على حزمة برمجيات R لأتمتة معالجة البيانات وجدولتها، وتوليد مخرجات، مثل أخطاء أخذ العينات والتقديرات.

وفي عام 2014، بدأ مركز Cetic.br في تطوير أداة تعتمد على برمجيات R يمكنها جدول بيانات من خمسة ملفات ذات قيم مفصولة بفواصل (CSV)، كل منها يحتوي على بعض معلومات الاستطلاع: المؤشرات والأسئلة وتسميات الأسئلة والجدول المتقاطعة المرغوبة وقاعدة بيانات للإجابات المشفرة على الاستطلاع. وبناءً على هذه الملفات الخمسة، تمكن جدول أي سؤال وإجراء تحليلات جدولية متقاطعة بناءً على المتغيرات المتوفرة في الاستطلاع. والنتيجة هي مجموعة من الجداول: النسب والمجاميع الكلية وهوامش الخطأ للنسب والمجاميع الكلية ومعاملات التغيير.

واستُعملت هذه الأداة منذ عام 2015 وجرى تحسينها باستمرار منذ ذلك الحين. وهي تسمح بجدولة البيانات في غضون دقائق، مما يسرع ويسهل المقارنات السنوية بشكل كبير. ويطور مركز Cetic.br حالياً حزمة برمجيات R للسماح للمنظمات والباحثين الآخرين باستعمال هذه الأداة التي لا تتطلب سوى إنشاء ملفات CSV للاستطلاع المرغوب.

المصدر: Cetic.br

422 وعند إبلاغ بيانات إلى الاتحاد الدولي للاتصالات، ينبغي أن تقدم البلدان تقديرات للأعداد الإجمالية للوحدات (وليس نسب أو نسب مئوية) التي تتسم "بخاصية تكنولوجيا معلومات واتصالات" معنية، مثل العدد التقديري للبالغين الذين يستعملون الإنترنت أو العدد التقديري للذكور الذين يستعملون الحاسوب. وعلاوةً على ذلك، يتعين أيضاً تقديم العدد الإجمالي للوحدات في النسب الفرعية للسكان (مثلاً جميع البالغين داخل نطاق الاستطلاع، وجميع الذكور داخل نطاق الاستطلاع) بحيث يمكن حساب النسب. وينبغي أن تكون جميع البيانات تقديرات موزونة للسكان وليس عدد الوحدات داخل العينة. ويرد في الجدول 13 مثال عن إبلاغ البيانات.

423 ويمكن ملاحظة أن المثال المعروض في الجدول 13 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 في المنزل،
- نسبة مستعملي الإنترنت من الإناث باستعمال الإنترنت في مكان العمل،
- نسبة مستعملي الإنترنت الذين تتراوح أعمارهم بين 15 سنة وأكثر باستعمال الإنترنت في منزل شخص آخر،
- نسبة الشباب بين 5-24 سنة الذين يستعملون الحاسوب.¹⁹

¹⁹ يشمل الحسابان الأخيران تجميع الفئات. ولن يكون ذلك ممكناً إذا كانت البيانات المقدمة عبارة عن نسبة مئوية فقط (يعبر عنها بالنسبة داخل كل مجموعة سنوية).

الجدول 13. مثال على إبلاغ البيانات: جدول جزئي

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

424 وينبغي توخي الحذر عند تجميع فئات الردود إلى تلك المطلوبة من أجل المقارنة على الصعيد الدولي. فقد تضع بعض البلدان مؤشرات للمؤشرات الأساسية HH8 و HH9 و HH11 و HH12 و HH13 تقوم على فئات ردود أكثر تفصيلاً. فمثلاً، في سؤال "موقع الاستعمال" في استطلاع لبلد ما، يمكن لفئة الرد "مرافق مجتمعية للنفاذ إلى الإنترنت" أن تضم الفئات الفرعية والمكتبات العامة والمراكز المجتمعية الرقمية وغيرها من الوكالات الحكومية.

425 وفي هذا المثال، يتم حساب نسبة مستعملي الإنترنت الذين يستعملون مرافق مجتمعية للنفاذ من خلال استخراج عدد المستعملين الذين يستعملون الإنترنت في موقع واحد أو أكثر أو في المكتبات العامة أو المراكز المجتمعية الرقمية أو أي وكالة حكومية أخرى. وبداية، 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 في كل موقع من المواقع (وذلك لأن الأفراد الذين يستعملون الإنترنت في أكثر من موقع من هذه المواقع سيتم عدّهم أكثر من مرة).

426 ويمكن الاطلاع على مزيد من المعلومات حول عملية جمع ونشر بيانات الاتحاد بشأن الإحصاءات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الفصل 10 والملحق 4 (الذي يقدم مقتطفاً من الاستبيان الذي يستعمله الاتحاد لجمع البيانات الإحصائية الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات).

الفصل 9. جودة البيانات وتقييم الإحصاءات الأُسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

427 هناك مبدأً أساسياً يُطبق على جميع جوانب تصميم الاستطلاع وتنفيذه، ويتمثل في أهمية فهم مصادر الخطأ بحيث يمكن تدنيته. ويلخص هذا الفصل مسائل جودة بيانات الاستطلاع، وتحديدًا تلك الخاصة بالإحصاءات الأُسرية المتعلقة بالنفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها.

الجودة الإحصائية

428 يمكن تعريف الجودة بأنها "الدرجة التي تفي بها مجموعة من الخصائص بالمتطلبات" باستعمال معيار ISO 9000 (2005) الذي يُستشهد به كثيراً. وفي حالة الإحصاءات الرسمية، تعتمد معظم البلدان إطار الجودة الإحصائية للنظام الإحصائي الأوروبي الذي يستعمل تعريفاً متعدد الأبعاد، بناءً على الخصائص التالية: قرب الصلة، والدقة، والموثوقية، وحسن التوقيت، والالتزام بالمواعيد، والتماسك، وقابلية المقارنة، والتماسك النفاذ، والوضوح.

429 وتُعتبر الدقة بشكل عام مقياساً رئيسياً للجودة. وإجمالي خطأ الاستطلاع هو إطار مفاهيمي، يصف الأخطاء التي يمكن أن تقع في عينة استطلاع وخصائص الخطأ. ويمكن استعماله كأداة في تصميم الاستطلاع وفي التعامل مع الدقة وخصائص الجودة الأخرى والتكاليف. ويُنظر في مصادر الخطأ واحداً تلو الآخر لتقدير عدم اليقين وأيضاً للحصول على بعض المؤشرات على أهمية ذلك المصدر. وتنشأ الأخطاء من: أخذ العينات وتغطية الإطار والقياس وعدم الرد ومعالجة البيانات وافتراضات النموذج.

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

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

- استعمال عينات مصممة جيداً يكون حجمها بالقدر الذي يسمح بإنتاج بيانات موثوقة (يكون بها قليل من الأخطاء المعيارية 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؛
- إدماج ضوابط الجودة القائمة على الحاسوب في العمل الميداني؛
- تدنية الأخطاء في إدخال البيانات والتحرير ومراحل المعالجة الأخرى.

432 وعملياً، تكون هناك تبادلات بين أخطاء الاعتيان والأخطاء المستقلة عن الاعتيان. وتستشهد شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات بأمثلة يضم أحجاماً أصغر للعينات مع استعمال مستجوبين أكثر حنكة. ويسمح ذلك بإدارة أفضل، من المتوقع أن تحدّ من الأخطاء المستقلة عن الاعتيان، بما في ذلك الانحياز المستقل عن الاعتيان. ومع ذلك، فالنسبة لأي تصميم معين للعيّنة، تؤدي هذه الاستراتيجية إلى أخطاء اعتيان أكثر، نظراً إلى أن أخطاء الاعتيان تتعلق بحجم العينة.

¹ شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005a)، الفصل الثاني).

أخطاء الاعتيان

433 أخطاء الاعتيان جزء من أخطاء الاستطلاع 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 التقدير² مع ملاحظة أن الخطأ المعياري الناتج لتقدير استطلاع ما يكون تقديراً قائماً على ملاحظات من العينة.

434 ويمكن التعبير عن خطأ الاعتيان من حيث الخطأ المعياري للتقدير محل الاهتمام، ولكن الأكثر شيوعاً هو التعبير عنه كنسبة بين الخطأ المعياري للتقدير وقيمة التقدير وذلك كنسبة مئوية (كان 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 27 للإيضاح). وتعرف النسبة باسم "الخطأ المعياري النسبي" (RSE) أو "معامل التغير" (CV).

435 ويمكن التعبير عن خطأ الاعتيان كذلك كفاصل ثقة حول تقدير ما، عادةً فاصل ثقة يبلغ 95 في المائة. ويشير ذلك إلى أن العملية إذا تكررت 20 مرة بأخذ عينات عشوائية، فإننا نتوقع أن يقع التقدير ضمن تلك الفترة الزمنية في 19 مرة من تلك المرات.

الإطار 48. 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 ضعف 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.

436 وجميع المؤشرات الرئيسية لنفاذ الأسر إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها عبارة عن نسب، مثلاً، نسبة الأفراد الذين استعملوا الإنترنت خلال الأشهر الثلاثة 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.

437 وفي حالة عينة عشوائية بسيطة بدون تبديل (وهي نادراً ما تكون الحالة بالنسبة للاستطلاعات الأسرية)، فإن الخطأ المعياري (SE) لنسبة عينة، \hat{P} ، من عدد السكان (المثال الأول أعلاه) يقدر كالتالي:

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

² الخطأ المعياري لتقدير معين هو الجذر التربيعي لتغير التقدير.

حيث P هو تقدير العينة لنسبة حقيقية، P .

438 وفي تصميم العينة ذاته، يكون الخطأ المعياري النسبي (أو "معامل التباين") للتقدير P هو $100 * SE(\rho) / \rho$ ويرد في الإطار 48 أمثلة على استعمال الأخطاء المعيارية لبيان الأخطاء المعيارية النسبية والفواصل الزمنية للثقة لنسب بسيطة.

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

440 ولا توجد تقديرات غير منحازة بصورة مغلقة بالنسبة لجزء الخطأ المعياري النسبي من أي نسبة وتستعمل عادةً عمليات تقريب. فمثلاً استعمل مكتب الإحصاء الأسترالي (2007) التقريب التالي لحساب الخطأ المعياري النسبي (RSE) لنسبة تقديرية $\frac{x}{y}$ بدلالة RSE (x) و RSE (y):

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

441 وطبق 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.

442 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:

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

443 وثمة علاقة بين الخطأ المعياري وحجم العينة (n)، حيث يقل الخطأ المعياري (SE) مع زيادة حجم العينة (n) (يتناسب الخطأ المعياري عكسياً مع $n\sqrt{}$). وعادةً، يقوم مصممو الاستطلاع 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 والعوامل الأخرى المحددة لحجم العينة هي حجم السكان وطريقة الاعتيان والتباين المتأصل في السكان بالنسبة للمتغير الجاري تقديره.

444 ويصبح تحديد الخطأ المعياري (SE) لتقدير ما أكثر تعقيداً بكثير مع التصميم المعقد للاستطلاع، مثل التصميم الذي يضم عملية تصنيف للطبقات ومرحلتين من مراحل الاعتيان. ويجب مراعاة درجة تجانس الوحدات داخل المجموعة الواحدة وكذلك تأثيرات التصميم الأخرى و في هذه الحالة تحسب الأخطاء المعيارية عادةً كقيم تقريبية باستعمال برمجية متخصصة.⁵

³ يمكن الحصول على هذه التقديرات من بيانات سابقة. وعند إجراء الاستطلاع للمرة الأولى، يمكن استعمال معلومات أخرى، كأن تستعمل مثلاً بيانات عن أخطاء الاعتيان من بلدان مماثلة.

⁴ توصف هذه التأثيرات من قِبَل شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005a) كالتالي: "يمثل تأثير التصميم العامل الذي يجب أن يضرب في تباين 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 استطلاع معين ويكون عادةً أكبر من الواحد الصحيح.

⁵ لمزيد من التفصيل، انظر شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005a)، الفصل الحادي والعشرون). و صُممت مكتبة برمجيات R المجانية لحساب أخطاء أخذ العينات في الاستطلاعات المعقدة. انظر:

<https://cran.r-project.org/web/packages/sampling/sampling.pdf>

445 فيما عدا تقديم نبذة عن موضوع تصميم العينة وخطأ الاعتيان، فإن تفاصيل الموضوع تقع خارج نطاق هذا الدليل. ويُصحح بأن يرجع القراء إلى شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005b)، الذي يتناول تصميم الاستطلاعات الأسرية بصورة أساسية وشعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005a) التي تغطي جميع جوانب تصميم عينة الاستطلاع وتنفيذه في الاقتصادات النامية والتي تمر بمرحلة انتقالية. كما تقدم شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات⁶ عرضاً شاملاً لحزم برمجيات التحليل التي يمكن استعمالها لتقدير خطأ الاعتيان. ويمكن الاطلاع على استعراض أكثر شمولاً في الموقع الإلكتروني لجامعة هارفارد بخصوص ملخص لبرمجيات تحليل الاستطلاعات.⁷

الأخطاء غير المتعلقة بالاعتيان

446 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.

447 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 عادةً قياس حجم الخطأ (وفي بعض الأوقات يصعب حتى تحديد اتجاهه).

448 وكما تقدم في الفصل 3، يحد التخطيط والاختبار بعناية من الأخطاء NSE. ويُراعى، بصفة خاصة، تدريب المستجوبين وتصميم الاستبيان. وعلاوةً على ذلك، يُعد الإشراف البشري أمراً حاسماً للحد من الأخطاء NSE على النحو المبين في الفصل 3.

449 ويمكن الاطلاع على مزيد من المعلومات عن أخطاء NSE في شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات،⁸ 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 للإحصاءات⁹ 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 كميّاً على نطاق واسع.

450 واستناداً إلى تجارب البلدان في جمع بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، قد يختلف مستوى الرد على الأسئلة التي تشير إلى تكنولوجيا معينة (مثل نوع الجهاز أو التوصيل)، حيث يمكن أن يبدو الرد أصعب على البعض منها.

⁶ انظر شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005b)، الفصل الحادي والعشرون).

⁷ انظر <http://www.hcp.med.harvard.edu/statistics/survey-soft>.

⁸ شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005a)، الفصل الثامن).

⁹ شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005a)، الفصل التاسع).

تقييم جودة البيانات

451 في حدود القيود التي تحكم موارد الاستطلاع، ينبغي أن يكون هدف كل الإحصائيين المشاركين في الاستطلاع هو تحقيق مستوى عالٍ من جودة البيانات.¹⁰ وتتملك الوكالات الإحصائية الجيدة ثقافة قوية بشأن جودة البيانات لا تمكنهم من إنتاج بيانات عالية الجودة فحسب، بل تُضفي أيضاً الموثوقية على هذه البيانات. ويجب أن تكون اعتبارات جودة البيانات سائدة في كل مراحل عملية الاستطلاع.

452 ويمكن النظر إلى جودة البيانات بالنسبة إلى العديد من الأبعاد أو المعايير (مثلاً، مدى ارتباطها وعلاقتها والدقة والموثوقية والاستدامة والسرعة وقابلية النفاذ والوضوح وقابلية المقارنة والتماسك). ويوصى بأن تستعمل 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 الكتيب الإرشادي للنظام الإحصائي الأوروبي (ESS) لعام 2014 بشأن تقارير الجودة لدى المكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية¹² وإطار تقييم جودة البيانات لصندوق النقد الدولي.¹³ ووضع البنك الدولي، في سياق الشبكة الدولية للاستطلاعات الأسرية (IHSN) إطار ضمان جودة الاستطلاع (SQAF) وهو متكيف مع الظروف المحددة للاقتصادات النامية.¹⁴

453 وتنتج تقارير جودة البيانات التفصيلية عادةً من أجل عمليات الموافقة الداخلية وينبغي أن تتناول أبعاد الجودة المشار إليها آنفاً. وتشمل هذه التقارير كذلك معلومات عن نتائج الاستطلاع بما فيها نتائج التحرير الكبرى (أو الخرج) (انظر الفصل 8) وشرحاً يفسر الاختلافات عن النتائج المتوقعة.¹⁵ ويعرض الجدول 19 بالفصل 10 البيانات الشرحية المصاحبة للمؤشرات الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وتضم البيانات الشرحية موضوعات تتعلق بجودة البيانات.

التقييم

454 من بين عناصر جودة البيانات وتقييمها، التوثيق الجيد لعمليات وإجراءات الاستطلاع بما يقابل مرحلة "التقييم" من نموذج عمل الأعمال الإحصائية العام (GSBPM). 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 الاستطلاع. ومن أمثلة التوثيق أثناء تنفيذ الاستطلاع هو أهمية توثيق أي تغييرات تطرأ على تصميم العينة أثناء المرحلة الميدانية، بحيث تعكس التغييرات والتعديلات.¹⁶ وهذا الأمر ضروري من أجل التعديلات اللاحقة ويفيد بوجه خاص عند تصميم استطلاعات مستقبلية.

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

¹⁰ 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 للاستطلاع أن يعظم من جودة المخرجات وقد يتعين عليه/عليها إسقاط البيانات التي يرى/ترى أنها غير موثوقة.

¹¹ استخدمت شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005b) 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.

¹² انظر الرابط <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/6651706/KS-GQ-15-003-EN-N.pdf>.

¹³ 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>.

¹⁴ انظر: <http://www.ihsn.org/home/projects/survey-quality-assessment-framework-SQAF>.

¹⁵ يناقش الفصل العاشر من شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005a) ضمان الجودة بشيء من التفصيل. وهو يشير إلى الحاجة إلى معايير للجودة وإجراءات ضمان الجودة وتقييم ضمان الجودة. وهو يشرح معايير الجودة لاستطلاع صحي عالمي وإجراءات ضمان الجودة التي وضعتها منظمة الصحة العالمية. وتُعرض المعايير على مراحل مثل مراحل الاستطلاع وتضم قوائم مرجعية مفيدة لإجراءات وقضايا ضمان الجودة.

¹⁶ شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005b)، الفصل 5.

456 وقد تكون مساهمات الموظفين مفيدة أيضاً في تقييم الاستطلاع. حيث يمكن لخبرات جميع العاملين في الاستطلاع، بما في ذلك المستجوبين والقائمين على إدخال البيانات، أن تشكل مدخلات هامة جداً لعملية تقييم الاستطلاع وينبغي الحصول عليها بعد الانتهاء من الاستطلاع بوقت قصير.¹⁷

457 ويمكن استعمال المراجع المتعلقة بتقييم الجودة المذكورة أعلاه فضلاً عن تلك المتعلقة بالتخطيط المذكورة في الفصل 3 من أجل إعداد تقارير التقييم. وعلى وجه الخصوص، تتضمن مجموعة وثائق Eurostat بشأن إدارة الجودة¹⁸ أدوات لتوثيق جودة المخرجات الإحصائية وكذلك العمليات ويمكن تطبيقها على جميع أنواع الاستطلاعات، بما في ذلك الاستطلاعات عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الأسرية.

¹⁷ انظر شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005a، الفصل الرابع). ينبغي تشجيعهم على تقديم مساهماتهم في المراحل الأخرى أيضاً، نظراً إلى معارفهم المتخصصة بشأن عمليات الاستطلاع.

¹⁸ انظر الرابط: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/quality/quality-reporting>.

الفصل 10. نشر البيانات الأسرية والبيانات الشرحية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

458 يتناول هذا الفصل نشر البيانات الإحصائية الأسرية والبيانات الشرحية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وهو يضم أمثلة لجدول بيانات المؤشرات الرئيسية لنفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها، والعروض المرئية لهذه الجداول.

459 كما يتناول الفصل بالبحث الأعمال الدولية لجمع البيانات ونشرها التي يضطلع بها الاتحاد الدولي للاتصالات، ويعرض الملحق 4 الاستبيان الذي يستعمله الاتحاد لجمع البيانات الأسرية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات من البلدان.

نشر البيانات

460 يمكن إصدار البيانات في أنساق مختلفة¹، منها:

- منشورات ورقية؛
- منشورات إلكترونية (في صورة ملفات pdf مثلاً للمنشورات الورقية أو منشورات على شبكة الويب بنسق html)؛
- جداول على مواقع على شبكة الويب، أو اللوحات الجدولية؛
- العروض المرئية للنتائج الإحصائية؛
- ملفات بيانات صغيرة تحتوي على سجلات فردية تمّ وسمها بالسرية من الاستطلاعات.

461 ويجوز تقديم البيانات بالمجان أو نظير رسوم أو بالائتمين معاً. فمثلاً، من الممكن توفير ملفات pdf بالمجان للتحميل بينما تباع النسخ المطبوعة برسوم لتدبرّ تكلفة 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.

462 ويجوز لبعض البلدان تقديم معلومات صغيرة من الاستطلاعات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وهذه البيانات تكون من مستوى وحدة التسجيل التي تمّ وسمها بالسرية. وقد تكون هذه المعلومات عظيمة النفع للتحليلات التفصيلية. وللحصول على مجموعة شاملة من الأدوات لأغراض نشر وتوثيق البيانات الصغيرة، انظر برنامج البيانات المعجل² وهي مبادرة في إطار الشبكة الدولية للاستطلاعات الأسرية.

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

464 إذا اعتُبر أن البيانات غير موثوقة (عادةً نتيجة لأخطاء معيارية كثيرة)، ينبغي إسقاطها وينبغي بيان ذلك برمز في الخلية، كأن يوضع رمز *n.a.* (غير متيسر) مثلاً.

465 وعندما تكون خلايا البيانات مركبة لأغراض تقديم تقارير وطنية، ينبغي اتباع النصيحة الخاصة بفئات الردود المجمعّة (انظر الفصل 8).³

¹ يُوصى بأن تكون الأنساق الإلكترونية المعدّة للنشر مفتوحة، مثل ملفات نصية (CSV، TXT) أو برمجيات لا تتطلب من المستعمل استثماراً مكلفاً.

² انظر <http://adp.ihsn.org/>.

³ على الرغم من أن هذه النصيحة تنطبق على التقارير الدولية في هذا السياق، فهي تنطبق على أي وضع حيث تكون فئات الردود مجمعة.

الإطار 49. استعمال البيانات الجزئية المنشورة بشأن التجارة الإلكترونية بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إسبانيا

ينشر المعهد الإحصائي الوطني الإسباني (INE) البيانات الجزئية للاستطلاع السنوي عن "استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الأسر" للباحثين وعامة الناس، في نسق حديث لنشر البيانات. وهذا يشجع على استعمال أكثر تقدماً للبيانات. وتتوفر البيانات الخام مع مجموعة متنوعة من الوثائق المتعلقة بتصميم وتنفيذ الاستطلاع. وهو استطلاع دوري يشمل 15,000-20,000 مسكن كل عام. فتجرى مقابلة مع نفس المسكن لمدة أقصاها أربع سنوات (متتالية)، ويستعاض عن حوالي 30% من المساكن كل عام. وتجرى 60% من المقابلات عبر الهاتف (CATI) و40% شخصياً (CAPI).

وباستعمال البيانات الجزئية مجهولة المصدر لعدة استطلاعات في الفترة من 2008 إلى 2016 ومعرف المسكن، يمكن إنشاء مجموعات من الأفراد نظراً لإجراء مقابلة مع الأسرة نفسها لمدة أقصاها أربع سنوات متتالية. وباستعمال المعلومات الاجتماعية الديموغرافية المتاحة عن كل فرد من أفراد المسكن، يمكن تطبيق مرادفات (مثل الجنسين وتاريخ الميلاد) لتحديد ما إذا كان المستطلع في مسكن معين هو نفس الفرد دائماً أم لا. ويتسنى استقصاء قضايا مثل محددات اعتماد الخدمات الرقمية بالبيانات المجمعة ونماذج البيانات على مر الزمن معاً.

وأحد الأمثلة على نموذج مشتق من هذه البيانات هو الانكفاء اللوجستي، باستعمال متغير إجابة ثنائي بشأن التجارة الإلكترونية (نعم/لا)، ومتغيرات توضيحية مثل الجنسين والعمر والموئل والجنسية والتعليم وحالة التوظيف والمهارات الرقمية، وكذلك القيم اللاحقة لأنشطة المعاملات المصرفية الإلكترونية والحكومة الإلكترونية. ويسمح النموذج باستكشاف أهمية كل متغير توضيحي في توزيع متغير الإجابة، وبالتالي تقديم رؤى عن أسباب الفجوة الرقمية في ممارسة التجارة الإلكترونية في إسبانيا.

المصدر: ت. بيريز-آمارال وآخرون، التجارة الإلكترونية للأفراد في إسبانيا باستعمال البيانات على مر الزمن 2008-2016. سياسة الاتصالات، <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2019.101888>

خط الجدولة لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

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

467 ويختلف الوضع بالنسبة لأغراض العرض الوطني. ففي سياق وطني، عادةً 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 الذين طُرح عليهم السؤال كمقام للكسر، فمثلاً، في مؤشر يشير إلى موقع استعمال الإنترنت، يمكن حساب النسبة باستعمال عدد الأفراد الذين يستعملون الإنترنت كمقام للكسر وليس كل عدد هؤلاء الأفراد. وإضافةً إلى ذلك، قد يكون العرض الوطني أكثر (أو أقل) تفصيلاً ويمكن أن يتضمن متغيرات تصنيفية ذات أهمية وطنية (مثل التقسيم الحضري/الريفي أو حسب التقسيمات الإدارية للبلد).

468 والجدولان 14 و15 أدناه عبارة عن مثالين للكيفية التي يمكن بها جدولة المؤشرات الرئيسية الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لأغراض النشر. ويعرض الجدول 16 مثلاً لمؤشرات استعمال أفراد "العدد الكلي للسكان" لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويقدم الجدول 17 مثلاً لجدول بشأن موقع استعمال الإنترنت. ويقدم الجدول 18 مثلاً لجدول بشأن مهارات الأفراد في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وتضم الأمثلة كل المتغيرات التصنيفية الموصى باستعمالها مع المؤشرات الرئيسية.

الجدول 14. مثال لجدول بشأن المؤشرات الأسرية الأساسية للنفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

خصائص الأسرة	أسر لديها:											
	نفاذ إلى الإنترنت في المنزل					حاسوب	هاتف				تلفزيون ¹	مذياع
	متنقل عريض النطاق	ثابت عريض النطاق	سلكي عريض النطاق	ثابت ضيق النطاق	أي نفاذ		ثابت ومحمول	محمول فقط	ثابت فقط	أي هاتف		
تكوين الأسرة												
لديها أطفال تحت 15 سنة												
ليس لديها أطفال تحت 15 سنة												
حجم الأسرة (عدد أعضاء الأسرة)												
1												
2												
3-5												
6-10												
أكثر من 10												
دخل الأسرة ²												
المقاطعة أو الولاية												

الجدول 14. مثال لجدول بشأن المؤشرات الأسرية الأساسية للنفاز إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (تابع)

خصائص الأسرة	أسر لديها:						
	هاتف			حاسوب			
	ثابت	محمول	ثابت ومحمول	أى نفاز	ثابت ضيق النطاق	ساتلي عريض النطاق	
ثابت	محمول	ثابت ومحمول	أى نفاز	ثابت ضيق النطاق	ساتلي عريض النطاق	ثابت عريض النطاق	متنقل عريض النطاق
النسبة المئوية للأسر							
المنطقة ³							
حضرية							
ريفية							
جميع الأسر							

¹ البلدان القادرة على جمع البيانات المتعلقة بالمؤشر HH13 (أسر لديها تلفزيون متعدد القنوات) يمكن أن تقسم هذا المؤشر إلى الفئات التالية: أي تلفزيون (HH2) وتلفزيون كبلّي وخدمات ساتلية مباشرة إلى المنزل (DTH) وتلفزيون بروتوكول الإنترنت (IPTV) وتلفزيون رقمي الأرض (DTT).

² البلدان القادرة على جمع البيانات المتعلقة بالمؤشر HH13 (أسر لديها تلفزيون متعدد القنوات) يمكن أن تقسم هذا المؤشر إلى الفئات التالية: أي تلفزيون (HH2) وتلفزيون كبلّي وخدمات ساتلية مباشرة إلى المنزل (DTH) وتلفزيون بروتوكول الإنترنت (IPTV) وتلفزيون رقمي الأرض (DTT).

³ البلدان القادرة على جمع البيانات المتعلقة بالمؤشر HH13 (أسر لديها تلفزيون متعدد القنوات) يمكن أن تقسم هذا المؤشر إلى الفئات التالية: أي تلفزيون (HH2) وتلفزيون كبلّي وخدمات ساتلية مباشرة إلى المنزل (DTH) وتلفزيون بروتوكول الإنترنت (IPTV) وتلفزيون رقمي الأرض (DTT).

الجدول 15. مثال لجدول بشأن الحواجز التي تحول دون نفاذ الأسر إلى الإنترنت (تابع)

أسر أمامها حواجز تحول دون نفاذها إلى الإنترنت:									
أسباب ثقافية	خدمة الإنترنت متاحة ولكنها غير مناسبة	خدمة الإنترنت غير متاحة	شواغل تتعلق بالخصوصية والأمن	ارتفاع تكاليف الخدمة	ارتفاع تكاليف الأجهزة	انعدام الثقة، المهارات	لديها نفاذ في مكان آخر	ليست بحاجة إلى الإنترنت	خصائص الأسرة
									حضرية
									ريفية
									جميع الأسر

الجدول 16. مثال لجدول بشأن مؤشرات استعمال أفراد "العدد الكلي للسكان" لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات⁴

أفراد استعملوا (من أي موقع في الأشهر الثلاثة الأخيرة)			خصائص الأفراد*
هاتفاً محمولاً	الإنترنت	حاسوباً	
النسبة المئوية للأفراد			
			العمر
			أقل من 5 سنوات
			5 إلى 9
			10 إلى 14
			15 إلى 24
			25 إلى 34
			35 إلى 44
			45 إلى 54
			55 إلى 64
			65 إلى 74
			الجنس
			ذكر
			أنثى
			أعلى مستوى تعليمي⁵
			تعليم أساسي أو أقل
			تعليم ثانوي أدنى
			تعليم ثانوي عال أو ما بعد الثانوي غير الجامعي
			تعليم جامعي أو ما بعد الجامعي
			الحالة من حيث العمل⁶
			عامل
			يعمل لحسابه
* انظر الفصل 4 للحصول على معلومات بشأن التصنيفات.			

⁴ أي أن هذه المؤشرات عندما يكون العدد الإجمالي للسكان (في كل فئة سكانية، الذكور مثلاً) هو المقام الوحيد الذي يمكن استعماله في الكسر.

⁵ استناداً إلى ISCED 2011.

⁶ تضم فئة يعمل لحسابه: أصحاب الأعمال والعمال لحسابهم وعمال الأسر المساهمة وأعضاء تعاونيات المنتجين.

الجدول 16. مثال لجدول بشأن مؤشرات استعمال أفراد "العدد الكلي للسكان" لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (تابع)

أفراد استعملوا (من أي موقع في الأشهر الثلاثة الأخيرة)			خصائص الأفراد*
هاتفاً محمولاً	الإنترنت	حاسوباً	
النسبة المئوية للأفراد			
			عاملون غير قابلين للتصنيف
			عاطل عن العمل
			ليس ضمن القوى العاملة
			الوظيفة⁷
			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 ⁸
			لا ينطبق (ليس ضمن القوى العاملة)
			اللغات، قراءة/تحدث⁹
			حالة الإعاقة¹⁰
			جميع الأفراد
* انظر الفصل 4 للحصول على معلومات بشأن التصنيفات.			

⁷ استناداً إلى ISCO-88؛ تغيرت الفئات قليلاً مع تطبيق ISCO-08 عام 2008.

⁸ قد تكون القوات المسلحة خارج النطاق، وفي هذه الحالة لا تدرج هذه الفئة.

⁹ 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 التعلم أو استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أو غيرها من الأنشطة).

¹⁰ 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 17. مثال لجدول بشأن موقع استعمال الإنترنت

موقع استعمال الإنترنت (في الأشهر الثلاثة الأخيرة)	موقع استعمال الإنترنت (في الأشهر الثلاثة الأخيرة)						
	أثناء التنقل أو النقل أو المشي	مجمعي النفاذ إلى الإنترنت	في موقع مفتوح للعموم مرفق النسبة المئوية لمستخدمي الإنترنت	منزل شخص آخر	مكان تلقي العلم	العمل	المنزل
العمر							
أقل من 5 سنوات							
5 إلى 9							
10 إلى 14							
15 إلى 24							
25 إلى 34							
35 إلى 44							
45 إلى 54							
55 إلى 64							
65 إلى 74							
75 وما فوق							
الجنس							
ذكر							
أنثى							
أعلى مستوى تعليمي							

الجدول 17. مثال لجدول بشأن موقع استعمال الإنترنت (تابع)

موقع استعمال الإنترنت (في الأشهر الثلاثة الأخيرة)							خصائص الأفراد ^{٣١}
أثناء التنقل أو النقل أو المشي	مجتمعي للنهاذ إلى الإنترنت	في موقف مفتوح للعموم موقف	منزل شخص آخر	مكان تلقى العلم	العمل	المنزل	
							تعليم أساسي أو أقل
							تعليم ثانوي أدنى
							تعليم ثانوي عال أو ما بعد الثانوي غير الجامعي
							تعليم جامعي أو ما بعد الجامعي
							الحالة من حيث العمل
							عامل
							يعمل لحسابه
							عاملون غير قابلين للتصنيف
							عاطل عن العمل
							ليس ضمن القوى العاملة
							الوظيفة
							قانونيون ومسؤولون كبار ومدراء
							مهنيون
							فنيون ومهنيون متتسبون
							موظفون

الجدول 17. مثال لجدول بشأن موقع استعمال الإنترنت (تابع)

موقع استعمال الإنترنت (في الأشهر الثلاثة الأخيرة)	موقع استعمال الإنترنت						
	أثناء التنقل أو النقل أو المشي	مجمعي النفاذ إلى الإنترنت	في موقع مفتوح للعموم	منزل شخص آخر	مكان تلقى العلم	العمل	المنزل
خصائص الأفراد ¹							
النسبة المئوية المستعملي الإنترنت							
عاملون في الخدمات وفي منافذ البيع والأسواق							
عمال زراعيون وصيادون مهرة							
عمال يدويون وحرفيون							
مشغلو ومجمعو الماكينات والمصانع							
وظائف أساسية							
قوات مسلحة							
لا ينطبق (ليس ضمن القوى العاملة)							
جميع الأفراد							
1' انظر الفصل 4 للحصول على معلومات بشأن التصنيفات، بما في ذلك التصنيفات الأخرى المحتملة.							

الجدول 18. مثال لجدول بشأن مهارات الأفراد في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (تابع)

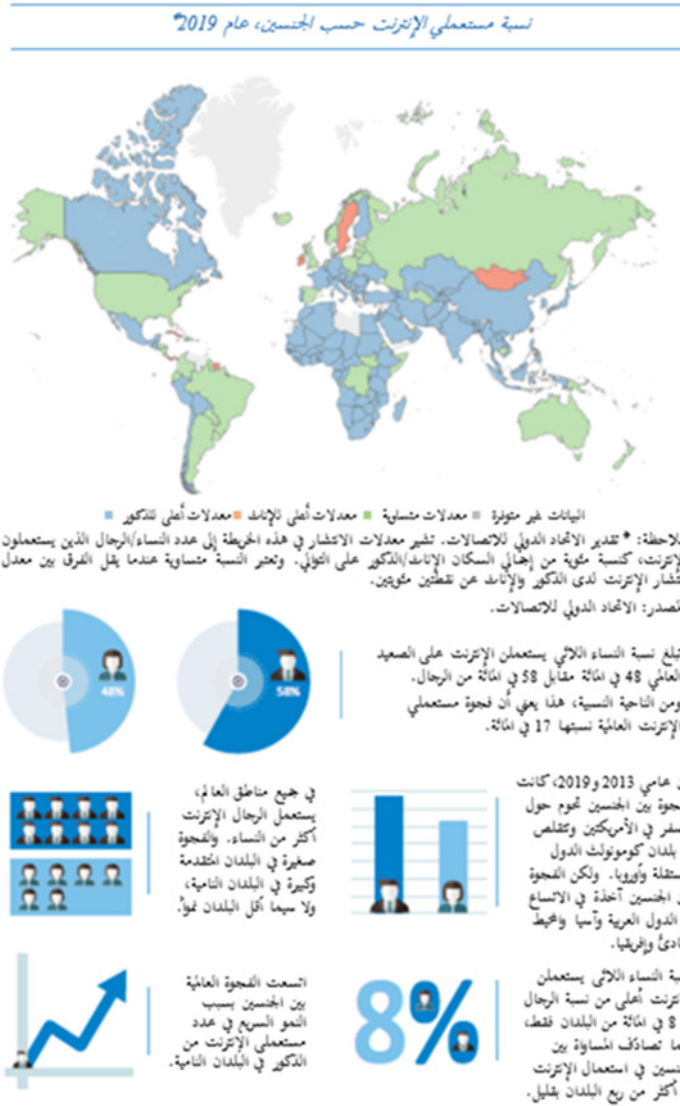
خصائص الأفراد	استعمال أدوات النسخ والاصق	إرسال بريد إلكتروني مع إرفاق ملفات	استعمال المصغ الحاسوبية الأساسية في جدول بيانات	توصيل أجهزة جديدة وتشبيتها	إيجاد برمجية وتنزيلها وتشبيتها وتشغيلها	إنشاء عروض توضيحية إلكترونية بواسطة برمجية العرض	نقل ملفات بين جهاز حاسوب وأجهزة أخرى	وضع تدابير أمنية فعالة لحماية الأجهزة والشبكات	تغيير إعدادات الأجهزة أو حسابك أو تطبيقك من أجل الحد من الوصول إلى البيانات والمعلومات الشخصية	التحقق من موثوقية البيانات المتاحة من الإنترنت	البرمجة أو التشفير في البيئات الرقمية
قانونيون ومسؤولون كبار ومدراء											
مهنيون											
فنيون ومهنيون مبتدئون											
موظفون											
عاملون في الخدمات وفي منافذ البيع والأسواق											
عمال زراعيون وصيادون مهرة											
عمال يدويون وحرفيون											
مشغلو ومجمعو الماكينات والمصانع											
وظائف أساسية											
قوات مسلحة											
جميع الأفراد											

التمثيل المرئي للبيانات

469 يهدف التمثيل المرئي للبيانات إلى مساعدة المستخدمين في استكشاف البيانات وفهمها وتحليلها من خلال الاستكشاف المرئي. ومع تطور أدوات تكنولوجيا المعلومات سهولة الاستعمال والقوية في التمثيل المرئي للبيانات، ينتشر التمثيل المرئي للبيانات في مجموعة متنوعة من التطبيقات، بما فيها التطبيقات العلمية، وما إلى ذلك. وعلى الرغم من أن الإحصاءات الرسمية ليست استثناءً من هذا الاتجاه، إلا أن التمثيل المرئي للبيانات لم يستكمل بعد تطوير إمكاناته في هذا المجال. ولا تزال العديد من مكاتب الإحصاء الوطنية النامية تكتفي بنشر البيانات في نسق جداول عددية، مما يحد من استيعاب النتائج لدى الجمهور الأقل "إلماماً إحصائياً".

470 والممارسات السليمة في التمثيل المرئي الإحصائي الرسمي متاحة من منظمات دولية (مثل مجموعة UNECE بشأن "جعل البيانات ذات مغزى").¹¹ ويقدم منشور الاتحاد الدولي للاتصالات بعنوان "حقائق وأرقام" أمثلة على التمثيل المرئي لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي يمكن للبلدان تكييفها (انظر الشكل 5)، ويشمل ذلك الخرائط والرسوم البيانية البسيطة والرسوم البيانية الإعلامية.

الشكل 5. مثال على التمثيل المرئي للبيانات



المصدر: حقائق وأرقام الاتحاد الدولي للاتصالات لعام 2019 <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/facts/FactsFigures2019.pdf>

¹¹ انظر: <https://www.unecce.org/stats/documents/writing/>

الإبلاغ عن البيانات الشرحية ونشرها

471 من المهم أن تقوم البلدان بإدراج البيانات الشرحية بشأن الاستطلاع ككل والملاحظات الفردية ضمن الخرج الإحصائي المنشور. وتشمل هذه البيانات معلومات عن جودة البيانات التي يمكن النظر إليها إزاء أبعاد أو معايير متعددة (مثل، علاقتها وصلتها بالمشغلين والدقة 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.¹² وتتكوّن التقارير الخاصة بإحصاءات المكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية بشأن مجتمع المعلومات من صفحات ويب تتضمن بيانات شرحية عن استطلاعات بشأن نفاذ الأسر ومجتمع الأعمال التجارية إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها.¹³

472 وينبغي التأكيد على القيود المتعلقة ببيانات الاستطلاع وستشمل احتمال وجود أخطاء غير متعلقة بالاعتيان (مع الخطوات المتخذة للحد منها) وعند الاقتضاء، حقيقة أن بيانات المخرجات استندت إلى عينة من الوحدات. وينبغي أيضاً شرح أي عدم توافق في السلاسل الزمنية، مثل الإشارة إلى أنه لا ينبغي مقارنة هذه النتائج مع نتائج استطلاعات سابقة لاختلاف النطاق أو المنهجية.

473 وينبغي نشر الأخطاء المعيارية بالنسبة للتجميعات الرئيسية بالاستطلاع على الأقل على مستعملي البيانات لما لها من إشارة خطيرة إلى عدم اعتمادية التقديرات. وعندما تكون الأخطاء المعيارية النسبية عالية، ينبغي تنبيه المستعملين إلى 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.¹⁴ وعندما تزيد الأخطاء المعيارية النسبية عن هذه القيمة، ينبغي مراعاة دعم البيانات المتأثرة نظراً لاعتماديتها الرديئة وإمكانية توجيه الخاطئ بدلاً من الإعلام الصحيح. وتوسم بعض البلدان البيانات بمؤشر يبين وجود أخطاء معيارية كثيرة في الجداول الإحصائية لإعلام المستعملين بدقة البيانات.

474 ويمكن أن تختص البيانات الشرحية بالاستطلاع بأكمله أو لنتائج معينة منه (مؤشر معين مثلاً).¹⁵ ويوصي الجدول 19 بأصناف عريضة من البيانات الشرحية ينبغي نشرها مع بيانات استطلاعات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كما يقدم أمثلة لها.

الجدول 19. البيانات الشرحية المصاحبة للاستطلاعات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

صنف البيانات الشرحية	أمثلة على البيانات الشرحية
الفترة المرجعية	
اسم الاستطلاع والمنظمة القائمة به (إذا لزم الأمر)	

¹² يمكن الاطلاع على المعلومات التي يتعين إبلاغها عن كل معيار من معايير الجودة والمؤشرات في كتيب المكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية بشأن تقارير الجودة، http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/quality/quality_reporting.

¹³ الصفحة الإلكترونية http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/information_society/methodology تُعد مرجعاً عظيم الفائدة للإحصائيين العاملين في مجال مجتمع المعلومات وتضم روابط إلى استبيانات ومعلومات منهجية أخرى (بما في ذلك كتيبات منهجية لإحصاءات مجتمع المعلومات). انظر أيضاً: الاستعراض المتجدد لإحصاءات مجتمع المعلومات الذي أجراه المكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية في 2011: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/quality/documents/Executive%20Summary_IS%20Rolling%20Review_0.pdf.

¹⁴ استناداً إلى توصية واردة في شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005b، الفصل 3). ويلاحظ أن هذه القيمة أكبر من المستويات التي ينص عليها المكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية والتي توصي "بالأزيد قيمة الأخطاء المعيارية المقدر (انحراف معياري) المعبر عنها بالجذر التربيعي لتقدير تباين الاعتيان في الاستطلاعات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات عن 2 في المائة للنسب بالكامل و5 في المائة للنسب المتعلقة بالمجموعات الفرعية المختلفة من السكان عندما تشكل هذه المجموعات الفرعية 10% على الأقل من مجموع السكان في نطاق الاستطلاع." (المكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية، 2013a).

¹⁵ من أمثلة البيانات الشرحية لنتيجة استطلاع (أو تقدير لاستطلاع) المعلومات التي تفيد بأن النسبة المقدر للأسر التي لديها حاسوب جرى بحسبها لأن أجهزة الحاسوب اقتصر على الحواسيب المكتبية.

الجدول 19. البيانات الشرحية المصاحبة للاستطلاعات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (تابع)

صنف البيانات الشرحية	أمثلة على البيانات الشرحية
معلومات عامة عن الاستطلاع	تاريخ الاستطلاع. التغيرات الرئيسية بمرور الوقت على نطاق الاستطلاع ومنهجيته وتعريفه وغيرها. تواتر الاستطلاع (كل ثلاثة أشهر، سنوياً وما إلى ذلك). الاستطلاع قائم بذاته أم لا؛ الاستطلاع القائم بذاته لا يجمع إبيانات استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأي معلومات أخرى ضرورية لجدولة النتائج (مثل السن والجنس). إذا لم يكن الاستطلاع قائماً بذاته، يرجى تبيان وسيلة الاستطلاع المستعملة لإدراج الأسئلة المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. هل الاستطلاع إلزامي أم طوعي (الأساس القانوني للاستطلاع).
المعايير الإحصائية الرئيسية المستعملة	الأنظر الإحصائية الأساسية الرئيسية المستعملة (مثل مفاهيم وتعريف المؤشرات الرئيسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الخاصة بالشراكة). الاختلافات عن المعايير الدولية أو الوطنية (مثل الاختلافات في النطاق أو في المفاهيم أو التعريف المستعملة في مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الفردية). التغيرات في المعايير بمرور الوقت وآثارها المحتملة (مثل التغيير في تعريف "الحاسوب" بين استطلاع والذي يليه). ربما تضم مسرداً بالمصطلحات المستعملة (مثل الإنترنت). التصنيفات الرئيسية المستعملة (مثل ISCED).
النطاق (السكان المستهدفون) وإطار الاستطلاع والتغطية والوحدات الإحصائية	وصف لنطاق الأسر والأفراد، حسب الحاجة. أي قيود على نطاق الاستطلاع أو تغطيته (مثل استبعاد السكان غير الحضرين). إطار/أطر الاستطلاع المستعمل (المستعملة) بما في ذلك أي مظاهر لعدم الدقة مثل انخفاض التغطية والتكرار. الوحدات الإحصائية (الأسر والأفراد).
منهجية الاستطلاع	تقنية جمع البيانات (مقابلات وجهاً لوجه باستعمال البرمجية المساعدة CAPI). حجم العينة. تصميم العينة (التقسيم إلى طبقات وشرائح ومراحل الاعتيان). التغييرات في منهجية الاستطلاع وأثرها على النتائج. طرائق توزيع البيانات، بما في ذلك التقييم النهائي إزاء التقديرات المستقلة.
معدلات الرد	لكل نمط من الوحدات، الأسر والأفراد، ويمكن أيضاً للشرائح الرئيسية (مثل الذكور والإناث والمناطق والمجموعات اللغوية).
التعامل مع حالات عدم الرد	قواعد استكمال الوحدات. قواعد استكمال العناصر.
الأخطاء المعيارية النسبية (معاملات التباين) أو فواصل الثقة	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 المعروفة غير المتعلقة بالاعتيان	الانحياز (مثل عدم الرد وأخطاء الإطار وانحياز الاستبيان) والمحاولات التي جرت لتدنيتها.
الإشارة إلى مزيد من المعلومات عن الاستطلاع (عادةً رابط على شبكة الويب)	قد يشمل ذلك التوجيه إلى روابط تضم معلومات منهجية أكثر تفصيلاً واستبيانات وكيفية الحصول على بيانات أكثر تفصيلاً والخطط المستقبلية وما إلى ذلك.
معلومات الاتصال للحصول على مزيد من المعلومات عن الاستطلاع وبياناته	عنوان بريد إلكتروني يفى بالغرض إلى حد كبير. لأغراض الخصوصية، يمكن أن يكون ذلك شاملاً ولكن يوصى بتحديد جهة الاتصال الوطنية للتواصل مع الاتحاد الدولي للاتصالات بشأن مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

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

475 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 عادةً إلى بيانات البنية التحتية للاتصالات وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات مثل الاشتراكات الهاتفية الثابتة واشتراكات الهاتف الخليوي المتنقل والاشتراكات في شبكة الإنترنت. وترد بعض هذه السلاسل في قائمة المؤشرات الرئيسية للشراكة (أي مؤشرات البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والنفاذ 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. ويجري جمع البيانات باستخدام استبيان على الخط متاح في الموقع الإلكتروني لنفاذ¹⁶ تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للاتحاد.

476 توسّع 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 الرئيسية لنفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها.

477 ورد في الفصل 8 شرح لعملية حساب البيانات وإبلاغها إلى الاتحاد الدولي للاتصالات لأغراض المقارنة الدولية. وكما جرت المناقشة، تبين 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) وعدد الوحدات في المجموعات السكنية المرجعية (مثل عدد البالغين الذين يقعون ضمن نطاق الاستطلاع)، ينبغي أن تمثل التقديرات الموزونة بدلاً من عدد الوحدات في العينة.

478 وتُنشر إحصاءات الاتحاد بأساليب مختلفة بما في ذلك النشرات والتحميل الإلكتروني. وتُنشر البيانات بشكل خاص عبر قاعدة بيانات المؤشرات العالمية للاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (WTI) والمتاحة عبر التحميل الإلكتروني. وقاعدة بيانات المؤشرات العالمية هذه تضم سلاسل زمنية سنوية لأكثر من 140 مؤشراً. كما ينتج الاتحاد عدداً من التقارير العالمية والإقليمية لتحليل اتجاهات الأسواق الإقليمية وتطوراتها. وتقدم بعض البيانات الرئيسية المتعلقة بالاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالمجان من خلال الموقع الإلكتروني الخاص بالبيانات الإحصائية للاتحاد الدولي للاتصالات (www.itu.int) وعبر قاعدة بيانات مؤشرات أهداف التنمية المستدامة العالمية (<https://unstats.un.org/sdgs/indicators/database/>).

479 وقد نُشرت بيانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتعلقة بالأسر والأفراد والتي جمعها الاتحاد عبر تقارير إقليمية وعالمية. كما استعملت النتائج ذات الصلة من الاستبيان لإعداد المنشورات الإحصائية الأخرى للاتحاد مثل استعمال أطفال وشباب العالم لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (الاتحاد الدولي للاتصالات، 2008) وكذلك منشورات مثل سلسلة تقرير قياس مجتمع المعلومات (مثلاً، الاتحاد الدولي للاتصالات، 2013a) وسلسلة قياس التنمية الرقمية التي تتضمن حقائق وأرقام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات¹⁷. والمنشورات موضع الاهتمام متاحة في الموقع الإلكتروني الخاص بالبيانات الإحصائية للاتحاد. والبيانات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي يقوم الاتحاد بجمعها ستحتل مكاناً بارزاً في منشورات الاتحاد المقبلة التي تقوم بتحليل اتجاهات في النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها.

¹⁶ انظر <http://www.itu.int/net4/ITU-D/icteye/Login.aspx>

¹⁷ انظر على سبيل المثال حقائق وأرقام 2019: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/facts/FactsFigures2019.pdf>

الملحق 1. قائمة المؤشرات الرئيسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (اعتباراً من عام 2016)

المؤشرات الرئيسية بشأن البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والنفاذ إليها

راجع فريق الخبراء المعني بمؤشرات الاتصالات/تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (EGTI) هذه القائمة.

A1	اشتراكات الخطوط الهاتفية الثابتة لكل 100 فرد من السكان
A2	اشتراكات الهاتف الخليوي المتنقل لكل 100 فرد من السكان
A3	اشتراكات خدمة الإنترنت الثابتة عريضة النطاق لكل 100 فرد من السكان، مصنفة بحسب السرعة
A4	اشتراكات النطاق العريض المتنقل النشطة لكل 100 فرد من السكان
A5	عرض النطاق الدولي للإنترنت لكل فرد من السكان (بتات/ثانية/فرد)
A6	النسبة المئوية من السكان المشمولين بتغطية الشبكة المتنقلة من الجيل الثالث على الأقل
A7	أسعار خدمة الإنترنت الثابتة عريضة النطاق في الشهر
A8	أسعار بطاقات الهاتف الخليوي المحمول مسبقة الدفع في الشهر
A9	أسعار خدمة الإنترنت المتنقلة عريضة النطاق في الشهر
A10	اشتراكات الإذاعة التلفزيونية لكل 100 نسمة

المؤشرات الرئيسية الخاصة بنفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها

راجع فريق الخبراء المعني بالمؤشرات الأسرية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (EGH) هذه القائمة.

HH1	نسبة الأسر التي لديها مذياع
HH2	نسبة الأسر التي لديها تلفزيون
HH3	نسبة الأسر التي لديها هاتف
HH4	نسبة الأسر التي لديها حاسوب
HH5	نسبة الأفراد الذين يستعملون الحاسوب
HH6	نسبة الأسر التي لديها نفاذ إلى الإنترنت
HH7	نسبة الأفراد الذين يستعملون الإنترنت
HH8	نسبة الأفراد الذين يستعملون الإنترنت بحسب الموقع
HH9	نسبة الأفراد الذين يستعملون الإنترنت، حسب نوع النشاط
HH10	نسبة الأفراد الذين يستعملون هاتفاً خلويًا محمولاً

(تابع)

نسبة الأسر التي تتمتع بالنفاذ إلى الإنترنت، حسب نوع الخدمة	HH11
نسبة الأفراد الذين يستعملون الإنترنت، بحسب وتيرة الاستعمال:	HH12
نسبة الأسر التي لديها تلفزيون متعدد القنوات، بحسب النوع	HH13
الحواجز التي تحول دون نفاذ الأسر إلى الإنترنت	HH14
نسبة الأفراد ذوي مهارات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بحسب نوع المهارة	HH15
إنفاق الأسرة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	HH16
نسبة الأفراد المستعملين للإنترنت حسب نوع الجهاز المحمول والشبكة المستعملة للنفاذ إلى الإنترنت	HH17
نسبة الأفراد الذين يمتلكون هاتفاً محمولاً	HH18
نسبة الأفراد الذين لا يستعملون الإنترنت، حسب نمط السبب	HH19
نسبة الأفراد الذين قاموا بشراء سلع أو خدمات عبر الإنترنت، حسب نوع السلعة والخدمة المشتراة	HH20*
نسبة الأفراد الذين قاموا بشراء سلع أو خدمات عبر الإنترنت، حسب قناة الدفع	HH21*
نسبة الأفراد الذين قاموا بشراء سلع أو خدمات عبر الإنترنت، حسب طريقة التسليم	HH22*
مسبة الأفراد الذين لم يقوموا بشراء سلع أو خدمات عبر الإنترنت، حسب السبب	HH23*

* هذه مؤشرات إضافية حديثة، لم تُعتمد بعد في نسخة 2016 من هذه القائمة الأساسية.

المؤشرات الرئيسية لاستعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في دوائر الأعمال

نسبة دوائر الأعمال التي تستعمل الحاسوب	B1
نسبة الموظفين في هذه الدوائر الذين يستعملون الحاسوب بصورة نمطية	B2
نسبة دوائر الأعمال التي تستعمل الإنترنت	B3
نسبة الموظفين في هذه الدوائر الذين يستعملون الإنترنت بصورة نمطية	B4
نسبة دوائر الأعمال التي لديها تواجد على شبكة الويب	B5
نسبة دوائر الأعمال التي لديها شبكة معلومات داخلية	B6
نسبة دوائر الأعمال التي تتلقى طلبات عبر الإنترنت	B7
نسبة دوائر الأعمال التي تتقدم بطلباتها عبر الإنترنت	B8
نسبة دوائر الأعمال التي تستعمل الإنترنت حسب نمط النفاذ	B9
نسبة دوائر الأعمال التي لديها شبكة محلية (LAN)	B10
نسبة دوائر الأعمال التي لديها شبكة خارجية	B11
نسبة دوائر الأعمال التي تستعمل الإنترنت حسب نمط النشاط	B12

المؤشرات الرئيسية عن قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والإتجار بمنتجات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

نسبة إجمالي القوة العاملة في دوائر الأعمال المشاركة في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	ICT1
نصيب قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من القيمة الإجمالية المضافة	ICT2
الواردات من سلع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كنسبة مئوية من إجمالي الواردات	ICT3
الصادرات من سلع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كنسبة مئوية من إجمالي الصادرات	ICT4

المؤشرات الرئيسية الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجال التعليم

نسبة المدارس التي لديها راديو يستعمل للأغراض التعليمية	ED1
نسبة المدارس التي لديها تلفزيون يستعمل للأغراض التعليمية	ED2
نسبة المدارس التي لديها وسيلة اتصال هاتفية	ED3
النسبة طالب إلى حاسوب	ED4
نسبة المدارس التي لديها نفاذ إلى الإنترنت، حسب نمط النفاذ	ED5
نسبة الطلاب الذين لديهم نفاذ إلى الإنترنت من المدرسة	ED6
نسبة الأفراد المسجلين حسب الجنس في مستوى جامعي في مجالات متعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات	ED7
نسبة المدرسين المؤهلين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المدارس الأساسية والثانوية	ED8
نسبة المدارس التي لديها طاقة كهربائية	EDR1

المؤشرات الرئيسية المتعلقة بالحكومة الإلكترونية

نسبة الموظفين في المؤسسات الحكومية المركزية الذين يستعملون الحاسوب بصورة نمطية	EG1
نسبة الموظفين في المؤسسات الحكومية المركزية الذين يستعملون الإنترنت بصورة نمطية	EG2
نسبة المؤسسات الحكومية المركزية التي لديها شبكة محلية (LAN)	EG3
نسبة المؤسسات الحكومية المركزية التي لديها شبكة معلومات داخلية	EG4
نسبة المؤسسات الحكومية التي لديها نفاذ إلى الإنترنت حسب نمط النفاذ:	EG5
نسبة المؤسسات الحكومية المركزية التي لديها تواجد على شبكة الويب	EG6
خدمات مختارة قائمة على الإنترنت متاحة للمواطنين حسب مستوى تطور الخدمة	EG7
نسبة الموظفين في المؤسسات الحكومية المركزية الذين يستعملون الحاسوب بصورة نمطية	EG1

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

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 (الخصائص الأسرية وخصائص الأفراد على التوالي) (أو يمكن الحد منهما) علماً أن هذه المعلومات غالباً ما تدرج في أماكن أخرى من الاستقصاء.

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 واستخدامها 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.

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.

ملاحظات وإرشادات لمصممي الاستبيان

- عندما لا توجد إشارة بالتوجه "انتقل إلى"، يوجه إلى المجيب السؤال التالي.
- بالنسبة للأسئلة 11 و12 و23 و25 و28، 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.
- بالنسبة للأسئلة متعددة الأجوبة (باستثناء السؤال 27)، 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 بردود نعم/لا، لا سيما بالنسبة للأسئلة ذات العدد الكبير من عناصر الإجابة.
- بالنسبة للسؤال 27، يمكن للبلدان إضافة فئات إضافية تتعلق بالوتيرة للحصول على معلومات أدق.

استبيان نموذجي لقياس نفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستخدامها

القسم 1: خصائص الأسرة	
1	عدد أفراد الأسرة
	<input type="text"/>
	- يوجه هذا السؤال إلى جميع الأسر داخل النطاق. - يشمل عدد الأفراد الأكبر أو الأصغر من نطاق العمر المستعمل في الاستقصاء للأفراد.
2	هل هناك أطفال تقل أعمارهم عن 15 سنة في هذه الأسرة؟
	لا <input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/>
	- يوجه هذا السؤال إلى جميع الأسر داخل النطاق.
القسم 2: نفاذ الأسرة إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	
3	هل لدى هذه الأسرة جهاز راديو؟
	لا <input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/>
	- يوجه هذا السؤال إلى جميع الأسر داخل النطاق. - يعرف الراديو أنه جهاز بمقدوره استقبال إشارات الراديو الإذاعية باستخدام الترددات الشائعة مثل AM و FM و LM و SW. وقد يكون الراديو جهازاً قائماً بذاته أو مدمجاً مع جهاز آخر مثل الساعة المنبهة أو مشغل الصوت أو الهاتف المحمول أو الحاسوب. - ينبغي أن يعمل الجهاز بحالة جيدة في وقت الاستبيان.
4	هل لدى الأسرة جهاز تلفزيون؟
	لا <input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/>
	- يوجه هذا السؤال إلى جميع الأسر داخل النطاق. - التلفزيون (TV) جهاز بمقدوره استقبال إشارات التلفزيون الإذاعية باستخدام وسائل النفاذ الشائعة مثل عبر الهواء أو الكبل أو الساتل. والتلفزيون جهاز مستقل بذاته عادة ولكن يمكن أن يكون مدمجاً ضمن جهاز آخر كالحاسوب أو الهاتف المحمول. - ينبغي أن يعمل الجهاز بحالة جيدة في وقت الاستبيان.
5	هل لدى هذه الأسرة أيّ من الخدمات التلفزيونية التالية؟ يرجى وضع علامة في جميع الخانات المنطبقة
	التلفزيون الكبلي (CATV)
	<input type="checkbox"/>
	- تقديم برمجة متعددة القنوات عبر كبل متحد المحور للمشاهدة على جهاز التلفزيون.
	تلفزيون بروتوكول الإنترنت (IPTV)
	<input type="checkbox"/>
	- تقديم خدمات متعددة الوسائط مثل التلفزيون/الفيديو/الصوت/النصوص / الرسوم / البيانات عبر شبكات قائمة على بروتوكول الإنترنت مهيأة لدعم السوية المطلوبة من نوعية الخدمة ونوعية الخبرة والأمن والتفاعلية والموثوقية. وهذا لا يشمل النفاذ إلى الفيديو عبر الإنترنت العمومية من قبيل التدفق مثلاً. وترمي خدمات تلفزيون بروتوكول الإنترنت عموماً إلى المشاهدة على شاشة تلفزيون لا على شاشة حاسوب شخصي.
	خدمات ساتلية مباشرة إلى المنزل (DTH)
	<input type="checkbox"/>
	- خدمات تلفزيونية تُستقبل عبر هوائي مكافئ ساتلي قادر على استقبال برامج تلفزيونية ساتلية.
	التلفزيون الرقمي للأرض (DTT)
	<input type="checkbox"/>
	- التطور التكنولوجي من التلفزيون التماثلي للأرض، وهو يوفر إمكانية لعدد كبير جداً من القنوات.

(تابع)

القسم 2: نفاذ الأسرة إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	
<p>ملاحظات إضافية بشأن السؤال</p> <p>- يوجه هذا السؤال إلى جميع الأسر داخل النطاق التي لديها جهاز تلفزيون.</p> <p>- تسجيل جميع الخدمات متعددة القنوات التي تستعملها الأسرة (أي السماح بأجوبة متعددة).</p> <p>- ينبغي أن تعمل الخدمة (الخدمات) التلفزيونية المختارة بحالة جيدة في وقت الاستبيان.</p>	
6	<p>هل لدى هذه الأسرة خط هاتفي ثابت بالمنزل</p> <p>لا <input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/></p>
<p>- يوجه هذا السؤال إلى جميع الأسر داخل النطاق.</p> <p>- يشير الخط الهاتفي الثابت إلى خط الهاتف الذي يوصل المعدات الطرفية للعميل (مثل الهاتف أو جهاز الفاكس) بالشبكة الهاتفية العمومية التبديلية (PSTN) والتي يكون لديها منفذ مخصص على بدالة هاتفية، وهذا المصطلح يرادف مصطلح المحطة الرئيسية أو خط البدالة المباشر (DEL) اللذين يشيع استعمالهما في وثائق الاتصالات. وقد لا يكون هذا الخط ليس هو نفسه خط النفاذ أو خط الاشتراك.</p> <p>- ينبغي أن تكون المعدات بحالة تشغيلية جيدة في وقت الاستبيان.</p>	
7	<p>هل لدى هذه الأسرة هاتف محمول؟</p> <p>لا <input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/></p> <p>انتقل إلى السؤال 9</p>
<p>- يوجه هذا السؤال إلى جميع الأسر داخل النطاق.</p> <p>- الهاتف (الخلوي) المتنقل هو هاتف محمول مشترك في خدمة هاتفية عمومية متنقلة باستعمال التكنولوجيا الخلوية، التي توفر النفاذ إلى الشبكة الهاتفية العمومية التبديلية (PSTN). ويشمل ذلك الأنظمة والتكنولوجيات الخلوية التماثلية والرقمية مثل الاتصالات المتنقلة الدولية-2000 (3G) والاتصالات المتنقلة الدولية المتقدمة. ويشمل ذلك مستعملي حسابات اشتراكات الدفع المسبق والدفع اللاحق على السواء.</p> <p>- ينبغي أن يعمل الجهاز بحالة جيدة في وقت الاستبيان.</p>	
8	<p>هل لدى هذه الأسرة هاتف ذكي؟</p> <p>لا <input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/></p>
<p>- يوجه هذا السؤال إلى جميع الأسر داخل النطاق التي ردت بالإيجاب على السؤال 7.</p> <p>- ويشير الهاتف الذكي إلى جهاز يد متنقل يستعمله الشخص كجهاز مهاتفة أساسي مزود بقدرات ذكية، بما في ذلك الخدمات القائمة على الإنترنت، ويمكنه القيام بالعديد من وظائف الحاسوب، بما في ذلك وجود نظام تشغيل قادر على تنزيل التطبيقات وتشغيلها، إضافة إلى التطبيقات التي تستحدثها أطراف ثالثة من المطورين. كما يشمل مستعملي الاشتراكات المسددة لاحقاً والحسابات المسددة مسبقاً على السواء.</p> <p>- ينبغي أن يعمل الجهاز بحالة جيدة في وقت الاستبيان.</p>	
9	<p>هل لدى هذه الأسرة حاسوب (حاسوب مكتبي أو حاسوب محمول أو حاسوب لوحي أو ما شابه ذلك)؟ يرجى وضع علامة في جميع الخانات المنطبقة</p> <p>الحاسوب المكتبي</p> <p>الحاسوب المكتبي: عبارة عن حاسوب يظل ثابتاً في مكان واحد عموماً؛ يتواجد المستعمل عموماً أمام الحاسوب ويستعمل لوحة المفاتيح.</p> <p>الحاسوب المحمول</p> <p>الحاسوب المحمول: عبارة عن حاسوب صغير الحجم بما يكفي للتمكن من حمله ويسمح عموماً بإنجاز نفس المهام مقارنة بالحاسوب المكتبي؛ ويشمل أجهزة الحاسوب الصغيرة من نوع "نوت بوك" و"نت بوك" ولكنه لا يشمل الحواسيب اللوحية وما شابه ذلك من حواسيب تحمل باليد.</p>
	<p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p>

القسم 2: نفاذ الأسرة إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

<input type="checkbox"/>	<p>الحاسوب اللوحي الحاسوب اللوحي (أو ما شابه ذلك من حواسيب تحمل باليد): عبارة عن حاسوب مدمج في شاشة اللمس المسطحة، تعمل بلمس الشاشة بدل (أو فضلاً عن) استعمال لوحة مفاتيح مادية.</p>
<p>- يوجه هذا السؤال إلى جميع الأسر داخل النطاق. - ينبغي أن يكون الجهاز بحالة تشغيلية جيدة في وقت الاستبيان. - يشير الحاسوب إلى حاسوب مكتبي أو محمول أو لوحي (أو حاسوب شبيه يُحمل باليد). ولا يشمل ذلك الأجهزة ذات قدرات الحوسبة المدمجة مثل أجهزة التلفزيون الذكية والأجهزة التي تمثل المهاتفة وظيفتها الأولية مثل الهواتف الذكية.</p>	
<p>لا <input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/></p> <p>انتقل إلى السؤال 12</p>	<p>10 هل لدى هذه الأسرة إمكانية للنفاذ إلى الإنترنت؟</p>
<p>- يوجه هذا السؤال إلى جميع الأسر داخل النطاق. - الإنترنت هي شبكة الحاسوب العمومية العالمية. وهي توفر النفاذ إلى عدد من خدمات الاتصالات، بما في ذلك شبكة الويب العالمية وتتداول البريد الإلكتروني والأخبار ومواد الترفيه وملفات البيانات، بغض النظر عن الجهاز المستعمل (دون الاقتصار على الحاسوب فقط - يمكن أن يكون النفاذ أيضاً بواسطة الهاتف المحمول، الحاسوب اللوحي، المساعد الشخصي الرقمي، آلة الألعاب، التلفزيون الرقمي وما إلى ذلك). - يمكن أن يكون النفاذ عن طريق الشبكة الثابتة أو المتنقلة. - ينبغي أن يكون التوصيل بالإنترنت بحالة تشغيل جيدة في وقت الاستبيان.</p>	
<p>11 ما هو نمط/أنماط خدمات النفاذ إلى الإنترنت المستعملة للنفاذ إلى الإنترنت من المنزل؟ يرجى وضع علامة في جميع الخانات المنطبقة</p>	
<input type="checkbox"/>	<p>شبكة ضيقة النطاق ثابتة، بسرعة تنزيل معلنة أقل من 256 kbit/s: - مودم تماثلي (المراقبة عبر خط هاتف عادي) - شبكة رقمية متكاملة الخدمات (ISDN) - الخط الرقمي للمشارك (DSL) بسرعة تنزيل معلنة أقل من 256 kbit/s - الأنماط الأخرى للنطاق الضيق بسرعة تنزيل معلنة أقل من 256 kbit/s</p>
<input type="checkbox"/>	<p>شبكة عريضة النطاق ثابتة، بسرعة تنزيل معلنة تبلغ 256 kbit/s على الأقل: - الخط الرقمي للمشارك (DSL) بسرعة تنزيل معلنة تبلغ 256 kbit/s على الأقل - مودم كبل - خطوط مؤجرة عالية السرعة - توصيل الليف البصري إلى المنزل/المبنى - خطوط الطاقة الكهربائية - الأنماط الأخرى للنطاق العريض الثابت</p>
<input type="checkbox"/>	<p>شبكة عريضة النطاق ثابتة للأرض، بسرعة تنزيل معلنة تبلغ 256 kbit/s على الأقل: - تكنولوجيا WiMAX - النفاذ CDMA الثابت</p>
<input type="checkbox"/>	<p>شبكة ساتلية عريضة النطاق (عبر توصيل ساتلي) بسرعة تنزيل معلنة تبلغ 256 kbit/s على الأقل</p>
<input type="checkbox"/>	<p>شبكة متنقلة عريضة النطاق (من الجيل الثالث (3G) على الأقل مثل النظام العالمي للاتصالات المتنقلة) عبر جهاز محمول</p>

(تابع)

القسم 2: نفاذ الأسرة إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	
<input type="checkbox"/>	شبكة متنقلة عريضة النطاق (من الجيل الثالث (3G) على الأقل مثل النظام العالمي للاتصالات المتنقلة) بواسطة بطاقة: - بطاقة SIM مدمجة في حاسوب - مودم USB
انتقل إلى السؤال 13	ملاحظات إضافية بشأن السؤال - يوجه هذا السؤال إلى جميع الأسر داخل النطاق التي لديها نفاذ إلى الإنترنت في المنزل. - تسجيل جميع خدمات الإنترنت التي تستعملها الأسرة (أي السماح بأجوبة متعددة). - ينبغي تكييف فئات الأجوبة بحسب البلدان وفقاً للخطط والخدمات التي يقدمها المشغلون والمصطلحات المألوفة لدى المستعملين. - يمكن جمع معلومات إضافية لتحديد نوع النفاذ الصحيح بشكل أفضل حسب السياق المحلي.
12	لماذا هذه الأسرة ليس لديها نفاذ إلى الإنترنت؟ يرجى وضع علامة في جميع الخانات المنطبقة
<input type="checkbox"/>	ليست بحاجة إلى الإنترنت - غير مفيدة، غير مثيرة للاهتمام، تفتقر إلى المحتوى المحلي.
<input type="checkbox"/>	لديها نفاذ إلى الإنترنت في مكان آخر
<input type="checkbox"/>	تكاليف المعدات عالية جداً
<input type="checkbox"/>	تكاليف الخدمة عالية جداً
<input type="checkbox"/>	الشواغل المتعلقة بالخصوصية والأمن
<input type="checkbox"/>	خدمة الإنترنت غير متاحة في المنطقة
<input type="checkbox"/>	خدمة الإنترنت متاحة ولكنها لا تتوافق مع احتياجات الأسر: - مثل الجودة والسرعة.
<input type="checkbox"/>	أسباب ثقافية - مثل التعرض لمحتوى ضار مثلاً.
<input type="checkbox"/>	الافتقار إلى المحتوى المحلي
<input type="checkbox"/>	لا كهرباء في المنزل
<input type="checkbox"/>	سبب آخر (يرجى تحديده)

(تابع)

القسم 2: نفاذ الأسرة إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

ملاحظات إضافية بشأن السؤال

- يوجه هذا السؤال إلى جميع الأسر داخل النطاق التي ليس لديها نفاذ إلى الإنترنت في المنزل.
- تسجيل جميع الأسباب (أي السماح بأجوبة متعددة).

القسم 3: خصائص الأفراد	
13	العمر (سنة) <input type="text"/>
- يوجه هذا السؤال إلى جميع الأفراد داخل النطاق.	
14	الجنس ذكر <input type="checkbox"/> أنثى <input type="checkbox"/>
- يوجه هذا السؤال إلى جميع الأفراد داخل النطاق.	
15	أعلى مستوى تعليمي. يرجى وضع علامة في الخانة المناسبة. تعليم أساسي أو أقل <input type="text"/>
	تعليم ثانوي أدنى <input type="text"/>
	تعليم ثانوي أعلى أو ما بعد الثانوي وليس جامعياً <input type="text"/>
	جامعي <input type="text"/>
	ما بعد الجامعي <input type="text"/>
ملاحظات إضافية بشأن السؤال - يوجه هذا السؤال إلى جميع الأفراد داخل النطاق. - يمكن اختيار مستوى تعليمي واحد فقط. - تستند الفئات إلى التصنيف الدولي الموحد للتعليم لمنظمة اليونسكو (ISCED-A 2011)، أو التصنيف الوطني الموازي.	
16	الحالة إزاء القوة العاملة. يرجى وضع علامة في الخانة المناسبة. موظف <input type="text"/>
	مهنة حرة <input type="text"/> - يشمل ذلك أصحاب العمل ومن يعمل لحسابه والعاملين في الأسر المساهمة وأعضاء تعاونيات المنتجين.
	عاملون لا يمكن تصنيفهم حسب الحالة <input type="text"/> - الذين تتاح بشأنهم معلومات ذات صلة غير كافية و/أو الذين لا يمكن إدراجهم في أيّ من الفئات السابقة.
	عاطل عن العمل <input type="text"/>
	خارج القوة العاملة <input type="text"/> - الأفراد الذين ليس لديهم أي نشاط اقتصادي: عادة الطلاب (خارج القوة العاملة) والأفراد الذين يقومون بالأعمال المنزلية فقط والمتقاعدون أو العاجزون عن العمل.

(تابع)

القسم 3: خصائص الأفراد

- ملاحظات إضافية بشأن السؤال
- يوجه هذا السؤال إلى جميع الأفراد داخل النطاق.
 - يمكن اختيار فئة واحدة من حالة القوة العاملة. ينبغي للمجيبين انتقاء الخيار الذي يعطي أفضل وصف لحالتهم إزاء القوة العاملة.
 - في حال وضع المجيب علامة على أيّ من الفئتين الأخيرتين، ينبغي أن ينتقل إلى السؤال 17.
 - تستند الفئات إلى التصنيف الدولي لمركز العمالة (ICSE-93) الصادر عن منظمة العمل الدولية (ILO) أو التصنيف الوطني الموازي، مع فئات إضافية للعاطلين عن العمل وخارج القوة العاملة.

17 المهنة الرئيسية (يرجى الوصف)

- يوجه هذا السؤال إلى جميع الأفراد داخل النطاق الذين لديهم وظيفة (موظفون وعاملون لحسابهم وعاملون لا يمكن تصنيفهم حسب الحالة).
- ينبغي تفسير 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

18 هل استعملت هاتفاً محمولاً خلال الثلاثة أشهر الماضية؟

لا نعم

انتقل إلى
السؤال 20

- يوجه هذا السؤال إلى جميع الأفراد داخل النطاق.
- الهاتف المحمول معرف في السؤال 7.
- 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.

19 هل استعملت هاتفاً ذكياً خلال الثلاثة أشهر الماضية؟

لا نعم

- يوجه هذا السؤال إلى جميع الأفراد الذين استعملوا هاتفاً متنقلاً
- الهاتف الذكي معرف في السؤال 8.
- استعمال هاتف ذكي لا يعني بالضرورة أن الفرد يملك الهاتف أو يدفع تكاليفه ولكن ينبغي أن يكون الهاتف متاحاً إلى حد معقول من خلال العمل أو صديق أو أحد أفراد الأسرة، ومن إليهم. ويُستبعد من ذلك الاستعمال العارض بين الحين والآخر كاستعارة هاتف متنقل مثلاً لإجراء مكالمة.

20 هل تملك هاتفاً متنقلاً

لا نعم

انتقل إلى
السؤال 22

- يوجه هذا السؤال إلى جميع الأفراد الذين استعملوا هاتفاً متنقلاً
- الهاتف المتنقل معرف في السؤال 7.
- ويعتبر أن فرداً يمتلك هاتفاً متنقلاً، إذا كان في حوزته جهاز خلوي متنقل وبداخله بطاقة SIM نشطة واحدة على الأقل للاستعمال الشخصي. ويشمل ذلك الهواتف الذكية التي يوفرها لهم أصحاب العمل والتي يمكن أن تُستعمل للأغراض الشخصية (لإجراء مكالمات شخصية أو للنفاذ إلى الإنترنت، إلخ)، كما يشمل أولئك الذين يمتلكون هواتف ذكية ويستعملونها لأغراضهم الشخصية ولكنها غير مسجلة بأسمائهم. ولا يشمل ذلك الأفراد الذين توجد في حوزتهم بطاقات SIM نشطة ولكن لا يمتلكون هواتف محمولة.

(تابع)

القسم 4: استعمال الأفراد لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات	
لا	نعم
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<p>21 هل تملك هاتفاً ذكياً</p> <p>– يوجه هذا السؤال إلى جميع الأفراد الذين يمتلكون هاتفاً متنقلاً – الهاتف الذكي معرف في السؤال 8. – ويعتبر أن فرداً يمتلك هاتفاً ذكياً، إذا كان في حوزته هاتف ذكي وبدخله بطاقة SIM نشطة واحدة على الأقل للاستعمال الشخصي. ويشمل ذلك الهواتف الذكية التي يوفرها لهم أصحاب العمل والتي يمكن أن تُستعمل للأغراض الشخصية (لإجراء مكالمات شخصية أو للنفاذ إلى الإنترنت، إلخ)، كما يشمل أولئك الذين يمتلكون هواتف ذكية ويستخدمونها لأغراضهم الشخصية ولكنها غير مسجلة بأسمائهم. ولا يشمل ذلك الأفراد الذين توجد في حوزتهم بطاقة (بطاقات) SIM نشطة ولكن لا يمتلكون هاتفاً ذكياً.</p>	
<p>22 هل استعملت حاسوباً (حاسوب مكتبي أو حاسوب محمول أو حاسوب لوحي أو ما شابه ذلك) من أي موقع خلال الثلاث سنوات الماضية؟ يرجى وضع علامة في جميع الخانات المنطبقة.</p>	
<input type="checkbox"/>	<p>الحاسوب المكتبي الحاسوب المكتبي: عبارة عن حاسوب يظل ثابتاً في مكان واحد عموماً؛ يتواجد المستعمل عموماً أمام الحاسوب ويستعمل لوحة المفاتيح.</p>
<input type="checkbox"/>	<p>الحاسوب المحمول الحاسوب المحمول: عبارة عن حاسوب صغير الحجم بما يكفي للتمكن من حمله ويسمح عموماً بإنجاز نفس المهام مقارنة بالحاسوب المكتبي؛ ويشمل أجهزة الحاسوب الصغيرة من نوع "نوت بوك" و"نت بوك" ولكنه لا يشمل الحواسيب اللوحية وما شابه ذلك من حواسيب تحمل باليد.</p>
<input type="checkbox"/>	<p>الحاسوب اللوحي الحاسوب اللوحي (أو ما شابه ذلك من حواسيب تحمل باليد): عبارة عن حاسوب مدمج في شاشة اللمس المسطحة، تعمل بلمس الشاشة بدل (أو فضلاً عن) استعمال لوحة مفاتيح مادية.</p> <p>– يوجه هذا السؤال إلى جميع الأفراد داخل النطاق. – الحاسوب معرف في السؤال 9.</p>
<p>23 أي من الأنشطة التالية المتصلة بالحاسوب اضطلعت بها في الأشهر الثلاثة الماضية؟ يرجى وضع علامة في جميع الخانات المنطبقة.</p>	
<input type="checkbox"/>	<p>استعمال أدوات النسخ واللصق اللازمة لتكرار أو نقل البيانات والمعلومات والمحتوى في بيئة رقمية (ضمن وثيقة، أو بين الأجهزة أو في الحيز السحابي مثلاً)</p>
<input type="checkbox"/>	<p>إرسال رسائل (عبر البريد الإلكتروني، أو خدمة المراسلات، أو الرسائل القصيرة مثلاً) مع ملفات مرفقة (من قبيل وثيقة أو صورة أو فيديو)</p>
<input type="checkbox"/>	<p>استعمال الصيغ الحسابية الأساسية في جدول بيانات</p>
<input type="checkbox"/>	<p>توصيل أجهزة جديدة وتثبيتها – مثلاً، مودم أو كاميرا أو طابعة.</p>
<input type="checkbox"/>	<p>إيجاد برمجية وتنزيلها وتثبيتها وتشغيلها</p>
<input type="checkbox"/>	<p>إعداد عروض إلكترونية باستعمال برمجية من برمجيات العروض – بما في ذلك نص أو صور أو صوت أو فيديو أو رسوم بيانية.</p>
<input type="checkbox"/>	<p>نقل ملفات بين جهاز حاسوب وأجهزة أخرى</p>

(تابع)

القسم 4: استعمال الأفراد لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات	
<input type="checkbox"/>	إعداد إجراءات أمنية فعالة (مثل كلمات المرور القوية والإخطار بمحاولة تسجيل الدخول) لحماية الأجهزة والحسابات على شبكة الإنترنت
<input type="checkbox"/>	تغيير إعدادات الخصوصية على جهازك أو حسابك أو تطبيقك لتقييد تناقل البيانات والمعلومات الشخصية (مثل الاسم ومعلومات الاتصال والصور)
<input type="checkbox"/>	التحقق من موثوقية المعلومات الموجودة على شبكة الإنترنت
<input type="checkbox"/>	كتابة برامج حاسوب باستعمال لغة برمجة متخصصة (البرمجة أو التشفير في البيئات الرقمية مثل برمجيات الحاسوب وتطوير التطبيقات)
ملاحظات إضافية بشأن السؤال - تسجيل جميع الأنشطة (أي السماح بأجوبة متعددة).	
24	هل استعملت الإنترنت من أي موقع خلال الأشهر الثلاثة الماضية؟
No <input type="checkbox"/>	Yes <input type="checkbox"/>
انتقل إلى السؤال 33	
- يوجه هذا السؤال إلى جميع الأفراد داخل النطاق (وليس فقط إلى الأفراد الذين استعملوا حاسوباً). - شبكة الإنترنت معرفة في السؤال 9. - قد يكون النفاذ عبر شبكة ثابتة أو متنقلة.	
25	أين استعملت الإنترنت في الأشهر الثلاثة الأخيرة؟ يرجى وضع علامة في جميع الخانات المنطبقة
<input type="checkbox"/>	المنزل
<input type="checkbox"/>	العمل - عندما يقع محل العمل داخل المنزل، تكون الإجابة "نعم" على فئة المنزل فقط.
<input type="checkbox"/>	مكان تلقي العلم - ينطبق على الطلاب فقط - وبالنسبة للمعلمين وغيرهم ممن يعمل في مكان تلقي العلم، فإنهم يضعون الإجابة ضمن فئة "العمل". وعندما يستعمل مكان العلم كموقع لاستعمال عمومي للإنترنت، فإن هذا الاستعمال يبلغ ضمن فئة "مرفق نفاذ عمومي للإنترنت".
<input type="checkbox"/>	منزل شخص آخر - منزل صديق أو قريب أو جار.
<input type="checkbox"/>	مرفق مفتوح للعموم - الاستعمال في منشأة مفتوحة للعموم بغض النظر عن الدفع أو نوع التوصيل أو طبيعة المرفق. ومن الأمثلة الشائعة عليه، المكتبات ومراكز الاتصالات والمقاهي والمطاعم ومراكز التسوق.
<input type="checkbox"/>	ومن هذه المرافق، مرفق مجتمعي للنفاذ إلى الإنترنت: - يكون النفاذ عادة بالمجان؛ ويشمل استعمال الإنترنت في مرافق مجتمعية مثل المكتبات العامة وأكشاك الإنترنت المتاحة للعامة ومراكز الاتصالات غير التجارية والمراكز الرقمية العمومية ومكاتب البريد والوكالات الحكومية الأخرى؛ ويكون النفاذ عادة مجاناً ومتاحاً للعامة الناس.
<input type="checkbox"/>	أثناء الارتحال أو في طور الانتقال أو المشي - أثناء التنقل بين الأماكن أو الارتحال أو المشي في الشارع بغض النظر عن الجهاز المستعمل.

(تابع)

القسم 4: استعمال الأفراد لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات	
<input type="text"/>	مواقع أخرى (برجاء ذكرها)
	ملاحظات إضافية تتعلق بالسؤال - يوجه هذا السؤال إلى الأفراد الذين استعملوا الإنترنت في الأشهر الثلاثة الماضية فقط. - ينبغي تصنيف النفاذ عن طريق جهاز متنقل في الموقع المناسب أو في "أثناء التنقل" أو في طور الانتقال أو المشي، أي أثناء الحركة. - تسجيل جميع المواقع التي استعمل فيها الأفراد الإنترنت (أي السماح بإجابات متعددة). - يمكن لبعض البلدان استبدال مفتي مرفق نفاذ عمومي للإنترنت و/أو مرفق نفاذ تجاري للإنترنت بفئات تعكس أنماط المرافق المتاحة في هذه البلدان.
26	هل استعملت الإنترنت خلال الأشهر الثلاثة الأخيرة باستعمال...؟ يرجى وضع علامة في الخانة المناسبة.
<input type="text"/>	الهاتف المتنقل
<input type="text"/>	الهاتف المتنقل عن طريق شبكة خلوية متنقلة
<input type="text"/>	الهاتف المتنقل عن طريق شبكات لاسلكية أخرى
<input type="text"/>	الحاسوب اللوحي
<input type="text"/>	الحاسوب اللوحي عن طريق شبكة خلوية متنقلة، باستعمال مفتاح USB أو بطاقة SIM
<input type="text"/>	الحاسوب اللوحي عن طريق شبكات لاسلكية أخرى (مثل الشبكة اللاسلكية (WiFi))
<input type="text"/>	الحاسوب المحمول (مثل حاسوب محمول أو حاسوب شخصي أو حاسوب الإنترنت)
<input type="text"/>	الحاسوب المحمول عن طريق شبكة خلوية متنقلة، باستعمال مفتاح USB أو بطاقة SIM
<input type="text"/>	الحاسوب المحمول عن طريق شبكات لاسلكية أخرى (مثل الشبكة اللاسلكية (WiFi))
<input type="text"/>	أجهزة محمولة أخرى (مثل أجهزة اللعب المحمولة، الساعات، قارئات الكتب الإلكترونية، وما إلى ذلك).
27	ما هي الوتيرة التي استعملت بها الإنترنت عادة خلال الأشهر الثلاثة الماضية (من أي موقع)؟ يرجى وضع علامة في الخانة المناسبة.
<input type="text"/>	مرة واحدة في اليوم على الأقل - مرة واحدة خلال يوم من أيام العمل بالنسبة لهؤلاء الذين يستعملون الإنترنت في مكان العمل أو في المدرسة وما إلى ذلك فقط (أو في أغلب الأحوال).

(تابع)

القسم 4: استعمال الأفراد لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

<input type="text"/>	مرة واحدة في الأسبوع على الأقل ولكن ليس كل يوم
<input type="text"/>	أقل من مرة واحدة في الأسبوع
	ملاحظات إضافية تتعلق بالسؤال - لا يوجه هذا السؤال إلا إلى الأفراد الذين استعملوا الإنترنت خلال الأشهر الثلاثة الماضية. - يمكن اختيار وتيرة واحدة فقط. - يشير السؤال إلى فترة زمنية نمطية؛ وعليه ينبغي أن يستبعد المجيبون الإجازات الأسبوعية (إذا كانوا لا يستعملون الإنترنت إلا في مكان العمل أو في المدرسة) وكذلك الانقطاعات التي تتخلل فترات العمل المعتادة مثل الإجازات.
28	ما هي الأنشطة التي استعملت فيها الإنترنت لأغراض شخصية في الأشهر الثلاثة الماضية (من أي موقع)؟ يرجى وضع علامة في جميع الخانات المنطبقة.
	الحصول على معلومات:
<input type="text"/>	الحصول على معلومات عن سلع أو خدمات
<input type="text"/>	الحصول على معلومات تتعلق بالصحة - معلومات عن الإصابات والأمراض والتغذية وما إلى ذلك.
<input type="text"/>	الحصول على معلومات من المؤسسات الحكومية العامة
	ينبغي أن تكون المؤسسات الحكومية العامة متسقة مع مفهوم نظام الحسابات الوطنية 93 (SNA93) (المراجعة 2008) للحكومة العامة. ووفقاً لنظام الحسابات الوطنية "... تتمثل المهام الرئيسية في تولي مسؤولية توفير السلع والخدمات للمجتمع أو للأسر وتمويل نفقاتها من الضرائب أو الإيرادات الأخرى؛ وإعادة توزيع الدخل والثروة عن طريق التحويلات؛ والمشاركة في الإنتاج غير السوقي." وتشمل المؤسسات الحكومية (العامة) الوحدات الحكومية المركزية والمحلية.
<input type="text"/>	استعمال الخدمات المتصلة بالسفر أو الإقامة المتعلقة بالسفر
<input type="text"/>	تنزيل برمجيات أو تطبيقات - يشمل ذلك برامج التصحيح وبرامج التحسين سواء مقابل الدفع أو بالمجان.
<input type="text"/>	قراءة أو تحميل الصحف أو المجلات على الخط أو الكتب الإلكترونية - بما في ذلك النفاذ إلى مواقع الويب الإخبارية سواء مقابل الدفع أو بالمجان؛ ويشمل ذلك اشتراكات في خدمات الأخبار على الخط.
	الاتصالات والمشاركة المدنية والتعاون:
<input type="text"/>	إرسال أو استقبال بريد إلكتروني
<input type="text"/>	إجراء مكالمات (المهاتفة عبر الإنترنت/نقل الصوت عبر بروتوكول الإنترنت، استعمال خدمات Skype و iTalk وغيرها. ويشمل ذلك المهاتفات الفيديوية باستعمال كاميرا موصولة بالويب).
<input type="text"/>	المشاركة في الشبكات الاجتماعية - إنشاء البيانات الشرحية للمستعمل أو نشر رسائل أو مساهمات أخرى في الفيس بوك، وتويتر وما إلى ذلك.

(تابع)

القسم 4: استعمال الأفراد لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات	
<input type="checkbox"/>	تحديد موعد مع طبيب عبر موقع إلكتروني
<input type="checkbox"/>	المعاملات مع المؤسسات الحكومية العامة - تنزيل/طلب استمارات، وملء/تقديم استمارات عبر الإنترنت، وسداد المدفوعات عبر الإنترنت والشراء من مؤسسات حكومية وما إلى ذلك.
<input type="checkbox"/>	المشاركة في المشاورات أو التصويت على الخط لتحديد القضايا المدنية أو السياسية - تخطيط حضري، توقيع عريضة، وما إلى ذلك.
<input type="checkbox"/>	النفاذ إلى مواقع الدردشة والمدونات وحلقات المناقشة أو المناقشات عبر الإنترنت
التجارة، والتبادلات، والمعاملات الإلكترونية	
<input type="checkbox"/>	شراء سلع أو خدمات أو طلبها - طلبات الشراء المقدمة عبر الإنترنت سواء كان سداد الثمن عبر شبكة الإنترنت أو بوسيلة أخرى؛ مع استبعاد الطلبات الملغاة أو غير المستكملة؛ ويشمل ذلك شراء منتجات من قبيل الموسيقى وتذاكر السفر والإقامة عن طريق الإنترنت.
<input type="checkbox"/>	بيع سلع أو خدمات - عن طريق eBay أو Mercado libre أو Facebook ، وما إلى ذلك.
<input type="checkbox"/>	المعاملات المصرفية عبر الإنترنت - تشمل المعاملات الإلكترونية مع المصرف من أجل الدفع أو التحويلات وغيرها، أو من أجل الاطلاع على المعلومات الخاصة بالحساب؛ ويُستبعد من ذلك المعاملات الإلكترونية عن طريق الإنترنت المتعلقة بأنواع أخرى من الخدمات المالية مثل شراء الأسهم والخدمات المالية والتأمين.
التعلم	
<input type="checkbox"/>	القيام بدورة رسمية على الخط (في أي موضوع)
<input type="checkbox"/>	الاطلاع على مواقع الويكي (ويكيبيديا وغيرها) والموسوعات الإلكترونية أو غيرها من المواقع الإلكترونية لأغراض التعلم الرسمي
الحياة المهنية	
<input type="checkbox"/>	البحث عن عمل أو إرسال/تقديم طلب وظيفة - يشمل ذلك مواقع إلكترونية خاصة بالوظائف؛ إرسال/تقديم طلب وظيفة عبر الإنترنت.
<input type="checkbox"/>	المشاركة في الشبكات المهنية - تعتبر أيضاً في السياق الأوسع شبكات اجتماعية لها نفس المتطلبات المتعلقة بإنشاء البيانات الشرحية للمستخدم والمساهمة من خلال الرسائل أو المحادثة أو رفع النصوص أو ملفات المحتوى السمعي-المرئي. - LinkedIn وXing هي أمثلة للشبكات المهنية أو شبكات الأعمال.
الترفيه، استهلاك المحتوى الرقمي	
<input type="checkbox"/>	الاستماع إلى الراديو على الويب - سواء بأجر أو مجاناً.
<input type="checkbox"/>	مشاهدة التلفزيون على الويب - سواء بأجر أو مجاناً.

(تابع)

القسم 4: استعمال الأفراد لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات	
<input type="checkbox"/>	تدفق أو تنزيل صور أو أفلام أو تسجيلات فيديو أو موسيقى أو ممارسة ألعاب أو تنزيلها - سواء مقابل الدفع أو مجاناً.
<input type="checkbox"/>	إنشاء المحتوى الرقمي تنزيل المحتوى الذاتي/الذي يعده المستعمل إلى موقع إلكتروني لتقاسم - نص، صور، تسجيلات فيديو، موسيقى، برمجيات، وما إلى ذلك.
<input type="checkbox"/>	استعمال مساحة التخزين على الإنترنت لحفظ الوثائق أو الصور أو الموسيقى أو التسجيلات الفيديوية أو ملفات أخرى - مثلاً، محرك غوغل، Dropbox، Windows Skydrive، iCloud، محرك Amazon Cloud.
<input type="checkbox"/>	استعمال البرمجيات المشغلة عبر الإنترنت لتحرير الوثائق النصية أو جداول البيانات أو العروض التوضيحية
<input type="checkbox"/>	أنشطة أخرى (يرجى ذكرها)
ملاحظات إضافية تتعلق بالسؤال - يوجه هذا السؤال إلى الأفراد الذين استعملوا الإنترنت في الأشهر الثلاثة الماضية فقط. - تسجيل جميع أنشطة الإنترنت المصطلح بها (أي السماح بأجوبة متعددة). ولا تستبعد هذه الأنشطة بعضها بعضاً بمعنى أن هناك تداخل بين الفئات. - يعني التعبير "أغراض خاصة" خارج وظيفة الشخص أو عمله الحالي.	
29	ما أنواع السلع أو الخدمات التي اشتريتها أو طلبتها عبر الإنترنت للاستعمال الخاص في آخر 3 أشهر؟ يرجى وضع علامة في جميع الخانات المنطبقة.
<input type="checkbox"/>	الكتب أو المجلات أو الصحف؛
<input type="checkbox"/>	الملابس أو الأحذية أو الملابس الرياضية أو الإكسسوارات
<input type="checkbox"/>	معدات الحاسوب أو أجزاء منها (بما في ذلك الأجهزة الطرفية)
<input type="checkbox"/>	الحواשב وألعاب الفيديو
<input type="checkbox"/>	برمجيات الحواشب (وتشمل التحسينات والتطبيقات غير المجانية؛ باستثناء الألعاب)
<input type="checkbox"/>	مستحضرات التجميل
<input type="checkbox"/>	منتجات مالية (بما في ذلك الأسهم والتأمين)
<input type="checkbox"/>	الأغذية مواد البقالة والكحوليات والتبغ

(تابع)

القسم 4: استعمال الأفراد لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات	
<input type="checkbox"/>	السلع المنزلية (مثلاً الأثاث، واللعب، وما إلى ذلك؛ باستثناء المنتجات الإلكترونية الاستهلاكية)
<input type="checkbox"/>	خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (باستثناء البرمجيات)
<input type="checkbox"/>	الأدوية
<input type="checkbox"/>	الأفلام والأفلام القصيرة أو الصور
<input type="checkbox"/>	المنتجات الموسيقية
<input type="checkbox"/>	أجهزة التصوير الفوتوغرافي والاتصالات والمعدات البصرية
<input type="checkbox"/>	البطاقات والحجز للأحداث الترفيهية (الرياضة والمسرح والحفلات الموسيقية وما إلى ذلك)
<input type="checkbox"/>	منتجات السفر (بطاقات السفر والإقامة في الفنادق وتأجير السيارات وخدمات النقل وما إلى ذلك)
30	كيف دفعت ثمن السلع أو الخدمات التي اشتريتها عبر الإنترنت للاستعمال الخاص في آخر 3 أشهر؟ يرجى وضع علامة في جميع الخانات المنطبقة.
<input type="checkbox"/>	الدفع النقدي عند الاستلام
<input type="checkbox"/>	بطاقة ائتمان عبر الإنترنت
<input type="checkbox"/>	بطاقة الخصم المباشر أو التحويل المصرفي الإلكتروني عبر الإنترنت
<input type="checkbox"/>	الحساب المالي المتنقل (حساب موصول برقم الهاتف المحمول)
<input type="checkbox"/>	خدمات الدفع عبر الإنترنت (مثلاً PayPal وGoogle Checkout)
<input type="checkbox"/>	البطاقات المهداة مسبقاً الدفع أو القسائم المتاحة عبر الإنترنت
<input type="checkbox"/>	النقاط المجمعّة من الجوائز أو برنامج استهلاكي (مثلاً من الأميال الجوية)
<input type="checkbox"/>	قنوات دفع أخرى (الشيكات المصرفية المرسلة عبر البريد العادي وما إلى ذلك)
31	كيف استلمت السلع أو الخدمات التي اشتريتها عبر الإنترنت للاستعمال الخاص في آخر 3 أشهر؟ يرجى وضع علامة في جميع الخانات المنطبقة.

(تابع)

القسم 4: استعمال الأفراد لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات	
<input type="checkbox"/>	التسليم مباشرةً إلى المشتري باستعمال خدمات البريد العادية أو غير ذلك من أشكال التسليم
<input type="checkbox"/>	تسليم المشتريات في نقاط البيع أو نقاط تقديم الخدمات
<input type="checkbox"/>	التسليم عبر الإنترنت/التسليم الإلكتروني عن طريق التنزيل من موقع إلكتروني أو من خلال تطبيق أو برمجية أو جهاز آخر (مثلاً عمليات الشراء عبر التطبيقات، أو خدمات البث التدفقي وما إلى ذلك).
32	ما هي أسباب عدم شراء سلع أو خدمات عبر الإنترنت للاستعمال الخاص في آخر 3 أشهر؟ يرجى وضع علامة في جميع الخانات المنطبقة.
<input type="checkbox"/>	عدم الاهتمام
<input type="checkbox"/>	تفضيل التسوق في المتاجر
<input type="checkbox"/>	الشواغل الأمنية
<input type="checkbox"/>	الشواغل المتعلقة بالخصوصية
<input type="checkbox"/>	الشواغل التقنية
<input type="checkbox"/>	الشواغل المتعلقة بالثقة
<input type="checkbox"/>	انعدام الثقة أو المعرفة أو المهارات
33	ما هي أسباب عدم استعمال الإنترنت؟
<input type="checkbox"/>	لا حاجة إلى الإنترنت (ليست مفيدة، لا تثير الاهتمام)
<input type="checkbox"/>	عدم معرفة كيفية استعمال الإنترنت
<input type="checkbox"/>	تكلفة استعمال الإنترنت باهظة (رسوم الخدمة، وغير ذلك)
<input type="checkbox"/>	الخصوصية أو الهواجس الأمنية
<input type="checkbox"/>	خدمة الإنترنت غير متاحة في المنطقة
<input type="checkbox"/>	أسباب ثقافية (مثل التعرض للمحتوى الضار)

(تابع)

القسم 4: استعمال الأفراد لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات	
<input type="checkbox"/>	عدم معرفة ماهية الإنترنت
<input type="checkbox"/>	غير مسموح باستعمال الإنترنت
<input type="checkbox"/>	نقص المحتوى المحلي
<input type="checkbox"/>	أسباب أخرى، الرجاء ذكرها

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 مهتم باستكمال قيمة للبيانات المفقودة "استعمال الإنترنت" بالنسبة للسجلات أرقام 1 و4 و6.

معرف هوية السجل	النفاذ 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 نفاذ إلى الإنترنت وبالإجابة "لا" خلاف ذلك.
- القاعدة 2: قاعدة حتمية تستكمل بإجابة "نعم" لجميع القيم الناقصة للعنصر "استعمال الإنترنت" إذا كان لدى الأسرة نفاذ 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 "النفاذ 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	نعم (توجد إجابتان "نعم" ولا توجد إجابة "لا" في مجموعة السجلات بنفاذ إلى الإنترنت)	نعم (توجد إجابتان "نعم" ولا توجد إجابة "لا" في مجموعة السجلات بنفاذ إلى الإنترنت)
4	لا	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 تباير السكان.

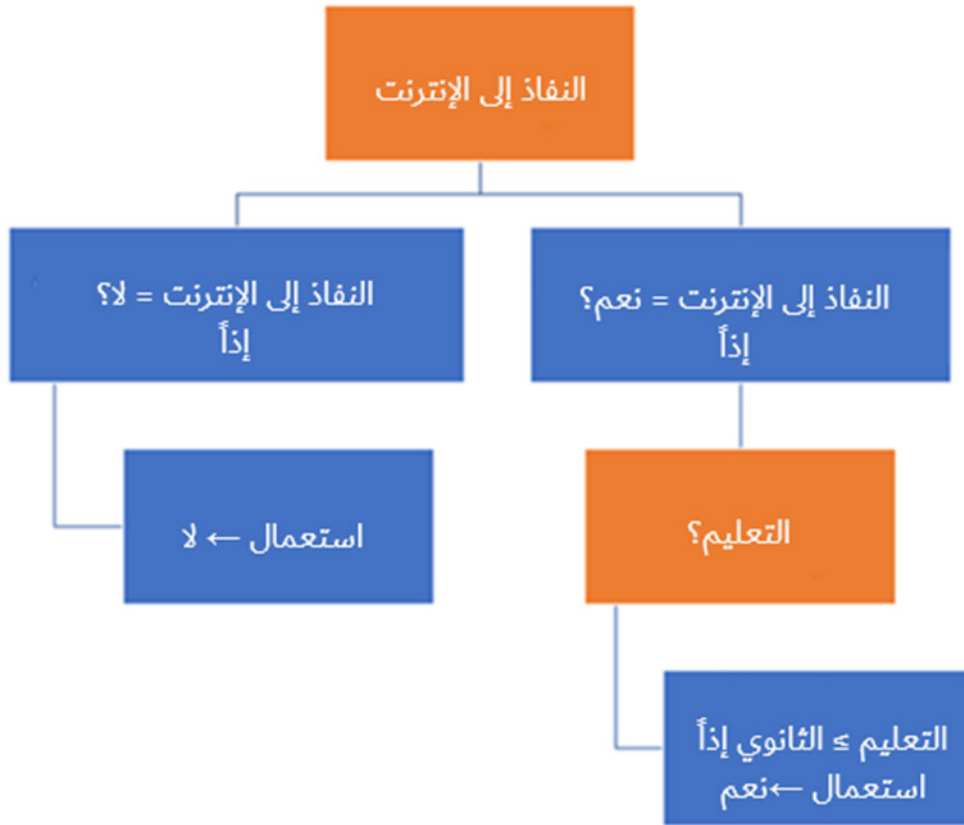
الخوارزميات القائمة على الأشجار

الأشجار عبارة عن تمثيلات بسيطة لقواعد القرار التي يمكن استعمالها لتقدير أو تصنيف أو احتساب القيم المفقودة. وهي تقنية إحصائية تعتمد على إيجاد مجموعات من رصدات ("عقد طرفية") متجانسة قدر الإمكان (وبالتالي، التقليل إلى أدنى حد من مقاييس التباير مثل مجموع المربعات). ويتضمن الأساس الإحصائي لهذه التقنية خصائص رياضية وإحصائية متقدمة لمساحات البيانات. وتعرف كل "عقدة" بقيم متغير توضيحي (يمكن أن يكون ثنائي النواة أو فئوي أو كمي). وباستعمال متغيرات توضيحية مختلفة، يمكن للمرء الحصول على أشجار مختلفة. وبالجمع بين عدد كبير من الأشجار المحسوبة عن طريق اختيار المتغيرات التوضيحية بشكل عشوائي لاستعمالها في نموذج القرار، تتحسن التنبؤات عادةً. وهذا هو مبدأ الغابات العشوائية، الذي يجمع نتائج فرادى الأشجار عن طريق حساب متوسط القيم المتوقعة (في حالة المتغيرات الكمية) أو بأخذ القيمة النموذجية (أو قيمة "الأغلبية") (في حالة المتغيرات النوعية)¹.

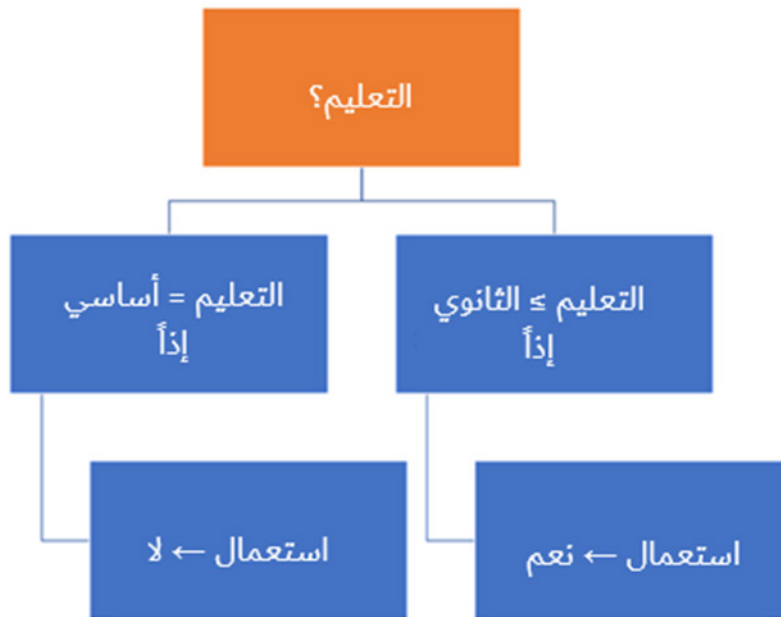
وتتضمن الأمثلة أدناه 3 أشجار مختلفة، تُستعمل لنمذجة المتغير ثنائي النواة للاستجابة "استعمال الفرد للإنترنت"، ويتسنى الحصول عليه باستعمال المتغيرين التوضيحيين: "النفاذ إلى الإنترنت" و "مستوى التعليم".

¹ يمكن العثور على مقدمة كاملة للأساليب الرياضية والإحصائية في منشور ت. هاستي ور. تيبشيرياني وج. فريدمان (2009) بعنوان: عناصر التعلم الإحصائي: التنقيب في البيانات والاستدلال والتنبؤ، من دار نشر Springer Verlag. وهو متاح مجاناً على الرابط: <https://web.stanford.edu/~hastie/ElemStatLearn/>

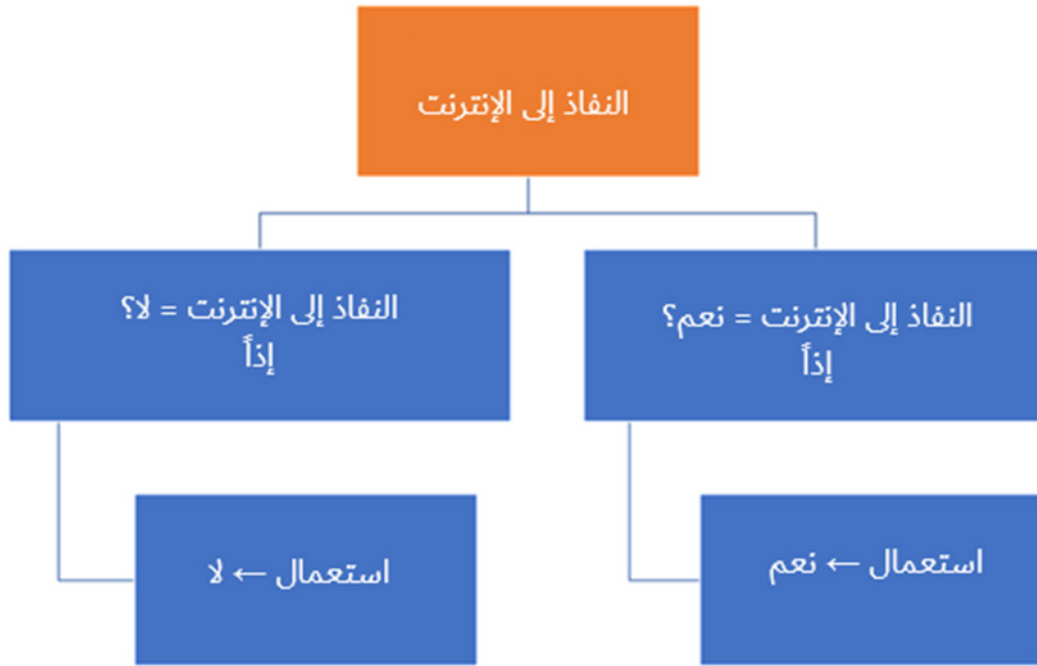
شجرة عشوائية رقم 1: متغيران توضيحيان



الشجرة العشوائية رقم 2: متغير توضيحي واحد فقط



الشجرة العشوائية رقم 3



الاستكمال بغاية عشوائية وقاعدة "تصويت الأغلبية":

القيمة المستكملة "لاستعمال الإنترنت"								
التنبؤ بواسطة غابة عشوائية وقاعدة "تصويت الأغلبية"	التنبؤ بواسطة الشجرة العشوائية رقم 3	التنبؤ بواسطة الشجرة العشوائية رقم 2	التنبؤ بواسطة الشجرة العشوائية رقم 1	استعمال الإنترنت (الفرد)	مستوى التعليم (الفرد)	نفاذ (الأسرة) إلى الإنترنت	الهوية الفردية	
التنبؤ بدون خطأ	التنبؤ بدون خطأ	التنبؤ بدون خطأ	(التنبؤ بدون خطأ)	لا	أساسي	لا	#2	مجموعة التدريب
التنبؤ بدون خطأ	التنبؤ بدون خطأ	التنبؤ بدون خطأ	(التنبؤ بدون خطأ)	نعم	التعليم العالي	نعم	#3	
التنبؤ بدون خطأ	التنبؤ بدون خطأ	التنبؤ بدون خطأ	(التنبؤ بدون خطأ)	نعم	التعليم العالي	نعم	#5	
(خطأ تنبؤ)	(خطأ تنبؤ)	التنبؤ بدون خطأ	(خطأ تنبؤ)	نعم	ثانوي	لا	#7	
التنبؤ بدون خطأ	التنبؤ بدون خطأ	التنبؤ بدون خطأ	(التنبؤ بدون خطأ)	لا	أساسي	لا	#8	
لا	لا	لا	لا	مفقود	أساسي	لا	#1	مجموعة الاختبار
نعم	نعم	نعم	نعم	مفقود	ثانوي	نعم	#4	
نعم	نعم	نعم	نعم	مفقود	التعليم العالي	نعم	#6	
%20	%20	%0	%20					معدل خطأ التنبؤ

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	النفاذ إلى حاسوب (أسر)	النفاذ 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 نفاذ إلى حاسوب تُحسب 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 نفاذ إلى حاسوب (بدون توزيع)	عدد الأسر التي لديها نفاذ إلى الإنترنت (بدون توزيع)	عدد الأسر التي لديها نفاذ إلى حاسوب (بعد التوزيع)	عدد الأسر التي لديها نفاذ إلى الإنترنت (بعد التوزيع)
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	$3\,000/1\,800 = \%60$	$3\,000/1\,200 = \%40$
B	1 000	750	250	$1\,000/750 = \%75$	$1\,000/250 = \%25$

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

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

استعمال البرمجيات الحديثة

تنظر العديد من مكاتب الإحصاء الوطنية في استعمال البرامج المفتوحة لمعالجة البيانات، وخاصة برمجيات R (<https://www.r-project.org/>) وتتمثل ميزة استعمال R في العدد الكبير من المكتبات التي يمكن النفاذ إليها وتوثيقها مجاناً، مما يسمح بمعظم العمليات الحسابية التي يحتاجها الإحصائيون، مثل احتساب البيانات والترجيح. وإذ تتعدد سجلات المكتبات، فإن أكثرها استعمالاً هو سجل CRAN (https://cran.r-project.org/web/packages/available_packages_by_name.html) ولتحليل البيانات من استطلاعات أخذ العينات بمخططات مختلفة أخذ العينات، يمكن استعمال حزمة "الاستطلاع" (<https://cran.r-project.org/web/packages/survey/survey.pdf>).

ويوصى بأن توظب مكاتب الإحصاء الوطنية على تدريب موظفيها على تقنيات إحصائية الاستطلاع واستعمال البرمجيات الحديثة.

الملحق 4. استبيان الاتحاد بشأن نفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) واستعمالها

يبين الجدول 4 مجمل البيانات التي يقوم الاتحاد بجمعها من البلدان. ويستند الاستبيان القطري إلى المؤشرات الرئيسية الواردة في هذا الدليل.

ويجدر التنبيه إلى إمكانية الخلط بين استبيان الاتحاد بشأن النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها على مستوى الأسر والأفراد، وبين الاستبيان النموذجي للاتحاد الدولي للاتصالات: ففي حين يجمع الأول مجمل البيانات من البلدان (من مكاتب الإحصاء الوطنية لديها عادةً)، يمكن لمكاتب الإحصاء الوطنية تكييف الثاني من أجل جمع البيانات على مستوى الأسر.

النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بحسب المنطقة الحضرية/الريفية وتكوين الأسرة (الجدول 1 من الاستبيان)

الرقم	المؤشر	جميع أفراد الأسرة	منطقة حضرية/ريفية	ريفية	ريفية	ريفية	ريفية	ريفية	ريفية
		المجموع	المجموع	المجموع	المجموع	المجموع	المجموع	المجموع	المجموع
		المجموع	المجموع	المجموع	المجموع	المجموع	المجموع	المجموع	المجموع
HH1	عدد الأسر التي لديها راديو								
HH2	عدد الأسر التي لديها تلفزيون								
HH3	عدد الأسر التي لديها أي نوع من الهواتف (ثابت أو متنقل)								
	عدد الأسر التي لديها هاتف ثابت (بعض النظر عما إذا كان لديها هاتف متنقل)								
	عدد الأسر التي لديها هاتف متنقل (بعض النظر عما إذا كان لديها هاتف ثابت)								
	عدد الأسر التي لديها هاتف ثابت فقط								
HH4	عدد الأسر التي لديها هاتف محمول فقط								
	عدد الأسر التي لديها هاتف ثابت وهاتف محمول								
	عدد الأسر التي لديها هاتف ذكي								
	عدد الأسر التي لديها حاسوب (جميع أنواع الحواسيب)								
	حاسوب مكتبي								
HH6	حاسوب محمول								
	حاسوب لوجي (أو ما شابه ذلك من حواسيب محمولة باليد)								
	عدد الأسر التي لديها نفاذ إلى الإنترنت								

(تابع)

الرقم	المؤشر	جميع أفراد الأسرة	منطقة حضرية/ريفية	ريفية	حضرية	ريفية	حضرية	المجموع	المجموع	ريفية	حضرية	ريفية	حضرية	المجموع	ريفية	حضرية
HH11	عدد الأسر التي لديها نفاذ إلى الإنترنت، حسب نوع الخدمة															
	شبكة ثابتة صيغة النطاق															
	إجمالي الشبكة (الثابتة و/أو المتنقلة) عرضة النطاق															
	شبكة ثابتة عرضة النطاق فقط (بعض النظم عن نوع توصيل النطاق العريض الثابت)															
	شبكة متنقلة عرضة النطاق فقط (بعض النظم عن نوع توصيل النطاق العريض المتنقل)															
	شبكة ثابتة عرضة النطاق وشبكة متنقلة عرضة النطاق معاً (بعض النظم عن نوع التوصيل)															
	شبكة ثابتة عرضة النطاق															
	شبكة ثابتة عرضة النطاق للأرض															
	شبكة ساتلية عرضة النطاق															
	شبكة متنقلة عرضة النطاق عبر جهاز يدوي															
HH13	شبكة متنقلة عرضة النطاق عبر بطاقة أو مودم USB															
	عدد الأسر التي لديها تلفزيون متعدد القنوات، بحسب النوع:															
	تلفزيون كبل (CATV)															
	خدمات ساتلية مباشرة إلى المنزل (DTH)															
	تلفزيون بروتوكول الإنترنت (IPTV)															
التلفزيون الرقمي الأرضي (DTT)																

الرقم	المؤشر	جميع أفراد الأسرة	منطقة حضرية/ريفية	ريفية	حضرية	ريفية	حضرية	المجموع	المجموع	ريفية	حضرية	ريفية
HH14	أسباب عدم النفاذ إلى الإنترنت (أي الحواجز)											
	انعدام الحاجة إلى الإنترنت (ليست مفيدة، لا تسترعي الاهتمام)											
	لديها تفضيل في مكان آخر											
	تكاليف الأجهزة عالية جداً											
	تكاليف الخدمة عالية جداً											
	الشواغل المتعلقة بالخصوصية والأمن											
	خدمة الإنترنت غير متاحة في المنطقة											
	خدمة الإنترنت متاحة ولكنها لا تتوافق مع احتياجات الأسر (مثلاً فيما يتعلق بالجودة، السرعة)											
	أسباب ثقافية (التعرض إلى محتوى ضار مثلاً)											
	تفص المحتوى المحلي											
HH16	لا كهرباء في المنزل											
	أسباب أخرى											
	الإفناق الإجمالي للأسرة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات											
	تجهيزات المعلومات والاتصالات (COICOP 08.2.0)											
HH16	البرمجيات باستثناء حزم برمجيات الألعاب الحاسوبية، مثل أنظمة التشغيل والتطبيقات وبعثات البرمجة وما إلى ذلك. (COICOP 08.2)											
	خدمات المعلومات والاتصالات (COICOP 09.1.3)											
HH16	الألعاب والدمى والهواتف. (COICOP 09.1.5)											

استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات حسب الجنس والمناطق الحضرية/الريفية (الجدول 2 من الاستبيان)

الرقم	المؤشرات	جميع أفراد		الجنس		منطقة حضرية		منطقة ريفية	
		ذكر	أنثى	ذكر	أنثى	المجموع	ذكر	أنثى	المجموع
HH5	عدد الأفراد الذين استخدموا الحاسوب (من أي مكان) في الأشهر الثلاثة الماضية								
	حاسوب مكتبي								
	حاسوب محمول								
	حاسوب لوجي (أو ما شابه ذلك من حواسيب تحمل باليد)								
HH10	عدد الأفراد الذين استخدموا هاتفًا خلويًا محمولًا في الأشهر الثلاثة الماضية								
	عدد الأفراد الذين استخدموا هاتفًا ذكيًا في الأشهر الثلاثة الماضية								
HH18	نسبة الأفراد الذين يمتلكون هاتفًا محمولًا								
	نسبة الأفراد الذين يمتلكون هاتفًا ذكيًا								
HH15	الأفراد من ذوي مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات حسب نوع المهارات								
	نسخ أو نقل ملف أو مجلد								
	استعمال أدوات النسخ واللصق اللازمة لتكرار أو نقل المعلومات ضمن وثيقة								
	إرسال رسائل البريد الإلكتروني مع ملفات مرفقة (من قبيل وثيقة أو صورة أو فيديو)								
	استعمال الصيغ الحسابية الأساسية في جدول بيانات								
	توصيل وتركيب أجهزة جديدة (مثل مودم أو كاميرا أو طابعة)								
	التغور على برمجيات وتنزيلها وتركيبها وتشغيلها								
	إنشاء عروض تقديمية إلكترونية ببرمجيات عرض (بما في ذلك النصوص أو الصور أو الصوت أو الفيديو أو الرسوم البيانية)								
	نقل الملفات بين حاسوب وأجهزة أخرى								

(تابع)

الرقم	المؤشرات	جميع أفراد	الجنس	أثني	منطقة حضرية	المجموع	ذكر	أثني	منطقة ريفية	المجموع	ذكر	أثني
	كتابة برنامج حاسوبي باستعمال لغة برمجة متخصصة											
HH7	عدد الأفراد الذين استعملوا الإنترنت (من أي مكان) في الأشهر الثلاثة الماضية											
HH8	عدد الأفراد الذين استعملوا الإنترنت في الأشهر الثلاثة الماضية، حسب مكان الاستعمال											
	في المنزل											
	في العمل											
	في مكان تلقى العلم											
	في منزل شخص آخر											
	في مرفق مفتوح للعموم											
	في مرفق مجتمعي للنفاذ إلى الإنترنت											
	أثناء الانتقال أو في طور الانتقال أو المشي											
HH12	عدد الأفراد الذين استعملوا الإنترنت (من أي مكان) في الأشهر الثلاثة الماضية، بحسب وتيرة الاستعمال											
	مرة واحدة على الأقل يوميًا											
	مرة واحدة على الأقل أسبوعيًا ولكن ليس يوميًا											
	أقل من مرة واحدة أسبوعيًا											
HH19	عدد الأفراد الذين لا يستعملون الإنترنت، حسب نمط السبب											
	لا حاجة إلى الإنترنت											
	عدم معرفة كيفية استعمال الإنترنت											
	تكلفة استعمال الإنترنت باهظة (رسوم الخدمة، إلخ)											

الرقم	المؤشرات	جميع أفراد	الجنس	ذكر	أثى	منطقة حضرية	المجموع	ذكر	أثى	منطقة ريفية	المجموع	ذكر	أثى
	الخصوصية أو الهواجس الأمنية												
	خدمة الإنترنت غير متاحة في المنطقة												
	أسباب ثقافية (مثل التعرض للمحتوى الضار)												
	عدم معرفة الإنترنت												
	غير مسموح باستخدام الإنترنت												
	نقص المحتوى المحلي												
	أسباب أخرى												
HH9	عدد الأفراد الذين استخدموا الإنترنت في الأشهر الثلاثة الماضية، حسب نوع النشاط												
	إرسال أو تلقي البريد الإلكتروني												
	الاتصال الهاتفي عبر الإنترنت/ نقل الصوت عبر بروتوكول الإنترنت (VoIP) (باستعمال خدمات Skype وTalk وغيرها، ويشمل الهاتفات الفيديوية عبر آلة تصوير الويب)												
	الانفاذ إلى مواقع الدردشة والمدونات والمجموعات الإجبارية ومنتديات النقاش عبر شبكة الإنترنت.												
	المشاركة في الشبكات الاجتماعية												
	رفع محتوى ذاتي/ إنشاء المستعمل إلى موقع إلكتروني لإطلاع متصفحين آخرين عليه												
	المشاركة في الشبكات المهنية												
	البحث عن وظيفة أو إرسال/تقديم طلب وظيفة												
	الاتحاق بدورة رسمية (في أي موضوع) عبر الإنترنت												
	استشارات الويكي (ويكيبيديا وغيرها)، والموسوعات أو مواقع إلكترونية أخرى عبر الإنترنت												
	لوائح التعليم الرسمي												

(تابع)

الرقم	المؤشرات	الجنس		منطقة حضرية		منطقة ريفية		ذكر	أُنثى
		ذكر	أُنثى	المجموع	أُنثى	المجموع	أُنثى		
	الحصول على معلومات تتعلق بالصحة (الإصابات والأمراض والتغذية إلخ).								
	تحديد موعد مع طبيب عبر موقع إلكتروني								
	قراءة أو تنزيل جرائد أو مجلات على الخط أو كتب إلكترونية								
	الحصول على معلومات عن السلع والخدمات								
	شراء سلع أو خدمات أو طلبها								
	بيع سلع أو خدمات								
	المعاملات المصرفية عبر الإنترنت								
	استعمال الخدمات المتمثلة بالسفر أو الإقامة المتعلقة بالسفر								
	الحصول على معلومات من المؤسسات الحكومية العامة								
	المعاملات مع المؤسسات الحكومية العامة								
	المشاركة في المشاورات أو التصويت عبر الإنترنت لتحديد قضايا مدنية أو سياسية								
	تدفق أو تنزيل صور أو أفلام أو تسجيلات فيديو أو موسيقى أو ممارسة ألعاب أو تنزيلها								
	الاستماع إلى المذيع على شبكة الإنترنت								
	مشاهدة التلفزيون عن طريق الإنترنت								
	تنزيل برمجيات أو تطبيقات								
	استعمال فُسحة تخزين على الإنترنت لحفظ الوثائق أو الصور أو الموسيقى أو الفيديو أو غيرها من الملفات								
	استعمال برمجيات شغلة على شبكة الإنترنت لتحرير وثائق نصية أو جداول بيانات أو عروض تقديمية								

الرقم	المؤشرات	جميع أفراد	الجنس	ذكر	أثني	مطلة حضرية	المجموع	ذكر	أثني	مطلة ريفية	المجموع	ذكر	أثني
HH17	نسبة الأفراد المستخدمين للإنترنت حسب نوع الجهاز المحمول والشبكة المستخدمة للنفاذ إلى الإنترنت أ) الهاتف المتنقل ب) عن طريق شبكة خلوية متنقلة ج) عن طريق شبكات لاسلكية أخرى (مثل الشبكة اللاسلكية (WiFi)) د) عن طريق شبكات لاسلكية أخرى (مثل شبكات لاسلكية أخرى (مثل الشبكة اللاسلكية (WiFi)) هـ) عن طريق شبكات لاسلكية أخرى (مثل أجهزة اللعب المحمولة، الساعات، قارئات الكتب الإلكترونية، إلخ.)												
HH20	نسبة الأفراد الذين قاموا بشراء سلع أو خدمات عبر الإنترنت، حسب نوع السلعة والخدمة المشتراة الكتب أو المجلات أو الصحف الملابس أو الأحذية أو الملابس الرياضية أو الإكسسوارات معدات الحاسوب أو أجزاء منها (بما في ذلك الأجهزة الطرفية) الحواشيب وألعاب الفيديو												

(تابع)

الرقم	المؤشرات	الجنس		منطقة حضرية		منطقة ريفية	
		ذكر	أثني	المجموع	ذكر	أثني	المجموع
	برمجيات الحواسيب (وتشمل التطبيقات والتطبيقات غير المجانية؛ باستثناء الألعاب)						
	مستحضرات التجميل						
	منتجات مالية (بما في ذلك الأسهم والتأمين)						
	الأغذية ومواد العقالة والكحوليات والتبغ						
	السلع المنزلية (مثل الأثاث، واللعب، وما إلى ذلك؛ باستثناء المنتجات الإلكترونية الاستهلاكية)						
	خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (باستثناء البرمجيات)						
	الأدوية						
	الأفلام أو الأفلام القصيرة أو الصور						
	المنتجات الموسيقية						
	أجهزة التصوير الفوتوغرافي والاتصالات والمعدات البصرية						
	البطاقات والحجز للأحداث الترفيهية (الرياضة والمسرح والحفلات الموسيقية وما إلى ذلك)						
	منتجات السفر (بطاقات السفر والإقامة في الفنادق وتأجير السيارات وخدمات النقل وما إلى ذلك)						
	نسبة الأفراد الذين قاموا بشراء سلع أو خدمات عبر الإنترنت، حسب نوع قناة الدفع						
	الدفع النقدي عند الاستلام						HH21
	بطاقة أتمان عبر الإنترنت						
	بطاقة الخصم المباشر أو التحويل المصرفي الإلكتروني عبر الإنترنت						
	الحساب المالي المتقل (حساب موصول برقم الهاتف المحمول)						
	خدمات الدفع عبر الإنترنت (مثلًا PayPal وGoogle Checkout)						

استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات حسب السن والجنس (الجدول 2ب من الاستبيان)

الرقم	المؤشرات		أقل من 15 سنة		15-24 سنة		25-74 سنة		74 سنة وأكثر		
	ذكر	أثني	المجموع	ذكر	أثني	المجموع	ذكر	أثني	المجموع	ذكر	أثني
HH5		عدد الأفراد الذين استعملوا حاسوباً (من أي مكان) في الأشهر الثلاثة الماضية									
		حاسوب مكتبي									
		حاسوب محمول									
		حاسوب لوحي (أو حاسوب شبيهه يُحمل باليد)									
HH10		عدد الأفراد الذين استعملوا هاتفاً خلوياً محمولاً في الأشهر الثلاثة الماضية									
		عدد الأفراد الذين استعملوا هاتفاً ذكياً في الأشهر الثلاثة الماضية									
HH18		نسبة الأفراد الذين يمتلكون هاتفاً محمولاً									
		نسبة الأفراد الذين يمتلكون هاتفاً ذكياً									
HH15		عدد الأفراد الذين لديهم مهارات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بحسب نوع المهارة									
		تقل أو نسخ ملف أو مجلد									
		استعمال أدوات النسخ واللصق لتكرار أو نقل المعلومات ضمن وثيقة									

الرقم	المؤشرات	أقل من 15 سنة		سنة 15-24 سنة		سنة 25-74 سنة		74 سنة وأكثر		المجموع	ذكر	أثى
		أثى	ذكر	أثى	ذكر	أثى	ذكر	أثى	ذكر			
	إرسال بريد إلكتروني مع إرفاق ملفات (مثل وثيقة أو صورة أو فيديو)											
	استعمال الصيغ الحسابية الأساسية في جدول بيانات											
	توصيل أجهزة جديدة وتثبيتها (مثل مودم أو كاميرا أو طابعة)											
	إنشاء برمجية وتثبيتها											
	إنشاء عروض توضيحية إلكترونية بواسطة برمجية العرض (بما في ذلك الصور والصوت والفيديو أو الرسوم البيانية)											
	تقل ملفات بين جهاز حاسوب وأجهزة أخرى											
	كتابة برامج حاسوب باستعمال لغة برمجة متخصصة											
HH7	عدد الأفراد الذين استعملوا الإنترنت (من أي مكان) في الأشهر الثلاثة الماضية											
HH8	عدد الأفراد الذين استعملوا الإنترنت في الأشهر الثلاثة الماضية بحسب الموقع											

(تابع)

الرقم	المؤشرات		أقل من 15 سنة		24-15 سنة		74-25 سنة		74 سنة وأكثر		
	ذكر	أثى	المجموع	ذكر	أثى	المجموع	ذكر	أثى	المجموع	ذكر	أثى
		في المنزل									
		في العمل									
		في مكان تلقى العلم									
		في منزل شخص آخر									
		في مرفق مفتوح للعموم									
		في مرفق مجتمعي للنفاذ إلى الإنترنت									
		أثناء الأرتحال أو في طور الانتقال أو المشي									
HH12		عدد الأفراد الذين استعملوا الإنترنت (من أي مكان) في الأشهر الثلاثة الماضية، بحسب وتيرة الاستعمال									
		مرة واحدة على الأقل يوميًا									
		مرة واحدة على الأقل أسبوعيًا									
		ولكن ليس يوميًا									
		أقل من مرة واحدة أسبوعيًا									
HH19		عدد الأفراد الذين لا يستعملون الإنترنت، حسب نمط السبب									
		لا حاجة إلى الإنترنت									
		عدم معرفة كيفية استعمال الإنترنت									

الرقم	المؤشرات	أقل من 15 سنة		سنة 15-24		سنة 25-74		74 سنة وأكثر	
		ذكر	أثى	المجموع	ذكر	أثى	المجموع	ذكر	أثى
HH9	تكلفة استعمال الإنترنت (باهظة /رسوم الخدمة، إلخ)								
	الخصوصية أو الهواجس الأمنية								
	خدمة الإنترنت غير متاحة في المنطقة								
	أسباب ثقافية (مثل التعرض للمحتوى الضار)								
	عدم معرفة الإنترنت								
	غير مسموح باستعمال الإنترنت								
	نقص المحتوى المحلي								
	أسباب أخرى								
	عدد الأفراد الذين استعملوا الإنترنت في الأشهر الثلاثة الماضية، حسب نوع النشاط								
	إرسال أو تلقي البريد الإلكتروني								
الاتصال الهاتفي عبر الإنترنت /نقل الصوت عبر بروتوكول الإنترنت (VoIP) (باستعمال خدمات Skype وTtalk وغيرها، ويشمل المهاتفات الفيديوية عبر آلة تصوير الويب)									

(تابع)

الرقم	المؤشرات	أقل من 15 سنة المجموع	ذكر	أثني	المجموع	24-15 سنة المجموع	ذكر	أثني	المجموع	74-25 سنة المجموع	ذكر	أثني	المجموع	74 سنة وأكثر المجموع	ذكر	أثني
	النفاذ إلى مواقع الدرشة والمدونات والمجموعات الإجارية ومنتديات النقاش عبر شبكة الإنترنت.															
	المشاركة في الشبكات الاجتماعية															
	رفع محتوى ذاتي/ أنشأه المستعمل إلى موقع إلكتروني لإطلاع متصفحين آخرين عليه															
	المشاركة في الشبكات المهنية															
	البحث عن وظيفة أو إرسال / تقديم طلب وظيفة															
	الاتحاق بدورة رسمية (في أي موضوع) عبر الإنترنت															
	استشارات الويكي (ويكيبيديا وغيرها)، والموسوعات أو مواقع الكترونية أخرى عبر الإنترنت لأغراض التعلم الرسمي															
	الحصول على معلومات تتعلق بالصحة (الإصابات والأمراض والتخذية إلخ)															
	تحديد موعد مع طبيب عبر موقع إلكتروني															

الرقم	المؤشرات	أقل من 15 سنة		سنة 24-15		سنة 74-25		74 سنة وأكثر	
		ذكر	أثى	المجموع	ذكر	أثى	المجموع	ذكر	أثى
	قراءة أو تنزيل جرائد أو مجلات على الخط أو كتب إلكترونية								
	الحصول على معلومات عن السلع والخدمات								
	شراء سلع أو خدمات أو طلبها								
	بيع سلع أو خدمات								
	المعاملات المصرفية عبر الإنترنت								
	استعمال الخدمات المتمثلة بالسفر أو الإقامة المتعلقة بالسفر								
	الحصول على معلومات من المؤسسات الحكومية العامة								
	المعاملات مع المؤسسات الحكومية العامة								
	المشاركة في المشاركات أو التصويت عبر الإنترنت لتحديد قضايا مدينية أو سياسية								
	تدفق أو تنزيل صور أو أفلام أو تسجيلات فيديو أو موسيقى أو ممارسة ألعاب أو تنزيلها								

(تابع)

الرقم	المؤشرات	أقل من 15 سنة المجموع	ذكر	أثى	المجموع	24-15 سنة المجموع	ذكر	أثى	المجموع	74-25 سنة المجموع	ذكر	أثى	المجموع	74 سنة وأكثر المجموع	ذكر	أثى
	الاستماع إلى المذيع على شبكة الإنترنت															
	مشاهدة التلفزيون عن طريق الإنترنت															
	تنزيل برمجيات أو تطبيقات															
	استعمال فُسحة تخزين على الإنترنت لحفظ الوثائق أو الصور أو الموسيقى أو الفيديو أو غيرها من الملفات															
	استعمال برمجيات مشغلة على شبكة الإنترنت لتحديد وثائق نصية أو جداول بيانات أو عروض تقديمية															
HH17	نسبة الأفراد المستعملين للإنترنت حسب نوع الجهاز المحمول والشبكة المستعملة للنفاذ إلى الإنترنت															
	أ) الهاتف المتنقل															
	أ1) عن طريق شبكة خاوية متنقلة															
	أ2) عن طريق شبكات لاسلكية أخرى (مثل الشبكة اللاسلكية (WiFi))															
	ب) الحاسوب اللوحي															

الرقم	المؤشرات	أقل من 15 سنة		سنة 15-24		سنة 25-74		74 سنة وأكثر	
		ذكر	أثى	المجموع	ذكر	أثى	المجموع	ذكر	أثى
	ب (1) عن طريق شبكة خلوية متنقلة، باستعمال مفتاح / مودم USB أو بطاقة بيانات مدمجة SIM								
	ب (2) عن طريق شبكات لاسلكية أخرى (مثل الشبكة اللاسلكية (WiFi))								
	ج (الحاسوب المحمول (مثل حاسوب محمول أو كمبيوتر شخصي أو حاسوب الإنترنت)								
	ج (1) عن طريق شبكة خلوية متنقلة، باستعمال مفتاح / مودم USB أو بطاقة بيانات مدمجة SIM أو هاتف خلوي متنقل كمودم)								
	ج (2) عن طريق شبكات لاسلكية أخرى (مثل الشبكة (WiFi))								
	د (أجهزة محمولة أخرى (مثل أجهزة اللعب المحمولة، الساعات، قارئات الكتب الإلكترونية، إلخ.)								
HH20	نسبة الأفراد الذين قاموا بشراء سلع أو خدمات عبر الإنترنت، حسب نوع السلعة والخدمة المشتراة								
	الكتب أو المجلات أو الصحف								

(تابع)

الرقم	المؤشرات	أقل من 15 سنة المجموع	ذكر	أثني	24-15 سنة المجموع	ذكر	أثني	74-25 سنة المجموع	ذكر	أثني	74 سنة وأكثر المجموع	ذكر	أثني
	الملابس أو الأحذية أو الملابس الرياضية أو الإكسسوارات												
	معدات الحاسوب أو أجزاء منها (بما في ذلك الأجهزة الطرفية)												
	الحواسيب وألعاب الفيديو												
	برمجيات الحواسيب (وتشمل التحسينات والتطبيقات غير المجانية؛ باستثناء الألعاب)												
	مستحضرات التجميل												
	منتجات مالية (بما في ذلك الأسهم والتأمين)												
	الأغذية ومواد البقالة والحكميات والتبغ												
	السلع المنزلية (مثل الأثاث، واللعب، وما إلى ذلك؛ باستثناء المنتجات الإلكترونية الاستهلاكية)												
	خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (بامتثاله البرمجيات)												
	الأدوية												
	الأفلام أو الأفلام القصيرة أو الصور												

الرقم	المؤشرات	أقل من 15 سنة		سنة 15-24		سنة 25-74		74 سنة وأكثر	
		ذكر	أثى	ذكر	أثى	ذكر	أثى	ذكر	أثى
	المنتجات الموسيقية								
	أجهزة التصوير الفوتوغرافي والاتصالات والمعدات البصرية								
	البطاقات والحجز للأحداث الترفيهية (الرياضة والمسرح والحفلات الموسيقية وما إلى ذلك)								
	منتجات السفر (بطاقات السفر والإقامة في الفنادق وتأجير السيارات وخدمات النقل وما إلى ذلك)								
HH21	نسبة الأفراد الذين قاموا بشراء سلع أو خدمات عبر الإنترنت، حسب نوع قناة الدفع								
	الدفع النقدي عند الاستلام								
	بطاقة ائتمان عبر الإنترنت								
	بطاقة الخصم المباشر أو التحويل المصرفي الإلكتروني عبر الإنترنت								
	الحساب المالي المتصل (حساب موصول برقم الهاتف المحمول)								

(تابع)

الرقم	المؤشرات	أقل من 15 سنة المجموع	ذكر	أثني	24-15 سنة المجموع	ذكر	أثني	74-25 سنة المجموع	ذكر	أثني	74 سنة وأكثر المجموع	ذكر	أثني
	خدمات الدفع عبر الإنترنت (مثلًا PayPal و Google Checkout)												
	البطاقات المهداة مسبقاً للدفع أو التسائم المتاحة عبر الإنترنت												
	النقاط المجمعة من الجوائز أو برنامج استهلاكي (مثلًا من الأميال الجوية)												
	قنوات دفع أخرى (الشيكات المصرفية المرسلة عبر البريد العادي وما إلى ذلك)												
HH22	نسبة الأفراد الذين قاموا بشراء سلع أو خدمات عبر الإنترنت، حسب طريقة التسليم												
	التسليم مباشرة إلى المشتري باستعمال خدمات البريد العادية أو غير ذلك من أشكال التسليم												
	تسليم المشتريات في نقاط البيع أو نقاط تقديم الخدمات												

استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بحسب أعلى مستوى تعليمي تم تحصيله/الوصول إليه وبحسب نوع الجنس (الجدول ج2 في الاستبيان)

الرقم	المؤشرات	تعليم ابتدائي أو أقل (التصنيف الدولي الموحد للتعليم 1،0)	تعليم ثانوي أدنى (التصنيف الدولي الموحد للتعليم 2)	تعليم ثانوي أعلى أو ما بعد الثانوي وليس جامعيًا (التصنيف الدولي الموحد للتعليم 4،3)	تعليم جامعي وما بعد التعليم الأول الموحد (التصنيف الدولي الموحد للتعليم 5،6،7،8)	المجموع	ذكر	أنثى	المجموع	ذكر	أنثى
HH5	عدد الأفراد الذين استعملوا حاسوبًا (من أي مكان) في الأشهر الثلاثة الماضية										
	حاسوب مكتبي										
	حاسوب محمول										
	حاسوب لوحي (أو حاسوب شبيهه يُحمل باليدين)										
HH10	عدد الأفراد الذين استعملوا هاتفًا خلويًا محمولًا في الأشهر الثلاثة الماضية										
	عدد الأفراد الذين استعملوا هاتفًا ذكيًا في الأشهر الثلاثة الماضية										
HH18	نسبة الأفراد الذين يملكون هاتفًا محمولًا نسبة الأفراد الذين يملكون هاتفًا ذكيًا										

دليل قياس نفاذ الأسر والأفراد إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستعمالها

الرقم	المؤشرات	تعليم ابتدائي أو أقل (التصنيف الدولي الموحد للتعليم 1,0)	أثنى	المجموع	ذكر	أثنى	المجموع	ذكر	أثنى	المجموع	ذكر	أثنى	المجموع	تعليم ثانوي أعلى أو ما بعد الثانوي وليس جامعيًا (التصنيف الدولي الموحد للتعليم 4,3)	المجموع	تعليم جامعي وما بعد التعليم (التصنيف الدولي الموحد للتعليم 5,6,7,8)	المجموع	ذكر	أثنى
HH15	عدد الأفراد الذين لديهم مهارات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بحسب نوع المهارة	تقل أو نسخ ملف أو مجلد																	
		استعمال أدوات النسخ واللصق لتكرار أو نقل المعلومات ضمن وثيقة																	
		إرسال بريد إلكتروني مع إرفاق ملفات (مثل وثيقة أو صورة أو فيديو)																	
		استعمال الصيغ الحسابية الأساسية في جدول بيانات																	
		توصيل أجهزة جديدة وتثبيتها (مثل مودم أو كاميرا أو طابعة)																	
		إيجاد برمجية وتثبيتها وتثبيتها وتشغيلها																	
		إنشاء عروض توضيحية إلكترونية بواسطة برمجية العرض (بما في ذلك الصور والصوت والفيديو أو الرسوم البيانية)																	
		نقل ملفات بين جهاز حاسوب وأجهزة أخرى																	

(تابع)

الرقم	المؤشرات	تعليم ابتدائي أو أقل (التصنيف الدولي الموحد للتعليم 1,0)	أثنى	المجموع	ذكر	أثنى	المجموع	ذكر	أثنى	المجموع	ذكر	أثنى	المجموع	تعليم ثانوي أعلى أو ما بعد الثانوي وليس جامعياً (التصنيف الدولي الموحد للتعليم 4,3)	تعليم جامعي وما بعد التعليم الجامعي (التصنيف الدولي الموحد للتعليم 8,7,6,5)	ذكر	أثنى
HH7	كتابة برامج حاسوب باستعمال لغة برمجة مخصصة																
HH8	عدد الأفراد الذين استعملوا الإنترنت (من أي مكان) في الأشهر الثلاثة الماضية																
	عدد الأفراد الذين استعملوا الإنترنت في الأشهر الثلاثة الماضية بحسب الموقع																
	في المنزل																
	في العمل																
	في مكان تلقى العلم																
	في منزل شخص آخر																
	في مرفق مفتوح للعموم																
	في مرفق مجتمعي للنفاذ إلى الإنترنت																
	أثناء الارتحال أو في طور الانتقال أو المشي																

الرقم	المؤشرات	تعليم ابتدائي أو أقل (التصنيف الدولي الموحد للتعليم 1,0)	أثنى	المجموع	ذكر	أثنى	المجموع	ذكر	أثنى	المجموع	ذكر	أثنى	المجموع	تعليم ثانوي أعلى أو ما بعد الثانوي وليس جامعياً (التصنيف الدولي الموحد للتعليم 4,3)	المجموع	تعليم جامعي وما بعد التعليم الجامعي (التصنيف الدولي الموحد للتعليم 8,7,6,5)	ذكر	أثنى
HH12	عدد الأفراد الذين استعملوا الإنترنت (من أي مكان) في الأشهر الثلاثة الماضية، بحسب وتيرة الاستعمال	مرة واحدة على الأقل يومياً																
HH19	نسبة الأفراد الذين لا يستعملون الإنترنت، حسب نمط السبب لا حاجة إلى الإنترنت عدم معرفة كيفية استعمال الإنترنت تكلفة استعمال الإنترنت باهظة (رسوم الخدمة، إلخ.) الخصومية أو الهواجس الأمنية	أقل من مرة واحدة أسبوعياً																

الرقم	المؤشرات	تعليم ابتدائي أو أقل (التصنيف الدولي الموحد للتعليم 1,0)	أثنى	المجموع	ذكر	أثنى	المجموع	ذكر	أثنى	المجموع	ذكر	أثنى	المجموع	تعليم ثانوي أعلى أو ما بعد الثانوي وليس جامعيًا (التصنيف الدولي الموحد للتعليم 4,3)	المجموع	تعليم جامعي وما بعد التعليم (التصنيف الدولي الموحد للتعليم 5,6,7,8)	ذكر	أثنى
	التفاز إلى مواقع الدرشة والمدونات والمجموعات الإخبارية ومنتديات النقاش عبر شبكة الإنترنت.																	
	المشاركة في الشبكات الاجتماعية																	
	رفع محتوى ذاتي/أشياء المستعمل إلى موقع إلكتروني لإطلاع متصفحين آخرين عليه																	
	المشاركة في الشبكات المهنية																	
	البحث عن وظيفة أو إرسال/تقديم طلب وظيفة																	
	الاتحاق بدورة رسمية رفي أي موضوع) عبر الإنترنت																	
	امشورات الويكي (ويكيبيديا وغيرها)، والموسوعات أو مواقع إلكترونية أخرى عبر الإنترنت لأغراض التعلم الرسمي																	

(تابع)

الرقم	المؤشرات	تعليم ابتدائي أو أقل (التصنيف الدولي الموحد للتعليم 1،0)			تعليم ثانوي أدنى (التصنيف الدولي الموحد للتعليم 2)			تعليم ثانوي أعلى أو ما بعد الثانوي وليس جامعيًا (التصنيف الدولي الموحد للتعليم 4،3)			تعليم جامعي وما بعد التعليم الأولي الموحد للتعليم 5،6،7،8)		
		أنتى	ذكر	المجموع	أنتى	ذكر	المجموع	أنتى	ذكر	المجموع	أنتى	ذكر	المجموع
	الحصول على معلومات تتعلق بالصحة (الإصابات والأمراض والتغذية إلخ.)												
	تحديد موعد مع طبيب عبر موقع إلكتروني												
	قراءة أو تنزيل جرائد أو مجلات على الخط أو كتب إلكترونية												
	الحصول على معلومات عن السلع والخدمات												
	شراء سلع أو خدمات أو طلبها												
	بيع سلع أو خدمات												
	المعاملات المصرفية عبر الإنترنت												
	استعمال الخدمات المتصلة بالسفر أو الإقامة المتعلقة بالسفر												
	الحصول على معلومات من المؤسسات الحكومية العامة												

(تابع)

الرقم	المؤشرات	تعليم ابتدائي أو أقل (التصنيف الأول الموحد للتعليم 1،0)			تعليم ثانوي أدنى (التصنيف الأول الموحد للتعليم 2)			تعليم ثانوي أعلى أو ما بعد الثانوي وليس جامعيًا (التصنيف الأول الموحد للتعليم 4،3)			تعليم جامعي وما بعد التعليم الأول الموحد للتعليم 5،6،7،8)		
		أنتى	ذكر	المجموع	أنتى	ذكر	المجموع	أنتى	ذكر	المجموع	أنتى	ذكر	المجموع
HH17	استعمال برمجيات مشغلة على شبكة الإنترنت لتحرير وثائق نصية أو جداول بيانات أو عروض تقديمية												
	نسبة الأفراد المستعملين للإنترنت حسب نوع الجهاز المحمول والشبكة المستعملة للنفاذ إلى الإنترنت												
	أ) الهاتف المتنقل												
	1أ) عن طريق شبكة خلوية متنقلة												
	2أ) عن طريق شبكات لاسلكية أخرى (مثل الشبكة اللاسلكية (WiFi))												
	ب) الحاسوب اللوحي												
	1ب) عن طريق شبكة خلوية متنقلة، باستعمال مفتاح/مودم USB أو بطاقة بيانات مدحة SIM												

الرقم	المؤشرات	تعليم ابتدائي أو أقل (التصنيف الدولي الموحد للتعليم 1,0)		تعليم ثانوي أدنى (التصنيف الدولي الموحد للتعليم 2)		تعليم ثانوي أعلى أو ما بعد الثانوي وليس جامعيًا (التصنيف الدولي الموحد للتعليم 4,3)		تعليم جامعي وما بعد التعليم (التصنيف الدولي الموحد للتعليم 5,6,7,8)	
		أثنى	ذكر	أثنى	ذكر	أثنى	ذكر	أثنى	ذكر
HH20	ب (2) عن طريق شبكات لاسلكية أخرى (مثل الشبكات اللاسلكية (WiFi)) ج (الحاسوب المحمول أو حاسوب محمول أو كمبيوتر شخصي أو حاسوب الإنترنت) د (أجهزة محمولة أخرى مثل أجهزة اللعب، المحمولة، الساعات، قارئات الكتب الإلكترونية، إلخ.)								
		نسبة الأفراد الذين قاموا بشراء سلع أو خدمات عبر الإنترنت، حسب نوع السلعة والخدمة المشتراة							

(تابع)

الرقم	المؤشرات	تعليم ابتدائي أو أقل (التصنيف الدولي الموحد للتعليم 1،0)			تعليم ثانوي أدنى (التصنيف الدولي الموحد للتعليم 2)			تعليم ثانوي أعلى أو ما بعد الثانوي وليس جامعيًا (التصنيف الدولي الموحد للتعليم 4،3)			تعليم جامعي وما بعد التعليم الأولي الموحد (التصنيف الدولي الموحد للتعليم 5،6،7،8)		
		أنتى	ذكر	المجموع	أنتى	ذكر	المجموع	أنتى	ذكر	المجموع	أنتى	ذكر	المجموع
	الكتب أو المجلات أو الصحف												
	الملابس أو الأحذية أو الملابس الرياضية أو الإكسسوارات												
	معدات الحاسوب أو أجزاء منها (بما في ذلك الأجهزة الطرفية)												
	الحواسيب وألعاب الفيديو												
	برمجيات الحواسيب (وتشمل التحسينات والتطبيقات غير المجانية؛ باستثناء الألعاب)												
	مستحضرات التجميل												
	منتجات مائية (بما في ذلك الأسهم والتأمين)												
	الأغذية ومواد البقالة والكحوليات والتبغ												
	السلع المنزلية (مثلًا الأثاث، واللعب، وما إلى ذلك؛ باستثناء المنتجات الإلكترونية الاستهلاكية)												

(تابع)

الرقم	المؤشرات	تعليم ابتدائي أو أقل (التصنيف الدولي الموحد للتعليم 1,0)	أثنى	المجموع	ذكر	أثنى	المجموع	ذكر	أثنى	المجموع	ذكر	أثنى	المجموع	تعليم ثانوي أعلى أو ما بعد الثانوي وليس جامعياً (التصنيف الدولي الموحد للتعليم 4,3)	تعليم جامعي وما بعد التعليم الجامعي (التصنيف الدولي الموحد للتعليم 8,7,6,5)	ذكر	أثنى
HH22	مطابقة الخصم المباشر أو التحويل المصرفي الإلكتروني عبر الإنترنت الحساب المالي المتنقل (حساب موصول برقم الهاتف المحمول) خدمات الدفع عبر الإنترنت (مثلًا PayPal وGoogle Checkout)																
	البطاقات المهداة مسبقاً الدفع أو القسائم المتاحة عبر الإنترنت																
	التقاط المجموعة من الجواز أو برنامج استهلاكي (مثلًا من الأميال الجمية)																
	قنوات دفع أخرى (الشيكات المصرفية المرسلة عبر البريد العادي وما إلى ذلك)																
	نسبة الأفراد الذين قاموا بشراء سلع أو خدمات عبر الإنترنت، حسب طريقة التسليم																

الرقم	المؤشرات	تعليم ابتدائي أو أقل (التصنيف الدولي الموحد للتعليم 1,0)	أثنى	المجموع	ذكر	أثنى	المجموع	ذكر	أثنى	المجموع	ذكر	أثنى	المجموع	تعليم ثانوي أعلى أو ما بعد الثانوي وليس جامعيًا (التصنيف الدولي الموحد للتعليم 4,3)	المجموع	تعليم ثانوي أعلى أو ما بعد الثانوي وليس جامعيًا (التصنيف الدولي الموحد للتعليم 2)	أثنى	المجموع	تعليم جامعي وما بعد التعليم (التصنيف الدولي الموحد للتعليم 8,7,6,5)	المجموع	ذكر	أثنى		
	التسليم مباشرة إلى المشتري باستخدام خدمات البريد العادية أو غير ذلك من أشكال التسليم																							
	تسليم المشتريات في نقاط البيع أو نقاط تقديم الخدمات																							
	التسليم عبر الإنترنت/ التسليم الإلكتروني عن طريق التبريد من موقع إلكتروني أو من خلال تطبيق أو برمجية أو جهاز آخر (مثلًا عمليات الشراء عبر التطبيقات، أو خدمات البيث التدفقي وما إلى ذلك)																							
HH23	نسبة الأفراد الذين لم يقوموا بشراء سلع أو خدمات عبر الإنترنت، حسب السبب																							
	عدم الاحتمام																							
	تفضيل التسوق في المتاجر																							

(تابع)

الرقم	المؤشرات	تعليم ابتدائي أو أقل (التصنيف الدولي الموحد للتعليم 1،0)			تعليم ثانوي أدنى (التصنيف الدولي الموحد للتعليم 2)			تعليم ثانوي أعلى أو ما بعد الثانوي وليس جامعيًا (التصنيف الدولي الموحد للتعليم 4،3)			تعليم جامعي وما بعد التعليم الجامعي (التصنيف الدولي الموحد للتعليم 5،6،7،8)		
		المجموع	ذكر	أثنى	المجموع	ذكر	أثنى	المجموع	ذكر	أثنى	المجموع	ذكر	أثنى
	المهارات المتعلقة بالثقافة أو المعرفة أو المهارات												
	الشواغل الأمنية (مثلًا الإفصاح عن تفاصيل بطاقات الخصم المباشر أو الائتمان)												
	الشواغل المتعلقة بالخصوصية (مثلًا الإفصاح عن تفاصيل شخصية)												
	الشواغل المتعلقة بالثقافة (مثلًا بشأن المواقع الإلكترونية أو الدفع أو التسليم)												
	الشواغل المتعلقة بالثقافة (مثلًا بشأن الضمانات، وتلقي المنتجات أو إرجاعها)												

استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بحسب الحالة إزاء القوة العاملة وبحسب نوع الجنس (الجدول 2 د في الاستبيان)

الرقم	المؤشرات	موظف المجموع	ذكر	أُنثى	يعمل لحسابه المجموع	ذكر	أُنثى	عاطل عن العمل المجموع	ذكر	أُنثى	خارج القوة العاملة المجموع	ذكر	أُنثى	عاطلون لا يمكن تصنيفهم بحسب الحالة المجموع	ذكر	أُنثى
HH5	عدد الأفراد الذين استعملوا حاسوباً (من أي مكان) في الأشهر الثلاثة الماضية	حاسوب مكتبي														
	حاسوب محمول															
	حاسوب لوحي (أو حاسوب شبيهه يُحمل باليد)															
HH10	عدد الأفراد الذين استعملوا هاتفاً خلوياً محمولاً في الأشهر الثلاثة الماضية															
	عدد الأفراد الذين استعملوا هاتفاً ذكياً في الأشهر الثلاثة الماضية															
HH18	نسبة الأفراد الذين يمتلكون هاتفاً ذكياً															
HH15	عدد الأفراد الذين لديهم مهارات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بحسب نوع المهارة	تقل أو نسخ ملف أو مجلد														

(تابع)

الرقم	المؤشرات	موظف المجموع	ذكر	أثنى	يعمل لحسابه المجموع	ذكر	أثنى	عاطل عن العمل المجموع	ذكر	أثنى	خارج القوة العاملة المجموع	ذكر	أثنى	عاطلون لا يمكن تصنيفهم حسب الحالة المجموع	ذكر	أثنى
	استعمال أدوات النسخ واللصق، التكرار أو نقل المعلومات ضمن وثيقة															
	إرسال بريد إلكتروني مع إرفاق ملفات (مثل وثيقة أو صورة أو فيديو)															
	استعمال الصيغ الحسابية الأساسية في جدول بيانات															
	توصيل أجهزة جديدة وتثبيتها (مثل مودم أو كاميرا أو طابعة)															
	إيجاد برمجية وتثبيتها وتثبيتها ونسخها															
	إنشاء عروض توضيحية إلكترونية بواسطة برمجية العرض (بما في ذلك الصور والصوت والفيديو أو الرسوم البيانية)															
	نقل ملفات بين جهاز حاسوب وأجهزة أخرى															
	كتابة برامج حاسوب باستخدام لغة برمجة متخصصة															

الرقم	المؤشرات	موظف			يعمل لحسابه			عاطل عن العمل			خارج القوة العاملة			عاملون لا يمكن تصنيفهم حسب الحالة		
		أثنى	ذكر	المجموع	أثنى	ذكر	المجموع	أثنى	ذكر	المجموع	أثنى	ذكر	المجموع	أثنى	ذكر	المجموع
HH7	عدد الأفراد الذين استخدموا الإنترنت (من أي مكان) في الأشهر الثلاثة الماضية															
HH8	عدد الأفراد الذين استخدموا الإنترنت في الأشهر الثلاثة الماضية بحسب الموقع															
	في المنزل															
	في العمل															
	في مكان تلقى العلم															
	في منزل شخص آخر															
	في مرافق مفتوح للعموم															
	في مرافق مجتمعي للنفاذ إلى الإنترنت															
	أثناء الانتقال أو في طور الانتقال أو المشي															
HH12	عدد الأفراد الذين استخدموا الإنترنت (من أي مكان) في الأشهر الثلاثة الماضية، بحسب وتيرة الاستخدام															
	مرة واحدة على الأقل يوميًا															

(تابع)

الرقم	المؤشرات	موظف المجموع	ذكر	أثنى المجموع	يعمل لحسابه المجموع	ذكر	أثنى المجموع	عاطل عن العمل المجموع	ذكر	أثنى المجموع	خارج القوة العاملة المجموع	ذكر	أثنى المجموع	عاطلون لا يمكن تصنيفهم حسب الحالة المجموع	ذكر	أثنى
HH19	نسبة الأفراد الذين لا يستعملون الإنترنت، حسب نمط السبب															
	أقل من مرة واحدة أسبوعياً															
	مرة واحدة على الأقل أسبوعياً ولكن ليس يومياً															
	أقل من مرة واحدة أسبوعياً															
	لا حاجة إلى الإنترنت															
	عدم معرفة كيفية استعمال الإنترنت															
	تكلفة استعمال الإنترنت باهظة (رسوم الخدمة، إلخ)															
	الخصوصية أو الهواجس الأمنية															
	خدمة الإنترنت غير متاحة في المنطقة															
	أسباب ثقافية (مثل التعرض للمحتوى الضار)															
	عدم معرفة الإنترنت															
	غير مسموح باستعمال الإنترنت															
	تقص المحتوى المحلي															
	أسباب أخرى															

الرقم	المؤشرات	موظف	المجموع	ذكر	أثنى	يعمل لحسابه	المجموع	ذكر	أثنى	عاطل عن العمل	المجموع	ذكر	أثنى	خارج القوة العاملة	المجموع	ذكر	أثنى	عاطلون لا يمكن تصنيفهم حسب الحالة	المجموع	ذكر	أثنى
HH9	عدد الأفراد الذين استعملوا الإنترنت في الأشهر الثلاثة الماضية، حسب نوع النشاط																				
	إرسال أو تلقي البريد الإلكتروني																				
	الاتصال الهاتفي عبر الإنترنت/ نقل الصوت عبر بروتوكول الإنترنت (VoIP) (باستعمال خدمات Skype و iTalk وغيرها. ويشمل المهاتفات الفيديوية عبر آلة تصوير الويب)																				
	النفاذ إلى مواقع الدرشة والمدونات والمجموعات الإجارية ومنتديات النقاش عبر شبكة الإنترنت.																				
	المشاركة في الشبكات الاجتماعية																				
	رفع محتوى ذاتي/ إنشاء المستعمل إلى موقع إلكتروني لإطلاع متصفحين آخرين عليه																				
	المشاركة في الشبكات المهمة																				

(تابع)

الرقم	المؤشرات	موظف	المجموع	ذكر	أثنى	يعمل لحسابه	المجموع	ذكر	أثنى	عاطل عن العمل	المجموع	ذكر	أثنى	خارج القوة العاملة	المجموع	ذكر	أثنى	عاطلون لا يمكن تصنيفهم حسب الحالة	المجموع	ذكر	أثنى
	المؤشرات	موظف	المجموع	ذكر	أثنى	يعمل لحسابه	المجموع	ذكر	أثنى	عاطل عن العمل	المجموع	ذكر	أثنى	خارج القوة العاملة	المجموع	ذكر	أثنى	عاطلون لا يمكن تصنيفهم حسب الحالة	المجموع	ذكر	أثنى
	البحث عن وظيفة أو إرسال/تقديم طلب وظيفة																				
	الاتحاق بدورة رسمية (في أي موضوع) عبر الإنترنت																				
	استشارات الويكي (ويكيبيديا وغيرها)، والموسوعات أو مواقع إلكترونية أخرى عبر الإنترنت لأغراض التعلم الرسمي																				
	الحصول على معلومات تتعلق بالصحة (الإصابات والأمراض والتغذية إلخ.)																				
	تحديد موعد مع طبيب عبر موقع إلكتروني																				
	قراءة أو تنزيل جرائد أو مجلات على الخط أو كتب إلكترونية																				
	الحصول على معلومات عن السلع والخدمات																				
	شراء سلع أو خدمات أو طلبها																				
	بيع سلع أو خدمات																				
	المعاملات المصرفية عبر الإنترنت																				

الرقم	المؤشرات	موظف			يعمل لحسابه			عاطل عن العمل			خارج القوة العاملة			عاطلون لا يمكن تصنيفهم حسب الحالة		
		أثنى	ذكر	المجموع	أثنى	ذكر	المجموع	أثنى	ذكر	المجموع	أثنى	ذكر	المجموع	أثنى	ذكر	المجموع
	استعمال الخدمات المتصلة بالسفر أو الإقامة المتعلقة بالسفر															
	الحصول على معلومات من المؤسسات الحكومية العامة															
	المعاملات مع المؤسسات الحكومية العامة															
	المشاركة في المشاورات أو التصويت عبر الإنترنت لتحديد قضايا مدنية أو سياسية															
	تدفق أو تنزيل صوراً أو أفلام أو تسجيلات فيديو أو موسيقى أو ممارسة ألعاب أو تنزيلها															
	الاستماع إلى المذيع على شبكة الإنترنت															
	مشاهدة التلفزيون عن طريق الإنترنت															
	تنزيل برمجيات أو تطبيقات استعمال فسحة تخزين على الإنترنت لحفظ الوثائق أو الصور أو الموسيقى أو الفيديو أو غيرها من الملفات															

(تابع)

الرقم	المؤشرات	موظف	المجموع	ذكر	أثنى	المجموع	ذكر	أثنى	عاطل عن العمل	المجموع	ذكر	أثنى	خارج القوة العاملة	المجموع	ذكر	أثنى	عاطلون لا يمكن تصنيفهم حسب الحالة	المجموع	ذكر	أثنى
HH17	استعمال برمجيات مشغولة على شبكة الإنترنت لتحرير وثائق نصية أو جداول بيانات أو عروض تقديمية																			
	نسبة الأفراد المستعملين للإنترنت حسب نوع الجهاز المحمول والشبكة المستخدمة للنفاذ إلى الإنترنت																			
	أ) الهاتف المتنقل																			
	أ1) عن طريق شبكة خلوية متنقلة																			
	أ2) عن طريق شبكات لاسلكية أخرى (مثل الشبكة اللاسلكية (WiFi))																			
	ب) الحاسوب اللوحي																			
	ب1) عن طريق شبكة خلوية متنقلة، باستعمال مفتاح/مودم USB أو بطاقة بيانات مدمجة SIM																			
	ب2) عن طريق شبكات لاسلكية أخرى (مثل الشبكة اللاسلكية (WiFi))																			

الرقم	المؤشرات	موظف			يعمل لحسابه			عاطل عن العمل			خارج القوة العاملة			عاملون لا يمكن تصنيفهم حسب الحالة		
		أثنى	ذكر	المجموع	أثنى	ذكر	المجموع	أثنى	ذكر	المجموع	أثنى	ذكر	المجموع	أثنى	ذكر	المجموع
	ج) الحاسوب المحمول (مثل حاسوب محمول أو كمبيوتر شخصي أو حاسوب الإنترنت)															
	ج1) عن طريق شبكة خلوية متنقلة، باستعمال مفتاح / مودم USB أو بطاقة بيانات محمولة SIM أو هاتف خلوي متنقل كمودم															
	ج2) عن طريق شبكات لاسلكية أخرى (مثل الشبكة (WiFi))															
	د) أجهزة محمولة أخرى (مثل أجهزة اللعب المحمولة، الساعات، قارئات الكتب الإلكترونية، إلخ).															
HH20	نسبة الأفراد الذين قاموا بشراء سلع أو خدمات عبر الإنترنت، حسب نوع الساعة والخدمة المشتراة															
	الكتب أو المجلات أو الصحف															
	الملابس أو الأحذية أو الملابس الرياضية أو الإكسسوارات															

(تابع)

الرقم	المؤشرات	موظف المجموع	ذكر	أثنى المجموع	يعمل لحسابه المجموع	ذكر	أثنى المجموع	عاطل عن العمل المجموع	ذكر	أثنى المجموع	خارج القوة العاملة المجموع	ذكر	أثنى المجموع	عاطلون لا يمكن تصنيفهم حسب الحالة المجموع	ذكر	أثنى
	معدات الحاسوب أو أجزاء منها (بما في ذلك الأجهزة الطرفية)															
	الحواسيب وألعاب الفيديو															
	برمجيات الحواسيب (وتشمل التحسينات والتطبيقات غير المجانية؛ باستثناء الألعاب)															
	مستحضرات التجميل															
	منتجات مالتة (بما في ذلك الأسهم والتأمين)															
	الأغذية ومواد البقالة والكحوليات والتبغ															
	السلع المنزلية (مثل الأثاث، واللعب، وما إلى ذلك؛ باستثناء المنتجات الإلكترونية الاستهلاكية)															
	خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (باستثناء البرمجيات)															
	الأدوية															
	الأفلام أو الأفلام القصيرة أو الصور															
	المنتجات الموسيقية															

الرقم	المؤشرات	موظف			يعمل لحسابه			عاطل عن العمل			خارج القوة العاملة			عاملون لا يمكن تصنيفهم حسب الحالة		
		أثنى	ذكر	المجموع	أثنى	ذكر	المجموع	أثنى	ذكر	المجموع	أثنى	ذكر	المجموع	أثنى	ذكر	المجموع
	أجهزة التصوير الفوتوغرافي والاتصالات والمعدات البصرية															
	البطاقات والحجز لأحداث الترفيهية (الرياضة والمسرح والحفلات الموسيقية وما إلى ذلك)															
	منتجات السفر (بطاقات السفر والإقامة في الفنادق وتأجير السيارات وخدمات النقل وما إلى ذلك)															
HH21	نسبة الأفراد الذين قاموا بشراء سلع أو خدمات عبر الإنترنت، حسب نوع قناة الدفع															
	الدفع النقدي عند الاستلام															
	بطاقة أتمان عبر الإنترنت															
	بطاقة الخصم المباشر أو التحويل المصرفي الإلكتروني عبر الإنترنت															
	الحساب المالي المتقل (حساب موصول برقم الهاتف المحمول)															
	خدمات الدفع عبر الإنترنت (مثلًا PayPal و Google Checkout)															

(تابع)

الرقم	المؤشرات	موظف	المجموع	ذكر	أثنى	المجموع	ذكر	أثنى	المجموع	خارج القوة العاملة	المجموع	ذكر	أثنى	المجموع	عاملون لا يمكن تصنيفهم حسب الحالة	المجموع	ذكر	أثنى
	البطاقات المهواة مسبقاً الدفع أو التسائم المتاحة عبر الإنترنت																	
	انتقاط المحممة من الجوائز أو برنامج استهلاكي (مثلاً من الأميال الجوية)																	
	قنوات دفع أخرى (الشبكات المصرفية المرسلة عبر البريد العادي وما إلى ذلك)																	
HH22	نسبة الأفراد الذين قاموا بشراء سلع أو خدمات عبر الإنترنت، حسب طريقة التسليم																	
	التسليم مباشرة إلى المشتري باستعمال خدمات البريد العادية أو غير ذلك من أشكال التسليم																	
	تسليم المشتريات في نقاط البيع أو نقاط تقديم الخدمات																	
	التسليم عبر الإنترنت/ التسليم الإلكتروني عن طريق التنزيل من موقع إلكتروني أو من خلال تطبيق أو برمجية أو جهاز آخر (مثلاً عمليات الشراء عبر التطبيقات، أو خدمات البحث التدفقي وما إلى ذلك)																	

الرقم	المؤشرات	موظف	المجموع	ذكر	أثنى	يعمل لحسابه	المجموع	ذكر	أثنى	عاطل عن العمل	المجموع	ذكر	أثنى	خارج القوة العاملة	المجموع	ذكر	أثنى	عاطلون لا يمكن تصنيفهم حسب الحالة	المجموع	ذكر	أثنى
HH23	نسبة الأفراد الذين لم يقوموا بشراء سلع أو خدمات عبر الإنترنت، حسب السبب	عدم الاهتمام																			
	تفضيل التسوق في المتاجر																				
	الشواغل الأمنية (مثل الإفصاح عن تفاصيل بطاقات الخصم المباشر أو الائتمان)																				
	الشواغل المتعلقة بالخصوصية (مثل الإفصاح عن تفاصيل شخصية)																				
	الشواغل التقنية (مثل بشأن المواقع الإلكترونية أو الدفع أو التسليم)																				
	الشواغل المتعلقة بالثقافة (مثل بشأن الضمانات، وتلقي المنتجات أو إرجاعها)																				
	انعدام الثقة أو المعرفة أو المهارات																				

استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات حسب المهنة (الجدول 2 هـ من الاستبيان)

الرقم	المؤشرات	مشروعون وكبار المسؤولين والمديرين			مهنيون			تقنيون ومهنيون مساعدون			غير ذلك	المجموع
		المجموع	ذكر	أثنى	المجموع	ذكر	أثنى	المجموع	ذكر	أثنى		
HH15	عدد الأفراد الذين استعملوا حاسوباً (من أي مكان) في الأشهر الثلاثة الماضية											
	حاسوب مكتبي											
	حاسوب محمول											
	حاسوب لوجي (أو حاسوب شبيه يُحمل باليد)											
HH10	عدد الأفراد الذين استعملوا هاتفاً خلوياً محمولاً في الأشهر الثلاثة الماضية											
	عدد الأفراد الذين استعملوا هاتفاً ذكياً في الأشهر الثلاثة الماضية											
HH18	نسبة الأفراد الذين يمتلكون هاتفاً محمولاً											
	نسبة الأفراد الذين يمتلكون هاتفاً ذكياً											
HH15	عدد الأفراد الذين لديهم مهارات في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بحسب نوع المهارة											
	نقل أو نسخ ملف أو مجلد											
	استعمال أدوات النسخ واللصق لتكرار أو نقل المعلومات ضمن وثيقة											
	إرسال بريد إلكتروني مع إرفاق ملفات (مثل وثيقة، أو صورة أو فيديو)											
	استعمال الصيغ الحسابية الأساسية في جدول بيانات											
	توصيل أجهزة جديدة وتثبيتها (مثل مودم أو كاميرا أو طابعة)											

الرقم	المؤشرات	مشروعون وكبار المسؤولين والمديرين المجموع	ذكر	أثنى	مهتمون المجموع	ذكر	أثنى	تقنيون ومهنيون ومساعدون المجموع	ذكر	أثنى	غير ذلك المجموع
	إيجاد برمجة وتدريبها وتثبيتها وتشغيلها إنشاء عروض توضيحية إلكترونية بواسطة برمجة العرض (بما في ذلك الصور والصوت والفيديو أو الرسوم البيانية)										
	نقل ملفات بين جهاز حاسوب وأجهزة أخرى كتابة برامج حاسوب باستخدام لغة برمجة متخصصة										
HH7	عدد الأفراد الذين استخدموا الإنترنت (من أي مكان) في الأشهر الثلاثة الماضية										
HH8	عدد الأفراد الذين استخدموا الإنترنت في الأشهر الثلاثة الماضية بحسب الموقع في المنزل في العمل في مكان تلمي العلم في منزل شخص آخر في مرافق مفتوح للعموم في مرافق مجتمعي للنفاذ إلى الإنترنت أثناء الانتقال أو في طور الانتقال أو المشطي										
HH12	عدد الأفراد الذين استخدموا الإنترنت (من أي مكان) في الأشهر الثلاثة الماضية، بحسب وتيرة الاستعمال مرة واحدة على الأقل يومياً										

(تابع)

الرقم	المؤشرات	مشروعون وكبار المسؤولين والمدبرين	مهتمون	مهتمون و مهنيون مساعدون	غير ذلك	المجموع	مهتمون	مهتمون و مهنيون مساعدون	أثنى	ذكر	أثنى	ذكر	المجموع	أثنى	ذكر	المجموع	
	مرة واحدة على الأقل أسبوعياً ولكن ليس يومياً																
	أقل من مرة واحدة أسبوعياً																
HH19	نسبة الأفراد الذين لا يستعملون الإنترنت، حسب نمط السبب																
	لا حاجة إلى الإنترنت																
	عدم معرفة كيفية استعمال الإنترنت																
	تكاليف استعمال الإنترنت باهظة (رسوم الخدمة، إلخ)																
	الخصوصية أو الهواجس الأمنية																
	خدمة الإنترنت غير متاحة في المنطقة																
	أسباب ثقافية (مثل التعرض للمحتوى الضار)																
	عدم معرفة الإنترنت																
	غير مسموح باستعمال الإنترنت																
	تقص المحتوى المحلي																
	أسباب أخرى																
HH19	عدد الأفراد الذين استعملوا الإنترنت في الأشهر الثلاثة الماضية، حسب نوع النشاط																
	إرسال أو تلقي البريد الإلكتروني																
	الاتصال الهاتفي عبر الإنترنت/نقل الصوت عبر بروتوكول الإنترنت (VoIP) (باستعمال خدمات Skype و iTalk و غيرها. ويشمل الهاتفات الفيديوية عبر آلة تصوير الويب)																

الرقم	المؤشرات	مشروعون وكبار المسؤولين والمديرين	مهنيون	مهتمون	مختصون	مختصون ومهنيون ومساعدون	أثري	أثري	غير ذلك	المجموع
	التفاز إلى مواقع الدردشة والمدونات والمجموعات الإخبارية ومنتديات النقاش عبر شبكة الإنترنت.									
	المشاركة في الشبكات الاجتماعية									
	رفع محتوى ذاتي/أنشأه المستعمل إلى موقع إلكتروني لإطلاع متصفحين آخرين عليه									
	المشاركة في الشبكات المهنية									
	البحث عن وظيفة أو إرسال/تقديم طلب وظيفة									
	الاتحاق بدورة رسمية (في أي موضوع) عبر الإنترنت									
	استشارات الويكي (ويكيبيديا وغيرها)، والموسوعات أو مواقع إلكترونية أخرى عبر الإنترنت لأغراض التعلم الرسمي									
	الحصول على معلومات تتعلق بالصحة (الإصابات والأمراض والتغذية إلخ.)									
	تحديد موعد مع طبيب عبر موقع إلكتروني									
	قراءة أو تنزيل جرائد أو مجلات على الخط أو كتب إلكترونية									
	الحصول على معلومات عن السلع والخدمات									
	شراء سلع أو خدمات أو طلبها									
	بيع سلع أو خدمات									
	المعاملات المصرفية عبر الإنترنت									

(تابع)

الرقم	المؤشرات	مشروعون وكبار المسؤولين والمديرين	مهنيون	مهتمون	مهتمون ومهنيون مساعدون	غير ذلك
		ذكر	أثنى	المجموع	ذكر	أثنى
		المجموع	المجموع	المجموع	المجموع	المجموع
	استعمال الخدمات المتعلقة بالسفر أو الإقامة المتعلقة بالسفر					
	الحصول على معلومات من المؤسسات الحكومية العامة					
	المعاملات مع المؤسسات الحكومية العامة					
	المشاركة في المشاورات أو التصويت عبر الإنترنت لتحديد قضايا محلية أو سياسية					
	تدفق أو تنزيل صور أو أفلام أو تسجيلات فيديو أو موسيقى أو ممارسة ألعاب أو تنزيلها					
	الاستماع إلى المذيع على شبكة الإنترنت					
	مشاهدة التلفزيون عن طريق الإنترنت					
	تنزيل برمجيات أو تطبيقات					
	استعمال فُسحة تخزين على الإنترنت لحفظ الوثائق أو الصور أو الموسيقى أو الفيديو أو غيرها من الملفات					
	استعمال برمجيات مشغلة على شبكة الإنترنت لتحرير وثائق نصية أو جداول بيانات أو عروض تقديمية					
HH17	نسبة الأفراد المستخدمين للإنترنت حسب نوع الجهاز المحمول والشبكة المستخدمة للنفاذ إلى الإنترنت					
	أ) الهاتف المتنقل					
	ب) عن طريق شبكة خلوية متنقلة					

الرقم	المؤشرات	مشروعون وكبار المسؤولين والمديرين	مهتمون	مختصون ومهنيون ومساعدون	غير ذلك	المجموع	ذكر	أنتى	المجموع	ذكر	أنتى	المجموع	ذكر	أنتى	المجموع	ذكر	أنتى	المجموع	
	أ) عن طريق شبكات لاسلكية أخرى (مثل الشبكة اللاسلكية (WiFi))																		
	ب) الحاسوب اللوحي																		
	ب1) عن طريق شبكة خلوية متنقلة، باستعمال مفتاح/مودم USB أو بطاقة بيانات مدمجة SIM																		
	ب2) عن طريق شبكات لاسلكية أخرى (مثل الشبكة اللاسلكية (WiFi))																		
	ج) الحاسوب المحمول (مثل حاسوب محمول أو كمبيوتر شخصي أو حاسوب الإنترنت)																		
	د) عن طريق شبكة خلوية متنقلة، باستعمال مفتاح/مودم USB أو بطاقة بيانات مدمجة SIM أو هاتف خلوي متنقل كمودم																		
	هـ) عن طريق شبكات لاسلكية أخرى (مثل الشبكة (WiFi))																		
	د) أجهزة محمولة أخرى (مثل أجهزة اللعب المحمولة، الساعات، قارئات الكتب الإلكترونية، إلخ)																		
HH20	نسبة الأفراد الذين قاموا بشراء سلع أو خدمات عبر الإنترنت، حسب نوع السلعة والخدمات المستخدمة																		
	الكتب أو المجلات أو الصحف																		
	الملابس أو الأحذية أو الملابس الرياضية أو الإكسسوارات																		
	معدات الحاسوب أو أجزاء منها (بما في ذلك الأجهزة الطرفية)																		

(تابع)

الرقم	المؤشرات	مشروعون وكبار المسؤولين والمدبرين	مهنيون	مهتمون	مهتمون ومهنيون مساعدون	أشخ	أشخ	غير ذلك	المجموع
	الحواسيب وألعاب الفيديو								
	برمجيات الحواسيب (وتشمل التحسينات والتطبيقات غير المجانية؛ باستثناء الألعاب)								
	مستحضرات التجميل								
	منتجات مالية (بما في ذلك الأسهم والتأمين)								
	الأغذية ومواد البقالة والكحوليات والتبغ								
	السلع المنزلية (مثل الأثاث، واللعب، وما إلى ذلك؛ باستثناء المنتجات الإلكترونية الاستهلاكية)								
	خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (باستثناء البرمجيات)								
	الأدوية								
	الأفلام أو الأفلام القصيرة أو الصور								
	المنتجات الموسيقية								
	أجهزة التصوير الفوتوغرافي والاتصالات والمعدات البصرية								
	البطاقات والحجز للأحداث الترفيهية (الرياضة والمسرح والحفلات الموسيقية وما إلى ذلك)								
	منتجات السفر (بطاقات السفر والإقامة في الفنادق وتأجير السيارات وخدمات النقل وما إلى ذلك)								
HH21	نسبة الأفراد الذين قاموا بشراء سلع أو خدمات عبر الإنترنت، حسب نوع فئة الدفع								
	الدفع النقدي عند الاستلام								

الرقم	المؤشرات	مشروعون وكبار المسؤولين والمديرين	مهنيون	مهتمون	مهتمون ومهنيون مساعدون	غير ذلك	المجموع	ذكر	أثني	المجموع	ذكر	أثني	المجموع	ذكر	أثني	المجموع	المجموع	
	بطاقة ائتمان عبر الإنترنت																	
	بطاقة الخصم المباشر أو التحويل المصرفي الإلكتروني عبر الإنترنت																	
	الحساب المالي المتكفل (حساب موصول برقم الهاتف المحمول)																	
	خدمات الدفع عبر الإنترنت (مثلًا PayPal و Google Checkout)																	
	البطاقات المهداة مسبقة الدفع أو القسائم المتاحة عبر الإنترنت																	
	النقاط المجمعة من الجوائز أو برنامج استهلاكي (مثلًا من الأميال الجوية)																	
	قنوات دفع أخرى (الشيكات المصرفية المرسلة عبر البريد العادي وما إلى ذلك)																	
HH22	نسبة الأفراد الذين قاموا بشراء سلع أو خدمات عبر الإنترنت، حسب طريقة التسليم																	
	التسليم مباشرة إلى المشتري باستعمال خدمات البريد العادية أو غير ذلك من أشكال التسليم																	
	تسليم المشتريات في نقاط البيع أو نقاط تقديم الخدمات																	
	التسليم عبر الإنترنت/التسليم الإلكتروني عن طريق التنزيل من موقع إلكتروني أو من خلال تطبيق أو برمجية أو جهاز آخر (مثلًا عمليات الشراء عبر التطبيقات، أو خدمات البث التدفقي وما إلى ذلك)																	

(تابع)

الرقم	المؤشرات	مشروعون وكبار المسؤولين والمديرين	مهتمون	مهتمون و مهنيون مساعدون	غير ذلك		
		ذكر	أثنى	المجموع	ذكر	أثنى	المجموع
HH23	نسبة الأفراد الذين لم يقوموا بشراء سلع أو خدمات عبر الإنترنت، حسب السبب						
	عدم الاهتمام						
	تفضيل التسوق في المتاجر						
	الشواغل الأمنية (مثل الإفصاح عن تفاصيل بطاقات الخصم المباشر أو الائتمان)						
	الشواغل المتعلقة بالخصوصية (مثل الإفصاح عن تفاصيل شخصية)						
	الشواغل التقنية (مثل بشأن المواقع الإلكترونية أو الدفع أو التسليم)						
	الشواغل المتعلقة بالثقة (مثل بشأن الضمانات، وثقفي المنتجات أو إرجاعها)						
	انعدام الثقة أو المعرفة أو المهارات						

الملحق 5. مسرد المصطلحات والاختصارات

المصدر	ملاحظات	المصطلح أو الاختصار
الاتحاد الدولي للاتصالات (2011)	شبكة متنقلة خلوية 3G: الجيل الثالث من تكنولوجيا الاتصالات المتنقلة، وهو مجموعة من التكنولوجيات المتنقلة أقرها الاتحاد الدولي للاتصالات بوصفها الاتصالات المتنقلة الدولية IMT-2000. وهي تمكن اتصالات الصوت والبيانات والفيديو. وهناك حالياً خمسة معايير حددت بوصفها IMT-2000، بناءً على توليفات شتى من التكنولوجيات المتنقلة: الانتشار المباشر للنفاذ المتعدد بتقسيم شفري CDMA في النطاق العريض (WCDMA)، وتعدّد الحملات CDMA (CDMA2000)، و CDMA بتقسيم الزمن (TD-CDMA)، وحمالة وحيدة لنفاذ متعدد بتقسيم الزمن TDMA، ونفاذ متعدد بتقسيم التردد/ الزمن (FDMA/TDMA) ونفاذ تعدد الإرسال بتقسيم تعامدي للتردد (OFDMA) والإرسال المزدوج بتقسيم الزمن (TDD) وشبكة لا سلكية في منطقة حضرية (IEEE 802.16) (WMAN)	شبكة متنقلة خلوية من الجيل الثالث (3G mobile-cellular network)
تقرير الجودة المعياري الصادر عن المكتب الإحصائي للجماعات الأوروبية (2003)	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).	الدقة
الاتحاد الدولي للاتصالات (2011)	خط مشترك رقمي لا تناظري: تكنولوجيا مودم تحوّل أزواج خطوط الهاتف المفتولة إلى مسارات نفاذ لاتصالات الوسائط المتعددة والبيانات عالية السرعة. ويكون معدل إرسال البتات في الاتجاهين مختلفاً.	ADSL
شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005b)	اختيار وحدات من منطقة جغرافية تشكل إطار اعتيان (قد تشمل اختيار مقاطع مساحية تحدد باعتبارها أقسام فرعية مقابلة من المنطقة الإدارية)	اعتيان المنطقة (Area sampling)
ويكيبيديا	مدونة (اختصار للتعبير مدونة ويب) هو موقع للمناقشة أو موقع إعلامي يُنشر في الشبكة العالمية ويتألف من مدخلات منفصلة ("posts") وهي مرتبة ترتيباً زمنياً تصاعدياً (من الأحدث إلى الأقدم).	مدونة
الاتحاد الدولي للاتصالات (2011)	مصطلح عام يعني إشارة أو جهاز اتصالات يستعمل عرض نطاق أكبر بالمقارنة مع إشارة أو جهاز عادي أو تقليدي؛ وكلما كان النطاق واسعاً كلما كانت سعة الحركة أكبر. وفي سياق اتصالات البيانات، يشير هذا المصطلح إلى معدل نقل البيانات الذي يبلغ 256 kbit/s على الأقل.	النطاق العريض
الاتحاد الدولي للاتصالات (2011)	مودم كبل: هو جهاز انتهائية طبقة ثانية ينتهي به الطرف الزبون من توصيل J.112 (أو J.122).	مودم كبل (cable modem)
HH13 من هذا الدليل	برامج متعددة القنوات ترسل عبر كبل متحد المحور للمشاهدة على شاشة التلفزيون.	تلفزيون بالكبل (Cable TV (CATV
	مقابلة شخصية بمساعدة حاسوبية	CAPI
	مقابلة هاتفية بمساعدة حاسوبية	CATI
	مقابلة عبر الإنترنت بمساعدة حاسوبية	CAWI
شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005b)	اعتيان تكون فيه المرحلة التالية إلى الأخيرة عبارة عن وحدة محددة جغرافياً مثل منطقة تعداد إحصائي رسمي (EA).	الاعتيان العنقودي (Cluster sampling)
شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005b)	تشير هذه الكلمة إلى نزوع وحدات الاعتيان - أشخاص أو أسر - لأن يكون لها خصائص متشابهة.	التقسيم إلى مجموعات

(تابع)

المصدر	ملاحظات	المصطلح أو الاختصار
HH8 من هذا الدليل	يسمح باستعمال الإنترنت في المرافق التجارية المتيسرة للجمهور مثل مقاهي الإنترنت أو المقاهي السيبرانية والفنادق والمطارات، وما إليها، حيث النفاذ بأجر (أي ليس مجاناً)	مرفق تجاري للنفاذ إلى الإنترنت
HH8 من هذا الدليل	يسمح باستعمال الإنترنت في المرافق العامة من قبيل المكتبات العامة وأكشاك الإنترنت المتاحة للجمهور ومراكز الاتصالات غير التجارية والمراكز العامة الرقمية ومكاتب البريد والوكالات الحكومية الأخرى؛ والنفاذ مجاني عادةً ومتاح لعامة الناس	مرفق مجتمعي للنفاذ إلى الإنترنت
شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005b)	تشير إلى استعمال مراحل متعددة في تصميم عينات الاستقصاءات الأسرية من تقسيم إلى مجموعات وشرائح وهو على النقيض من الاعتيان العشوائي البسيط	تصميم معقد للعينة
شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005b)	يصف درجة الثقة الإحصائية التي يتحصل بها على الدقة أو هامش الخطأ حول تقديرات الاستقصاء والقيمة المعيارية تبلغ عادة 95 في المائة	مستوى الثقة
شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005b)	نسبة التباين 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	فارق تأثير التصميم
HH4 من هذا الدليل	عبارة عن حاسوب يظل ثابتاً في مكان واحد عموماً. ويتواجد المستعمل عادة أمام الحاسوب ويستعمل لوحة المفاتيح.	حاسوب مكتبي
الاتحاد الدولي للاتصالات (2011)	استعمال مودم (تمائلي) وخط هاتفي ثابت للتوصيل بالإنترنت؛ ويقتضي ذلك أن يطلب المودم رقماً هاتفياً للنفاذ إلى الإنترنت	نفاذ هاتفي إلى الإنترنت
HH13 من هذا الدليل	التطور التكنولوجي من التلفزيون التماثلي للأرض، ما يوفر المقدرة على استقبال عدد كبير جداً من القنوات.	تلفزيون رقمي للأرض (DTT)
HH13 من هذا الدليل	خدمات تلفزيونية تستقبل بواسطة هوائي مكافئي ساتلي قادر على استقبال برامج تلفزيونية تُبث عبر الساتل.	خدمات ساتلية مباشرة إلى المنزل (DTH)
	إطار تقييم جودة البيانات (IMF)	DQAF
الاتحاد الدولي للاتصالات (2011)	خط مشترك رقمي: تكنولوجيا لجلب معلومات عرض نطاق عالٍ إلى المنازل وصغار مؤسسات الأعمال عبر خطوط هاتف نحاسية عادية.	DSL
	الاتحاد الأوروبي	EU
HH11 من هذا الدليل	تشير إلى تكنولوجيات بسرعات تنزيل معلنة تبلغ 256 kbit/s على الأقل مثل خط المشترك الرقمي والمودم الكبلي والخطوط المؤجرة عالية السرعة وتوصيل الألياف إلى المنزل/المبنى وخطوط الطاقة وغيرها من الشبكات الثابتة (السلكية) عريضة النطاق.	شبكة ثابتة عريضة النطاق
HH11 من هذا الدليل	يشمل المودم التماثلي (مراقبة عبر خط الهاتف العادي) وISDN (شبكة رقمية متكاملة الخدمات) وDSL (الخط الرقمي للمشارك) بسرعات تقل عن 256 kbit/s والأشكال الأخرى للنفاذ ذات سرعات التنزيل المعلنة التي تقل عن 256 kbit/s.	شبكة ثابتة ضيقة النطاق
HH3 من هذا الدليل	يشير خط الهاتف الثابت إلى خط الهاتف الذي يوصل جهاز العميل الطرفي (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.	خط الهاتف الثابت

(تابع)

المصدر	ملاحظات	المصطلح أو الاختصار
HH9 من هذا الدليل	ينبغي أن تتسق الهيئات الحكومية العامة مع مفهوم الإدارات الحكومية (SNA93) (المراجع في عام 2008). ووفقاً لهذا المفهوم، فإن "الوظائف الرئيسية للحكومة هي تولي 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.	الحصول على معلومات من الهيئات الحكومية العامة
HH4 من هذا الدليل	هاتف صغير يشمل مساعدات رقمية شخصية (PDA)، يعرف أيضاً بهاتف محمول.	هاتف يحمل باليد
ويكيبيديا	صفحة الاستقبال أو صفحة الفهرس أو الصفحة الرئيسية هي صفحة متاحة في موقع إلكتروني.	الصفحة الرئيسية
الفصل 7 من هذا الدليل	لأغراض هذا الدليل، تتكون الأسرة من شخص واحد أو أكثر، قد تربط بينهم علاقة قرابة أم لا، ويعيشون في نفس السكن ويلبون احتياجاتهم الغذائية بصورة مشتركة.	أسرة
	لغة وسم النصوص	HTML
	تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	ICT
	منظمة العمل الدولية	ILO
HH6 من هذا الدليل	الإنترنت هي شبكة حاسوبية عمومية عالمية توفر النفاذ إلى عدد من خدمات الاتصالات تشمل الويب العالمي، وتنقل البريد الإلكتروني والأخبار ومواد الترفيه وملفات البيانات، بصرف النظر عن الجهاز المستعمل (ولا يُفترض اقتصار وسيلة النفاذ على الحاسوب، بل قد تتعداه إلى الهاتف المتنقل أيضاً والمساعدات الرقمية الشخصية (PDA) وآلة الألعاب والتلفزيون الرقمي، وما إلى ذلك). ويمكن أن يتم النفاذ عبر شبكة ثابتة أو متنقلة.	شبكة الإنترنت
HH13 من هذا الدليل	خدمات متعددة الوسائط، مثل التلفزيون والفيديو والصوت والنصوص والرسوم والبيانات، تُرسل عبر شبكة تقوم على بروتوكول الإنترنت مدارة لدعم المستوى المطلوب من نوعية الخدمة ونوعية التجربة والأمن والتفاعلية والموثوقية. وهي لا تشمل الفيديو الذي يُنفذ إليه عبر الإنترنت العمومية، من خلال التدفق مثلاً. وترمي هذه الخدمات عموماً أيضاً إلى المشاهدة على شاشة تلفزيون وليس على شاشة حاسوب شخصي.	تلفزيون بروتوكول الإنترنت (IPTV)
	بروتوكول الإنترنت	IP
الاتحاد الدولي للاتصالات (2011)	شبكة رقمية متكاملة الخدمات: شبكة تؤمن توصيلات رقمية بين واجهات شبكات المستخدمين.	ISDN
	مقدم خدمات الإنترنت	ISP
	تكنولوجيا المعلومات	IT
	الاتحاد الدولي للاتصالات	ITU
الاتحاد الدولي للاتصالات (2011) مكتب الإحصاء الأسترالي (2007)	كيلوبتة في الثانية (1 كيلوبتة في الثانية = ألف بتة في الثانية). وهي وحدة بيانات تساوي 1 024 بتة. وتعتبر البتة الواحدة عن 1 أو 0 في النظام الاثنيني أو صح (true) أو خطأ (false) في النظام المنطقي.	kbit/s (kbps أو kbit/s)
HH4 من هذا الدليل	عبارة عن حاسوب صغير الحجم بما يكفي للتمكن من حمله ويسمح عموماً بإنجاز نفس المهام مقارنة بالحاسوب المكتبي؛ ويشمل أجهزة الحاسوب الصغيرة من نوع "نوت بوك" و"نت بوك" ولكنه لا يشمل الحواسيب اللوحية وما شابه ذلك من حواسيب تحمل باليد.	حاسوب محمول

(تابع)

المصدر	ملاحظات	المصطلح أو الاختصار
الاتحاد الدولي للاتصالات (2011)	التطور طويل الأجل: تكنولوجيا نطاق عريض لا سلبي من الجيل الرابع يتطور على يد مشروع شراكة الجيل الثالث (3GPP)، وهو مجموعة تجارية في صناعة الاتصالات.	LTE
شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005b)	عينة فوقية تُصمم للاستعمال في استقصاءات متعددة و/أو دورات متعددة لنفس الاستقصاء، تستمر لأكثر من 10 سنوات عادةً.	عينة رئيسية
HH3 و HH10 من هذا الدليل	هاتف محمول يشترك في خدمة هاتف متنقل عامة ويستعمل التكنولوجيا الخلوية التي توفر النفاذ إلى الشبكة PSTN. ويشمل ذلك الأنظمة والتكنولوجيات الخلوية التماثلية والرقمية، مثل أنظمة الاتصالات المتنقلة الدولية-2000 من الجيل الثالث (3G) والأنظمة المتنقلة المتقدمة. كما يشمل مستعملي الاشتراكات المسددة لاحقاً والحسابات المسددة مسبقاً على السواء.	هاتف خلوي متنقل
HH11 من هذا الدليل	شبكة متنقلة عريضة النطاق (من الجيل الثالث (3G) على الأقل مثل النظام العالمي للاتصالات المتنقلة (UMTS)) عبر بطاقة (مثل بطاقة SIM المدمجة في حاسوب) أو مودم USB.	شبكة متنقلة عريضة النطاق عبر بطاقة USB أو مودم USB
HH11 من هذا الدليل	شبكة متنقلة عريضة النطاق (من الجيل الثالث (3G) على الأقل مثل النظام العالمي للاتصالات المتنقلة (UMTS)) عبر جهاز يحمل باليد.	شبكة متنقلة عريضة النطاق عبر جهاز يحمل باليد
HH11 من هذا الدليل	عبارة عن مشكّل-مزيل تشكيل، وهو جهاز يمكن الحاسوب من إرسال البيانات، عبر الهاتف أو الخطوط الكبلية مثلاً.	مودم
شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005b)	انحياز في تقدير الاستقصاء ينشأ عن أخطاء في التصميم والتنفيذ؛ يشير إلى دقة أو صلاحية التقدير بما يناقض مصداقيته أو دقته.	أخطاء لا تتعلق بالاعتيان
	استراتيجية وطنية لوضع الإحصاءات (PARIS21).	NSDS
	مكتب إحصائي وطني	NSO
	تمييز بصري للرموز	OCR
	منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي	OECD
	مرصد مجتمع المعلومات في أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي	OSILAC
	شراكة بشأن قياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية	شراكة
	مساعدة رقمية شخصية	PDA
شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005b)	وحدة إدارية محددة جغرافياً يتم اختيارها في أولى مراحل الاعتيان	وحدة اعتيان أولية (PSU)
شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005b)	منهجية للاختيار يُعرف فيها لكل وحدة سكانية (شخص أو أسرة إلى آخره) فرصة إدماج ضمن العينة لا تساوي صفراً.	احتمال الاعتيان
HH1 من هذا الدليل	هو جهاز قادر على استقبال الإشارات الراديوية المذاعة باستعمال الترددات الشائعة مثل FM و LW و SW. وقد يكون الراديو جهازاً قائماً بذاته أو مدمجاً مع جهاز آخر مثل الساعة المنبهة أو مشغل الصوت أو الهاتف المحمول أو الحاسوب.	جهاز الراديو
شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005b)	مصطلحات تشير إلى درجة خطأ الاعتيان المصاحب لتقدير معين بالاستقصاء.	الاعتمادية (الدقة، هامش الخطأ)

(تابع)

المصدر	ملاحظات	المصطلح أو الاختصار
شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005b)	خطأ معياري نسبي (معامل التغير). الخطأ المعياري كنسبة من تقدير الاستقصاء، أي الخطأ المعياري مقسوماً على التقدير.	RSE
شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005b)	مجموعة من العناصر التي يتم اختيار العينة منها فعلياً مثل قائمة أو مجموعة من المناطق.	إطار (أطر) العينة
شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005b)	عدد الوحدات المختارة (أسر أو أفراد)	حجم العينة
شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005b)	خطأ عشوائي في تقدير الاستقصاء نتيجة لحقيقة أن الاستقصاء يشمل عينة فقط وليس السكان بأكملهم؛ يساوي الجذر التربيعي لتغير الاعتيان.	خطأ الاعتيان (الخطأ المعياري)
شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005b)	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)	الاعتيان على مراحل؛ ويعرف كذلك بالاعتيان المزدوج أو الاعتيان الطبقي اللاحق
شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005b)	وسيلة يتم بها اختيار عينة من المناطق الإدارية والأسر/الأفراد على مراحل متعاقبة من أجل التمثيل الدقيق للمواقع الجغرافية التي يجري فيها الاستقصاء.	الاعتيان على مراحل
شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005b)	مربع الخطأ المعياري أو خطأ الاعتيان.	تغير الاعتيان
HH11 من هذا الدليل	شبكة ساتلية عريضة النطاق (عبر توصيل ساتلي) بسرعات تنزيل معلنة تبلغ 256 kbit/s على الأقل.	شبكة ساتلية عريضة النطاق
شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005b)	قسم فرعي موصوف ومقابل من مجموعة أكبر.	المقطع
HH3 و HH10 و HH18 من هذا الدليل	يشير الهاتف الذكي إلى جهاز يد متنقل يستعمله الشخص كجهاز مهايطة أساسي مزود بقدرات ذكية، بما في ذلك الخدمات القائمة على الإنترنت، ويمكنه القيام بالعديد من وظائف الحاسوب، بما في ذلك وجود نظام تشغيل قادر على تنزيل التطبيقات وتشغيلها، إضافة إلى التطبيقات التي تستخدمها أطراف ثالثة من المطورين. كما يشمل مستعملي الاشتراكات المسددة لاحقاً والحسابات المسددة مسبقاً على السواء.	الهاتف الذكي
	نظام الحسابات الوطنية	SNA
مكتب الإحصاء الأوروبي (2013)	يمكن تمييز الشبكات الاجتماعية عن الأنشطة الأخرى المتعلقة بالتواصل والمحتوى من خلال الجانب المتعلق بإنشاء بيانات شرحية على بعض المواقع الإلكترونية.	الشبكات الاجتماعية
شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005b)	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.	الاعتيان الطبقي
شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005b)	الاختيار من قائمة، باستعمال بداية عشوائية وفترة اختيار سائدة، تطبيق بصور متعاقبة.	الاعتيان النظامي
HH4 من هذا الدليل	حاسوب مدمج في شاشة اللمس المسطحة، تعمل بلمس الشاشة بدل (أو فضلاً عن) استعمال لوحة مفاتيح مادية.	حاسوب لوجي

(تابع)

المصدر	ملاحظات	المصطلح أو الاختصار
شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات (2005b)	تعريف للفئة السكانية المزمع شمولها بالاستقصاء؛ وتعرف كذلك بنطاق التغطية.	الفئة السكانية المستهدفة
HH2 من هذا الدليل	التلفزيون هو جهاز مستقل قادر على استقبال إشارات تلفزيونية إذاعية بواسطة وسائل نفاذ شائعة مثل الاستقبال على الهواء والكبل والساتل. والتلفزيون جهاز مستقل بذاته عادة ولكن يمكن أن يكون مدمجاً ضمن جهاز آخر كالحاسوب أو الهاتف المحمول.	التلفزيون
HH11 من هذا الدليل	تشير إلى تكنولوجيا ذات سرعات تبلغ 256 kbit/s على الأقل، مثل تكنولوجيا WiMAX والنفاذ CDMA الثابت.	شبكة ثابتة عريضة النطاق للأرض
	معهد اليونسكو للإحصاءات	UIS
الاتحاد الدولي للاتصالات (2011)	النظام العالمي للاتصالات المتنقلة (UMTS)، وهو نظام اتصالات يشمل الاتصالات الخلوية المتنقلة والوظائف الأخرى التي تخضع للمعايير التي ينتجها مشروع شراكة الجيل الثالث (3GPP)	UMTS
	مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية	UNCTAD
	لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لإفريقيا	UNECA
	لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي	UNECLAC
	لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لآسيا والمحيط الهادئ	UNESCAP
	منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو)	UNESCO
	لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا	UNESCWA
	لجنة الأمم المتحدة للإحصاء	UNSC
	شعبة الأمم المتحدة للإحصاءات	UNSD
	موقع مصدر موحد	URL
الاتحاد الدولي للاتصالات (2011)	ناقل تسلسلي شامل، معيار ناقل خارجي يدعم نقل البيانات بمعدلات Mbit/s/12.	مودم USB
مكتب الإحصاء الأوروبي (2013)	يمكن تحميله من جانب أي شخص، ويشمل النصوص، والصور، وملفات الموسيقى والتسجيلات الفيديوية، التي غالباً ما تكون بمثابة مركز التفاعل داخل شبكة معينة (مثل يوتيوب، MySpace).	المحتوى الذي ينشئه المستعمل
الاتحاد الدولي للاتصالات (2011)	نقل الصوت بواسطة بروتوكول الإنترنت: يشير إلى VoIP المدار، وهو نفس أسلوب المهاتفة بواسطة بروتوكول الإنترنت.	VoIP
الشراكة واللجنة الاقتصادية لإفريقيا (2012)	يشمل موقع ويب، أو صفحة رئيسية أو تواجد على موقع إلكتروني لكيان آخر. ويستبعد الإدراج في دليل على الخط وأي صفحات ويب أخرى حيث لا يتحكم الكيان في محتوى الصفحة. ويشمل التواجد على الويب صفحات وسائل الإعلام الاجتماعية والحسابات (مثل فيسبوك ويوتيوب وتويتر) إذا كان الكيان يتحكم في المحتوى.	التواجد على الويب
الاتحاد الدولي للاتصالات (2009)	موقع على شبكة الويب العالمية يعرّف بواسطة عنوان ويب. وهو بمثابة تجميع لملفات ويب بشأن موضوع معين تضم ملفاً للبدء ويعرف باسم صفحة الاستقبال. ويجرى تشفير المعلومات بلغات محددة (كلغة وسم النصوص (HTML) وXMA وJava) يمكن قراءتها بمتصفح ويب، مثل متصفح Netscap أو مستكشف الإنترنت لشركة ميكروسوفت.	موقع إلكتروني
	دقة الإرسال اللاسلكي: شبكة منطقة محلية لا سلكية تقوم على أساس المعيار IEEE 802.11.	Wi-Fi

(تابع)

المصدر	ملاحظات	المصطلح أو الاختصار
ويكيبيديا	يشير عموماً إلى تطبيق ويب يسمح للناس بإضافة محتوى أو تعديله أو إلغائه بالتعاون مع أفراد آخرين. وغالباً ما يُكتب النص باستعمال لغة وسم مبسطة أو محرر نص منسق.	Wiki
الاتحاد الدولي للاتصالات (2011)	إمكانية التشغيل البيئي عالمياً للنفاذ بالموجات الصغيرة: مجموعة من بروتوكولات الاتصالات توفر النفاذ إلى الإنترنت الثابتة والمتنقلة استناداً إلى المعيار IEEE 802.16.	WiMAX
	فريق العمل المعني بمؤشرات مجتمع المعلومات (منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي)	WPIIS
	القمة العالمية لمجتمع المعلومات	WSIS
	شبكة الويب العالمية	WWW
الاتحاد الدولي للاتصالات (2011)	أي من مختلف أنواع تكنولوجيات خط المشترك الرقمي، مثل خط المشترك الرقمي اللاتناظري (ADSL).	xDSL

بيبيوغرافيا

ABS (Australian Bureau of Statistics) (2007), *Household Use of Information Technology, Australia, 2006-07*, cat. no. 8146.0, <https://www.abs.gov.au/AUSSTATS/abs@.nsf/allprimarymainfeatures/D65ED90A15BC6A1BCA2575220013B1EF?opendocument>.

Broadband Commission for Sustainable Development (2018). *The State of Broadband: Broadband catalyzing sustainable development*. https://www.itu.int/dms_pub/itu-s/opb/pol/S-POL-BROADBAND.19-2018-PDF-E.pdf,

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*, https://ec.europa.eu/eurostat/ramon/statmanuals/files/isoc_meth_manual_2007_EN.pdf

Eurostat (2008), *Final Report, Information Society: ICT impact assessment by linking data from different sources*, <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/341889/725524/2006-2008-ICT-IMPACTS-FINAL-REPORT-V2.pdf>.

Eurostat (2018), *Methodological Manual for statistics on the Information Society 2006-2018 and model questionnaires*, <https://circabc.europa.eu/faces/jsp/extension/wai/navigation/container.jsp>

Global Strategy for Agriculture and Rural Statistics (2018), Guidelines on defining rural areas and compiling indicators for development policy, <http://gsars.org/wp-content/uploads/2018/12/GS-GUIDELINES-RURAL-AREAS-EN-FINAL-2018.pdf>

Hastie, T., R. Tibshirani, J. Friedman (2009). *The Elements of Statistical Learning: Data Mining, Inference, and Prediction*, Springer Verlag. Freely available at <https://web.stanford.edu/~hastie/ElemStatLearn/>.

IHSN (International Household Survey Network) (2013), Home page, <https://ihsn.org/>.

ILO (International Labour Organization) (1993), *International Classification of Status in Employment*, <https://ilostat.ilo.org/resources/methods/classification-status-at-work/>.

ILO (2013), *International Standard Classification of Occupations*, ISCO website page, <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/wsis/outcome/booklet.pdf>.

ITU (2008), *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.

ITU (2009a), *Measuring the Information Society: The ICT Development Index*, http://www.itu.int/ITU-D/ict/publications/idi/material/2009/MIS2009_w5.pdf.

ITU (2009b), *Manual for Measuring ICT Access and Use by Households and Individuals*, <http://www.itu.int/ITU-D/ict/publications/hhmanual/2009/material/HHManual2009.pdf>.

ITU (2010a), *World Telecommunication Development Conference (WTDC-10): Final Report*, <https://www.itu.int/publ/D-TDC-WTDC-2010/en>.

ITU (2010b), *Child Online Protection - Statistical Framework and Indicators*, https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/ind/D-IND-COP.01-11-2010-PDF-E.pdf.

ITU (2011), *Handbook for the collection of administrative data on telecommunications/ICT*, <http://www.itu.int/ITU-D/ict/publications/hb/2011/>.

ITU (2014), *Manual for Measuring ICT Access and Use by Households and Individuals*, 2014 edition, https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/ind/D-IND-ITCMEAS-2014-PDF-E.pdf.

ITU (2016), *Measuring the information Society 2016*, <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/misr2016/MISR2016-w4.pdf>.

ITU (2018), *Measuring the Information Society 2018*, <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/misr2018.aspx>

ITU (2019), *World Telecommunication/ICT Indicators database 2019, 23rd edition*, <https://www.itu.int/pub/D-IND-WTID.OL-2019>.

ITU (2020), *Handbook for the Collection of Administrative Data on Telecommunications/ICT*.

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.

OECD (2007), "Measuring the impacts of ICT using official statistics", Working Party on Indicators for the Information Society, DSTI/ICCP/IIS(2007)1.

OECD (2010), *Educational Research and Innovation: Are the New Millennium Learners Making the Grade?: Technology Use and Educational Performance in PISA 2006*, <https://doi.org/10.1787/9789264076044-en>.

OECD (2011), *Guide to Measuring the Information Society*, https://read.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/oecd-guide-to-measuring-the-information-society-2011_9789264113541-en.

OECD (2013), "The OECD model survey on ICT usage by Households and Individuals: proposal for the 2nd revision", DSTI/ICCP/IIS(2013)1.

OECD (2015a), "The OECD Model Survey on ICT Usage by Businesses, 2nd Revision", <https://www.oecd.org/sti/ieconomy/ICT-Model-Survey-Usage-Businesses.pdf>

OECD (2015b), "The OECD Model Survey on ICT Access and Usage by Households and Individuals, 2nd Revision", <https://www.oecd.org/sti/ieconomy/ICT-Model-Survey-Access-Usage-Households-Individuals.pdf>

OECD (2019a), "Measuring the Digital Transformation: A Roadmap for the Future", <https://doi.org/10.1787/9789264311992-en>

OECD (2019b) "Guidelines for Supply-Use tables for the Digital Economy" SDD/CSSP/WPNA(2019)1/REV1, [http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=SDD/CSSP/WPNA\(2019\)1/REV1&docLanguage=En](http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=SDD/CSSP/WPNA(2019)1/REV1&docLanguage=En)

OECD (2019c) "Handbook on Measuring Digital Trade, Version 1" <http://www.oecd.org/sdd/its/handbook-on-measuring-digital-trade.htm>

OECD (2020), "Going Digital integrated policy framework", OECD Digital Economy Papers, No. 292, <https://doi.org/10.1787/dc930adc-en>

PARIS21 (2013), Home page, <http://paris21.org>.

Partnership on Measuring ICT for Development (2005), *Core ICT Indicators*, <http://www.itu.int/ITU-D/ict/partnership/material/CoreICTIndicators.pdf>.

Partnership on Measuring ICT for Development (2007), "Report of the Partnership on Measuring Information and Communication Technologies for Development: information and communication

technology statistics”, Report to UN Statistical Commission, Thirty-eighth session, <http://unstats.un.org/unsd/statcom/doc07/2007-5e-ICT.pdf>.

Partnership on Measuring ICT for Development (2016), *Core ICT Indicators*, https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/coreindicators/Core-List-of-Indicators_March2016.pdf.

Partnership on Measuring ICT for Development (2012), “Report of the Partnership on Measuring Information and Communication Technology for Development”, Report to UN Statistical Commission, Forty-third session, <http://unstats.un.org/unsd/statcom/doc12/2012-12-ICT-E.pdf>.

Partnership on Measuring ICT for Development (2014a), *Final WSIS Targets Review: Achievements, Challenges and the Way Forward*, https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/wsisreview2014/WSIS2014_review.pdf.

Partnership on Measuring ICT for Development (2014b), “Report of the Partnership on Measuring Information and Communication Technology for Development”, Report to UN Statistical Commission, Forty-fifth session, <https://unstats.un.org/unsd/statcom/45th-session/documents/doc14/2014-8-ICT-E.pdf>.

Partnership on Measuring ICT for Development (2016), “Report of the Partnership on Measuring Information and Communication Technology for Development”, Report to UN Statistical Commission, Forty-seventh session, <https://unstats.un.org/unsd/statcom/47th-session/documents/2016-13-Partnership-on-measuring-ICT-for-development-E.pdf>.

Partnership on Measuring ICT for Development (2018), “Report of the Partnership on Measuring Information and Communication Technology for Development”, Report to UN Statistical Commission, Forty-ninth session, <https://unstats.un.org/unsd/statcom/49th-session/documents/2018-26-ICT-E.pdf>.

Partnership on Measuring ICT for Development and the United Nations Economic Commission for Africa (2012), *Framework for a set of e-government core indicators*, https://www.uneca.org/sites/default/files/PublicationFiles/framework-for-a-set-of-e-government-core-indicators_eng.pdf.

Partnership on Measuring ICT for Development and the United Nations Economic Commission for Africa (2014), *Manual for measuring e-government* (draft, unpublished). https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/partnership/eGovernment_Manual_Final_2014.pdf

UNCTAD (United Nations Conference on Trade and Development) (2007), *Manual for the Production of Statistics on the Information Economy*.

UNCTAD (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 2009 edition*, https://unctad.org/en/docs/sdteecb20072rev1_en.pdf.

UNCTAD (2015). *International Trade in ICT Services and ICT-enabled Services: Proposed Indicators from the Partnership on Measuring ICT for Development*, https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/tn_unctad_ict4d03_en.pdf

UNCTAD (2019). Digital Economy Report 2019- Value Creation and Capture: Implications for Developing Countries, https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/der2019_en.pdf.

UNDESA (United Nations Department of Economic and Social Affairs) (2018), *United Nations E-Government Survey 2018: Gearing e-government to support transformation towards sustainable and resilient societies*, https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2018-Survey/E-Government%20Survey%202018_FINAL%20for%20web.pdf.

UNECLAC (United Nations Economic Commission for Latin America and the Caribbean) (2007), *Compendium of Practices on the implementation of ICT questions in households and businesses surveys in Latin America and the Caribbean*, UNECLAC-OSILAC, http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/3806/1/S1000734_en.pdf.

UNESCAP (2018). *ICT Statistics for Evidence-Based Policymaking in Pacific Island Countries*. https://www.unescap.org/sites/default/files/ICT_Statistics_Guideline_FINAL_0.pdf

UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization) (2011), *International Standard Classification of Education*, <http://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standard-classification-of-education-isced-2011-en.pdf>.

UIS (UNESCO Institute for Statistics) (2009), *Guide to measuring information and communication technologies (ICT) in education*, <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001865/186547e.PDF>.

UNSC (United Nations Statistical Commission) (1994), "United Nations Fundamental Principles of Official Statistics", https://unstats.un.org/unsd/dnss/hb/E-fundamental%20principles_A4-WEB.pdf.

UNSC (2007), "Report on the Thirty-Eighth Session (27 February to 2 March 2007)", E/2007/24 and E/CN.3/2007/30, <http://unstats.un.org/unsd/statcom/doc07/FinalReport-Unedited.pdf>.

UNSC (2012), "Report on the forty-third session (28 February-2 March 2012)", E/2012/24 and E/CN.3/2012/34, <http://unstats.un.org/unsd/statcom/doc12/2012-Report-E.pdf>.

UNSD (United Nations Statistics Division)(2005a), *Household Sample Surveys in Developing and Transition Countries*, https://unstats.un.org/unsd/HHsurveys/pdf/Household_surveys.pdf.

UNSD (2005b), *Designing Household Survey Samples: Practical Guidelines*, <https://unstats.un.org/unsd/demographic/sources/surveys/Handbook23June05.pdf>.

UNSD (2008a), *Principles and Recommendations for Population and Housing Censuses Revision 2*.

UNSD (2008b), *Updated System of National Accounts 1993 (1993 SNA): Volume 1: Chapters 1 – 17*, <https://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/sna1993.asp>.

UNSD (2017), *Principles and Recommendations for Population and Housing Censuses Revision 3*, https://unstats.un.org/unsd/demographic-social/Standards-and-Methods/files/Principles_and_Recommendations/Population-and-Housing-Censuses/Series_M67rev3-E.pdf.

UNSD (2018), *Classification of Individual Consumption According to Purpose (COICOP) 2018*. https://unstats.un.org/unsd/classifications/business-trade/desc/COICOP_english/COICOP_2018_-_pre-edited_white_cover_version_-_2018-12-26.pdf

World Bank (2013), Living Standards Measurement Study, Home page, <http://www.worldbank.org/LSMS/>.

الاتحاد الدولي للاتصالات

Place des Nations
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

ISBN: 978-92-61-30866-7



نُشرت في سويسرا

جنيف، 2020

إصدار الصور: Shutterstock