

توصيات بشأن جمع
البيانات عن مؤشرات

القياسات البشرية للأطفال
دون سن الخامسة
وتحليلها والإبلاغ عنها





توصيات بشأن جمع
البيانات عن مؤشرات

القياسات البشرية للأطفال
دون سن الخامسة
وتحليلها والإبلاغ عنها -
أيار/ مايو ٢٠١٩

توصيات بشأن جمع البيانات عن مؤشرات القياسات البشرية للأطفال دون سن الخامسة وتحليلها والإبلاغ عنها

[Recommendations for data collection, analysis and reporting on anthropometric indicators in children under 5 years old]

ISBN 978-92-4-651555-4

© منظمة الصحة العالمية و منظمة الأمم المتحدة للطفولة (اليونيسيف) 2019.

هذا التقرير يبين الانشطة المشتركة لمنظمة الصحة العالمية و منظمة الأمم المتحدة للطفولة (اليونيسيف)

بعض الحقوق محفوظة. هذا المصنف متاح بمقتضى ترخيص المشاع الإبداعي «نسب المصنف - غير تجاري - المشاركة بالمثل 3.0 لفائدة المنظمات الحكومية الدولية»

(CC BY-NC-SA 3.0 IGO; <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/>).

وبمقتضى هذا الترخيص يجوز أن تنسخوا المصنف وتعيدوا توزيعه وتحوروه للأغراض غير التجارية، وذلك شريطة أن يتم اقتباس المصنف على النحو الملائم كما هو مبين أدناه. ولا ينبغي في أي استخدام لهذا المصنف الإيحاء بأن المنظمة (WHO) و اليونيسيف تعتمدان أي منظمة أو منتجات أو خدمات محددة. ولا يُسمح باستخدام شعار المنظمة (WHO) أو شعار اليونيسيف وإذا قتم بتعديل المصنف فيجب عندئذ أن تحصلوا على ترخيص لمصنّفكم بمقتضى نفس ترخيص المشاع الإبداعي (Creative Commons licence) أو ترخيص يعادله. وإذا قتمتر بترجمة المصنف فينبغي أن تدرجوا بيان إخلاء المسؤولية التالي مع الاقتباس المقترح: «هذه الترجمة ليست من إعداد منظمة الصحة العالمية (المنظمة (WHO)) أو منظمة الأمم المتحدة للطفولة (اليونيسيف). المنظمة (WHO) و اليونيسيف غير مسؤولة عن محتوى هذه الترجمة أو دقتها. ويجب أن يكون إصدار الأصل الإنكليزي هو الإصدار الملزم وذو الحجية.»

ويجب أن تتم أية وساطة فيما يتعلق بالمنازعات التي تنشأ في إطار هذا الترخيص وفقاً لقواعد الوساطة للمنظمة العالمية للملكية الفكرية (<http://www.wipo.int/amc/en/mediation/rules/>).

الاقتباس المقترح. توصيات بشأن جمع البيانات عن مؤشرات القياسات البشرية للأطفال دون سن الخامسة وتحليلها والإبلاغ عنها

[Recommendations for data collection, analysis and reporting on anthropometric indicators in children under 5 years old]

• جنيف: منظمة الصحة العالمية و منظمة الأمم المتحدة للطفولة (اليونيسيف): 2019. الترخيص CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

بيانات الفهرسة أثناء النشر. بيانات الفهرسة أثناء النشر متاحة في الرابط <http://apps.who.int/iris/>.

المبيعات والحقوق والترخيص. لشراء مطبوعات المنظمة (WHO) انظر الرابط <http://apps.who.int/bookorders>. ولتقديم طلبات الاستخدام التجاري والاستفسارات الخاصة بالحقوق والترخيص انظر الرابط <http://www.who.int/about/licensing>.

مواد الطرف الثالث. إذا كنتم ترغبون في إعادة استخدام مواد واردة في هذا المصنف ومنسوبة إلى طرف ثالث، مثل الجداول أو الأشكال أو الصور فإنكم تتحملون مسؤولية تحديد ما إذا كان يلزم الحصول على إذن لإعادة الاستخدام هذه أم لا، وعن الحصول على الإذن من صاحب حقوق المؤلف. ويتحمل المستخدم وحده أية مخاطر لحدوث مطالبات نتيجة انتهاك أي عنصر يملكه طرف ثالث في المصنف.

الصور الفوتوغرافية الخاصة بمنظمة الأمم المتحدة للطفولة (اليونيسيف) ومنظمة الصحة العالمية. الحقوق محفوظة للصور الفوتوغرافية الخاصة بمنظمة الأمم المتحدة للطفولة (اليونيسيف) ومنظمة الصحة العالمية ولا يجوز إعادة إنتاجها بأي وسيلة بدون الحصول على إذن خطّي مسبق. ويجوز أن يُمنح الأذن باستخدام لمرة واحدة في سياقٍ يمثّل بدقّة الوضع والهوية الحقيقيتين لجميع

الأشخاص الذين تعرضهم تلك الصور. ولا يجوز استخدام الصور الفوتوغرافية الخاصة بمنظمة الأمم المتحدة للطفولة (اليونيسف) ومنظمة الصحة العالمية في أي سياق تجاري؛ ولا يجوز تحويل المحتوى رقمياً لتغيير المعنى أو السياق؛ ولا يجوز لأي كيان غير تابع لمنظمة الصحة العالمية أو لمنظمة الأمم المتحدة للطفولة (اليونيسف) حفظ الأصول في سجل محفوظات. تُوجّه الطلبات للحصول على إذنٍ بإعادة إنتاج الصور الفوتوغرافية الخاصة باليونيسف إلى

UNICEF, Division of Communication, 3 United Nations Plaza, New York 10017, USA

(البريد الإلكتروني: nyhqdoc.permit@unicef.org). تُوجّه الطلبات للحصول على إذنٍ بإعادة إنتاج الصور الفوتوغرافية الخاصة بمنظمة الصحة العالمية إلى :

http://www.who.int/about/licensing/copyright_form/en

بيانات عامة لإخلاء المسؤولية. التسميات المستعملة في هذا المطبوع، وطريقة عرض المواد الواردة فيه، لا تعبر ضمناً عن أي رأي كان من جانب المنظمة (WHO) و اليونيسف بشأن الوضع القانوني لأي بلد أو أرض أو مدينة أو منطقة أو لسلطات أي منها أو بشأن تحديد حدودها أو تخومها. وتشكل الخطوط المنقوطة على الخرائط خطوطاً حدودية تقريبية قد لا يوجد بعد اتفاق كامل بشأنها.

كما أن ذكر شركات محددة أو منتجات جهات صانعة معينة لا يعني أن هذه الشركات والمنتجات معتمدة أو موصى بها من جانب المنظمة (WHO) و اليونيسف تفضيلاً لها على سواها مما يماثلها في الطابع ولم يرد ذكره. وفيما عدا الخطأ والسهو، تميز أسماء المنتجات المسجلة الملكية بالأحرف الاستهلاكية (في النص الإنكليزي).

وقد اتخذت كل من المنظمة (WHO) و اليونيسف كل الاحتياطات المعقولة للتحقق من المعلومات الواردة في هذا المطبوع. ومع ذلك فإن المواد المنشورة تُوزع دون أي ضمان من أي نوع، سواء أكان بشكل صريح أم بشكل ضمني. والقارئ هو المسؤول عن تفسير واستعمال المواد. والمنظمة (WHO) و اليونيسف ليست مسؤولة بأي حال عن الأضرار التي قد تترتب على استعمالها.

طُبِعَ بواسطة خدمات إنتاج الوثائق التابعة لمنظمة الصحة العالمية في جنيف بسويسرا

Printed in Switzerland

المحتويات

٦	شكر وتقدير
٧	مقدمة
١١	الفصل ١: تنظيم الاستقصاء وتصميمه
١٢	١-١ التخطيط
١٩	١-٢ الاعتيان
٣٣	٣-١ وضع الاستبيان
٣٥	٤-١ التدريب والتوحيد
٤٨	موجز التوصيات وأفضل الممارسات
٥٣	الفصل ٢: إجراءات العمل
٥٣	الميداني
٥٤	١-٢ جمع البيانات
٥٧	٢-٢ المقابلات الاستطلاعية والقياسات
٦٤	٣-٢ تسجيل/ إدخال البيانات
٦٥	٤-٢ طرائق ضمان الجودة خلال جمع البيانات
٧٢	موجز التوصيات وأفضل الممارسات
٧٥	الفصل ٣: معالجة البيانات وتقييم الجودة والتحليل والإبلاغ
٧٦	١-٣ تقييم جودة البيانات
٧٨	١-١-٣ الاكتمال
٨٠	٢-١-٣ النسبة بين الجنسين
٨١	٣-١-٣ تكّس الأعمار
٨٥	٤-١-٣ تفضيلات الأرقام بشأن الطول/ ارتفاع القامة والوزن
٨٨	٥-١-٣ القيم غير المعقولة للفوارق المعيارية
٨٩	٦-١-٣ الانحراف المعياري للفوارق المعيارية
٩٦	٧-١-٣ اعتدال (التواء وتفلطح) الفوارق المعيارية
٩٨	٢-٣ تحليل البيانات - نهج التحليل المعياري
٩٨	١-٢-٣ لماذا يُتبع نهج «تحليل معياري»؟
١٠٤	٢-٢-٣ استبعاد القيم المتطرفة قبل حساب تقديرات سوء التغذية
١٠٦	٣-٢-٣ إبلاغ نتائج التحليل
١٠٩	٣-٣ تفسير البيانات
١٠٩	١-٣-٣ الإبلاغ بالحالة التغذوية
١١٠	٢-٣-٣ تفسير تقديرات معدلات الانتشار
١١١	٣-٣-٣ تفسير متوسط الفوارق المعيارية
١١١	٤-٣-٣ التحقق من المقامات
١١٢	٥-٣-٣ تتبّع الاتجاهات
١١٢	٤-٣ الإبلاغ المتوائم والإفصاح عن البيانات الموصى به
١١٥	٤-٣ إتاحة مجموعات البيانات المستمدة من الاستقصاءات التي تجمع بيانات القياسات البشرية دون قيود
١١٦	التوصيات وأفضل الممارسات

الفصل ٤: الملاحق.....	١١٩
قائمة الملاحق.....	١٢٠
الملحق ١: التعريف الموحد لبعض المضطلعين بأدوار رئيسية في الاستقصاءات التي تشمل القياسات البشرية.....	١٢١
الملحق ٢: توصيف مفصل لوظائف أعضاء فريق استقصاء القياسات البشرية.....	١٢٣
الملحق ٣: نموذج لاستبيان الأسر المعيشية في الاستقصاءات الأثروبومترية.....	١٣١
الملحق ٤: نموذج استبيان بشأن القياسات البشرية للأطفال.....	١٣٥
الملحق ٥: المدّة والمحتوى المقترحان لتدريب القياسات البشرية.....	١٣٩
الملحق ٦: نموذج لسجل معايرة المعدات الأثروبومترية.....	١٤٢
الملحق ٧: استمارة نموذجية لحصص وحدات الاعتيان الأولى.....	١٤٤
الملحق ٨: قائمة مرجعية أنثروبومترية نموذجية.....	١٤٥
الملحق ٩: تقارير عن جودة ومخرجات بيانات محلل الاستقصاءات أنثرو التابع للمنظمة.....	١٤٦
الملحق ١٠: قائمة مرجعية مقترحة بشأن جودة التقارير الأثروبومترية.....	١٦٥
الملحق ١١: صحيفة إكسل لتتبع اتجاهات وأهداف مؤشرات القياسات البشرية للأطفال.....	١٦٨
الملحق ١٢: منسب حساب عدم التماثل في الأرقام الطرفية.....	١٦٩
الملحق ١٣: أداة معايرة الطول في الاستقصاءات الديمغرافية والصحية.....	١٧٠
ملاحظات ختامية.....	١٧١
روابط إلى الأدوات.....	١٧١
المراجع.....	١٧٤

شكر وتقدير

أعد هذا التقرير التقني الفريق العامل المعني بجودة بيانات القياسات البشرية التابع لمجموعة الخبراء الاستشارية التقنية المشتركة بين منظمة الصحة العالمية واليونيسيف المعنية برصد التغذية، وذلك في ظل التنسيق المشترك بين وحدة تقييم النمو وترصده التابعة للإدارة المعنية بالتغذية من أجل الصحة والتنمية في منظمة الصحة العالمية وفرع التحليلات والبيانات التابع لفرع البيانات والبحوث السياسات في اليونيسيف.

أعضاء الفريق العامل: تريفور كروف (Inner City Fund [الرئيس المشارك]، عمر داري (وكالة الولايات المتحدة للتنمية الدولية)، رفائيل فلوريس- أيلالا (مراكز مكافحة الأمراض والوقاية منها) [الرئيس المشارك]، إيفا لايدمان (الفريق الاستشاري التقني المعني بمبادرة الرصد الموحد وتقييم الإغاثة والحالات الانتقالية)، رينالدو مارتوريل (جامعة إيموري)، لينيت نويفلد (التحالف العالمي لتحسين التغذية)، سنثيا أوغدن (مراكز مكافحة الأمراض والوقاية منها/ المركز الوطني للإحصاءات الصحية)، أبيغيل بيري (إدارة التنمية الدولية (المملكة المتحدة))، كلودين برودون (منظمة إنقاذ الطفولة)، فيكتوريا سوفيلين (منظمة العمل من أجل مكافحة الجوع - كندا/ مبادرة الرصد الموحد وتقييم الإغاثة والحالات الانتقالية)، تيريزا شاماه ليفي (المعهد الوطني للصحة العمومية المكسيك)، فيث ثويتا (جامعة نيروبي)، برادلي وودروف (خبير مستقل).

ونزجي تقديرنا الخاص لإيلين بورغي (منظمة الصحة العالمية) ومونيكا كوئاري (برنامج التكنولوجيا المناسبة في الصحة) وسوريل ناماسته (Inner City Fund) واليزابيث سومرفلد (FHI 360) ومونيكا وولدت (FHI 360) على كتابة عدّة فروع واستعراض الوثيقة في مراحل مختلفة.

ويتقدم الفريق العامل بالشكر أيضاً للعديد من الأشخاص الذين قدموا مُدخّلات قيمة في مختلف مراحل المشروع: ماري أريموند (FHI 360)، روكوندو بينيديكت (Inner City Fund)، مونيكا بلوسنر (خبيرة مستقلة)، ديانا إستيفيز (خبيرة استشارية، منظمة الصحة العالمية)، إدوارد فرونجيلو (جامعة ساوث كارولينا)، جوناثان غورستين (جامعة واشنطن)، لاري غرومر- سترون (منظمة الصحة العالمية)، لويز مويريجي (اليونيسيف)، كوتال كومار ساها (منظمة الصحة العالمية). وعلاوة على ذلك، نتقدم بالشكر إلى دافيد ميغيل (اليونيسيف) على ما قدمه من دعم في وضع الفرع المعني بالاعتيان؛ وريتشارد كومابلي (اليونيسيف) على التحليلات التي أجراها لمجموعات بيانات استقصاء التقديرات المشتركة لسوء التغذية؛ والفريق المعني بالاستقصاءات الجماعية المتعدّدة المؤشرات على التعليقات التي قدمها في مراحل مختلفة من الوثيقة.

وقد قامت إليزا دومينغيز (منظمة الصحة العالمية) وجوليا كراسيفك (اليونيسيف) بتنسيق الاضطلاع بهذا المشروع. ووفّرت مرسيدس دي أونيس (منظمة الصحة العالمية) وشيكا هاياشي (اليونيسيف) التوجيه والإشراف بوجه عام.

مقدمة

شهد العقد الأخير وعياً متزايداً بأهمية التغذية لصحة الإنسان وعافيته. ويتجسّد ذلك في الالتزام بتحقيق الغايات التغذوية العالمية الست لعام ٢٠٢٥ التي اعتمدها جمعية الصحة العالمية الخامسة والستون في عام ٢٠١٢، والمرمى الطموح لأهداف التنمية المستدامة المتمثّل في «وضع حدّ لجميع أشكال الجوع وسوء التغذية بحلول عام ٢٠٣٠» (١). ويؤكد عقد الأمم المتحدة للعمل من أجل التغذية على هذا الالتزام بتعبئة الجهود الدولية لإنهاء سوء التغذية بجميع أشكالها (٢). ويقتضي تحقيق هذه الغايات العالمية استثمارات كافية في برامج التغذية والترصد.

ويستند بعض المؤشرات الرئيسية للحالة التغذوية لمجموعة سكانية ما إلى بيانات القياسات البشرية. وتتسم بيانات القياسات البشرية الدقيقة بأهمية حاسمة بالنسبة لتوفير المعلومات الموثوقة لرأسي السياسات ومديري البرامج والباحثين والمناصرين، ولاسيما في المجال التغذوي. وجود بيانات القياسات البشرية مهمّة أيضاً لتقييم كيفية تنفيذ التدخلات الصحية والتغذوية وتوجيه التخطيط في المراحل اللاحقة.

وفي الاستقصاءات الممثلة للسكان، تُجمع بيانات القياسات البشرية من أجل إتاحة فهم واضح لحجم مشاكل سوء التغذية وتوزيعها في بلد ما وتصميم التدخلات ورصدها من أجل تحسين الحالة التغذوية للمجموعات السكانية المعنية. ويعتمد نوع الاستقصاء على السياق، بيد أنه ينبغي لجميع الاستقصاءات أن تتبّع معايير موحّدة بشأن جودة بيانات القياسات البشرية وطرائق موحّدة لجمع البيانات وتحليلها وإبلاغها. وبيانات القياسات البشرية القابلة للمقارنة والدقيقة ضرورية لكي تتمكن الحكومات وسائر أصحاب المصلحة من رصد كيفية تنفيذ البرامج الخاصة بالتغذية والمراعية للتغذية واتخاذ القرارات بناءً على ما تحرزه من تقدم.

وفي عام ٢٠١٥، استضافت وكالة الولايات المتحدة للتنمية الدولية اجتماعاً تقنياً (٣) في واشنطن العاصمة من أجل وضع فهم مشترك لأهداف منهجيات استقصاءات القياسات البشرية وجوانب قوتها والتحديات التي تواجهها، وتقديم توصيات بشأن تحسين إمكانية المقارنة بين بيانات القياسات البشرية ودقّة التقديرات السكانية. وفي عام ٢٠١٧، اشتركت منظمة الأمم المتحدة للطفولة (اليونيسيف) مع منظمة الصحة العالمية (المنظمة) في استضافة اجتماع بشأن «تعزيز وتنفيذ الرصد والترصد التغذويين: الدروس المستمدة من الميدان» في جنيف من أجل التركيز على الدروس المستفادة في جميع الأقاليم ومناقشة مؤشرات التغذية ونظم الترصد القائمة. وقد سلّط هذا الاجتماع الضوء على الثغرات الموجودة في بيانات التغذية اللازمة لرصد التقدم على المستوى الوطني والإقليمي والعالمي. وسلّم فريق الخبراء أيضاً بوجود حاجة إلى معايير لتقييم جودة بيانات القياسات البشرية والمواءمة بين طرائق جمع البيانات وتحليلها وإبلاغها (٤). ولهذا الغرض، أنشأت مجموعة الخبراء الاستشارية التقنية المشتركة بين المنظمة واليونيسيف المعنية برصد التغذية فريقاً عاملاً في عام ٢٠١٦ من أجل وضع مجموعة من التوصيات بشأن جمع بيانات القياسات البشرية لتحسين جودة البيانات وتوحيد طرائق التحليل والإبلاغ.

الغرض

تمثّلت مهمّة الفريق العامل المعني بجودة بيانات القياسات البشرية التابع لمجموعة الخبراء الاستشارية التقنية المعنية برصد التغذية في تعريف المعايير والقواعد الأساسية للاعتيان (أخذ العيّات)، وتدريب اختصاصيي القياسات البشرية (مبحث القياسات البشرية) وتوحيد أساليب عملهم، وجمع البيانات والإشراف وإدارة البيانات، بما في ذلك تقييم الجودة، وتحليل بيانات القياسات البشرية وتفسيرها وإبلاغها. وتمثّل إحدى الحصائل الرئيسية لمداولاتها في هذه الوثيقة التي تهدف إلى توفير الإرشادات للعاملين المعنيين بالاستقصاءات التي تشمل قياسات بشرية. وقد أعدت استناداً إلى استعراض الأدوات المستخدمة حالياً في الاستقصاءات الوطنية للأسر المعيشية (الاستقصاءات الديمغرافية والصحية، والاستقصاءات الجماعية المتعدّدة المؤشرات، ومبادرة الرصد الموحد وتقييم الإغاثة والحالات الانتقالية، وما إلى ذلك)، وهي تقترح مجموعة من التوصيات لتعزيز جودة الإبلاغ بشأن الغايات التغذوية العالمية (المتعلقة بالتقرّم والهزال وزيادة الوزن في صفوف الأطفال) والغاية ٢-٢ من أهداف التنمية المستدامة.

ويستند بعض التوصيات الواردة في هذه الوثيقة إلى البيّنات بينما يعتمد بعضها الآخر على التجربة العملية ومشورة الخبراء. ولدى إعداد هذه الإرشادات التقنية، كان من الواضح أن هناك حاجة إلى مزيد من البحوث من أجل توفير مجموعة أكبر من التوصيات

المستندة إلى البينات وتقارير ما إذا كان استخدام أدوات القياس الأكثر تقدماً من الناحية التكنولوجية يؤدي بالضرورة إلى جمع بيانات أكثر دقة. ويتمثل الهدف من هذه الوثيقة في إرشاد منفعي الاستقصاءات إلى كيفية تحسين جودة بيانات القياسات البشرية لفائدة الرصد العالمي. وينبغي لها أن تسمح للبلدان بتتبع تقدمها في سبيل تحقيق الغايات التغذوية العالمية لعام ٢٠٢٥ وأهداف التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠ بمزيد من الفعالية.

النطاق

يُقصد بهذه الوثيقة أن تكون مرجعاً للخطوات الموصى بها بشأن جمع تقديرات سوء التغذية وتحليلها وإبلاغها استناداً إلى بيانات القياسات البشرية المستمدة من الإستقصاءات الممثلة وطنياً. ويتمثل هدفها في تحديد طرائق موحدة لتوليد تقديرات ممثلة لسوء التغذية استناداً إلى بيانات القياسات البشرية المتعلقة بالوزن والطول/ ارتفاع القامة والعمر في صفوف الأطفال دون سن الخامسة (أو الذين تتراوح أعمارهم بين صفر و٥٩ شهراً).

وتقع سياقات الطوارئ خارج نطاق هذه الوثيقة. وقد يكون بالإمكان استخدام بعض توصياتها وأدواتها المقترحة في حالات الطوارئ، بيد أن بعض الخطوات قد لا تكون ممكنة بسبب محدودية الموارد والحاجة الملحة إلى تقديرات سريعة في مثل هذه السياقات. وقد يقتضي الأمر نهجاً أكثر ارتباطاً بالسياق.

وتُركّز التوصيات على مؤشرات القياسات البشرية استناداً إلى قياسات الوزن والطول/ ارتفاع القامة والعمر والتي تتمثل أهمها في أدلة القياسات البشرية التالية:

- الوزن بالنسبة للعمر؛
- الطول بالنسبة للعمر أو ارتفاع القامة بالنسبة للعمر؛
- الوزن بالنسبة للطول أو الوزن بالنسبة لارتفاع القامة.

والمؤشرات من قبيل الهزال (الوزن بالنسبة للطول) ارتفاع القامة يقل عن وسيط معايير نمو الطفل لمنظمة الصحة العالمية بأكثر من ضعف الانحراف المعياري) والتقرّم (الطول/ ارتفاع القامة بالنسبة للعمر يقل عن وسيط معايير نمو الطفل لمنظمة الصحة العالمية بأكثر من ضعف الانحراف المعياري) وزيادة الوزن (الوزن بالنسبة للطول) ارتفاع القامة يزيد على وسيط معايير نمو الطفل لمنظمة الصحة العالمية بأكثر من ضعف الانحراف المعياري) في صفوف الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين صفر و٥٩ شهراً، لا تُشكّل فقط جزءاً من إطار رصد التغذية العالمي للتنفيذ الشامل لتغذية الأمهات والرضع وصغار الأطفال (٦)، وإنما هي أيضاً ثلاثة من المؤشرات الستة الخاصة بالغايات التغذوية العالمية وكذلك بالغايات ٢-٢ من أهداف التنمية المستدامة. ولم يُدرج محيط منتصف أعلى الذراع في هذه الوثيقة بالنظر إلى أنه ليس من تعاريف الهزال المستخدمة لتتبع التقدم المحرز في سبيل تحقيق الغايات التغذوية العالمية التي حددتها جمعية الصحة العالمية.

الفئة المستهدفة

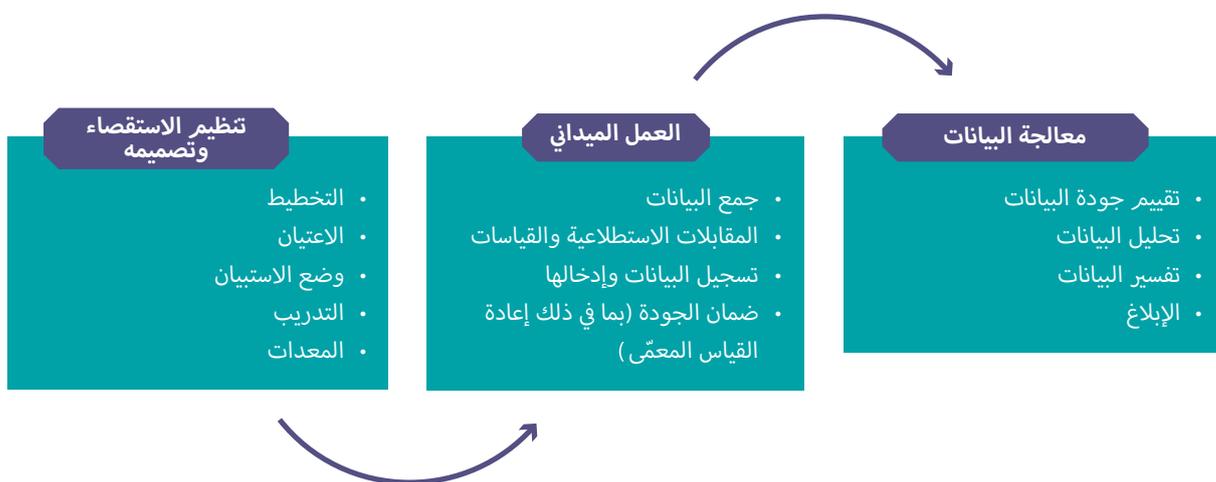
تستهدف هذه الوثيقة العاملين التقنيين ذوي الخبرة في الاستقصاءات التي تجمع بيانات القياسات البشرية، وعلى وجه الخصوص الفئات التالية:

- مديرو الاستقصاءات؛
- مقدمو المساعدة التقنية في الاستقصاءات الوطنية؛
- منظمات الاستقصاء الوطنية (التي تقدم تقاريرها إلى الحكومة بشأن أهداف التنمية المستدامة وجمعية الصحة العالمية، ومنفذو الاستقصاءات الممثلة التي تشمل قياسات بشرية بشأن الأطفال، وما إلى ذلك)؛
- المنظمات الدولية والوطنية المهتمة بجودة البيانات؛
- الباحثون؛
- اختصاصيو التغذية في مجال الصحة العمومية.

تنقسم هذه الوثيقة إلى ثلاثة فصول رئيسية (الشكل ١). يصف الفصل ١ تنظيم الاستقصاء وتصميمه بما في ذلك توصيات بشأن مرحلة التخطيط وإجراءات الاعتيان ووضع الاستبيان وتدريب الأفرقة الميدانية والمعدات اللازمة للقياسات البشرية. ويوفّر الفصل ٢ إرشادات بشأن دعم جمع بيانات عالية الجودة خلال العمل الميداني، ولاسيما بشأن إجراءات جمع البيانات، وبشأن إجراء المقابلات الاستطلاعية والاضطلاع بالقياسات وبشأن عملية تسجيل/ إدخال البيانات وإجراءات التحقق من ضمان الجودة الموصى بها خلال العملية. ويصف الفصل ٣ إجراءات تقييم جودة البيانات في المكتب المركزي والنهج الموحد الموصى به لتحليل تقديرات سوء التغذية وتفسيرها وإبلاغها. وهو يوفّر أيضاً نهجاً موحداً لإعداد تقرير متسم بالشفافية. ويوفّر كل فصل سبباً منطقياً ويقترح عدداً من الخطوات لتعزيز جودة البيانات. وحسب الاقتضاء، جرى ربط التوصيات في كل خطوة من العملية بأدوات مفيدة. ويتضمن بعض فروع الفصلين ١ و٢ أيضاً أمثلة للممارسات الخاطئة التي قد تؤثر في جودة البيانات واقتراحات بشأن كيفية تلافيها.

وتعرض الفصول الثلاثة مواد أو مجموعة من التوصيات المختلفة في طبيعتها. فالفصلان ١ و٢ معنيان بخطوات الاستقصاء التي يوجّه فيها مخطوط الاستقصاء ومنفّذوه عملية إجراء الاستقصاء ويتحملون المسؤولية النهائية عن جمع بيانات الاستقصاء. ومن ثمر، يتضمن هذان الفصلان الممارسات الخاطئة الممكنة وكيفية تلافيها في كل مرحلة من مراحل التخطيط وجمع البيانات. أما الفصل ٣ فيشرح كيفية تقييم جودة البيانات وتحليل البيانات في أعقاب اتباع نهج موحد وإعداد تقرير يُعزّز الشفافية.

الشكل ١: تحسين جودة البيانات عبر عملية استقصاء القياسات البشرية





تنظيم الاستقصاء وتصميمه



يشمل تنظيم استقصاء قياسات بشرية عدّة عناصر حاسمة الأهمية لتعزيز جودة بيانات القياسات البشرية:

- ١-١- التخطيط
- ١-٢- الاعتيان
- ١-٣- وضع الاستبيان
- ١-٤- التدريب والتوحيد
- ١-٥- المعدات

١-١ التخطيط

يشمل تخطيط الاستقصاءات لجمع بيانات القياسات البشرية خطوات متنوّعة لتنفيذ تدابير من المرجّح أن تؤدي إلى توليد بيانات جيدة.

ويحدّد هذا الفرع الخطوات الرئيسية لتخطيط الاستقصاءات ويُعيّن نقاط التحكم الحاسمة لتلافي الممارسات الخاطئة الشائعة التي قد تؤثر في جودة البيانات ويسلّط الضوء على التوصيات الرامية إلى تجنب هذه الأخطار.

الخطوات الرئيسية لدعم عملية تخطيط الاستقصاء

- (أ) التخطيط الأولي للاستقصاء (اللجنة التوجيهية للاستقصاء / الفريق العامل التقني المعني بالاستقصاء).
- (ب) إعداد بروتوكول الاستقصاء (مدير الاستقصاء، إحصائي الاعتيان).
- (ج) اختيار طريقة جمع البيانات (مدير الاستقصاء).
- (د) إعداد دليل الاستقصاء بما في ذلك دليل المُستطلعين (مدير الاستقصاء، منسقو العمل الميداني).
- (هـ) توقيع اتفاق مع الحكومة بشأن الإعلان عن مجموعات البيانات (مدير الاستقصاء).
- (و) تحديد الإطار الزمني (مدير الاستقصاء، إحصائي الاعتيان).
- (ز) الحصول على الموافقة من الناحية الأخلاقية حسب الاقتضاء (مدير الاستقصاء).
- (ح) اختيار الأفرقة الميدانية (مدير الاستقصاء).
- (ط) إعداد خطة العمل الميداني (مدير الاستقصاء).

نظرة عامة على خطوات التخطيط

(أ) التخطيط الأولي للاستقصاء

يوصى بأن يكون أحد خبراء القياسات البشرية عضواً في اللجنة التوجيهية للاستقصاء (انظر المخطط التنظيمي للاستقصاء في الملحق ١). وفي حالة عدم التمكن من ذلك، يُحدّد خبير في القياسات البشرية في فريق خارجي من أصحاب المصلحة وتوضّع عملية رسمية تسمح لهذا الخبير بالإسهام في قرارات اللجنة التوجيهية.

وقبل البداية، يُحدّد ما إذا كانت هناك استقصاءات أخرى معنية بالموضوع نفسه من المقرر إجراؤها خلال الفترة نفسها. ويوصى بذلك من أجل إتاحة إمكانية العمل المشترك وتعزيز الكفاءة وتجنب ازدواج الجهود. وإذا كانت هناك حاجة إلى استقصاء يشتمل على مؤشرات قياسات بشرية، فإن الخطوة الأولى تتمثّل في تعريف نطاقه (انظر الملاحظة ١) وتحديد المجموعة السكانية المستهدفة وتعيين أغراضه الرئيسية، مع مراعاة السياق الذي سيجري فيه الاستقصاء. وثانياً، ينبغي ضمان الموارد اللازمة للعملية بكاملها، بما في ذلك شراء المعدات اللازمة والدعم اللوجستي، وكذلك الوفاء بتكاليف العاملين وغير ذلك من التكاليف المالية. وثالثاً، ينبغي وضع إطار زمني للاستقصاء. ويعيّن مدير مناسب^١ للاستقصاء له خبرة في إجراء الاستقصاءات، بما في ذلك جمع بيانات القياسات البشرية، لقيادة الاستقصاء.

^١ يرد نموذج لتوصيف مؤهّد للوظائف في الملحق ٢.

الملاحظة ١: توصية بشأن نطاق الاستقصاء (فيما يتعلق بمؤشرات القياسات البشرية)

تشير مؤشرات القياسات البشرية التي تستند إليها الغايات التغذوية العالمية لعام ٢٠٢٥ لجمعية الصحة العالمية وأهداف التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠ (التقرّم والهزال وزيادة الوزن) إلى الأطفال دون سن الخامسة (أي الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين صفر و٥٩ شهراً). ومن المهم جداً الحصول على معلومات عن الأطفال دون ستة أشهر من العمر وإدراجها في استقصاءات القياسات البشرية. ونوصي بأن يُدرج في الاستقصاءات الوطنية:

- جميع الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين صفر و٥٩ شهراً بدلالة عدد الأشهر المكتملة؛
- المؤشرات المدرجة في الغايات التغذوية لعام ٢٠٢٥: التقرّم والهزال وزيادة الوزن.

تقييم الودمة الثنائية الجانب في الاستقصاءات الوطنية: لا يوصى بهذا التقييم كبروتوكول موحد في جميع الاستقصاءات بالنظر إلى أن سوء التغذية المصحوب بودمة غير شائع في العديد من البلدان وأيضاً، وهذا هو الأهم، لأنه يُمكن بسهولة الخطأ في تشخيصها.

وإذا أُدرج تقييم الودمة الثنائية الجانب في الاستقصاء، ينبغي تدريب الأفرقة الميدانية بشكل مناسب عن طريق تعريفها بحالات فعلية. وينبغي أن يتحقق المشرف الميداني من جميع حالات الودمة الملاحظة خلال جمع البيانات.

وعندما يكون تقييم الودمة المُنتَجة الثنائية الجانب جزءاً من التقييم، ينبغي أن يتضمن تقرير الاستقصاء نتائج منفصلة لحالات سوء التغذية الحاد المقترن بودمة وغير المقترن بودمة.

- تحديد أفضل فترة لتنفيذ الاستقصاء من أجل السماح بالمقارنة مع الاستقصاءات السابقة (قد يكون للعوامل الموسمية أثر على مؤشرات القياسات البشرية).
- المراعاة الواجبة خلال التخطيط لتضمين جميع القياسات والأسئلة اللازمة لتقييم مدى انتشار التقرّم والهزال وزيادة الوزن بالنظر إلى أهميتها للغايات التغذوية العالمية وأهداف التنمية المستدامة.



نصائح

- يرد ملف إكسل لحساب ميزانية الاستقصاء في [MICS toolkit \(Appendix A, Budget Calculation Template\)](#)



أدوات

(ب) إعداد بروتوكول الاستقصاء

ينبغي لمدير الاستقصاء، بالتعاون مع سائر أصحاب المصلحة، الإشراف على عملية إعداد بروتوكول الاستقصاء توطئة لاعتماده من اللجنة التوجيهية للاستقصاء. وينبغي لمدير الاستقصاء تعريف الخطة التحليلية بدعم من أحد إحصائي الاستقصاء؛ ويشمل ذلك تعريف المؤشرات والبيانات اللازمة لحسابها والمجموعة السكانية المستهدفة وفئات التوزيع المطلوبة وغير ذلك من المواصفات اللازمة لتحقيق أغراض الاستقصاء. وتشمل مهام مدير الاستقصاء ما يلي:

- الإشراف على تصميم الاستبيان وجدول زمني بالأحداث المحلية يُمكن استخدامه لتحديد تاريخ ميلاد الأطفال عندما لا يكون معروفاً؛
- الاختبار المسبق للاستبيان ووضع دليل للمستطلعين من أجل توفير معلومات عن كيفية إكمال الاستبيان والإجراءات الصحيحة المتبعة في القياسات البشرية (لمزيد من المعلومات، انظر الفرع ٣-١ بشأن وضع الاستبيان)؛

- تحديد الموارد البشرية اللازمة (العدد اللازم من الأفرقة والمشرفين المتناوبين، وكذلك أفرقة رسم الخرائط وإعداد القوائم خلال مراحل الاعتيان)؛
- تحديد الاحتياجات الخاصة من المواد والمعدات: في الحالات التي تُجمَع البيانات فيها بمساعدة الحاسوب، ربما يُمكن لمعدات الوزن الإلكترونية إرسال البيانات مباشرة إلى الجهاز اللوحي من أجل تلافي الخطأ في إدخال البيانات (انظر الفرع 0-1 بشأن المعدات المستوفية لمواصفات معيّنة)؛
- توحيد المعدات التقنية.

(ج) اختيار طريقة جمع البيانات

بغية تحسين جودة البيانات وتيسير تبادلها، يوصي العديد من الوكالات باستخدام جمع البيانات في الميدان بمساعدة الحاسوب. وقد أُثبتت التجربة أن اعتماد هذا النهج بدلاً من الاعتماد على الاستبيانات المستندة إلى الأوراق يُحسّن جودة بيانات استقصاءات التغذية التي يجري جمعها (٧). ويتصف جمع البيانات باستخدام الحواسيب أو الهواتف الذكية مقارنةً بالنظم التقليدية المستندة إلى الأوراق بالمزايا التالية:

- إنه أكثر سهولة للمستخدم؛
- يُمكن رصد أداء الأفرقة بمزيد من اليسر والسرعة؛
- جمع البيانات ورقمنتها من مصدرها يتيح إدخال البيانات بمزيد من الفعالية والدقة، مما يؤدي إلى بيانات أكثر اتساقاً؛
- لا يقتضي الأمر وجود وصلة نقالة إلى الإنترنت وقت جمع البيانات؛
- يُمكن بسهولة برمجة الاستبيانات الموحدة لأغراض جمع البيانات المستند إلى الحاسوب، كما يُمكن إعادة استخدامها في أي سياق؛
- يُمكن مراقبة الأخطاء بمزيد من الدقة باستخدام نطاقات وقيود محدّدة تبعاً لاحتياجات الاستقصاء، كما يُمكن بسهولة نقل البيانات إلى برمجيات أخرى؛
- يُحصل على النتائج في غضون أيام بدلاً من أسابيع.

• يرد نموذج لبروتوكول استقصاء في مجموعة أدوات الاستقصاء العنقودي المتعدّد المؤشرات (MICS survey plan template, 2017) جنباً إلى جنب مع أدوات متنوّعة لتقييم المستلزمات المطلوبة (MICS Listing and Fieldwork Duration, Staff and Supply Estimates Template, 26 May 2017) لمزيد من المعلومات عن مزايا المقابلات الاستطلاعية المساعدة بالحاسوب وعيوبها انظر DHS Survey Organization Manual 2012, p. 19



أدوات

(د) إعداد دليل الاستقصاء بما في ذلك دليل المُستطلعين

ينبغي أن يتضمن الدليل وصفاً واضحاً لإجراءات جمع البيانات الميدانية المكيفة للاستخدام من جانب أفرقة الاستقصاء. وينبغي أن يتضمن تعليمات محدّدة للمستطلعين بشأن العادات المحلية وكيفية تقديم الفريق إلى ممثلي وحدات الاعتيان الأولي وتحديد الأسر المعيشية التي يجري اعتيانها وإعادة الزيارات استناداً إلى البروتوكول من أجل إكمال الاستبيان تماماً والاضطلاع بإجراءات القياسات البشرية على النحو الصحيح وما إلى ذلك. وينبغي للدليل أن يتضمن أيضاً فصلاً يصف كيفية القيام بالمهام الإشرافية والاضطلاع بإجراءات التوحيد من أجل ضمان الجودة خلال جمع البيانات.

(هـ) توقيع اتفاق مع الحكومة بشأن الإعلان عن مجموعات البيانات

ينبغي للفريق المنقذ للاستقصاء أن يتوصل إلى اتفاق جماعي مع الحكومة بشأن الإعلان عن مجموعة البيانات الأولية لغرض تبادلها ونشرها عقب اكتمال الاستقصاء. ويوصى بإتاحة مجموعات البيانات الكاملة والأولية دون قيود.

(و) تحديد الإطار الزمني

ينبغي إتاحة الوقت الكافي لتعيين العاملين. ويتعيّن مراعاة عدّة عوامل لدى التخطيط بدقة للإطار الزمني اللازم لتنظيم استقصاء مناسب، وتشمل هذه العوامل: تصميم الاستقصاء، والاستعراض والموافقة من الناحية الأخلاقية حسب الاقتضاء، ووضع عملية

مناسبة لتعيين الأفرقة الميدانية، ومرحلة الاعتيان (بما في ذلك عمليات رسم خرائط الأسر المعيشية وإعداد قوائمها)، والتدريب بما في ذلك أنشطة التوحيد، وشراء المعدات وسائر اللوجيستيات، وأخيراً وليس آخراً، الزمن اللازم للعمل الميداني ومعالجة البيانات وكتابة التقارير. ومدير الاستقصاء هو المسؤول عن ضمان اتباع عملية الاستقصاء للإطار الزمني وعن تقديم جميع جوانب الاستقصاء بطريقة سليمة.

• يرد نموذج للإطار الزمني للاستقصاء في [DHS Survey Organization Manual 2012, page 8](#).



أداة

(ز) الحصول على الموافقة من الناحية الأخلاقية حسب الاقتضاء

توصي اليونيسيف والمنظمة بأن يلتزم منظمو الاستقصاء الموافقة من الناحية الأخلاقية، حتى في الحالات التي لا يقتضي البلد فيها مثل هذه الموافقة، بشأن البروتوكولات التي تشمل استقصاءً للأسر يُبلغ عن معدلات سوء التغذية. وفي حالة عدم وجود مجالس محلية معنية باستعراض الجوانب الأخلاقية أو إذا كانت هذه المجالس لا تقتضي الموافقة من الناحية الأخلاقية على بروتوكولات من هذا القبيل، ينبغي التماس موافقة مجلس دولي معني باستعراض الجوانب الأخلاقية. وينبغي للمجلس المحلي (أو المجلس الدولي) المعني باستعراض الجوانب الأخلاقية أن يُحدّد ما إذا كان ينبغي لأفرقة الاستقصاء إحالة الأطفال الذين يتبيّن إصابتهم بالهزال الوخيم للعلاج تبعاً لمدى توافر الخدمات في البلد. وإذا كانت الإحالة من أجل علاج الهزال الوخيم جزءاً من بروتوكول الاستقصاء، لا ينبغي للمستطلعين/ المعنيين بالقياس إعلام مقدم الرعاية خلال المقابلات الاستطلاعية/ القياسات الخاصة بالأسر المعيشية وذلك بالنظر إلى أنه لا ينبغي لهم معرفة الفارق المعياري عن المتوسط لأي طفل خلال المقابلات الاستطلاعية/ القياسات الخاصة بالأسر المعيشية. بيد أنه ينبغي للمشرف الميداني أو غيره من أعضاء فريق الاستقصاء إعلام مقدم الرعاية^٢ للأطفال المتأثرين بشأن الإحالة لتلقي العلاج قبل مغادرة الفريق وحدة الاعتيان الأولى.

• يرد مثال للمعايير الأخلاقية في مجال جمع البيانات في وثيقة اليونيسيف الإجرائية^٣



أداة

(ح) اختيار أفرقة الاستقصاء

ينبغي تحديد أدوار جميع أعضاء الأفرقة الميدانية وتوصيف وظائفهم على نحو كامل، بما في ذلك مدير البيانات ومعالجوها (يرد في الملحقين ١ و٢ المخطط التنظيمي وتوصيف الوظائف). وينبغي تحديد عدد أعضاء الفريق اللازم تعيينهم لتكوين فريق مناسب وإتاحة الوقت الكافي لعملية التعيين، والتي ينبغي عموماً أن تجري قبل بداية التدريب على الاستقصاء بعدة أسابيع. وينبغي إعلام أعضاء الأفرقة بوضوح بمتطلبات الاستقصاء: الوقت اللازم للعمل الميداني وضرورة الالتزام به، والظروف المحلية (السكن والانتقال وبدل الإعاشة اليومي والأجر)، والمسائل المتعلقة بالأمن، ومدّة العمل اليومي أو الأسبوعي، وذلك من أجل الحدّ من حالات ترك العمل قبل اكتمال الاستقصاء. وينبغي أيضاً مراعاة العوامل السياقية المحدّدة (المعتقدات الثقافية، المسائل الجنسانية) التي يمكن أن تؤثر في جمع بيانات القياسات البشرية. وبناءً على السياق، ربما يُمثّل التوازن بين الجنسين داخل أفرقة الاستقصاء أيضاً عاملاً مهماً.

وينبغي لعملية التعيين أن تشمل اختباراً للتأكد من أن أعضاء الأفرقة المرشحين قادرين على التعامل مع الأرقام وقراءة القياسات بدقة وأنهم يتمتعون أيضاً بالقدرة البدنية على الاضطلاع بهمامهم (على سبيل المثال، يستطيعون الركوع أو الانحناء وحمل المعدات) تبعاً لنوع معدات القياسات البشرية المستخدمة. وإذا كان مرشحاً للتعين غير قادر على إجراء القياسات البشرية بالطريقة الصحيحة، ينبغي استبداله.

^٢ يُستخدم مصطلحا "الأمر" و"مقدم الرعاية" كمصطلحين مترادفين في هذا التقرير.

^٣ إجراء اليونيسيف بشأن المعايير الأخلاقية في البحوث والتقييم وجمع البيانات وتحليلها، ٢٠١٥: هذه الوثيقة هي نموذج، ومن المرجّح أنها تحتاج إلى التطوير.

وتمثّل إحدى الممارسات الجيدة في تسجيل خصائص فرادى اختصاصيي القياسات البشرية (العمر والجنس والتعليم والتدريب المهني والحالة الوظيفية والخبرة في مجال الاستقصاءات وما إلى ذلك). ويُمكن عندئذ ربط هذه المعلومات برقم تحديد هوية فرادى اختصاصيي القياسات البشرية (أو رقم تحديد هوية الفريق) متى اكتملت جميع الاستبيانات من أجل تحليل الأداء.

وينبغي تحديد عدد مناسب من أفرقة الاستقصاء تبعاً للظروف (الأحوال الجوية، المسافة، وسيلة الانتقال، ظروف العمل، طول الاستبيان، وما إلى ذلك). وينبغي تنظيم الأفرقة بعناية بحيث تتمكن من إجراء عدد معقول من تقييمات القياسات البشرية كل يوم مع تجنب إثقالها في الوقت نفسه بقدر مبالغ فيه من العمل وإجهادها. فإجهاد أعضاء الفريق يؤثر بطريقة سلبية على جودة القياسات. وينبغي رصد عبء عمل مختلف اختصاصيي القياسات البشرية خلال الأيام القليلة الأولى من الاستقصاء.

- يوصى بأن يضم كل فريق ميداني في عضويته اختصاصيين متدرّين اثنين في مجال القياسات البشرية على الأقل من لدكس سابقاً. وينبغي أن يكونا من ذوي الخبرة في العمل وإجهادها. فإجهاد أعضاء الفريق يؤثر بطريقة سلبية على جودة القياسات. وينبغي رصد عبء عمل مختلف اختصاصيي القياسات البشرية خلال الأيام القليلة الأولى من الاستقصاء.



نصائح

يرى هذا المخطط كيف يمكن جمع نموذج ٢ قحلمل

- ملاحظة: يُرجى ملاحظة أن هذا المخطط هو نموذجي فقط ولا ينبغي استخدامه كإجراء نهائي. يُنصح بجمع نموذجي حياضلمل: الذي يقيمون كدنا كماً في تدقيق أداء القياسات البشرية.



أدوات

(ط) إعداد خطة العمل الميداني

ينبغي لمدير الاستقصاء أن يتحقق من توافر جميع المواد والمعدات اللازمة في الوقت المناسب في الميدان. وينبغي شراء المعدات التقنية ومعايرتها، وإعداد جميع المواد الضرورية. وينبغي أن تكون اللوجيستيات والموارد البشرية جاهزة للاضطلاع بالمهام المخططة طبقاً للإطار الزمني. ومن المستصوب أن تكون هناك خطة احتياطية؛ فذلك يتيح سرعة استبدال عضو من أعضاء الفريق أو بند من المعدات عند الحاجة.

وينبغي إعلام السلطات على مختلف المستويات في الوقت المناسب بموعد إجراء الاستقصاء. وهذا مهم بشكل خاص لوحدات الاعتيان الأولى لكي تتمكن السلطات من إعلام أفراد الأسر المعيشية التي سيجري اعتيانها بضرورة البقاء في المنزل يوم إجراء الاستقصاء. ويجري تناول هذا الجزء بمزيد من التفصيل في الفصل ٢ (العمل الميداني).

- إعداد خطة احتياطية لكي يُمكن استبدال عضو من أعضاء الفريق أو بند من المعدات بسرعة.



نصيحة

الجدول ١: الممارسات الخاطئة وكيفية تلافيها لدى تخطيط استقصاء قياسات بشرية

✓ كيفية تلافيها	⚠ الممارسات الخاطئة
<ul style="list-style-type: none"> • تحديد ما إذا كان يُتاح استقصاء حديث سبق أن أُبلِّغ عن بيانات بشأن الغايات العالمية (ينبغي إعداد تقييمات جديدة لمؤشرات القياسات البشرية كل ثلاث سنوات لكي يتسنى للبلدان تحديث تقييم تقدمها نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة بانتظام). • مناقشة الاستقصاء مع النظراء المحليين لمعرفة ما يودّون أن يتعلموه منه، وكيف يُمكن لنتائجه المساعدة في معالجة المسائل ذات الأولوية في مجال السياسات والبرامج. • التحقق من أن أغراض الاستقصاء محدّدة وقابلة للقياس والتحقيق ومناسبة لمقتضى الحال ومحدّدة زمنياً. • إعداد مذكرة تفاهم توقّعها جميع الأطراف المعنية (على سبيل المثال، الحكومة، مالكو البيانات، وما إلى ذلك) من أجل إتاحة ملفات البيانات دون قيود. 	<p>عدم وضوح الغرض والهدف والنطاق</p>
<ul style="list-style-type: none"> • استخدام بروتوكول موضوع والنظر في تحديد قيود لدى إعداد الميزانية. • النظر في تعليق الاستقصاء في حالة عدم وجود التزام سياسي أو موارد مالية لتنفيذه. 	<p>نقص الموارد: المالية أو البشرية</p>
<ul style="list-style-type: none"> • استخدام أشخاص لديهم معرفة جيدة باللغة المحلية عند ترجمة الأسئلة. • التكليف بإجراء ترجمة عكسية للاستبيان من أجل ضمان أن الأسئلة تستفسر بالضبط عما يتوقعه مصممو الاستقصاء. • ضمان أن أفرقة جمع البيانات تتضمن أشخاصاً يتحدثون اللغة المحلية ويفهمونها. 	<p>التقليل من أهمية عامل اللغة</p>

✓ كيفية تلافيتها	⚠ الممارسات الخاطئة
<ul style="list-style-type: none"> • توصي اليونيسيف والمنظمة بأن يلتزم منظمو الاستقصاء الموافقة من الناحية الأخلاقية، حتى في الحالات التي لا يقتضي البلد فيها مثل هذه الموافقة، بشأن البروتوكولات التي تشمل استقصاءً للأسر يُبلَّغ عن معدّلات سوء التغذية. وفي حالة عدم وجود مجالس محلية معنية باستعراض الجوانب الأخلاقية أو إذا كانت هذه المجالس لا تقتضي الموافقة من الناحية الأخلاقية على بروتوكولات من هذا القبيل، ينبغي التماس موافقة مجلس دولي معني باستعراض الجوانب الأخلاقية. • تحديد المجلس الوطني أو الدولي المعني باستعراض الجوانب الأخلاقية الذي ينبغي الرجوع إليه لالتماس الموافقة من الناحية الأخلاقية، والإحاطة علماً بكيفية الاضطلاع بهذه العملية. • إتاحة ما يكفي من الوقت لهذه الأمور وتخصيص بعض الموارد المرنة للتصدي لها. 	<p>طول العملية اللازمة للحصول على الموافقة من الناحية الأخلاقية وسائر التصاريح</p>
<ul style="list-style-type: none"> • تحديد إطار زمني من عدّة أسابيع لإجراء المقابلات الشخصية وإكمال الإجراءات التعاقدية أو الإدارية قبل بداية التدريب. 	<p>التسرع في عملية التعيين أو عدم تخصيص الوقت الكافي لها</p>
<ul style="list-style-type: none"> • الإتصال بالإدارة المركزية والمحلية وكذلك بقيادة المجتمع المحلي قبل الاستقصاء لشرح هدفه وأغراضه وأنواع القياسات المطلوبة. 	<p>عدم قبول المجتمعات المحلية لأفرقة الاستقصاء</p>
<ul style="list-style-type: none"> • انظر في تعيين عدد من اختصاصيي القياسات البشرية يتجاوز بنسبة 15% ما يتطلبه العمل الميداني لتدريبهم بالنظر إلى الاحتياجات اللغوية وإمكانية ترك بعض أعضاء الأفرقة العمل قبل اكتمال الاستقصاء. 	<p>عدم كفاية عدد اختصاصيي القياسات البشرية (أعضاء في أفرقة الاستقصاء يتكون العمل قبل اكتمال الاستقصاء)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • الشروع في طلب المعدات والمستلزمات فور معرفة المتطلبات، واختيار مورّد جدير بالثقة، والاستفسار من النظراء المحليين عن التخليص الجمركي للبند المعنية. 	<p>حالات التأخير في وصول المعدات</p>

١-٢ الاعتيان

ينبغي لجميع الاستقصاءات المشتركة للأسر المعيشية التي يتوخى لها أن تكون ممثلة لمجموعة سكانية وطنية و/ أو دون وطنية محدّدة جغرافياً أن تُستخدم طرائق وأدوات الاعتيان الموحّدة الموصوفة في هذا الفصل. والبيانات الصحيحة إحصائياً والقابلة للمقارنة دولياً ضرورية لوضع السياسات والبرامج المستندة إلى البيّانات، وكذلك لرصد تقدم البلدان في سبيل تحقيق الأهداف الوطنية والالتزامات العالمية. وتُشكّل إجراءات الاعتيان المناسبة جزءاً رئيسياً من عملية إفراز التقديرات الدقيقة. وتتبع الاستقصاءات المقطعية للأسر المعيشية الممثلة عموماً تصميم اعتيان شرائحياً من مرحلتين. وفي الغالب، تكون وحدات الاعتيان الأولى المحدّدة في المرحلة الأولى من هذا التصميم مستندة إلى أحدث تعداد للسكان والمسكن. أما إطار الاعتيان في المرحلة الثانية فيوضع عن طريق عملية رسم خرائط وإعداد قوائم تقتضي زيارة كل وحدة من وحدات الاعتيان الأولى المختارة ورسم خريطة لمواقع الهياكل في وحدات الاعتيان الأولى وخريطة يدوية لها؛ ويعني هذا في الواقع إعداد قائمة تصف كل هيكل جنباً إلى جنب مع أسماء رؤساء الأسر المعيشية ذوي الصلة وغير ذلك من الخصائص. وتُمثّل جودة عملية إعداد القوائم هذه أحد العوامل الرئيسية التي تؤثر في تغطية المجموعة السكانية المستهدفة. وينبغي الاضطلاع برسم خرائط الأسر المعيشية وإعداد قوائمها كعملية مستقلة، وفي حين أنها تُمثّل تكلفة ميدانية ذات شأن فهي إجراء ضروري لضمان اكتمال تغطية الإطار والطابع التمثيلي للعيّنة. ولحسن الحظ، توجد أدوات يُمكن استخدامها للمساعدة على توجيه الاعتيان على النحو المناسب.

ويوصى بالخطوات الواردة أدناه لدى تنفيذ استقصاءات تتطلب تقديرات ممثّلة، من قبيل رصد أهداف التنمية المستدامة، بيد أنه ليس المقصود منها أن تُستخدم في غير ذلك من تصاميم البحوث أو الرصد.

موجز خطوات الاعتيان الموصى بها في الاستقصاءات المشتركة للممثلة للأسر المعيشية

- (أ) تعيين إحصائي اعتيان لوضع خطة الاعتيان وتنفيذها (مدير الاستقصاء).
- (ب) وضع خطة الاعتيان (إحصائي الاعتيان).
- (ج) وضع الصيغة النهائية لأغراض الاستقصاء بدلالة مؤشرات رئيسية ومناطق جغرافية لأغراض التحليل (إحصائي الاعتيان بدعم من اختصاصي القطاعات ومدير الاستقصاء).
- (د) حساب حجم العيّنة (إحصائي الاعتيان).
- (هـ) تحديد إطار الاعتيان واستعراضه (إحصائي الاعتيان).
- (و) اختيار وحدات الاعتيان الأولى (إحصائي الاعتيان).
- (ز) تنظيم وضع إطار الاعتيان للمرحلة الثانية، أي التخطيط والتدريب لأغراض عملية رسم الخرائط وإعداد القوائم (مدير الاستقصاء).
- (ح) الاضطلاع بعملية رسم خرائط الأسر المعيشية وإعداد قوائمها من أجل وضع إطار الاعتيان للمرحلة الثانية قبل الاستقصاء (إحصائي الاعتيان).
- (ط) اختيار الأسر المعيشية التي سيجرى معها المقابلات الاستطلاعية (إحصائي الاعتيان).
- (ي) تعريف الأسر المعيشية وأعضاء الأسر المعيشية ووضع الجزء الخاص بقائمة الأسرة المعيشية من الاستبيان والتعليمات ذات الصلة للمستطلعين (إحصائي الاعتيان ومدير الاستقصاء).
- (ك) تدريب المستطلعين وسائر العاملين الميدانيين على اتّباع خطة الاعتيان ومنهجية الاستقصاء (مدير الاستقصاء).
- (ل) كتابة ملحق مفصّل عن تصميم العيّنة وتنفيذها (إحصائي الاعتيان).
- (م) حساب عوامل الترجيح (الأوزان) المسندة للأسر المعيشية والأفراد (إحصائي الاعتيان).

(أ) تعيين إحصائي اعتيان لوضع خطة الاعتيان وتنفيذها

ينبغي لإحصائي الاعتيان الإشراف على جميع جوانب خطة الاعتيان منذ وضعها وحتى تنفيذها وحساب عوامل ترجيح (أوزان) الاعتيان وأخطائه والإبلاغ بالنتائج. وفي الأحوال المثالية، ينبغي أن يكون منتسباً إلى وكالة محلية مثل مكتب الإحصاء الوطني إذا كان مشاركاً في الاستقصاء. وإذا كان مكتب الإحصاء الوطني أو كيان مشابه غير مشارك في الاستقصاء، ينبغي تعيين إحصائي من وكالة محلية أو إحصائي اعتيان استشاري لاستعراض جميع فروع خطة الاعتيان وتوفير الإشراف والتوجيه التقني في كل خطوة من خطوات التنفيذ والإبلاغ؛ وقد يكون نموذج الاختصاصات الوارد في هذا الدليل (الملحق ٢) مفيداً في إعداد العقود الخاصة بهذا النوع من الخبراء.

الاستفسار عما إذا كان مكتب الإحصاء الوطني قادراً على تعيين إحصائي اعتيان لدعم هذا الاستقصاء، وبخلاف ذلك يُنظر في تعيين خبير استشاري دولي متمرس.



نصيحة

ترد في الملحق ٢ اختصاصات إحصائي الاعتيان (حيثما تكون القدرات الوطنية غير كافية).



أداة

(ب) وضع خطة الاعتيان بما في ذلك الفروع المبيّنة أدناه

تجدر ملاحظة أن البنود الواردة أدناه تُمَثَّل المجالات الأساسية التي ينبغي أن تغطيها عيّنة على المستوى الوطني، وإن كان الأمر قد يقتضي مراعاة بارامترات أخرى تبعاً لنطاق الاستقصاء. ويستطيع إحصائي الاعتيان المتمرس تحديد المتطلبات الخاصة للاستقصاء واستيفاءها، مثل زيادة اعتيان الأسر المعيشية التي تضم أطفالاً دون سن الخامسة بسبب انخفاض معدّل الخصوبة أو الاعتيان الفرعي أو التقسيم الشرائحي وما إلى ذلك.

- إطار الاعتيان: يشمل استعراضاً وتقييماً لإطار الاعتيان وبيّن المعلومات الجغرافية المتاحة للتقسيم الشرائحي.
- أغراض الاستقصاء والمجموعة السكانية المستهدفة: تشمل أغراض الاستقصاء بدلالة مؤشرات رئيسية ومجموعة (مجموعات) سكانية مستهدفة ومجالات تحليل جغرافية (على سبيل المثال، أقاليم، مناطق حضرية/ ريفية على المستوى الوطني).
- حجم العيّنة: حساب حجم العيّنة استناداً إلى أغراض الاستقصاء والمجموعة السكانية المستهدفة ومستوى الدقة المطلوبة للمؤشرات الرئيسية حسب المجال.
- اعتيان المرحلة الأولى: يشمل قاعدة بيانات وحدات الاعتيان الأولى إلى جانب تفاصيل مثل عدد الأسر المعيشية ذات الصلة بوحدة الاعتيان الأولى المختارة (تشمل المنهجية المعيارية عموماً اختيار وحدات الاعتيان الأولى بطريقة نظامية باحتمال يتناسب مع الحجم داخل كل شريحة).
- الإعداد لاعتيان المرحلة الثانية: يشمل أدلة ومواد أخرى (على سبيل المثال، نماذج أو تطبيقات الاستطلاع الشخصي بمساعدة الحاسوب) والتدريب وتنظيم عملية إعداد قوائم الأسر المعيشية ورسم خرائطها وتنفيذها.
- اختيار الأسر المعيشية: يشمل تفاصيل بشأن اختيار المكتب المركزي للأسر التي يجري اعتيانها.
- تدريب أعضاء الأفرقة الميدانية على أتباع خطة الاعتيان.
- التوثيق والإبلاغ بشأن تنفيذ الاعتيان.
- الإجراءات الخاصة بحساب عوامل الترجيح (الأوزان) الخاصة بعيّنة الأسر والأفراد.

- ينبغي أن يكون إحصائي الاعتيان مسؤولاً عن وضع خطة الاعتيان.
- إذا كان قد جرى مؤخراً استقصاء عنقودي متعدّد المؤشرات أو استقصاء ديمغرافي وصحي أو استقصاء وطني آخر للأسر، ينبغي استعراض تصميم العيّنة ونتائج المؤشرات الرئيسية المستمدة من أحدث استقصاء؛ وإذا كان متسقاً مع الفرع ٢-١ من هذا التقرير، ينبغي استخدام النهج نفسه من أجل السماح بالمقارنة.



نصائح



أدوات

- يُمكن استخدام التذييلات الخاصة بتصميم العيّنات في تقارير الاستقصاءات الجماعية المتعدّدة المؤشرات والاستقصاءات الديمغرافية والصحية كنماذج لخطط الاعتيان بيد أنه يتعيّن تطويعها تبعاً للأغراض المحدّدة للاستقصاء الجديد وحصائله المتوقعة. وينبغي التحقق مما إذا كان هناك تقرير عن استقصاء عنقودي متعدّد المؤشرات أو استقصاء ديمغرافي وصحي متاحاً على الإنترنت؛ وخلاف ذلك، ينبغي البحث عن استقصاء شمل احتياجات مماثلة فيما يتعلق بالاعتيان (على سبيل المثال، استُخدمت فيه بارامترات تصميم مماثلة للمجالات الوطنية أو دون الوطنية، مثل مستوى المقاطعات أو الأقاليم، المناطق الحضرية/ الريفية، وما إلى ذلك؛ ويُمكن أن يكون ذلك نقطة الانطلاق لوضع خطة الاعتيان الخاصة بالاستقصاء الجديد).
- يُمكن استخدام دليل الاعتيان وإعداد قوائم الأسر المعيشية في الاستقصاءات الديمغرافية والصحية كنموذج لخطة الاعتيان (اعتباراً من الفرع 0-2-1).
- ترد معلومات مفيدة أخرى في الصفحة الإلكترونية لتصميم الاعتيان في الاستقصاء الوطني لبحث الصحة والتغذية.

(ج) وضع الصيغة النهائية لأغراض الاستقصاء بدلالة مؤشرات رئيسية ومناطق جغرافية لأغراض التحليل

تُستخدَم المعلومات عن احتياجات الإبلاغ الخاصة وكذلك الموارد المتاحة مثل الميزانية والوقت من أجل تحديد نطاق الاستقصاء: فعلى سبيل المثال، هل سيكون الاستقصاء ممثلاً وطنياً أم سيتناول أيضاً التقديرات على مستوى الأقاليم والمقاطعات؟ ويقتضي الأمر تحديد الحجم الأدني للعيّنة لكل مجال جغرافي يخضع للتقييم على نحو منفصل في جداول الاستقصاء. وتؤدي زيادة عدد المجالات الجغرافية وفئات التصنيف (على سبيل المثال، حسب الثروة أو تعليم الأمر وما إلى ذلك) إلى زيادة يُعتد بها في حجم العينة. ويؤدي هذا بدوره إلى زيادة التكاليف وتمديد وقت العمل الميداني. وبالتالي ينبغي النظر بعناية في مدى ضرورة المعلومات المستمدة من مختلفة مستويات التصنيف، ومدى استخدامها.

(د) حساب حجم العيّنة

تُستعرض الحصائل، على سبيل المثال تقديرات معدل الانتشار وأخطاء الاعتيان وآثار التصميم، في جميع استقصاءات الأسر المعيشية الحديثة العهد نسبياً لتحديد المؤشرات التي يُمكن استخدامها لحساب حجم العيّنة. وينبغي أن تكون الاستقصاءات المستعرضة ممثلة للمجموعة السكانية نفسها التي سيتناولها الاستقصاء المقبل، ويستطيع إحصائي الاعتيان المساعدة في تحديد البارامترات المناسبة للاستخدام. وإذا كان قد جرى مؤخراً استقصاء عنقودي متعدّد المؤشرات أو استقصاء ديمغرافي وصحي، يُمكن الحصول على القياسات الدقيقة وآثار التصميم للمؤشرات الرئيسية من تذييلات التقرير النهائي. وبالنسبة لاستقصاء قياسات بشرية منفصل جرى من قبل، قد يكون معدّل هزال الأطفال دون سن الخامسة مؤشراً فعالاً يستحق أن يُنظر فيه. وقد تساعد الوصلة المؤدية إلى نماذج حساب حجم العيّنة الواردة تحت العنوان "أدوات" (أدناه) على تحديد حجم العيّنة المناسب لاستقصاء ما. وفي حالة عدم إتاحة معدّل هزال الأطفال دون سن الخامسة من استقصاء سابق، يؤدي استخدام التقدير بنسبة 0.5% إلى أكبر حجم مطلوب للعيّنة. وإذا كان الاستقصاء يشمل مؤشرات متعدّدة، أو إذا كانت هناك حاجة إلى تقسيم تقديرات سوء التغذية شرائحياً حسب خصائص خلفية مختلفة، قد يقتضي الأمر النظر في عوامل أو مؤشرات أخرى أيضاً. ويستطيع إحصائي الاعتيان توفير الإرشادات بشأن اتخاذ أفضل القرارات في هذا الصدد.

ولا يوصى باستخدام حجم العيّنة اللازم لتحقيق اختلاف يُعتد به إحصائياً بين نقطتين زمنيتين فقط، إلا إذا كان الاختلاف المتوقع في معدل الانتشار كبيراً إلى درجة لا تقتضي زيادة يُعتد بها في متطلبات حجم العيّنة. ويتضمن دليل اعتيان مشروع المساعدة التقنية المعني بالغذاء والتغذية حَسَابَةً مستندة إلى برمجية إكسل يمكنها تقدير حجم العيّنة المطلوبة على السواء للاستقصاءات والنقاط الزمنية الخاضعة للمقارنة. وفي أغلب الحالات، يُمكن تقييم التقدم المحرّز نحو هدف ما باستخدام نقاط زمنية متعدّدة (أي أكثر من نقطتين): ويُمكن ذلك باستخدام أداة منظمة الصحة العالمية لتتبع الغايات العالمية أو باستخدام جدول بيانات إكسل لتتبع اتجاهات وغايات مؤشرات القياسات البشرية للأطفال في الملحق 11.

- تتضمن التقارير النهائية للاستقصاءات الجماعية المتعدّدة المؤشرات والاستقصاءات الديمغرافية والصحية تقديرات لأخطاء الاعتيان وفترات الثقة وآثار التصميم بشأن مؤشرات رئيسية يُمكن استخدامها لحساب حجم العيّنة المناسب.
- ينبغي تحديد المجالات الجغرافية وغيرها من المجالات التي ستؤثر في متطلبات حجم العيّنة.



نصائح



أدوات

- نموذج حساب حجم العينات في الاستقصاءات الجماعية المتعددة المؤشرات (انظر أدوات الاعتيان).
- ورقة عمل بشأن الاعتيان العنقودي ذي المرحلتين في الاستقصاءات الديمغرافية والصحية.
- جدول بيانات لتقييم القياسات في مثال لحساب عوامل الترجيح.

(هـ) تحديد إطار الاعتيان واستعراضه

المصدر الموصى به لإطار الاعتيان هو بوجه عام أحدث تعداد رسمي للسكان والمساكن، حيث تُستخدم مناطق العدّ لأغراض التعداد باعتبارها وحدات الاعتيان الأولى. ويضطلع العديد من البرامج الكبرى المعنية باستقصاء الأسر المعيشية من قبيل الاستقصاءات الجماعية المتعددة المؤشرات والاستقصاءات الديمغرافية والصحية باستعراضات دورية لإطار الاعتيان الوطني وتتضمن التقارير المناظرة وصفاً لجودة إطار الاعتيان: وينبغي استخدام هذه النتائج لدى إعداد تقرير الاستقصاء من أجل إبراز أي مشاكل أو جوانب نقص وأيضاً من أجل تقديم التوصيات بشأن التصدي للمشاكل المتعلقة بالإطار لدى الاعتيان لأغراض الاستقصاء.

ويُمكن عموماً استخدام تعداد ما كإطار للاعتيان في استقصاءات الأسر المعيشية خلال السنوات العشر التي تفصل بين تعدادين. وعلى الرغم من أن اعتيان المرحلة الأولى يصير أقل فعالية بدرجة طفيفة مع مرور الزمن بسبب تغيير عدد الأسر المعيشية في مناطق العدّ، يجري اعتيان المرحلة الثانية لكل استقصاء من خلال عملية رسم الخرائط وإعداد القوائم التي توفر قائمة جديدة بالأسر المعيشية في مناطق عدّ العينة التي جرى اختيارها للاستقصاء. وإذا كانت بعض أجزاء البلد، على سبيل المثال أطراف المناطق الحضرية الكبيرة، تشهد زيادة كبيرة جداً في النمو، يُمكن النظر في تحديث جزئي للإطار. وإذا كان آخر تعداد قد جرى قبل أكثر من ١٠ سنوات، أو إذا كان البلد قد شهد تغييراً كبيراً في توزيع السكان بسبب النزاعات أو الكوارث الطبيعية، يُمكن النظر في استخدام أطر أخرى مثل سجلات الناخبين أو سجلات السكان، إذا ارتأى إحصائي الاعتيان أنها مناسبة.

ومن المهمّ التأكيد من أن إطار وحدات الاعتيان الأولى يغطي كامل المجموعة السكانية المستندة إلى الأسر المعيشية في البلد، وأن وحدات الاعتيان الأولى محدّدة على خرائط حدودها معرّفة جيداً. وينبغي تحديد هوية وحدات الاعتيان الأولى بطريقة فريدة برموز جغرافية هرمية، كما ينبغي أن تكون هناك قاعدة بيانات (أو جدول بيانات) للإطار بمعلومات عن عدد الأسر المعيشية أو السكان في كل وحدة من وحدات الاعتيان الأولى. وينبغي أيضاً النظر في مدى أهمية تضمين المجموعات السكانية الرحّالة، إن وجدت. وإذا كان الوصول إلى أجزاء من البلد غير ممكن خلال فترة الاستقصاء (لأسباب أمنية أو غيرها)، ينبغي استبعادها من الإطار قبل اختيار العينة؛ وينبغي توثيق عدد الأسر المعيشية والسكان المستبعدين ونسبتهما في تقرير الاستقصاء لأغراض الشفافية.

- تُجري غالبية البلدان تعداداً للسكان والمساكن كل ١٠ سنوات، وهو يُستخدم كإطار اعتيان للعديد من الاستقصاءات الوطنية للأسر حيث تُستخدم مناطق العدّ باعتبارها وحدات الاعتيان الأولى.
- إذا كانت بعض أجزاء البلد (على سبيل المثال أطراف المدن الكبيرة) قد شهدت زيادة كبيرة جداً في النمو منذ إعداد إطار الاعتيان، يُمكن النظر في تحديث جزئي للإطار بالنسبة لهذه المناطق.
- إذا كان آخر تعداد قد جرى قبل أكثر من ١٠ سنوات، أو إذا كان البلد قد شهد تغييراً كبيراً في توزيع السكان بسبب النزاعات أو الكوارث الطبيعية، يُمكن النظر في استخدام أطر أخرى مثل سجلات الناخبين أو سجلات السكان وما إلى ذلك، إذا ارتأى إحصائي الاعتيان أنها مناسبة.
- يُستخدم بعض البلدان نهج العينة الرئيسية (٨) لاختيار عينات استقصاءات الأسر المعيشية. وعموماً تستند العينة الرئيسية أيضاً إلى إطار الاستقصاء الأحدث عهداً.



نصائح

ربما تحتوي تقارير الاستقصاءات الجماعية المتعددة المؤشرات والاستقصاءات الديمغرافية والصحية الحديثة على تقييم لإطار الاعتيان يُمكن إدماجه في خطة الاعتيان.



أداة

(و) اختيار وحدات الاعتيان الأولي

يتعيّن اختيار وحدات الاعتيان الأولي باستخدام طريقة اعتيان علمية معشاة تُسند لجميع وحدات الاعتيان الأولي احتمالاً لاختيارها يتناسب مع حجمها داخل كل شريحة. وعموماً، تُختار عيّنة وحدات الاعتيان الأولي في كل شريحة باستخدام اعتيان نظامي باحتمال يتناسب مع الحجم، الأمر الذي يضمن أيضاً تمثيل التشتت الجغرافي للعيّنة. وتوجد طرق بديلة للاحتمال المتناسب مع الحجم بيد أنها عموماً أقل فعالية. وسوف يقترح إحصائي الاعتيان الطريقة المثلى تبعاً للسياق الخاص للاستقصاء. وفي أفضل الأحوال، يقوم إحصائي اعتيان من مكتب الإحصاء الوطني باختيار وحدات الاعتيان الأولي؛ ويوصى بأن يضطلع مكتب الإحصاء الوطني بهذه الخطوة حتى وإن كان لا يشارك في إجراء الاستقصاء. وإذا كان مكتب الإحصاء الوطني غير قادر على ذلك، ينبغي للشخص المسؤول في المكتب الاطلاع على إطار الاعتيان مع إحصائي الاعتيان في الاستقصاء، والذي ينبغي عليه بدوره أن يقدم العيّنة النهائية للمكتب من أجل استعراضها. وفي غالبية البلدان، يشارك مكتب الإحصاء الوطني أيضاً في إعداد إطار الاعتيان الرسمي استناداً إلى أحدث تعداد ويحتفظ بخرائط لجميع وحدات الاعتيان الأولي في الإطار. وبالنسبة لعملية إعداد قوائم الأسر المعيشية، يقتضي الأمر رسم خريطة لكل وحدات اعتيان أولية يجري اعتيانها.

وينبغي إدراج جميع وحدات الاعتيان الأولي والأسر المعيشية في الإطار: فلا ينبغي اختيار مجموعات معيّنة (على سبيل المثال، المواطنين مع استبعاد غير المواطنين) إذا كان الهدف هو الإبلاغ عن التقدم في سبيل تحقيق أهداف التنمية المستدامة والغايات التغذوية العالمية لجمعية الصحة العالمية التي تهدف إلى «عدم تخلف أحد عن الركب».

ينبغي أن يستند اختيار وحدات الاعتيان الأولي إلى إجراء اعتيان احتمالي يكون لجميع وحدات الاعتيان الأولي بمقتضاه احتمال اختيار معروف.

- يتّمسّل إجراء الاعتيان الأكثر فعالية في اختيار وحدات الاعتيان الأولي باحتمال يتناسب مع حجمها (أي أن الاحتمال يتناسب مع الحجم).
- توجد طرائق بديلة للاحتمال المتناسب مع الحجم، بيد أنها عموماً أكثر تعقيداً وغير ضرورية. وسوف يقترح إحصائي الاعتيان الطريقة الأنسب للسياق.
- يُمكن استخدام برمجيات مثل برمجيات SPSS الخاصة بالعيّنات المعقدة أو تطبيقات إكسل لاختيار وحدات الاعتيان الأولي باحتمال يتناسب مع الحجم داخل كل شريحة.



نصائح

- دليل الاعتيان في الاستقصاءات الديمغرافية والصحية وإعداد قوائم الأسر المعيشية.



أداة

(ز) تنظيم وضع إطار الاعتيان للمرحلة الثانية

يُمثّل رسم خرائط كل هيكل وأسرة معيشية وإعداد قوائمها في كل وحدة من وحدات الاعتيان الأولي يجري اعتيانها باستخدام الإجراءات الموحّدة عمليةً حاسمةً الأهمية بالنسبة لوضع إطار الاعتيان للمرحلة الثانية، كما أن ذلك ضروري للسماح باختيار عيّنة ممثّلة لمجتمع الأسر المعيشية الراهن.

وقد تكون الإجراءات الموصوفة في الأدلة المتنوعة المبيّنة تحت العنوان «أدوات» أدناه مفيدة في وضع خطة لعملية رسم خرائط الأسر المعيشية وإعداد قوائمها استناداً إلى بروتوكولات موحّدة؛ وهي تشمل أدوات وبرنامج تدريب وإجراءات للإشراف والرقابة. وينبغي تعيين منسّق معني بإعداد القوائم من أجل تخطيط عملية إعداد القوائم والإشراف عليها. وفي حالة استخدام تطبيق جهاز استطلاع شخصي بمساعدة الحاسوب في عملية إعداد القوائم، يتعيّن إعداده واختباره قبل بداية التدريب. وفي حالة عدم استخدام تطبيق من هذا القبيل، ينبغي إعداد نماذج قوائم مناسبة كتلك الواردة في الأدلة المذكورة تحت العنوان «أدوات». وبالنظر إلى أن رسم الخرائط وإعداد القوائم يتطلبان مهارات خاصة، ينبغي تعيين عاملين ذوي مؤهلات خاصة للاضطلاع بهذه الخطوة. وقد يؤدي إلزام فريق ما بحمّل قدر مبالغ فيه من المسؤوليات إلى الإضرار بجودة بعض المهام: وبالتالي يوصى بأن يضطلع برسم الخرائط ووضع القوائم فريق يعمل على نحو منفصل من عملية إجراء المقابلات الاستطلاعية في الاستقصاء. بيد أنه قد يكون هناك قدر من

التداخل بين العاملين في الأفرقة والعمليات. وينبغي تعيين راسمي خرائط ومعدي قوائم ذوي مهارات في مجال الخرائط. وينبغي أيضاً تعيين مشرفين ميدانيين لأفرقة رسم الخرائط وإعداد القوائم من أجل مهام متنوعة، مثل تخطيط لوجيستيات العمل الميداني وتنظيمها، واستعراض نماذج قوائم الأسر المعيشية المكتملة وخرائطها وضمان حفظها بأمان في المكتب المركزي، والتحقق من أن كل وحدة من وحدات الاعتيان الأولي جرت تغطيتها تماماً وإدراجها في قائمة، والتأكد من أن العمل ذو جودة مقبولة. ويعتمد عدد الأفرقة والمشرفين الميدانيين المعيّنين لعملية إعداد القوائم على عدد عيّنات وحدات الاعتيان الأولي، وينبغي تعيينهم لوقت يكفي لإكمال المهام التحقيقية والإشرافية المبيّنة في الخطوة «ح» (انظر نماذج الاستقصاءات الجماعية المتعدّدة المؤشرات تحت العنوان «أدوات» للحصول على المساعدة بشأن حساب احتياجات رسم خرائط الأسر المعيشية وإعداد قوائمها).

وفي الأحوال المثلى، ينبغي للعاملين في مجال الخرائط في مكتب الإحصاء الوطني، إن وُجدوا، المساعدة على تدريب فريق رسم الخرائط ووضع القوائم، بما في ذلك بشأن تفسير خرائط أحدث تعداد. وينبغي أن يشمل التدريب عملية إعداد قوائم عملية في الميدان قبل بداية أنشطة وضع القوائم الفعلية للاستقصاء.

وبالنسبة للاستقصاءات الجماعية المتعدّدة المؤشرات والاستقصاءات الديمغرافية والصحية، في بعض البلدان، تجري عملية وضع القوائم لكل عيّنة من وحدات الاعتيان الأولي بواسطة فريق يتكوّن من راسم خرائط واحد ومعديّ قوائم واحد، مع تعيين مشرف ميداني لعدد من الأفرقة (على سبيل المثال، مشرف ميداني واحد لكل ثلاثة أفرقة) وينبغي وضع خطط للتحقق من جودة رسم الخرائط وإعداد القوائم على المستوى الميداني، وهو أمر يقوم به المشرفون الميدانيون على أفرقة إعداد القوائم والمنسق المعني بإعداد القوائم ومدير الاستقصاء. وينبغي أن يضع المكتب المركزي أيضاً خططاً للتحقق من الجودة.

ملحوظة: لا يوصى بوضع إطار اعتيان المرحلة الثانية استناداً فقط إلى الأسر المعيشية التي تضم أطفالاً دون سن الخامسة: فينبغي إدراج جميع الأسر المعيشية في القوائم بصرف النظر عن تكوين الأسرة المعيشية. وينبغي بعد ذلك اختيار العيّنة من جميع الأسر المعيشية في وحدات الاعتيان الأولي وتحديد الأطفال المطلوب قياسهم خلال المقابلة الاستطلاعية التي تجري في إطار الاستقصاء (انظر الفصل ٢).

- تشمل أفضل الممارسات رسم خرائط الأسر المعيشية وإعداد قوائمها في عملية منفصلة تجري قبل العمل الميداني المتمثل في إجراء المقابلات الاستطلاعية الخاصة بالاستقصاء، وذلك بواسطة أفرقة مدربة خصيصاً في ظل تحقق المشرفين الميدانيين والمكتب المركزي من الجودة.
- ينبغي تدريب راسمي الخرائط ومعديّ القوائم جيداً بما في ذلك من خلال التدريب العملي في الميدان.
- في الأحوال المثلى، ينبغي أن يساعد العاملون في مكتب الإحصاء الوطني راسمي الخرائط ومعديّ القوائم بما في ذلك بشأن تفسير خرائط أحدث تعداد.



نصائح

- نماذج الاستقصاءات الجماعية المتعدّدة المؤشرات لحساب مدّة إعداد القوائم والمتطلبات من موظفي إعداد القوائم.
- دليل الاعتيان وإعداد قوائم الأسر المعيشية في الاستقصاءات الديمغرافية والصحية.
- دليل رسم الخرائط وإعداد قوائم الأسر المعيشية في الاستقصاءات الجماعية المتعدّدة المؤشرات (انظر أدوات الاعتيان)
- ترد معلومات مفيدة أخرى في الصفحة الإلكترونية لتصميم الاعتيان في الاستقصاء الوطني لبحث الصحة والتغذية.



أدوات

ح) الاضطلاع بعملية رسم خرائط الأسر المعيشية وإعداد قوائمها من أجل وضع إطار الاعتيان للمرحلة الثانية

يجري رسم خرائط الأسر المعيشية وإعداد قوائمها بواسطة أفرقة مدربة من أجل وضع إطار الاعتيان للمرحلة الثانية طبقاً لإجراءات رسم خرائط الأسر المعيشية وإعداد قوائمها الخاصة بالاستقصاء الواردة في الدليل (والتي ينبغي أن تتطابق مع الخطوات المبيّنة في أدلة الاستقصاءات الديمغرافية والصحية والاستقصاءات الجماعية المتعدّدة المؤشرات تحت العنوان «الأدوات»). وينبغي الانتباه إلى

التحديات التي ينطوي عليها إعداد قوائم التجمعات السكانية التي تعيش في مناطق محاطة بأسوار أو في مبانٍ مغلقة، وهي تحديات يُمكن أحياناً التغلب عليها عن طريق عدّ صناديق البريد، وإن كانت مثل هذه الحلول لا تسمح دائماً بإعداد قوائم كاملة. وفي الأحوال المثالية، ينبغي إعداد القوائم قبل المقابلات الاستطلاعية الخاصة بالاستقصاء بشهر إلى ثلاثة أشهر من أجل السماح بوقت كافٍ لاستعراض نماذج القوائم المكتملة وإعادة إدراج وحدات الاعتيان الأولى التي لا تفي بالمعايير المتفق عليها مع تلافي حدوث تغييرات كبيرة في الأسر المعيشية في الوقت نفسه. وتبعاً لخصائص المجموعة السكانية، قد يستغرق إعداد القوائم في بعض الأحيان فترة تصل إلى ستة أشهر قبل المقابلات الاستطلاعية الخاصة بالاستقصاء، في حين قد يتقلص هذا الإطار الزمني إلى أقل من شهر واحد قبل المقابلات الاستطلاعية الخاصة بالاستقصاء في ظروف أخرى (على سبيل المثال، تأثر وحدات الاعتيان الأولى بانعدام الأمن أو النزاعات أو ارتفاع معدلات الهجرة). ويحدّد إحصائي الاعتيان المدّة المثلى لعملية إعداد القوائم.

وهناك ثلاث مراحل رئيسية للتحقق:

- 1- من جانب المشرف الميداني: التحقق من جميع قوائم وحدات الاعتيان الأولى وخرائطها التي في حوزة الأفرقة (تحقق ورقياً)؛
- 2- من جانب المشرف الميداني والمنسق المعني بإعداد القوائم ومدير الاستقصاء: التحقق المادي من عيّنة عشوائية تشمل 10٪ من جميع قوائم وحدات الاعتيان الأولى وخرائطها التي في حوزة الأفرقة (تحقق مادي/ زيارات ميدانية)؛
- 3- في المكتب المركزي: التحقق من جميع قوائم وحدات الاعتيان الأولى وخرائطها التي في حوزة الأفرقة متى جرى تلقي النماذج المكتملة (تحقق ورقياً).

1- من جانب المشرف الميداني (تحقق ورقياً)

ينبغي أن يجري الإشراف الميداني على أفرقة رسم الخرائط وإعداد القوائم على أساس يومي خلال عملية رسم الخرائط وإعداد القوائم. وينبغي للمشرف الميداني التحقق من خرائط جميع وحدات الاعتيان الأولى وقوائمها متى اكتملت. وعندما يتلقى المشرف الميداني الخريطة اليدوية وصحائف القوائم النهائية (أو ملفات الاستطلاع الشخصي بمساعدة الحاسوب) الخاصة بوحدة فردية من وحدات الاعتيان الأولى، ينبغي أن يقارن الخريطة اليدوية بالخريطة المستندة إلى التعداد من أجل التأكد من أن الوحدات السكنية التي تقع قرب أطراف جميع وحدات الاعتيان الأولى جرت تغطيتها وأنه لا توجد ثغرات في التغطية. وينبغي للمشرف الميداني التحقق من أن راسم الخرائط حدّد المسار الذي يسلكه القائمون بإعداد القوائم داخل كل وحدة من وحدات الاعتيان الأولى على الخريطة اليدوية. وإذا كانت عملية إعداد القوائم مستندة إلى النظام العالمي لتحديد المواقع، ينبغي للمشرف الميداني أن يتحقق من عمل جهاز التعقب الخاص بهذا النظام الذي بحوزة فريق رسم الخرائط وإعداد القوائم، وأن يعيد رسم المسار الذي سلك من أجل ضمان أن الفريق غطى جميع الأسر المعيشية داخل حدود وحدة الاعتيان الأولى المعنية. ولدى رصد جودة عملية رسم الخرائط وإعداد القوائم، ينبغي أن يظل المشرفون الميدانيون على اتصال دائم بالمنسق المعني بإعداد القوائم الذي ينبغي له بدوره أن يُنسّق بانتظام مع العاملين المعنيين بالاعتيان ورسم الخرائط في المكتب المركزي. وأحد المصادر المهمّة للمعلومات اللازمة لرصد مدى اكتمال عملية إعداد القوائم هو إطار الاعتيان للتعداد السابق، والذي يشمل معلومات عن عدد الأسر المعيشية التي جرى عدّها في كل منطقة عدّ. وينبغي للمشرف الميداني التحقق مما إذا كان الفرق المطلق بين عدد الأسر المعيشية المُدرجة في القوائم والعدد المناظر المستمد من إطار التعداد يتجاوز عتبة محدّدة مسبقاً (على سبيل المثال، 20٪). وفي حالة تجاوز هذه العتبة، يتعيّن على المشرف الميداني أن يحاول في البداية تحديد ما إذا كان هناك تفسير لهذا الفرق، على سبيل المثال، بسبب مغادرة عدّة أسر للمنطقة أو إقامة مشروع سكني جديد فيها. وإذا خُصص المشرف الميداني إلى أن عملية إعداد القوائم لم تلتزم بالحدود الصحيحة أو أنه جرى إغفال العديد من الأسر المعيشية، ينبغي في هذه الحالة إعادة العملية.

2- من جانب المشرف الميداني والمنسق المعني بإعداد القوائم ومدير الاستقصاء (تحقق مادي/ زيارات ميدانية)

ينبغي أن يقوم المشرفون الميدانيون والمنسق المعني بإعداد القوائم ومدير الاستقصاء بزيارة عيّنة مختارة عشوائياً مكوّنة من 10٪ من جميع وحدات الاعتيان الأولى على الأقل متى جرى رسم خرائطها وإعداد قوائمها من أجل التحقق من الجودة. ويشمل ذلك التحقق المادي من الأسر المعيشية المتواجدة على مقربة من حدود جميع وحدات الاعتيان الأولى من أجل التأكد من إدراجها في عملية إعداد القوائم واستبانة أي وحدات سكنية جديدة. ولدى زيارة عيّنة وحدات الاعتيان الأولى، ينبغي للمشرف الميداني التحقق من المسار الذي حدّده راسم الخرائط من أجل ضمان أنه يغطي جميع قطاعات وحدة الاعتيان الأولى، بما في ذلك حدودها. وإذا كان فريق رسم الخرائط وإعداد القوائم قد استخدم وضع بطاقات لاصقة أو علامات بالطباشير على الأبواب لاستبانة الوحدات السكنية، يُمكن للمشرف الميداني التحقق من أن هذه العلامات موجودة في عيّنة وحدات الاعتيان الأولى البالغة 10٪ التي يجري فيها التحقق المادي. وإذا وُجدت مشاكل كبيرة أو منهجية، ينبغي زيارة عيّنة أخرى مكوّنة من 10٪ من وحدات الاعتيان الأولى واستعراضها.

٣- في المكتب المركزي (تحقق ورتي)

ينبغي لفريق المكتب المركزي الاضطلاع بتحقيق ورتي لجميع وحدات الاعتيان الأولي متى جرى تلقي جميع الخرائط والقوائم. وهذا التحقق (على سبيل المثال، مقارنة الخريطة اليدوية بخريطة أحدث تعداد) مطابق للتحقق الذي يطلع به المشرف الميداني ولا يقتضي زيارات ميدانية. ويبيّن هذه التحقق ما إذا كان الأمر يقتضي إعادة عملية إعداد القوائم في أي من وحدات الاعتيان الأولي أو كانت القوائم صالحة للاستخدام في الخطوة «ط»: اختيار عيّنة الأسر المعيشية.

- يُمثّل رسم خرائط جميع الأسر المعيشية في وحدات اعتيان أولية مختارة وإعداد قوائمها باستخدام المعايير الموحّدة الواردة تحت العنوان «أدوات» عمليةً حاسمة الأهمية؛ فبدون هذه الخطوة لا يُمكن ضمان الحصول على عيّنة ممثّلة.
- ينبغي لإحصائي الاعتيان تحديد التوقيت الأمثل لعملية إعداد القوائم؛ وهذا التوقيت هو عموماً قبل المقابلات الاستطلاعية الخاصة بالاستقصاء بمدة تتراوح بين شهر وثلاثة أشهر من أجل تلافي حدوث تعبّرات كبيرة في الأسر المعيشية.
- الإشراف الميداني والتحقق في المكتب المركزي ضروريان لضمان جودة قوائم وخرائط وحدات الاعتيان الأولي التي يجري اعتبارها بالنظر إلى أنها ستكون هي إطار الاعتيان للمرحلة الثانية.
- ينبغي للمشرفين الميدانيين والمنسق المعني بالقوائم ومدير الاستقصاء زيارة ١٠٪ على الأقل من جميع وحدات الاعتيان الأولي التي يجري اعتبارها من أجل التحقق المادي بعد إكمال راسمي الخرائط ومعدّي القوائم لعملهم.



نصائح

- دليل الاعتيان وإعداد قوائم الأسر المعيشية في الاستقصاءات الديمغرافية والصحية.
- دليل رسم الخرائط وإعداد قوائم الأسر المعيشية في الاستقصاءات الجماعية المتعدّدة المؤشرات (انظر أدوات الاعتيان).
- ترد معلومات مفيدة أخرى في الصفحة الإلكترونية لتصميم الاعتيان في الاستقصاء الوطني لبحث الصحة والتغذية.



أدوات

(ط) اختيار الأسر المعيشية التي ستُجرى معها المقابلات الاستطلاعية

ينبغي أن يعتمد اختيار الأسر المعيشية على طريقة علمية معشاة لكي يكون لجميع الأسر المعيشية في كل وحدة مختارة من وحدات الاعتيان الأولي احتمال غير صفري لاختيارها على أقل تقدير (في الأحوال المثلّي احتمال متساوٍ لاختيارها). ومتى اعتمد المكتب المركزي القوائم والخرائط، ينبغي لإحصائي الاعتيان اختيار عيّنة عشوائية من الأسر المعيشية باستخدام أداة اعتيان من قبيل نموذج اختيار الأسر المعيشية في الاستقصاءات الجماعية المتعدّدة المؤشرات الوارد تحت العنوان «أدوات». وإجراء الاعتيان المعياري لاختيار أسر من قائمة هو الاعتيان العشوائي المنهجي. ويوصى بإجراء عملية اختيار الأسر المعيشية في المكتب المركزي وعدم إجرائها في الميداني إلا في الحالات القصوى (انظر الملاحظة ٢).



نصيحة

- دليل الاعتيان وإعداد قوائم الأسر المعيشية في الاستقصاءات الديمغرافية والصحية.
- نموذج اختيار الأسر المعيشية العشوائي المنهجي في الاستقصاءات الجماعية المتعدّدة المؤشرات (انظر أدوات الاعتيان).
- ترد معلومات مفيدة أخرى في الصفحة الإلكترونية لتصميم الاعتيان في الاستقصاء الوطني لبحث الصحة والتغذية.



أدوات

الملاحظة ٢: اختيار الأسر المعيشية في الأوضاع الخاصة

إذا كان الوضع في بعض وحدات الاعتيان الأولي لا يسمح بإجراء عملية رسم الخرائط وإعداد القوائم من جانب فريق منفصل من راسمي الخرائط ومعدّي القوائم، كما قد يكون الحال في بعض وحدات الاعتيان الأولي التي تشهد مشاكل أمنية ولكنها تظل مع ذلك مناطق يُمكن الوصول إليها (وبالتالي لم تُستبعد من الإطار)، وكان إطار الاعتيان للمرحلة الثانية قد وُضع من جانب فريق المقابلات الاستطلاعية الخاصة بالاستقصاء قبل إجراء هذه المقابلات مباشرةً، ينبغي بذل كل الجهود لإرسال إطار المرحلة الثانية لوحدة الاعتيان الأولي هذه إلى المكتب المركزي من أجل إجراء استعراض سريع للخرائط والقوائم واختيار الأسر المعيشية التي تجرى معها المقابلات الاستطلاعية على المستوى المركزي. ويفضل التخطيط والاتصال المناسبين، يستطيع المكتب المركزي إعادة قائمة الأسر المعيشية المختارة إلى الفريق الميداني في اليوم نفسه.

بيد أنه إذا كانت مشاكل الاتصال تحول دون تأكيد المكتب المركزي لاختيار الأسر المعيشية، عندئذ يُمكن اختيار عيّنة الأسر المعيشية في الميدان عقب الاضطلاع يدوياً بعملية إعداد القوائم. وفي هذا السيناريو، يُمكن استخدام جدول لاختيار الأسر المعيشية من جانب المشرف على فريق المقابلات الاستطلاعية الخاصة بالاستقصاء من أجل تحديد عيّنة عشوائية منهجية من الأسر المعيشية استناداً إلى العدد الإجمالي للأسر المعيشية المتضمنة في القوائم. وينبغي أن يكون اختيار المشرف للأسر المعيشية من القوائم هو الاستثناء لا القاعدة وأن يحدث فقط في مناطق محدودة للغاية لا في جميع وحدات الاعتيان الأولي (على سبيل المثال، في وحدة اعتيان أولي تشهد مشاكل أمنية خاصة تحول دون إعداد قوائمها خلال عملية إعداد القوائم ولكن يُمكن الوصول إليها لأغراض إجراء المقابلات الاستطلاعية الخاصة بالاستقصاء). وفي سيناريو من هذا القبيل، ينبغي أن يقوم المشرف على فريق إجراء المقابلات الاستطلاعية باختيار عيّنة الأسر المعيشية؛ ولا ينبغي إطلاقاً إشراك المستطلعين أو اختصاصي القياسات البشرية في هذا الإجراء.

(ي) تعريف الأسر المعيشية وأعضاء الأسر المعيشية ووضع الجزء الخاص بقائمة الأسرة المعيشية من الاستبيان والتعليمات ذات الصلة للمستطلعين

يقضي الأمر تعريف الأسرة المعيشية وعضو الأسرة المعيشية في الاستقصاء بوضوح، كما ينبغي أن تكون قائمة الأسرة المعيشية جزءاً من الاستبيان (يرد نموذج لاستبيان الأسرة المعيشية في الملحق ٣). ويتعيّن وضع التعليمات الخاصة بالمستطلعين على أساس هذه التعاريف. وفي الغالب، تعرّف الأسرة المعيشية بأنها تتكون من شخص أو من مجموعة أشخاص، توجد بينهم صلة قرابة أو لا توجد بينهم صلة قرابة، يعيشون معاً في الوحدة السكنية نفسها، ويقرّون بشخص بالغ واحد، ذكراً كان أو أنثى، رئيساً للأسرة المعيشية ويتقاسمون ترتيبات المعيشة نفسها ويُعتبرون وحدة واحدة.^٤ والتعريفان الرئيسيان لعضو الأسرة المعيشية في استقصاءات الأسر المعيشية هما:

- عضو الأسرة المعيشية بحكم القانون هو شخص يقيم عادةً في الوحدة السكنية للأسرة المعيشية، بصرف النظر عما إذا كان قد أقام فيها في الليلة السابقة للمقابلة الاستطلاعية. ولا يشمل هذا التعريف الزوار.
- عضو الأسرة المعيشية بحكم الواقع هو شخص أقام في المنزل في الليلة السابقة للمقابلة الاستطلاعية. ويشمل هذا التعريف الزوار الذين أقاموا في الليلة السابقة ولكنه يستبعد المقيمين المعتادين غير المتواجدين في المنزل في الليلة السابقة، بالرغم من أنهم من المقيمين المعتادين وأنهم متواجدون خلال المقابلة الاستطلاعية.

وتجمع بعض الاستقصاءات (على سبيل المثال، الاستقصاءات الجماعية المتعدّدة المؤشرات) معلومات عن المجموعة السكنية المعرّفة بحكم القانون فقط، في حين تجمع استقصاءات أخرى (على سبيل المثال، الاستقصاءات الديمغرافية والصحية) معلومات عن المجموعة السكنية المعرّفة بحكم القانون وبحكم الواقع على السواء، ثم تُعرض النتائج لكل من المجموعتين بصورة منفصلة (لا بصورة مُدمجة) تبعاً للموشر موضع الاهتمام. وبالنسبة لمؤشرات القياسات البشرية، على سبيل المثال، تُستخدم العيّنة المعرّفة

^٤ في ملطمسلا لبراد ن م مسمو فبرعدّ الاوية فارغميدلات الماصقتسا نحصلا
<https://www.dhsprogram.com/pubs/pdf/DH5M1/DH57-Interviewer's-Manual-EN-12Jun2017-DHSM1.pdf#page=19>

بحكم الواقع. وتجمع استقصاءات أخرى بيانات عن المجموعة السكانية المعرّفة بحكم الواقع فقط. ويوصى باستخدام تعريف مكتب الإحصاء الوطني للأسرة المعيشية في استقصاءات الأسر المعيشية التي يدعمها المكتب بالنسبة للبلد الذي يجري التخطيط للاستقصاء من أجله. ويُمكن لإحصائيّ الاعتيان وغيره من الخبراء الاستشاريين العاملين في الاستقصاء المساعدة في تحديد التعريف الأمثل لأعضاء الأسرة المعيشية، كما ينبغي لهم استعراض نماذج الاستبيان ذات الصلة والتعليمات الخاصة بالمستطلعين من أجل التأكد من أنها دقيقة وواضحة.

ويتعيّن أن تكون التعاريف المختارة للأسر المعيشية وأعضاء الأسر المعيشية مبينة بوضوح في خطة الاعتيان وتقرير الاستقصاء. وينبغي أن يتبع تعريف الأسر المعيشية المعايير الصادرة عن الهيئات الوطنية من قبيل مكتب الإحصاء الوطني، كما ينبغي توفير أساس منطقي لأي حيويد عن المعايير القطرية. وتُمثّل التعاريف المختارة أيضاً مدخلات رئيسية بالنسبة لحساب عوامل الترجيح (الأوزان) الصحيحة الخاصة بالعيّنة والتثبث من المجموعة السكانية الإجمالية المرّجحة وتوفير تقارير شفافة عن جودة البيانات. وينبغي أن يسمح الجزء الخاص بقائمة الأسرة المعيشية من الاستبيان والتعليمات ذات الصلة للمستطلعين بإدراج جميع أفراد الأسرة المعيشية المؤهلين في القائمة وفقاً للتعريف المختار لعضو الأسرة المعيشية (انظر نموذج استبيان الأسر المعيشية وقائمتها في الملحق ٣ وجزء «أدوات» أدناه بشأن تعليمات المستطلعين فيما يتعلق بعينات المجموعات السكانية المعرّفة بحكم القانون وبحكم الواقع). وإذا كان أعضاء الأسرة المعيشية غير معرّفين بوضوح وكانت تعليمات إكمال القائمة في استبيان الأسر المعيشية غير دقيقة وواضحة أو، وهذا هو الأسوأ، غير موجودة على الإطلاق، فقد يفشل المستطلعون في إدراج جميع أعضاء الأسرة المعيشية في القائمة؛ ويؤثر ذلك في دقة نتائج الاستقصاء وكذلك في شفافية الإبلاغ عن جودة البيانات.

وقد يكون الفرق بين الأطفال بحكم الواقع وبحكم القانون قليلاً جداً؛ ففي أغلب الاستقصاءات، يوجد تداخل بنسبة تتجاوز ٩٠٪ بين المجموعات السكانية المعرّفة بحكم القانون وبحكم الواقع (أي أن <٩٠٪ من الأطفال الذين يجري اعتيانهم لا يتغيرون باختلاف التعريف). والنقطة الرئيسية هي أن الأمر يقتضي التعبير بوضوح عن تعريف عضو الأسرة المعيشية في خطة الاعتيان والاستبيانات وإعداد التعليمات على نحو يسمح بالإدراج الصحيح لجميع الأعضاء المؤهلين لأغراض الاستقصاء (الملاحظة ٣).

الملاحظة ٣: ماذا يُمكن أن يحدث إذا لم يعرّف أعضاء الأسرة المعيشية؟

لم يُعرّف استقصاء للأسر المعيشية كان يهدف إلى توليد تقييمات ممثّلة وطنياً لسوء التغذية في صفوف الأطفال دون سن الخامسة أساساً العضوية في الأسرة المعيشية في تقرير الاستقصاء ومن ثم فشل في توليد نتائج صالحة للاستخدام. وكان واضحاً، من تقرير الاستقصاء، أنه جرى إغفال العديد من الأطفال المؤهلين على السواء في المجموعة السكانية المعرّفة بحكم القانون وتلك المعرّفة بحكم الواقع، وأن الاستقصاء بالتالي لم يكن ممثّلاً. وأظهر تقرير الاستقصاء أنه في حين جرى اعتيان ٢٠٠٠٠ أسرة معيشية تقريباً، لم يُدرج في مجموعة البيانات سوى ١٠٠٠٠ طفل دون سن الخامسة فقط، بينما كان من المتوقع أن يكون هذا العدد أكبر من ذلك بكثير استناداً إلى متوسط عدد الأطفال دون سن الخامسة في الأسرة المعيشية الواحدة المتاح من مصادر أخرى. وأظهر التقرير أيضاً أن بعض الأطفال لم يكونوا ربما في المنزل عندما كان المستطلع هناك. وقد ترتب على ذلك أنه لم تكن هناك قائمة كاملة بالأطفال المؤهلين وأيضاً أن البيانات جُمعت بشأن خليط من الأطفال بحكم الواقع وبحكم القانون ولكن دون بيان ما إذا كان طفل ما مقيماً معتاداً أو زائراً أو تواجد هناك في الليلة السابقة للمقابلة الاستطلاعية. ولو أن الأسرة المعيشية كانت قد عرّفت بوضوح وكانت قائمة الأسرة المعيشية والتعليمات الخاصة بالمستطلعين قد وُضعت تبعاً لذلك، وتبّع المستطلعون هذه التعليمات بدقة، لكان العدد الإجمالي للأطفال المؤهلين قد عُرف استناداً إلى بيانات قائمة الأسرة المعيشية وصار بالإمكان الإبلاغ بطريقة شفافة عن الحالات الناقصة. وفي هذه الحالة، لا يكون من المناسب استخدام عدد الأطفال «المتوقع» استناداً إلى عدد الأسر المعيشية التي يجري اعتيانها ومتوسط عدد الأطفال دون سن الخامسة في الأسرة المعيشية الواحدة المستمد من مصادر أخرى، لأن المقارنة لا ينبغي أن تكون بأعداد الأطفال «المتوقعة» المستمدة من مصادر أخرى وإنما بأعداد الأطفال «المؤهلين» المستمدة من بيانات قوائم محدّدة جيداً ومكتملة جرى إعدادها استناداً إلى الاستقصاء الحالي.

الملاحظة ٤: إذا كان من المتوقع ارتفاع معدّل عدم الإجابة.

تهدف الإجراءات المعيارية لترجيح العيّنة عموماً إلى التعويض عن حالات عدم إجابة الأسر المعيشية وفردى الأطفال. ويستند هذا النهج إلى افتراض أن خصائص الأسر المعيشية والأطفال غير المجيبين مشابهة لخصائص من جرت معهم المقابلات الاستطلاعية. وإذا كان من المتوقع أن يكون معدّل عدم الإجابة مرتفعاً (على سبيل المثال، إذا كان مرتفعاً في استقصاء مشابه سابق)، يُمكن وضع خطة تحليلية منظمة لدراسة عدم الإجابة. ويقتضي ذلك بعض التخطيط المسبق قبل إجراء الاستقصاء من أجل ضمان جمع البيانات نفسها في الميدان بشأن الأسر المعيشية غير المجيبة وبشأن الأسر المعيشية المجيبة. ويسمح ذلك بحساب تقديرات التحيزّ الناجم عن عدم الإجابة، بيد أنه يقتضي معلومات عن عدد محاولات إجراء المقابلات الاستطلاعية. وفي الاستقصاءات التي يتوقع أن يكون عدم الإجابة مرتفعاً فيها إما على مستوى الأسر المعيشية أو على مستوى الأفراد، من المفيد جمع معلومات من أجل الإبلاغ عن خصائص غير المجيبين. وبالنسبة للأسر المعيشية غير المجيبة، قد تتطلب هذه المعلومات الاقتصار على إكمال الأجزاء من الاستبيان التي لا تقتضي الوصول إلى داخل المنزل أو إلى المَجِيب (مادة سقف الوحدة السكنية وحواطها ونوع الوحدة السكنية، على سبيل المثال شقة خاصة أو منزل مستقل أو كوخ وما إلى ذلك). ويُمكن جمع معلومات بيئية أخرى من مشاهدة المظهر الخارجي للوحدة السكنية والذي ينبغي أن يكون متناسباً إلى حدّ ما مع ثراء الأسرة المعيشية. وإذا حصل على هذه المعلومات بشأن الأسر المعيشية غير المجيبة، فينبغي أن تكون مستندة إلى أنماط الإغفال في الاستبيان المعتاد بما يسمح للمستطلع بإكمال هذه البنود استناداً إلى المشاهدة. وإذا كان جمع إحصائيات النظام العالمي لتحديد المواقع للأسر المعيشية غير المجيبة (والمجيبة) متاحاً في بلد الاستقصاء، فقد يكون ذلك مفيداً بالنظر إلى أنه يسمح بتحليل هذه البيانات لتحديد عوامل من قبيل متوسط المسافة بين الأسر المعيشية غير المجيبة (مقارنةً بالأسر المعيشية المجيبة) والمرافق الرئيسية (مثل متوسط المسافة إلى أقرب مدرسة أو أقرب مرفق صحي وما إلى ذلك).

وبالنسبة للأسر المعيشية المجيبة التي تضم أطفالاً مؤهلين لم يتسن الحصول على القياسات البشرية الخاصة بهم، قد توفّر جوانب أخرى من استبيان الاستقصاء معلومات مفيدة للإبلاغ عن التحيزّ، وينبغي جمعها (على سبيل المثال، بيانات عن مستوى تعليم الأم وتاريخ ميلاد الطفل وما إلى ذلك). ويقتضي الأمر مزيداً من البحوث بشأن أثر غير المجيبين على تقديرات سوء التغذية.

- ينبغي تعريف الأسرة المعيشية وعضو الأسرة المعيشية بوضوح في خطة الاعتيان.
- ينبغي أن يتحقق إحصائيّ الاعتيان وغيره من الخبراء الاستشاريين من وضوح ودقة الجزء الخاص بالقائمة من الاستبيان والتعليمات ذات الصلة.
- بدون قائمة تتضمن جميع أعضاء الأسرة المعيشية المؤهلين بما يتسق مع تعريف عضو الأسرة المعيشية المستخدم في الاستقصاء، لن يكون بالإمكان حساب عوامل ترجيح (أوزان) العيّنة الصحيحة أو التثبت من المجموعة السكانية الإجمالية المرجّحة أو إعداد تقارير شفافة عن تنفيذ العيّنة وسائر بارامترات جودة البيانات.
- عندما يتعيّن اختيار طفل واحد دون سن الخامسة عشوائياً من كل أسرة معيشية، ينبغي ضمان أن البروتوكول متاح في التعليمات الخاصة بالمستطلعين وخلال التدريب، وأيضاً أن إحصائيّ الاعتيان يضع عوامل ترجيح العيّنة استناداً إلى هذا التصميم.



نصائح

- نموذج لايانبتسلا أسرة اى ية، بملشيعة ائمة فكل لذ لا أقر ا يةشيعة (٣١ قحلملا)
- لسعلطمتسل خاصة بالا يما لتعتي: في الاوية فارغميدلا تا اعصقتله حية صلا فحات صلا (٢٧ ٣٢) الجرم مع بحك الواقع وبحكم القانون)
- خاصة لا يما لتعتفين في الاد يعتملا ية عمالجات تا اعصقتسه لمؤ شلمر تا (٦١ فحات صلا ون) (١٥ نقالا مريحك)
- خاصة في الاعصقتسا تا ية عمالجات يعتملة لمؤ شلمر تا ا فحات صلا (٢١ مريحك آون) نقال اشسرملبا ا يما لتعتللسعلطمتسلبا



أدوات

(ك) تدريب المستطلعين وسائر العاملين الميدانيين على اتباع خطة الاعتيان ومنهجية الاستقصاء

ينبغي ضمان أن أعضاء الأفرقة الميدانية على علم بوجود خطة الاعتيان وأنهم قادرون على اتباعتها (ينبغي عدم استبدال أسر معيشية بأسر معيشية أخرى في الميدان لأي سبب من الأسباب)، وأنهم أيضاً قادرون على الاضطلاع بإجراءات إعادة الزيارات (يوصى بزيارتين على الأقل في أوقات مختلفة من اليوم إذا لم يتسن إجراء مقابلة استطلاعية كاملة خلال الزيارة الأولى) وإكمال استبيان الأسرة المعيشية. ومن المهم أيضاً التأكيد على ضرورة وجود استبيان الأسرة المعيشية لكل أسرة معيشية يجري اعتيانها، بصرف النظر عن اكتمال المقابلة الاستطلاعية أو عدم اكتمالها؛ ويقتضي الأمر أيضاً إكمال صفحة الغلاف من الاستبيان بالنظر إلى أنها تحتوي على بيانات حاسمة الأهمية بالنسبة لقاعدة بيانات الاستقصاء. وبالمثل، في جميع الأسر المعيشية التي اكتملت استبياناتها، يتعين إعداد استبيان منفصل لكل طفل مؤهل، بصرف النظر عن اكتمال المقابلة الاستطلاعية أو عدم اكتمالها؛ وهنا أيضاً يتعين إكمال صفحة الغلاف من الاستبيان بالنظر إلى أنها تحتوي على بيانات حاسمة الأهمية بالنسبة لقاعدة بيانات الاستقصاء. ويمكن استخدام نموذج الاستبيان الوارد في الملحق ٣ وأمثلة الإرشادات الواردة في الجدول ٢ لوضع أدوات واستخدامها خلال تدريب المستطلعين.

إذا كان القياس يشمل طفلاً واحداً يجري اختياره عشوائياً

في العديد من استقصاءات الأسر المعيشية يجري اعتيان جميع أطفال الفئة العمرية (أي جميع الأطفال دون سن الخامسة)، وفي هذه الحالة يُطبّق الاستبيان على جميع أطفال قائمة الأسرة المعيشية (إما بحكم القانون أو بحكم الواقع تبعاً لتعريف عضو الأسرة المعيشية المتفق عليه) دون سن السادسة، ويجري وزن الأطفال دون سن الخامسة وقياسهم. بيد أن بعض الاستقصاءات قد تلجأ إلى اختيار طفل واحد فقط عشوائياً دون سن الخامسة وإجراء القياسات البشرية الخاصة به. وفي مثل هذه الحالة، ينبغي أن يضع إحصائي الاعتيان بروتوكولاً يسمح للمستطلعين بتنفيذ الاختيار العشوائي على مستوى الأسرة المعيشية وتوفير عوامل ترجيح العيّنة المناسبة من أجل تحليل النتائج في الخطوة «م». ولكن حتى في هذا النوع من الاعتيان الفرعي، يتعين تسجيل جميع الأطفال المؤهلين (طبقاً للتعريف المختار لعضو الأسرة المعيشية) في قائمة الأسرة المعيشية؛ وهذه المعلومة ضرورية لوضع عوامل ترجيح (أوزان) العيّنة كما أنها تُستخدم كأساس لاختيار طفل عشوائياً.

- من المهمّ ضمان جودة الرموز الجغرافية ورموز تعريف العيّنة.
- يُمكن لبيانات نظام المعلومات الجغرافية دعم التحديد الدقيق للأسر المعيشية التي يجري اعتيانها.
- عدم السماح باستبدال الأسر المعيشية غير المجيبة.
- تدريب أعضاء الأفرقة الميدانية على إكمال استبيان واحد لكل أسر معيشية يجري اعتيانها من أجل السماح بالإبلاغ بشفافية بشأن التحيز الناجم عن عدم الإجابة. ويتعين على أقل تقدير إكمال صفحة الغلاف لكل أسرة معيشية يجري اعتيانها (بما في ذلك معلومات عن عدد الزيارات المعادة ومواعيدها). وبالمثل، يتعين إكمال استبيان أطفال فردي لكل طفل مؤهل مُدرج في قائمة الأسرة المعيشية بالنسبة للأسر المعيشية التي اكتملت مقابلاتها الاستطلاعية.



نصائح

- عيّنة لاستبيان الأسرة المعيشية، بما في ذلك قائمة الأسرة المعيشية (الملحق ٣).
- التعليمات الخاصة بالمستطلعين في الاستقصاءات الجماعية المتعدّدة المؤشرات (الصفحات ٧-٥ و ٢١-١٦).
- التعليمات الخاصة بالمستطلعين في الاستقصاءات الديمغرافية والصحية (الصفحات ٢٥-٨).
- التعليمات الخاصة بالمستطلعين في الاستقصاء الوطني لبحث الصحة والتغذية (الصفحات ٧-١ إلى ٩-١ و ١٠-٣ إلى ٢١-٣).



أدوات

(ل) كتابة ملحق مفصل عن تصميم العيّنة وتنفيذها

ينبغي لتقارير الاستقصاءات أن تتضمن معلومات مفصلة عن خصائص العيّنة والاستقصاء من أجل وصف إجراءات الاعتيان ومراقبة الجودة وصفاً بيّناً. وينبغي توفير معلومات واضحة عن حالة كل أسرة معيشية في العيّنة فيما يتعلق بإجراء المقابلة الاستطلاعية، مع بيان أسباب أي حالات لا تجري فيها هذه المقابلة (انظر الفصل ٣ بشأن جودة البيانات والإبلاغ المتسق، والملحق ١٠ بشأن القائمة المرجعية للتقرير). وينبغي أيضاً توفير تقرير واستعراض بشأن حالة جميع الأطفال المؤهلين المُدرجين في قائمة الأسرة المعيشية فيما يتعلق بإجراء المقابلة الاستطلاعية والقياسات البشرية. وينبغي أن يتضمن فرع من التقرير تفاصيل عن خصائص العيّنة والاستقصاء مثلما يحدث في الاستقصاءات الأخرى، على سبيل المثال، ملحق خطة الاعتيان وخطة التوبيخ في الاستقصاءات الجماعية المتعدّدة

المؤشرات أو الفصل 0 من دليل الاعتيان وإعداد قوائم الأسر المعيشية في الاستقصاءات الديمغرافية والصحية. وإذا كان معدّل عدم الإجابة مرتفعاً بدرجة خاصة، قد يكون من المفيد وضع خطة تحليلية منظمة لدراسة عدم الإجابة (انظر الملاحظة ٤).

- ينبغي الإبلاغ عن عدم إجابة الأسر المعيشية ككل بالإضافة إلى عدم الإجابة فيما يتعلق بالقياسات البشرية: ويُضرب معدّل الإجابة الفردية في معدّل إجابة الأسر المعيشية.
- إذا كان معدّل عدم الإجابة مرتفعاً بدرجة خاصة، قد يكون من المفيد وضع خطة تحليلية منظمة لدراسة عدم الإجابة.
- وصياتة عابلاً بلالوا قستملا غاردة في المضياً ظرنا؛ ٣؛ لصفوً إبلالية عمرجلا قائمة للالوا غاردة في اقحلملا؛ أن أن مقحقتللايا يريجيان تعلاغه ويريعملا قافي ينبغي أنأ



نصائح

- قحلملاي يانتع الاد ليعتملاية عملجلا تالعصقتسة لمؤ شلر في حلم (تلقا ت ررف تالعصقتساريا دي لبلدان) ووات نيعلان صانصخب يوبتلة طخالالتالعصقتساقطخ
- لصفلا لبلدان ملا يانتعواعدا مرثلو ق دلاسر اي يمشيعملا الارغميدلا تالعصقتساية فواجية صل



أدوات

(م) حساب عوامل ترجيح (أوزان) عيّنة الأسر المعيشية والأفراد

يضطلع إحصائي الاعتيان بحساب عوامل الترجيح الخاصة بالعيّنة. وتُعوّض عوامل الترجيح الخاصة بالعيّنة عن الاختلاف في المتغيرات المختارة وعن الاختلاف في احتمالات الاعتيان بل وحتى عن حالات عدم الإجابة، بحيث يتسنى التوصل إلى تقديرات تُمثّل المجموعة السكانية ككل.

- جمودناي ات نيعلان جريجيت لمة الاد ليعتملاية عملجلا تالعصقتسة لمؤ شلر دأ ظرنا ت اوات الايانتع) دجوي ات سقيالا مرقيبيلات نل يبلوع بحسالا لثم امل لترجو جيع بسا
- اقبعشلاي تالعصقتس الامم لوع بسا: قدحتملاوات نيعلان جريجيت ملدخسا هاما لصفلا



أدوات

الجدول ٢: الممارسات الخاطئة وكيفية تلافيها لدى الاعتيان في استقصاء قياسات بشرية

✓ كيفية تلافيها	⚠ الممارسات الخاطئة
• تعيين إحصائي اعتيان لوضع خطة الاعتيان وتنفيذها وإبلاغها.	مدير الاستقصاء يضع خطة الاعتيان
• وضع إطار الاعتيان للمرحلة الثانية باستخدام البروتوكولات المعيارية الواردة في الخطوات "ز" إلى "ط".	استخدام قائمة سابقة للأسر المعيشية وُضعت قبل أكثر من سنة

✓ كيفية تلافيها	⚠ الممارسات الخاطئة
<ul style="list-style-type: none"> • وضع إطار الاعتيان للمرحلة الثانية لوحدة الاعتيان الأولى المختارة قبل كل استقصاء باستخدام البروتوكولات المعيارية لعملية رسم الخرائط وإعداد القوائم الواردة في الخطوات "ز" إلى "ط". 	<p>تحديث القوائم والخرائط باستخدام مُختبرين رئيسيين</p>
<ul style="list-style-type: none"> • تخطيط رسم الخرائط وإعداد القوائم وتنفيذها كعملية منفصلة قبل العمل الميداني الخاص بالاستقصاء. • الترتيب لإجراء عملية اختيار الأسر المعيشية على المستوى المركزي، كما هو مبين في الخطوات "ز"، "ح"، "ط"، مع تسجيل أي حالات استثنائية لم تجر فيها هذه الخطوات على نحو منفصل. 	<p>القيام برسم خرائط الأسر المعيشية وإعداد قوائمها و/أو اختيار الأسر المعيشية جنباً إلى جنب مع إجراء المقابلات الاستطلاعية هو القاعدة لا الاستثناء</p>
<ul style="list-style-type: none"> • صياغة تعريف الأسرة المعيشية وأعضاء الأسرة المعيشية بمصطلحات واضحة في المراحل المبكرة من التخطيط. ضمان قيام إحصائي الاعتيان باستعراض قائمة الأسرة المعيشية والتعليمات ذات الصلة الخاصة بالمستطلعين للتحقق من دقتها ووضوحها. 	<p>الاستبيان و/أو المعلومات الخاصة بالمستطلعين لا تتضمن تعريفاً واضحاً لأعضاء الأسرة المعيشية</p>
<ul style="list-style-type: none"> • أتباع خطة الاعتيان التي وقرها المكتب المركزي وعدم استبدال أسر معيشية أخرى بالأسر المعيشية التي وقع عليها الاختيار في الميدان. • استخدام استبيان فارغ وأكمال المعلومات التي تُحدّد كل أسرة معيشية وقع عليها الاختيار. • توثيق الوقت الذي بدأت فيه الزيارات المُعادة، وإذا تبين عدم إمكانية إجراء المقابلة الاستطلاعية رغم أتباع بروتوكول إعادة الزيارات، يُختار رمز النتيجة الذي يشير إلى سبب عدم إمكانية إجراء المقابلة الاستطلاعية، مع توفير مزيد من المعلومات حسب الاقتضاء. 	<p>استبدال أسر معيشية أخرى بالأسر المعيشية التي وقع عليها الاختيار في الميدان</p>

٣-١ وضع الاستبيان

يستند استبيان الاستقصاء إلى قائمة من بنود المعلومات الرئيسية اللازمة لاستيفاء أغراض الاستقصاء. ويساعد استبيان مطبوع أو مستند إلى الحاسوب على ضمان أن جميع الأسر المعيشية التي يجري اعتبارها تتلقى نفس الزيارات وتخضع لنفس إجراءات إعادة الزيارات، ويُحتفظ بسجل بجميع الأسر المعيشية التي جرى اعتبارها (سواءً جرت معها المقابلات الاستطلاعية أو لم تجر) ويُطرح على المجيبين نفس الأسئلة طبقاً لنفس مجموعة التعليمات. ويسمح ذلك بتبويب الإجابات على الاستقصاء بسهولة وسرعة. وقد يقتضي الأمر ترجمة الاستبيان إلى اللغات المحلية؛ ومن المهم إعادة ترجمة الاستبيانات المترجمة مرة أخرى إلى اللغة الأصلية بواسطة مترجم آخر ومقارنتها بالاستبيانات الأصلية. ويتعيّن تدريب الأفرقة الميدانية على كيفية استخدام الاستبيانات المترجمة بالطريقة المناسبة.

الخطوات الرئيسية لدعم عملية تخطيط الاستقصاء

- (أ) تصميم استبيانات الأسر المعيشية والأطفال أو تكييفها.
- (ب) وضع جداول زمنية بالأحداث المحلية.
- (ج) الاختبار المسبق للاستبيان.
- (د) وضع دليل المستطلعين.
- (هـ) تدريب أفرقة الاستقصاء.

نظرة عامة مقتضبة على خطوات وضع استبيان قياسات بشرية

(أ) تصميم استبيانات الأسر المعيشية والأطفال أو تكييفها

يوصى باستخدام استبيانين - أحدهما للأسر المعيشية والآخر للأطفال - عندما يكون الهدف هو جمع بيانات متعلقة فقط بالقياسات البشرية للأطفال. واستبيان الأسر المعيشية مطلوب من أجل تسجيل حصيلة بشأن كل أسرة معيشية يجري اعتبارها (على سبيل المثال، اكتمال، رفض، تلف، وما إلى ذلك)، وفي حالات إكمال المقابلات الاستطلاعية مع الأسر المعيشية حسب الأصول، وإعداد قائمة بجميع الأطفال دون سن السادسة الذين يستوفون تعريف أعضاء الأسرة المعيشية. أما استبيان الأطفال فيُستخدم لجمع معلومات ديمغرافية عن الأطفال دون سن السادسة وبيانات قياسات بشرية عن الأطفال دون سن الخامسة. ويتمثل سبب جمع المعلومات الديمغرافية عن جميع الأطفال دون سن السادسة في تعزيز تضمين جميع الأطفال دون سن الخامسة في القياسات البشرية وتقييم خروج الأطفال الذين يقرب عمرهم من الخامسة من فئة الأطفال دون سن الخامسة. بيد أن هناك سُبلًا أخرى لمعالجة هذه المسألة (على سبيل المثال، إذا كان الاستقصاء يستهدف في استبيان آخر فئة من تتراوح أعمارهم بين ٥ سنوات و١٧ سنة)، وقد يتصدى الاستقصاء لهذه المسألة بطريقة مختلفة. وينبغي تصميم استبيان الأطفال أو تطويره بالطريقة الصحيحة من نموذج موحد من أجل تيسير جمع جميع المعلومات اللازمة لحساب تقديرات سوء التغذية وتقييم جودة البيانات.

ويشير **التكييف** (أو التطوير) إلى عملية تعديل استبيان موحد ليناسب مجموعة سكانية أو سياق يجري فيه الاستقصاء باستخدام نهج ومعايير راسخة، مع ضمان أن تظل المؤشرات المستمدة من البيانات المجمعة قابلة للمقارنة على الصعيد العالمي. ولدى تكييف استبيان المقابلات الاستطلاعية، من المهم أيضاً تطبيق الدروس المستفادة من أنشطة جمع البيانات الماضية بالطريقة الصحيحة واختبار الأدوات قبل اتخاذ قرار نهائي كلما أمكن.

وفيما يلي بعض التوصيات بشأن تصميم الاستبيان أو تكييفه:

١- ينبغي مراعاة طول المقابلات الاستطلاعية، بما في ذلك المعلومات الشفوية وعملية الحصول على الموافقة، وتسليم الاستبيان والوقت اللازم لتقييم القياسات البشرية. وكلما زاد طول الاستبيان، زادت مخاطر إرهاق المستطلعين والخطأ في تسجيل المدخلات (انظر الملاحظة ٥).

٢- ينبغي تشجيع ترجمة الأسئلة إلى اللغات المحلية لبلد الاستقصاء ومنها.

وترد النماذج الموحدّة الموصى بها لاستبيان الأسر المعيشية واستبيان القياسات البشرية للأطفال في الملحقين ٣ و٤. ويستند هذان الاستبيانان إلى الاستبيانات الموحدّة للاستقصاءات الجماعية المتعدّدة المؤشرات. وقد جرى تعديلها من أجل تضمين توصيات محدّدة بشأن تحسين جودة البيانات لدى جمع البيانات في الميدان.



أدوات

- [ظرنا فكييتلا قيسنلا ديمئ اات نيابتسا فكييتن لشوجيهية بتلاد ليعتملاية عملاجات لعصقتسة لمؤشيرات](#)
- [من الارجمة تنوعات مولعملاسوات نيابتلا هاترجمتة قادعلى اا تغللالا مرظينتل يلظر دناية اصلاات لعصقتسة باللا اوية فلرغميدلا حية صلا ٢٠١٢، افحة صلزم ١٨ اليد](#)
- [يرد في الملحقين ٣ و٤ نموذج لاستبيان الأسر المعيشية واستبيان القياسات البشرية للأطفال.](#)

الملاحظة ٥: طول الاستبيان ومدة المقابلات الاستطلاعية

خلص استعراض منهجي وتحليل تجميعي لدراسات صحية تناولت علاقة معدّلات الإجابة وجودة البيانات بطول الاستبيانات إلى أنه من الأفضل، بالنظر إلى الطبيعة الإشكالية المتأصلة التي تتسم بها مقارنة الاستبيانات المختلفة الطول، اتخاذ القرارات بشأن استخدام الأدوات استناداً إلى محتوى الاستبيانات لا إلى طولها في حدّ ذاته (٩). وقد أعدت بعض المعلومات العملية بشأن هذه المسألة من جانب شركة Survey Sampling International وهي متوافرة في الموقعين التاليين:

وقد أشارت الشركة المذكورة إلى أن معدّل الإجابة لا يعتمد على طول المقابلات الاستطلاعية، ولكن عندما يشعر المشاركون بالتعب فإنهم يكونون أقل انتباهاً ويجيبون بمزيد من السرعة، وهو ما قد يؤثر في جودة البيانات. ويُمكن لذلك أن يكون عاملاً مهماً في الاستقصاءات التي تجمع بيانات القياسات البشرية إذا كان يتعيّن على مقدم الرعاية توفير معلومات عن تواريخ ميلاد الأطفال باستخدام جدول زمني بالأحداث المحلية.

(ب) وضع جداول زمنية بالأحداث المحلية

التحديد الصحيح لعمر الطفل أساسي لتوليد مؤشرات قياسات بشرية دقيقة متعلقة بالعم (الطول / ارتفاع القامة بالنسبة للعمر، الوزن بالنسبة للعمر). وفي بلدان عديدة، لا تُسجّل البيانات الحيوية للجميع، وقد لا تُتاح في الأسرة المعيشية بيانات موثّقة بشأن تاريخ الميلاد؛ وقد يكون تاريخ الميلاد الفعلي مجهولاً. وفي مثل هذه الحالات، من الضروري الحصول على شهر وعام الميلاد على الأقل باستخدام جدول زمني بالأحداث المحلية.

وتصف هذه الوثيقة مفهوم استخدام جدول زمني بالأحداث المحلية لتقدير شهر وعام ميلاد الطفل بدلاً من تقدير عمر الطفل بالشهور.

وفيما يلي بعض النقاط التي ينبغي مراعاتها لدى وضع جدول زمني بالأحداث المحلية:

- ينبغي تحديد الإطار الزمني للجدول الزمني للأحداث: إذا كان جمع المعلومات يدوم لأكثر من شهر واحد، ينبغي توفّر إضافة شهر جديد وحذف آخر شهر مؤهّل ومناقشة ذلك لدى وضع الجدول الزمني للأحداث.
- لا ينبغي للجدول الزمني بالأحداث المحلية أن تتضمن العمر بالشهور: ينبغي فقط أن تشير إلى الشهور والسنوات التقويمية، التي يجري عندئذ تسجيلها في الاستبيان.
- ينبغي اختبار الجدول الزمني بالأحداث المحلية وتطويره استناداً إلى حصائل هذه الاختبارات قبل جمع بيانات الاستقصاء. ولأغراض الاختبار، ينبغي أن يتضمن الجدول الزمني للأحداث أطفال يُعرف تاريخ ميلادهم من أجل التحقق من أن الجدول يؤدي وظيفته بالطريقة الصحيحة.

- ولكي يتسنى تقدير تاريخ ميلاد كل طفل بدقة، ينبغي تدريب الأفرقة الميدانية بالطريقة الصحيحة على كيفية استخدام الجدول الزمني للأحداث، على السواء خلال التدريب النظري والاختبارات الميدانية.

(ج) اختبار الاستبيان

قبل وضع الاستبيان في صيغته النهائية، ينبغي اختباره من حيث المحتوى والطول: وينبغي للأسئلة المختلفة التي تهدف إلى جمع المعلومات المطلوبة أن تكون مفهومة بسهولة على السواء للمستطلعين والمجيبين. وينبغي إجراء مقابلات استطلاعية خلال الاختبار وتنقيح الاستبيان استناداً إلى إجابات أفرقة الاستقصاء المضطعة بالمقابلات الاستطلاعية وتعليقاتها.

(د) وضع دليل المستطلعين

من الضروري أن يتضمن دليل الاستقصاء دليلاً لأفرقة الاستقصاء المضطعة بالمقابلات الاستطلاعية من أجل توفير تعليمات واضحة بشأن أدوارها ومسؤولياتها، وكذلك معلومات عن كيفية تحديد الأسر المعيشية التي يجري اعتيائها واستهلال بروتوكول إعادة الزيارات وتحديد الأطفال المؤهلين وإجراء المقابلات الاستطلاعية وإدارتها وإكمال الاستبيانات.

- لمزيد من المعلومات عن كيفية وضع جدول زمني بالأحداث المحلية، انظر المنشور المشترك بين الصندوق الدولي للتنمية الزراعية ومنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (٢٠٠٨) «مبادئ توجيهية بشأن تقدير شهر وعام ميلاد الأطفال الصغار».
- تعليمات للمستطلعين (الاستقصاءات الجماعية المتعددة المؤشرات).
- دليل المستطلعين في الاستقصاءات الديمغرافية والصحية.



أدوات

(هـ) تدريب أفرقة الاستقصاء

يُمثل تدريب أفرقة الاستقصاء خطوة حاسمة الأهمية في عملية الاستقصاء: فليس بالإمكان جمع معلومات دقيقة ومفيدة إلا إذا كان المستطلعون على معرفة كاملة بجميع التعليمات والإجراءات الميدانية. وبعد إعداد جميع المواد الميدانية وتعيين العاملين الميدانيين، ينبغي أن يلتقي المستطلعون والمشرفون في موقع مركزي من أجل التدريب المشترك على إجراءات الاستقصاء، على سبيل المثال، على كيفية تحديد الأسر المعيشية التي يجري اعتيائها وتفيد بروتوكول إعادة الزيارات وتحديد الأطفال المؤهلين وجمع البيانات وإكمال الاستبيان. وتُمثل منهجية قياس وزن الأطفال وطولهم بدقة جزءاً مهماً من التدريب. وإذا تأخر الاستقصاء الفعلي لأكثر من ثلاثة أسابيع بعد التدريب، يقتضي الأمر دورة تذكيرية. ويرد مزيد من التفاصيل في الفرع التالي (التدريب).

٤-١ التدريب والتوحيد

يُبرز هذا الفرع أهمية تدريب اختصاصيي القياسات البشرية وتوحيد أساليب عملهم دعماً لجمع بيانات قياسات بشرية رفيعة الجودة. وينبغي أن يجري تنظيم التدريب وتوفيره بواسطة مدرب مختص له خبرة بإجراء استقصاءات جمع بيانات القياسات البشرية وله أيضاً خلفية شاملة في مجال التدريب.

وينبغي للتدريب الخاص باستقصاءات بيانات القياسات البشرية أن يشمل ما يلي:

- ١- تقنيات المقابلات الاستطلاعية الصحيحة: ينبغي أن يشمل التدريب إرشادات بشأن الطريقة التي يُشرح بها لمقدمي الرعاية دورهم في عملية القياس وكيفية التعامل مع الطفل من أجل جعل التجربة أقل إزعاجاً والحصول على بيانات أكثر دقة.
- ٢- إجراء القياسات البشرية.
- ٣- تمارين التوحيد: مقارنة قياساتهم بقياسات مرجعية لخبير (الدقة) وبقياساتهم الذاتية المعادة (الإحكام).
- ٤- الاختبارات التجريبية: التطبيق العملي في سياق ميداني لجميع التقنيات والإجراءات الميدانية التي جرى تعلّمها خلال التدريب.

الخطوات الرئيسية لضمان جودة البيانات خلال التدريب والتوحيد

- (أ) تنظيم التدريب.
- (ب) تحديد مدة التدريب وجدوله الزمني.
- (ج) تحديد محتوى التدريب.
- (د) تنفيذ التدريب.
- (هـ) تنظيم تمارين التوحيد.
- (و) تنفيذ الاختبارات التجريبية في الميدان.

نظرة عامة مقتضبة على خطوات التدريب والتوحيد

(أ) تنظيم التدريب

بغية المساعدة على جمع قياسات بشرية رفيعة الجودة، ينبغي تعيين مدرّب من الاختصاصيين الخبراء في القياسات البشرية لقيادة التدريب (١٠).

وبغية تشجيع جمع بيانات دقيقة عن تاريخ ميلاد الطفل، ينبغي تخصيص وقت كاف لاستعراض الاستبيان والتعليمات بعناية، وفي حالة استخدام الجداول الزمنية للأحداث المحلية، تخصيص فترة إضافية من الزمن للتمرين العملي على استخدامها. ويُمكن لتنظيم أمثلة عملية من جانب اختصاصيين مهرة في مجال القياسات البشرية أن يساعد على توضيح تقنيات القياسات البشرية الدقيقة وتعريف المتدربين بالمعدات.

وينبغي الحصول على المواد اللازمة للتدريب، بما في ذلك الدمى ومعينات الدعم اللازمة للتدريب على القياسات ونماذج جمع البيانات، قبل التدريب بوقت كاف. وينبغي أيضاً وضع ترتيبات بشأن وجود عدد كافٍ من الأطفال من مختلف الأعمار لأغراض التدريب العملي؛ وينبغي للفئة العمرية لهؤلاء الأطفال أن تشمل عدد كافٍ من الرضع دون ثلاثة أشهر من العمر وبين ٣ و٥ أشهر وكذلك بين ٦ أشهر و١١ شهراً من العمر.

وينبغي توفير دورات تدريبية عن كيفية إجراء القياسات البشرية وإكمال استبيان الأسر المعيشية واستبيان الأطفال، واستهلال بروتوكول إعادة الزيارات وسائر جوانب برنامج الاستقصاء. وينبغي لمنسقي العمل الميداني والمشرفين الميدانيين أن يحضروا أيضاً هذه التدريبات، بما في ذلك بشأن كيفية تحديد الأسر المعيشية التي يجري اعتيادها، وحضور تدريبات منفصلة بشأن استخدام القائمة المرجعية للقياسات البشرية ونماذج تدقيق الوحدات الجماعية وسائر البروتوكولات التي يضطلعون بمسؤولية تنفيذها والإشراف عليها.

- ينبغي تدريب نسبة إضافية قدرها ١٥٪ من اختصاصيي القياسات البشرية كمجموعة احتياطية في حالة ترك بعض أعضاء الأفرقة العمل خلال تمارين التوحيد أو العمل الميداني.



أداة

ويوصى بأن يكون مدربو القياسات البشرية من اختصاصيي القياسات البشرية المتمرسين ممن لديهم خبرة حديثة.

^٥ ينبغي تعريف دور مُقدّمة الرعاية بوضوح من أجل تلافي سوء التفسير وافترض أن المطلوب منها أن تعمل كمساعدة للمعني بالقياس وهو ما لا يوصى به.
^٦ انظر دليل تنظيم الاستقصاءات الديمغرافية والصحية ٢٠١٢، الصفحة ٢١:

https://dhsprogram.com/pubs/pdf/DHSM10/DHS6_Survey_Org_Manual_7Dec2012_DHSM10.pdf//22#page=27

(ب) تحديد مدة التدريب وجدوله الزمني

ينبغي أن يجري التدريب في الأحوال المثلى قُرب وقت جمع البيانات قدر الإمكان. وتتوقف مدته على عدد المتدربين وطول الاستبيان وعدد ساعات العمل في اليوم وما إلى ذلك. وينبغي أن يكون جدولته الزمني مرناً بما يكفي للسماح بتمديدته لبضعة أيام إذا قرر المدربون أن الأفرقة الميدانية ليست مستعدة بعد للبدء في عملية جمع البيانات وأنها تحتاج إلى إعادة تمارين التوحيد. وتمثل قاعدة بسيطة مفيدة في وجود مدرّب واحد على الأقل لكل عشرة متدربين. ويرد في الملحق ٥ السياق المقترح للتدريب على القياسات البشرية إلى جانب جدول زمني.

• إذا كان من المقرر استخدام الأجهزة اللوحية أو الأجهزة النقالة في الاستقصاء، ينبغي تخصيص وقت كاف خلال التدريب من أجل ضمان أن الأفرقة الميدانية تستخدمها بالطريقة الصحيحة لدى تسجيل البيانات وحفظها وإرسالها إلى الملقم، وأن التحقق من الجودة مُدمج في العملية (أي أن هناك مدى مقبولاً لكل سؤال).



نصيحة

(ج) تحديد محتوى خطة التدريب

يتمثل عامل آخر حاسم الأهمية بالنسبة لجمع بيانات القياسات البشرية الرفيعة الجودة في توحيد تدريب اختصاصيي القياسات البشرية في الاستقصاءات باستخدام دليل تدريب. ويُمكن تطوير دليل التدريب هذا من أدلة التدريب الموجودة لكي يكون بمثابة إجراء تشغيل موحد لمختلف الخطوات الحاسمة قبل القياسات وخلالها وبعدها.

وتشمل المسائل الحاسمة التي ينبغي تناولها في محتوى التدريب اختيار المكان الذي تجري فيه القياسات في الوحدة السكنية، وإعداد معدات القياسات البشرية ووضعها، وشرح دور الأمر الخاص، والتصرف مع الطفل ووضعها بالطريقة الصحيحة خلال إجراء القياسات، واستخدام الأجهزة وقراءتها، وتسجيل القياسات.

بالنسبة للمشرفين الميدانيين ومنسقي العمل الميداني: ينبغي لمحتوى التدريب أن يسترعي الانتباه إلى الطريقة التي ينبغي بها اتباع خطة الاعتيان وتنفيذها على المستوى الميداني، والترتيبات اللوجيستية، وطرائق معايرة المعدات، والتحقق من البيانات. وينبغي أن يتضمن التدريب استعراض خطة الاعتيان والتحقق من جودة بيانات القياسات البشرية (باستخدام القوائم المرجعية الميدانية وما إلى ذلك).

بالنسبة لمنسقي العمل الميداني والمشرفين الميدانيين واختصاصيي القياسات البشرية: ينبغي أن يتضمن التدريب إرشادات بشأن الطريقة التي يُشرح بها لمقدمي الرعاية دورهم في عملية القياس وكيفية التعامل مع الطفل من أجل جعل التجربة أقل إزعاجاً والحصول بالتالي على بيانات أكثر دقة. وينبغي أيضاً أن يتضمن إرشادات بشأن تقنيات توحيد القياسات البشرية، بما في ذلك كيفية الاضطلاع بإجراءات المعايرة والمحافظة على المعدات وإجراءات ضمان الجودة.

(د) تنفيذ التدريب

يستغرق التدريب المقترح سبعة أيام بالنسبة لاختصاصيي القياسات البشرية وثمانية أيام بالنسبة لمنسقي العمل الميداني والمشرفين الميدانيين. وقد تتفاوت الخطة العامة والتوقيت الدقيق حسب الفئة المستهدفة والسياق: وينبغي للمدرّب تطوير الخطة المقترحة لكي تلائم احتياجات المشاركين. وقد يقتضي الأمر مزيداً من الوقت تبعاً لعدد المتدربين.

ويتمثل هدف اليوم الأول في توفير نظرة عامة على الاستقصاء، مع تحديد أغراضه وطريقة تنظيمه ودور أفرقة الاستقصاء وكيفية التواصل مع المجتمعات المحلية. وينبغي شرح الإجراءات الميدانية، بما في ذلك كيفية تحديد الأسر المعيشية والمشاركين الذين يجري اعتيانهم وإجراء المقابلات الاستطلاعية داخل الأسر المعيشية. وينبغي توفير المعلومات عن كيفية تسجيل الاستبيانات (استبيانات الأسر المعيشية واستبيانات القياسات البشرية للأطفال)، وينبغي تخصيص وقت لتوفير التعليمات الخاصة بتحديد تاريخ الميلاد بدقة واستخدام الجدول الزمني للأحداث المحلية في حالة عدم توافر وثيقة رسمية.

وينبغي أن يبدأ اليوم الثاني ببعض الاعتبارات النظرية، على سبيل المثال، كيفية تحديد مكان يُمكن فيه وضع المعدات بأمان، والتصدي لمختلف السيناريوهات والسياقات التي يُمكن مصادفتها، ومعايرة المعدات وحفظها. وينبغي التعريف بنظرية القياسات

البشرية وخلفتها قبل الانتقال إلى الممارسة العملية للقياسات البشرية في قاعة الدراسة باستخدام الدمى، إلى جانب بنود أخرى معروفة الأبعاد مثل العصي. ويتمثل الهدف من هذا الفرع من التدريب في تمكين المتدربين من وضع الطفل في الوضع الصحيح وقراءة القياسات بدقته وتسجيلها بالطريقة الصحيحة. ومن المهمّ بيان أمثلة للممارسات الجيدة وتكرار المتدربين للتمرين. وينطبق هذا أيضاً على تسجيل البيانات (ورقياً وإلكترونياً).

وينبغي أيضاً توفير بعض الإرشادات بشأن كيفية تلافي الأخطاء الميدانية الشائعة في القياسات البشرية، وبشأن إدخال البيانات بالطريقة الصحيحة.

وفي أعقاب هذه المقدمة النظرية، ينبغي تخصيص اليومين التاليين لتمرين القياسات البشرية العملية للأطفال. وينبغي استقدام عدد كافٍ من الأطفال من مختلف الأعمار لهذه التمارين، على ألا يوجد بينهم أطفال مرضى. وتتوقف مدّة هذا الفرع من التمرين على مدى خبرة اختصاصيي القياسات البشرية. وبالنظر إلى أنه ينبغي إيلاء اهتمام خاص لقياس طول الأطفال دون سنتين من العمر، ينبغي أن يتواجد عدد كافٍ من الرضع دون ثلاثة أشهر من العمر وبين ٣ و٥ أشهر وكذلك بين ٦ أشهر و١١ شهراً من العمر لأغراض القياسات البشرية. وتثير الفئات العمرية المختلفة من الرضع تحديات فريدة ويتعيّن معاملتها على نحو يختلف عن معاملة الأطفال الأكبر سناً، وينبغي تدريب اختصاصيي القياسات البشرية على التقنيات المناسبة لوضع رضع هذه الفئات في الوضع الصحيح. وينبغي تخصيص وقت كافٍ لكي يُشرح لاختصاصيي القياسات البشرية كيفية التعامل برفق مع الأطفال لدى إجراء القياسات وشرح هذه القياسات لمن تقدم له الرعاية بحيث يتسنى التماس مساعدتها لتهدئة الطفل عند الضرورة.

وعندما يصبح اختصاصيو القياسات البشرية مستعدين، يُمكن تنظيم سلسلة أولى من تمارين التوحيد. وإذا فشل اختصاصيو القياسات البشرية في هذا الاختبار، ينبغي إعادة التدريب وإجراء سلسلة ثانية من تمارين التوحيد في أعقابها قبل إجراء الاختبارات التجريبية في الميدان.

ويوصى، بالنسبة للمشرفين الميدانيين ومنسقي العمل الميداني، بيوم تدريب إضافي. وينبغي أن يتضمن محتوى هذا اليوم الإضافي تعليمات واضحة بشأن كيفية تنظيم الأنشطة الإشرافية والتحقق من اتّباع الإجراءات في الميدان. وينبغي توفير مزيد من الإرشادات بشأن تدفق الاتصالات بين المكتب المركزي وأفرقة الاستقصاء. ويرد في الفرع ٢-٤ من الفصل ٢ مزيد من التفاصيل بشأن ضمان الجودة خلال جمع البيانات.

- **التدريب العملي على قياس طول صغار الرضع:** ينبغي إيلاء اهتمام خاص للتدريب على قياس طول الأطفال دون السنتين من العمر: وفي الأحوال المثلى ينبغي وجود رضع دون ثلاثة أشهر من العمر وبين ٣ و٥ أشهر وكذلك بين ٦ أشهر و١١ شهراً من العمر خلال التدريب العملي بالنظر إلى أن إجراء القياسات لكل من هذه الفئات العمرية الفرعية ينطوي على تحديات فريدة وأنه ينبغي تدريب جميع المعنيين بالقياس على مختلفة الفئات العمرية الفرعية.
- ينبغي تدريب اختصاصيي القياسات البشرية باستخدام الدمى قبل ممارستهم العمل مع الأطفال، وقبل مشاركتهم في تمارين التوحيد. ويمكنهم أيضاً الاضطلاع بتمارين أولية باستخدام أدوات أخرى، مثل العصي المعروفة الأطوال.



نصائح

(هـ) تنظيم تمارين التوحيد (اليومان ٤ و٥ في الملحق ٥)

يتعيّن على جميع أعضاء أفرقة الاستقصاء القائمين بدور اختصاصيي القياسات البشرية «المعنيين بالقياس الرئيسيين» خلال العمل الميداني الاضطلاع بتمارين التوحيد واجتيازها بنجاح. ولا يُسمح «للمعني بالقياس المساعد» أن يحل محل «المعني بالقياس الرئيسي»^٧، حتى وإن كان ذلك ضرورياً خلال العمل الميداني، إلا إذا اضطلع بتمرين التوحيد. وخلال تمرين التوحيد، يتعيّن أن يعمل المعني بالقياس الرئيسي مع المعني بالقياس مساعد، وهو في الأحوال المثلى شخص سيضطلع بدور «المعني بالقياس المساعد» خلال العمل الميداني للاستقصاء. ويوصى بعدم توحيد أكثر من عشرة معنيين بالقياس رئيسيين خلال كل تمرين توحيد. ويقتضي الأمر نصف

^٧ يرد في الملحق ٢ التوصيف الوظيفي لكل من «المعني بالقياس الرئيسي» و«المعني بالقياس المساعد».

يوم على الأقل لإكمال كل تمرين توحيد. وبالتالي، **ينبغي تخصيص يومين ونصف يوم للتوحيد في خطة التدريب**. فمن شأن ذلك أن يسمح بما يكفي من الوقت للاضطلاع بتمرين التوحيد، وإعادة تدريب من كان أداؤهم سيئاً في التمرين الأول، وتنظيم تمرين توحيد ثانٍ لمن أُعيد تدريبهم لإتاحة فرصة أخرى لهم لاجتياز اختبار التوحيد. وتبعاً لعدد اختصاصي القياسات البشرية اللازمين في العمل الميداني، يتعيّن إجراء عدّة تمارين توحيد على التوازي أو على التعاقب، مما يضيف أياماً إضافية إلى خطة التدريب.

وتوفّر تمارين التوحيد طريقة كمّية يُمكن تطبيقها لتقييم ما إذا كانت الأفرقة قادرة على القياس بدقّة وإحكام في الظروف المثالية. ويوفّر التمرين أيضاً فرصة لتوعية اختصاصي القياسات البشرية بالأهمية والصرامة التي ينبغي لهم أن يتصدّوا بها للقياسات في الميدان عندما تكون الظروف أكثر صعوبة. وهي تسمح للمدرّب بملاحظة أداء كل متدرب بطريقة منهجية وتقييم تقنيات القياس.

وتمارين التوحيد فيما يتعلق بقياس الطول/ ارتفاع القامة أساسية بالنظر إلى التحديات المصادفة لدى إجراء القياسات الدقيقة، ولاسيما في صفوف الأطفال دون سن الخامسة. وبالنظر إلى أن أفرقة الاستقصاء غالباً ما تعتبر قياس الوزن أمراً بسيطاً، ينبغي قدر الإمكان أن يكون الوزن أيضاً جزءاً من تمرين التوحيد من أجل تصحيح هذا المفهوم الخاطئ. وينبغي أن تكون إحدى حصائل التدريب أن يصير واضحاً للأفرقة أن الأخطاء في قياس الوزن قد تؤثر في الجودة أكثر مما تؤثر الأخطاء في قياس الطول/ ارتفاع القامة. بيد أنه بالنظر إلى أن وزن الأطفال قد يتغير خلال تمرين التوحيد وأن قياسه يستغرق وقتاً لا يستهان به، ليس مطلوباً استخدام قياس الوزن لتقييم أداء اختصاصي القياسات البشرية.

وينبغي في الأحوال المثلّية إجراء تمرين التوحيد في موقع هادئ، والأفضل أن يكون ذلك في موقع التدريب، واستقدام الأشخاص المشمولين بالتمرين من المجتمع المحلي. ولدى تنظيم تمرين التوحيد، ينبغي توفير وسيلة نقل محلية وحوافز (نقدية أو عينية)، والتخطيط بشأن الاعتبارات العملية (على سبيل المثال، وجبات خفيفة صحية، حفاطات أطفال إضافية، مياه للأطفال ومقدمي الرعاية لهم). وينبغي أن تكون القرارات بشأن نوع الحوافز معتمدة على السياق.

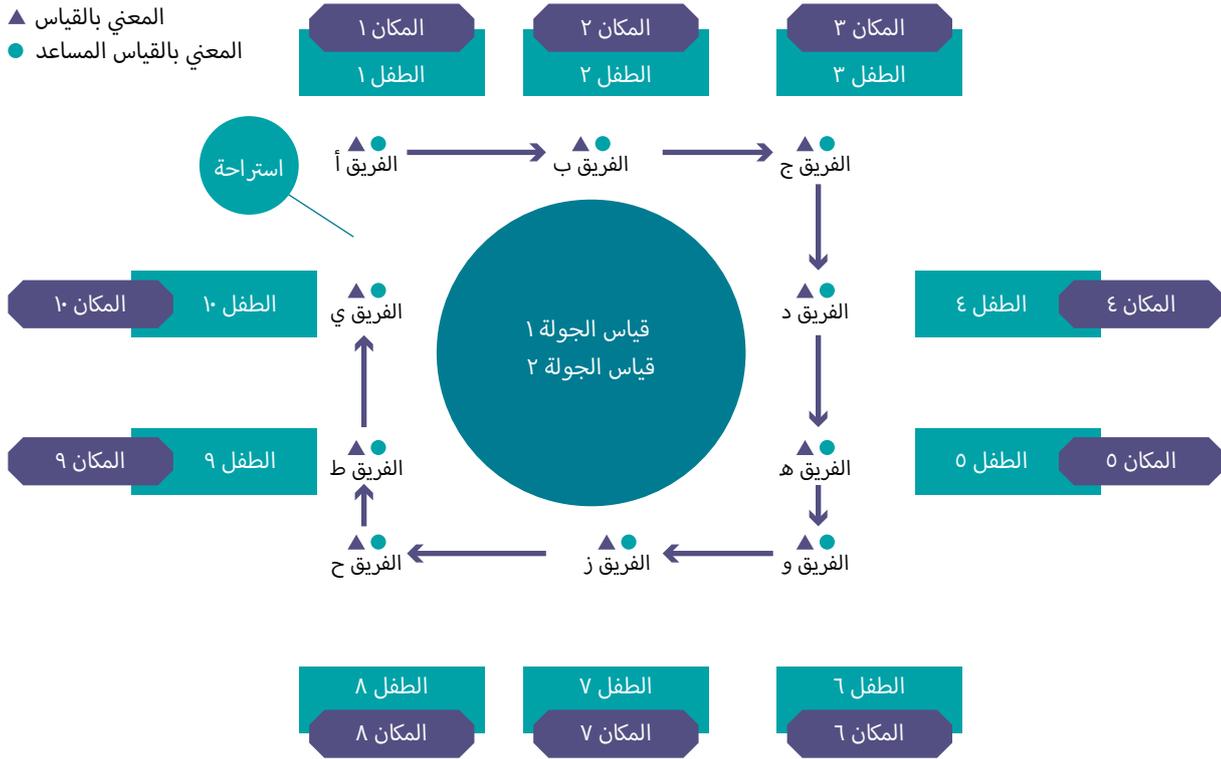
ويقتضي تمرين توحيد القياسات البشرية **١٠ أطفال على الأقل** دون سن الخامسة ينبغي أن يقيسهم كل معني بالقياس مرتين؛ وينبغي أن يكون نصف هؤلاء الأطفال دون سنتين من العمر.^٨ ويوصى باستقدام أطفال إضافيين لكل تمرين توحيد وإبقائهم طوال مدّة التمرين احتياطياً من أجل التعويض عن أي طفل يترك التمرين قبل انتهائه. وعندما يحل طفل محل طفل آخر، ينبغي على جميع اختصاصي القياسات البشرية وكذلك الاختصاصي الخبير في القياسات البشرية (الذي يُمثّل الأداء المرجعي) قياس الطفل الجديد مرتين واستبعاد أي بيانات جرى تسجيلها عن الطفل السابق. وينبغي أن يصحب الطفل من يقدم له الرعاية وأن يظل معه خلال التمرين بأكمله.

ويوصى بالاحتفاظ بالأطفال ومن يرعونهم في مكان ثابت مع مجموعة أدوات القياسات البشرية الخاصة بهم وتقلّ المتدربين من مكان إلى مكان. ويُمكن للمتدربين التنقل في اتجاه عقارب الساعة أو في عكس هذا الاتجاه. ويُمكن بدلاً من ذلك أن ينتقل المتدربون إلى أي مكان مفتوح ما داموا يلتزمون بتسجيل القياسات الخاصة بالطفل الصحيح في نموذجهم. ويوفّر الشكل ٢ مثالاً توضيحياً لكيفية الترتيب لتمرين توحيد. وينبغي لاختصاصي القياسات البشرية المضطلع بتمرين التوحيد أن يقيس ١٠ أطفال على الأقل (بمساعدة شخص آخر باعتباره «المعني بالقياس المساعد») ثم إعادة قياس الطفل نفسه مرّة ثانية دون الاطلاع على نتائج القياس الأول. وينبغي لاختصاصي خبير في القياسات البشرية (هو عادةً المدرّب) أن يقوم بالإجراء نفسه لكي يكون بمثابة المرجع. ويوصى بفترة راحة إذا ارتبنت ضرورتها أو عندما يحتاجها الطفل أو مقدم الرعاية.

وينبغي إعداد مجموعات مختلفة تضم كل منها ١٠ أطفال على الأقل لكل مجموعة مكوّنة من ١٠ معنيين بالقياس رئيسيين من أجل تلافي إجهاد الأطفال (حتى وإن كان تمرين التوحيد موضوعاً لمجموعة مختلفة من المعنيين بالقياس في يوم آخر).

^٨ ينبغي أن يكون نصف الأطفال دون سنتين من العمر والنصف الآخر فوق سنتين بالنظر إلى أنه يُفترض أن تمارين التوحيد تتضمن أطفالاً من جميع الأعمار مماثلين للأطفال الذين يُقاسون في الميدان، أمّا تحديد خطأ القياس التقني لتعريف ما يُشكّل اجتياز تمرين التوحيد بنجاح (كما هو موصوف أدناه) فيستند إلى متوسط خطأ القياس التقني للطول والوزن المستمد من هذا المصدر: مونتوقية القياسات البشرية في دراسة المنظمة المرجعية للنمو المتعدّدة المراكز الواردة في http://www.who.int/childgrowth/standards/Reliability_anthro.pdf?ua=1 WHO Multicentre Growth Reference Study. WHO Multicentre Growth Reference Study Group. Acta Paediatrica Suppl 450: 2006. p. 43

الشكل ٢: تنظيم تمرين التوحيد (من دليل التدريب على الاستقصاءات الديمغرافية والصحية)^٩



وبالنسبة لكل اختصاصي قياسات بشرية يضطلع بتمرين التوحيد، يُحسب الإحكام بمقارنة الفرق بين القراءة الأولى والثانية. وفي المقابل، تُحسب الدقة بمقارنة متوسط القراءتين الأولى والثانية لاختصاصي القياسات البشرية بالفرق المطلق بين هذا القياس المتوسط والقياس المرجعي الذي أجراه الاختصاصي الخبير في القياسات البشرية. وبالنظر إلى أن قراءة الاختصاصي الخبير في القياسات البشرية تُستخدم كقيمة مرجعية أو «معياري ذهبي» للدقة في تمرين التوحيد، يتعين أن يكون الاختصاصي الخبير في القياسات البشرية قد أثبت قدرته على إجراء قياسات مُحكمة ودقيقة للاضطلاع بهذا الدور.

والخطأ التقني في القياس (TEM)، المعرّف باعتباره الجذر التربيعي لتباين خطأ القياس، هو مؤشر يُستخدم لتقييم الإحكام والدقة في مبحث القياسات البشرية.

$$TEM = \sqrt{\frac{\sum D^2}{2N}}$$

حيث D هو الفرق المطلق بين القياسات التي يجريها الشخص نفسه و N هو العدد الإجمالي للأشخاص الذين يجري قياسهم. ويُمكن أن يكون D إما الفرق المطلق بين أول وثاني قياس يجريهما نفس المتدرّب (الإحكام) أو الفرق بين قراءات الاختصاصي الخبير في القياسات البشرية والمتدرّب (الدقة).

ويوصى بأن تكون الحدود الفاصلة المقبولة لقيم الخطأ التقني في قياس الطول/ ارتفاع القامة >٠,٦ سم و <٠,٨ سم للإحكام والدقة، على التوالي. وتستند هذه المعايير المطبّقة لاجتياز تمرين التوحيد بشأن قياس الطول/ ارتفاع القامة بنجاح إلى الإحكام والدقة (انظر الملاحظة ٦). وإذا كانت دقة الخطأ التقني في القياس للاختصاصي الخبير في القياسات البشرية ≤ ٠,٤ سم خلال تمرين التوحيد، لا يجوز استخدام قياساته كقيم مرجعية. وفي مثل هذه الحالات، يتعين أن يستند معيار اجتياز اختصاصي القياسات البشرية المتدرّبين لتمرين التوحيد بنجاح إلى الإحكام وحده. ولا ينبغي تقييم دقة فرادى اختصاصي القياسات البشرية المتدرّبين باستخدام متوسط

^٩ ملاحظات على الشكل ٢: (أ) يقوم الاختصاصي الخبير في القياسات البشرية بقياس كل طفل مرتين؛ (ب) يقوم اختصاصي القياسات البشرية «المعنى بالقياس الرئيسي» بقياس كل طفل مرتين؛ (ج) على الرغم من أن عدد الأفرقة التي تقيس الأطفال قد يكون أقل من ١٠، ينبغي دائماً أن يكون هناك ١٠ أطفال في تمرين التوحيد إلى جانب بعض الأطفال الإضافيين في حالة ضرورة استبدال بعض الأطفال.

جميع اختصاصيّي القياسات البشرية المشاركين في تمرين التوحيد لأنه تبيّن أن قيم الطول/ ارتفاع القامة التي يقيسها اختصاصيو القياسات البشرية تكون باستمرار أقل من القيم المرجعية الواردة في دراسة المنظمة المرجعية للنموّ المتعدّدة المراكز (١١). ويقتضي الأمر إجراء مزيد من البحوث بشأن استخدام متوسط اختصاصيّي القياسات البشرية قبل اعتماد هذا النهج.

الملاحظة ٦: كيف وُضعت الحدود الفاصلة للخطأ التقني في القياس بالنسبة لتمرين التوحيد

جرى اشتقاق الحدين الفاصلين المقبولين المقترحين لقيمة الخطأ التقني في قياس الطول/ ارتفاع القامة، وهما > ٠,٦ سم للإحكام و > ٠,٨ سم للدقّة، أولاً بالحصول على متوسط الخطأ التقني في القياس لنفس المشاهد (الإحكام) باستخدام البيانات المستمدة من جميع تمارين توحيد العاملين الميدانيين (في البداية ومرتبين في الشهر) التي جرت في مواقع دراسة المنظمة المرجعية للنموّ المتعدّدة المراكز. وكان الإبلاغ عن الخطأ التقني في قياس الطول وارتفاع القامة يجري بطريقة منفصلة لكل موقع دراسة ثم حُسب متوسطهما للحصول على متوسط الخطأ التقني في قياس الطول وارتفاع القامة لجميع مواقع الدراسة. وكان الخطأ التقني في القياس الناتج هو ٠,٣ سم عبر جميع مواقع دراسة المنظمة المرجعية للنموّ المتعدّدة المراكز، وهو ما يكافئ الخطأ التقني في القياس للخبير في دراسة المنظمة المرجعية للنموّ المتعدّدة المراكز. وطبقاً لإجراءات دراسة المنظمة المرجعية للنموّ المتعدّدة المراكز، جرى ضرب الخطأ التقني في القياس للمشاهد نفسه في ٢ بالنسبة للإحكام وفي ٢,٨ بالنسبة للدقّة من أجل السماح بهامش خطأ بنسبة ٩٥٪ لدى اشتقاق الحدود الفاصلة المقبولة للخطأ التقني في القياس (١١).

ويغية التحقق مما إذا كانت الحدود الفاصلة المقبولة للإحكام والدقّة الموصوفة أعلاه مجدية في الميدان، جرى استعراض باستخدام البيانات المستمدة من خمسة استقصاءات واسعة النطاق جرى فيها ١١ تمرين توحيد إجمالاً^{١٠} وقد وُجد أن معدّل الفشل بلغ ٢٥٪ بالنسبة للإحكام والدقّة، باستخدام خطأ تقني في القياس قدره ٠,٦ و ٠,٨ سم، على التوالي. وفي هذه الاستقصاءات الخمسة، كان هناك تفاوت كبير في معدّل الفشل بين الاستقصاءات: وقد أبلغ أن أسوأ الأقرقة أداءً كانت تلك التي كانت ممارستها مع الأطفال محدودة قبل التمرين. ومع زيادة نتائج التوحيد المستمدة من الاستقصاءات، سيتوافر مزيد من المعلومات الموثوقة عن عدد الأشخاص المتوقع احتياجهم لإعادة تمرين التوحيد. وفي الوقت الحالي، يُمكن توقّع أن معدّلات الفشل ستتفاوت تبعاً للسياق.

وقد استند تحديد الحدود الفاصلة المقبولة للخطأ التقني في قياس الطول/ ارتفاع القامة لاختصاصي القياسات البشرية «الخبير» أو «المرجعي» التي حُصل عليها خلال تمرين التوحيد من أجل حساب دقّة اختصاصيّي القياسات البشرية المتدريين أيضاً استناداً إلى مواقع دراسة المنظمة المرجعية للنموّ المتعدّدة المراكز (١١). والقيمة المختارة هي نقطة المنتصف بين الخطأ التقني في القياس للخبراء والخطأ التقني في القياس لاختصاصي القياسات البشرية المتدريين بالنسبة للإحكام وهو > ٠,٤ سم.

وبعد إكمال تمرين التوحيد، ينبغي للمدرّب أن يعرض نتائج تمرين التوحيد ويناقش ملاحظاته مع المتدريين. وينبغي اختيار المتدريين الحاصلين على أفضل النتائج بالنسبة للإحكام والدقّة باعتبارهم «المعنيين بالقياس الرئيسيين» لجمع بيانات الاستقصاء. وإذا لم يحقق عدد كافٍ من المتدريين مستوى مقبولاً من الأداء في تمرين التوحيد، ينبغي توفير مزيد من التدريب بشأن تقنيات القياسات البشرية وإعادة تمرين التوحيد قبل السماح لفرادى اختصاصيّي القياسات البشرية بجمع معلومات القياسات البشرية في الميدان. وينبغي إدراج حصائل تمرين التوحيد في تقارير الاستقصاءات من أجل مساعدة مستخدمي البيانات على اكتساب فهم أفضل لجودة بيانات القياسات البشرية.

^{١٠} رسالة شخصية من سوريل ناماسته.



نصائح

- ينبغي تخصيص وقت كاف لاستقدام الأطفال ومن يراعونهم وإعدادهم لتمارين التوحيد.
- من المهم مراعاة رفاة الأطفال لدى تنظيم إجراء التوحيد وتخطيطه بالنظر إلى أنه تمرين متكرر ومرهق، وينبغي توفير لعب صغيرة وألعاب وحيز منفصل لكي يُمكن للأطفال اللعب خلال انتظارهم الذهاب إلى المنطقة التي تجري فيها تمارين التوحيد.



أداة

- أداة توحيد الطول في الاستقصاءات الديمغرافية والصحية (الملحق ١٣)

(و) تنفيذ الاختبارات التجريبية في الميدان

إن الاختبار التجريبي الذي يدوم يوماً واحداً ضروري لكل فريق. وينبغي الترتيب لذلك بعد التمرين مباشرةً ومتى أكمل عدد كافٍ من المعنيين بالقياس الرئيسيين تمارين التوحيد بنجاح. ويسمح الاختبار التجريبي لاختصاصيي القياسات البشرية المعنيين بالقياس الرئيسيين الذين يقع عليهم الاختيار للعمل الميداني بالممارسة العملية لجميع التقنيات والإجراءات التي تعلموها خلال التدريب، كما يسمح باختبار أدائهم في السياق الميداني. وهذه هي الفرصة الأخيرة المتاحة لمدير الاستقصاء لتصحيح أي سوء فهم بشأن إجراءات الاستقصاء قبل بدء جمع بيانات الاستقصاء فعلياً.

الجدول ٣: ممارسات خاطئة خلال التدريب أو تمارين التوحيد بشأن استقصاءات جمع بيانات القياسات البشرية وكيفية تلافيها

✓ كيفية تلافيها	△ الممارسات الخاطئة
<ul style="list-style-type: none">• تحديد إطار زمني واضح يسمح بوقت كافٍ للتدريب واستعراض حصائل تمرين التوحيد (أي سبعة أيام لاختصاصيي القياسات البشرية وثمانية أيام لمنسقي العمل الميداني والمشرفين الميدانيين: انظر الملحق ٥).	التدريب يجري على عجل أو في وقت غير كافٍ
<ul style="list-style-type: none">• عدم افتراض أن أعضاء فريق الاستقصاء سيتذكرون كل شيء بمجرد أنهم تلقوا التدريب مرة واحدة.• إذا توقّف الاستقصاء لأي سبب غير متوقع، توفير تدريب تذكيري لمدة يوم أو يومين قبل عودة الفريق إلى الميدان لجمع البيانات.	التدريب غير كافٍ
<ul style="list-style-type: none">• إجراء تمرين توحيد يُقاس فيه على الأقل ١٠ أطفال مرتين من جانب المعني بالقياس الرئيسي المتدرّب من أجل تقييم قدرته على إجراء قياسات جيدة.• تنظيم إعادة التدريب وإعادة تمرين التوحيد إذا رسب اختصاصيو القياسات البشرية المتدربون في الاختبار.	عدم تنظيم تدريب لاختصاصيي القياسات البشرية "المعنيين بالقياس الرئيسيين"

✓ كيفية تلافيتها	⚠ الممارسات الخاطئة
<ul style="list-style-type: none"> • تحديد إطار زمني واضح يسمح بنصف يوم لكل تمرين توحيد؛ والتخطيط لنصف يوم ثان إذا اقتضت النتائج السيئة للاختبار الأول إجراء تمرين توحيد آخر. • تخصيص وقت كاف لإعادة التدريب وإجراء تمرين توحيد ثان في إطار تدريب المعنيين بالقياس الرئيسيين الذين يرسبون في تمرين التوحيد الأول. 	<p>تمرين التوحيد يجري على عجل أو في وقت غير كافٍ</p>
<ul style="list-style-type: none"> • توفير معلومات كاملة لقادة المجتمع المحلي في القرى المجاورة بشأن معايير اختيار الأطفال للمشاركة في تمرين التوحيد. 	<p>استخدام أطفال غير أصحاء أو مرضى دون سن الخامسة في تمرين التوحيد أو استقدام عدد غير كاف من الأطفال دون سنتين من العمر أو بين سنتين وخمس سنوات من العمر</p>
<ul style="list-style-type: none"> • اختيار موقع يشعر فيه الأطفال ومن يراعونهم بالراحة ويتوافر فيه الظل وتبعد المحطات فيه بعضها عن بعض بمسافة مناسبة. 	<p>اختبار التوحيد يجري في بيئة صاخبة أو مزدحمة</p>
<ul style="list-style-type: none"> • تخطيط تمارين التوحيد بعناية في حالة وجود عدد كبير من اختصاصيي القياسات البشرية المتدربين (دورات متوازية أو متعاقبة لمجموعات تضم ١٠ من اختصاصيي القياسات البشرية) بحيث يتمكن كل اختصاصي قياسات بشرية من قياس ١٠ أطفال مرتين. 	<p>مشاركة عدد كبير من المتدربين في تمارين التوحيد</p>
<ul style="list-style-type: none"> • متى تأكد إجراء الاستقصاء، البدء فوراً في البحث عن اختصاصي متمرس محلي في القياسات البشرية ليعمل باعتباره "اختصاصي مدرب رئيسي في القياسات البشرية". 	<p>الفشل في البحث عن "اختصاصي مدرب رئيسي في القياسات البشرية" لأغراض التدريب والتوحيد</p>
<ul style="list-style-type: none"> • تضمين يوم واحد على الأقل لاختصاصي القياسات البشرية المتدربين للتدريب باستخدام الدمى وأدوات أخرى (مثل العصي) ويوم واحد على الأقل للتدريب العملي مع الأطفال. 	<p>عدم كفاية الوقت المخصص للتمرين على إجراء القياسات البشرية</p>

✓ كيفية تلافيتها	⚠ الممارسات الخاطئة
<ul style="list-style-type: none"> • بذل كافة الجهود لضمان أن الأطفال الذين يحضرون دورات التدريب العملي يضمون أطفالاً (على الأقل طفلين أو ثلاثة أطفال) دون ثلاثة أشهر من العمر وبين ٣ و٥ أشهر وبين ٦ أشهر و١١ شهراً من العمر: فكل فئة عمرية تثير تحديات فريدة والتدريب العملي أساسي لضمان قياسات موثوقة. 	<p>عدم تنوع الفئات العمرية لصغار الأطفال الموجودين للتدريب والتوحيد</p>
<ul style="list-style-type: none"> • لدى تخطيط الاستقصاء، تنظيم التدريب لكافة اختصاصيي القياسات البشرية بصرف النظر عن الخبرة السابقة. وتضمن التدريب جزءاً عن كيفية معاملة الطفل برفق لدى إجراء القياسات وشرح هذه القياسات لمن ترعاه بحيث يتسنى التماس مساعدتها لتهدئة الطفل عند الضرورة. 	<p>عدم تدريب اختصاصيي القياسات البشرية لأنهم يعتبرون على درجة كافية من "الخبرة"</p>

٥-١ المعدات

يوفر هذا الفرع وصفاً للمعدات الموصى بها لإجراء القياسات البشرية (الوزن والطول / ارتفاع القامة) بدرجة كافية من الإحكام والدقة. وبالنسبة للاستقصاءات التي تجري في سياقات لا تقتضي نقل المعدات عن طريق حملها، أو لا تشهد ظروفًا بالغ الصعوبة فيما يتعلق بالنقل، يوصى بالمعدات الموصوفة باقتضاب في دليل إجراءات القياسات البشرية في الاستقصاء الوطني لبحث الصحة والتغذية.

أما بالنسبة للظروف الميدانية التي تقتضي معدات متينة وقادرة على الصمود، فيرجى الرجوع إلى متطلبات المنتجات الدنيا الواردة أدناه. ولا يوصى بإعادة استخدام معدات القياسات البشرية (انظر الملاحظة ٧). وإذا كانت المعدات مصابة بخلل، يتعين استبدالها فوراً. ومتطلبات المنتجات الدنيا هي:

ميزان محمول لوزن الأطفال حتى الرابعة من العمر

تتعلق المواصفات التالية بالاستقصاءات التي يقتضي نقل معدات الوزن والقياس فيها النقل عبر أراضي وعرة وأنماط مناخية متغيرة، وينطوي على قيام أفراد بحمل المعدات من بيت إلى آخر، مع السير لساعات في كثير من الأحيان.

مواصفات المنتجات الدنيا الموصى بها:

- ميزان رقمي (لا يوصى بالموازين المعلقة ذات الزنبرك أو موازين الحمامات لأنها ليست دقيقة بما يكفي).
- ميزان رفيع الجودة مصمم خصيصاً للقياسات البشرية.
- ميزان أطفال/ بالغين، يصل وزنه إلى ١٥٠ كغ، مع تدريج قدره ١٠٠ غ. ويسمح مثل هذا الميزان بوزن طفل أثناء حمله من قبل شخص بالغ باستخدام خاصية بيان وزن الطفل دون وزن الشخص الذي يحمله.
- المعدات التي تعمل بالبطاريات. ينبغي توفير بطاريات احتياطية مع المعدات. ويمكن استخدام ميزان يعمل بالطاقة الشمسية في الأماكن التي تكفي قوة الضوء فيها لتشغيل الجهاز وكجهاز احتياطي لميزان يعمل بالطاقة الشمسية.

- نطاق القياس: من صفر إلى ما لا يقل عن ١٥٠ كغ.
- التدريب: ١٠٠ غ على الأقل.
- الدقة: أفضل من $\pm 0.1\%$ / ± 100 غ.
- قابلية الحمل: تعرّف بأنها وزن أقصى قدره ٤ كغ (بما في ذلك البطاريات) وأبعاد قصوى قدرها ٣٦٠ مم للطول و٤٠٠ مم للعرض و٧٠ مم للارتفاع.
- تطويع الميزان لبيان وزن الطفل دون وزن الشخص الذي يحمله: ينبغي أن يكون ذلك ممكناً دون حاجة إلى الانحناء (على سبيل المثال، بواسطة مفاتيح يُمكن تشغيلها بالقدم^{١١}).
- ينبغي عدم استخدام مفاتيح التشغيل والإيقاف الرئيسي لأي سبب آخر وأن يكون مزوداً بخاصية تمنع التشغيل أو الإيقاف غير المقصودين، كما ينبغي أن يكون موجوداً في أعلى الميزان أو على جانبه ليكون الوصول إليه ميسوراً.
- ينبغي أن تكون أرجل قاعدة الميزان قابلة للتعديل لكي يتسنى استقراره في حالة استخدامه على أرضية غير مستوية.
- ظروف التشغيل: ينبغي أن يكون الميزان متيناً بحيث يكون صالحاً للعمل في ظروف تشغيل متنوعة تشمل جميع أنواع الظروف الجوية (من حرارة وبرودة ورطوبة وجفاف وضوء وغبار وبلل) وكذلك وسائل النقل وطبيعة الأرض (على سبيل المثال، النقل بواسطة المركبات أو الأشخاص عبر أراضي وعرة وعسيرة أحياناً).
- الاختبار:

١- ينبغي أن يكون الميزان قابلاً للتشغيل بالدقة المطلوبة بعد تعرضه للظروف التالية لمدة ٧٢ ساعة على الأقل:

- درجة حرارة التشغيل: النطاق الأدنى صفر درجة سيلسيوس إلى ٤٥ درجة سيلسيوس
- درجة حرارة التخزين: النطاق الأدنى -٢٠ درجة سيلسيوس إلى ٦٥ درجة سيلسيوس
- الرطوبة: ٨٠٪ عند ٤٠ درجة سيلسيوس
- الضوء: إضاءة بنسبة ١٠٠٪ عند ٤٠ درجة سيلسيوس
- التأكل: ٨٠٪ عند ٤٠ درجة سيلسيوس
- الغبار: اختبار الحماية من الغبار بدرجة IP0x
- ينبغي أن يمثل الميزان للمعدّل الدولي للحماية من الغبار (IP) ورموز الحماية من الصدمات الميكانيكية IK التالية:
- IP0x بشأن اختبار درجة الحماية من الغبار طبقاً للمعيار IEC 60529
- IPX٣ بشأن اختبار درجة الحماية من رش المياه طبقاً للمعيار IEC 60529
- IK0٩ بشأن اختبار درجة الحماية من الصدمات الميكانيكية الخارجية طبقاً للمعيار IEC 62262
- يمثل لمتطلب المناعة طبقاً للمعيارين EN 61010-1 و EN 61010-2-1 ضد التفريغات الكهروستاتيكية (EN 61010-2-1-EN) والمجال الكهرومغناطيسي المشعّ في نطاق الترددات الراديوية (EN 61010-2-3) والتغيرات السريعة في التيار الكهربائي (EN 61010-2-4) والارتفاعات المفاجئة في التيار الكهربائي (EN 61010-2-5) واضطرابات الموصّلات الناجمة عن مجالات الترددات الراديوية (EN 61010-2-6) والانخفاضات المفاجئة في الجهد وانقطاع التيار لمدة قصيرة وعدم استقرار الجهد

الضمان: ينبغي شراء مجموعة الموازين بضمان لمدة سنتين على الأقل اعتباراً من تاريخ الشراء يُبين معلومات الاتصال ومواقع الخدمة المحلية (إذا توافرت) للإصلاح وإعادة المعايرة.

ألواح محمولة لقياس طول / ارتفاع قائمة الأطفال حتى الرابعة من العمر

ينبغي أن يتيح لوح محمول لقياس الرضع/ الأطفال قياسات دقيقة وموثوقة للأشخاص (الرضع وكذلك الأطفال حتى الخامسة من العمر) وأن يكون مأموناً للأشخاص الذين يجري قياسهم وقابلاً للنقل لمسافة طويلة بواسطة شخص واحد ومتيناً في ظل الظروف الميدانية المتسمة بوعورة الأرض وتغيّر الأحوال الجوية.

^{١١} السبب في أن المواصفات توصي بعدم ضرورة انحناء المعنى بالقياس هو أن وجود المعنى بالقياس على مقربة من قدم الشخص الذي يجري وزنه قد يسبب إزعاجاً لهذا الشخص في بعض السياقات.

المواصفات الدنيا الموصى بها للمنتجات:

- لوح مسطح مثبت به مقياس متري في شكل شريط ثابت ومستقر سهل القراءة.
- وحدات القياس على الشريط: السنتيمترات، مع أعداد مناظرة لكل زيادة قدرها سنتيمتر.
- أصغر تدريج: ٠,١ سم (أي بيان الزيادات بالمليمتر): ينبغي بيان كل زيادة قدرها مليمتر بخط منفصل مع استخدام خط أطول عند ٥ مم لبيان نقطة المنتصف.
- مدى القياس: صفر إلى ١٣٥ سم (على الأقل).
- الدقة: $\pm 0,2$ سم (٢ مم)
- الإحكام: $\pm 0,2$ سم (٢ مم)
- قطعة القياس القابلة للحركة: وتد قياس سهل التحريك ينزلق بسلاسة على امتداد الجهاز ويُمكن تثبيته أو هو يتَّسم بقدر من الاحتكاك يحول دون اختلاف القراءات باختلاف زاوية النظر وضمان قياسات دقيقة ومُحكَّمة. وينبغي أن يكون الحد الأقصى لتقلقله على امتداد طول الجهاز بالكامل ٠,٢ سم، بما يسمح بقراءات دقيقة متكررة.
- يسمح بالقياس في الوضع الأفقي والرأسي. بالنسبة للقياس في الوضع الأفقي، ينبغي أن يكون مزوداً بجزء ثابت عند الرأس متعامد على الشريط وجزء متحرك عند القدمين متعامد أيضاً على الشريط. أمَّا بالنسبة للقياس في الوضع الرأسي، فينبغي أن يكون مزوداً بجزء ثابت عند القدمين متعامد مع الشريط وجزء متحرك عند الرأس متعامد أيضاً على الشريط.
- عرض اللوح: ٢٥ سم تقريباً. ينبغي أن يكون الجزء الخاص بالقدمين عريضاً بما يكفي لتوفير قاعدة ثابتة يقف عليها الأطفال لقياس ارتفاع قامتهم، ولكن ليس عريضاً بدرجة مفرطة من أجل السماح بسهولة النقل. وهذا عامل مهمٌّ بالنظر إلى أن إحدى نقاط الضعف الشائعة بشأن ألواح القياس تتمثل في صغر القاعدة: فقد يؤدي هذا إلى جعل الجهاز غير مستقر أو الحيلولة دون كونه عمودياً تماماً على الأرضية.
- ينبغي أن تكون أرجل قاعدة لوح القياس قابلة للتعديل لكي يتسنى استقراره في حالة استخدامه على أرضية غير مستوية.
- المواد: ينبغي أن تكون أسطح التلامس ملساء وسهلة التنظيف باستخدام قطعة قماش مبللة ومادة تطهير غير سامة. ولا يُمكن تنظيف المعدات ذات الأسطح الخشنة أو الوصلات والشقوق غير المسدودة، ولذا فهي غير مناسبة.
- ظروف التشغيل: ينبغي أن يكون لوح قياس الطول متيناً بحيث يكون صالحاً للاستخدام في ظروف تشغيل متنوعة تشمل جميع أنواع الظروف الجوية (من حرارة وبرودة ورطوبة وجفاف وضوء وغبار وبلل) وكذلك وسائل النقل وطبيعة الأرض (على سبيل المثال، النقل بواسطة المركبات أو الأشخاص عبر أراضي وعرة وعسيرة أحياناً).
- قابلية الحمل: ينبغي أن يكون شخص بالغ قادراً على حمل لوح القياس والميزان لمسافة طويلة (السير لمدة تصل إلى ساعة).
- يُستصوب: ناتج رقمي (أي قراءة رقمية) مع قدرة ذاتية على تنزيل البيانات. وفي حالة استخدام جهاز رقمي، يتعيَّن تضمين معدّلات الاختبار والامتثال المذكورة في مواصفات الموازين.

المعايرة والصيانة

ينبغي إجراء المعايرة فور شراء المعدات، وإعادة الإجراء خلال العمل الميداني (ترد تفاصيل عن معايرة معدات القياسات البشرية وتوجيهها في الفرع ٢-٢ المعني بالمقابلات الاستطلاعية والقياسات والملحق ٦).

الملاحظة ٧: توصية بعدم إعادة استخدام معدات القياسات البشرية

لا يوصى بإعادة استخدام معدات القياسات البشرية، خاصةً إذا كانت قد استُخدمت على نحو مكثف في استقصاءات سابقة واسعة النطاق (على سبيل المثال، الاستقصاءات الديمغرافية والصحية أو الاستقصاءات الجماعية المتعددة المؤشرات). وإذا كان شراء معدات جديدة غير ممكن، ينبغي إعادة معايرة المعدات التي سبق استخدامها من جانب الصانع قبل إعادة استخدامها. وفي هذه الحالة، ينبغي إرسال المعدات التي سبق استخدامها إلى الصانع لإعادة معايرتها قبل العودة إلى البلد المعني والحصول على ضمان بأن المعدات أعيدت معايرتها بالطريقة الصحيحة إلى معاييرها الأصلية. وفيما يتعلق بألواح قياس الطول، من العسير أحياناً ملاحظة عيوب البلي والتآكل التي تجعلها غير صالحة للاستخدام؛ وينبغي أيضاً ملاحظة أن الخشب يتمدد وينكمش حسب الحالة الجوية، وأن هذه الظاهرة قد تؤدي إلى تفاوتات غير متسقة في القياس. وفي هذه الحالة، ينبغي معايرة الجهاز بانتظام (على سبيل المثال، باستخدام عصي قياس لها أطوال مختلفة معروفة لاختبار ما إذا كان الجهاز موثقاً على مدى كامل طوله). ومن المهم أيضاً التحقق من حالة شريط القياس على لوح قياس الطول: فينبغي أن يكون سليماً ومثبتاً باللوح على كامل امتداد طوله وبيّن علامات التدرج بوضوح وما إلى ذلك. وقد لا تُلاحظ أنواع التفاوتات هذه، خاصة إذا كانت معدات جديدة وقديمة تستخدم مع بعض. وبالتالي لا يوصى بإعادة استخدام أي معدات قياسات بشرية.

موجز التوصيات وأفضل الممارسات

الفرع ١-١ التخطيط

التوصيات (إلزامية)

- أن تضم اللجنة التوجيهية للاستقصاء خبراء في القياسات البشرية
- لا يوصى بتقييم الودمة الثنائية الجانب كبروتوكول موحد
- تحديد ما إذا كان من المقرر إجراء استقصاءات أخرى خلال نفس الإطار الزمني من أجل تجنب ازدواج الجهود
- توصي اليونيسيف والمنظمة بأن تلتزم جميع الاستقصاءات الوطنية الموافقة من الناحية الأخلاقية، إما من لجان وطنية أو من لجان دولية في حالة عدم توافر لجان وطنية
- ينبغي أن يضم كل فريق ميداني اثنين من اختصاصيي القياسات البشرية المتدربين على الأقل (أحدهما معني بالقياس رئيسي يكون قد اجتاز تمرين التوحيد بنجاح)

الممارسات الجيدة (اختيارية)

- استخدام تكنولوجيا جمع البيانات بمساعدة الحاسوب من أجل تحسين جودة البيانات وتيسير تبادلها
- ينبغي إعداد دليل للاستقصاء يتضمن إجراءات واضحة لجمع البيانات
- ينبغي أن يوقع الفريق المنفذ للاستقصاء اتفاقاً مع الحكومة يقضي بإتاحة مجموعات البيانات الأولية دون قيود
- تخصيص وقت كاف لتعيين العاملين
- تضمين جميع الأطفال حتى ٧١ شهراً من العمر في استبيان الأسر المعيشية وكذلك في استبيان الأطفال (من أجل تجنب إغفال الأطفال الذين يقترب عمرهم من ٥٩ شهراً) ثم تضمين الأطفال حتى ٥٩ شهراً من العمر فقط لأغراض القياس؛ ويُمكن بدلاً من ذلك استخدام وسيلة لتقييم خروج الأطفال الذين يقترب عمرهم من الخامسة من فئة الأطفال دون سن الخامسة.

الفرع ٢-١ الاعتيان

التوصيات (إلزامية)

اتّباع الخطوات الثلاث عشرة المبيّنة في الفرع ٢-١، وفيما يلي بعض نقاطها الرئيسية:

- تعيين إحصائيّ اعتيان لوضع خطة الاعتيان والإشراف على تنفيذها وعلى إبلاغها
- ينبغي تضمين جميع وحدات الاعتيان الأولي والأسر المعيشية في الإطار: فلا ينبغي اختيار مجموعات معيّنة (على سبيل المثال، المواطنون مع استبعاد غير المواطنين) إذا كان الهدف هو الإبلاغ عن التقدم في سبيل تحقيق أهداف التنمية المستدامة والغايات التغذوية العالمية لجمعية الصحة العالمية التي تهدف إلى «عدم تخلف أحد عن الركب».
- اختيار وحدات الاعتيان الأولي باستخدام طريقة اعتيان علمية معشاة تُسند لجميع وحدات الاعتيان الأولي احتمالاً لاختيارها يتناسب مع حجمها داخل كل شريحة.
- استخدام مكتب الإحصاء الوطني لاختيار وحدات الاعتيان الأولي من خلال اعتيان منهجي باحتمال يتناسب مع الحجم باستخدام الإطار الوطني المعترف به (على سبيل المثال، إطار تعداد سكّاني) للمرحلة الأولى
- إجراء عملية رسم الخرائط وإعداد القوائم باستخدام فريق مدربّ خصيصاً يعمل على نحو مستقل من عملية المقابلات الاستطلاعية الخاصة بالاستقصاء باستخدام بروتوكولات موحّدة للتخطيط والتدريب والتنفيذ والتحقق الميداني والمركزي
- اختيار عيّنة الأسر المعيشية المقرر إجراء المقابلات الاستطلاعية معها في المكتب المركزي (على المستوى الميداني في الحالات القصوى فقط في وحدات اعتيان أولي مختارة)

- عدم استبدال وحدات اعتيان أو أسر معيشية أخرى بوحدات الاعتيان الأولى أو الأسر المعيشية المقرر اعتيانها على المستوى الميداني بالنظر إلى أن ذلك قد يؤثر في الطابع التمثيلي للعيّنة.
- استخدام تعريف مكتب الإحصاء الوطني لمصطلح «الأسرة المعيشية» وتعريف أعضاء الأسرة المعيشية بوضوح وتضمين التفاصيل ذات الصلة في تقرير الاستقصاء.
- تضمين معلومات مفصلة عن العيّنة وخصائص الاستقصاء في تقرير الاستقصاء باستخدام ملاحق الاستقصاءات الجماعية المتعدّدة المؤشرات والاستقصاءات الديمغرافية والصحية كمثال.

الممارسات الجيدة (اختيارية)

- إذا كان مكتب الإحصاء الوطني غير قادر على اختيار وحدات الاعتيان الأولى من خلال اعتيان منهجي باحتمال يتناسب مع الحجم باستخدام الإطار الوطني المعترف به (على سبيل المثال، إطار تعداد سكّاني) للمرحلة الأولى، ينبغي لإحصائي الاعتيان أن يضطلع بذلك
- لا يوصى باستخدام حجم العيّنة اللازم لتحقيق اختلاف يُعتد به إحصائياً بين نقطتين زمنيتين فقط، إلا إذا كان الاختلاف المتوقع في معدل الانتشار كبيراً إلى درجة لا تقتضي زيادة يُعتد بها في متطلبات حجم العيّنة.

الفرع ٣-١ الاستبيان

التوصيات (إلزامية)

- استخدام استبيان منفصل لكل أسرة معيشية يجري اعتيانها (استبيان الأسر المعيشية) وكل طفل مؤهل (استبيان القياسات البشرية).
- ينبغي إكمال استبيان واحد للأسر المعيشية لكل أسرة معيشية يجري اعتيانها، على أن يتضمن الاستبيان قائمة كاملة بأعضاء الأسرة المعيشية حسب التعريف المتفق عليه لمصطلح «عضو الأسرة المعيشية»
- تسجيل وقت جميع الزيارات المعادة وتواريخها في استبيان الأسر المعيشية فيما يتعلق بالزيارتين المعادتين اللزمتين
- استخدام استبيان قياسات بشرية واحد لكل طفل دون سن السادسة ولكن إجراء قياسات الوزن والطول/ ارتفاع القامة للأطفال دون سن الخامسة فقط
- ينبغي تحديد تاريخ الميلاد طبقاً لشهادة رسمية. وينبغي في حالة عدم وجودها فقط استخدام جدول زمني بالأحداث لتحديد شهر وعام الميلاد على الأقل
- عدم تسجيل العمر بالشهور في الاستبيان.

الممارسات الجيدة (اختيارية)

- اتّباع نموذج استبيان قياسات بشرية في الملحق ٤ الذي يشمل تعليمات بشأن الوضع الصحيح للقياس وحيزاً لتسجيل سبب إجراء القياسات في وضع آخر حسب الاقتضاء. وهو يشمل أيضاً حيزاً لتسجيل ما إذا كان الطفل مجرداً من ملابسه إلى الحد الأدنى

الفرع ٤-١ التدريب والتوحيد

التوصيات (إلزامية)

- ينبغي أن يكون لمدرّب القياسات البشرية خبرة مُثبتة استناداً إلى تجارب قريية العهد.
- ينبغي إيلاء اهتمام خاص للتدريب على قياس طول الأطفال دون السنتين من العمر: فينبغي وجود عدد من الرضع دون ثلاثة أشهر من العمر وبين ٣ و٥ أشهر وكذلك بين ٦ أشهر و١١ شهراً من العمر للأجزاء العملية من التدريب بالنظر إلى أن إجراء القياسات في كل من هذه الفئات العمرية الفرعية يتطلب تقنيات مختلفة.
- يوصى بإجراء تمارين التوحيد بشأن قياس الطول/ ارتفاع القامة فقط.
- يلزم عشرة أطفال (نصفهم دون سنتين من العمر ونصفهم بين سنتين وخمس سنوات من العمر) لتمارين التوحيد لكل ١٠ من المعنيين بالقياس الرئيسيين؛ ويلزم مجموعة جديدة من الأطفال لكل تمرين توحيد.
- ينبغي استخدام الحدّين الفاصلين > ٠.٦ سم للإحكام و > ٠.٨ سم للدقّة بشأن الخطأ التقني في القياس لاجتياز تمرين التوحيد بنجاح لدى تقييم أداء اختصاصيي القياسات البشرية.
- إذا كان الخطأ التقني في القياس بالنسبة للإحكام ≤ 0.4 سم لاختصاصي القياسات البشرية الخبير، لا يُمكنه العمل كمرجع، وإنما يمكنه فقط تقييم المعنيين بالقياس الرئيسيين من حيث الدقّة.
- إذا أظهر عدد غير كافٍ من المتدربين مستوى مقبولاً من الأداء في تمرين التوحيد، ينبغي توفير مزيد من التدريب على تقنيات القياسات البشرية وإعادة تمرين التوحيد.
- من الضروري إجراء اختبار تجريبي ليوم واحد في الميدان لكل فريق بعد التدريب والتوحيد مباشرةً.
- ينبغي تخصيص نصف يوم لتوحيد فريق يضم ما يصل إلى ١٠ معنيين بالقياس بالإضافة إلى نصف يوم إضافي في حالة الاحتياج إلى التوحيد (مع الوقت اللازم لتوفير إعادة التدريب بين التمارين).
- ينبغي إتاحة نتائج تمرين التوحيد في تقرير الاستقصاء.

الممارسات الجيدة (اختيارية)

- ينبغي أن يجري التدريب قرب موعد جمع البيانات قدر الإمكان.
- ينبغي تخصيص مدرّب واحد على الأقل لكل ١٠ متدربين على القياسات البشرية.
- ينبغي تدريب اختصاصيي القياسات البشرية باستخدام الدمى قبل ممارستهم العمل مع الأطفال، وقبل مشاركتهم في تمارين التوحيد. ويمكنهم أيضاً الاضطلاع بتمارين أولية باستخدام أدوات أخرى، مثل العصي المعروفة الأطوال.
- يوصى بيوم تدريب إضافي للمشرفين الميدانيين ومنسقي العمل الميداني. فبالإضافة إلى مواضيع التدريب الأخرى الخاصة بالمشرفين ومنسقي العمل الميداني، ينبغي توفير التدريب على استخدام القائمة المرجعية للقياسات البشرية.

بالنسبة لتمارين التوحيد

- ينبغي استقدام أطفال إضافيين في حالة انقطاع بعضهم عن المشاركة في الاختبار
- ينبغي الإبقاء على الطفل ومقدم الرعاية في مكان واحد وتناوب المعنيين بالقياس عليهم

الفرع ٥-١ المعدات

التوصيات (إلزامية)

بالنسبة للوزن:

- ميزان مزوّد بخاصية بيان وزن الطفل دون وزن الشخص الذي يحمله
- ميزان متين بمواصفات متعلقة بنفاذ الغبار والبلل
- الدقّة أفضل من $\pm 0.10\%$ غ عبر كامل المدى صفر-١٥٠ كغ. القاعدة مزودة بأرجل قابلة للتعديل
- ينبغي أن يمثل الميزان للمعدّل الدولي للحماية من الغبار (IP) ورموز الحماية من الصدمات الميكانيكية IK
- بالنسبة للطول/ ارتفاع القامة:
- الدقّة: ٢ مم؛ الإحكا: ٢ مم؛ التدرج بعلاّمة كل مم وكل ٥ مليمتراّت وبأرقام كل سم

الممارسات الجيدة (اختيارية)

- يستصوب: تنزيل البيانات تلقائياً
- الضمان: ينبغي شراء مجموعة الموازين بضمان لمدة سنتين على الأقل اعتباراً من تاريخ الشراء يُبيّن معلومات الاتصال ومواقع الخدمة المحلية (إذا توافرت) للإصلاح وإعادة المعايرة.



إجراءات العمل الميداني



تشمل إجراءات العمل الميداني عدّة عناصر حاسمة الأهمية بالنسبة لتعزيز جودة بيانات القياسات البشرية:

- ١-٢ جمع البيانات
- ٢-٢ المقابلات الاستطلاعية والقياسات
- ٣-٢ تسجيل/ إدخال البيانات
- ٤-٢ طرائق ضمان الجودة والإشراف الميداني

١-٢ جمع البيانات

ينبغي لمدير الاستقصاء، بدعم من منسقي العمل الميداني والمشرفين الميدانيين، أن يتأكد من أن جميع الإجراءات اللازمة لجمع البيانات مفهومة تماماً وتنفَّذ بالطريقة الصحيحة.

وتشمل هذه الإجراءات ما يلي:

- كيفية تحديد الأسر المعيشية التي يجري عتيانها، وأتباع بروتوكولات إعادة الزيارة وتحديد المجيبين والأطفال المؤهلين لاستقصاء القياسات البشرية في الأسر المعيشية؛
- كيفية أتباع بروتوكول موحد لدى مواجهة حالات خاصة في الميدان (على سبيل المثال، عدم العثور على أشخاص ينبغي أن يشملهم الاستقصاء، المنازل الخاوية، الأشخاص ذوو الإعاقة، الأسر المتعدّدة الزوجات وما إلى ذلك).

الخطوات الرئيسية لتعزيز جودة بيانات القياسات البشرية خلال عملية جمع البيانات

- (أ) ضمان تلقي أفرقة الاستقصاء لحافظة الاستقصاء (مدير الاستقصاء، منسقو العمل الميداني، المشرفون الميدانيون).
- (ب) وضع الترتيبات اللوجيستية (مدير الاستقصاء، منسقو العمل الميداني).
- (ج) التنسيق مع السلطات المحلية لدى الوصول إلى وحدة العتيان الأولى التي يجري عتيانها (المشرفون الميدانيون).
- (د) تحديد الأسر المعيشية التي يجري عتيانها والمجيبين المؤهلين (المشرفون الميدانيون).
- (هـ) الإعداد لجمع البيانات (المستطلع/ اختصاصي القياسات البشرية).
- (و) جمع البيانات (اختصاصيو القياسات البشرية بما في ذلك المستطلع).
- (ز) المتابعة بعد جمع البيانات (اختصاصيو القياسات البشرية، المشرفون الميدانيون).

نظرة عامة مقتضبة على خطوات جمع البيانات

(أ) ضمان تلقي أفرقة الاستقصاء لحافظة الاستقصاء

ينبغي أن تكون أفرقة الاستقصاء قد تلقت حافظة الاستقصاء مع جميع المعلومات ذات الصلة بما في ذلك قائمة الأسر المعيشية التي يجري عتيانها؛ وينبغي للحافظة أن تتضمن معدات إلى جانب دليل الاستقصاء مع مبادئ توجيهية بشأن كيفية تحديد المجيبين وتعليمات محدّدة بشأن إجراء القياسات وإكمال الاستبيان بالطريقة الصحيحة؛ وينبغي أن تكون هذه المواضيع قد وُضعت خلال عملية التخطيط وُشّرت بعمق خلال التدريب. وينبغي لاختصاصي القياسات البشرية والمشرفين الميدانيين الرجوع إلى هذا الدليل حسب الاقتضاء خلال عملية جمع البيانات.

وقبل التوجّه إلى الميدان، يتلقى كل فريق من أفرقة الاستقصاء قائمة بالأسر المعيشية التي يجري عتيانها المُسنّدة لهذا الفريق خلال اليوم. ولدى تنظيم جدول العمل اليومي، ينبغي لمنسقي العمل الميداني مراعاة متى سيجري الاضطلاع بالتقييم والوقت اللازم للوصول إلى وحدة العتيان الأولى التي سٌجرى فيها القياسات. وينبغي تنظيم الأفرقة بعناية بحيث يمكن زيارة عدد معقول من الأسر المعيشية في اليوم مع تجنب المبالغة في عبء العمل وإرهاق الفريق الميداني.

(ب) وضع الترتيبات اللوجيستية

متى وُضعت الترتيبات اللوجيستية، ينبغي رصد الأفرقة من أجل التحقق مما إذا كانت مستعدة جيداً لكل يوم عمل. وينبغي تنظيم العمل الميداني بحيث تتمكن الأفرقة الميدانية من التحرك بين الأسر المعيشية خلال اليوم. وينبغي توفير إمدادات كافية من المواد (على سبيل المثال، كمية كافية من الاستبيانات والموازين وما إلى ذلك).

وينبغي لمنسقي العمل الميداني إبلاغ مدير الاستقصاء بأي مشاكل بشأن الوصول إلى وحدات الاعتيان الأولي. ولا ينبغي بأي حال من الأحوال استبدال وحدات أخرى بوحدات الاعتيان الأولي على المستوى الميداني.

(ج) التنسيق مع السلطات المحلية لدى الوصول إلى وحدة الاعتيان الأولي التي يجري اعتبارها

ينبغي مقابلة ممثل المنطقة من أجل شرح أغراض الاستقصاء وما هو المتوقع من كل أسرة معيشية مشاركة. وينبغي توفير قائمة الأسر المعيشية التي وقع عليها الاختيار استناداً إلى خطة الاعتيان وإسداء المشورة للسلطات المحلية في وحدة الاعتيان الأولي بشأن كيفية شرح سبب جمع بيانات القياسات البشرية لرؤساء الأسر المعيشية. وينبغي شرح الطبيعة الدقيقة للبيانات التي سيجري جمعها وكيفية سير الاستقصاء.

(د) تحديد الأسر المعيشية التي يجري اعتبارها والمجهين المؤهلين

تُسند وحدات الاعتيان الأولي إلى أفرقة محدّدة من أفرقة الاستقصاء قبل العمل الميداني، ويضطلع المشرفون الميدانيون بمسؤولية أسناد أحاد الأسر المعيشية المستمدة من قائمة الأسر المعيشية التي يجري اعتبارها والتي وفّرها المكتب المركزي لفرادى المستطلعين في كل يوم من أيام جمع البيانات. ويتلقى فريق الاستقصاء قائمة بالأسر المعيشية التي يجري اعتبارها، وهو مسؤول عن استكمال «استبيان الأسرة المعيشية» لكل أسرة معيشية يُعتمز اعتبارها، بصرف النظر عن إجراء المقابلة الاستطلاعية أو عدم إجرائها. ويرد في الملحق ٣ نموذج لاستبيان الأسرة المعيشية.

وبالنسبة لكل استبيان، يُكتب في البداية اسم رئيس الأسرة المعيشية ثم سائر الأعضاء. وينبغي أيضاً تسجيل أسماء الأشخاص غير المتواجدين حالياً في المنزل وإن كانوا يعيشون عادةً في كنف الأسرة المعيشية أو الأشخاص الذين قضوا الليلة السابقة في المنزل، وذلك استناداً إلى التعريف المتفق عليه لمصطلح «عضو الأسرة المعيشية» في الاستقصاء. وينبغي أن تتضمن قائمة الاستبيان جميع الأطفال دون سن السادسة، مع بيان المؤهلين منهم لاستبيان الأطفال وغير المؤهلين له.

وفي قائمة أعضاء الأسرة المعيشية، ينبغي التحقق من أسماء الأطفال دون سن السادسة. وينبغي إكمال استبيان أطفال منفصل لكل طفل دون سن السادسة مؤهل للاستقصاء (انظر نموذج «استبيان القياسات البشرية للأطفال» في الملحق ٤).

وإذا نص بروتوكول الاستقصاء على أن الأمر يقتضي قياس طفل واحد فقط في كل أسرة معيشية، ينبغي إدراج **جميع أطفال** هذه الأسرة المعيشية في قائمة أعضاء الأسرة المعيشية في استبيان الأسرة المعيشية قبل إكمال استبيان الأطفال لكل طفل دون سن السادسة من بين هؤلاء الأطفال، حتى وإن كان ذلك غير موصى به بروتوكول موحّد. ولا يُقاس سوى الأطفال دون سن الخامسة. ومن بين الأطفال دون سن الخامسة المُدرجين في استبيان الأطفال (استناداً إلى معلومات تاريخ الميلاد)، يُختار طفل واحد للقياس. وتتمثّل أهمية تضمين جميع الأطفال دون سن السادسة في استبيان الأسر المعيشية في ضمان إمكانية تطبيق الاختيار العشوائي بالطريقة الصحيحة؛ وهذا أمر أساسي لحساب ترجيح العيّنة والمساعدة فيما بعد على تقدير «النسبة المئوية للبيانات الناقصة» وتقييم جودة الاستقصاء.

وفي حالة عدم وجود أطفال دون سن السادسة في الأسرة المعيشية التي يجري اعتبارها، مما لا يتيح استكمال استبيان أطفال فردي لهذه الأسرة المعيشية، ينبغي شكر المجيب والانتقال إلى الأسرة المعيشية التالية المسندة من المشرف الميداني.

وإذا كانت الوحدة السكنية خالية أو متهمة أو لم يُعثر عليها أو إذا رفضت مقدمة الرعاية المشاركة في الاستقصاء، ينبغي إدخال هذه المعلومة في الفرع المناظر (هذا هو السؤال U١٠ في نموذج استبيان الأطفال) والانتقال إلى الأسرة المعيشية التالية المسندة من المشرف الميداني.

وسوف تُستخدم استبيانات الأسر المعيشية والأطفال كسجل لعدم الإجابة، وهو ما يعني أنه ينبغي الاحتفاظ بالاستبيانات غير

المكتملة وتقدمها؛ فهي جزء لا يتجزأ من العيّنة وينبغي أن يكون هناك سجلُّ بها ضمن مجموعات البيانات العامة. وسوف تُستخدم معدّلات عدم الإجابة لحساب **عوامل ترجيح (أوزان) الاعتيان** المطبّقة في التحليل النهائي للبيانات.

وينبغي إعادة الزيارات طبقاً لشروط البروتوكول. ويوصى بإجراء زيارة أولية ثم العودة مرتين على الأقل حسب الاقتضاء.

(هـ) الإعداد لجمع البيانات

ينبغي لفريق الاستقصاء أن يشرح لرئيس الأسرة المعيشية مختلف الإجراءات المعتمز الاضطلاع بها، والتي ينبغي لها أن تكون كلها ممثلة للمعايير الأخلاقية المحلية والدولية. وينبغي توفير شرح واضح وعام للغرض من الاستقصاء وطبيعته وأنواع البيانات التي سيجري جمعها. وينبغي إتاحة الفرصة لمقدم الرعاية أو رئيس الأسرة المعيشية لطرح الأسئلة واتخاذ قرار بعدم المشاركة إذا رغب في ذلك.

وينبغي لفريق الاستقصاء أن يُحدّد بالطريقة الصحيحة المجيبين المؤهلين للمشاركة في الاستقصاء. ومن الضروري الحصول على موافقة شفوية من مقدم الرعاية أو رئيس الأسرة المعيشية قبل الشروع في إكمال أي استبيان متعلق بالاستقصاء أو إجراء أي قياسات. والتماس الموافقة الشفوية أمر أساسي، وكذلك توفير شرح للمجيب أو مقدم الرعاية بشأن الطريقة التي سَتستخدم بها المعلومات ومن الذي سيستخدمها. ويتعيّن التأكيد على أن أي معلومات يجري جمعها ستظل سرّية.

(و) جمع البيانات

يمكن لإجراء القياسات للأفراد أن يكون أمراً تدخلياً يستغرق وقتاً ليس بالقليل. وتقع على عاتق فريق الاستقصاء مسؤولية التقليل إلى أدنى حدّ من الإزعاج والضيق خلال إجراء القياسات البشرية. وثقة اختصاصي القياسات البشرية وتعامله مهمّان لطمأنة الأمّ والطفل على السواء؛ ويشمل هذا إرشاد الأمّ / مقدمة الرعاية إلى البقاء على مقربة من الطفل والاحتفاظ بالتواصل البصري معه خلال حديث اختصاصي القياسات البشرية معهما بصوت هادئ ومطمئن.

ويوصى بإجراء القياسات بعيداً عن أشعة الشمس المباشرة بالنظر إلى أنها يُمكن أن تعرقل قراءة شاشات عرض الموازين الإلكترونية وسائر المعدات؛ وذلك أيضاً أكثر راحة لاختصاصي القياسات البشرية والطفل. بيد أنه ينبغي أن يكون المكان المختار لإجراء القياسات مضاءً بما يسمح بقراءة لوح قياس الطول والميزان دون صعوبة (انظر الفرع ٢-٢ بشأن القياسات لمزيد من المعلومات).

(ز) المتابعة بعد جمع البيانات

ينبغي إعادة الزيارات على نحو يتسق مع البروتوكول. وإذا كان الطفل غير موجود، ينبغي سؤال مقدم الرعاية عن الموعد الذي يَرَجح فيه تواجد الطفل لكي يعود اختصاصي القياسات البشرية لإجراء القياسات في الوقت المناسب.

ويوصى بإعادة الزيارة مرتين؛ وهذا يعني إجراء زيارة أولية بالإضافة إلى **زيارتين معادتين إضافيتين** قبل مغادرة وحدة الاعتيان الأولى. وينصح بروتوكول إعادة الزيارات الموضوع للاستقصاء تكرر المحاولة في أوقات مختلفة من اليوم (على سبيل المثال، لا ينبغي إجراء الزيارات المعادة صباحاً في غضون ٣٠ دقيقة بعضها من بعض وإنما توزيعها بين الصباح وبعد الظهر والمساء).

وينبغي للمشرف الميداني استعراض جميع الاستبيانات للتحقق من أنها مكتملة بالطريقة الصحيحة قبل مغادرة وحدة الاعتيان الأولى. وفي حالة جمع البيانات رقمياً، ينبغي للمشرف الميداني التحقق من أن المعدات تعمل بالطريقة الصحيحة ومتابعة مختلف خطوات تحميل البيانات في الملقم.

وينبغي لفريق الاستقصاء أن يتحقق من وضع جميع المعدات بشكل آمن في المركبة وأن يشكر ممثل وحدة الاعتيان الأولى على حسن تعاونهم قبل المغادرة.

٢-٢ المقابلات الاستطلاعية والقياسات

يصف هذا الفرع أفضل الممارسات بشأن إجراءات جمع بيانات القياسات البشرية. وهو لا يتضمن تعليمات محدّدة بشأن تقنيات القياس أو التدريب، ولكنه يوفر روابط إلكترونية إلى وثائق محدّدة تتضمن تعليمات بشأن كيفية معايرة المعدات في بداية الاستقصاء ثم المحافظة عليها بدقّة وانتظام.

وهناك العديد من متغيّرات القياسات البشرية المستخدمة في تقدير الحالة التغذوية للأطفال دون سن الخامسة؛ بيد أن هذه الوثيقة ستركز حصرياً على قياس وتفسير ما يلي:

- الوزن بالنسبة للعمر
- الطول بالنسبة للعمر (للأطفال دون ٢٤ شهراً من العمر) أو إرتفاع القامة بالنسبة للعمر (للأطفال ≤ 24 شهراً من العمر)
- الوزن بالنسبة للطول (للأطفال دون ٢٤ شهراً من العمر) أو الوزن بالنسبة لارتفاع القامة (للأطفال ≤ 24 شهراً من العمر)

ويقتضي الأمر معدات قياسات بشرية مناسبة لإجراء قياسات الوزن والطول بغية حساب هذه المؤشرات. وتوجد حاجة ملحة إلى معدات رفيعة الجودة و«سهلة للمستخدم» حيثما أمكن. وترد موصفات المنتجات الموصى بها للأجهزة المستخدمة لإجراء القياسات البشرية في الفصل ١، في الفرع الخاص بالمعدات.

الخطوات الرئيسية التي ينبغي مراعاتها لدى إجراء القياسات

- (أ) تسجيل تاريخ الميلاد وتاريخ المقابلة الاستطلاعية.
- (ب) مراعاة التوصيات العامة لدى إجراء القياسات البشرية.
- (ج) الإعداد لقياس الطفل.
- (د) قياس الوزن.
- (هـ) قياس الطول (للأطفال دون سنتين من العمر).
- (و) قياس ارتفاع القامة (للأطفال الذين بلغوا سنتين من العمر أو أكثر).
- (ز) تسجيل القياسات.
- (ح) معايرة المعدات.

نظرة عامة مقتضبة على خطوات جمع بيانات القياسات البشرية في الميدان

(أ) **تسجيل تاريخ الميلاد وتاريخ المقابلة الاستطلاعية**
ينبغي ضمان إكمال جميع الأسئلة المتعلقة بتاريخ المقابلة الاستطلاعية وتاريخ الميلاد بالطريقة الصحيحة في الاستبيان (انظر نموذج استبيان القياسات البشرية للأطفال في الملحق ٤). وحيثما لا يجري تسجيل البيانات الحياتية بصورة منتظمة، ينبغي أن يكون قد جرى إعداد جدول زمني بالأحداث المحلية خلال مرحلة التخطيط.

وينبغي البدء بالسؤال عن بيّنات موثّقة عن تاريخ الميلاد (على سبيل المثال، شهادة ميلاد، شهادة تعמיד، بطاقة سريرية وما إلى ذلك). وينبغي تسجيل يوم وشهر وعام الميلاد حسبما يرد في البيّنات الموثّقة، إذا أُتيحت، وبيان نوع البيّنات الموثّقة المستخدمة كمصدر بيانات للاستبيان. والمصدر المثالي هو وثيقة مكتوبة، وعلى ذلك، فحتى إذا قالت الأم إنها تحفظ تاريخ الميلاد عن ظهر قلب، ينبغي أن يُطلب منها بأدب الاطلاع على نسخة من البيّنات الموثّقة وتسجيل المعلومات منها مباشرةً.

وفي حالة عدم توافر بيّنات موثّقة، يُطلب من الأم أو مقدمة الرعاية تاريخ الميلاد حسبما تتذكره ويبين المصدر في الاستبيان باعتباره

«تقرير من الأم/ مقدمة الرعاية» (حسب نموذج استبيان الأطفال في الملحق ٤). وإذا كانت الأم/ مقدمة الرعاية لا تعرف تاريخ الميلاد، فينبغي على الأقل تحديد شهر وعام الميلاد باستخدام جدول زمني بالأحداث المحلية. وينبغي أن يكون الجدول الزمني بالأحداث المحلية قد أُعد و اختُبر قبل وضع الاستبيان في صيغته النهائية وإكمال التدريب، كما ينبغي أن يكون جميع اختصاصي القياسات البشرية قد تدرَّبوا على كيفية استخدامه خلال جمع البيانات. وإذا استُخدمت بيانات موثقة أو ما تقرره الأم/ مقدمة الرعاية، ينبغي لفريق القياسات البشرية تسجيل يوم الميلاد الفعلي (على افتراض أنه محدد). أمَّا إذا استُخدم جدول زمني بالأحداث المحلية، فأغلب الظن أنه لن يكون بالإمكان تحديد يوم الميلاد بالضبط. وفي هذه الحالة، يتعيَّن على اختصاصي القياسات البشرية إدخال الرقم ٩٨ (غير معروف) في خانة يوم الميلاد وإدخال شهر وعام الميلاد حسبما يتحددان طبقاً للجدول الزمني للأحداث المحلية. وينبغي دائماً تسجيل مصدر المعلومات في الاستبيان. ويُمكن الرجوع إلى مزيد من التفاصيل بشأن كيفية استخدام الجدول الزمني بالأحداث المحلية لدى إكمال الاستبيان (انظر الفصل ١، الفرع ٣-١ بشأن وضع الاستبيان).

• ينبغي تسجيل تاريخ الميلاد وتاريخ الزيارة دائماً في الاستبيان.

- ينبغي أن يتضمن الاستبيان خاتمتين منفصلتين لليوم وخاتمتين للشهر و٤ خانات للسنة (على سبيل المثال، ي ي/ش/ش/س/س/س) كما ينبغي أن يتسق ترتيبها مع ما هو مصطلح عليه وطنياً.
- لدى إكمال الاستبيان، لا تُترك خانة فارغة أبداً في ي ي/ش/ش/س/س/س (أي أن ١٤ حزيران/ يونيو ٢٠١٨ يُسجَّل ٢٠١٨/٠٦/١٤). وإذا كان اليوم مجهولاً يُسجَّل ٢٠١٨/٠٦/٩٨).
- لا ينبغي لاختصاصي القياسات البشرية أن يستخدم قيمة من بنات أفكاره أبداً إذا كانت مقدمة الرعاية لا تعرف المعلومة التي يطلبها، وإنما عليه أن يستخدم الرموز الموحدة للبنود غير المعروفة مثل ٩٨ بشأن ي ي.
- ينبغي تجنب تسجيل العمر بالشهور في الاستبيان (انظر نموذج الاستبيان في الملحق ٤).



نصائح

• لمزيد من المعلومات، انظر الملحق ٤ (نموذج استبيان قياسات بشرية).

- لمزيد من المعلومات عن كيفية وضع جدول زمني بالأحداث واستخدامه، انظر الفرع ٣-١ بشأن وضع الاستبيان في الفصل ١.



أدوات

(ب) مراعاة التوصيات العامة لدى إجراء القياسات البشرية

إعداد اختصاصي القياسات البشرية: ينبغي ألا تكون أظافر اختصاصي القياسات البشرية طويلة كما ينبغي أن تكون أيديهم نظيفة قبل الاقتراب من الأطفال المقرر قياسهم. وينبغي أن يزيلوا أي شيء عن أيديهم ومعاصمهم كالساعات الضخمة أو الأساور التي قد تعرقل عملهم أو حتى تضر الأطفال. ولا ينبغي لأي من أفراد الفريق الميداني التدخين خلال العمل.

وضع المعدات: ينبغي اختيار المكان الذي يوضَع فيه لوح القياس والميزان بعناية. وينبغي التحقق من وجود سطح متين ومستوٍ للوح القياس والميزان، وإضاءة كافية لقراءة القياسات بدقة. وإذا كانت الأرضية غير مستوية، يُمكن النظر في إحضار لوح خشبي من أجل تثبيت الميزان. وإذا كان الميزان يعمل بالطاقة الشمسية، ينبغي أن تكون الإضاءة كافية لتشغيله.

الأفراد ذوي الإعاقة: يوصى بقياس الأفراد ذوي الإعاقة. بيد أنه قد يكون من العسير إجراء قياسات دقيقة ومأمونة لأفراد يعانون من اعتلالات تؤثر في قدرتهم على الوقوف أو الاحتفاظ بأذرعهم أو سيقانهم أو ظهورهم في وضع مستقيم أو البقاء في حالة ثبات. وفي مثل هذه الحالات، قد يقتضي الأمر تعديل بروتوكولات القياس أو توفير مساعدة إضافية للطفل الذي يجري قياسه. فسلامة الطفل لها الأولوية.

(ج) الإعداد لقياس الطفل

عند إحضار الطفل إلى أي معدات قياس (لوح قياس الطول/ ارتفاع القامة أو الميزان)، ينبغي الإمساك بالطفل بعناية لكي لا يتعثَر أو يقع. ولا ينبغي أبداً ترك الأطفال بمفردهم مع المعدات؛ وينبغي دائماً المحافظة على التلامس البدني مع الطفل إلا خلال الثواني القليلة التي يستغرقها إجراء القياسات. ولا ينبغي لمقدمة الرعاية المساعدة في عملية القياس ولكن ينبغي لها التحدث مع الطفل

وتهدئته خلال إجراء القياسات.

ينبغي معاملة الطفل بعناية. خلال إجراء قياسات الوزن والطول/ ارتفاع القامة، يتعين أن يكون الطفل هادئاً قدر الإمكان. فالطفل المضطرب أو الخائف يجعل من العسير جداً الحصول على قياسات دقيقة. وينبغي أن تمسك الأمهات بالرّضع وصغار الأطفال من أجل تعزيز إحساسهم بالأمن. ويُمكن أن يستمر ذلك حتى لحظة إجراء القياسات ولكن ليس خلال قياس الطول.

وإذا ظهرت على الطفل علامات الكرب فقد يكون لذلك أثر انفعالي شديد على سائر الأطفال الذين ينتظرون قياسهم. ومن الأفضل ترك هذا الطفل المكروب حتى يهدأ والعودة في وقت لاحق لوزنه وقياس طوله. وفي بعض الحالات، قد يتسنى وزن طفل مكروب وقياس طوله بعد رؤيته لخضوع الأطفال الآخرين - وخاصة أخوته - لعملية القياس.

(د) قياس الوزن

ترد التعليمات الخاصة بكيفية وزن الأطفال دون سن الخامسة في أدلة مختلفة. ويُمكن، على سبيل المثال، الرجوع إلى دليل القياسات البشرية لمشروع المساعدة التقنية المعني بالغذاء والتغذية ٢٠١٨ الذي يتضمن تعليمات بشأن وزن الأطفال دون سن الخامسة باستخدام الموازين الإلكترونية في وضع الوقوف (الصفحات ١٧٤-١٧٧).

وزن الطفل دون وزن الشخص الذي يحمله: يوزن الأطفال دون سنتين من العمر غير القادرين على الوقوف دون حركة على أفضل نحو عندما تحملهم أمهاتهم. وفي هذه الحالة، ينبغي وزن الأم أولاً، ثم تحويل الميزان إلى نمط «وزن الطفل دون وزن الشخص الذي يحمله» ووزن الأم مع الطفل: سوف يُبين الميزان عندئذ وزن الطفل فقط. وإذا كان الطفل لا يستطيع الوقوف على الميزان أو لا يريد ذلك، ينبغي استخدام خاصية «وزن الطفل دون وزن الشخص الذي يحمله». ويُمكن استخدام هذه الخاصية بالنسبة للأطفال من جميع الأعمار شريطة حمل الأم طفلها بالطريقة الصحيحة.

ويُمكن وزن الأطفال الذين بلغوا سنتين من العمر أو أكثر وحدهم، شريطة أن يكونوا قادرين على الوقوف بثبات وعدم القفز أثناء وقوفهم على الميزان. أمّا إذا كان الطفل متملماً فالأفضل استخدام خاصية «وزن الطفل دون وزن الشخص الذي يحمله».

ويوصى بوزن الطفل مجرداً من ملابسه إلى الحد الأدنى. وبالنظر إلى التفضيلات الثقافية أو الظروف المناخية، قد لا يسمح بعض الآباء أو مقدمي الرعاية بوزن الطفل دون ملابس. ولاستيفاء هذا التفضيل والمحافظة في الوقت نفسه على الدقة، يُمكن لفّ الطفل ببطانية.

استخدام البطانيات وميزان وزن الطفل دون وزن الشخص الذي يحمله: أولاً يُطلب من الشخص البالغ الوقوف على الميزان وهو يحمل البطانية لكي لا يُحسب وزن البطانية المستخدمة لتغطية الطفل خلال عملية الوزن لدى وزن الطفل. ثم يقوم الشخص البالغ بعد ذلك بلف الطفل في البطانية والوقوف على الميزان وهو يحمل الطفل لقياسه.

وإذا كان لا يتسنى وزن الطفل بالحد الأدنى من الملابس، ينبغي أن يدوّن في الاستبيان أن الطفل لم يكن مجرداً من ملابسه إلى الحد الأدنى.^{١٣}

وإذا كان للطفل ضفائر أو شعره مواد زينة يُمكن أن تعرقل قياسات الطول/ ارتفاع القامة، ينبغي **إزالتها قبل الوزن** من أجل تجنب أي تأخير بين القياسات. وإذا كان الطفل غير مجرد من الثياب إلى الحد الأدنى أو كانت إزالة مواد زينة الشعر غير ممكنة، يتعين تسجيل هذه العوامل في الاستبيان.

(هـ) قياس الطول (للأطفال دون سنتين من العمر)

ينبغي الرجوع، على سبيل المثال، إلى دليل القياسات البشرية لمشروع المساعدة التقنية المعني بالغذاء والتغذية ٢٠١٨ الذي يتضمن تعليمات بشأن قياس طول الأطفال دون سنتين من العمر (الصفحات ١٨١-١٨٣).

^{١٣} من غير المعروف حتى الآن ما هي أفضل الممارسات بشأن وزن الأطفال بملابسهم. ويلزم إجراء مزيد من البحوث في هذا الصدد.

وينبغي قياس طول الطفل بعد وزنه مباشرةً، عندما يكون مرتدياً أدنى حدٍّ من الملابس وحذاؤه منزوعاً. وينبغي التحقق من أن اللوح موضوع في الوضع الصحيح على أرضية مستوية. وإذا كان اختصاصي القياسات البشرية غير قادر على جعل الطفل يضع ساقيه ممدودتين في الوضع الصحيح، ينبغي ضمان أن ساقاً واحدة على الأقل مستقيمة والقدم ملاصقة للجزء الخاص بالقدم من الجهاز. وينبغي اعتبار السماح للطفل باتخاذ وضع الساق الواحدة المستقيمة فقط بمثابة الاستثناء، وعدم السماح بذلك إلا في حالة قياس أطفال بالغي الصعوبة. ومن المهم إجراء قياسات الطول بسرعة من أجل تلافي تصلب الساقين.

وفي كل حالة، ينبغي تسجيل الوضع الفعلي المتخذ (الاضطجاع/ الاستلقاء) بطريقة منهجية في الاستبيان (انظر نموذج استبيان القياسات البشرية للأطفال في الملحق ٤).

والقراءات الرقمية هي المثلى، ولكن في حالة استخدام لوح قياس مزود بشريط قياس، ينبغي لاختصاصي القياسات البشرية أن يضمن، من أجل الحصول على قياسات صحيحة، أن عينه موازية للجزء الخاص بالقدم من الجهاز بحيث يُقرأ القياس على المستوى الصحيح.

(و) قياس ارتفاع القامة (للأطفال الذين بلغوا سنتين من العمر أو أكثر)

ينبغي الرجوع، على سبيل المثال، إلى دليل القياسات البشرية لمشروع المساعدة التقنية المعني بالغذاء والتغذية ٢٠١٨ الذي يتضمن تعليمات بشأن قياس ارتفاع قامة الأطفال الذين بلغوا سنتين من العمر أو أكثر (الصفحات ١٨٤-١٨٧).

ولدى قياس طفل، يُطلب من فرد العائلة/ مقدم الرعاية وضع الطفل على اللوح والركوع أمام الطفل. وينبغي للمعني بالقياس الركوع على الجانب الأيسر من الطفل، في حين يركع المساعد المدرب على الجانب الأيمن من الطفل (أو ينتقل فرد العائلة/ مقدم الرعاية إلى هذا الموقع).

وفي كل حالة، ينبغي تسجيل الوضع الفعلي المتخذ (الوقوف) بطريقة منهجية في الاستبيان.

والقراءات الرقمية هي المثلى، ولكن في حالة استخدام لوح قياس مزود بشريط قياس، ينبغي لاختصاصي القياسات البشرية أن يضمن، من أجل الحصول على قياسات صحيحة، أن عينه موازية للجزء الخاص بالقدم من الجهاز بحيث يُقرأ القياس على المستوى الصحيح.

• ينبغي إيلاء اهتمام خاص لقياس طول الأطفال دون سنتين من العمر في وضع الاستلقاء بسبب صعوبة قياس أطفال هذه الفئة العمرية في هذا الوضع؛ ويمثّل الخطأ في القياس مشكلة في كثير من الأحيان.^{١٣}



نصيحة

• دليل القياسات البشرية لمشروع المساعدة التقنية المعني بالغذاء والتغذية
وزن الرضع والأطفال دون سن الخامسة بميزان إلكتروني في وضع الوقوف (الصفحات ١٧٤-١٧٧)؛
قياس طول الأطفال دون سنتين من العمر (الصفحات ١٨١-١٨٣)؛
قياس ارتفاع قامة الأطفال الذين بلغوا سنتين من العمر أو أكثر (الصفحات ١٨٤-١٨٧).



أداة

(ز) تسجيل القياسات

لا ينبغي إكمال الأسئلة والقياسات لأكثر من طفل واحد في نفس الوقت. فمن شأن ذلك أن يمنع مشاكل الخلط بين الأطفال التي قد تحدث عندما ينتظر عدّة أطفال دورهم في القياس. وفي حالة حدوث خطأ لدى إكمال الاستبيان، ينبغي شطب القياسات وكتابة القياسات الصحيحة بجانبها بحيث يظهر أي تغيير بوضوح. وبالنسبة للاستقصاءات المستندة إلى الحاسوب، انظر الفرع الخاص بتسجيل/ إدخال البيانات في الفصل ٢.

^{١٣} قياس الطول لصغار الأطفال أقل دقة منه للأطفال الأكبر سناً. مونتوقية القياسات البشرية في دراسة المنظمة المرجعية للنمو المتعددة المراكز.

وينبغي دائماً توخي العناية في تسجيل ما إذا كان قياس الطول قد جرى في وضع الاستلقاء أو قياس ارتفاع القامة في وضع الوقوف. وإذا كان الطفل قد بلغ سنتين من العمر أو أكثر ولكنه غير قادر على الوقوف، ينبغي قياس طوله في وضع الاستلقاء مع الإشارة إلى ذلك في الاستبيان (في السؤال الخاص بالوضع أثناء القياس)؛ وبالمثل، إذا كان الطفل أقل من سنتين من العمر وجرى قياسه واقفاً، ينبغي تسجيل ذلك أيضاً في الاستبيان. وفي كلتا الحالتين، ينبغي بيان سبب عدم قياس الطفل في الوضع المناسب لعمره. وفي مثل هذه الحالات، يتعين إجراء تعديل في مرحلة تحليل البيانات قبل حساب الفوارق المعيارية استناداً إلى معايير نمو الطفل لمنظمة الصحة العالمية (ينبغي إضافة ٠.٧ سم إلى ارتفاع القامة في وضع الوقوف لتحويله إلى الطول في وضع الاستلقاء للأطفال الأقل من سنتين من العمر، وطرح ٠.٧ سم من الطول في وضع الاستلقاء لتحويله إلى ارتفاع القامة في وضع الوقوف للأطفال الذين بلغوا سنتين من العمر أو أكثر). ويحدث هذا التعديل تلقائياً بواسطة البرمجيات المستخدمة في نهج التحليل المعياري (انظر الفصل ٣ بشأن تحليل البيانات).

وإذا جرى قياس الطفل في غير الوضع الموصى به لعمره، ينبغي تسجيل هذا الحدث وسبب هذا الحيود في الاستبيان.

- في الاستبيان، ينبغي أن يحتوي السطر المخصص للوزن على ثلاث خانوات منفصلة، وخانة للعلامة العشرية (على سبيل المثال، ١٢.٤ كغ)
- في الاستبيان، ينبغي أن يحتوي السطر المخصص للطول/ ارتفاع القامة على أربع خانوات منفصلة، وخانة للعلامة العشرية (على سبيل المثال، ١٠٨.٣ سم)
- بغية تلافي حدوث أي أخطاء في التسجيل، يوصى بأن يكرر اختصاصي القياسات البشرية الذي يقرأ القياسات قراءتها بصوت عال مرتين للشخص الذي يكمل الاستبيان. ومتى جرى التسجيل، ينبغي لاختصاصي القياسات البشرية التحقق من الاستبيان بغية تأكيد تسجيل القياس بالطريقة الصحيحة.



نصائح

(ح) معايرة المعدات

في هذه الوثيقة، يشير مصطلح «المعايرة» إلى مفهوم تأكيد عمل جهاز القياسات البشرية بدقة لدى وزن أو قياس شيء معلوم الوزن أو الطول.

وينبغي أن تجري المعايرة كلما اشترى بند من بنود المعدات ومن ثم تكرارها بصورة روتينية على فترات محدّدة. وينبغي تسجيل القياسات التي يُضطلع بها خلال عملية المعايرة والتحقق من دقتها في كل مناسبة. ويساعد ذلك أيضاً على ضمان سرعة اكتشاف المعدات المعيبة واستبدالها.

وتضمن معدات القياسات البشرية المعايرة بانتظام توفير قياسات دقيقة باستمرار. وينبغي معايرة الميزان الرقمي ولوح قياس الطول على السواء بصورة روتينية خلال استقصاء القياسات البشرية.

وينبغي الاضطلاع بعمليات التحقق هذه قبل بداية العمل الميداني، وبصورة منتظمة بعد ذلك، ولكن ليس بالضرورة كل يوم. وقد يتسنى الاضطلاع بعمليات تحقق يومية حسب المعدات المتاحة لفريق القياسات البشرية خلال الاستقصاء (على سبيل المثال، أوزان وعصي معروفة القيمة).

وينبغي الاضطلاع بعمليات التحقق المنتظمة التالية.

- ينبغي اختبار كل ميزان بوزن معياري قدره ٥ كغ على الأقل؛ ويوصى بشدّة بإجراء عملية التحقق هذه يومياً من أجل ضمان الدقّة.
- يُمكن معايرة لوح قياس الطول باستخدام أنابيب معروفة الطول، على سبيل المثال، ١١٠ سم. وفي حالة التحقق من ألواح قياس مختلفة باستخدام أنبوب أو قضيب المعايرة نفسه، سوف تظهر بوضوح الاختلافات بين بنود المعدات المتنوعة هذه. ويوصى بإجراء عملية التحقق يومياً.

ويرد في الملحق ٦ نموذج لسجل معايرة معدات القياسات البشرية.

وينبغي أن يكون لدى مكتب الاستقصاء معدات احتياطية جاهزة للاستخدام خلال العمل الميداني. وينبغي إعلام منسقي العمل الميداني فوراً إذا كانت المعدات معيبة وطلب أجهزة بديلة. ولا ينبغي إجراء قياسات الطول/ ارتفاع القامة والوزن إلا بعد توفير المعدات البديلة.



نصائح

- ينبغي عدم استخدام معدات معيبة.
- إذا تبين أن القراءات غير دقيقة خلال عملية جمع البيانات في الميدان ولم يكن بالإمكان معايرة المعدات، ينبغي استبدال الجهاز فوراً. وينبغي للفريق أن ينتظر حتى وصول الجهاز الجديد وزيارة وحدة الاعتيان الأولى مرة أخرى بعد اختبار دقة الجهاز الجديد.
- يتعين حماية المعدات من الظروف الجوية المتطرفة خلال الاستقصاء، على سبيل المثال، شدة الحرارة أو البرودة، المطر، وما إلى ذلك.



أداة

- ترد تفاصيل عن إجراءات المعايرة وصيانة المعدات في الفرع ٥ «صيانة معدات القياس» في الدورة التدريبية لمنظمة الصحة العالمية بشأن تقييم نمو الأطفال (الصفحة ٢٥).

الجدول ٤: الممارسات الخاطئة لدى إجراء القياسات البشرية وكيفية تلافيها

✓ كيفية تلافيها	⚠ الممارسات الخاطئة
<ul style="list-style-type: none">• ينبغي تأجيل عملية الوزن إذا كان الجهاز لم يعاير مؤخراً.• التحقق من معايرة الجهاز في بداية الاستقصاء وبصورة منتظمة خلاله (باستخدام أوزان معايرة) على أساس يومي.• ضمان توافر معدات إضافية أو احتياطية في حالة الحاجة إلى استبدال بنود معيبة أو تالفة خلال الاستقصاء.	<p>استخدام معدات غير معايرة (على سبيل المثال، ميزان إلكتروني لا يعمل بالشكل الصحيح، لوح خشبي لقياس ارتفاع القامة مزود بشريط رديء النوعية لقياس الأطوال)</p>
<ul style="list-style-type: none">• التحقق من أن الميزان مستو على الأرضية وأن الطفل في الوضع الصحيح قبل إجراء القياسات (يُمكن حسب الاقتضاء استخدام أرجل الميزان القابلة للتعديل لجعله مستوياً).	<p>وضع الميزان أو لوح قياس الطول سيء</p>
<ul style="list-style-type: none">• ينبغي لاختصاصي القياسات البشرية «المعني بالقياس الرئيسي» أن يقرأ القياسات وهو يواجه شريط القياس وليس وهو ينظر إليه من أعلى إلى أسفل	<p>وضع المعني بالقياس سيء</p>

✓ كيفية تلافيها	⚠ الممارسات الخاطئة
<ul style="list-style-type: none"> • ينبغي عدم الإمساك بقلم أو أي شيء آخر لدى قياس الأطفال. وينبغي لاختصاصيي القياسات البشرية عدم لبس الخواتم أو الساعات الضخمة أثناء إجراء القياسات. 	<p>المعني بالقياس يمسك قلماً أثناء إجرائه للقياسات</p>
<ul style="list-style-type: none"> • ينبغي تحديد عمر الطفل بالسنوات قبل بدء القياس من أجل التحقق من أن وضع القياس يناظر الوضع الموصى به لفتته العمرية. 	<p>قياس طفل وهو واقف بينما كان ينبغي أن يُقاس وهو مستلق (عمر الطفل > ٢٤ شهراً)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • يُطلب من الأم أن تنزع حذاء الطفل وأي مواد زينة أو أشياء من رأسه (مشبك شعر، استطلاات، صفائر). وإذا كان ذلك غير ممكن، ينبغي تسجيل ذلك في الاستبيان. • يسجل في الاستبيان حالة الطفل غير المجرد من الثياب إلى الحد الأدنى. 	<p>قياس الطفل وهو يرتدي حذاءً أو كان للطفل صفائر أو كان بشعره مواد زينة (عدم إزالة ما يُلبس في القدمين أو الرأس) أو إذا كان غير مجرّد من ثيابه إلى الحد الأدنى</p>
<ul style="list-style-type: none"> • ضمان أن رأس الطفل أو قدميه موضوعة بالطريقة الصحيحة، ويُطلب من الطفل الواقف في حالة استخدام لوح قياس ارتفاع القامة أن ينظر إلى الأمام عمودياً على اللوح، ويجري التحقق من وضع جسم الطفل على اللوح قبل إجراء القياسات. • عدم قراءة قياسات الطول/ ارتفاع القامة إذا كان وضع الطفل غير صحيح، على سبيل المثال، إذا كان الطفل يميل إلى جانب أو الكعبان لا يلامسان اللوح أو اليدين غير ملاصقتين للجانبين (في حالة قياس ارتفاع القامة). 	<p>وضع الطفل بطريقة غير صحيحة على اللوح، على سبيل المثال، وضع الرأس سيء أو في غير المستوى الصحيح أو الركبتان مثنيّتان أو الكعبان غير متساويين مع ظهر اللوح والقدمان غير مستويين على قاعدة اللوح أو الجزء المنزلق لا يلامس الرأس أو القدمين بثبات لأن الطفل لا يحتفظ بقدمه في وضع متعامد مع ساقه</p>
<ul style="list-style-type: none"> • ينبغي أن يكون الكعبان متساويين مع ظهر اللوح والقدمان مستويين على قاعدة اللوح (بالنسبة لقياس ارتفاع القامة) أو مستويين على الجزء الخاص بالقدمين (بالنسبة لقياس الطول). 	<p>الطفل غير مستلق في وضع مستقيم على امتداد اللوح</p>
<ul style="list-style-type: none"> • عدم تقريب الأرقام لدى قراءة القياسات أو تسجيلها. تسجيل الطول/ ارتفاع القامة بالمليمترات المضبوطة. 	<p>يجري تقريب قياسات الطول/ ارتفاع القامة إلى أقرب ٠,٥ سم بدلاً من قراءتها وتسجيلها بزيادات تدريجية قدرها ٠,١ سم</p>

٣-٢ تسجيل / إدخال البيانات

يُمثل التسجيل الصحيح للقياسات البشرية خطوة رئيسية في سبيل جمع بيانات القياسات البشرية ومعالجتها. وتُستخدم عدّة نهج على نطاق واسع لتسجيل بيانات قياسات بشرية، منها:

- ١- الأشكال الورقية لجمع البيانات، مع إدخال البيانات بعد ذلك في مكتب مركزي (يرد في الملحق ٣ نموذج للاستبيان)؛
- ٢- الأشكال الورقية لجمع البيانات، مع إدخال البيانات في نفس اليوم في الميدان (المعروفة أحياناً بالتحريير الميداني المساعد بالحاسوب)؛
- ٣- جمع البيانات المساعد بالحاسوب (المعروف أيضاً بالاستطلاع الشخصي المساعد بالحاسوب) أو جمع البيانات النقال.

وقد استُخدمت النهج الثلاثة كلها بنجاح، بيد أن من الشائع الآن استخدام الخيار الثاني أو الثالث، حيث يجري تسجيل القياسات البشرية إلكترونياً في الميدان. ويتمثل العنصر الرئيسي للعملية برمتها في دقّة تسجيل بيانات القياسات البشرية، وبالتالي فإن تقليل نسخ القياسات إلى الحد الأدنى في هذه العملية أمر حاسم لضمان الجودة. ويقتضي استخدام الأشكال الورقية قبل إدخال البيانات في جهاز لوجي أو حاسوب تسجيل بيانات القياس مرتين على الأقل، مرّة على الورق ومرّة في الجهاز اللوجي أو الحاسوب، وفي كلتا الحالتين ينطوي الأمر على هامش خطأ. أمّا في حالة جمع البيانات المساعد بالحاسوب، فلا يقتضي الأمر سوى تسجيل القياسات مرّة واحدة، شريطة تسجيلها مباشرة باستخدام الجهاز اللوجي أو الحاسوب دون اللجوء إلى خطوة وسيطة، على سبيل المثال، كتابة القياسات أولاً في مفكرة. فتسجيل القياسات في خطوة وسيطة يزيد من مخاطر حدوث الأخطاء ويقوّض جزءاً من الغرض من وراء تسجيل القياسات مباشرة، وإن كان يتعيّن موازنة ذلك بالتعقيدات الإضافية المتمثلة في ضرورة استخدام الجهاز اللوجي أو الحاسوب بعناية أثناء إجراء القياسات البشرية. وإذا كان الأمر يقتضي خطوة وسيطة بسبب هذه التعقيدات، فينبغي أن تكون في شكل مصمّم خصيصاً لتسجيل القياسات، لا مجرد تدوين القياسات في مفكرة.

وهناك العديد من أخطاء النسخ التي يُمكن أن تحدث أثناء تسجيل القياسات البشرية. وهي تشمل الخطأ في قراءة الأرقام من النسخة الورقية أو الخطأ في طباعة الأرقام أو تبديل موضع الأرقام أو إغفال الأرقام. وينبغي دائماً التحقق مرتين من نظام تسجيل البيانات، سواءً كان يُعتمد على تسجيل البيانات في الأشكال الورقية أو إدخالها مباشرةً وقت إجراء القياسات، وذلك من أجل الكشف عن أخطاء التسجيل.

وينبغي لنظام تسجيل البيانات، لدى استخدامه في الميدان، سواءً بأشكاله الورقية المنطوية على إدخال البيانات في نفس اليوم أو جمع البيانات المساعد بالحاسوب، أن يتضمن تحققاً مزدوجاً من القياسات المسجّلة مع التثبت الفوري من القيم المسجّلة.

وعند استخدام الأشكال الورقية لإدخال البيانات في المكتب المركزي، يقوم بعملية الإدخال عادةً شخصان منفصلان مختصان بإدخال البيانات: وتجري مقارنة مجموعتي البيانات الناتجتين من أجل الكشف عن أي اختلافات في إدخال البيانات، ويجري التصويب اللازم استناداً إلى القياسات المسجّلة على الورق. وعند جمع البيانات في الأشكال الورقية لإدخالها في المكتب، من المعتاد إدخال جميع البيانات مرتين من أجل الكشف عن أي أخطاء في الإدخال.

وفي حالة استخدام نظام مركزي لإدخال البيانات بدلاً من تسجيل البيانات في الميدان، ينبغي البدء في إدخال البيانات فور وصول النماذج والاستبيانات الخاصة بوحدة الاعتيان الأولى إلى المكتب المركزي. وينبغي إدخال البيانات في دفعات صغيرة (على سبيل المثال، وحدة اعتيان أولي واحدة في كل مرّة). والإدخال المزدوج ضروري لمنع أخطاء التسجيل. ومتى جرت معالجة البيانات المسجّلة لدفعة من النماذج والاستبيانات معالجةً فردية، ينبغي إطلاع فريق إجراء المقابلات الاستطلاعية على أي تعليقات بشأن مشاكل خاصة بالبيانات. وإضافة إلى ذلك، يوصى بإجراء عمليات تحقق بشأن اتساق البيانات التي يجري جمعها، على السواء لدى تسجيل البيانات في الميدان ولدى إدخالها في المكتب. ويرد في الفرع ٤-٢ بشأن طرائق ضمان الجودة معلومات عن أنواع عمليات التحقق التي ينبغي استعراضها خلال جمع البيانات.

وينبغي تصميم نظام تسجيل البيانات أو إدخالها بعناية من أجل تيسير تسجيل القياسات البشرية مع التأكيد على ضمان جودة

البيانات التي يجري قياسها. ويتعيّن أن يكون العاملون المعينون بتسجيل البيانات أو إدخالها مدربين جيداً ومدركين لأهمية تسجيل القياسات والبيانات ذات الصلة بدقة. وينبغي وضع برمجيات تسجيل البيانات أو إدخالها، وكذلك التحقق منها، واختبار هذه البرمجيات والتثبت منها باستخدام بيانات مستمدة من الاستقصاء التجريبي أو السابق للاختبار قبل الشروع في مرحلة العمل الميداني الرئيسي. ويتعيّن تسوية أي مشاكل تؤثر في برامج تسجيل البيانات أو إدخالها، وتعديل البرامج حسب الاقتضاء، قبل الشروع في جمع البيانات للاستقصاء نفسه.

٤-٢ طرائق ضمان الجودة خلال جمع البيانات

يُتسم الإشراف الميداني المناسب والمستمر خلال جمع البيانات بأهمية حاسمة، وينبغي أن يجري في الميدان وكذلك على المستوى المركزي. ويُمكن أن يؤدي وجود فجوات في الإشراف إلى حالات تأخير ذات شأن في الجدول الزمني المقرر، بل والأهم من ذلك، إلى أخطاء يُمكن تلافيها في جمع البيانات أو تسجيلها.

وهناك عمليات تحقق مختلفة يُمكن الاضطلاع بها لدعم ضمان الجودة خلال جمع البيانات.

١- **الإشراف الميداني:** عمليات تحقق من جانب منسقي العمل الميداني والمشرفين الميدانيين باستخدام نماذج تدقيق وحدات الاعتيان الأولى وغير ذلك من النماذج، واستعراض بيانات الاستبيان والمشاهدات المباشرة، واستخدام القائمة المرجعية للقياسات البشرية.

٢- **إعادة القياس:** إعادة قياس مجموعة أطفال مختارة عشوائياً لتقييم الإحكام والدقة وإعادة قياس الأطفال ذوي القياسات البشرية المنطوية على صعوبات محتملة من أجل الحدّ من كمية البيانات الخاطئة المُدرجة في مجموعة البيانات النهائية.

٣- **عمليات التحقق على المستوى المركزي:** معالجة النتائج المستمدة من جداول التحقق الميداني في المكتب المركزي وإبلاغها للأفرقة.

ويضطلع المشرفون الميدانيون ومنسقي العمل الميداني ومعالجو البيانات جميعاً بدور مهمّ في عمليات التحقق (ترد أدوارهم ومسؤولياتهم في الملحقين ١ و٢). ويضطلع المشرفون الميدانيون بدور حاسم لأنه لا يُمكن لمدير الاستقصاء ومنسقي العمل الميداني التواجد يومياً مع كل فريق استقصاء خلال جمع البيانات. وينبغي للمشرفين الميدانيين مصاحبة الأفرقة كل يوم خلال جمع البيانات والإشراف على عملها. ويتمثّل دور منسقي العمل الميداني في التنقل بين الأفرقة وتوفير مستوى أعلى من الإشراف. ويوصى، على أقل تقدير، بإعداد مجموعة فرعية من منسقي العمل الميداني ذوي الخبرة في القياسات البشرية من أجل رصد العمل الميداني. وفي الأسابيع القليلة الأولى من العمل الميداني، من المهمّ بشكل خاص تكثيف الإشراف من أجل اكتشاف أي مشاكل كبرى ومعالجتها في مرحلة مبكرة. وبالنسبة للاستقصاءات المنطوية على فترات أطول من العمل الميداني، يوصى بتكثيف الإشراف أيضاً قرب نهاية جمع البيانات من أجل ضمان عدم تردي جودة عمل الفريق مع مرور الزمن.

وتمثّل المطلب الأدنى في قيام منسقي العمل الميداني ذوي الخبرة بالقياسات البشرية بزيارة كل فريق خلال الأسابيع القليلة الأولى لجمع البيانات. ويُمكن لمعالجي البيانات عندئذ استعراض البيانات متى بدأ تجميعها على المستوى المركزي.

وينبغي إجراء أغلب عمليات التحقق هذه في الميدان. ويُمكن التحقق من الاتساق في المكتب المركزي عن طريق مقارنة البيانات بجداول جرى التحقق منها في الميدان. بيد أنه لا ينبغي إجراء بعض عمليات التحقق إلا على المستوى المركزي (على سبيل المثال، لقياس أداء اختصاصيي القياسات البشرية وما إلى ذلك).

عمليات التحقق الرئيسية التي تدعم جمع بيانات قياسات بشرية رفيعة الجودة على المستوى الميداني

(أ) استخدام نماذج تدقيق وحدات الاعتيان الأولى.

(ب) استعراض البيانات في الاستبيانات.

(ج) تطبيق القائمة المرجعية للقياسات البشرية.

- (د) إعادة القياسات في الميدان.
(هـ) النماذج وعمليات التحقق الأخرى.

(أ) استخدام نماذج تدقيق وحدات المجاميع

يُضطلع المشرفون الميدانيون بمهمة إكمال نماذج تدقيق الوحدات الجماعية¹⁴ التي تُحدّد حصائل كل مقابلة استطلاعية مقررّة. وينبغي مناقشة نماذج تدقيق الوحدات الجماعية يومياً مع الأفرقة من أجل الحصول على تعليقاتها بشأن مدى دقتها في أتباع بروتوكولات إعادة الزيارة والتقدم في عملها، وكذلك من أجل معالجة أي مشاكل عالقة. وينبغي لمنسقي العمل الميداني أيضاً استعراض نماذج تدقيق الوحدات الجماعية المستمدة من المشرفين الميدانيين لدى زيارتهم لعدّة وحدات من وحدات الاعتيان الأولي من أجل رصد مدى تقدم الاستقصاء.

وتساعد نماذج تدقيق الوحدات الجماعية على رصد جوانب جمع البيانات التالية:

- **تقدم الفريق بشكل عام** من أجل اتخاذ الإجراءات التصحيحية حسب الاحتياج، على سبيل المثال، عن طريق اكتشاف مشاكل من قبيل ارتفاع معدّلات الامتناع عن المشاركة في الاستقصاء أو عدم الإجابة. ويُمكن لمعلومات من هذا النوع أن تشير إلى مشكلة في كيفية التواصل مع المجيبين أو في طريقة جمع البيانات، وبالتالي استهلال الإجراءات التصحيحية؛
- **النسبة المئوية للمقابلات الاستطلاعية والقياسات المكتملة طبقاً للخطة**، بما يكشف النقاب عمّا إذا كانت المقابلات الاستطلاعية تجري طبقاً للإطار الزمني المقرر أم لا، وأسباب عدم إجراء القياسات (على سبيل المثال، الرفض أو الغياب وما إلى ذلك)؛
- **اكتمال العمل في وحدة الاعتيان الأولي المُسندة للفريق قبل انتقاله إلى الوحدة التالية**، وبالتالي التحقق من إجراء المقابلات الاستطلاعية مع جميع المجيبين المؤهلين و/ أو استهلال الزيارات المعادة طبقاً للبروتوكول بالنسبة لجميع الأسر المعيشية التي جرى اعتيانها.

ويرد في الملحق ٧ مثال لنموذج تدقيق الوحدات الجماعية.

(ب) استعراض البيانات في الاستبيانات

الاستبيان المُستند إلى الأوراق: ينبغي للمُشرفين الميدانيين فحص الاستبيانات المُستندة إلى الأوراق التي يقوم جميع أعضاء الفريق بإكمالها يومياً والإبلاغ عن أي جوانب شذوذ تُكتشف خلال عمليات التحقق المبينة أدناه.

- 1- استبانة البيانات الناقصة أو المكررة، وتحديد الشخص وتاريخ الزيارة؛ والطول/ ارتفاع القامة؛ والوزن؛ وتاريخ الميلاد؛ ووضع الوقوف/ الاستلقاء لدى قياس الطول/ ارتفاع القامة؛ والجنس.
- 2- التحقق من مصدر تاريخ الميلاد وما إذا كان مؤكداً بوثيقة رسمية أو مستمداً من الأبوين أو مقدمة الرعاية أو مقدراً باستخدام جدول زمني بالأحداث.
- 3- التحقق من الاتساق بين تاريخ الميلاد/ العمر عندما تكون المعلومات مستمدة من أكثر من مصدر (على سبيل المثال، قائمة الأسرة المعيشية واستبيان القياسات البشرية).
- 4- التحقق من الاتساق بين تاريخ الميلاد/ العمر وما إذا كان القياس قد جرى في وضع الوقوف للأطفال الذين بلغوا ٢٤ شهراً من العمر أو أكثر) أو الاستلقاء (للأطفال دون ٢٤ شهراً من العمر)، مع التسليم بأنه قد يكون هناك سبب في بعض الحالات (يتعيّن تسجيله في الاستبيان) لإجراء القياس في غير الوضع الموصى به.
- 5- التحقق من الاتساق بين بيانات الطول/ ارتفاع القامة والوزن. فعلى سبيل المثال، ينبغي أن تكون قيمة الطول/ ارتفاع القامة بالسنتيمترات أكبر رقمياً من قيمة الوزن بالكيلوغرامات. وإذا كانت قيمة الوزن أكبر من الطول/ ارتفاع القامة، فقد يدل ذلك على حدوث خلط بين قيمتي الطول/ ارتفاع القامة والوزن.

الاستبيان المُستند إلى الأجهزة الإلكترونية: ينبغي برمجة أنماط حذف تلقائي أو فته مقيّدة من الإجابات المسموح بها مسبقاً في الجهاز الإلكتروني لدى استعماله؛ فمن شأن ذلك أن يقلل من أخطاء تسجيل البيانات من جانب اختصاصي القياسات البشرية.

¹⁴ المعروفة أيضاً بالمصطلح «صحائف مهام المستطلعين» في بعض الاستقصاءات.

وينبغي برمجة عمليات التحقق التلقائي التالية في البرمجيات:

- 1- لا ينبغي السماح بعدم تسجيل بيانات تحديد هوية العاملين وتاريخ الزيارة؛ والطول/ ارتفاع القامة؛ والوزن؛ وتاريخ الميلاد؛ ووضع الوقوف/ الاستلقاء لدى قياس الطول/ ارتفاع القامة؛ والجنس.
- 2- ينبغي إدراج حدود للنطاق المسموح به بالنسبة لجميع المتغيرات، بما في ذلك تاريخ الميلاد، والعمر (بالسنوات من صفر إلى 5، والمستمد عادةً من قائمة الأسرة المعيشية)، والطول/ ارتفاع القامة، والوزن. وبالنسبة للطول/ ارتفاع القامة، يوصي برنامج الاستقصاءات الديمغرافية والصحية بأن تكون الحدود القصوى للأطفال دون سن الخامسة كما يلي:
(1) الطول/ ارتفاع القامة: ٣٥,٠ - ١٤٠,٠
(2) الوزن: ٠,٥ - ٤٠,٠

ومتى أدخل اختصاصي القياسات البشرية البيانات، تقع على عاتق المشرف الميداني مهمة تشغيل برامج للتحقق من هيكل البيانات. وينبغي إعداد البرنامج بحيث يعمل تلقائياً كلما أرسل أحد اختصاصيي القياسات البشرية ملف بيانات إلى المشرف الميداني. وتمثّل أفضل استراتيجية في توفير المشرف تعليقاته فوراً عن طريق معاينة التقرير مع اختصاصي القياسات البشرية وتحديد الأسر المعيشية التي صودفت بشأنها مشاكل. ولا يمكن اعتبار أن البيانات قد أخذت «شكلها النهائي» إلا بعد إكمال عملية التحقق من الهيكل بنجاح لكل أسرة معيشية في وحدة الاعتيان الأولى: عندئذ يمكن للفريق أن ينتقل إلى وحدة الاعتيان الأولى التالية. وإذا انتظر المشرف الميداني حتى آخر يوم كان من المقرر للفريق أن يبقى فيه في وحدة الاعتيان الأولى ليتلقى البيانات، فقد يكتشف وجود عدّة مشاكل تقتضي أن يظل الفريق في وحدة الاعتيان الأولى مدّة إضافية من أجل تسوية هذه المشاكل، فعلى سبيل المثال، قد يُبيّن التحقق من الهيكل أنه لم يجر بعد قياس موجب مؤهل.

وينبغي للمشرف الميداني إجراء عمليات التحقق من الهيكل الواردة أدناه بالنسبة لكل عضو في الفريق وكل شذوذ جرى إفراده.

- 1- التحقق من المدخلات المكررة، وتحديد الشخص وتاريخ الزيارة؛ والطول/ ارتفاع القامة؛ والوزن؛ وتاريخ الميلاد؛ ووضع الوقوف/ الاستلقاء لدى قياس الطول/ ارتفاع القامة؛ والجنس.
- 2- التحقق من مصدر تاريخ الميلاد وما إذا كان مؤكداً بوثيقة رسمية أو مستمداً من الأبوين أو مقدمة الرعاية أو مقدراً باستخدام جدول زمني بالأحداث.
- 3- التحقق من الاتساق بين تاريخ الميلاد/ العمر عندما تكون المعلومات مستمدة من أكثر من مصدر.
- 4- التحقق من الاتساق بين تاريخ الميلاد/ العمر وما إذا كان القياس قد جرى في وضع الوقوف (للأطفال الذين بلغوا ٢٤ شهراً من العمر أو أكثر) أو الاستلقاء (للأطفال دون ٢٤ شهراً من العمر)، مع التسليم بأنه قد يكون هناك سبب في بعض الحالات (يتعيّن تسجيله في الاستبيان) لإجراء القياس في غير الوضع الموصى به.^{١٠}
- 5- أفراد القيم العالية أو المنخفضة بدرجة شاذة للفارق المعياري عن متوسط الطول بالنسبة للعمر وعن متوسط الوزن بالنسبة للعمر وعن متوسط الوزن بالنسبة للطول لإعادة قياسها، واختيار حالات إضافية عشوائياً لإعادة قياسها. والفارق المعياري هو حيود قيمة فردية عن القيمة الوسطية لمجموعة سكانية مرجعية مقسوماً على الانحراف المعياري للمجموعة السكانية المرجعية. وينبغي حساب الفوارق المعيارية طبقاً لمعايير نمو الطفل لمنظمة الصحة العالمية. ويرد أدناه وصف لإجراء أفراد القيم المتطرفة توطئة لإعادة قياسها واختيار الحالات عشوائياً لإعادة قياسها: انظر الفرع بشأن «إعادة القياسات البشرية في الميدان». وينبغي أن يكون البرنامج قادراً على إصدار تعليمات إعادة قياس الحالات العشوائية والمفردة قبل أن يغادر الفريق الميدان. وينبغي عدم الكشف عن سبب إعادة القياس للمستطلع أو للمشرف.

(ج) تطبيق القائمة المرجعية للقياسات البشرية

يُمكن للقائمة المرجعية للقياسات البشرية أن تكون مفيدة في قياس أداء الفريق الميداني. وتشمل القائمة المرجعية مجموعة أساسية من المهام الضرورية التي ينبغي الاضطلاع بها لدى إجراء القياسات البشرية. وكل مهمة هي خطوة حاسمة يُمكن أن تؤدي، إذا أُغفلت أو جرت بطريقة غير صحيحة، إلى بيانات سيئة النوعية. ويُتمثّل تسجيل ورصد ما إذا كانت القائمة المرجعية قد أكملت عاملاً يزيد من الخضوع للمساءلة لدى الإشراف على أعضاء الفريق.

¹⁰ ينبغي اعتبار وضع القياس المسجل «واقفاً» لطفل يقل عمره عن ٩ شهور خطأ في التسجيل وإفراده على هذا النحو خلال تحليل البيانات. ويرد مزيد من التفاصيل في الفرع الخاص بتقييم جودة البيانات وتحليلها.

ويُمكن استخدام القائمة المرجعية خلال المشاهدات التي تجري بشأن الأسر المعيشية وإكمالها في شكل ورقي أو إلكتروني. وينبغي للشخص الذي يقوم بإكمال القائمة المرجعية إعلام أعضاء الأسرة المعيشية بأن دوره إشرافي وينحصر في ملاحظة جمع البيانات. وينبغي إحاطة فريق الاستقصاء علماً بأي تعليقات على نتائج القائمة المرجعية بعد مغادرة الأسرة المعيشية.

ويُمكن استخدام القائمة المرجعية من جانب المشرفين الميدانيين ومنسقي العمل الميداني، وإن كان يتعين تدريب الشخص الذي يتولى إكمالها على استخدامها بالطريقة الصحيحة. وينبغي للتدريب أن يتضمن تعليمات بشأن كيفية الحصول على القياسات البشرية الصحيحة وكيفية استخدام القائمة المرجعية وكيفية التعليق على النتائج ومناقشتها بطريقة بناءة وفعالة مع اختصاصي القياسات البشرية.

وإضافة إلى القائمة المرجعية، ينبغي توفير معينات العمل والأدلة لاختصاصي القياسات البشرية. وينبغي أن تكون جميع هذه الوثائق مُدرجة في دليل الاستقصاء (انظر الفرع ١-١ بشأن التخطيط).

ويرد نموذج للقائمة المرجعية لقياسات البشرية في الملحق ٨.

(د) إعادة القياسات البشرية في الميدان

يوصى بإجراء نوعين من القياسات المعادة خلال وجود فريق الاستقصاء في الميدان. النوع الأول، وهو القياس المعاد المعمى، يشمل اعتيان مجموعة فرعية من المجموعة السكانية للاستقصاء عشوائياً وتكرار قياسات الطول والوزن وتاريخ الميلاد والجنس لهذه العينة العشوائية. أما النوع الثاني، وهو القياس المعاد للقيّم التي جرى أفرادها، فيشمل تكرار قياسات الطول والوزن وتاريخ الميلاد والجنس للأطفال ذوي القياسات الشاذة.

واختيار الحالات التي يُعاد قياسها، إما بسبب شذوذ القياسات أو بسبب كونها في المجموعة الفرعية المختارة عشوائياً، مهمة ينبغي للمشرف الميداني الاضطلاع بها باستخدام نظام لتسجيل البيانات أو إدخالها مصمّم لهذا الغرض. والاختيار العشوائي للحالات أمر غير معقد في نظم البيانات الإلكترونية حيث يُمكن اختيار حالات معمّاة لإعادة قياسها بعد المقابلات الاستطلاعية. وإذا كان تسجيل البيانات إلكترونياً غير متاح في الميدان، ينبغي للمشرف الميداني إجراء الاختيار العشوائي باستخدام معايير اختيار محدّدة سلفاً. وإفراد الحالات من أجل إعادة قياسها إجراء إلكتروني لا يُمكن الاضطلاع به إلا إذا كانت البيانات تُسجّل إلكترونياً في الميدان. ولا ينبغي إعلام اختصاصي القياسات البشرية بسبب اختيار طفل لإعادة القياس، أي ما إذا كان ذلك بسبب قياس شاذ أو لكونه عضواً في المجموعة الفرعية العشوائية المعمّاة. ولا ينبغي الاضطلاع بإفراد حالات لإعادة قياسها في غياب القياس المعاد عشوائياً من أجل تلافي المبالغة في تنقيح البيانات: فقد يؤدي هذا إلى طمس تفاوتات حقيقية وإلى تحيّز النتائج.

إجراءات القياس المعاد العشوائي المعمى

يوجد نهجان للقياس المعاد العشوائي المعمى. ويقتضي كلا النهجين إجراء قياس ثانٍ لطفل جرى قياسه بالفعل كجزء من عينة الاستقصاء. ويهدف النهج الأول إلى تقييم **الإحكام**: فهو يقتضي بأن يعود اختصاصي القياسات البشرية الذي أجرى القياس الأصلي من أجل إجراء قياس ثانٍ. أما النهج الثاني فيهدف إلى تقييم **الدقة**: وفي هذا النهج يتعين أن يُجرى القياس الثاني اختصاصي خبير في القياسات البشرية (يرد تعريف الإحكام والدقة في الفرع ٤-١ بشأن التدريب والتوحيد). ويفضّل تقييم الإحكام والدقة على السواء، ولكن إذا كان ذلك غير متاح، ينبغي تقييم الإحكام وحده باستخدام عينة فرعية عشوائية.

وينبغي إعادة القياسات باستخدام النوع نفسه من المعدات المعايّرة وطرائق القياس المعيارية المستخدمة في القياسات الأصلية. وينبغي عدم إعلام اختصاصي القياسات البشرية بالفئة الفرعية من الأسر المعيشية المختارة عشوائياً إلى أن يتلقوا تعليمات بإجراء القياسات الثانية. وينبغي للمشرف الميداني أن يتخذ كافة الاحتياطات لضمان عدم إطلاع اختصاصي القياسات البشرية على القياس الأول. وحيثما يتعين على اختصاصي القياسات البشرية إجراء قياسين لنفس الشخص، ينبغي انقضاء فترة زمنية مناسبة بين القياسين للتقليل إلى أدنى حدّ من احتمال تذكّر اختصاصي القياسات البشرية للقياس الأصلي. ورغم هذه الاعتبار، يتعين إجراء القياسين خلال فترة زمنية معيّنة لكي يُمكن مقارنتهما: فوزن الأطفال يُمكن أن يتغير نتيجة لعوامل مختلفة، وبالتالي ينبغي إعادة القياس قبل أن يغادر الفريق وحدة الاعتيان الأولي (أي خلال ٣-٤ أيام بعد القياس الأول على أقصى تقدير).

وتُستخدم بيانات القياس البشري المعاد المعمّي لتحديد ما إذا كان هناك فريق يحتاج إلى إعادة التدريب خلال العمل الميداني وتقييم جودة البيانات بعد الاستقصاء. ولدى استخدامها لأغراض الإشراف الميداني، ينبغي إحاطة اختصاصيّي القياسات البشرية بأيّ تعليقات بشأن التفاوتات في تاريخ الميلاد والجنس والوزن والطول/ ارتفاع القامة. ولم يجر تحديد فرق أقصى مقبول موحد لقياسات الطول/ ارتفاع القامة.^{١١} وكانت دراسة المنظمة المرجعية للنمو المتعدّدة المراكز قد عرّفت الفرق الأقصى المقبول بأنه ٧ سم أو أقل (١٢) في حين عرّفته مصادر أخرى بأنه ١٠ سم أو أقل (١٣).

وبالنظر إلى أن هذا النهج يُستخدم لأغراض ضمان الجودة فقط، لا يوصى بقياس ثالث، كما ينبغي استخدام القياس الأول فقط لتوليد معدل الانتشار وغيره من التقديرات. بيد أنه ينبغي، لأسباب متعلقة بالشفافية، الاحتفاظ بالقياس الثاني في مجموعة البيانات ووسمه بعناية لكي يفهم المستخدمون معنى هذا المتغير المتعلق بضمان الجودة.

إجراءات إعادة قياس الحالات المفردة

يُمكن أن تؤدي إعادة قياس الأطفال ذوي البيانات المفردة إلى تقليل كميّة البيانات غير الصحيحة المُدرجة في مجموعة البيانات. ويجري أفراد البيانات باستخدام حدود قياسات بشرية لنطاقات الفارق المعياري عن المتوسط لكل مؤشر قياسات بشرية. وينبغي لهذه الحدود أن تستند، على أقل تقدير، إلى نطاقات الأفراد الواردة في معايير نموّ الطفل لمنظمة الصحة العالمية،^{١٢} وعلى أقصى تقدير، إلى النطاق $3 \geq$ أمثال الانحراف المعياري أو $3 <$ أمثال الانحراف المعياري عندما يكون المتوسط مساوياً للصفر استناداً إلى المجموعة السكانية المرجعية لمعايير نموّ الطفل لمنظمة الصحة العالمية. وعلى الرغم من أنه قد يكون من الأفضل، من منظور جودة البيانات، استخدام نطاق الأفراد الأقصى، فقد يؤدي هذا النهج إلى عبء عمل ثقيل في بعض السياقات. وبالتالي يُمكن استخدام بيانات الاستقصاءات المستمدة من سياقات مماثلة (على سبيل المثال، الاستقصاءات السابقة في نفس البلد) للتنبؤ تجريبياً بعدد القياسات المعادة التي سيتعيّن إجراؤها باستخدام نطاقات أفراد مختلفة؛ ويُمكن اتخاذ قرار بشأن النطاق الخاص الذي سيُستخدم استناداً إلى أسباب متعلقة بالقدرة على التنفيذ. ويقتضي الأمر مزيداً من البحوث من أجل تحديد مجموعة متوازنة من نطاقات الأفراد التي يُمكن استخدامها في سياقات مختلفة للدلالة على الحاجة إلى إعادة القياس.

وكما أُشير أعلاه، لا ينبغي تحديد القيم المتطرفة يدوياً في الميدان، كما ينبغي تلافي المبالغة في تنقيح البيانات عن طريق عدم تزويد أفرقة الاستقصاء بالصحائف المرجعية لنمو الطفل (على سبيل المثال، الصحائف المرجعية للوزن بالنسبة للطول). وينبغي أن يجري أفراد الفارق المعياري تلقائياً باستخدام برمجيات قادرة على توليد الفوارق المعيارية للقياسات البشرية. وفي حين أن من الأيسر منطقياً أفراد الحالات خلال وجود الفريق في الأسرة المعيشية وإعادة قياس الأطفال فوراً، لا يوصى بهذا لأن اختصاصي القياسات البشرية لن يكون جاهلاً في هذه الحالة بسبب إعادة القياس (أي التعمية أم الأفراد).

وعلى عكس إجراء القياس المعاد المعمّي، ينبغي استخدام القياس الثاني للحالات المفردة لحساب معدل الانتشار وغيره من التقديرات، وإن كان ينبغي الاحتفاظ بالقياس الأصلي في مجموعة البيانات باستخدام اسم متغير آخر لأسباب متعلقة بالشفافية. وينبغي إعادة تسجيل جميع المعلومات ذات الصلة (تاريخ الميلاد، الجنس) وإعادة القياسات (الطول أو ارتفاع القامة، الوزن).

(هـ) النماذج وعمليات التحقق الأخرى

ينبغي للمشرفين الميدانيين التحقق من سجل المعايرة (انظر الفرع ١-٥ بشأن المعدات في الفصل ١ والملحق ٦) الخاص بأفرقتهم على أساس يومي من أجل التحقق من أنه يجري اختبار معدات قياس الطول والوزن للتأكد من سلامة عملها قبل توجّه الأفرقة إلى الميدان كل يوم. وينبغي لمنسقي العمل الميداني أيضاً استعراض سجل المعايرة لدى زيارتهم لمختلف وحدات الاعتيان الأولي وإبداء تعليقاتهم حسب الاقتضاء للمشرف الميداني الذي يحيط بدوره الفريق المعني علماً بتعليقاته.

^{١١} التباين الطبيعي في قياسات الوزن التي تُجرى في أيام مختلفة غير معروف، وبالتالي يقتضي حساب فرق أقصى مقبول في الوزن مزيداً من البحوث قبل اعتماده. ومع ذلك ينبغي قياس الوزن وبقاء اختصاصي القياسات البشرية جاهلاً بسبب اختبار طفل ما لإعادة القياس (التعمية أم الأفراد).
^{١٢} الطول بالنسبة للعمر > ٦ أو < ٦ أمثال الفارق المعياري، الوزن بالنسبة للعمر > ٦ أو < ٥ أمثال الفارق المعياري، الوزن بالنسبة للطول > ٥ أو < ٥ أمثال الفارق المعياري.

ويُمكن استخدام الأشكال الورقية لتوفير معلومات موجزة عن أداء الفريق.

عمليات التحقق الرئيسية التي تدعم جمع بيانات قياسات بشرية رفيعة الجودة أثناء الإشراف على المستوى المركزي

- (أ) معدّل إكمال الأسر المعيشية
- (ب) اكتمال العمر
- (ج) اكتمال قياس الطول
- (د) اكتمال قياس الوزن
- (هـ) مصدر العمر
- (و) تكدّس البيانات
- (ز) الوضع أثناء القياس
- (ح) الحالات الواقعة خارج النطاق

ينبغي أن تجري عمليات التحقق من جودة البيانات المجمّعة، عندما يبدأ تجمّع البيانات، بواسطة معالج بيانات على المستوى المركزي. وتوفّر هذه المعلومات مقياساً موضوعياً ومستمرّاً لأداء كل اختصاصي قياسات بشرية، كما يمكنها أن تُبرز المشاكل المتعلقة بجمع البيانات. ويتعيّن توفير المعلومات ذات الصلة المستمدة من عمليات التحقق من جودة البيانات للمشرفين الميدانيين من أجل المساعدة على تحسين أداء الأفرقة.

وتُمثّل جداول التحقق الميداني إحدى طرائق رصد جودة البيانات أثناء الاضطلاع بالعمل الميداني. وتتضمن هذه الجداول بيانات تُنتج دورياً من أجل رصد أداء كل فريق استقصاء على حدة. ويركّز كل جدول على جانب مهمّ من جودة البيانات ويُعرّض حسب الأفرقة. ويتسم استخدام هذه الجداول بأهمية حاسمة خلال كامل فترة العمل الميداني عندما تكون الفرصة لاتزال سانحة لإعادة تدريب أعضاء الفريق الميداني أو إعادة القياس في وحدات الاعتيان الأولى التي شهدت مشاكل. وإذا نمت البيانات المستمدة من فريق ما عن وجود مشاكل، قد يكون من المفيد أن يستعرض كل اختصاصي قياسات بشرية جداول التحقق الميداني من أجل تحديد ما إذا كانت المشاكل تشمل الفريق بأسره أو تقتصر على عضو أو عضوين في الفريق. وينبغي أن يحيط المكتب المركزي بأفرقة الاستقصاء علماً بتعليقاته بشأن كيفية تحسين عملها وتلافي تكرار الأخطاء نفسها، استناداً إلى عمليات التحقق التي تجري في الميدان والمكتب المركزي.

وفيما يلي عمليات التحقق التي تجري على المستوى المركزي المُدرّجة في جداول التحقق الميداني:

- (أ) **معدّل إكمال الأسر المعيشية:** النسبة المئوية للأسر المعيشية المكتملة؛ لا يوجد أحد أعضاء الأسر المعيشية في المنزل أو لا يوجد موجب مؤهل؛ الأسرة المعيشية كلها غائبة لمدة زمنية طويلة؛ الرفض؛ الوحدة السكنية خالية أو العنوان ليس لوحدة سكنية؛ الوحدة السكنية متهدمة؛ لم يُعثر على الوحدة السكنية؛ وأسباب أخرى، من بين العدد الإجمالي للأسر المعيشية المؤهلة.
- (ب) **اكتمال العمر:** النسبة المئوية لتواريخ الميلاد المكتملة التعريف بيوم وشهر وعام الميلاد؛ شهر وعام الميلاد فقط؛ عام الميلاد فقط، من بين العدد الإجمالي للأطفال المؤهلين.
- (ج) **اكتمال قياس الطول:** النسبة المئوية للأطفال الذين جرى قياسهم؛ الأطفال غير المتواجدين؛ الرفض؛ الناقصون، من بين العدد الإجمالي للأطفال المؤهلين.
- (د) **اكتمال قياس الوزن:** النسبة المئوية للأطفال الذين جرى قياسهم؛ الأطفال غير المتواجدين؛ الرفض؛ أسباب أخرى؛ الناقصون، من بين العدد الإجمالي للأطفال المؤهلين.
- (هـ) **مصدر العمر:** النسبة المئوية لمعلومات تاريخ الميلاد المستمدة من شهادة ميلاد؛ من بطاقة تطعيم؛ من ذاكرة مقدمة الرعاية؛ من مصادر أخرى، من بين العدد الإجمالي للأطفال المؤهلين.
- (و) **تكدّس البيانات:** تفضيل الأرقام للطول والوزن بالنسبة لأي رقم (انظر الفرع الخاص بتفضيل الأرقام في الفصل ٣ بشأن جودة البيانات).

(ز) **الوضع أثناء القياس (الوقوف):** النسبة المئوية للأطفال المسجلين الذين جرى قياسهم في وضع الاستلقاء بينما كان ينبغي قياسهم في وضع الوقوف من بين العدد الإجمالي للأطفال الذين جرى قياسهم؛ والأطفال الذين جرى قياسهم في وضع الوقوف بينما كان ينبغي قياسهم في وضع الاستلقاء، من بين العدد الإجمالي للأطفال الذين جرى قياسهم.^{١٨}

(ح) **الحالات الواقعة خارج النطاق:** النسبة المئوية للقيم الباطلة للفارق المعياري عن متوسط الطول بالنسبة للعمر والفارق المعياري عن متوسط الوزن بالنسبة للعمر والفارق المعياري عن متوسط الوزن بالنسبة للطول استناداً إلى القيم التي ينبغي إفرادها طبقاً لمنظمة الصحة العالمية (انظر الفرع ١-٣ بشأن القيم غير المعقولة في الفصل ٣ الخاص بجودة البيانات).

وفي حالة إتاحة بيانات قياسات بشرية مستندة إلى قياس مُعاد معمّى أو جرى بناءً على الأفراد، يُمكن إدراج هذه المعلومات أيضاً في جداول التحقق الميداني. ويُمكن أيضاً تبويب هذه الجداول باستخدام محدد الهوية الفريد المسند لكل اختصاصي قياسات بشرية.

إعادة التدريب والتوحيد

ينبغي إعادة تدريب فريق الاستقصاء إذا كشفت الملاحظة أو نتائج التحقق الميداني، سواءً على المستوى الميداني أو في المكتب المركزي، عن سوء أدائه خلال جمع البيانات. وينبغي أن يتولى اختصاصي خبير في القياسات البشرية إعادة التدريب من أجل ضمان تعليم تقنيات القياس الصحيحة. وإذا كان أداء عدّة أفرقة سيئاً، يُنصح بإعادة التدريب مركزياً وإعادة تمارين التوحيد. ومن الأفضل أيضاً، في الاستقصاءات الكبيرة التي تقتضي أكثر من ٤ أشهر لجمع البيانات، إعادة تمارين التوحيد لجميع اختصاصيي القياسات البشرية في منتصف الفترة التي تستغرقها عملية جمع البيانات.

- يرد في الملحق ٦ نموذج لسجل معايرة معدات القياسات البشرية.
- يرد في الملحق ٧ مثال لنموذج تدقيق الوحدات الجماعية.
- يرد في الملحق ٨ نموذج للقائمة المرجعية للقياسات البشرية.^{١٩}



أدوات

^{١٨} يُعرّف بالأطفال دون السنتين من العمر الذين جرى قياسهم في وضع الوقوف والأطفال الأكبر من سنتين من العمر الذين جرى قياسهم في وضع الاستلقاء. وبدلاً من ذلك، أو بالإضافة إلى ذلك، يعرّف بالأطفال دون التسعة شهور من العمر الذين جرى قياسهم في وضع الوقوف بالنظر إلى أن ذلك غير ممكن بيولوجياً على الأرجح (الطفل لا يستطيع الوقوف).

^{١٩} نموذج القائمة المرجعية الأنتروبومترية الوارد في الملحق ٨ وضعه برنامج الاستقصاءات الديمغرافية والصحية، وهو قائم على استخدام الميزان Seca* (model no. 878U) ولوح القياس Shorr. وينبغي تعديل القائمة المرجعية تبعاً لاستخدام معدات أخرى.

موجز التوصيات وأفضل الممارسات

الفرع ١-٢ إجراءات جمع البيانات

التوصيات (إلزامية)

- إدراج جميع الأطفال دون سن السادسة قبل اختيار الأطفال دون سن الخامسة الذين يجري قياسهم
- إعادة الزيارة مرتين على الأقل لكل أسرة معيشية في أوقات مختلفة من اليوم وتحديد أفضل وقت لإعادة زيارة الأطفال المؤهلين غير المتواجدين
- اختبار صلاحية الميزان يومياً بأوزان معلومة قدرها ٥ كغ على الأقل

الممارسات الجيدة (اختيارية)

- تنظيم العمل الميداني وفقاً للتوقيت المحدد مع سلطات وحدة الاعتيان الأولي

الفرع ٢-٢ المقابلات الاستطلاعية والقياسات

التوصيات (إلزامية)

- تسجيل تاريخ الميلاد وتاريخ الزيارة دائماً في الاستبيان
- عدم تسجيل العمر بالشهور في الاستبيان
- وزن الطفل مجرداً من ملابسه إلى الحد الأدنى، وإذا كان ذلك غير ممكن، يُسجل في الاستبيان
- إزالة الضفائر ومواد زينة الشعر قبل قياس الطول/ ارتفاع القامة
- وضع الطفل في وضع الاستلقاء أو الوقوف لقياس الطول/ ارتفاع القامة حسب الفئة العمرية للطفل.
- ينبغي للمعني بالقياس الرئيسي أن يقرأ القياسات بصوت عال مرتين للشخص الذي يستكمل الاستبيان. وبعد تسجيلها، ينبغي للمعني بالقياس الرئيسي أن يفحص الاستبيان للتأكد من أن القراءة أُدخلت بالطريقة الصحيحة.
- يتعين دائماً تسجيل ما إذا كان القياس هو الطول في وضع الاستلقاء أو ارتفاع القامة في وضع الوقوف
- عدم استخدام معدات معيبة
- يوصى بقياس الأفراد ذوي الإعاقة. بيد أنه قد يكون من العسير إجراء قياسات دقيقة ومأمونة لأفراد يعانون من اعتلالات تؤثر في قدرتهم على الوقوف أو الاحتفاظ بأذرعهم أو سيقانهم أو ظهورهم في وضع مستقيم أو البقاء في حالة ثبات.

الفرع ٣-٢ تسجيل / إدخال البيانات

التوصيات (إلزامية)

- في حالة استخدام نظام مركزي لإدخال البيانات، يكون الإدخال المزدوج للبيانات ضرورياً لمنع أخطاء التسجيل

الممارسات الجيدة (اختيارية)

- في حالة استخدام نظام مركزي لإدخال البيانات بدلاً من تسجيل البيانات في الميدان، ينبغي إدخال البيانات في دفعات صغيرة
- ينبغي وضع برمجيات تسجيل البيانات أو إدخالها، وكذلك التحقق منها، واختبار هذه البرمجيات والتثبت منها باستخدام بيانات مستمدة من الاستقصاء التجريبي

الفرع ٤-٢ ضمان الجودة خلال جمع البيانات

التوصيات (إلزامية)

- يوصى بإعداد مجموعة فرعية من منسقي العمل الميداني ذوي الخبرة في القياسات البشرية من أجل رصد العمل الميداني
- في الأسابيع القليلة الأولى من العمل الميداني، من المهم بشكل خاص تكثيف الإشراف من أجل اكتشاف أي مشاكل كبرى ومعالجتها في مرحلة مبكرة
- بالنسبة للاستقصاءات المنطوية على فترات أطول من العمل الميداني، يوصى بتكثيف الإشراف أيضاً قرب نهاية جمع البيانات من أجل ضمان عدم تدرّي جودة عمل الفريق مع مرور الزمن.
- يوصى بإجراء نوعين من القياسات المعادة خلال وجود فريق الاستقصاء في الميدان. النوع الأول هو القياس المعاد المعمّي (الاعتيان العشوائي لمجموعة فرعية من المجموعة السكانية للاستقصاء وإعادة قياسات الطول والوزن وتاريخ الميلاد والجنس)، والثاني هو القياس المعاد للقيم التي جرى أفرادها
- لا يوصى بإعادة قياس الأطفال فوراً لأن اختصاصي القياسات البشرية لن يكون جاهلاً في هذه الحالة بسبب إعادة القياس (أي التعمية أم الأفراد) أو بالقيم الأصلية.
- لا ينبغي تحديد القيم المتطرفة يدوياً في الميدان، وبغية تلافي المبالغة في تنقيح البيانات، ينبغي عدم تزويد أفرقة الاستقصاء بالصحائف المرجعية لنمو الطفل

الممارسات الجيدة (اختيارية)

- إذا كان أداء أفرقة الاستقصاء سيئاً، يوصى بإعادة التدريب مركزياً وإعادة تمارين التوحيد.



معالجة البيانات وتقييم
الجودة والتحليل والإبلاغ



تضمن الفصلان السابقان مبادئ توجيهية وقوائم مرجعية بشأن جمع بيانات القياسات البشرية الرفيعة النوعية. ويقتضي الإبلاغ الشامل والشفاف بشأن جودة الاستقصاء الإبلاغ عن الإجراءات المتخذة في مختلف مراحله، بما في ذلك مراحل التخطيط والتصميم والعمل الميداني وإدخال البيانات وتحليلها، وكذلك تقارير شاملة عن جودة البيانات وتقديراتها.

ويوفر الفصل الحالي إرشادات بشأن أفضل ممارسات معالجة البيانات وإبلاغها. وهو يتضمن أربعة فروع:

- ١-٣ تقييم جودة البيانات
- ٢-٣ تحليل البيانات
- ٣-٣ تفسير البيانات
- ٤-٣ الإبلاغ المتسق وإعلان البيانات الموصى به

وهناك برمجيات متنوعة متاحة، ويسمح بعضها بمجموعة كاملة من الأنشطة بدءاً من إدخال البيانات وحتى التحليلات والتقارير. وبالنسبة لتحليل البيانات، يُمكن تنفيذ النهج الموحد المعتمد في قاعدة البيانات العالمية للمنظمة عن نمو الأطفال وسوء تغذيتهم (١٤) وتقديرات سوء تغذية الأطفال المشتركة بين المنظمة واليونيسيف والبنك الدولي (١٥) لضمان إمكانية المقارنة بين البلدان وعبر السنوات باستخدام برمجيات أنثرو أو مجموعات المكرو ذات الصلة (المجموعات SAS و SPSS و STATA و R). وقد استحدثت المنظمة مؤخراً أداة متاحة إلكترونياً لتحليل بيانات القياسات البشرية تحدد منهجية أنثرو من أجل توفير تقديرات أكثر دقة للأخطاء المعيارية وفترات الثقة للانتشار ومتوسط الفوارق المعيارية. ومحلل الاستقصاءات «أنثرو» لمنظمة الصحة العالمية هو أداة مستندة إلى المجموعة R و R Shiny توفر رسوماً بيانية تفاعلية لتقييم جودة البيانات ونموذجاً لتقرير موجز يعرض المخرجات الرئيسية، على سبيل المثال، رسوم بيانية لتوزيع الفوارق المعيارية بدلالة عوامل تجميع مختلفة وجداول الحالة التغذوية بالاقتران مع إحصاءات معدل الانتشار والفوارق المعيارية.

١-٣ تقييم جودة البيانات

يوصى بتقييم جودة البيانات من أجل تحديد ما إذا كانت هناك مشاكل قد تؤدي إلى تقييمات متحيزة أو إلى التأثير على تفسير البيانات أو إلى الحد من الاستخدام الممكن للنتائج. وعموماً، يهدف تقييم جودة البيانات إلى إظهار نوعين رئيسيين من التحيز: التحيز في الاختيار والتحيز في القياس. ويتعلق التحيز في الاختيار بالطابع التمثيلي للأسر المعيشية والأطفال الذين يجري اعتيائهم. أما التحيز في القياس فهو عامته نتيجة القياسات غير الدقيقة للوزن والطول وتاريخ الميلاد. وقد يرجع هذان النوعان من التحيز إما إلى أخطاء عشوائية أو إلى أخطاء منهجية.

والقياسات الرفيعة النوعية لجميع المعلومات اللازمة (الطول/ ارتفاع القامة والوزن وتاريخ الميلاد للأطفال دون سن الخامسة) لتوليد مؤشرات القياسات البشرية وكذلك للإجراءات الميدانية وإجراءات الاعتيان ضرورية لتوليد تقديرات دقيقة لسوء التغذية في صفوف الأطفال. وتصف الفروع التالية عمليات التحقق الموصى بها لتقييم جودة بيانات استقصاءات القياسات البشرية.

وتتصدى عمليات التحقق الموصوفة في هذا الفرع للمواضيع التالية:

- ١-١-٣ الاكتمال
- ٢-١-٣ النسبة بين الجنسين
- ٣-١-٣ تكّدس الأعمار
- ٤-١-٣ تفضيلات الأرقام بشأن الأطوال والأوزان
- ٥-١-٣ القيم غير المعقولة للفوارق المعيارية
- ٦-١-٣ الانحراف المعياري للفوارق المعيارية
- ٧-١-٣ اعتدال (التواء وتفلطح) الفوارق المعيارية

ولكل عملية من عمليات التحقق هذه، يشرح النص الوارد تحت العنوان المطبوع بالخط الثقيل ما هي العملية ولماذا يوصى

باستخدامها **وكيف** ينبغي استخدامها أو حسابها، ثم يصف بعد ذلك كيفية **تفسيرها وإبلاغها**.

ولدى تطبيق عمليات التحقق هذه مقترنةً بعضها مع بعض، فإنها يُمكن أن تُوفّر معلومات عن جودة بيانات القياسات البشرية التي تدعم تفسير تقديرات سوء التغذية. ويوصى عموماً بعدم تقييم جودة البيانات استناداً إلى عمليات تحقق منفصلة بعضها عن بعض وإنما من خلال الاضطلاع بها على نحو مشترك. ويتمثل أحد أوجه قصور التقييمات الراهنة لجودة البيانات في عدم توافق الآراء على حدود فاصلة في عمليات تقييم جودة البيانات يدل تجاوزها على وجود مشكلة حقيقية. ويقتضي الأمر مزيداً من البحوث لتحديد الحدود الفاصلة المناسبة لقياسات جودة البيانات وما إذا كان بالإمكان الاستعانة بعمليات أخرى للتحقق من جودة البيانات.

وينبغي إجراء عمليات التحقق من جودة البيانات لكامل المجموعة السكانية التي يجري اعتبارها وعلى نحو منفصل لكل معني بالقياس رئيسي أو فريق. وإذا اكتُشفت مشاكل محتملة بشأن جودة البيانات على المستوى الوطني، يُمكن أيضاً إجراء عمليات التحقق من جودة البيانات للمجموعات السكانية الفرعية داخل العيّنة، على افتراض أن حجم العيّنة كبير إلى درجة تسمح باختبار/ تقييم فئات التصنيف المعيّنة. وينبغي تصنيف المجموعات السكانية الفرعية حسب الجنس والعمر، وإن أمكن، حسب المنطقة ومستوى تعليم الأم والشريحة الخمسية للثراء. ويُمكن لفئات التصنيف أن تُوفّر معلومات قيّمة تدعم تفسير جودة البيانات، ولو أنه ليس من الواضح دائماً ما إذا كانت الاختلافات ترجع إلى عدم تجانس العيّنة أو إلى مشاكل متعلقة بالجودة.

ويُجرى بعض عمليات التحقق من جودة البيانات قبل استبعاد القيم غير المعقولة، بينما يُجرى بعضها الآخر بعد عمليات الاستبعاد؛ ويبيّن هذا أدناه لكل عملية تحقق. ولا يجري الاستبعاد المسبق للقيم غير المعقولة إلا في عمليات التحقق من جودة البيانات المتعلقة بالتوزيع.

ويُجرى بعض عمليات التحقق من جودة البيانات باستخدام عيّات غير مرجحة بينما يُجرى بعضها الآخر باستخدام عيّات مرجحة، حسب ما هو مبين أدناه لكل عملية تحقق موصوفة. ويوصى بإجراء التحليلات المرجحة لدى إجراء مقارنة مع مجموعة سكانية مرجعية خارجية. وفي المقابل، يوصى بالتحليلات غير المرجحة لدى تقييم الخطأ في القياس، بما يضمن أن كل قياس فردي له نفس ترجيح الاعتيان.

ويوصى بإدراج نتائج تقييم جودة البيانات في جميع تقارير الاستقصاءات التي تُوفّر تقديرات لمؤشرات القياسات البشرية للأطفال. ووقت إعداد هذا المنشور، كان محلل الاستقصاءات أثرو لمنظمة الصحة العالمية يتضمن أغلب عمليات التحقق من جودة البيانات الموصوفة أدناه، كما أنه يتبع التوصيات الواردة في هذه الوثيقة (انظر عيّنة من التقرير في الملحق ٩). وتُتاح عدّة مجموعات برمجيات أخرى تتضمن بعض عمليات التحقق الموصى بها، لا كلها. ولا يُعرّف ما إذا كانت جميع هذه المجموعات تتبّع طرائق حساب موصى بها؛ ويتضمن بعضها اختبارات رسمية أو حدوداً فاصلة أو نظاماً لتسجيل الدرجات غير موصى بها في هذا التقرير.

والأخطاء في القياس والاختيار مهمة لأنها يُمكن أن تؤدي إلى عدم دقّة تقديرات معدّل الانتشار. وتساعد المعلومات عن جودة البيانات في كل استقصاء على تفسير النتائج خاصة لدى دراسة الاتجاهات مع مرور الزمن. ويوجد نوعان رئيسيان من خطأ القياس، الخطأ المنهجي والخطأ العشوائي، ولو أنه ليس بالإمكان دائماً التمييز بينهما. وفي العديد من المجالات الأخرى، قد يكون للأخطاء العشوائية تأثير أقل على التقديرات وتكون الأخطاء المنهجية هي الشاغل الرئيسي، بالنظر إلى أن المؤشرات التي يجري إبلاغها تستند إلى المتوسط أو الوسيط أو التغطية المقدّرة. بيد أنه بالنظر إلى أن مؤشرات سوء التغذية التي تجري مناقشتها في هذا التقرير تتعلق بمعدّل الانتشار عند النهايتين الطرفيتين للتوزيع، فإن خطأ القياس العشوائي والمنهجي على السواء يثيران الانشغال ويتعيّن تقلبهما إلى الحدّ الأدنى. والواقع، بالنسبة لتقديرات سوء التغذية المستندة إلى معدّل الانتشار عند طرفيّ التوزيع، يُمكن لثلاثة مصادر رئيسية أن تقوّض دقّة تقديرات معدّل الانتشار: (أ) أخطاء الاختيار (أي الأخطاء في تحديد الأسر المعيشية التي يجري اعتبارها أو الأطفال المؤهلين للقياس في هذه الأسر المعيشية)؛ (ب) الخطأ المنهجي في القياس؛ (ج) الخطأ العشوائي في القياس. ويُمكن لعدد من المتغيرات المختلفة أن يكون مسؤولاً عن حدوث الأخطاء المنهجية و/ أو العشوائية، بما في ذلك تاريخ الميلاد (لحساب العمر) والطول/ ارتفاع القامة والوزن. ولهذا السبب يتّسم الإبلاغ الشفاف والكامل بشأن جودة البيانات ومنهجية الاستقصاء بمثل هذه الأهمية الكبيرة للتقديرات المتعلقة بمعدّل انتشار سوء التغذية.

ما هو الاكتمال؟

عند جمع البيانات في الأسر المعيشية التي يجري اعتبارها، من الضروري ضمان أن البيانات التي يجري جمعها مكتملة. وفي استقصاءات القياسات البشرية، لا يعني هذا مجرد ضمان حصر جميع الأطفال المؤهلين وإنما ينطوي أيضاً على التحقق من السلامة الهيكلية لجميع جوانب البيانات. وينبغي التحقق من المواضيع التالية في إطار السلامة الهيكلية.

- **وحدات الاعتيان الأولي:** زيارة جميع وحدات الاعتيان الأولي المختارة، ولو أن ذلك قد يكون غير ممكن في بعض الحالات، على سبيل المثال، بسبب الاضطرابات المدنية أو الفيضانات أو غير ذلك من الأسباب المشابهة.
- **الأسر المعيشية:** إجراء المقابلات الاستطلاعية مع جميع الأسر المعيشية المختارة في وحدات الاعتيان الأولي أو تسجيل عدم إجراء المقابلات الاستطلاعية معها (مع تحديد السبب).
- **أعضاء الأسرة المعيشية:** إكمال جميع قوائم الأسر المعيشية، مع إدراج جميع أعضاء الأسرة المعيشية وتوفير معلومات عن خصائصهم الرئيسية، على سبيل المثال، العمر والجنس ومحل الإقامة.
- **الأطفال:** إجراء المقابلات الاستطلاعية مع جميع الأطفال المؤهلين وقياسهم، أو تسجيل عدم إجراء المقابلات الاستطلاعية معهم أو قياسهم (مع تحديد السبب)، دون حالات مزدوجة.
- **تواريخ الميلاد:** إكمال تواريخ ميلاد جميع الأطفال المؤهلين.

لماذا يوصى بتقييم الاكتمال؟

يُمثل تقييم اكتمال البيانات المجمعة جانباً مهماً من التحقق من جودة البيانات. ويُمكن أن تؤدي الأخطاء خلال جمع البيانات وعدم اكتمال البيانات في الاستقصاء إلى نتائج غير ممثلة أو متحيزة. وتوفّر القدرة على التحقق من اكتمال البيانات ثقةً في الاستقصاء وفي كيفية تنفيذه.

كيف يُحسب الاكتمال؟

بالنسبة لكل بند من البنود المذكورة أعلاه، ينبغي الإبلاغ بنسبة العينة التي جرت معها المقابلات الاستطلاعية بنجاح، وتصنيفها عموماً حسب شريحة الاستقصاء أو مجال الاعتيان.

وعادةً يُمكن زيارة جميع وحدات الاعتيان الأولي، بيد أنه ينبغي، في الاستقصاءات التي لا تجري فيها زيارة بعض وحدات الاعتيان الأولي، تسجيل عدد وحدات الاعتيان الأولي التي لم تجر زيارتها في كل شريحة. وإذا لم تجر زيارة بعض وحدات الاعتيان الأولي المختارة، يصير من الضروري عادةً إجراء تعديل في التحليل، على سبيل المثال، باستخدام عوامل ترجيح (أوزان) للتعويض عن نقص الاعتيان في شريحة ما. ونوصي، كممارسة فضلى، بعدم استبدال وحدات اعتيان أولي أخرى بوحدات الاعتيان الأولي التي لا يُمكن زيارتها لأن ذلك قد يؤدي إلى تحيز العينة.

بالنسبة للأسر المعيشية، ينبغي توفير معدّل الإجابة (استناداً إلى جميع الأسر المعيشية التي يمكن الاتصال بها) جنباً إلى جنب مع معدّل الإكمال (استناداً إلى جميع الأسر المعيشية المختارة).

$$\text{معدّل الإكمال للأسر المعيشية} = \frac{\text{عدد الأسر المعيشية التي أكملت المقابلات الاستطلاعية}}{\text{العدد الإجمالي للأسر المعيشية المختارة}}$$

$$\text{معدّل الإجابة للأسر المعيشية} = \frac{\text{عدد الأسر المعيشية التي أكملت المقابلات الاستطلاعية}}{\text{العدد الإجمالي للأسر المعيشية التي يُمكن الاتصال بها}}$$

ويشمل العدد الإجمالي للأسر المعيشية التي يُمكن الاتصال بها الأسر المعيشية المكتملة (الرمز ٠١) والمكتملة جزئياً (الرمز ٠٢) والتي لم يكن أحد أعضاء الأسرة المعيشية موجوداً في المنزل أو لم يكن أحد المقيمين المؤهلين موجوداً في المنزل وقت الزيارة (الرمز ٠٣) والتي

رفضت (الرمز ٠٥) والتي لم يُعثر على الوحدة السكنية الخاصة بها (الرمز ٠٥)، ولكنه يستبعد الأسر المعيشية التي كانت غائبة بكاملها لمدة زمنية طويلة (الرمز ٠٤) والوحدات السكنية الخالية أو كان العنوان ليس لوحدة سكنية (الرمز ٠٦) والوحدات السكنية المتهدمة (الرمز ٠٧) وغير هذه الحالات (الرمز ٩٦).

وبالنسبة لأعضاء الأسرة المعيشية، ينبغي الإبلاغ بتقييم مدى اكتمال قائمة الأسرة المعيشية، مع مقارنة متوسط حجم الأسرة المعيشية ومتوسط عدد الأطفال دون سن الخامسة حسب الشريحة أو مجال الاعتيان مع تقديرات متوسط حجم الأسرة المعيشية وعدد الأطفال المستمدة من مصادر أخرى.

$$\text{متوسط حجم الأسرة المعيشية} = \frac{\text{عدد أعضاء الأسر المعيشية}}{\text{عدد الأسر المعيشية المكتملة}}$$

$$\text{متوسط عدد الأطفال في الأسرة المعيشية} = \frac{\text{عدد الأطفال دون سن الخامسة}}{\text{عدد الأسر المعيشية المكتملة}}$$

ملحوظة: إذا كان الاستقصاء يستخدم عينة بحكم الواقع، ينبغي أن يكون متوسط عدد الأطفال في الأسرة المعيشية محسوباً بالنسبة للأطفال بحكم الواقع، أي الأطفال الذين تواجدوا فعلاً في كنف الأسرة المعيشية في الليلة السابقة، لا الأطفال بحكم القانون (أي الأطفال الذين يقيمون عادةً في كنف الأسرة المعيشية).

وبالنسبة للأطفال المؤهلين، ينبغي عادةً الإبلاغ بجميع الأطفال دون سن الخامسة المؤهلين إلا في حالة تطبيق طريقة اعتيان فرعي، حيث تُبين النسبة المئوية للأطفال المؤهلين الذين أكملوا المقابلات الاستطلاعية.

$$\text{معدّل الإكمال للأطفال} = \frac{\text{عدد الأطفال دون سن الخامسة الذين أكملوا المقابلات الاستطلاعية}}{\text{عدد الأطفال دون سن الخامسة المؤهلين}}$$

وينبغي توفير المعلومات عن اكتمال القياسات المعادة لجميع الأطفال المؤهلين، بما في ذلك القياسات المعادة عشوائياً وبسبب الأفراد.

$$\text{معدّل إكمال القياسات المعادة عشوائياً} = \frac{\text{عدد الأطفال الذين أكملوا القياسات المعادة عشوائياً}}{\text{العدد الإجمالي للأطفال المختارين للقياسات المعادة عشوائياً}}$$

$$\text{معدّل إكمال القياسات المعادة بسبب الأفراد} = \frac{\text{عدد الأطفال الذين أكملوا القياسات المعادة بسبب الأفراد}}{\text{العدد الإجمالي للأطفال المختارين للقياسات المعادة بسبب الأفراد}}$$

وإضافة إلى ذلك، ينبغي توفير النسبة المئوية للأطفال ذوي تواريخ الميلاد المكتملة، بما في ذلك يوم الميلاد، والأطفال المكتمل بالنسبة لهم شهر الميلاد وسنته فقط (لا يومه).

$$\text{الأطفال ذوو تواريخ الميلاد المكتملة} = \frac{\text{عدد الأطفال المُسجّل لهم يوم وشهر وعام الميلاد}}{\text{عدد الأطفال الذين أكملوا المقابلات الاستطلاعية}}$$

الأطفال ذوو تواريخ الميلاد المكتملة جزئياً = $\frac{\text{عدد الأطفال المُسجّل لهم شهر وعام الميلاد (لا اليوم)}}{\text{عدد الأطفال الذين أكملوا المقابلات الاستطلاعية}}$

الأطفال ذوو تواريخ الميلاد غير المكتملة = $\frac{\text{عدد الأطفال الذين ينقص لهم شهر أو عام الميلاد}}{\text{عدد الأطفال الذين أكملوا المقابلات الاستطلاعية}}$

ملحوظة: تشير النسبة الثانية المتعلقة بتاريخ ميلاد الأطفال إلى النسبة المئوية للأطفال الذين افترض بالنسبة لهم يوم الميلاد (أي الذين افترض أن يوم ميلادهم كان ١٥ بينما يُتاح الشهر والسنة الحقيقيان لحساب عمرهم بالشهور)، وتشير النسبة الثالثة إلى النسبة المئوية للأطفال الذين لا تكفي المعلومات المتوافرة عنهم لحساب العمر بالشهور (أي ينقص بالنسبة لهم شهر و/ أو عام الميلاد وهذا لا يُمكن افتراضهما لحساب الفوارق المعيارية للقياسات البشرية). ومجموع النسب الثلاث السابقة - معبراً عنها كنسب مئوية - يساوي ١٠٠.

وينبغي عرض اكتمال القياس بالنسبة للطول/ ارتفاع القامة والوزن عن طريق بيان النسبة المقاسة والنسبة الغائبة والنسبة الراضية والنسبة غير المقاسة لأسباب أخرى، لجميع الأطفال المؤهلين.

بالنسبة للطول/ ارتفاع القامة وبالنسبة للوزن:

الأطفال المقاسون/ الغائبون/ الراضون/ أسباب أخرى = $\frac{\text{عدد الأطفال المقاسين/ الغائبين/ الراضين/ أسباب أخرى}}{\text{عدد الأطفال الذين أكملوا المقابلات الاستطلاعية}}$

وإضافة إلى ذلك، ينبغي أيضاً عرض نسبة البيانات الناقصة بشأن العمر والجنس ومحل الإقامة استناداً إلى استبيان الأسر المعيشية، وما إذا كان القياس قد جرى في وضع الاستلقاء أو الوقوف في وحدة القياسات البشرية أو بالنسبة لسائر المتغيرات المستخدمة لحساب الفوارق المعيارية للقياسات البشرية.

كيفية عرض الاكتمال

لدى عرض هذه النتائج، ينبغي إدراج بسوط الكسور ومقاماتها وكذلك النسب الناتجة في تقرير الاستقصاء عن جودة البيانات.

٢-١-٣ النسبة بين الجنسين

ما هي النسبة بين الجنسين؟

النسبة بين الجنسين هي نسبة الذكور إلى الإناث في مجموعة سكانية معيّنة، معبراً عنها عادةً بعدد الذكور لكل ١٠٠ من النساء في فئة عمرية معيّنة. وينبغي تقييمها لمجموعة بيانات الاستقصاء ومقارنتها بالنسبة المتوقعة بين الجنسين للفئة العمرية نفسها. وبالنظر إلى أن النسبة بين الجنسين ليست ١٠٠ ولد إلى ١٠٠ بنت في أغلب البلدان، من المهمّ مقارنة النسبة بين الجنسين في الاستقصاء بمرجع. ويتمثل أحد المراجع الممكنة في «التوقعات السكانية في العالم» لشعبة السكان بالأمم المتحدة^{٢٠} التي توفرّ تقديرات للنسب بين الجنسين باستخدام توزيعات ممهّدة استناداً إلى النسب المتوقعة بين الجنسين عند الميلاد ومستويات الوفيات حسب البلد والسنة لمختلف الفئات العمرية.^{٢١} ووسيط النسبة بين الجنسين لجميع البلدان بين عامي ١٩٩٥ و٢٠١٥ في «التوقعات السكانية في العالم» لشعبة السكان بالأمم المتحدة هو ١٠٤ أولاد لكل ١٠٠ بنت، والمئتان الخامس والخامس والتسعون هما ١٠١ و١٠٨ على الترتيب. وبالتالي فمن غير المرجح أن تقع النسبة بين الجنسين خارج هذا النطاق في أي استقصاء ممثّل وطنياً. وكان البلد الوحيد الذي كانت النسبة

^{٢٠} يرد أحدث إصدار للتوقعات السكانية في العالم في الموقع: <https://esa.un.org/unpd/wpp/Dataquery>
^{٢١} يرد أحدث إصدار للتوقعات السكانية في العالم في الموقع: <https://esa.un.org/unpd/wpp/Dataquery>

بين الذكور والإناث فيه للأطفال حتى الرابعة من العمر ٩٥ ولداً أو أقل لكل ١٠٠ بنت هو رواندا في السنوات ١٩٩٥ و١٩٩٦ و١٩٩٧. وعلى الطرف الآخر من الطيف، كانت النسبة بين الجنسين للأطفال حتى الرابعة من العمر ١١٥ ولداً أو أكثر لكل ١٠٠ بنت في حفنة قليلة فقط من البلدان مثل أرمينيا وأذربيجان والصين على مدى عدّة سنوات متعاقبة.

لماذا يوصى باستخدامها

يُمكن استخدام النسبة بين الجنسين للمجموعة السكانية للاستقصاء، لدى مقارنتها بالنسبة بين الجنسين المتوقعة، للكشف عن التحيز في الاختيار. وقد يكون هذا ناجماً عن مشاكل متعلقة بالاعتيان (على سبيل المثال، المجموعات السكانية التي يزداد فيها احتمال استبعاد أعضاء أحد الجنسين من قائمة الأسرة المعيشية) أو اختلافات في معدّلات الإجابة (على سبيل المثال، ارتفاع معدّلات الغياب لأحد الجنسين مقارنةً بالجنس الآخر).

كيف تُحسب؟

ينبغي حساب النسبة بين الجنسين لجميع الأطفال الذين يجري اعتبارهم المؤهلين للقياسات البشرية في قائمة الأسرة المعيشية، سواءً جرت القياسات أو لم تجر، أو كانت المعلومات ناقصة، وسواءً جرى إفرادهم أو لم يجر بسبب كون قيمهم متطرفة استناداً إلى الفوارق المعيارية للقياسات البشرية. وينبغي حساب النسبة بين الجنسين باستخدام عوامل ترجيح (أوزان) للعيّنة لكي يُمكن المقارنة بالمجموعة السكانية المرجعية. وهي تُحسب كما يلي:

$$\frac{\text{العدد المرّجّح (الموزون) للأولاد دون سن الخامسة في الاستقصاء المؤهلين للقياسات البشرية } 100X}{\text{العدد المرّجّح (الموزون) للبنات دون سن الخامسة في الاستقصاء المؤهلات للقياسات البشرية}}$$

كيفية عرضها وتفسيرها

يوصى بمقارنة النسبة بين الجنسين في الاستقصاء بالنسبة بين الجنسين المتوقعة في البلد المعني. ويُمكن الحصول على النسب بين الجنسين من التوقعات السكانية في العالم لشعبة السكان بالأمر المتحدة^{٣٣} أو غير ذلك من المصادر الوطنية مثل أحدث تعداد للسكان أو غير ذلك من تقارير الاستقصاءات الممثلة وطنياً. وإذا كانت النسبة بين الجنسين في الاستقصاء لا تُشبه النسبة بين الجنسين المتوقعة في هذا البلد، ينبغي دراسة أنماط النسبة بين الجنسين حسب الفريق وربما أيضاً حسب فئات تصنيف أخرى، ولكن فقط إذا كان حجم العيّنة كبيراً بما يسمح بالتقييم حسب فئات التصنيف المعنية. وينبغي لفريق الاستقصاء أن يلتزم بتفسيرات للنسبة بين الجنسين غير المتوقعة وأن يُدرجها في تقرير الاستقصاء، بما في ذلك أي مشاكل بشأن المرجح المستخدم.

٣-١-٣ تَكَدّس الأعمار

ما هو تَكَدّس الأعمار؟

يشير تَكَدّس الأعمار إلى توزيع غير متوقع للمشاهدات المعنية بأعمار و/ أو شهور ميلاد معيّنة. وهناك ثلاثة أنماط شائعة لتكدس الأعمار، وينبغي إجراء عمليات تحقق متنوّعة لكشفها حسبما هو معرّف أدناه:

• التوزيعات غير المتساوية بين الفئات العمرية المعبر عنها بعدد من السنوات مكوّن من رقم واحد

التوزيع المتوقع لكل فئة عمرية معبر عنها بعدد من السنوات مكوّن من رقم واحد للأطفال من صفر إلى ٤ سنوات من العمر هو ٢٠٪ تقريباً. وكما تُؤكّد بيانات التوقعات السكانية في العالم لشعبة السكان بالأمر المتحدة فيما بين عاميّ ١٩٩٥ و٢٠١٥، كانت النسبة الوسطية في كل فئة عمرية معبر عنها بعدد من السنوات مكوّن من رقم واحد للأطفال من صفر إلى ٤ سنوات هي ٢٠٪ لجميع بلدان العالم. وبعبارة أخرى، تتضمن كل فترة من سنة واحدة (أي صفر-١٢ و٢٣-٢٤ و٣٥-٣٦ و٤٧-٤٨ و٥٩-٦٠ شهراً) ٢٠٪ من جميع الأطفال البالغ عمرهم ٥٩ شهراً أو أقل. وبالتالي، قد يشاهد فريق الاستقصاء عدداً أكبر من الأطفال البالغ عمرهم ٥ سنوات مقارنةً بالأطفال البالغ عمرهم ٤ سنوات، على سبيل المثال، إذا كان التوزيع غير متساوٍ بين الفئات العمرية المعبر عنها بعدد من السنوات مكوّن من رقم واحد.

^{٣٣} يرد أحدث إصدار للتوقعات السكانية في العالم في الموقع: <https://esa.un.org/unpd/wpp/Dataquery>

• التوزيعات المتسمة بوجود ذروات عند فئات عمرية شاملة لشهر واحد أو عدّة أشهر

في هذا السيناريو، يكون للذروات والقيعان توزيع تكراري للعمر مناظراً لـشهور محدّدة في مجموعة البيانات. وتشمل الأنماط الشائعة حدوث ذروات عند السنوات المكتملة، أي عند صفر، ١٢، ٢٤، ٣٦، ٤٨، ٦٠ شهراً، أو عند السنوات المكتملة ومنصفاتها (أي صفر، ٦، ١٢، ١٨، ٢٤، ٣٠، ٣٦، ٤٢، ٤٨، ٥٤، ٦٠ شهراً). بيد أن الذروات قد تحدث في بعض الاستقصاءات عند أعمار أخرى؛ وحدثت ذروات في أي فئة عمرية من شهر واحد أمر غير متوقع وسبب محتمل للانفعال. وقد تحدث التوزيعات غير المتساوية أيضاً بين الفئات العمرية الشاملة لعدة أشهر، على سبيل المثال، عندما يكون عدد الأطفال بين صفر وثلاثة أشهر من العمر قليلاً مقارنة بالأطفال بين ٤ و٧ أشهر من العمر، بينما المتوقع أن يكون التوزيع متساوياً تقريباً.

• التوزيعات المتسمة بوجود ذروات عند أشهر ميلاد معيّنة

تُحسب تقديرات العمر بالشهور باستخدام تاريخ الميلاد وتاريخ المقابلة الاستطلاعية وهي تشمل شهر الميلاد الذي يُحصل عليه خلال جمع البيانات. وعلى الرغم من وجود بينات على أن شهر الميلاد ليس موزعاً بانتظام في مختلف البلدان، بسبب عوامل موسمية ومناخية متنوّعة (١٦)، لا يتوقّع أن يؤدي هذا إلى ذروات أو قيعان كبيرة.

لماذا يوصى ببحثه؟

قد تكون التوزيعات غير المتساوية بين الفئات العمرية المعبر عنها بعدد من السنوات مكّون من رقم واحد أو الانخفاض الكبير في عدد الأطفال في فئة عمرية معيّنة متعلقين بالتحجّر في الاختيار (على سبيل المثال، المبالغة في عمر الأطفال الذين يقترّب عمرهم من خمس سنوات) و/ أو التحجّر في القياس (على سبيل المثال، الخطأ في إبلاغ تاريخ الميلاد). وقد يكون من المفيد، في حالة التوزيعات غير المتساوية، استعراض منهجية الاستقصاء وتصميم الاعتيان لأنهما قد يلقيان بعض الضوء على نوع التحجّر. ومن المرجح أن التوزيعات المتسمة بذروات عند شهر معيّن من العمر أو ذروات عند شهر معيّن من الميلاد تشير إلى التحجّر في القياس.

وقد يحدث التحجّر في الاختيار إذا كانت قائمة الأسر المعيشية قد أكملت بطريقة غير صحيحة. وقد يحدث التحجّر في الاختيار أيضاً نتيجة لمشاكل تطرأ خلال المقابلات الاستطلاعية، على سبيل المثال، عندما يسجل المستطلع الأطفال الذين يقترّبون من الخامسة من العمر باعتبارهم تجاوزوا الخامسة في قائمة الأسرة المعيشية أو إذا كانت معدّلات الإجابة مختلفة، على سبيل المثال، معدّلات الرفض مرتفعة في صفوف صغار الأطفال أو معدّلات الغياب مرتفعة في صفوف الأطفال الأكبر سناً من المداومين في المدارس.

وقد يحدث التحجّر في القياس حيثما لا يجري تسجيل البيانات الحياتية بصورة منتظمة ولا تُتاح معلومات دقيقة عن تاريخ الميلاد. وفي هذه الحالة، يتعيّن على المستطلع تقدير سنة وشهر الميلاد استناداً إلى سجلات غير مكتملة أو ذاكرة الأم أو بواسطة جداول زمنية بالأحداث المحلية. وقد يرجع الخطأ في الإبلاغ إلى عدم معرفة المجيب حقاً لتاريخ ميلاد الطفل أو الخطأ في سجلات تاريخ الميلاد أو عدم استخدام الفريق الميداني الجدول الزمني للأحداث المحلية بطريقة صحيحة أو اختلاق تاريخ الميلاد. ويشاهد تكّس البيانات على نحو أكثر شيوفاً في صفوف الأطفال الأكبر سناً (٣٦-٤٨ شهراً) منه في صفوف الأطفال الأصغر سناً (١٢-٢٤ شهراً)، وذلك أغلب الظن لأن مقدمات الرعاية أقل قدرة على تذكر تاريخ ميلاد الأطفال الأكبر سناً. وفي بعض السياقات، يصدر للأطفال وثائق تسجيل البيانات الحياتية، ولكن في المجموعات السكانية التي لا تُطلب فيها هذه الوثائق وقت ميلاد الطفل وإنما تُلتمس بعد ميلاده بأشهر أو سنوات، يُختار شهر محدّد ولكنه اعتباطي - هو غالباً شهر كانون الثاني/يناير - باعتباره شهر الميلاد في شهادة الميلاد وبطاقة التطعيم وغير ذلك من الوثائق عندما لا يكون الشهر الحقيقي معروفاً. وقد يحدث تكّس كبير في البيانات بشأن شهر الميلاد عندما لا تُستخدم الجداول الزمنية للأحداث المحلية طبقاً للتوصيات الواردة في هذا التقرير (انظر فرع وضع الاستبيان في الفصل ١).

كيف يُحسب تكّس الأعمار؟

ينبغي بحث تكّس الأعمار باستخدام المدرجات التكرارية. وينبغي لهذه المدرجات التكرارية أن تشمل جميع الأطفال الذين يجري اعتيانهم المؤهلين للقياسات البشرية في قائمة الأسرة المعيشية، سواءً جرت القياسات أو لم تجر، أو كانت المعلومات ناقصة، وسواءً جرى إفرادهم أو لم يجر بسبب كون قيمهم متطرفة استناداً إلى الفوارق المعيارية للقياسات البشرية. ويُمكن إدراج المعلومات الخاصة بالأطفال دون ٦ سنوات من العمر بالنظر إلى أن العديد منهم قد تعرّض للإزاحة العمرية.

وينبغي رسم المدرجات التكرارية الثلاثة التالية.

• المدرج التكراري ١

يُحسب باستخدام عوامل ترجيح (أوزان) العيّنة^{٢٢} مع التجميع حسب سنوات العمر، أي ستة أعمدة تُمثّل الأعمار من صفر إلى ٥ سنوات (في حالة جمع بيانات الأطفال دون سن الخامسة فقط، تُستخدم خمسة أعمدة تُمثّل كل سنة من سنوات العمر من صفر إلى ٤)؛

• المدرج التكراري ٢

يُحسب دون استخدام عوامل ترجيح العيّنة مع التجميع حسب شهور العمر، أي ٧٢ عموداً تُمثّل الأعمار من صفر إلى ٧١ شهراً (في حالة جمع بيانات الأطفال دون سن الخامسة فقط، يُستخدم ٦٠ عموداً تُمثّل كل شهر من أشهر العمر من صفر إلى ٥٩)؛

• المدرج التكراري ٣

يُحسب دون استخدام عوامل ترجيح العيّنة مع التجميع حسب الشهر التقويمي للميلاد، أي ١٢ عموداً للشهور كانون الثاني/يناير إلى كانون الأول/ديسمبر.

وهناك عدّة طرائق لحساب تكدّس الأعمار عددياً [على سبيل المثال، دليل عدم التماثل (المعروف أيضاً بدليل عدم الاختلاط لماير)، ودليل الاختلاط لماير، ودليل مونيكا، ودليل ويبيل].^{٢٣} ويقضي الأمر مزيداً من البحث من أجل تحديد كيفية تأثير القيم المختلفة لهذه الأدلة في تقديرات معدّل انتشار سوء التغذية بغية تحديد حدود فاصلة يُمكن أن تدل على سوء نوعية البيانات.

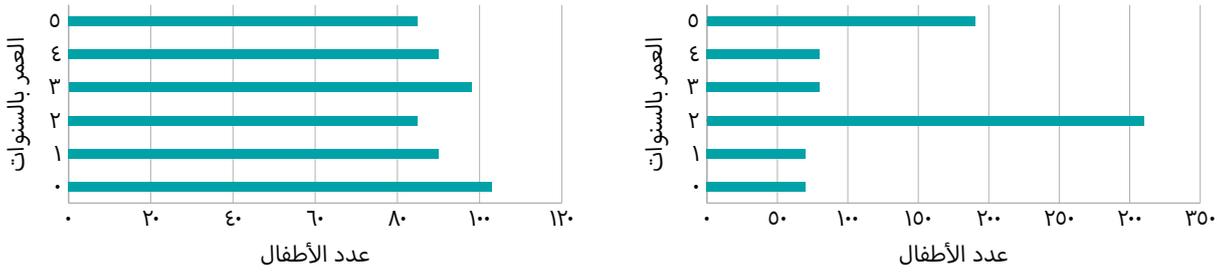
كيفية عرض تكدّس الأعمار وتفسيره

تُرسّم المدرجات التكرارية الثلاثة كلها بالنسبة للعيّنة الوطنية وكذلك حسب الأفرقة، وتُفحص للكشف عن أي توزيعات غير متوقعة.

المدرج التكراري ١ - حسب العمر بالسنوات المكتملة: يجري التحقق مما إذا كانت كل مجموعة من مجموعات السنة الواحدة الخمس من الأطفال البالغ عمرهم صفر-٤ سنوات تضم تقريباً ٢٠٪ من كامل المجموعة السكانية دون سن الخامسة (و/ أو كل مجموعة من مجموعات السنة الواحدة الست تضم تقريباً ١٧٪ من كامل المجموعة السكانية دون سن السادسة إذا كانت بيانات الأطفال دون سن السادسة متاحة). وإذا كانت نسبة أي فئة عمرية في سن عام واحد ضمن الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين صفر إلى ٤ سنوات تختلف كثيراً عن ٢٠٪، ينبغي الرجوع إلى توزيع الأعمار المتوقع حسب البلدان في التوقعات السكانية في العالم لشعبة السكان بالأمم المتحدة أو غير ذلك من المصادر الموثوقة (أحدث تعداد للسكان أو مصادر ممثلة وطنية أخرى لنفس فترة الاستقصاء). وإذا ظهر توزيع غير متوقع على المستوى الوطني، ينبغي بحث المدرجات التكرارية أيضاً حسب فئات تصنيف أخرى. وفي بعض الحالات، على سبيل المثال، حيثما يكون معدّل وفيات الأطفال مرتفعاً للغاية، أو حيثما يكون قد طرأ على معدّلات الخصوبة تغيير كبير خلال السنوات الخمس السابقة، قد لا تتبّع النسب المتوقعة توزيعاً منتظماً. وقد يكون التباين بين توزيعات الأعمار المتوقعة والناجمة في الاستقصاء راجعاً أيضاً إلى وجود مشكلة بشأن المرجع المستخدم. وينبغي أن يلتزم الفريق تفسيراً لتوزيعات الأعمار غير المتوقعة وأن يُدرجه في تقرير الاستقصاء. ويرد في الشكل ٣ أمثلة لتوزيعات الأعمار بالسنوات.

^{٢٢} يُمكن رسم المدرج التكراري أيضاً دون استخدام عوامل ترجيح العيّنة لدى بحث الخطأ في الإبلاغ ولكنه لن يختلف على الأرجح كثيراً عن المدرج التكراري المرجّح.

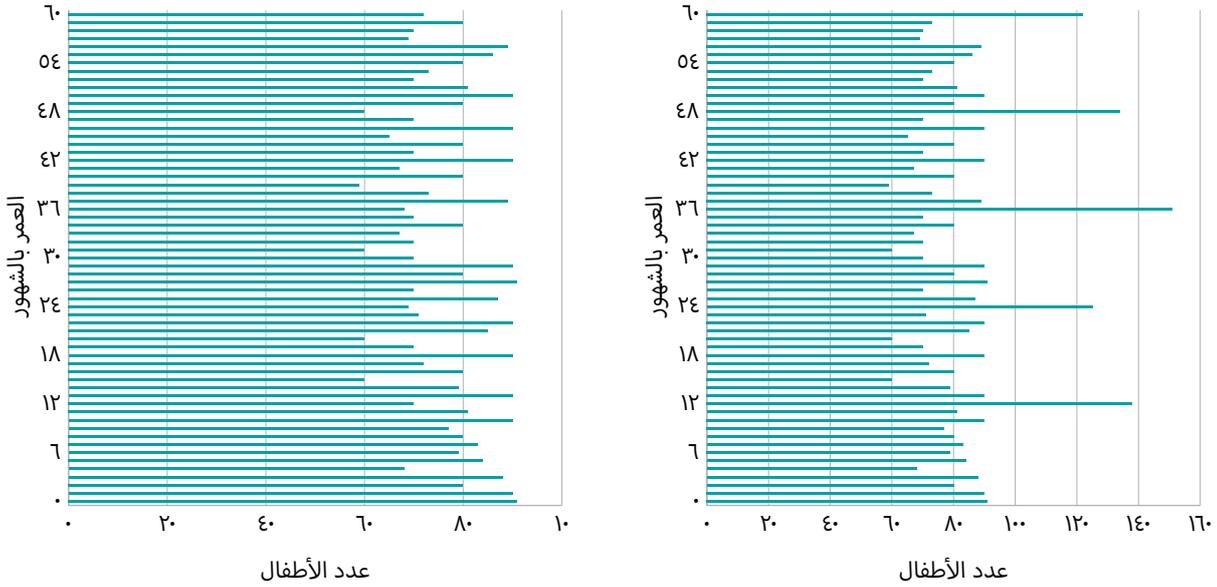
الشكل ٣: أمثلة لتوزيعات الأعمار (بالسنوات) في استقصاءات مختلفة



(اليسار) التوزيع متساو تقريباً؛ (اليمن) تكدّس عند سنتين وخمس سنوات

المدرج التكراري ٢ - حسب العمر بالشهور المكتملة: يجري التحقق مما إذا كانت الأعمدة متساوية في الطول تقريباً (انظر الأمثلة في الشكل ٤). يُبحث وجود الأنماط المشتركة الملاحظة أعلاه (على سبيل المثال، ذروات في ١٢، ٢٤، ٣٦، ٤٨، ٥٤، ٦٠ شهراً أو في ٦، ١٢، ١٨، ٢٤، ٣٠، ٣٦، ٤٢، ٤٨، ٥٤، ٦٠ شهراً). وينبغي أيضاً بحث أي قيعان أو ذروات واضحة عند أي من طرفي التوزيع من أجل تحديد ما إذا كانت تُمثل تحيزاً محتملاً في الاختيار. وإذا ظهرت ذروات أو قيعان في مناطق أخرى غير بداية المدرج التكراري أو نهايته، فقد تدل على الخطأ في إبلاغ تاريخ الميلاد، لاسيما إذا لوحظت على فترات مداها ٦ شهور أو ١٢ شهراً. وإذا ظهر توزيع غير متوقع على المستوى الوطني، ينبغي بحث المدرجات التكرارية أيضاً حسب فئات تصنيف أخرى، ولكن فقط إذا كان حجم العينة كبيراً بما يسمح بالتقييم حسب فئات التصنيف المعنية. وينبغي التماس التفسير لتكدّس البيانات بالشهور وإدراجه في تقرير الاستقصاء.

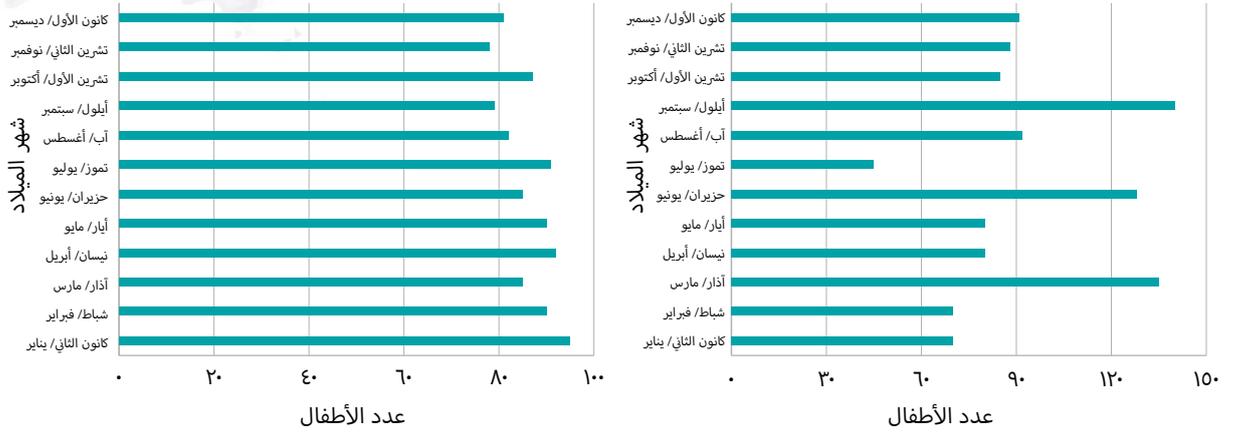
الشكل ٤: أمثلة لتوزيعات الأعمار (بالشهور) في استقصاءات مختلفة



(اليسار) التوزيع متساو تقريباً؛ (اليمن) تكدّس عند ١٢ و ٢٤ و ٣٦ و ٤٨ و ٦٠ شهراً

المدرج التكراري ٣ - حسب الشهر التقويمي للميلاد: يجري التحقق مما إذا كانت الأعمدة متساوية في الطول تقريباً. وينبغي ملاحظة أنه لا يتوقع أن يكون التوزيع مثالياً في أي بلد بالنظر إلى أن توزيع الأعمار هو دالة للأنماط الشهرية للخصوبة (الشكل ٥). بيد أنه لا يتوقع أن تكون هناك ذروة كبيرة في شهر معيّن، وهي نتيجة ارتبطت عادةً في بعض البلدان بشهر كانون الثاني/يناير. وإذا ظهر توزيع غير متوقع على المستوى الوطني، ينبغي بحث المدرجات التكرارية أيضاً حسب فئات تصنيف أخرى، ولكن فقط إذا كان حجم العينة كبيراً بما يسمح بالتقييم حسب فئات التصنيف المعنية. وينبغي التماس التفسير لتكدّس بيانات شهر الميلاد وإدراجه في تقرير الاستقصاء.

الشكل ٥: أمثلة لتوزيعات الأعمار (شهر الميلاد) في استقصاءات مختلفة



(اليسار) التوزيع متساو تقريباً؛ (اليمين) تكدّس عند آذار/ مارس وحزيران/ يونيو وأيلول/ سبتمبر

٤-١-٣ تفضيلات الأرقام بشأن الطول/ ارتفاع القامة والوزن

ما هو تفضيل الأرقام؟

يشير تفضيل الأرقام إلى توزيع غير متوقع للأرقام الدالة على قياسات الوزن والطول/ ارتفاع القامة. وقد يؤثر تفضيل الأرقام في الرقم الطرفي من العدد، أو على نحو أقل شيوعاً، في الجزء الصحيح من العدد. وإذا استخدمت أفرقة الاستقصاء المعدات الموصى بها في الفصل ١، ينبغي أن يظهر كل قياس للوزن والطول/ ارتفاع القامة رقم طرفي واحد: وهذا الرقم يُمثّل عُشر الكيلوغرام بالنسبة للوزن والمليمترات بالنسبة للطول/ ارتفاع القامة.^{٢٤} وهناك ١٠ أرقام طرفية ممكنة تتراوح بين صفر و٩. وفي استقصاء يجري فيه قياس طول/ ارتفاع قامة كل طفل ووزنه وتسجيلهما بالطريقة الصحيحة باستخدام معدات سليمة، ينبغي أن يكون التوزيع المتوقع لكل رقم ١٠٪ تقريباً. ويشير تفضيل الأرقام الصحيحة إلى العملية التي يحدث فيها تكدّس للبيانات بسبب تقريب الجزء الصحيح من العدد، على سبيل المثال، ١٠ كغ أو ٧٥ سم.

وتشمل أنماط تفضيل الأرقام ما يلي:

- تفضيل أن يكون الرقم الطرفي صفر و٥؛
- تفضيل أن يكون الرقم الطرفي (الأرقام الطرفية) غير صفر و٥؛
- تفضيل التعبير عن الطول أو الوزن بأعداد صحيحة (على سبيل المثال، مضاعفات ٥ أو ١٠ سم بالنسبة للطول و٢ أو ٥ كغ بالنسبة للوزن).

لماذا يوصى ببحثه؟

قد يدل تفضيل الأرقام على اختلاق البيانات أو على عدم توشي الرعاية والانتباه الكافيين خلال جمع البيانات وتسجيلها. وقد يُسفر تحديد الأرقام المعيّنة الزائدة التمثيل عن معلومات بشأن نوع الخطأ. فعلى سبيل المثال، إذا كان التوزيع التكراري يشير إلى زيادة يُعتد بها في استخدام صفر و/ أو ٥ كرقم طرفي، فقد يدل ذلك أن المعنيين بالقياس كانوا يقرّون القراءات. وإذا كان هناك تفضيل لأرقام غير صفر و٥، فقد يكون السبب هو اختلاق البيانات. ويشير تفضيل الأعداد الصحيحة إلى تقريب الجزء الصحيح من العدد إلى اختلاق البيانات.

^{٢٤} لا يُمكن تقييم تفضيل الأرقام إلا في الحالات التي لا يجري فيها تقريب الطول/ ارتفاع القامة أو الوزن خلال مرحلة تدقيق البيانات. فعلى سبيل المثال، في بعض الاستقصاءات الديمغرافية والصحية كان يجري، وقت إعداد هذا المنشور، تسجيل الوزن إلى خانة الكسر المئوي باستخدام صفر أو ٥ وإلى خانة الكسر العشري لدى إعادة ترميز البيانات البالغة الصغر (استناداً إلى البيانات المتاحة للعموم).

وإذا كانت أفرقة الاستقصاء تستخدم معدات القياسات البشرية الموصى بها حالياً (الموازين الرقمية وألواح قياس الطول المزودة بشريط قياس مطبوع)، فمن المرجح أن يكون هناك تفضيل لأرقام معينة بالنظر إلى أن الأمر يقتضي قراءة اللوح عن طريق عدّ العلامات، والعلامتان صفر و٥ أكثر بروزاً من سائر العلامات على اللوح الذي يُبين الرقم الطرفي. وبالنظر إلى أنه يوصى بميزان رقمي لقياس الوزن، فإن شاشة العرض توفر قيماً عددية سهلة القراءة. ولذلك فإن التقريب أقل احتمالاً بالنسبة للأوزان.

كيف يُحسب تفضيل الأرقام؟

ينبغي بحث تفضيل الأرقام بالنسبة لقياسات الوزن والطول/ ارتفاع القامة باستخدام مدرجات تكرارية محسوبة دون عوامل ترجيح (أوزان) العيّنة لجميع الأطفال الذين يجري قياس طولهم ووزنهم في العيّنة بكاملها، سواءً جرى إفرادهم أو لم يجر بسبب كون قيمهم متطرفة استناداً إلى الفوارق المعيارية للقياسات البشرية.

- المدرج التكراري ١: التجميع حسب كل رقم طرفي للوزن (أي ١٠ أعمدة من صفر إلى ٩)
- المدرج التكراري ٢: التجميع حسب كل رقم طرفي للطول/ ارتفاع القامة (أي ١٠ أعمدة من صفر إلى ٩)
- المدرج التكراري ٣: المدى الكامل للأوزان في مجموعة البيانات بالأعداد الصحيحة (أي حوالي ٢٥ عموداً من صفر إلى ٢٥)
- المدرج التكراري ٤: المدى الكامل لأطوال/ ارتفاع القامات في مجموعة البيانات بالأعداد الصحيحة (أي حوالي ٩٠ عموداً من ٣٥ إلى ١٢٥)

وينبغي أيضاً حساب تفضيل الأرقام الطرفية عددياً، باستخدام مدرجات تكرارية محسوبة دون عوامل ترجيح العيّنة لجميع الأطفال الذين يجري قياس طولهم ووزنهم في العيّنة بكاملها، سواءً جرى إفرادهم أو لم يجر بسبب كون قيمهم متطرفة استناداً إلى الفوارق المعيارية للقياسات البشرية. انظر الملحق ١٢ لحساب دليل عدم التماثل للأرقام الطرفية. وبحسب دليل عدم التماثل بالصيغة التالية:

$$\text{مجموع | النسبة المئوية الفعلية - النسبة المئوية المتوقعة | من ١ إلى ١٠} \\ \text{دليل عدم التماثل} = \frac{\quad}{٢}$$

حيث:

النسبة المئوية الفعلية = النسبة المئوية للأرقام الطرفية في الاستقصاء (على سبيل المثال، عدد قياسات الطول المنتهية بصفر/ جميع قياسات الطول)

النسبة المئوية المتوقعة = النسب المئوية المتوقعة للتوزيع (أي ١٠٪ لكل رقم طرفي).

كيفية عرض تفضيل الأرقام وتفسيره

تُعرض المدرجات التكرارية الأربعة وتُفحص للكشف عن أي توزيعات غير متوقعة استناداً إلى العيّنة بكاملها وكذلك مصنفةً حسب الأفرقة. وإذا لوحظ توزيع غير متوقع على المستوى الوطني، ينبغي أيضاً فحص المدرجات التكرارية حسب فئات تصنيف أخرى.

المدرج التكراري ١: التحقق من أن حصة كل من الأرقام الطرفية العشرة للوزن تُمثّل ١٠٪ تقريباً من العيّنة بالكامل وكذلك بالنسبة لكل فريق أو معني بالقياس رئيسي. وإذا كانت النسبة لأي رقم تختلف كثيراً عن ١٠٪ فإن ذلك يوحي بوجود تفضيل لرقم طرفي بشأن الوزن.

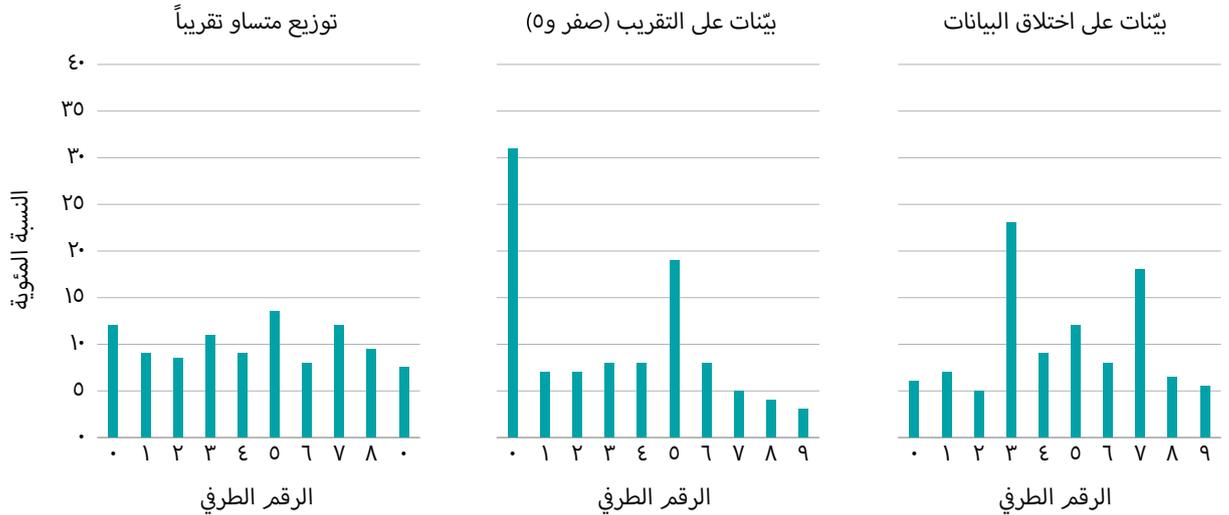
المدرج التكراري ٢: التحقق من أن حصة كل من الأرقام الطرفية العشرة للطول/ ارتفاع القامة تُمثّل ١٠٪ تقريباً من العيّنة بالكامل وكذلك بالنسبة لكل فريق أو معني بالقياس رئيسي. وإذا كانت النسبة لأي رقم تختلف كثيراً عن ١٠٪ فإن ذلك يوحي بوجود تفضيل لرقم طرفي بشأن الطول/ ارتفاع القامة.

المدرج التكراري ٣: التحقق مما إذا كانت هناك ذروات واضحة بالنسبة لأوزان معيَّنة. ولا يتوقع أن يكون توزيع الأوزان منتظماً تقريباً عند الأعداد الصحيحة، ومع ذلك لا ينبغي أن تكون هناك ذروات بارزة بدرجة مفرطة.

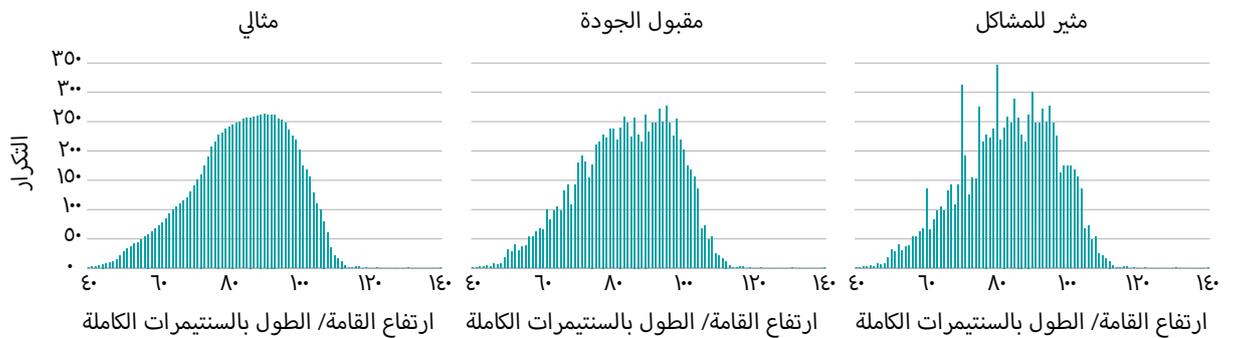
المدرج التكراري ٤: التحقق مما إذا كانت هناك ذروات واضحة بالنسبة لأطوال/ ارتفاعات قائمة معيَّنة. ولا يتوقع أن يكون توزيع الأطوال/ ارتفاعات القائمة منتظماً تقريباً بالأعداد الصحيحة، ومع ذلك لا ينبغي أن تكون هناك ذروات بارزة بدرجة مفرطة.

وقد توفّر هذه المدرجات التكرارية معلومات عن أسباب تفضيل الأرقام. فعلى سبيل المثال، في الشكل ٦ الذي يعرض أنماط الأرقام الطرفية، يوحي تفضيل الرقمين صفر و٥ بأن الأعداد كانت مقرّبة؛ أمّا تفضيل الرقمين ٣ و٧ في المدرج التكراري المجاور فهو على الأرجح نتيجة اختلاق البيانات. وقد تدل أي ذروات واضحة في توزيعات الأعداد الصحيحة (على سبيل المثال، ذروات واضحة عند ٧٠ و٨٠ و٩٠ سم) على وجود مشاكل جدّية بشأن المعدات أو على اختلاق البيانات. وهذه مجرد أمثلة توضيحية، وقد يُسفر فحص بيانات الاستقصاء الفعلية عن وجود حالات متراوحة التوافق. وتؤدي الذروات الكبيرة عند الأعداد الصحيحة إلى تقديرات غير دقيقة لمعدّل الانتشار بالنظر إلى أن من المرجّح أن أطوال/ ارتفاع قائمة الأطفال وأوزانهم في نطاق قيمة الذروة تختلف على نحو يُعتد به عن قيمها الحقيقية.

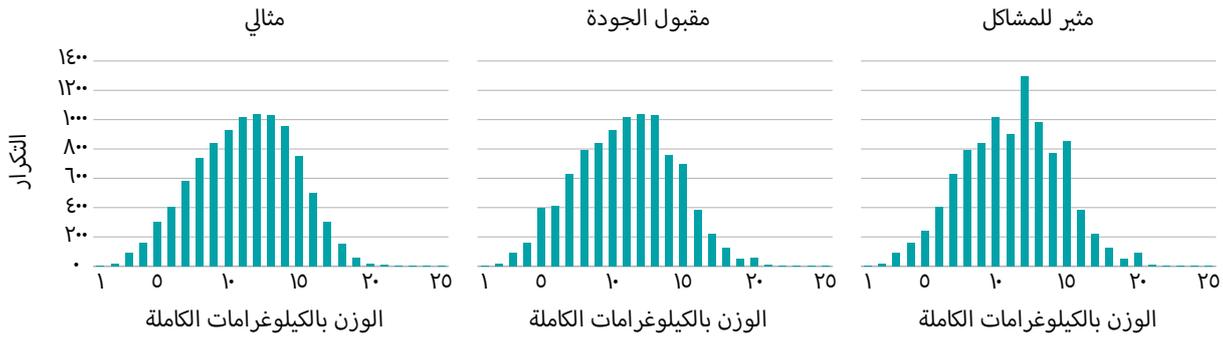
الشكل ٦: أنماط مختلفة ممكنة لتوزيع الرقم الطرقي (المدرجان التكراريان ١ و ٢)



الشكل ٧: أنماط مختلفة ممكنة لتوزيع الأرقام الصحيحة الدالة على الأطوال/ ارتفاع القامة (المدرج التكراري ٣)



الشكل ٨: أنماط مختلفة ممكنة لتوزيع الأرقام الصحيحة الدالة على الأوزان (المدرج التكراري ٤)



ويوصى بحساب دليل عدم التماثل للأرقام الطرفية للوزن والطول/ ارتفاع القامة للعيّنة بالكامل وكذلك لفردى الأفرقة. وإذا كان هناك توزيع غير متوقع على المستوى الوطني، ينبغي أيضاً فحص المدرجات التكرارية حسب فئات تصنيف أخرى. وتتراوح مُخرجات دليل عدم التماثل للأرقام الطرفية للطول والوزن بين صفر و٩٠، وهي تُمثّل النسبة المئوية للملاحظات التي يتعيّن أن تحوّل من الأرقام المبالغ في إبلاغها إلى الأرقام المنقوص في إبلاغها من أجل تحقيق توزيع منتظم. والقيمة المثالية للدليل هي صفر (أي أنه يتعيّن إعادة توزيع صفر٪ من الأرقام الطرفية) والدرجة العظمى هي ٩٠ (جميع الأرقام الطرفية مكّدّسة عند قيمة واحدة ويتعيّن إعادة توزيع ٩٠٪ من جميع الأرقام الطرفية من أجل تحقيق توزيع منتظم).

ويؤدّي تفضيل أرقام طرفية بالنسبة للوزن إلى جوانب من عدم الدقّة لدى تقدير معدّل الانتشار بشأن الفارق المعياري عن متوسط الوزن بالنسبة للعمر والفارق المعياري عن متوسط الوزن بالنسبة للطول أكبر من جوانب الدقة الناجمة عن تفضيل أرقام طرفية بالنسبة للطول/ ارتفاع القامة بشأن الفارق المعياري عن متوسط الطول بالنسبة للعمر أو الفارق المعياري عن متوسط الوزن بالنسبة للطول. ومع ذلك، فإن كل تفضيل لرقم هو مؤشر على نوعية البيانات وينبغي ذكره في التقرير.

٢-١-٥ القيم غير المعقولة للفوارق المعيارية

ما هي القيم غير المعقولة للفوارق المعيارية؟

القيم غير المعقولة هي قيم الفوارق المعيارية التي تقع خارج نطاق محدّد. وقد جرى تعريف نظام الأفراد الموصى به حالياً للكشف عن قيم الفوارق المعيارية غير المعقولة في عام ٢٠٠٦ لدى إصدار معايير نموّ الطفل لمنظمة الصحة العالمية التي حلّت محل مرجع نموّ الطفل^{٢٥} المشترك بين المركز الوطني للإحصاءات الصحية والمنظمة. (انظر مناقشة الأفراد في الفرع ٣-٢ بشأن تحليل البيانات). وقد جرى تحديد الحدود الفاصلة على أساس ما هو غير ممكن من الناحية البيولوجية، أو بعبارة أخرى ما لا يتفق مع الحياة. وجرى الاعتراض على هذه الحدود الفاصلة على أساس أن ثمة أطفالاً أحياء تتجاوز فوارقهم المعيارية القيم المعرفّة حالياً باعتبارها غير معقولة (١٧)، وإن كانت قيم الفوارق المعيارية الحقيقية التي تتجاوز حدود القيم غير المعقولة للمنظمة نادرة الحدوث في أي مجموعة سكانية. ومع ذلك فهذا موضوع يقتضي البحث.

لماذا يوصى ببحثها؟

النسبة المئوية لقيم الفوارق المعيارية غير المعقولة المستمدة من معايير نموّ الطفل لمنظمة الصحة العالمية هي مؤشر مهمّ على جودة البيانات. وفي العادة، ترجع القيم الواقعة خارج النطاق المعقول إلى سوء القياس أو عدم دقّة تاريخ الميلاد أو الخطأ في تسجيل البيانات. وبالنظر إلى أن نطاقات الأفراد طبقاً للمنظمة واسعة إلى حدّ ما فإنها على الأرجح لا تكشف عن جميع القيم الناجمة عن الخطأ في القياس لأنها طبقاً للمنظمة تقع في النطاق المعقول.

^{٢٥} يستبعد ماكرو المنظمة الأطفال إذا كان طولهم يقع خارج النطاق ٤٥ سم إلى ١١٠ سم أو ارتفاع قامتهم يقع خارج النطاق ٦٥ سم إلى ١٢٠ سم عند حساب الفارق المعياري عن متوسط الوزن بالنسبة للطول. ويجري هذا الاستبعاد قبل أفراد القيم الواقعة خارج النطاقات المعقولة للفوارق المعيارية عن متوسط الوزن بالنسبة للطول. وبالتالي، فلدى حساب النسبة المئوية للفوارق المعيارية عن متوسط الوزن بالنسبة للطول غير المعقولة، يتعيّن تحديد قيم الطول/ ارتفاع القامة الواقعة خارج النطاق (دون استخدام ماكرو المنظمة) وإضافتها للبسط والمقام. دليل أنثرو لمنظمة الصحة العالمية، https://www.who.int/childgrowth/software/anthro_pc_manual_v322.pdf?ua=1.

كيف تُحسب؟

ينبغي حساب النسبة المئوية لقيم الفوارق المعيارية غير المعقولة باستخدام العيّنة غير المرّجحة لجميع الأطفال الذين يجري قياسهم في العيّنة كلها. وبالنسبة لنهج الاستبعاد الثابت الموصى به حالياً، تُعتبر قيم الفوارق المعيارية الواقعة خارج الفترات التالية غير معقولة: الفارق المعياري عن متوسط الطول بالنسبة للعمر (6-، +6)، الفارق المعياري عن متوسط الوزن بالنسبة للطول (0-، +0)، الفارق المعياري عن متوسط الوزن بالنسبة للعمر (6-، +0). وينبغي إفراد هذه القيم على نحو منفصل لكل نوع من أنواع الفوارق المعيارية للقياسات البشرية (الفارق المعياري عن متوسط الطول بالنسبة للعمر، والفارق المعياري عن متوسط الوزن بالنسبة للعمر، والفارق المعياري عن متوسط الوزن بالنسبة للطول)، وهو ما يعني أن بالإمكان إفراد بعض الأطفال بشأن أحد الفوارق المعيارية للقياسات البشرية ولكن عدم إفرادهم بشأن فارق معياري آخر. وتُتاح مجموعات إحصائية وبرمجيات لحساب الفوارق المعيارية للقياسات البشرية وإفراد الحالات التي تقع خارج الفترات المحددة سلفاً لكل من الفوارق المعيارية للقياسات البشرية^{٢٦} (١٨).

نسبة الفوارق المعيارية عن متوسط الطول بالنسبة للعمر غير المعقولة = $\frac{\text{عدد الأطفال ذوي الفارق المعياري عن متوسط الطول بالنسبة للعمر } < 6 \text{ أو } > 6}{\text{إجمالي الأطفال المعروف طولهم وتاريخ ميلادهم}}$

نسبة الفوارق المعيارية عن متوسط الوزن بالنسبة للطول غير المعقولة = $\frac{\text{عدد الأطفال ذوي الفارق المعياري عن متوسط الوزن بالنسبة للطول } < 0 \text{ أو } > 0}{\text{إجمالي الأطفال المعروف طولهم ووزنهم}}$

نسبة الفوارق المعيارية عن متوسط الوزن بالنسبة للعمر غير المعقولة = $\frac{\text{عدد الأطفال ذوي الفارق المعياري عن متوسط الوزن بالنسبة للعمر } < 0 \text{ أو } > 0}{\text{إجمالي الأطفال المعروف وزنهم وتاريخ ميلادهم}}$

ملحوظة: تاريخ الميلاد يقتضي على الأقل معرفة شهر وعام الميلاد.

كيفية عرضها وتفسيرها

ينبغي عرض النسبة المئوية للقيم غير المعقولة لكل دليل بصورة منفصلة، أي بشأن الفارق المعياري عن متوسط الطول بالنسبة للعمر والفارق المعياري عن متوسط الوزن بالنسبة للطول والفارق المعياري عن متوسط الوزن بالنسبة للعمر، وذلك للعيّنة الوطنية وكذلك لكل فريق. وإذا كانت النسبة المئوية للقيم غير المعقولة تتجاوز ١٪ فإن ذلك يشير إلى سوء نوعية البيانات (١٩). وتستند هذه العتبة البالغة ١٪ إلى نطاقات القيم غير المعقولة المستمدة من مرجع نموّ الطفل المشترك بين المركز الوطني للإحصاءات الصحية ومنظمة الصحة العالمية والمستخدمة آنذاك، وكذلك مداوات لجنة خبراء المنظمة في عام ١٩٩٥. ومن المتوقع الحفاظ على العتبة نفسها لدى الاستناد إلى نطاقات القيم غير المعقولة طبقاً لمعايير نموّ الطفل لمنظمة الصحة العالمية، بالنظر إلى أن هذه المعايير موضوعة على نحو يتسق مع المعايير السابقة. وإذا كانت النسبة المئوية للقيم غير المعقولة تتجاوز ١٪، ينبغي بحث النسبة المئوية للقيم غير المعقولة حسب فئات تصنيف أخرى. وفي حين أن ارتفاع النسبة المئوية للقيم التي يجري إفرادها يشير بصورة موثوقة إلى سوء نوعية البيانات، فإن انخفاض هذه النسبة المئوية لا يعني بالضرورة أن البيانات ذات جودة مناسبة بالنظر إلى أن قيماً غير دقيقة قد تكون مع ذلك موجودة في نطاق القيم التي لم يجر إفرادها طبقاً لمعايير منظمة الصحة العالمية.

٦-١-٣ الانحراف المعياري للفوارق المعيارية

ما هو الانحراف المعياري؟

الانحراف المعياري هو مقياس إحصائي يعبر بصورة كميّة عن مدى التباين في مجموعة بيانات. وكلما كان الانحراف المعياري صغيراً، ازداد تجمّع نقاط البيانات حول المتوسط. وكلما كان الانحراف المعياري كبيراً، ازداد تشتت نقاط البيانات. والانحراف المعياري لا يكون

^{٢٦} يستبعد ماكرو المنظمة الأطفال إذا كان طولهم يقع خارج النطاق ٤٥ سم إلى ١١٠ سم أو ارتفاع قامتهم يقع خارج النطاق ٦٥ سم إلى ١٢٠ سم عند حساب الفارق المعياري عن متوسط الوزن بالنسبة للطول. ويجري هذا الاستبعاد قبل إفراد القيم الواقعة خارج النطاقات المعقولة للفارق المعياري عن متوسط الوزن بالنسبة للطول. وبالتالي، لدى حساب النسبة المئوية للفوارق المعيارية عن متوسط الوزن بالنسبة للطول غير المعقولة، يتعين تحديد قيم الطول/ارتفاع القامة الواقعة خارج النطاق (دون استخدام ماكرو المنظمة) وإضافتها للبسط والمقام.

سالباً؛ وأقل قيمة ممكنة للانحراف المعياري هي صفر، وهو ما يعني أن جميع نقاط البيانات مساوية للمتوسط أو أن مجموعة البيانات لا تتضمن سوى قيمة واحدة فقط، على سبيل المثال، لو أن قيم الفارق المعياري عن متوسط الوزن بالنسبة للطول لجميع الأطفال كانت متساوية.

وتُبين العيّنة المرجعية لمعايير نموّ الطفل لمنظمة الصحة العالمية لعام ٢٠٠٦، طبقاً للتعريف، توزيعاً معتدلاً معيارياً متوسطه صفر وانحرافه المعياري ١ بالنسبة لجميع أدلة القياسات البشرية بما في ذلك الفارق المعياري عن متوسط الوزن بالنسبة للعمر والفارق المعياري عن متوسط الوزن بالنسبة للطول والفارق المعياري عن متوسط الطول بالنسبة للعمر. وتستند معايير نموّ الطفل لمنظمة الصحة العالمية إلى عيّنة من الأطفال الأصحاء من ستة بلدان مختلفة تقع في خمس قارات مختلفة (البرازيل وغانا والهند والنرويج وعمان والولايات المتحدة) ومن مجموعات عرقية متنوّعة ويعيشون في بيئة لا تعرقل النموّ الأمثل. وقد اختبرت العيّنة عمداً لتكون متجانسة فيما يتعلق بالمتغيرات التي يُمكن أن تؤثر في النموّ الأمثل، على سبيل المثال، الحالة الاقتصادية للأسرة المعيشية وسلوك الأم بشأن التدخين والولادة عند تمام الحمل وممارسات التغذية وغياب أي مراضة ذات شأن.

ويتوافر قدر أقل من المعلومات بشأن الانحراف المعياري المتوقَّع في صفوف المجموعات السكانية المحرومة أو تلك التي تعيش في بيئات لا تدعم النموّ الأمثل. وقد أوصى تقرير القياسات البشرية التقني لمنظمة الصحة العالمية لعام ١٩٩٥ باستخدام الانحراف المعياري كمعيار لجودة البيانات؛ وأشار إلى أن الدراسات المنطوية على انحراف معياري يقع خارج النطاقات التالية تقتضي فحصاً أكثر صرامة للكشف عن مشاكل محتملة متعلقة بتقييم الأعمار والقياسات البشرية: من ١٠١ إلى ١٠٣ بالنسبة للفارق المعياري عن متوسط الطول بالنسبة للعمر، ومن ١٠٠ إلى ١٠٢ بالنسبة للفارق المعياري عن متوسط الوزن بالنسبة للعمر، ومن ٨٥ إلى ١٠٠ بالنسبة للفارق المعياري عن متوسط الوزن بالنسبة للطول. بيد أنه يتعيّن تنقيح هذه الحدود التي تُحدّد جودة البيانات لأسباب متنوّعة:

- أنها وُضعت باستخدام مجموعة من الاستقصاءات لم تكن كلها ممثّلة وطنياً وشملت عدّة استقصاءات تغذوية سريعة جرت في حالات الطوارئ، حيث كانت المجموعة السكانية المعنية أكثر تجانساً على الأرجح فيما يتعلق بالحالة التغذوية ومحدّداتها؛
- أنها كانت مستندة إلى توزيع الفوارق المعيارية المحسوبة باستخدام مرجع نموّ الطفل المشترك بين المركز الوطني للإحصاءات الصحية ومنظمة الصحة العالمية الذي استعاض عنه في عام ٢٠٠٦ بمعايير نموّ الطفل لمنظمة الصحة العالمية المستخدمة الآن؛
- أن نظام الأفراد المطبّق لاستبعاد القيم المتطرفة كان محافظاً بدرجة أكبر (أي أن نطاقات الاستبعاد كانت أضيق) مقارنةً بنظام الأفراد الموصى به حالياً (انظر الجدول ٥)، مما يؤدي إلى نطاقات أضيق للانحراف المعياري.

الجدول ٥: معايير الاستبعاد المستخدمة سابقاً وحالياً بشأن تطبيقات مختلفة^{٢٧}

الغرض من النطاقات	كانت تستخدم سابقاً لأغراض الاستبعاد لدى توليد نطاقات الانحرافات المعيارية لتقييم جودة البيانات ولكن لا يوصى بها لأي أغراض حالياً	كانت تستخدم سابقاً لأغراض الاستبعاد قبل حساب تقديرات معدلات الانتشار وتوليد الانحرافات المعيارية لتقييم جودة البيانات	يوصى بها حالياً لأغراض الاستبعاد قبل حساب تقديرات معدلات الانتشار وتوليد الانحرافات المعيارية لتقييم جودة البيانات
المرجع	معايير نمو الطفل لمنظمة الصحة العالمية (١٨)	المرجع المشترك بين المركز الوطني للإحصاءات الصحية ومنظمة الصحة العالمية (٢٠، ٢١)	سلسلة التقارير التقنية ٨٥٤، ١٩٩٥ (١٩)
نوع الأفراد	ثابت	مرن*	ثابت
الفارق المعياري عن متوسط الطول بالنسبة للعمر	< ٥ أو < ٣	< ٤ أو < ٤	< ٦ أو < ٦
الفارق المعياري عن متوسط الوزن بالنسبة للطول	< ٤ أو < ٥	< ٤ أو < ٤	< ٦ أو < ٥
الفارق المعياري عن متوسط الوزن بالنسبة للعمر	< ٥ أو < ٥	< ٦ أو < ٦	< ٥ أو < ٥

* حول متوسط الاستقصاء الملاحظ

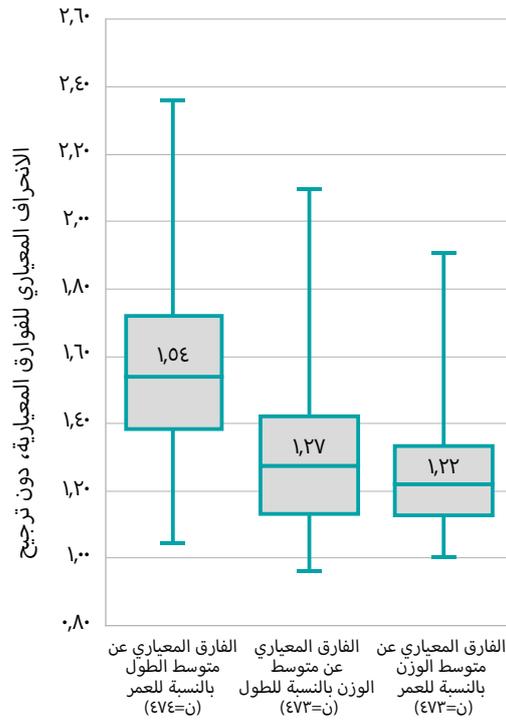
وتتضمن مجموعة البيانات القطرية للتقديرات المشتركة لسوء التغذية^{٢٨} بدءاً من كانون الثاني/يناير ٢٠١٩، تقديرات تالية للتحليل مستمدة من ٤٧٤ استقصاءً ممثلًا وطنياً جرت في ١١٢ بلداً. وقُدِّرت الانحرافات المعيارية لكل من الفوارق المعيارية عن متوسط الطول بالنسبة للعمر والفوارق المعيارية عن متوسط الوزن بالنسبة للطول والفوارق المعيارية عن متوسط الوزن بالنسبة للعمر لهذه الاستقصاءات بعد تطبيق حالات الاستبعاد التي تجري مناقشتها تحت العنوان «كيف يُحسب» أدناه. وهي تتضمن استقصاءات تتفاوت فيها بقدر كبير قيم الانحراف المعياري للفوارق المعيارية عن متوسط الطول بالنسبة للعمر والفوارق المعيارية عن متوسط الوزن بالنسبة للطول والفوارق المعيارية عن متوسط الوزن بالنسبة للعمر. وكان الوسيط (والمئين الخامس والمئين الخامس والتسعون) ١٥٤ (١٢١ و ٢٠٣) بالنسبة للفوارق المعيارية عن متوسط الطول بالنسبة للعمر و١٢٧ (١٠٤ و ١٧٢) بالنسبة للفوارق المعيارية عن متوسط الوزن بالنسبة للطول و١٢٢ (١٠٦ و ١٥٢) بالنسبة للفوارق المعيارية عن متوسط الوزن بالنسبة للعمر. وربما يرجع التفاوت الكبير في الانحرافات المعيارية المستمدة من هذه الاستقصاءات إلى توليفة من بيانات متباينة الجودة وعدم تجانس المجموعة السكانية للاستقصاء فيما يتعلق بالحالة التغذوية ومحدِّداتها. ومع ذلك، يُجسِّد المئين الخامس والتسعون المستمد من الاستقصاءات المعاد تحليلها في قاعدة البيانات العالمية قيماً كبيرة جداً على السواء للفوارق المعيارية عن متوسط الطول بالنسبة للعمر والفوارق المعيارية عن متوسط الوزن بالنسبة للطول؛ وبعض الانحرافات المعيارية في مجموعة البيانات أكبر مما يُمكن تفسيره

^{٢٧} رغم أن الحدود الفاصلة مختلفة في آخر عمودين، فإن الاختلافات صغيرة بدلالة القيم الفعلية بالكيلوغرامات أو السنتيمترات في المرجعين الدوليين (وهما معيار نمو الطفل لمنظمة الصحة العالمية والمرجع المشترك بين المركز الوطني للإحصاءات الصحية ومنظمة الصحة العالمية). ويرجع ذلك إلى أن شروط الأفراد لأغراض استيفاء معايير الاستبعاد طبقاً لمنظمة الصحة العالمية وضعت بحيث تتسق مع تلك التي كانت مستخدمة أصلاً في المرجع المشترك بين المركز الوطني للإحصاءات الصحية ومنظمة الصحة العالمية.

^{٢٨} <https://data.unicef.org/topic/nutrition/malnutrition/>; <http://www.who.int/nutgrowthdb/estimates/en/>

على نحو معقول بعدم تجانس المجموعة السكانية، وهي ترجع في الغالب إلى سوء نوعية البيانات. ويُمكن للمرء أن يقول بثقة أنه كلما كبرت قيم الانحرافات المعيارية لأدلة القياسات البشرية يُمكن تفسير ذلك على نحو معقول بدرجة أكبر بسوء نوعية البيانات لا بعدم تجانس المجموعة السكانية. وعلى الرغم من أن تقييم جودة البيانات استناداً إلى الانحرافات المعيارية للفوارق المعيارية مبرّر تماماً، يقتضي الأمر مزيداً من البحث لوضع نطاقات تحظى بالقبول للانحراف المعياري للفوارق المعيارية عن متوسط الطول بالنسبة للعمر والفوارق المعيارية عن متوسط الوزن بالنسبة للطول والفوارق المعيارية عن متوسط الوزن بالنسبة للعمر.

الشكل ٩: الفوارق المعيارية بشأن ٤٧٤ استقصاءً ممثلاً وطنياً في مجموعة البيانات القطرية للتقديرات المشتركة لسوء التغذية



ملحوظة: خط المنتصف والقيمة يمثلان الوسيط وحافتا المستطيل تمثلان الرُّبعين الأول والثالث والسبلات تُمثّل قيم الانحراف المعياري الدُّنيا والقصى حسب الفارق المعياري في مجموعة البيانات القطرية للتقديرات المشتركة لسوء التغذية.

لماذا يُحسب؟

يُمثّل الإبلاغ بالانحرافات المعيارية الكبيرة وتحديد أسبابها مهماً مهمةً لتقييم جودة البيانات. وتقديرات معدّل انتشار التقرّم والهزال وزيادة الوزن هي متغيرات ثنائية تقيس النسبة المئوية للأطفال الذين تتجاوز قيم الفوارق المعيارية لديهم حدوداً فاصلة معيّنة (على سبيل المثال، <- ضعف الانحراف المعياري بالنسبة للهزال أو التقرّم و<+ ضعف الانحراف المعياري بالنسبة لزيادة الوزن). وإذا حدثت الزيادة في الانحراف المعياري بطريقة زائفة نتيجةً لسوء نوعية البيانات، فمن الأرجح أن تقديرات معدّلات الانتشار ستكون مبالغاً فيها. وستكون المبالغة النسبية في تقدير معدّلات الانتشار أكبر بالنسبة لتقديرات فئات سوء التغذية الوخيم (على سبيل المثال، <- ثلاثة أمثال الانحراف المعياري و<+ ثلاثة أمثال الانحراف المعياري).

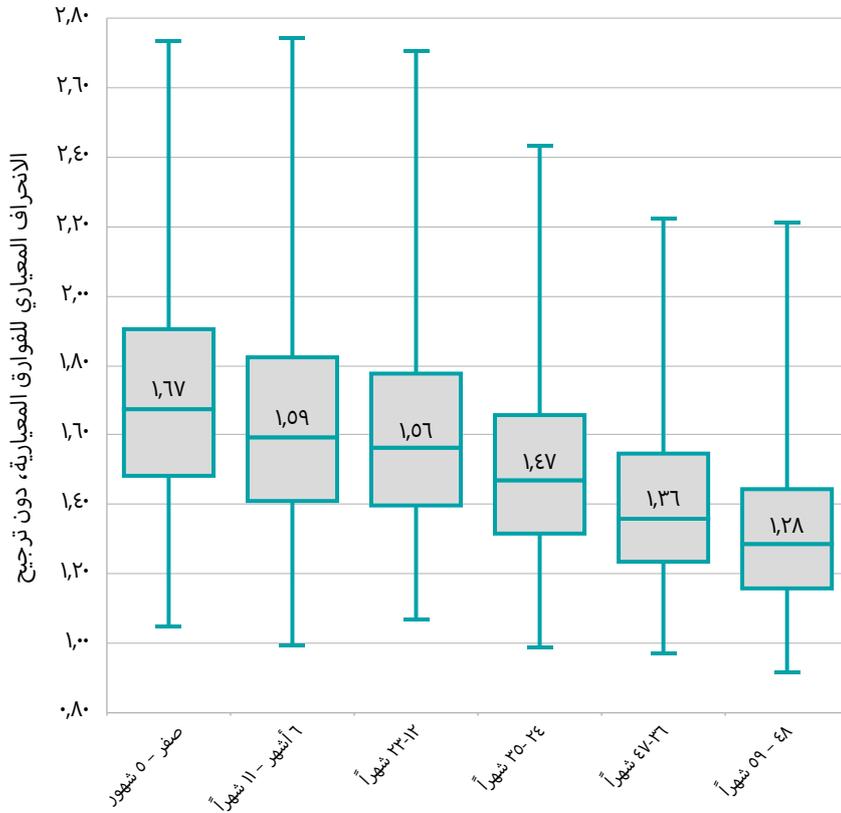
وكلما زاد الانحراف المعياري، زاد احتمال مساهمة البيانات السيئة النوعية في الانحرافات المعيارية الواسعة الملاحظة. وتتمثّل إحدى المسائل البحثية المنطوية على الكثير من التحدي في التحديد الكمي لمدى التشتت في الفوارق المعيارية الذي يُمكن أن يُعزى إلى عدم التجانس في البيئات الضارة بالنموّ الأمثل ومدى ما يُمكن أن يُعزى إلى الخطأ في القياس. ويُمكن للمرء أن يقول ما يلي بشأن الانحرافات المعيارية للفوارق المعيارية عن متوسط الطول بالنسبة للعمر والفوارق المعيارية عن متوسط الوزن بالنسبة للعمر والفوارق المعيارية عن متوسط الوزن بالنسبة للطول:

- يقترح تقرير القياسات البشرية التقني لمنظمة الصحة العالمية لعام ١٩٩٥ مجموعة من نطاقات الانحرافات المعيارية التي تُشير

جودة البيانات القلق في حالة تجاوزها؛ بيد أن هذه الحدود الفاصلة تقتضي التنقيح لكي نُجسّد الاستقصاءات الممثلة وطنياً في صفوف المجموعات السكانية المتسمة بدرجات متفاوتة من سوء التغذية ومعايير نموّ الطفل لمنظمة الصحة العالمية المستخدمة حالياً. وعادةً تكون الانحرافات المعيارية للفوارق المعيارية عن متوسط الطول بالنسبة للعمر أكبر منها للفوارق المعيارية عن متوسط الوزن بالنسبة للعمر أو الفوارق المعيارية عن متوسط الوزن بالنسبة للطول. ويرجع بعض هذا الاختلاف على الأرجح إلى الخطأ في القياس لأن قياس الطول بطريقة موثوقة أكثر صعوبة من قياس الوزن باستخدام المعدات المتاحة حالياً؛ ويُمثّل الحصول على تاريخ ميلاد جدير بالثقة مشكلة أيضاً في المجموعات السكانية التي لا ترقى نظم تسجيل المعلومات الحيّاتية لديها إلى المستوى المعياري. وعلاوة على ذلك، من المرجّح أن يختلف تشتت الفوارق المعيارية التي تُمثّل النموّ الطولي عن الفوارق المعيارية التي تُمثّل سوء التغذية الحاد، ولاسيما في صفوف المجموعات السكانية التي تعاني من سوء التغذية. كذلك، يُمكن للفوارق المعيارية عن متوسط الطول أو ارتفاع القامة بالنسبة للعمر أن تتسم بدرجات أكبر من التشتت في صفوف المجموعات السكانية التي تعاني من سوء التغذية منها في صفوف المجموعات السكانية التي تتغذى جيداً لأنّ النقص في الطول أو ارتفاع القامة تراكمي؛ وقد تتجسد المستويات المتفاوتة لسوء التغذية الجوهرية في البلد في انحرافات معيارية أكبر للفوارق المعيارية التي تُمثّل البيانات فيها نقصاً تراكمياً (أي الفوارق المعيارية عن متوسط الطول بالنسبة للعمر) منها للفوارق المعيارية التي تُمثّل البيانات فيها نقصاً غير تراكمي (أي الفوارق المعيارية عن متوسط الوزن بالنسبة للطول).

• تتجه الانحرافات المعيارية للفوارق المعيارية عن متوسط الطول بالنسبة للعمر إلى الانخفاض عند الانتقال من مجموعة الأطفال الأصغر سناً إلى مجموعة الأطفال الأكبر سناً، كما يتضح من الشكل ١٠ أدناه، استناداً إلى ٥٧١ استقصاءً يُتاح بالنسبة لها تقسيم شرائحي حسب العمر ومُدرجة في قاعدة بيانات التقديرات المشتركة لسوء تغذية الأطفال. ويرجع بعض هذا الاتساع في الانحراف المعياري إلى أخطاء القياس لأن قياس الطول أصعب من قياس الوزن. وفي المقابل، قد يكون من الأيسر تحديد تاريخ ميلاد صغار الرضع المولودين قبل الاستقصاء ببضعة شهور فقط، مما يؤدي إلى انحرافات معيارية أصيق في هذه الفئة العمرية. بيد أن الأخطاء الصغيرة في العمر يُمكن أن تؤثر في الفوارق المعيارية لصغار الأطفال بأكثر مما تؤثر به في الأطفال الأكبر سناً حيثما يحدث خطأ من نفس الدرجة (أي أن عدم الدقّة بمقدار ١٥ يوماً في عمر طفل يبلغ شهراً واحداً من العمر يؤدي عادةً إلى فارق معياري مختلف عن متوسط الطول بالنسبة للعمر في حين أن عدم الدقّة بمقدار ١٥ يوماً في عمر طفل في الرابعة من العمر يؤدي عادةً إلى نفس الفارق المعياري تقريباً عن متوسط الطول بالنسبة للعمر). وعلاوة على ذلك، تزداد الانحرافات المعيارية للفوارق المعيارية عن متوسط الطول بالنسبة للعمر طبقاً لمعايير نموّ الطفل لمنظمة الصحة العالمية باطراد مع زيادة عدد شهور العمر بما يُجسّد مسارات النموّ المتباعدة للأطفال المولودين عند تمام الحمل الذين يحصلون على تغذية جيدة لدى النظر إلى النموّ مقطعيّاً عند أعمار معيّنة. وفي عيّنات أخرى لأطفال تشمل حالات ولادة قبل تمام الحمل، قد تكون الانحرافات المعيارية أكبر عند الولادة وبعده مباشرةً.

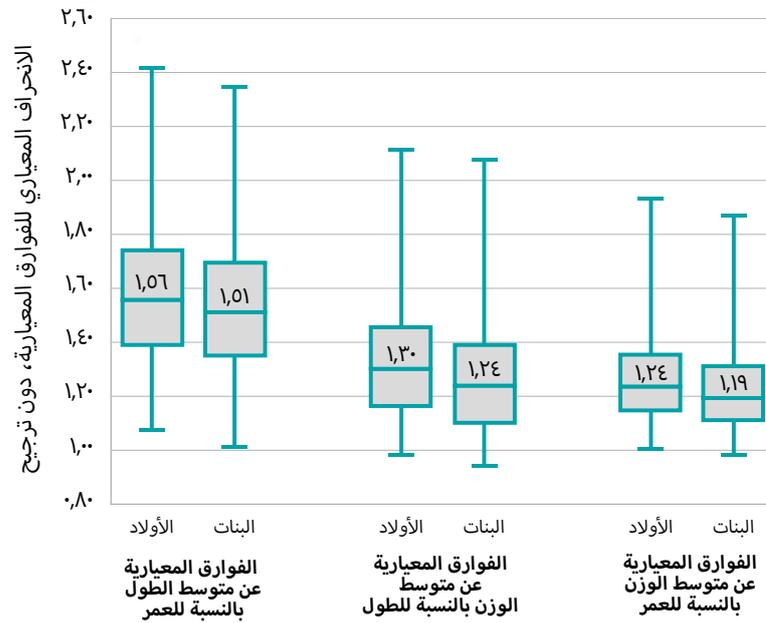
الشكل ١٠: الانحراف المعياري للفوارق المعيارية عن متوسط الطول بالنسبة للعمر حسب الفئات العمرية في ٤٢٢ استقصاءً مُدرجة في قاعدة بيانات التقديرات المشتركة لسوء التغذية



ملحوظة: خط المنتصف والقيمة يمثلان الوسيط وحافتا المستطيل تمثلان الرُّبعين الأول والثالث والسبلات تُمثل قيم الانحراف المعياري للفوارق المعيارية عن متوسط الطول بالنسبة للعمر الدنيا والقصى حسب الفئة العمرية للاستقصاءات المعروفة تقديرات الانحراف المعياري فيها لكل فئة عمرية في مجموعة البيانات القطرية للتقديرات المشتركة لسوء التغذية.

ولا يوجد اختلاف جوهري متوقع في الانحرافات المعيارية لدى مقارنة الأولاد والبنات، اللهم إلا زيادة طفيفة للأولاد ربما ترجع إلى أن معدّلات الولادة قبل تمام الحمل أعلى في صفوفهم. ويبيّن الشكل ١١ هذه الأنماط المتوقعة بين الجنسين استناداً إلى ٥١٣ استقصاءً يُتاح بالنسبة لها تقسيم شرائحي حسب الجنس ومُدرجة في قاعدة بيانات التقديرات المشتركة لسوء تغذية الأطفال.

الشكل ١١: الانحراف المعياري للفوارق المعيارية عن متوسط الطول بالنسبة للعمر والفوارق المعيارية عن متوسط الوزن بالنسبة للطول والفوارق المعيارية عن متوسط الوزن بالنسبة للعمر حسب الجنس في ٤٧٣ استقصاءً مُدرجةً في قاعدة بيانات التقديرات المشتركة لسوء التغذية



ملحوظة: خط المنتصف والقيمة يمثلان الوسيط وحافتا المستطيل تمثلان الرُبعين الأول والثالث والسبلات تُمثّل قيم الانحراف المعياري للفوارق المعيارية الدُنيا والقصى حسب الجنس للاستقصاءات المعروفة تقديرات الانحراف المعياري فيها للأولاد والبنات في مجموعة البيانات القطرية للتقديرات المشتركة لسوء التغذية.

كيف يُحسب؟

ينبغي حساب الانحراف المعياري باستخدام العيّنة غير المرّجحة لجميع الأطفال الذين يجري قياس أطوالهم وأوزانهم بعد استبعاد قيم الأفراد الثابت طبقاً لمنظمة الصحة العالمية من مجموعة البيانات (انظر الفرع ٢-٣ بشأن تحليل البيانات فيما يتعلق بقيم الأفراد الثابت طبقاً لمنظمة الصحة العالمية). والصيغة هي:

$$\text{Standard Deviation} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (Y_i - Y)^2}{n-1}}$$

حيث n = العدد الإجمالي لنقاط البيانات و $-Y$ = متوسط Y_i و Y_i = كل قيمة في مجموعة البيانات.

كيفية العرض والتفسير

يوصى بعرض الانحراف المعياري لكل مؤشر (الفارق المعياري عن متوسط الطول بالنسبة للعمر والفارق المعياري عن متوسط الوزن بالنسبة للطول والفارق المعياري عن متوسط الوزن بالنسبة للعمر) بطريقة منفصلة، وعلى المستوى الوطني، وبالنسبة للأفرقة وسائر فئات التصنيف. وينبغي بحث الانحرافات المعيارية الخاصة بشرائح معيّنة إذا كانت أكبر من الانحراف المعياري للتقدير الوطني، وكذلك الاختلافات الكبيرة بين الفئات حيثما لا ينبغي توقعها (على سبيل المثال، الاختلافات الكبيرة بين الأولاد والبنات أو التفاوتات الكبيرة بين الفئات العمرية المتجاورة)، وتفسيرها في تقرير الاستقصاء.

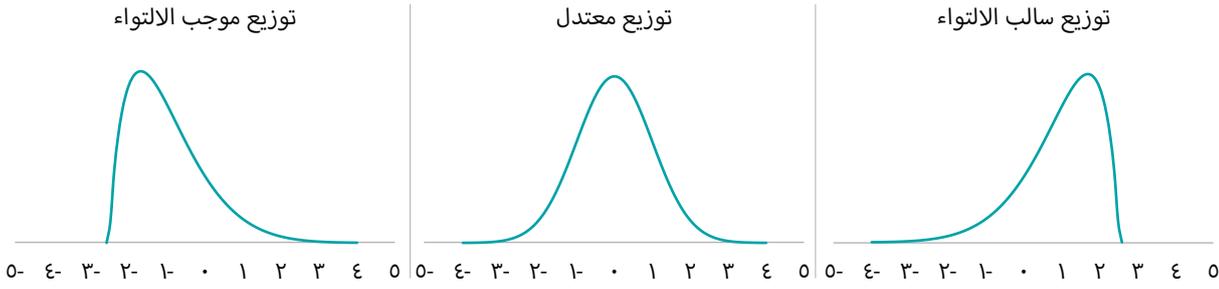
ويقتضي الأمر مزيداً من البحث لوضع إرشادات بشأن كيفية استنباط المساهمة النسبية لأخطاء القياس من التوزيع المتوقع المرتبط بالمجموعة السكانية المعنية في أي استقصاء، وتعيين حدود فاصلة يُمكن عندها بمزيد من الثقة تقرير أن الانحرافات المعيارية لكل دليل قياسات بشرية متعلقة بسوء نوعية البيانات.

٧-١-٣ اعتدال (التواء وتفلطح) الفوارق المعيارية

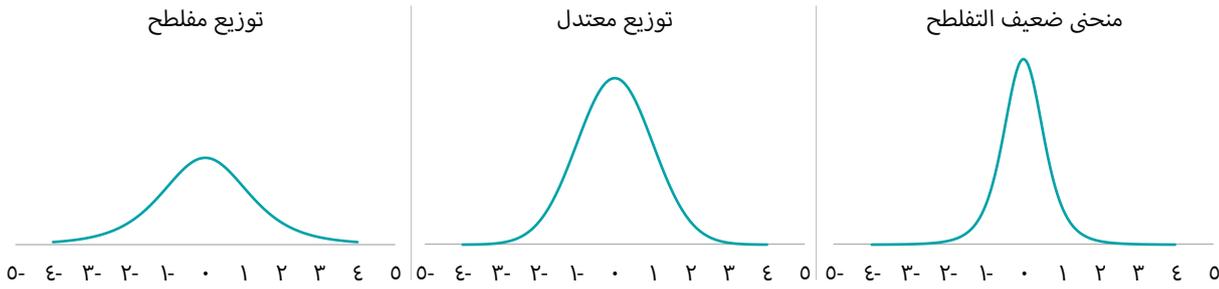
ما هو اعتدال (التواء وتفلطح) الفوارق المعيارية؟

إن توزيع الفوارق المعيارية عن متوسط الطول بالنسبة للعمر والفوارق المعيارية عن متوسط الوزن بالنسبة للطول هو وصف للعدد النسبي من المرات التي يحدث فيها كل فارق معياري في المجموعة السكانية للاستقصاء. والتوزيع المعتدل المعياري هو منحنى متمائل على شكل ناقوس متوسطه صفر وانحرافه المعياري ١. وتشمل أنماط الحيود عن التوزيع المعتدل المنحنيات غير المتماثلة أو الذروية أو المسطحة. والالتواء هو مقياس لعدم التماثل: فمنحنى التوزيع المعتدل المتماثل تماماً تكون قيمة التواءه صفراً ويكون التوزيع متساوياً على نصفيه الأيمن والأيسر. وعندما يكون معامل الالتواء موجباً، يكون التوزيع ملتوياً إلى اليمين؛ ويشير ذلك إلى أن الحالات على الجانب الأيمن من منحنى التوزيع أكثر منها على الجانب الأيسر، ويكون ذلك في العادة مؤشراً على وجود قيم متطرفة في الجانب أو الطرف الأيمن من منحنى التوزيع. وفي المقابل، عندما يكون معامل الالتواء سالباً، يكون التوزيع ملتوياً إلى اليسار (انظر الشكل ١٢). وكما هو الحال بالنسبة للالتواء، يصف التفلطح الحيود عن الشكل المعتدل للتوزيع الاحتمالي (انظر الشكل ١٣). والتفلطح هو مقياس لمدى اقتراب طرفي المنحنى من شكل الذيل وهو أيضاً وصف لمدى جِدّة ذروة التوزيع التكراري أو تسطحها؛ فإذا كان معامل التفلطح يساوي ٣ فإنه يُمَثَّل مجموعة سكانية ذات توزيع معتدل. وعندما تكون قيمة التفلطح أكبر من ٣، يكون المنحنى مسطحاً وبروزه منخفضاً؛ وذلك يعني أن هناك العديد من القيم المتطرفة في منطقة الذيلين بما يتجاوز ما يتوقع في التوزيع المعتدل. وفي المقابل، إذا كان التفلطح أقل من ٣، تكون الذروة عالية ويكون الذيلان بالتالي قصيرين نسبياً.

الشكل ١٢: أنماط ممكنة مختلفة من الالتواء



الشكل ١٣: أنماط ممكنة مختلفة من التفلطح



لماذا ينبغي بحثه؟

يُمكن لفهم شكل التوزيع التكراري أن يوفر معلومات عن المجموعة السكانية للاستقصاء وجودة البيانات. وقد أظهر تطبيق معايير نموّ الطفل لمنظمة الصحة العالمية استناداً إلى عيّنة من الأطفال الأصحاء الذين يعيشون في بيئة لا تعرقل النموّ أن توزيع كل من الفوارق المعيارية للقياسات البشرية معتدل. وفي بعض الأحيان، يُفترض أن المجموعات السكانية التي يجري استقصاؤها تتسم بتوزيع معتدل وأن إزاحة ستطرأ على هذا التوزيع حسب درجة سوء التغذية التي تؤثر في المجموعة السكانية. بيد أن التوزيعات الاحتمالية في صفوف المجموعات السكانية التي تعاني من سوء التغذية يُمكن أن تحيد عن التوزيع المعتدل ولاسيما عندما تكون هناك جوانب عديدة من عدم المساواة أو أشكال وخيمة من سوء التغذية (على سبيل المثال، ارتفاع معدّل التفزّم الوخيم أو كون زيادة الوزن مشكلة ذات

شأن بالنسبة لمجموعة سكانية فرعية معينة) دون وجود دلائل على أن ثمة مشاكل متعلقة بجودة البيانات بالضرورة.

ولا يُمكن التوصل إلى استنتاجات بشأن جودة البيانات استناداً إلى قيم الالتواء والتفطح فقط. وفي المقابل، ينبغي لحالات الحيود عن التوزيع المعتدل، لدى بحثها في وجود مشاكل أخرى مكتشفة خلال التحقق من جودة البيانات، أن تثير الانشغال. ويقتضي الأمر مزيداً من البحث من أجل فهم أنماط التوزيع في المجموعات السكانية المتضررة من أنواع مختلفة من سوء التغذية وأيضاً فهم كيف يُمكن لقيم الالتواء والتفطح التي توحى بالحيود عن الاعتدال أن تشير إلى وجود مشاكل بشأن جودة البيانات.

كيف يُحسب؟

يُمكن الحصول على منحنيات توزيع الفوارق المعيارية عن متوسط الطول بالنسبة للعمر والفوارق المعيارية عن متوسط الوزن بالنسبة للطول والفوارق المعيارية عن متوسط الوزن بالنسبة للعمر باستخدام منحنيات الكثافة. وينبغي وضع هذه المنحنيات استناداً إلى كامل عينة الأطفال الذين جرى قياسهم ووزنهم، دون عوامل ترجيح (أوزان) للعينة، وبعد استبعاد الفوارق المعيارية التي جرى إفرادها (انظر الفرع ٢-٣ بشأن تحليل البيانات فيما يتعلق بقيم الأفراد الثابت طبقاً لمنظمة الصحة العالمية) من مجموعة البيانات.

- منحنى الكثافة ١: الفوارق المعيارية عن متوسط الطول بالنسبة للعمر
- منحنى الكثافة ٢: الفوارق المعيارية عن متوسط الوزن بالنسبة للطول
- منحنى الكثافة ٣: الفوارق المعيارية عن متوسط الوزن بالنسبة للعمر

ويساعد التحقق من اعتدال توزيعات الفوارق المعيارية على تقييم حالات الحيود عن التوزيع المعتدل، استناداً إلى قياسات الالتواء والتفطح. وينبغي حساب معاملات الالتواء والتفطح أيضاً بالنسبة للفوارق المعيارية عن متوسط الطول بالنسبة للعمر والفوارق المعيارية عن متوسط الوزن بالنسبة للطول والفوارق المعيارية عن متوسط الوزن بالنسبة للعمر دون عوامل ترجيح العينة بعد استبعاد الفوارق المعيارية التي جرى إفرادها.

وهناك صيغ مختلفة لتحديد معاملات الالتواء والتفطح؛ والصيغتان المقترحتان أدناه تستندان إلى معامل فيشر-بيرسون، وإن كان بالإمكان تطبيق صيغ أخرى.

صيغة تقييم الالتواء باستخدام معامل فيشر-بيرسون:

$$\frac{\sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^3 / n}{s^3}$$

صيغة تقييم التفطح باستخدام معامل فيشر-بيرسون:

$$\frac{\sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^4 / n}{s^4}$$

حيث \bar{Y} = المتوسط و s = الانحراف المعياري (محسوباً باستخدام n في المقام بدلاً من $n-1$) و n = حجم العينة.

كيفية العرض والتفسير

تُعرض الرسوم البيانية لمنحنى توزيع العينة الوطنية وكذلك حسب الأفرقة وتُدرس تحريماً عن أنماط التوزيع غير المتوقعة. ومن العسير تفسير حالات حيود الفوارق المعيارية عن متوسط الطول بالنسبة للعمر والفوارق المعيارية عن متوسط الوزن بالنسبة للطول والفوارق المعيارية عن متوسط الوزن بالنسبة للعمر عن الاعتدال، بالنظر إلى أن ذلك قد يدل على مجموعات سكانية سيئة التغذية بحق ومتسمة بمستويات عالية من عدم المساواة و/أو تعاني من أشكال وخيمة من سوء التغذية، أو قد يدل على سوء نوعية البيانات، أو على توليفة من الأمرين معاً. ويقتضي الأمر مزيداً من البحث لتوفير إرشادات عملية بشأن كيفية تفسير شكل منحنى التوزيع في أي

استقصاء. ومع ذلك، يُمكن أن توفّر مقارنة التوزيعات بين المجموعات معلومات قد تساعد في التفسير.

وفيما يتعلق بمنحنيات الكثافة ١ و ٢ و ٣: ينبغي التحقق من أن أطراف منحنيات توزيع الفوارق المعيارية عن متوسط الطول بالنسبة للعمر والفوارق المعيارية عن متوسط الوزن بالنسبة للطول والفوارق المعيارية عن متوسط الوزن بالنسبة للعمر تنتهي بطريقة تدريجية لا فجائية. وإذا انتهى التوزيع بطريقة فجائية، فقد يدل ذلك على وجود مشاكل بشأن جودة البيانات.

ويوصى بحساب معاملات الالتواء والتفلطح للفوارق المعيارية عن متوسط الطول بالنسبة للعمر والفوارق المعيارية عن متوسط الوزن بالنسبة للطول والفوارق المعيارية عن متوسط الوزن بالنسبة للعمر لعينة الاستقصاء بالكامل.^{٢٩} وفي حين لا توجد حدود فاصلة معرّفة، جرت العادة على اعتبار أن المعامل الذي يقل عن -٠,٥ أو يزيد على +٠,٥ يدل على وجود التواء. وبالمثل، في حين لا توجد حدود فاصلة معرّفة، بوجه عام يدل المعامل الذي يقل عن ٢ أو يزيد على ٤ على وجود تفلطح. وعلاوة على ذلك، بالنظر إلى أن معامل تفلطح التوزيع المعتدل المعياري يساوي ٣، تُطرح بعض الصيغ وغالبية البرمجيات ٣ من القيمة التي يُحصل عليها باستخدام الصيغة أعلاه للحصول على قيمة تفلطح مساوية للصفر في حال التوزيع المعتدل المعياري؛ وبالتالي فإن هذه الصيغ تُمثّل «التفلطح الزائد». وعند استخدام هذه الصيغ، يشير معامل التفلطح الأقل من -١ أو الأكبر من ١ إلى التفلطح، وإذا وقعت عوامل الالتواء أو التفلطح خارج هذه النطاقات، ينبغي بحث العوامل حسب فئات تصنيف أخرى.

٢-٣ تحليل البيانات - نهج التحليل المعياري

تصف الفصول والفروع السابقة خطوات تعزيز جودة البيانات خلال العمل الميداني وتُقيّم جودة البيانات. ويبيّن الفرع الراهن مختلف الاعتبارات التي ينبغي مراعاتها لدى تحليل القياسات البشرية، منذ المراحل المبكرة لإعداد مجموعة البيانات حتى الحساب الفعلي لتقديرات معدّل الانتشار.

ويشمل حساب معدّل انتشار سوء التغذية في صفوف الأطفال مرحلتين: مقارنة القياسات البشرية للأطفال الذين جرى اعتيانهم ببيانات مرجعية (حساب الفوارق المعيارية) ثم حساب نسبة الأطفال الذين تقع الفوارق المعيارية لديهم تحت حدود فاصلة معيّنة أو فوقها بالنسبة لكل من المؤشرات الغذائية المعنية (على سبيل المثال، تقديرات معدّل انتشار التقرّم أو الهزال).

وبالنسبة لهذه التحليل، يعتمد النهج المعياري الموصى به أدناه كبيانات مرجعية معايير نموّ الطفل لمنظمة الصحة العالمية (انظر الملاحظة ٨) ويُمكن الاضطلاع به باستخدام برمجيات معيارية من قبيل محلل الاستقصاءات أترو لمنظمة الصحة العالمية. وتُتاح وحدات مكرو للبرامج الإحصائية الرئيسية أيضاً (الإجراءات الكاملة متاحة لمجموعات R و STATA و SAS و SPSS) من أجل تحليل البيانات استناداً إلى البيانات المرجعية للفوارق المعيارية للأطفال وتصميم الاعتيان في استقصاءات تقدير معدّلات الانتشار.^{٣٠} وتُتاح أيضاً أدوات من قبيل برامج/ قواعد MICS و DHSV التي تلتزم على نحو وثيق بالنهج المعياري الموصى به.^{٣١} ويُمكن أيضاً تطوير برمجيات Epi Info/ENA حسب النهج المعياري في حالة اختيار نظام الأفراد لمنظمة الصحة العالمية.

١-٢-٣ لماذا يُتبع نهج «تحليل معياري»؟

إن تحليل البيانات خطوة مهمّة وتستحق الاهتمام الكافي من أجل ضمان أن النتائج الخاصة بالبلدان دقيقة وقابلة للمقارنة فيما بين البلدان ومع مرور الزمن. وقد يؤدي استخدام طرائق مختلفة لدى إعداد ملف تحليل البيانات (على سبيل المثال، إضافة تاريخ ميلاد ناقص، اختيار أطفال في الأسرة المعيشية لإدراجهم في التحليل) وتطبيق بيانات مرجعية مختلفة لحساب الفوارق المعيارية الفردية أو معايير استبعاد مختلفة للقيم غير المعقولة إلى تضاربات بين التقديرات التي تجري في أوقات مختلفة. وتُلاحظ مثل هذه الاختلافات

^{٢٩} تشمل البرمجيات المعيارية تعديلاً صغيراً يجري تلقائياً لحساب تقدير غير متحيز فيما يتعلق بحجم العينة.

^{٣٠} وحدات الماكرو متاحة في الموقعين الإلكترونيين www.who.int/childgrowth/software (وحدة الماكرو STATA التابعة لليونسيف)، ويلاحظ أن وحدتي الماكرو SAS و SPSS لا تحسبان فترات الثقة للتقديرات على نحو يراعي تصميمات العينات المعقدة؛ وكان يجري وضع تحديث لهما وقت صدور هذه الوثيقة.

^{٣١} بالنسبة للبرنامج MICS يُمكن الوصول إلى ملفات القواعد SPSS في الموقع الإلكتروني <http://mics.unicef.org/tools#analysis>. أمّا بالنسبة للبرنامج DHS فيمكن إرسال طلب للحصول على ملفات القواعد.

المنهجية على نحو شائع حتى عندما تجري الاستقصاءات في مراحل زمنية متقاربة، بل وأحياناً في مراحل زمنية متداخلة، مما يجعل بالتالي من العسير رصد الاتجاهات القطرية.

ومنذ صدور معايير نموّ الطفل لمنظمة الصحة العالمية في عام ٢٠٠٦ (انظر الملاحظة ٨)، تعاونت المنظمة وشركاؤها الرئيسيون وبرامج جمع البيانات (على سبيل المثال، استقصاءات التغذية الوطنية والاستقصاءات الديمغرافية والصحية والاستقصاءات الجماعية المتعدّدة المؤشرات ومبادرة الرصد الموحد وتقييم الإغاثة والحالات الانتقالية وغيرها) في محاولة لتوحيد تحليلات بيانات القياسات البشرية المستمدة من الاستقصاءات الوطنية أو غير ذلك من السياقات على أكمل نحو ممكن.

الملاحظة ٨: معايير نموّ الطفل لمنظمة الصحة العالمية لعام ٢٠٠٦

في عام ٢٠٠٦، نشرت منظمة الصحة العالمية معاييرها لنمو الطفل بشأن الأطفال من الولادة وحتى سن الخامسة (٢٢). وقد أعدت هذه المعايير استناداً إلى بيانات مستمدة من دراسة المنظمة المرجعية للنمو المتعدّدة المراكز التي حدّدت نموذج النموّ المعياري بأنه نموّ الرضيع المولود لدى اكتمال الحمل لأمر لا تدخن ولا يعاني من مرضة ذات شأن (٢٢). وبفضل وفرة البيانات التي جرى جمعها، أمكن الاستعاضة عن المرجع الدولي المشترك بين المركز الوطني للإحصاءات الصحية والمنظمة بشأن تحقيق النموّ (الوزن بالنسبة للعمر والطول/ ارتفاع القامة بالنسبة للعمر والوزن بالنسبة للطول/ ارتفاع القامة) ووضع معايير جديدة لمنسب كتلة الجسم بالنسبة للعمر ومحيط الرأس بالنسبة للعمر ومحيط الذراع بالنسبة للعمر وثنية جلد العضلة ثلاثية الرؤوس بالنسبة للعمر وثنية جلد تحت الكتف بالنسبة للعمر. ويتاح في أماكن أخرى وصف تفصيلي للطريقة التي جرت بها دراسة المنظمة المرجعية للنمو المتعدّدة المراكز وكيف وُضعت معايير نموّ الطفل لمنظمة الصحة العالمية (٢٢، ٢٣). والمعايير تخص كل جنس على حدة، تسليماً بأن أنماط نموّ الأولاد والبنات مختلفة.

وقد وُضعت معايير نموّ الطفل لمنظمة الصحة العالمية للأطفال من الميلاد وحتى ٦٠ شهراً مكتملاً من العمر. وبالنسبة لكل دليل قياسات بشرية، تغطي المعايير المتاحة النطاقات التالية:

- الوزن بالنسبة للطول: الطول من ٤٥ إلى ١١٠ سم؛
- الوزن بالنسبة لارتفاع القامة: ارتفاع القامة من ٦٥ إلى ١٢٠ سم؛
- الوزن بالنسبة للعمر: العمر من صفر إلى ٦٠ شهراً مكتملاً؛
- الطول / ارتفاع القامة بالنسبة للعمر: العمر من صفر إلى ٦٠ شهراً مكتملاً؛
- منسب كتلة الجسم بالنسبة للعمر: العمر من صفر إلى ٦٠ شهراً مكتملاً؛
- محيط الذراع بالنسبة للعمر: العمر من صفر إلى ٦٠ شهراً مكتملاً.

وقد أوصى القرار ج ص ع٦٣-٢٣ لجمعية الصحة العالمية بتنفيذ معايير المنظمة (٢٤). وينبغي أن يؤدي الالتزام بمعايير نموّ الطفل للمنظمة إلى ضمان مستويات مثل من الصحة على الصعيد العالمي. ووقت صدور هذه الوثيقة، كانت المعايير قد اعتمدت من جانب أكثر من ١٦٠ بلداً، وهي توفر أداة لاستبانة البلدان التي يُمثّل سوء تغذية الأطفال فيها عبئاً ذا شأن.

واستناداً إلى هذه الجهود التعاونية، استحدثت المنظمة وشركاؤها برمجيات ووحدات مكرو لتحليل الاستقصاءات استناداً إلى نهج معياري^{٣٢}، يُشار إليه فيما بعد بتعبير «التحليل المعياري». ويبيّن الجدول ٦ الخطوات الرئيسية لهذا التحليل المعياري. وتتسم غالبية الاستقصاءات بتصميم اعتيان معقّد (على سبيل المثال، اعتيان ثنائي المستوى) بالنظر إلى أن استخدام المنهجية المناسبة يُعزّز تقديرات الدقّة بشأن معدّل الانتشار ومتوسط الفوارق المعيارية. ويُمثّل ذلك تحسناً يُعتد به في إبلاغ البيانات وهو شرط مسبق لتبّاع

^{٣٢} محلل الاستقصاءات أنثرو لمنظمة الصحة العالمية يُتاح في الموقع الإلكتروني <https://whonutrition.shinyapps.io/anthro>.

^{٣٣} وحدات الماكرو متاحة في الموقع الإلكتروني <http://www.who.int/childgrowth/software>. ويلاحظ أن وحدتي الماكرو SAS و SPSS لا تحسبان فترات الثقة للتقديرات على نحو يراعي تصميمات العيّات المعقدة؛ وكان يجري وضع تحديث لهما وقت صدور هذه الوثيقة.

المبادئ التوجيهية لإبلاغ التقديرات الصحية بدقة وشفافية التي تهدف إلى تعريف أفضل الممارسات وتعزيزها بشأن إبلاغ التقديرات الصحية. ومنذ عهد قريب، قامت المنظمة واليونسيف بتحديث وحدتي الماكرو Stata و R لكي تشملاً منهجية تراعي تصميم الاعتيان المعقد في الاستقصاءات، كما أن ملفات القواعد في برامج من قبيل الاستقصاءات الجماعية المتعددة المؤشرات والاستقصاءات الديمغرافية والصحية اعتمدت أيضاً هذا النهج.

الجدول ٦: العناصر المقترحة والاعتبارات الرئيسية فيما يتعلق بتحليل بيانات القياسات البشرية تحليلاً معيارياً

العنصر	الاعتبارات الرئيسية
١- البيانات المرجعية لحساب الفوارق المعيارية	<ul style="list-style-type: none"> • استخدام الرصد الموصى به في معايير نموّ الطفل بشأن سوء التغذية لمنظمة الصحة العالمية.
٢- البيانات الناقصة	<ul style="list-style-type: none"> • ينبغي إجراء أي إعادة ترميز للقيم الناقصة (حسب البرمجيات أو الرموز المستخدمة، على سبيل المثال، ٩٩٩٨ أو ٩٩٩٩ أو ٩٩ أو يعاد الترميز إلى خلية شاغرة) أو القيم المفترضة باستخدام متغير جديد. وينبغي دائماً الاحتفاظ بالمتغيرات الأصلية لأن وجودها في الملف يضمن إمكانية الاستعادة والشفافية. • من المهم إتاحة جميع السجلات للتحليل، بما في ذلك تلك التي تنقصها قياسات أو عوامل ترجيح (أوزان) العينة، لأنها مهمة لتقييم جودة البيانات (على سبيل المثال، عدم الإجابة). • افتراض يوم الميلاد في حالة نقصانه: في حالة توافر شهر وعام الميلاد فقط، يوصى بافتراض يوم الميلاد بدلاً من اليوم الناقص. ويمكن إجراء ذلك بعدة طرق، بيد أنه يوصى في التحليل المعياري باستخدام اليوم الخامس عشر من الشهر لجميع أيام الميلاد الناقصة. وينبغي أن يُسجّل في التقرير النهج المستخدم لافتراض يوم الميلاد ونسبة الحالات التي طُبّق فيها هذا الافتراض وذلك لأسباب تتعلق بتقييم جودة البيانات. • إذا كان شهر الميلاد ناقصاً أو عام الميلاد ناقصاً، ينبغي اعتبار تاريخ الميلاد ناقصاً وبالتالي أيضاً اعتبار عمر الطفل ناقصاً. وفي مثل هذه الحالات، لا تُحسب المؤشرات المتعلقة بالعمر مثل التقرّم أو نقص الوزن، في حين تُحسب المؤشرات غير المتعلقة بالعمر مثل الهزال. • تُستخدم بعض الاستقصاءات رقماً رمزياً للقيم الناقصة مثل ٩٩٩٩ أو ٩٩٩٨ أو ٩٨ وما إلى ذلك. وينبغي دائماً اعتبار هذه الأرقام بيانات ناقصة لا قيماً متطرفة، لأن من المهم التمييز بين قيم الفوارق المعيارية غير المعقولة والقياسات الناقصة لدى تقييم جودة البيانات..
٣- حساب العمر	<ul style="list-style-type: none"> • ينبغي حساب العمر استناداً إلى تاريخ الزيارة وتاريخ الميلاد والاحتفاظ بكل المتغيرين في ملف التحليل. • إذا كان تاريخ الميلاد غير معروف بدقة، ينبغي تقدير شهر وعام الميلاد باستخدام جدول زمني بالأحداث المحلية. وفي مثل هذه الحالات، ينبغي حساب العمر بعد افتراض أن يوم الميلاد هو الخامس عشر من الشهر.

الاعتبارات الرئيسية	العنصر
<ul style="list-style-type: none"> • لا يكون قياس الودمة مناسباً إلا في الاستقصاءات التي يُمكن للخبراء المحليين، وبالتحديد الأطباء السريريين أو أفراد من وزارة الصحة يعملون على المستوى المحلي، أن يثيروا فيها بوضوح إلى أنهم شاهدوا مؤخراً حالات وُدمة تغذوية (انظر الملاحظة ١ في الفرع ١-١ من الفصل ١ لمزيد من التفاصيل). • إذا جُمعت معلومات عن الودمة بناءً على التوصية أعلاه، ينبغي إدراجها في مجموعة بيانات كل طفل واستخدامها في التحليل. وفي هذه الحالة: • ينبغي وزن جميع الأطفال، حتى من يعاني منهم من الودمة، من أجل تقليل احتمال اتخاذ قرارات متحيزة في الميدان؛ • ينبغي تصنيف الأطفال الذين يعانون من الودمة تلقائياً باعتبارهم يعانون من «سوء التغذية الحاد الوخيم» (> ٣ أمثال الانحراف المعياري بالنسبة للأدلة المتعلقة بالوزن) لدى حساب تقديرات معدّل الانتشار؛ • لا تُحسب الفوارق المعيارية للأدلة المتعلقة بالوزن للأطفال الذين يعانون من الودمة (أي تُحدّد باعتبارها ناقصة). • ينبغي إدراج عدد الحالات المصابة بالودمة في تقرير الاستقصاء؛ • ينبغي أن يُدرج في التقرير مستويات معدّلات الانتشار استناداً إلى تحليلات تشمل البيانات المتعلقة بالودمة وتستبعد على السواء. 	<p>٤- الودمة (وإن كان لا يوصى بإدراج تقييم الودمة بطريقة منهجية في جميع الاستقصاءات إلا في السياقات التي يكون جمع هذه المعلومات مناسباً فيها).</p>
<p>الطول في وضع الاستلقاء أو ارتفاع القامة في وضع الوقوف</p> <ul style="list-style-type: none"> • ينبغي التحقق من أن وضع الطفل خلال القياس (ارتفاع القامة في وضع الوقوف أو الطول في وضع الاستلقاء) مسجل في الاستبيان خلال القياس من أجل السماح بالتعديلات المتعلقة بالعمر للطول/ ارتفاع القامة تبعاً لما إذا كان مستلقياً أو واقفاً. • استناداً إلى الوضع أثناء القياس المسجّل، تُجري برمجيات التحليل المعياري تعديلات تلقائية، حيث تضيف ٠.٧ سم إذا جرى قياس ارتفاع القامة في وضع الوقوف لأطفال أعمارهم > ٢٤ شهراً وتطرح ٠.٧ سم إذا جرى قياس الطول في وضع الاستلقاء لأطفال أعمارهم ≤ ٢٤ شهراً. • إذا كانت المعلومات بشأن الوضع خلال القياس ناقصة، يُفترض أن الطول في وضع الاستلقاء اعتمد بالنسبة للأطفال البالغة أعمارهم > ٧٣١ يوماً (> ٢٤ شهراً) وأن ارتفاع القامة في وضع الوقوف اعتمد بالنسبة للأطفال البالغة أعمارهم ≤ ٧٣١ يوماً (≤ ٢٤ شهراً). • ينبغي، بالنسبة للأطفال الأقل من ٩ شهور من العمر، استبعاد البيانات التي تشير إلى أن الرضيع كان «واقفاً» بدلاً من في وضع «الاستلقاء» المتوقع، أي تحديدها كبيانات ناقصة، بالنظر إلى أن ذلك يُعتبر خطأً. ويجري ذلك من أجل تلافي التعديل التلقائي في مثل هذه الحالات (إضافة ٠.٧ سم)، الذي من شأنه أن يؤدي إلى المبالغة في تقدير الهزال وبخس تقدير التقرّم. 	<p>٥- التحويل من الطول في وضع الاستلقاء إلى ارتفاع القامة في وضع الوقوف أو العكس صحيح</p>

الاعتبارات الرئيسية	العنصر
<ul style="list-style-type: none"> • ينبغي الاحتفاظ بالقياسات المعادة (الطول والوزن وتاريخ الميلاد والجنس) للأطفال المختارين عشوائياً أو بناءً على الأفراد في ملف البيانات (يرد في الفرع ٤-٢ وصف لهذه العملية). ويُستخدَم الطول والوزن وتاريخ الميلاد والجنس من القياس الأول للأطفال المختارين عشوائياً لإعادة القياس عند حساب الفوارق المعيارية. ويُستخدَم الطول والوزن وتاريخ الميلاد والجنس من القياس الثاني للأطفال المفردين لإعادة القياس عند حساب الفوارق المعيارية. 	<p>٦- مناولة القياسات المعادة</p>
<ul style="list-style-type: none"> • تتبّع قيم الفوارق المعيارية الموصى بإفرادها نظام الأفراد طبقاً لمنظمة الصحة العالمية^{٣٤} (ترد في الفرع ٣-٢ الذي ورد ذكره مناقشة لنظم الأفراد): <ul style="list-style-type: none"> - الطول بالنسبة للعمر: < ٦- أو > ٦+ - الوزن بالنسبة للطول/ ارتفاع القامة: < ٥- أو > ٥+ - الوزن بالنسبة للعمر: < ٦- أو > ٥+ - منسب كتلة الجسم بالنسبة للعمر: < ٥- أو > ٥+ • ينبغي إبلاغ عدد القيم المستبعدة ونسبتها المئوية. • ينبغي أن تجري عمليات الاستبعاد استناداً إلى المؤشر (لا الطفل)، فعلى سبيل المثال، تُدرج قياسات طفل الفارق المعياري عن متوسط الطول بالنسبة للعمر لديه يساوي -٦,٥ والفارق المعياري عن متوسط الوزن بالنسبة للطول لديه يساوي -٤,٥ في تحليل الهزال (الفارق المعياري عن متوسط الوزن بالنسبة للطول) ولكنها لا تُدرج في تحليل التقوّم (الفارق المعياري عن متوسط الطول بالنسبة للعمر). • ينبغي الاحتفاظ بجميع القياسات في مجموعة البيانات لأغراض الشفافية. • تُستبعد الفوارق المعيارية التي يجري إفرادها قبل حساب تقديرات معدّل الانتشار وغير ذلك من الإحصاءات المختصرة الخاصة بالفوارق المعيارية. 	<p>٧- استبعاد الفوارق المعيارية التي يجري إفرادها (نظام الأفراد طبقاً لمنظمة الصحة العالمية)</p>

^{٣٤} دليل أنثرو لمنظمة الصحة العالمية الخاص بالحواسيب الشخصية لعام ٢٠٠٥، الصفحة ٤١: http://www.who.int/childgrowth/software/WHOAnthro2005_PC_Manual.pdf.

الاعتبارات الرئيسية	العنصر
<p>الشرائح والوحدات الجماعية/ وحدات الاعتيان الأولي</p> <ul style="list-style-type: none"> • يتمثل الهدف من التقسيم الشرائحي في ضمان أن العينة تُمَثِّل المجموعة السكانية المعنية وتقسّم المجموعة السكانية إلى مجموعات (عادةً مجموعات جغرافية) قبل الاعتيان. ويساعد استخدام التقسيم الشرائحي في تصميم الاعتيان على الحد من أخطاء الاعتيان لدى الأخذ به منذ المرحلة الأولية للاعتيان (بيد أن تأثيره على أخطاء الاعتيان يكون بسيطاً لدى الأخذ به في المرحلة الثانية أو في المراحل التالية). • لا ينبغي الخلط بين الشرائح ومجالات الاستقصاء، أي المجموعات السكانية الفرعية التي يُستصوب حساب تقديرات منفصلة بالنسبة لها (على سبيل المثال، المناطق الحضرية/ الريفية، انظر النقطة ٩ أدناه).^{٣٥} وقد تتطابق الفئتان بيد أن ذلك لا يحدث دائماً بالضرورة. أما الوحدة الجماعية/ وحدة الاعتيان الأولي فهي مجموعة من الأسر المعيشية المتجاورة التي تكون عادةً بمثابة وحدة الاعتيان الأولي لإنجاز العمل الميداني بفاعلية. • ينبغي إلحاق كل طفل/ أسرة معيشية بوحدة جماعية/ وحدة اعتيان أولي وشريحة، وينبغي مراعاة هذه المعلومات في التحليلات من أجل تعزيز استقرار التباين المقدّر. <p>عوامل الترجيح (الأوزان) الخاصة بالاعتيان</p> <ul style="list-style-type: none"> • ينبغي أن يقوم إحصائي الاعتيان بحساب عوامل الترجيح. • ينبغي إسناد عامل ترجيح خاص بالاعتيان لكل فرد في العينة من أجل التعويض عن عدم المساواة في احتمال اختيار الحالات في العينة، الذي يرجع عادةً إلى التصميم. وفي العينة الذاتية الترجيح، يكون عامل الترجيح هو نفسه لجميع الأطفال (يساوي عادةً ١ للتبسيط). • من أجل اشتقاق تقديرات مؤشرات القياسات البشرية، ينبغي تطبيق عوامل ترجيح مناسبة خاصة بالاعتيان في كل استقصاء مع مراعاة التقسيم الشرائحي للعينة. ويجري ذلك من أجل ضمان الطابع التمثيلي الكامل للمجموعة السكانية للعينة. • يُمكن أيضاً تعديل عوامل الترجيح الخاصة بالاعتيان من أجل مراعاة حالات عدم الإجابة. • ينبغي استبعاد جميع الأفراد الذين لا يُسند لهم عامل ترجيح خاص بالاعتيان من تحليلات حساب تقديرات سوء التغذية ولكن الاحتفاظ بهم في مجموعة البيانات لأغراض الإبلاغ. 	<p>٨- تصميم الاعتيان</p>
<ul style="list-style-type: none"> • إن أكثر فئات تصنيف المجموعات السكانية شوعاً هي العمر (فئات العمر المختلفة) والجنس (ذكر أو أنثى) ونوع المسكن (حضري أو ريفي) والمناطق الجغرافية دون الوطنية (على سبيل المثال، الأقاليم والمناطق). وبالنسبة لفئات العمر، يعتمد التحليل المعياري على العمر الدقيق بالأيام (حيثما يُتاح) لتعريف فئات العمر بالشهور (على سبيل المثال، < ٦ ومن ٦ إلى ١٢ ومن ١٢ إلى ٢٤ ومن ٢٤ إلى ٣٦ ومن ٣٦ إلى ٤٨ ومن ٤٨ إلى ٦٠). والشهر الواحد يساوي ٣٠,٤٣٧٥ يوم. • تزايد أهمية رصد العدالة بالنسبة للصحة والتنمية. ولذلك يوصى أيضاً بإجراء تحليل مصنّف من أجل اشتقاق التقديرات حسب التقسيم الخمسي للثراء (=١ الأقل ثراء، ٢، ٣، ٤، ٥= الأكثر ثراء) ومستوى تعليم الأم (لم تتلق تعليماً، المدرسة الابتدائية والثانوية أو أعلى من ذلك)، كلما أمكن. 	<p>٩- التحليل الشرائحي للمجموعات السكانية الفرعية (في حالة توافرها)</p>

^{٣٥} دليل الاعتيان في الاستقصاءات الديمغرافية والصحية، الصفحة ٤؛

https://dhsprogram.com/pubs/pdf/DHSM4/DHS6_Sampling_Manual_Sept2012_DHSM4.pdf

٢-٢-٣ استبعاد القيم المتطرفة قبل حساب تقديرات سوء التغذية

يوصى باستبعاد القيم المتطرفة من تقديرات الفوارق المعيارية عن المتوسط ومعدّل انتشار سوء التغذية لأن استبعادها يجعل من الأرجح تمثيل التقديرات الحقيقية الخاصة بالمجموعات السكانية تمثيلاً دقيقاً.

وقبل استحداث معايير نموّ الطفل لمنظمة الصحة العالمية، أتاحت مجموعة خبراء المنظمة نهجين للاستبعاد في عام ١٩٩٥ (١٩).

• عمليات الاستبعاد الثابت

تستند عمليات الاستبعاد الثابت إلى متوسط مرجعي للفوارق المعيارية. وكانت قيم الاستبعاد الثابت في عام ١٩٩٥ مستندة إلى مرجع نموّ الطفل المشترك بين المركز الوطني للإحصاءات الصحية ومنظمة الصحة العالمية ولكنها تستند الآن إلى معايير نموّ الطفل لمنظمة الصحة العالمية. وكان الهدف من عمليات الاستبعاد الثابت إزالة المشاهدات غير المعقولة من الناحية البيولوجية.

• عمليات الاستبعاد المرن

تستند قيم الاستبعاد في هذه الحالة إلى المتوسط الملاحظ للفوارق المعيارية في الاستقصاء. وتستند عمليات الاستبعاد المرن إلى الاحتمال الإحصائي وتقوم على الظاهرة الإحصائية التي مؤداها أن $< 99.9\%$ من القيم لا تبعد بأكثر من ± 4 أمثال الانحراف المعياري عن المتوسط في التوزيع المعتدل.

ويرد في الجدول ٧ وصف لنهجيّ الاستبعاد الثابت والمرن اللذين أوصت بهما لجنة خبراء منظمة الصحة العالمية في عام ١٩٩٥. وفي الحالات التي تكون القيم المتطرفة قليلة فيها، على سبيل المثال، كما في المجموعات السكانية المتسمة بمعدل منخفض جداً لأي شكل من سوء التغذية، لا يكون لاستخدام الاستبعاد الثابت أو المرن أثر على تقديرات معدّل الانتشار أو يكون أثرهما محدوداً جداً. ولكن في الاستقصاءات المتسمة بأعداد أكبر من القيم المتطرفة، قد تكون هناك اختلافات ذات شأن في تقديرات معدّل الانتشار حسب نهج الاستبعاد المتّبع (٢٥).

ويقتضي استبعاد قيم الفوارق المعيارية المتطرفة تحقيق التوازن بين المخاطر المرتبطة بحدثين: استبعاد طفل الفارق المعياري لديه متطرف جداً حقيقياً وإدراج قراءة خاطئة لفارق معياري متطرف إلى درجة غير محتملة. وقيم الفوارق المعيارية المتطرفة طبقاً للاستبعاد الثابت هي بصورة شبه مؤكدة نتيجة خطأ في القياس، ولكن في الاستقصاءات المتسمة بقدر كبير من أخطاء القياس، قد يفشل الاستبعاد الثابت في كشف نسبة كبيرة من القيم الخاطئة. وفي مثل هذه الحالة، يؤدي الاستبعاد الثابت على الأرجح إلى الإفراط في تقدير معدّل انتشار سوء التغذية في الاستقصاء. وقد يكون ذلك مثيراً للمشاكل لأن زيادة معدّل انتشار الهزال الوخيم، حتى ولو كانت هذه الزيادة بمقدار نقطة إلى ٣ نقاط مئوية، يُمكن أن يكون لها آثار برنامجية شديدة الوطء. وفي المقابل، فإن ارتفاع نسبة فئات التقرّم والهزال المعتدلين (على سبيل المثال، عندما تتراوح الفوارق المعيارية بين ٢- و ٣-) قد يكون أقل تأثيراً بمعايير الاستبعاد. ويتمثل أحد نهوج الاستبعاد المرن الذي طُبّق في بعض الاستقصاءات في استخدام وحدات انحراف معياري (عن طريق افتراض أن التوزيع معتدل والانحراف المعياري يساوي ١) ونطاق استبعاد أضيق. ومن المرجح أن ذلك يؤدي إلى تقديرات أكثر انخفاضاً لمعدلات الانتشار، وفي حين أنه قد يتصدى للشواغل المتعلقة بأخطاء القياس فإنه قد يقتطع أيضاً قيماً حقيقية تُمثّل أطفالاً يتسمون بسوء التغذية المفرط (في الطرف السالب من منحنى التوزيع) أو أطفالاً يتسمون بالسمنة المفرطة أو الطول المفرط (في الطرف الموجب من منحنى التوزيع). ويقتضي الأمر مزيداً من البحث بشأن استخدام نهوج الاستبعاد المرن الموجودة والممكنة، ولاسيما في الحالات التي تتسم القياسات البشرية فيها بسوء النوعية.

المرن	الثابت	حالات الاستبعاد
تتوقف نطاقات الاستبعاد على التوزيع داخل المجموعة السكانية للاستقصاء، أي أن الإزاحة الموجبة للمجموعة السكانية تؤدي إلى إزاحة موجبة لنطاقات الاستبعاد والعكس صحيح.	يطبق نطاقات الاستبعاد نفسها على جميع الاستقصاءات (دون مراعاة توزيع المجموعة السكانية الخاص بالاستقصاء).	(نطاق الفوارق المعيارية المُدرجة والمستبعدة)
يستخدم التوزيع الإحصائي للمجموعة السكانية المنفردة الخاص بالاستقصاء للحصول على المتوسط مع افتراض أن التوزيع معتدل ومعيارى وانحرافه المعيارى يساوي ١.	التوزيع الإحصائي يتسق مع معايير النمو الدولية.	مصدر المرجع التوزيع الإحصائي

ويوصى حالياً باستخدام الاستبعاد الثابت استناداً إلى معايير نمو الطفل لمنظمة الصحة العالمية (الجدول ٨). والاستبعاد الثابت، المتعارف على استخدامه في الاستقصاءات الوطنية، مقبول على الصعيد العالمي ويسمح بالمقارنة بين الاستقصاءات والبلدان. وقد استُحدثت مجموعات برمجيات تُقدِّم قيم الفوارق المعيارية تلقائياً بناءً على قيم الاستبعاد الثابت الموصى بها (الفارق المعيارى عن متوسط الطول بالنسبة للعمر (٦-، ٦+)، الفارق المعيارى عن متوسط الوزن بالنسبة للطول (٠-، ٠+)، الفارق المعيارى عن متوسط الوزن بالنسبة للعمر (٦-، ٠+) ^{٣٦}. وينبغي أن تجري عمليات الاستبعاد استناداً إلى المؤشر (لا الطفل)، فعلى سبيل المثال، تُدرج قياسات طفل الفارق المعيارى عن متوسط الطول بالنسبة للعمر لديه يساوي ٦٠٥- والفارق المعيارى عن متوسط الوزن بالنسبة للطول لديه يساوي ٤٠٥- في تحليل الهزال (الفارق المعيارى عن متوسط الوزن بالنسبة للطول) ولكنها لا تُدرج في تحليل التقزم (الفارق المعيارى عن متوسط الطول بالنسبة للعمر). وينبغي الاحتفاظ بجميع القياسات في مجموعة البيانات لأغراض الشفافية، وإن كانت الفوارق المعيارية التي تُعتبر متطرفة استناداً إلى نهج الاستبعاد الثابت لا تُسهم في تقديرات معدّل الانتشار. وينبغي إبلاغ عدد القيم المستبعدة ونسبتها المئوية.

^{٣٦} دليل أنثرو لمنظمة الصحة العالمية الخاص بالحواسيب الشخصية لعام ٢٠٠٥، الصفحة ٤١: http://www.who.int/childgrowth/software/WHOAnthro2005_PC_Manual.pdf

الجدول ٨: معايير الاستبعاد المستخدمة سابقاً وحالياً^{٣٧}

الغرض من النطاقات	كانت تستخدم سابقاً لأغراض الاستبعاد قبل حساب تقديرات معدّلات الانتشار ولكن لا يوصى بها لأي أغراض حالياً	يوصى بها حالياً لأغراض الاستبعاد قبل حساب تقديرات معدّلات الانتشار وتوليد الانحرافات المعيارية لتقييم جودة البيانات
المرجع	المرجع المشترك بين المركز الوطني للإحصاءات الصحية ومنظمة الصحة العالمية (٢٠، ٢١)	معايير نموّ الطفل لمنظمة الصحة العالمية (١٨)
نوع الأفراد	ثابت	ثابت
الفارق المعياري عن متوسط الطول بالنسبة للعمر	<٦ أو >٦	<٦ أو >٦
الفارق المعياري عن متوسط الوزن بالنسبة للطول	<٤ أو >٤	<٦ أو >٦
الفارق المعياري عن متوسط الوزن بالنسبة للعمر	<٦ أو >٦	<٥ أو >٥

٣-٢-٣ إبلاغ نتائج التحليل

متى اضطلع بالتحليل المعياري، يوصى بأن يتضمن التقرير عن نتائجه قياسات الدقّة بشأن تقديرات معدّلات الانتشار وكذلك متوسطات الفوارق المعيارية. وينبغي أن يتضمن التقرير البارامترات التالية على أقل تقدير:

- ١- الطول بالنسبة للعمر: أحجام العيّنة المرّجحة وغير المرّجحة، %٣- أمثال الانحراف المعياري (فترة الثقة ٩٥٪)، %>- ضعف الانحراف المعياري (فترة الثقة ٩٥٪)، متوسط الفوارق المعيارية (فترة الثقة ٩٥٪)، الانحراف المعياري للفوارق المعيارية.
- ٢- الوزن بالنسبة للعمر: أحجام العيّنة المرّجحة وغير المرّجحة، %٣- أمثال الانحراف المعياري (فترة الثقة ٩٥٪)، %>- ضعف الانحراف المعياري (فترة الثقة ٩٥٪)، متوسط الفوارق المعيارية (فترة الثقة ٩٥٪)، الانحراف المعياري للفوارق المعيارية.
- ٣- الوزن بالنسبة للطول: أحجام العيّنة المرّجحة وغير المرّجحة، %٣- أمثال الانحراف المعياري (فترة الثقة ٩٥٪)، %>- ضعف الانحراف المعياري (فترة الثقة ٩٥٪)، %<+٣ أمثال الانحراف المعياري (فترة الثقة ٩٥٪)، %<+ ضعف الانحراف المعياري (فترة الثقة ٩٥٪)، متوسط الفوارق المعيارية (فترة الثقة ٩٥٪)، الانحراف المعياري للفوارق المعيارية.

وينبغي ملاحظة أن اشتقاق تقديرات للأخطاء المعيارية من فترات الثقة لتقديرات معدّلات الانتشار قد لا يكون أمراً بسيطاً لأنها غير متماثلة في كثير من الأحيان؛ وفي الأحوال المثلى، ينبغي أيضاً إبلاغ الأخطاء المعيارية. والأخطاء المعيارية مفيدة كمُدخلات في تمارين النمذجة لتفسير تباين البيانات.

وكمثال لتطبيق التحليل المعياري، يُحدّد الجدول ٩ المتغيرات والإجراءات المطلوبة لمعالجة المتغيرات المدخلة لدى حساب الفوارق المعيارية الفردية لكل طفل وتقديرات معدّل الانتشار باستخدام أداة استحدثتها منظمة الصحة العالمية، وهي محلل الاستقصاءات أثرو لمنظمة الصحة العالمية، وتُتاح تعليقات أكثر تفصيلاً عن منهجية اشتقاق الفوارق المعيارية للقياسات البشرية المختلفة في أماكن أخرى (٢٦).

^{٣٧} رغم أن الحدود مختلفة في آخر عمودين، فإن الاختلافات صغيرة بدلالة القيم الفعلية بالكيلوغرامات أو السنتيمترات في المرجعين الدوليين (وهما معايير نموّ الطفل لمنظمة الصحة العالمية والمرجع المشترك بين المركز الوطني للإحصاءات الصحية ومنظمة الصحة العالمية). ويرجع ذلك إلى أن شروط الأفراد لأغراض استيفاء معايير الاستبعاد طبقاً لمنظمة الصحة العالمية وُضعت بحيث تتسق مع تلك المستخدمة أصلاً في المرجع المشترك بين المركز الوطني للإحصاءات الصحية ومنظمة الصحة العالمية.

الجدول ٩: القيم المقبولة للمتغيرات والجوانب المنهجية ذات الصلة لدى تطبيق التحليل المعياري باستخدام محلل الاستقصاءات أترو لمنظمة الصحة العالمية

المتغير	القيم المقبولة	الجوانب المنهجية
تاريخ الميلاد وتاريخ الزيارة	الشكلان المقبولان للتاريخ: ي / ش / س / س / س / س أو ش / ش / ي / س / س / س	ينبغي توفير كلا المتغيرين، تاريخ الميلاد وتاريخ الزيارة، من أجل حساب العمر بالأيام (تاريخ الزيارة مطروحاً منه تاريخ الميلاد). إذا كان اليوم ناقصاً من تاريخ الميلاد، ينبغي استحداث متغير جديد عن طريق افتراض أن اليوم الناقص هو ١٥ (أي أنه ينبغي الاستعاضة عن ٢٠١٤/٥/٢٢ بالتاريخ ٢٠١٤/٥/١٥) في ملف التحليل قبل استجلب مجموعة البيانات. كذلك، إذا كان الجزء الناقص هو الشهر أو السنة، ينبغي تسجيل قيمة التاريخ باعتبارها ناقصة/ فارغة (انظر إعداد ملف تحليل البيانات في الأداة الدليل السريع لمحلل أترو لمنظمة الصحة العالمية).
العمر	القيم المقبولة للمتغير «العمر»: • العمر بالأيام (عدد صحيح) أو • العمر بالشهور (قيم بعلامات عشرية) تقديرات المؤشرات (على سبيل المثال، التقزّم)	يوصى بحساب العمر استناداً إلى تاريخ الزيارة وتاريخ الميلاد. ولا يُتاح وضع خريطة بيانية للمتغير «العمر» إلا عندما يختار المستخدم هذا الخيار بدلاً من الحساب الموصى به (الذي يجري لولا ذلك تلقائياً) استناداً إلى تاريخ الزيارة وتاريخ الميلاد. ولا ينبغي الاضطلاع بذلك إلا إذا كان التاريخ الثاني غير متاح. ينبغي اشتقاق العمر بالشهور عن طريق قسمة العمر بالأيام على ٣٠,٤٣٧٥ مع عدم التقريب. وينبغي توفير العمر بالشهور بدقة تصل إلى رقمين عشريين على الأقل من أجل تقييم سوء التغذية المتعلق بالعمر بدقة.
الجنس	ذكر (١ أو ذال أو ذ) وأنثى (٢ أو ثاء أو ث)	إذا كان هذا المتغير (الجنس) ناقصاً، لا تُحسب الفوارق المعيارية لأي دليل لأن معايير نمو الطفل لمنظمة الصحة العالمية تعتمد على الجنس.
الوزن	القيم العددية، مع علامة عشرية (بالكيلوغرامات بدقة تصل إلى رقم عشري واحد)	إذا كان ناقصاً، لا تُحسب تقديرات الأدلة المتعلقة بالوزن.
الطول أو ارتفاع القامة	القيم العددية، مع علامة عشرية (بالسنتيمترات بدقة تصل إلى رقم عشري واحد على الأقل)	إذا كان ناقصاً، لا تُحسب تقديرات الأدلة المتعلقة بالطول أو ارتفاع القامة.

المتغير	القيم المقبولة	الجوانب المنهجية
وضع الوقوف (ارتفاع القامة) أو الاستلقاء (الطول)	عادةً: الطول في وضع الاستلقاء (سين أو س) أو ارتفاع القامة في وضع الوقوف (قاف أو ق)	حسب المعلومات المقدمة عن الوضع أثناء القياس، تُجرى برمجيات التحليل المعياري تعديلات تلقائية لدى حساب الفوارق المعيارية وذلك بإضافة ٠.٧ سم إلى ارتفاع القامة في وضع الوقوف للأطفال الأقل من سنتين من العمر، وطرح ٠.٧ سم من الطول في وضع الاستلقاء للأطفال الذين بلغوا سنتين من العمر أو أكثر. إذا كانت هذه المعلومات ناقصة، يفترض نظام الترميز قياس الطول جرى في وضع الاستلقاء للأطفال > ٧٣١ يوماً (> ٢٤ شهراً) من العمر وقياس ارتفاع القامة جرى في وضع الوقوف للأطفال <= ٧٣١ يوماً (<= ٢٤ شهراً) من العمر. إذا كانت هذه المعلومات ناقصة وكان عمر الطفل أيضاً ناقصاً، يفترض نظام الترميز أن قياس الطول جرى في وضع الاستلقاء إذا كانت قيمة الطول/ ارتفاع القامة أقل من ٨٧ سم (القيمة المتوسطة المستمدة من عينة الدراسة المرجعية للنمو المتعددة المراكز ^{٣٨} للأولاد والبنات، فيما يتعلق بارتفاع القامة بالنسبة للعمر والطول بالنسبة للعمر عند ٢٤ شهراً) ويفترض في غير هذه الحالة أن القياس كان لارتفاع القامة في وضع الوقوف. بالنسبة للأطفال الأقل من ٩ شهور من العمر، إذا أشارت المعلومات إلى أن القياس جرى لارتفاع القامة في وضع الوقوف، يفترض نظام الترميز أن ذلك كان خطأ ويسجل الحالة باعتبارها ناقصة. ويجري ذلك من أجل تلافي التعديل التلقائي في مثل هذه الحالات (إضافة ٠.٧ سم)، الذي من شأنه أن يؤدي إلى المبالغة في تقدير الهزال وبخس تقدير التقرُّم.
الوذمة (لا يوصى بتقييم الوذمة بطريقة منهجية إلا في السياقات التي يكون جمع هذه المعلومات مناسباً فيها)	عادةً: لا (٢) أو ل (أو لامر) أو نعم (١) أو ن (أو نون)	إذا لم توفَّر كمتغير، يُفترض أن جميع القيم ناقصة. تعامل القيم الناقصة على أنها تعني عدم وجود وذمة، ولا يتأثر حساب الفوارق المعيارية. تُسجَّل الفوارق المعيارية لجميع الأدلة المتعلقة بالوزن باعتبارها «ناقصة» في حالة وجود وذمة. ويتضمن التقرير عدد الأطفال الذين يعانون من وذمة ثنائية الجانب. لأغراض حساب معدلات الانتشار، يُصنَّف الأطفال الذين يعانون من الوذمة باعتبارهم مصابين بسوء التغذية الوخيم (أي أن الوزن بالنسبة للطول/ ارتفاع القامة > ٣- أمثال الانحراف المعياري والوزن بالنسبة للعمر > ٣- أمثال الانحراف المعياري ومنسب كتلة الجسم > ٣- أمثال الانحراف المعياري) يوصى بأن يتضمن تقرير الاستقصاء مستويات معدلات الانتشار استناداً إلى كلا التحليلين (المتضمن للمعلومات عن الوذمة وغير المتضمن لها). وينبغي الاضطلاع بذلك في تحليلين منفصلين، أحدهما يتضمن المتغير «الوذمة» والآخر لا يتضمنه.

^{٣٨} يُملأ الحدّ الفاصل البالغ ٨٧ سم وسيط المعايير للفوارق المعيارية عن متوسط الطول بالنسبة للعمر للأولاد والبنات عند ٢٤ شهراً. ويبلغ وسيط ارتفاع القامة طبقاً لمعايير منظمة الصحة العالمية ٨٧.١ سم للأولاد و٨٥.٧ سم للبنات، ويبلغ وسيط الطول ٨٧.٨ سم للأولاد و٨٦.٤ سم للبنات. ويبلغ متوسط هذه القيم الأربعة ٨٦.٧ سم أو ٨٧ سم بعد التقريب وهذا هو الحدّ الفاصل للتحوّل من الطول إلى ارتفاع القامة في حالة عدم معرفة العمر ونوع القياس.

المتغير	القيم المقبولة	الجوانب المنهجية
عوامل الترجيح (الأوزان) الخاصة بالاعتيان	القيم العددية، مع علامة عشرية	في حالة عدم توفير عوامل الترجيح الخاصة بالاعتيان، يُفترض أن العيّنة مرّجة ذاتياً، أي أن عوامل الترجيح الخاص بالاعتيان تساوي ١ (وتجرى عمليات تحليل دون ترجيح في هذه الحالة). في حالة توفرها، يُستبعد من التحليل جميع الأطفال الذين لم يُسند لهم عامل ترجيح خاص بالاعتيان.
الوحدة الجماعية	الأعداد الصحيحة	في حالة عدم توفرها، يُفترض أن جميع الأطفال ينتمون إلى نفس الوحدة الجماعية/ وحدة الاعتيان الأولي الفريدة. في حالة توفرها، يُستبعد من التحليل جميع الأطفال الذين لم يُلحقوا بوحدة جماعية/ وحدة اعتيان أولي.
الشريحة	الأعداد الصحيحة	في حالة عدم توفرها، يُفترض أن جميع الأطفال ينتمون إلى نفس الشريحة الفريدة. في حالة توفرها، يُستبعد من التحليل جميع الأطفال الذين تنقص المعلومات عن الشريحة لديهم.

٣-٣ تفسير البيانات

١-٣-٣ الإبلاغ بالحالة التغذوية

في العادة يجري إبلاغ البيانات المستندة إلى معدّلات الانتشار للأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين صفر و٥٩ شهراً باستخدام حدود فاصلة، عادةً < - ضعف الانحراف المعياري و > + ضعف الانحراف المعياري. ويتمثل السبب المنطقي لذلك في أنه من الناحية الإحصائية تتواجد نسبة قدرها ٩٥٪ من المجموعة السكانية المرجعية الدولية داخل هذا النطاق المركزي. والمجموعة السكانية المرجعية الموصى بها عالمياً لحساب معدّلات الانتشار هي المجموعة السكانية للدراسة المرجعية للنمو المتعدّدة المراكز (٢٣).

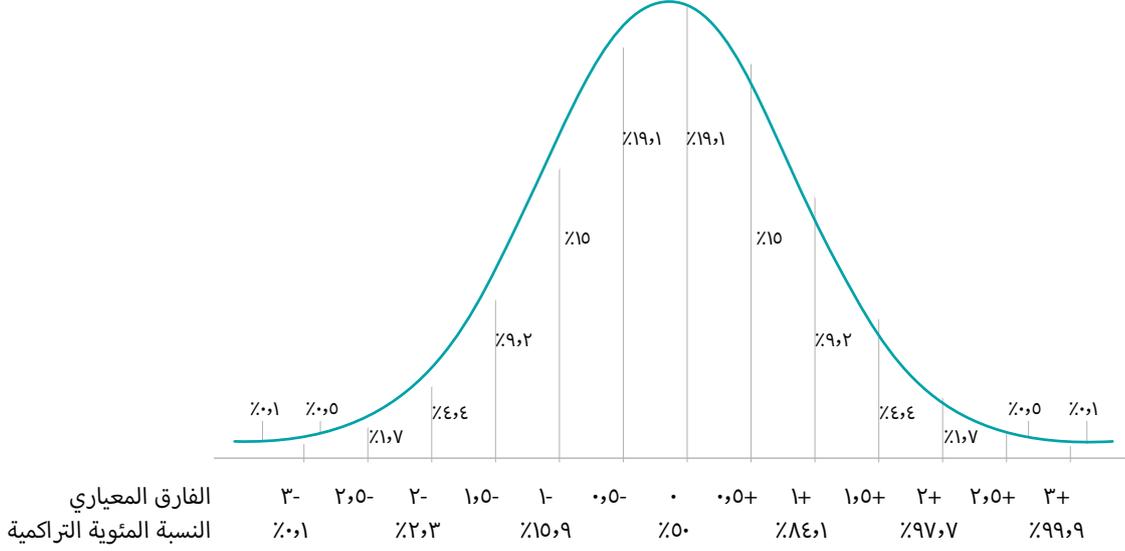
وتستخدم قاعدة البيانات العالمية لمنظمة الصحة العالمية بشأن نموّ الطفل وسوء تغذيته حداً فاصلاً للفوارق المعيارية هو < - ضعف الانحراف المعياري لتصنيف الوزن المنخفض بالنسبة للعمر (نقص الوزن) والطول المنخفض بالنسبة للعمر (التقرّم) والوزن المنخفض بالنسبة للطول/ ارتفاع القامة (الهزال) كسوء تغذية معتدل إلى وخيم، و > - ٣ أمثال الانحراف المعياري كنقص وخيم في التغذية. ويُصنّف الحدّ الفاصل البالغ < + ضعف الانحراف المعياري الوزن المرتفع بالنسبة للطول لدى الأطفال كزيادة معتدلة إلى وخيمة في الوزن بينما يُصنّف الحدّ الفاصل البالغ < + ٣ أمثال الانحراف المعياري هذا الارتفاع كزيادة وخيمة في الوزن.

ويُفسّر تقييم الأدلة التغذوية في صفوف الأطفال على مستوى المجموعة السكانية على أساس افتراض أن توزيعهم في مجموعة سكانية جيدة التغذية يكون عادةً على شكل ناقوس كما هو مبين أدناه (الشكل ١٤).

ويؤدي استخدام - ضعف الانحراف المعياري و + ضعف الانحراف المعياري إلى تصنيف ٢٠٣٪ من المجموعة السكانية المرجعية عند طرفي منحنى المجموعة السكانية كحالات تعاني من سوء التغذية حتى وإن كانت لأفراد «أصحاء» ظاهرياً لا يعانون من أي اعتلال في النمو. وبالتالي، يُمكن اعتبار النسبة ٢٠٣٪ كخط الأساس أو معدّل الانتشار المتوقع عند طرفي طيف حسابات الحالة التغذوية. وينبغي طرح قيمة خط الأساس هذه من القيم المبلّغة في الاستقصاءات من أجل حساب مقدار معدّل الانتشار الذي يتجاوز المعدّل الطبيعي، توكياً للدقّة. ومع ذلك، فمن المهمّ ملاحظة أن النسبة ٢٠٣٪ لا تُطرح عادةً من القيم المشاهدة.

الشكل ١٤: التوزيع المعتدل المعياري لمجموعة سكانية نموذجية

التوزيع المعتدل المعياري "شكل الناقوس"



٢-٣-٣ تفسير تقديرات معدّلات الانتشار

تُستخدم نطاقات معدّلات الانتشار تقليدياً منذ بداية تسعينيات القرن الماضي لتصنيف مستويات سوء التغذية في الرصد العالمي.

وفي عام ٢٠١٨، قامت مجموعة الخبراء الاستشارية التقنية المعنية برصد التغذية المشتركة بين منظمة الصحة العالمية واليونيسيف، وهي مجموعة مستقلة من الخبراء الاستشاريين أنشئت لإسداء المشورة بشأن رصد التغذية، باستعراض نطاقات معدّلات الانتشار المستخدمة لتصنيف مستويات التقزّم والهزال، ووضعت نطاقات معدّلات انتشار لتصنيف مستويات زيادة الوزن (استناداً إلى الوزن بالنسبة للطول/ ارتفاع القامة) (٢٧).

ويبيّن الجدول ١٠ العتبات الجديدة لمعدّلات الانتشار والتسميات والمجموعات القطرية فيما يتعلق بالهزال وزيادة الوزن والتقزم. وقد جرت موافقة تسميات المؤشرات على النحو التالي: «منخفض جداً» و«منخفض» و«متوسط» و«مرتفع» و«مرتفع جداً». وقد وصفت مجموعة الخبراء الاستشارية التقنية المعنية برصد التغذية هذه التصنيفات باعتبارها «عتبات معدّلات الانتشار»، وهذا مصطلح أكثر اتساقاً مع تطبيقها المتوخى المستند إلى المجموعة السكانية، على عكس مصطلح «الحدود الفاصلة»، وهو المصطلح المُستخدَم أساساً لتفسير قياسات فرادى الأطفال. ووضعت مستويات معدّلات الانتشار تبعاً لدرجة حيودها عن الاعتدال حسب تعريف معايير نموّ الطفل لمنظمة الصحة العالمية.

الجدول ١٠: عتبات معدّلات الانتشار على مستوى المجموعة السكانية والتسميات المناظرة وعدد البلدان في مختلف فئات عتبات معدّلات الانتشار فيما يتعلق بالهزال وزيادة الوزن والتقرّم باستخدام «نهج مُبتكر»

التقرّم			زيادة الوزن			الهزال		
عدد البلدان	التسميات	عتبات معدّلات الانتشار (%)	عدد البلدان	التسميات	عتبات معدّلات الانتشار (%)	عدد البلدان	التسميات	عتبات معدّلات الانتشار (%)
٤	منخفض جداً	٢,٥ >	١٦	منخفض جداً	٢,٥ >	28	منخفض جداً	٢,٥ >
٢٦	منخفض	١٠ > إلى ٢,٥	٣٥	منخفض	٥ > إلى ٢,٥	٤١	منخفض	٥ > إلى ٢,٥
٣٠	متوسط	٢٠ > إلى ١٠	٥٠	متوسط	١٠ > إلى ٥	39	متوسط	١٠ > إلى ٥
٣٠	مرتفع	٣٠ > إلى ٢٠	١٨	مرتفع	١٥ > إلى ١٠	14	مرتفع	١٥ > إلى ١٠
٤٤	مرتفع جداً	٣٠ ≤	٩	مرتفع جداً	١٥ ≤	١٠	مرتفع جداً	١٥ ≤

أ الهزال= الوزن بالنسبة للطول/ ارتفاع القامة > - ضعف الانحراف المعياري؛ زيادة الوزن = الوزن بالنسبة للطول/ ارتفاع القامة < + ضعف الانحراف المعياري؛ التقرّم= الطول/ ارتفاع القامة بالنسبة للعمر > - ضعف الانحراف المعياري

ويمكن لعتبات معدّلات الانتشار المبيّنة هنا أن تُفسّر وأن تُستخدَم من جانب مجتمع التغذية الدولي لأغراض متنوّعة: تصنيف البلدان وإعداد خرائطها البيانية طبقاً لمستويات وخامة سوء التغذية (٢٨)؛ ومن جانب المانحين والجهات الفاعلة العالمية لتحديد البلدان الأشد احتياجاً للدعم (٢٩)؛ والأهم من ذلك، من جانب الحكومات لأغراض الرصد واستهلال الإجراءات والبرامج المحدّدة الهدف الرامية إلى تحقيق مستويات «منخفضة» أو «منخفضة جداً».

٣-٣-٣ تفسير متوسط الفوارق المعيارية

يوفّر متوسط الفوارق المعيارية، وإن كان استعماله أقل شيوعاً، وصفاً مباشراً لمتوسط الحالة التغذوية للمجموعة السكانية بكاملها دون حاجة إلى الإشارة إلى مجموعة فرعية من الأفراد الواقعين تحت حد فاصل معيّن. وإذا كان متوسط الفوارق المعيارية أقل بدرجة يُعتد بها من الصفر، وهو القيمة بالنسبة لتوزيع المجموعة السكانية المرجعية (في هذه الحالة المجموعة السكانية لدراسة المنظمة المرجعية للنمو المتعدّدة المراكز)، فإن هذا يعني أن إزاحة إلى الأسفل حدثت للتوزيع عموماً، بما يستلزم أن أغلب الأفراد، ولكن ليس بالضرورة كلهم، قد تأثروا. ويقضي الأمر مزيداً من البحث من أجل فهم الظروف التي يُمكن فيها استخدام متوسط الفوارق المعيارية بأكبر قدر من الفعالية.

٤-٣-٣ التحقق من المقامات

ينبغي توخي العناية بالمقامات لدى الإبلاغ بشأن التقرّم والهزال ونقص الوزن وزيادة الوزن في صفوف الأطفال دون سن الخامسة. ولا تُدرج بعض الاستقصاءات بطريقة روتينية الأطفال حتى ٥ شهور من العمر في قياساتها البشرية، رغم أن ذلك لا يوصى به في الإبلاغ العالمي. وقد يؤدي استخدام مقامات غير متسقة مع المؤشرات العالمية للأطفال دون سن الخامسة إلى إرباك تفسير التقديرات إذا كانت التقارير تُقارَن عبر المجموعات السكانية أو تُفحص تحرياً عن الاتجاهات أو حتى جودة البيانات. وينبغي دائماً توثيق المقامات بوضوح لدى الإبلاغ بالحالة التغذوية للأطفال، ولاسيما عند ملاحظة الاتجاهات.

بالتعاون مع اليونسيف والجماعة الأوروبية، وضعت المنظمة أداة تتبّع لمساعدة البلدان على تحديد غاياتها الوطنية ورصد التقدم نحو تحقيق غايات جمعية الصحة العالمية، والتي يُمثّل الهزال وزيادة الوزن والتقرّم ثلاثاً منها. وتسمح هذه الأداة للمستخدمين باستكشاف سيناريوهات مختلفة مع مراعاة الاختلاف في معدلات التقدم نحو استيفاء الغايات والوقت المتبقي حتى عام ٢٠٢٥. ويُمكن الوصول إلى معلومات وأدوات متعلقة بهذه الأداة من خلال الرابط التالي في الموقع الإلكتروني للمنظمة أداة تتبّع الغايات العالمية.

وقد استُخدمت أداة التتبع هذه لاستعراض الاتجاهات السائدة في البيانات المُدرّجة والمُتنبّت من صحتها حالياً في استعراض سوء التغذية في صفوف الأطفال المشترك بين المنظمة واليونسيف والبنك الدولي. وتشمل أدوات تقدير الاتجاهات التقرّم وزيادة الوزن كمؤشرين. وفي حين أن الهزال جزء من أداة التتبع فهو غير مُدرّج في حساب الاتجاهات بالنظر إلى إمكانية تباينها بشدة في الأجل القصير. وتشجّع البلدان على استخدام نموذج إكسل الوارد في هذه الوثيقة الإرشادية (الملحق ١١)، الذي يتبع منهجية مماثلة لتلك المستخدمة في أداة التتبع، من أجل إدخال بياناتها الذاتية لتقييم الاتجاهات.

٤-٣ الإبلاغ المتوائم والإفصاح عن البيانات الموصى به

الإبلاغ المتوائم أساسي إذا أرادت أفرقة الاستقصاءات استحداث مجموعة شاملة من المؤشرات وضمان إمكانية المقارنة بين الاستقصاءات. وإضافة إلى ذلك، فإن المعلومات النوعية بشأن العوامل السياقية، كالصدمات والأزمات على سبيل المثال، يُمكن أن تساعد مديري الاستقصاءات والإحصائيين على اكتساب فهم أفضل لبيانات القياسات البشرية المستمدة من مختلف أنواع الاستقصاءات واستخدامها بمزيد من الفعالية. ويوصى بتوفير ملاحظات منتظمة بشأن العوامل السياقية الموسمية وغيرها من العوامل السياقية ذات الصلة وكيفية استخدام هذه البيانات الوصفية.

ويعرض هذا الفرع نظاماً متوائماً للإبلاغ ببيانات القياسات البشرية وكذلك المعلومات السياقية التي يجري جمعها في استقصاءات مختلفة معنية بالتغذية.

وينبغي الإبلاغ بنتائج الاستقصاء على المستوى الوطني. ويُمكن أيضاً عرض البيانات على المستوى دون الوطني إذا وُجدت. وينبغي عرض النتائج بطريقة موحّدة، على سبيل المثال، النسبة المئوية للأطفال الذين تقلّ الفوارق المعيارية لديهم عن الحدود الفاصلة المعيارية أو تزيد عليها طبقاً لقيم الأفراد وفئات العمر التي توصي بها منظمة الصحة العالمية (> ٦، ٦ إلى > ١٢، ١٢ إلى > ٢٤، ٢٤ إلى > ٣٦، ٣٦ إلى > ٤٨، ٤٨ إلى > ٦٠ شهراً).

ويوصى بإدراج المعلومات التالية لدى عرض بيانات القياسات البشرية:

(أ) صفحة الغلاف

عنوان الاستقصاء وتواريخه والشخص المسؤول عنه.

(ب) الملخص التنفيذي

(ج) المقدمة

- عنوان الاستقصاء وتفاصيل عنه: المنطقة الجغرافية المستقصاة (والمناطق المستبعدة وسبب استبعادها)، وصف المجموعة السكانية: المجموعة السكانية الكلية، المجموعة السكانية المستقصاة، نوع المجموعة السكانية المستقصاة (المقيمون، المهاجرون، اللاجئين، النازحون وما إلى ذلك).
- المعلومات السياقية: الأمن الغذائي، التغذية، الوضع الصحي أو أي معلومات أخرى يُمكن أن تؤثر على الحالة التغذوية للمجموعة السكانية.
- الأغراض: المجموعة السكانية، بما في ذلك الفئات العمرية، المستقصاة.

(د) المنهجية

- تحديد حجم العيّنة.
- تفاصيل إطار العيّنة، بما في ذلك ما إذا كان قد جرى استبعاد أي منطقة أو إقليم أو وحدة اعتيان أولي أو أي منطقة أو مجموعة سكانية أخرى من عيّنة المرحلة الأولى (وسبب ذلك).
- تصميم الاعتيان وإجراءاته: التفاصيل الكاملة لجميع مراحل الاعتيان، ولاسيما المرحلة الأولية (أي معايير اختيار وحدات الاعتيان الأولى) والمرحلة الثانية (أي إجراءات رسم الخرائط وإعداد القوائم) والمرحلة الأخيرة (أي اختيار الأسر المعيشية والمشاركين وما إلى ذلك) وأي خطوات أو مراحل إضافية جرى تطبيقها في الاستقصاء (على سبيل المثال، اعتيان فرعي وما إلى ذلك). إدراج تعريف الأسرة المعيشية وعضو الأسرة المعيشية.
- الاستبيان: إجراءات وضع الاستبيان والتعليمات المعطاة للمستطلعين، استحداث الجدول الزمني بالأحداث المحلية وتعليمات استخدامه، الاختبار المسبق إن وُجد، إجراءات الترجمة والترجمة العكسية وما إلى ذلك.
- إجراءات القياس.
- تعريف الحالات ومعايير تضمينها.
- تدريب العاملين الميدانيين: المحتوى، عدد الأيام، عدد المتدربين، وصف تمارين التوحيد المنفّذة ونتائج تمرين التوحيد، الاختبار التجريبي في الميدان وما إلى ذلك.
- إجراءات العمل الميداني: إجراءات جمع البيانات، عدد الأفرقة وتكوينها، فترة جمع البيانات، إجراءات إعادة الزيارة في حالة غياب الأطفال أو من أجل إعادة قياسهم وما إلى ذلك.
- المعدات المستخدمة وإجراءات معايرتها.
- عملية التنسيق والإشراف: عمليات التحقق من الإجراءات في الميدان.
- إجراءات إدخال البيانات.
- خطة تحليل البيانات: البرمجيات (الاسم والنسخة والرابط إذا أُتّج)، عملية تنظيف البيانات، عوامل الافتراض (على سبيل المثال، يفترض محلل أنثرو لمنظمة الصحة العالمية أن يوم الميلاد هو الخامس عشر من الشهر إذا كان يوم الميلاد الفعلي ناقصاً).
- نوع الأفراد المستخدم.

(هـ) النتائج

- العدد الإجمالي لوحدة الاعتيان الأولى التي جرى اعتيانها مقارنةً بعدد وحدات الاعتيان الأولى المكتملة (وسبب حالات عدم الاكتمال).
- العدد الإجمالي للأسر المعيشية التي جرى اعتيانها.
- تصنيف حصائل الاستقصاء لجميع الأسر المعيشية التي جرى اعتيانها: اكتمال، رفض، بما في ذلك القياسات المعادة عشوائياً وبسبب الأفراد.
- العدد الإجمالي للأطفال دون سن الخامسة في الأسر المعيشية التي جرى اعتيانها (مع بيان ما إذا كان جميع الأطفال مؤهلين)؛ وفي حالة جمع البيانات في عيّنة فرعية، يُبين العدد الإجمالي للأطفال المؤهلين في هذه العيّنة الفرعية.
- العدد الإجمالي للأطفال دون سن الخامسة المؤهلين الذين جرى قياس وزنهم وقياس طولهم / ارتفاع قامتهم والمعروف شهر وسنة ميلادهم على الأقل.
- العدد الإجمالي للأطفال دون سن الخامسة المؤهلين الذين جرى اختيارهم لإعادة القياس العشوائى الذين جرى قياس وزنهم وقياس طولهم / ارتفاع قامتهم والمعروف شهر وسنة ميلادهم على الأقل.
- معدّل الانتشار طبقاً لمؤشرات القياسات البشرية استناداً إلى الحدود الفاصلة الموصى بها لكل مؤشر جنباً إلى جنب مع فترات الثقة (للتقويم والهزال وزيادة الوزن ونقص الوزن). وينبغي عرض المعلومات في شكل جداول و/ أو رسوم بيانية.
- آثار التصميم الملاحظة.
- متوسط الفوارق المعيارية لكل دليل.
- الانحرافات المعيارية للفوارق المعيارية.
- الأخطاء المعيارية لتقديرات معدّلات الانتشار ومتوسط الفوارق المعيارية.
- فترات الثقة بنسبة ٩٥٪ لتقديرات معدّلات الانتشار ومتوسط الفوارق المعيارية.
- الرسوم البيانية للتوزيع التكراري مقارنةً بالمجموعة السكانية المرجعية.

- عرض النتائج حسب فئات التصنيف التالية حيثما تُتاح: الجنس، الفئة العمرية، المناطق الحضرية، المناطق الريفية ودون الوطنية، الشريحة الخمسية للثراء، مستوى تعليم الأم.
- العينة الإجمالية المرجحة وغير المرجحة لكل مؤشر.

(و) الإبلاغ بشأن مؤشرات جودة البيانات

تقضي التوصية الواردة في الفرع ١-٣ بتضمين تقرير عن جودة البيانات مماثل للنموذج الوارد في الملحق ٩ باستخدام مُخرَج محلل أثيرو لمنظمة الصحة العالمية، وبالنظر إلى أن هذا التقرير قد يكون شاملاً بدرجة مفرطة في حالة استقصاءات الأسر المعيشية المتعددة المواضيع، يُمكن أن يقتصر الأمر على عرض موجز طبقاً لقائمة النقاط الواردة أدناه شريطة أن تكون البيانات غير المعالجة متاحة دون قيود.

- عدد الحالات المستبعدة ونسبتها المئوية لدى تطبيق معايير الاستبعاد الثابت استناداً إلى معايير نمو الطفل لمنظمة الصحة العالمية لكل دليل قياسات بشرية؛ وينبغي أن يشمل ذلك عدد الحالات ونسبتها المئوية عموماً وكذلك بالنسبة للفريق الأحسن أداءً والأسوأ أداءً.
- تصنيف البيانات الناقصة حسب الفئة العمرية وغير ذلك من فئات الإبلاغ. عدد الأطفال الذين تنقص بيانات طولهم ووزنهم والمحدد عمرهم على الأقل بمعرفة شهر وعام الميلاد، ونسبتهم المئوية.
- مخططات تكدس الأرقام بما في ذلك بالنسبة للطول وارتفاع القامة والوزن والعمر.
- المسائل المتعلقة بالتوزيع: توزيعات الفوارق المعيارية حسب الفئة العمرية والجنس والمنطقة الجغرافية.
- النسبة المئوية لمعلومات تاريخ الميلاد المستمدة من شهادة ميلاد أو بطاقة تطعيم أو ذاكرة مقدمة الرعاية أو من مصادر أخرى، من بين العدد الإجمالي للأطفال المؤهلين. الأطفال في وضع الاستلقاء/ الوقوف أثناء القياس حسب العمر: % للأطفال دون تسعة شهور من العمر في وضع الوقوف، % للأطفال أكبر من ٣٠ شهراً من العمر في وضع الاستلقاء، % للحالات التي يختلف فيها الوضع أثناء القياس عن الوضع الموصى به.
- المتوسط والانحراف المعياري والوسيط والقيمة الدنيا والقيمة العليا والفرق المطلق بين القياس الأول والثاني بالنسبة للحالات العشوائية.
- النسبة المئوية للقياسات العشوائية التي تقع في حدود أقصى فرق مقبول.
- بيان جوانب ضعف محتملة أخرى بشأن جودة البيانات وحدود الاستقصاء.

(ز) المناقشة

تفسير الحالة التغذوية للأطفال المعنيين بما في ذلك العوامل السياقية التي تؤثر في النتائج. حدود الاستقصاء.

(ح) الاستنتاج

ينبغي للاستنتاج أن يلخص النتائج الرئيسية للاستقصاء وأن يشير باقتضاب إلى أي مسائل تكون قد ثارت خلال المناقشة بشأن التفسير وأن يقدم توصيات (غالباً في شكل قائمة) مرتبطة منطقياً بنقاط سبقت الإشارة إليها. ولا ينبغي له أن يتضمن مادة جديدة ويُمكن إدماجه مع الملخص التنفيذي.

(ط) التذييلات

- تفاصيل تصميم العينة.^{٣٩}
- الاستبيان.
- الجداول الزمنية للأحداث المحلية.
- خريطة المنطقة المستقصاة.
- نتائج تمارين التوحيد.
- جداول التحقق الميداني المستخدمة.

^{٣٩} انظر مثال للملحق اعتباراً لتقرير استقصاء عنقودي متعدد المؤشرات هنا: <http://mics.unicef.org/surveys>

• يُنتج التطبيق «محلل الاستقصاءات أثرو لمنظمة الصحة العالمية» المتاح على الإنترنت نموذجاً لتقرير ملخص يتضمن المُخرجات البيانية وجدول الإحصاءات الموجزة الرئيسية إضافة إلى تقرير عن جودة البيانات (الملحق ٩). وترد القائمة المعيارية الخاصة بالاكتمال في الملحق ١٠.



أداة

٤-٣ إتاحة مجموعات البيانات المستمدة من الاستقصاءات التي تجمع بيانات القياسات البشرية دون قيود

كما جاء في بداية هذه الوثيقة، يوصى بتوقيع اتفاق مع الحكومة المركزية أو المحلية في المراحل الأولى من الاستقصاء بشأن إتاحة التقرير ومجموعة البيانات دون قيود متى جرى التثبت من صحة البيانات. وتضمن إتاحة مجموعة بيانات الاستقصاء دون قيود الشفافية كما أنها تسمح بالتحليل الثانوي الذي يُمكن أن يؤدي إلى فهم أفضل للبيانات وسياق جمعها، وبالتالي إتاحة الفرصة لاستخدام البيانات لفائدة المجموعة السكانية التي جُمعت منها. وينبغي إتاحة مجموعات البيانات الأولية دون قيود بما في ذلك تدابير ضمان الجودة المُدرجة في مجموعة البيانات بشأن القياسات المعادة عشوائياً وبسبب الأفراد على السواء.

وينبغي إتاحة مجموعات البيانات حتى في الحالات التي ينتج الاستقصاء فيها نتائج سيئة النوعية، كما ينبغي التصدي صراحةً للمشاكل المتعلقة بجودة البيانات في التقرير حتى عندما لا يتضمن التقرير نتائج بشأن الحالة التغذوية.

وفي بعض الحالات تكون الحكومة مسؤولة عن اعتماد نتائج الاستقصاء وإتاحتها، ويتعيّن استشارتها للحصول على ترخيص بإتاحة مجموعات البيانات لأفراد معيّنين أو إتاحتها على الإنترنت.

ومهما كان الأمر، هناك حاجة إلى تعزيز الالتزام بإتاحة البيانات الأولية دون قيود والترويج لذلك، وإلى استحداث قاعدة بيانات (على سبيل المثال، سجل أو مستودع) تتضمن مجموعات بيانات الاستقصاءات وبروتوكولاتها. وينبغي إتاحة مجموعات البيانات بعد إجراء أقل قدر من التنقيح للبيانات، مع بيان الوضع قبل تطبيق معايير الأفراد وبعده، بحيث يتمكن الباحثون فيما بعد من تطبيق معايير أفراد موحدة على مجموعات البيانات.

وينبغي لمجموعات البيانات أن تتضمن سجلات لجميع الأسر المعيشية التي جرى اعتبارها حتى إذا كانت المقابلات الاستطلاعية لم تكتمل، وجميع الأطفال الذين كان ينبغي قياسهم (حتى إذا كان لم يجر قياسهم)، وتسجيل القياسات الفعلية (أي الطول/ ارتفاع القامة والوزن)، وتواريخ ميلادهم وتاريخ القياس (تاريخ الزيارة) وعوامل ترجيح (أوزان) الاعتيان وجميع المتغيرات الأخرى. وينبغي أن تقترن مجموعات البيانات هذه بوثائق واضحة.

توصي مجموعة الخبراء الاستشارية التقنية المعنية برصد التغذية، المكوّنة من خبراء من منظمات دولية مختلفة (مراكز مكافحة الأمراض والوقاية منها، الاستقصاءات الديمغرافية والصحية، مبادرة الرصد الموحد وتقييم الإغاثة والحالات الانتقالية، اليونيسيف، منظمة الصحة العالمية، وغيرها)، بإتاحة مجموعات البيانات الأولية المستمدة من الاستقصاءات الوطنية للأسر المعيشية، بما في ذلك القياسات البشرية، دون قيود كوسيلة لتعزيز استخدام بيانات القياسات البشرية للأغراض الصحية العمومية.

- بشأن إخفاء هوية البيانات، يُرجع إلى [guide for data protection and anonymisation](#).
- [Archiving and dissemination tool](#)
- [2014 USAID open data policy](#)



أدوات

التوصيات وأفضل الممارسات

الفرع ١-٣ تقييم جودة البيانات

التوصيات (إلزامية):

- الإبلاغ بشأن ما يلي باستخدام الطرائق المحددة في التقرير فيما يتعلق بكيفية الحساب والعرض:
 - الاكتمال
 - النسبة بين الجنسين
 - توزيع الأعمار
 - تفضيل الأرقام فيما يتعلق بالطول والوزن
 - قيم الفوارق المعيارية غير المعقولة
 - الانحراف المعياري
 - الاعتدال
- تقييم جودة البيانات عن طريق تناول المؤشرات معاً لا بمعزل بعضها عن بعض.
- عدم إجراء الاختبارات أو حساب الدرجات بطريقة رسمية.

الممارسات الجيدة (اختيارية):

- استخدام تقرير جودة البيانات لمحلل الاستقصاءات أثارو لمنظمة الصحة العالمية

الفرع ٢-٣ تحليل البيانات

التوصيات (إلزامية):

- استخدام النهج المعياري كما هو مبين في التقرير لإجراء التحليل، بما في ذلك:
 - استخدام معايير نمو الطفل وقيم الأفراد لمنظمة الصحة العالمية
 - من المهم أن تُتاح جميع السجلات للتحليل، بما في ذلك تلك تنقصها قياسات أو عوامل ترجيح (أوزان) الاعتيان، لأنها مهمة في تقييم جودة البيانات (على سبيل المثال، عدم الإجابة).
 - لا يكون قياس الودمة مناسباً إلا في الاستقصاءات التي يُمكن للخبراء المحليين، وبالتحديد الأطباء السريريين أو أفراد من وزارة الصحة يعملون على المستوى المحلي، أن يشيروا فيها بوضوح إلى أنهم شاهدوا مؤخراً حالات وذمة تغذوية
 - يُحسب العمر باستخدام تاريخ الميلاد وتاريخ الزيارة، مع افتراض أن اليوم هو ١٥ في حالة عدم إتاحة اليوم
 - افتراض يوم الميلاد في حالة نقصانه: في حالة توافر شهر وعام الميلاد فقط، يوصى بافتراض يوم الميلاد بدلاً من اليوم الناقص. ويمكن إجراء ذلك بعدة طرق، بيد أنه يوصى في التحليل المعياري باستخدام اليوم الخامس عشر من الشهر لجميع أيام الميلاد الناقصة
 - ينبغي تسجيل وضع الطفل خلال القياس في الاستبيان (ارتفاع القامة في وضع الوقوف أو الطول في وضع الاستلقاء) من أجل السماح بالتعديلات المتعلقة بالعمر للطول/ ارتفاع القامة تبعاً لما إذا كان مستلقياً أو واقفاً.
 - ينبغي تجاهل التحويل من وضع الوقوف إلى وضع الاستلقاء بالنسبة للأطفال الأقل من ٩ شهور من العمر
 - ينبغي الاحتفاظ في ملف البيانات بالقياسات المعادة (الطول والوزن وتاريخ الميلاد والجنس) للأطفال المختارين عشوائياً أو بسبب الأفراد.
 - يُستخدم الطول والوزن وتاريخ الميلاد والجنس من القياس الأول للأطفال المختارين عشوائياً لإعادة القياس عند حساب الفوارق المعيارية. ويُستخدم الطول والوزن وتاريخ الميلاد والجنس من القياس الثاني للأطفال المفردين لإعادة القياس عند حساب الفوارق المعيارية.
 - ينبغي إبلاغ عدد القيم المستبعدة ونسبتها المئوية.
 - ينبغي الاحتفاظ بجميع القياسات في مجموعة البيانات لأغراض الشفافية
 - ينبغي إسناد عامل ترجيح خاص بالاعتيان لكل فرد في العيّنة من أجل التعويض عن عدم المساواة في احتمال اختيار الحالات في العيّنة، الذي يرجع عادةً إلى التصميم

الممارسات الجيدة (اختيارية):

- استخدام محلل الاستقصاءات أثرو لمنظمة الصحة العالمية أو مجموعة STATA المعيارية وقواعد R من التقديرات المشتركة لسوء التغذية
- تزايد أهمية رصد العدالة بالنسبة للصحة والتنمية، ولذلك يوصى أيضاً بإجراء تحليل مصنّف من أجل اشتقاق التقديرات حسب التقسيم الخمسي للثراء (=الأقل ثراء، ٢، ٣، ٤، ٥=الأكثر ثراء) ومستوى تعليم الأم (لم تلق تعليماً، المدرسة الابتدائية والثانوية أو أعلى من ذلك)، كلما أمكن ذلك

الفرع ٤-٣ تفسير البيانات وإبلاغها

التوصيات (الزامية):

- تضمين قياسات الإحكام بشأن تقديرات معدّلات الانتشار، وكذلك بشأن متوسطات الفوارق المعيارية في التقرير
- تضمين معدّل انتشار أشكال سوء التغذية المتوسطة والوخيمة وكذلك المتوسط والانحراف المعياري للفوارق المعيارية عن متوسط الطول بالنسبة للعمر والفوارق المعيارية عن متوسط الوزن بالنسبة للطول والفوارق المعيارية عن متوسط الوزن بالنسبة للعمر في التقرير.
- تضمين نتائج تقييم جودة البيانات طبقاً لما يرد في الفرع ١-٣ في جميع تقارير الاستقصاءات التي توفّر تقديرات لمؤشرات القياسات البشرية الخاصة بالأطفال.
- إتاحة مجموعات البيانات الكاملة والموسومة بوضوح دون قيود بما في ذلك القياسات الأولية والقياسات المعادة
- تضمين ملحق مفصل بشأن الاعتيان (بدرجة التفصيل نفسها التي تتسم بها تقارير الاستقصاءات الجماعية المتعدّدة المؤشرات والاستقصاءات الديمغرافية والصحية)

الممارسات الجيدة (اختيارية):

- تضمين تقرير جودة البيانات الوارد في محلل أثرو في شكل ملحق بتقرير الاستقصاء.

3

الملاحق



قائمة الملاحق

- الملحق ١: التعريف الموحد لبعض المصطلعين بأدوار رئيسية في الاستقصاءات التي تشمل القياسات البشرية ١٢١
- الملحق ٢: توصيف مفصل لوظائف أعضاء فريق استقصاء القياسات البشرية..... ١٢٣
- الملحق ٣: نموذج لاستبيان الأسر المعيشية في الاستقصاءات الأثروبومترية ١٣١
- الملحق ٤: نموذج استبيان بشأن القياسات البشرية للأطفال..... ١٣٥
- الملحق ٥: المدّة والمحتوى المقترحان لتدريب القياسات البشرية..... ١٣٩
- الملحق ٦: نموذج لسجل معايرة المعدات الأثروبومترية..... ١٤٢
- الملحق ٧: استمارة نموذجية لحصر وحدات الاعتيان الأولى..... ١٤٤
- الملحق ٨: قائمة مرجعية أثروبومترية نموذجية ١٤٥
- الملحق ٩: تقارير عن جودة ومخرجات بيانات محلل الاستقصاءات أثرو التابع للمنظمة ١٤٦
- الملحق ١٠: قائمة مرجعية مقترحة بشأن جودة التقارير الأثروبومترية ١٦٥
- الملحق ١١: صحيفة إكسل لتتبع اتجاهات وأهداف مؤشرات القياسات البشرية للأطفال..... ١٦٨
- الملحق ١٢: منسب حساب عدم التماثل في الأرقام الطرفية..... ١٦٩
- الملحق ١٣: أداة معايرة الطول في الاستقصاءات الديمغرافية والصحية..... ١٧٠

الملحق ١: التعريف الموحد لبعض المصطلحين بأدوار رئيسية في الاستقصاءات التي تشمل القياسات البشرية

١- منظمة التنفيذ الوطنية

تقع المسؤولية العامة لتنظيم استقصاءات الأسر المعيشية عموماً على عاتق وكالة منفذة واحدة. وقد تكون هذه الوكالة منظمة حكومية أو غير حكومية أو من القطاع الخاص أو جامعة أو فريق أبحاث حكومياً أو شركة أبحاث خاصة.

٢- اللجنة التوجيهية للاستقصاء

يوصى بأن تُنشئ منظمة التنفيذ الوطنية لجنة توجيهية للاستقصاء أو فريقاً عاملاً تقنياً لإسداء المشورة والدعم بشأن الاستقصاء. وعموماً، تدرس اللجنة أهداف الاستقصاء وغاياته والمسائل السياسية والأمور التقنية مثل محتوى الاستبيان. ويُمكن للجنة أن تساعد في توفير الدعم العام لفريق الاستقصاء، لضمان أن نتائج الاستقصاء مقبولة ومستخدمة من جانب المؤسسات الوطنية والدعوة إلى إتاحة البيانات الأولية دون قيود لأغراض الشفافية. وينبغي أن تتكون اللجنة التوجيهية أو الفريق العامل التقني من أصحاب المصلحة والشركاء الذين يملكون الخبرة التقنية لتوفير المدخلات بشأن جوانب تصميم الاستقصاء وتنفيذه مثل الاعتيان وتصميم الاستبيان وتعيين أعضاء الفريق الميداني وتدريبهم ولوجيستيات العمل الميداني ومعدات القياسات البشرية والشراء والتدريب وعمليات التحقق من جودة البيانات ذات الصلة.

٣- مدير الاستقصاء

ينبغي أن يكون لدى مدير الاستقصاء خبرة بالعمل في الاستقصاءات الغذائية، وهو مسؤول عن تنسيق فريق الاستقصاء والإشراف عليه. وينبغي أن تكون له رؤية شاملة للعملية بكاملها: جمع المعلومات المتاحة عن سياق الاستقصاء وتخطيطه واختيار أعضاء فريق الاستقصاء وتعيينهم وتنظيم التدريب وإدارته وكذلك الإشراف على العمل الميداني والتدخل، حسب الاقتضاء، لتعزيز دقة البيانات التي يجري جمعها وإحكامها. وتتطوي المهمة الأخيرة على إجراء زيارات ميدانية خلال جمع البيانات من أجل التأكد من أن اتّباع منهجية الاستقصاء وإجراءاته بالشكل الصحيح. ولمدير الاستقصاء دور إشرافي أيضاً فيما يتعلق بتنظيم إدخال البيانات والتحقق من جودة البيانات والرعاية الصحية وتحليل البيانات والمساعدة في تفسير النتائج الأولية توطئةً للتثبت منها فيما بعد على مستوى اللجنة التوجيهية للاستقصاء.

٤- منسّق العمل الميداني

منسّق العمل الميداني مسؤول عن عدّة أفرقة. وهو مسؤول عن الإشراف على العمل الميداني والأنشطة الميدانية.

٥- المشرف الميداني

المشرف الميداني مسؤول عن فريق ميداني واحد. وهو يتحقق من أن الفريق الميداني يتبع بروتوكولات الاستقصاء وإجراءاته التي اعتمدها اللجنة التوجيهية، بما في ذلك خطة الاعتيان المتاحة من المكتب المركزي، ويستخدم كذلك المعدات ويعايرها ويجري القياسات بالطريقة الصحيحة.

٦- اختصاصيو القياسات البشرية

اختصاصيو القياسات البشرية هم من العاملين في الاستقصاء المدربين على جمع بيانات القياسات البشرية اللازمة لتوليد تقديرات سوء التغذية (بيانات الطول والوزن) باستخدام معدات موحّدة. وينهض اختصاصيو القياسات البشرية بمسؤولية العناية بمعداتهم ومعايرتها وإجراء القياسات وتسجيلها طبقاً لبروتوكولات موحّدة مستندة إلى معايير مقبولة عالمياً ومعتمدة من اللجنة التوجيهية.

٧- اختصاصي القياسات البشرية المدرب الرئيسي

المدرب الرئيسي مسؤول عن تنظيم التدريب وتنفيذه بشأن القياسات البشرية، بما في ذلك تمارين التوحيد من أجل قياس أداء فرادى اختصاصيي القياسات البشرية عقب التدريب.

8- مدير البيانات

مدير البيانات مسؤول عن ضمان أن البيانات التي يجري جمعها تُسجّل وتُدخّل في قاعدة بيانات. وتشمل مسؤولياته دعم جودة مجموعات البيانات وتوافرها وكذلك تدريب عاملين آخرين على إدخال البيانات وكيفية استخدام نظم البرمجيات.

9- معالجو البيانات

تتمثل مهمة معالجي البيانات في استحداث نظم برمجيات وصيانتها بشأن إدخال البيانات وتنقيحها وافترضاها وتحليلها في الاستقصاءات.

10- إحصائي الاستقصاء

يتعيّن أن يكون لدى إحصائي الاستقصاء خبرة في إدارة البيانات وتحليلها في استقصاءات الأسر المعيشية التي تشمل قياسات بشرية، وأن يكون على دراية بالمجموعة الإحصائية المحددة التي سُستخدم في الاستقصاء.

11- إحصائي الاعتيان

إحصائي الاعتيان مسؤول عن وضع خطة الاعتيان وتنفيذها والعمل مع أفرقة رسم الخرائط وإعداد القوائم وكذلك تحديد عوامل الترجيح (الأوزان) الخاصة بالاعتيان لأغراض التحليل.

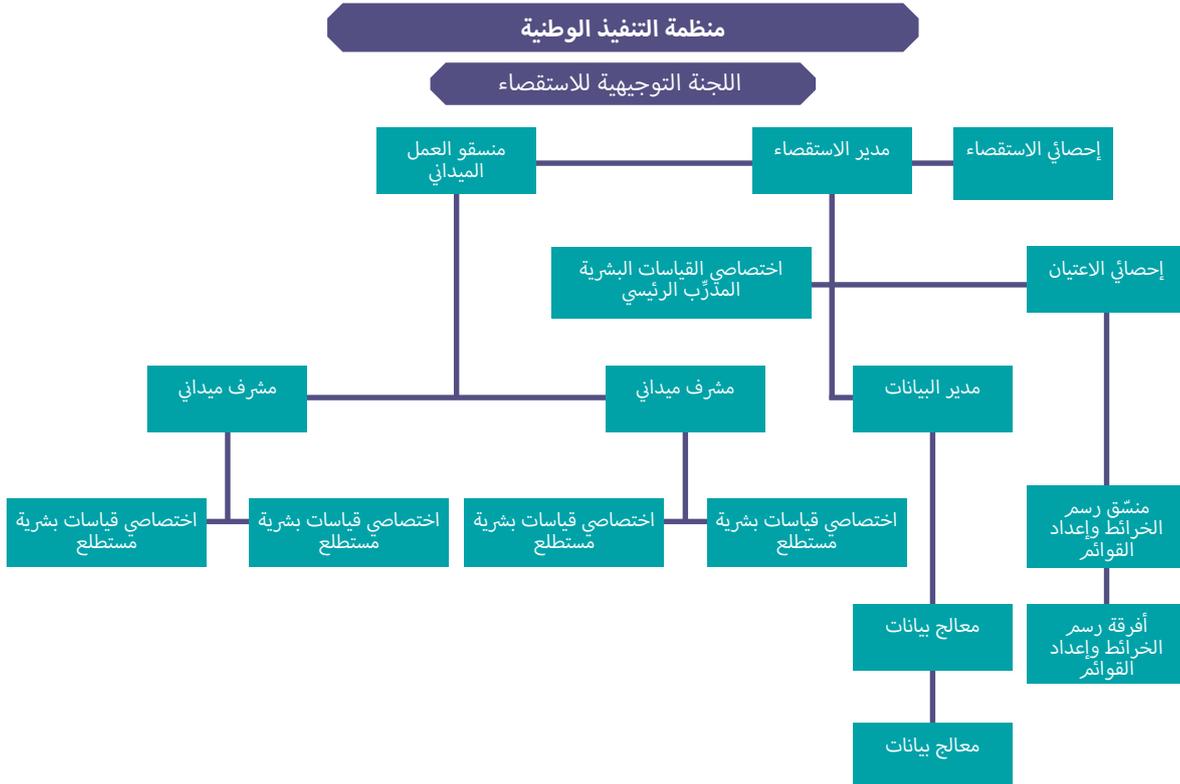
12- أفرقة رسم الخرائط وإعداد القوائم

تتمثل مهمة أفرقة رسم الخرائط وإعداد القوائم في تنظيم الأسر المعيشية وتعريفها جغرافياً خلال مرحلة الاعتيان. ويضم الفريق، الذي يقوده منسق إعداد القوائم، معدّي القوائم وراسمي الخرائط والمشرفين الميدانيين.

ويرد أدناه مثال لمخطط تنظيمي يُبيّن الموارد البشرية اللازمة لاستقصاءات بيانات القياسات البشرية.

مثال لمخطط تنظيمي للاستقصاءات التي تجمع بيانات قياسات بشرية

مثال لمخطط تنظيمي للاستقصاءات التي تجمع بيانات أثروبومترية



الملحق ٢: توصيف مفصل لوظائف أعضاء فريق استقصاء القياسات البشرية

ينبغي أن يتكوّن كل فريق استقصاء من شخصين على الأقل معيّنين بالقياسات البشرية يسمّيان فيما يلي «اختصاصيي القياسات البشرية». وينبغي أن يكون أحد اختصاصيي القياسات البشرية في الفريق هو المعني بالقياس الرئيسي الذي يقود عملية إجراء القياسات الصحيحة. ويعمل الآخر (الآخرون) كمعني بالقياس مساعد (كمعنيين بالقياس مساعدين) يدعم (بدعمون) العملية. وللعمل كمعني بالقياس رئيسي، ينبغي أن يكون اختصاصي القياسات البشرية قد اجتاز اختبار التوحيد بنجاح خلال التدريب. وللعمل كمعني بالقياس مساعد، ينبغي أن يكون اختصاصي القياسات البشرية قد حضر التدريب الخاص بالاستقصاء، ولكن لا يجب بالضرورة أن يكون قد اجتاز اختبار التوحيد بنجاح.

وينبغي أن يراعي تكوين أعضاء الفريق السياق المحلي من حيث الاعتبارات الجنسانية والعرقية والمهارات اللغوية. وفي الأحوال المثل، ينبغي أن يكون لدى بعض أعضاء الفريق معرفة محلية بمنطقة الاستقصاء. وتمثّل إحدى الممارسات الجيدة في تضمين امرأة في كل فريق، بيد أن ذلك يتوقف على السياق.

وينبغي أن يكون لدى جميع أعضاء الفريق المؤهلات التالية:

- ينبغي أن تكون لديهم القدرة على قراءة وكتابة اللغة الرئيسية المستخدمة في الاستقصاء والتحدث باللغات المحلية للمناطق التي سيجري فيها الاستقصاء؛
- ينبغي أن يكون مستوى تعليمهم مناسباً، بما يسمح لهم بالقراءة والكتابة بطلاقة والعدّد بدقّة؛
- ينبغي أن يسمح لهم مستوى لياقتهم البدنية بالسير لمسافات كبيرة وحمل معدات القياس؛
- ينبغي أن يكون نظرهم جيداً أو أن يستخدموا نظارات طبية؛
- لا يتعيّن أن يكونوا بالضرورة من المهنيين الصحيين.

ويرد أدناه توصيف مفصل للوظائف فيما يتعلق بأهم الأدوار في فريق الاستقصاء. وهذا التوصيف للوظائف عام، وينبغي تطويره تبعاً للسياق في كل استقصاء.

مدير الاستقصاء

المهارات والقدرات اللازمة

- درجة جامعية أو ما يعادلها. خبرة موثقة بشأن إدارة الاستقصاءات التي تجمع بيانات القياسات البشرية.
- خبرة ذات شأن في مجال الاضطلاع باستقصاءات القياسات البشرية للأسر المعيشية (التصميم والمنهجيات، استقدام العاملين وتدريبهم، الإشراف الميداني، تحليل البيانات وإبلاغها) ومعرفة بمجال التغذية.
- إتقان اللغة المستخدمة في السياق المحدّد الذي يجري فيه الاستقصاء، مع مهارات ممتازة بشأن الكتابة والعرض [تُضاف هنا أي متطلبات أخرى خاصة باللغة].
- في حالة جمع البيانات باستخدام معدات رقمية:
 - معرفة عملية بتكنولوجيا المعلومات والقدرة على التكيف بسهولة مع التكنولوجيات الجديدة؛
 - دراية بالمعدات الرقمية قبل بداية جمع البيانات (قد يقتضي الأمر وقتاً إضافياً لتعزيز هذه الدراية خلال المرحلة التمهيدية).

المهام

يضمن مدير الاستقصاء سلامة منهجية الاستقصاء. وهو مسؤول عمّا يلي:

- ١- تنسيق العملية بكاملها وإن كان ينبغي توفير الدعم المتخصص له حسب الاقتضاء (خبراء للمساعدة بشأن الاعتيان حسب تصميم الاستقصاء ووضع البروتوكولات وإجراءات تحليل البيانات وما إلى ذلك)؛
- ٢- جمع المعلومات المتاحة عن سياق الاستقصاء وتخطيطه؛
- ٣- الإشراف على وضع بروتوكول الاستقصاء توطئةً لتثبيت اللجنة التوجيهية للاستقصاء من صحته؛

- ٤- إعداد جميع الجوانب اللوجيستية المتعلقة بالاستقصاء: المواد والمعدات، الموافقة من الناحية الأخلاقية، إشراك الشركاء الوطنيين والمحليين، وما إلى ذلك؛
- ٥- اختيار أعضاء الأفرقة؛
- ٦- تنسيق تدريب جميع أعضاء أفرقة الاستقصاء وإدارته، بما في ذلك تنظيم اختبارات التوحيد والاختبارات الميدانية؛
- ٧- الإشراف على العمل الميداني والتدخل، حسب الاقتضاء، لتعزيز دقة البيانات المجموعة، وذلك يشمل:

- زيارة الأفرقة في الميدان والتحقق من أن **المشرف الميداني** يقوم، قبل مغادرة الميدان، باستعراض جميع النماذج وتوقيعها من أجل تأكيد أن جميع بنود البيانات سُجِّلت وأن الفريق يتبع بروتوكول إعادة الزيارة (أي أن كل أسرة معيشية يجري ائتمانها تتلقى زيارتين على الأقل إذا فشلت المحاولة الأولى) قبل مغادرة المنطقة؛
- الإشراف على عمل المشرفين الميدانيين من أجل التحقق من أن الأسر المعيشية التي يجري ائتمانها على المستوى المركزي تُجرى المقابلات الاستطلاعية معها دون استبدال طبقاً لخطة الاعتيان التي وضعها إحصائي الاعتيان، والتأكد من أن المعدات تُختبر وتُعاير كل يوم خلال فترة العمل الميداني وأن القياسات تُجرى وتُسجَّل بدقة؛
- البت في كيفية التغلب على المشاكل المحددة المصادفة خلال الاستقصاء (يتعين تسجيل المشاكل المصادفة والقرارات المتخذة بشأنها فوراً وتضمينها في التقرير الختامي إذا كانت تؤدي إلى تغيير المنهجية المخططة)؛
- تنظيم عمليات التحقق الميداني لدعم المشرفين الميدانيين والتحقق من أي بيانات مثيرة للشك قبل أن يغادر الفريق وحدة الاعتيان الأولى؛
- ضمان أن الأفرقة تحمل معها بعض المرطبات وأنه يُتاح لها وقت كاف للراحة (لا ينبغي إسناد قدر مفرط من العمل للأفرقة لأن الاستقصاءات تنطوي على السير لمسافات طويلة، والأفرقة الميدانية المتعبة ترتكب الأخطاء أو تفشل في تضمين المنازل البعيدة المختارة للاستقصاء)؛

- ٨- تنسيق تحليل البيانات مع الشخص المحدد المسؤول عن هذه المهمة؛
- ٩- استعراض مسودة التقرير توطئة لتقديمه إلى اللجنة التوجيهية للاستقصاء لاعتماده؛
- ١٠- تنظيم حلقة عمل ختامية، حسب الاقتضاء، للإعلان عن النتائج وحفز النقاش بشأن استخدام البيانات التي حُصل عليها؛
- ١١- ضمان إتاحة مجموعات البيانات الأولية دون قيود.

منسق العمل الميداني / المشرف الميداني

يضطلع منسق العمل الميداني والمشرف الميداني بأدوار متشابهة إلى حد بعيد: فمنسق العمل الميداني يُشرف على عدة أفرقة بينما يُشرف المشرف الميداني على فريق واحد.

المهارات والقدرات اللازمة

- المستوى الأدنى من التعليم: خريج المدرسة الثانوية مع مهارات ممتازة بشأن القراءة والكتابة والرياضيات.
- معرفة جيدة بمنطقة الاستقصاء. شخص جدير بالثقة وودود قادر على تنسيق فريق والإشراف عليه. الخبرة السابقة بشأن استقصاءات القياسات البشرية مطلوبة. مهارات القيادة أساسية.
- في حالة جمع البيانات باستخدام معدات رقمية:
 - القدرة على استخدام المعدات الرقمية والتكيف بسرعة مع النهج والتكنولوجيات الجديدة (قد يقتضي الأمر وقتاً إضافياً لتعزيز هذه القدرة خلال المرحلة التمهيديّة)؛
 - القدرة على الاضطلاع بعدة مهام في آن معاً، على سبيل المثال، استخدام الهاتف وفي الوقت نفسه التحقق من أن سائر أعضاء الفريق يجرون قياسات جيدة النوعية ويجمعون البيانات بالطريقة الصحيحة.

المهام

ينبغي للمشرف الميداني أن يتولى قيادة جميع أعضاء الفريق المُسند له (الأفرقة المُسندة له) ويشرف عليهم ويوفّر لهم الدعم والتوجيه، بما في ذلك اختصاصيو القياسات البشرية. وهو مسؤول عن ضمان أن كل عضو في الفريق يتبع بروتوكولات الاستقصاء وإجراءاته التي اعتمدها اللجنة التوجيهية للاستقصاء، وينبغي له أن يطلب الدعم من مدير الاستقصاء حسب الاحتياج. وتشمل

المسؤوليات المحددة للمشرف الميداني ما يلي:

- 1- التحقق من أن لدى جميع أعضاء الفريق عدداً كافياً من الاستبيانات وغير ذلك من النماذج في بداية كل يوم؛
- 2- ضمان أن جميع الأفرقة قامت بتنظيف معداتها ومعايرتها، وتصدت لأي مشاكل متعلقة بالمعدات جرت استبانتها، وتوفير معدات بديلة حسب الاحتياج؛
- 3- التحقق من أن جميع الجوانب اللوجيستية جرى تنظيمها في بداية كل يوم، والسهر على أمن أعضاء الفريق؛
- 4- تنظيم اجتماع إحاطة مع فريق الاستقصاء قبل البدء في جمع البيانات كل يوم؛
- 5- الاجتماع برئيس الممثلين المحليين لشرح الاستقصاء وأغراضه؛
- 6- ضمان أن جميع أعضاء الفريق الميداني (اختصاصيي القياسات البشرية، المستطلعين، وما إلى ذلك) لديهم خريطة للمنطقة وقائمة بالأسر المعيشية التي يجري اعتيانها ووقع عليها الاختيار لتكون جزءاً من العينة التي وفّرها المكتب المركزي، وأنهم يعرفون ما هي الأسر المعيشية التي كُفّوا بها لهذا اليوم، ويتبعون خطة الاعتيان التي وفّرها المكتب المركزي؛
- 7- الإشراف على القياسات البشرية في الميدان، والاضطلاع بعمليات التحقق من ضمان الجودة خلال جمع البيانات، واستبانة حالات الحيود عن إجراءات القياسات البشرية المعيارية، وإعادة تدريب اختصاصيي القياسات البشرية أو إحالتهم لإعادة تدريبهم؛
- 8- التحقق من إعادة زيارة المنازل التي تنقص بشأنها بيانات قبل مغادرة وحدة الاعتيان الأولي، وأن أعضاء الفريق يلتزمون بروتوكولات إعادة الزيارة؛
- 9- إذا كانت الودمة جزءاً من الاستقصاء، ينبغي للمشرف الميداني أن يزور الأسر المعيشية المعنية من أجل التحقق من أن الحالات سُخِّصت بالطريقة الصحيحة.

المستطلع

المهارات والقدرات اللازمة

- القدرة على القراءة والكتابة والحساب؛ معرفة منطقة الاستقصاء؛ الاتسام بالثقة والود.
- في حالة جمع البيانات باستخدام استبيان مستند إلى الحاسوب: القدرة على استخدام المعدات الرقمية وعلى سرعة التكيف للنهوج والتكنولوجيات الجديدة.

المهام

مسؤول عن إكمال استبيانات الأسر المعيشية واستبيان القياسات البشرية

اختصاصيو القياسات البشرية

المهارات والقدرات اللازمة

المستوى الأدنى من التعليم: خريج مدرسة من المستوى المتوسط يمتلك مهارات جيدة بشأن القراءة والكتابة والرياضيات، ومعرفة جيدة بمنطقة الاستقصاء. وينبغي أن يكون جديراً بالثقة وودوداً وأن يتحدث اللغة المحلية.

المهام

- 1- اتّباع خطة الاعتيان التي يوفرها المكتب المركزي وزيارة الأسر المعيشية التي يكلفه بها المشرف الميداني.
- 2- شرح الإجراءات والقياسات البشرية التي ستجرى بوضوح ودور مقدمة الرعاية وما هو متوقّف من مقدمة الرعاية والطفل (الأطفال).
- 3- قياس الطول/ ارتفاع القامة والوزن.
- 4- تقييم وجود الودمة الثنائية الجانب (إذا كانت مُدرجة في الاستقصاء، وإن كان ذلك لا يوصى به عامّةً).
- 5- إكمال الاستبيانات والنماذج المطلوبة حسبما يرد في التعليمات الخاصة بالمستطلع، بما في ذلك كيفية تحديد تاريخ ميلاد الطفل بطريقة صحيحة.
- 6- الالتزام بالجدول الزمني المحدد للقياسات وفترات الراحة ووجبات الطعام.
- 7- صيانة المعدات ومعايرتها وإبلاغ المشرف الميداني فوراً بأي مشاكل.
- 8- اتّباع التدابير الأمنية.

إحصائي الاستقصاء

المهارات والقدرات اللازمة

ينبغي أن يكون لدى إحصائي الاستقصاء خبرة بشأن إدارة البيانات وتحليلها في استقصاءات الأسر المعيشية التي تشمل قياسات بشرية. وينبغي أن يكون الإحصائيون أشخاصاً يهتمون بالتفاصيل ويحبون العمل بكميات كبيرة من البيانات.

المستوى الأدنى من التعليم: يلزم عادةً الحصول على درجة الماجستير في الإحصاء أو الرياضيات.

ويتعيّن أن يكون لدى الإحصائيين المهارات التالية.

- **البرمجة الإحصائية:** تمثّل القدرة على تطبيق الصيغ والطرائق الإحصائية لحل المشاكل العملية عنصراً أساسياً في هذا الدور.
- **تحليل البيانات:** إنشاء مجموعات بيانات وجداول وأشكال مناسبة لمقتضى الحال.
- **المهارات الرياضية:** يستخدم الإحصائيون الرياضيات العليا.
- **إدارة المشاريع:** كثيراً ما يعمل الإحصائيون على نحو مستقل ويتعيّن أن تكون لديهم القدرة على إدارة عدّة مهام والالتزام بالمواعيد النهائية للمشاريع بدقة وفعالية.
- **مهارات التعامل مع الآخرين:** بالنظر إلى أن الإحصائي يُسّق مع مدير الاستقصاء، يتعيّن أن يكون قادراً على شرح الأفكار بوضوح بحيث يُمكن فهمها واعتمادها.
- **التفكير النقدي:** ينبغي للإحصائيين استخدام المنطق والتفكير النقدي للتغلب على التحديات التي تعترض جمع البيانات وعملية تفسيرها.

المهام

١- تصميم الاستقصاءات والاستبيانات

بغية جمع البيانات المطلوبة، يُنشئ الإحصائيون استقصاءات واستبيانات دقيقة إحصائياً. وغالباً ما يدرّبون العاملين أو يكتبون التعليمات بشأن كيفية إدارة بيانات الاستقصاء وتنظيمها على أفضل نحو، ويوفّرون الاقتراحات بشأن كيفية تعزيز تصميم الاستقصاءات، بما في ذلك مراحل الاعتيان.

٢- تنقيح البيانات

يُمثّل تنقيح البيانات وتنقيتها والاضطلاع بعمليات التحقق الشامل من الجودة بوجه عام جوانب رئيسية من عمل الإحصائي. وإدارة البيانات ضرورية لفصل الملفات وإجراء عمليات التحقق الشامل من الجودة بوجه عام. وإدارة البيانات ضرورية أيضاً للتوصّل إلى استنتاجات ونتائج دقيقة، كما يتعيّن على الإحصائيين المحافظة على قواعد البيانات الدقيقة وتحديثها.

٣- التحليل الإحصائي

يحلل الإحصائيون البيانات باستخدام برمجيات إحصائية محدّدة. وتتمثّل مسؤوليتهم الأساسية في الكشف عن الاتجاهات واستبانة العلاقات فيما بين مجموعات البيانات. وهم يقومون عادةً بإجراء اختبارات لتحديد مدى موثوقية بياناتهم وسلامتها. وينبغي لهم تنفيذ التحليل على نحو يتسق مع التوصيات الواردة في هذا التقرير (انظر الفصل ٣).

٤- عرض النتائج الإحصائية

يقوم إحصائيو الاستقصاء بتجميع نتائجهم من بيانات الاستقصاء. وهم يعدّون تقارير أو مخططات أو رسوماً بيانية تصف استنتاجاتهم وتفسرها، وقد يُطلب منهم تقديم تقارير مكتوبة إلى سائر أعضاء الأفرقة. وينبغي لهم اتّباع التوصيات الواردة في هذا التقرير (انظر الفصل ٣).

إحصائي الاعتيان

إن البيانات الصحيحة إحصائياً والقابلة للمقارنة دولياً ضرورية لوضع السياسات والبرامج استناداً إلى بيّنات، وكذلك لرصد تقدم البلدان في سبيل تحقيق الأهداف الوطنية والالتزامات العالمية، بما في ذلك أهداف التنمية المستدامة. وبالتالي فإن إحصائي الاعتيان جزء أساسي من أي فريق استقصاء للأسر المعيشية.

المهارات والقدرات اللازمة

- خبرة لمدة ١٠ سنوات على الأقل بشأن تصميم العيّنات في استقصاءات الأسر المعيشية في المنطقة (تُفضّل الخبرة المكتسبة في بلدان لا تتوافر بشأنها معلومات مستمدة من تعداد حديث للسكان).
- خبرة بشأن إجراء الاستقصاءات الوطنية ودراية بمنهجية الاعتيان في الاستقصاءات التي تجمع بيانات قياسات بشرية.
- خبرة مُثبتة في مجال التدريب.
- خبرة في المنطقة المعنية.
- مهارات ممتازة بشأن التواصل والتعامل مع الآخرين.
- يُفضّل من لديه معرفة جيدة باللغة الوطنية.
- قدرة مُثبتة على العمل في بيئة متعدّدة الثقافات.

مؤهلات المرشح الناجح

التعليم

- درجة الماجستير أو ما يعادلها على الأقل في مجال الاعتيان لأغراض الاستقصاء أو الإحصاء مع خبرة خاصة في مجال الاعتيان لأغراض الاستقصاء.

المهام / المنجزات المتوقعة

- 1- تصميم خطط الاعتيان أو استعراض خطط الاعتيان التي وضعها مكتب الإحصاء الوطني.
- 2- العمل مع أفرقة رسم الخرائط وإعداد القوائم.
- 3- استعراض عوامل ترجيح (أوزان) العيّنات للبلدان وإسداء المشورة بشأنها وحسابها عقب اكتمال جمع البيانات وقبل الانخراط في عمليات تحليل البيّنات.
- 4- مناقشة خطط الاعتيان وعوامل ترجيح العيّنات مع مدير الاستقصاء ومكتب الإحصاء الوطني.
- 5- كتابة الفصل ذي الصلة في تقرير الاستقصاء أو استعراضه.

المنجزات:

- نماذج ومبادئ توجيهية وبرامج وعروض ودليل على النحو المبين أعلاه.
 - الإبلاغ بشأن استعراض خطة الاعتيان وحساب عوامل ترجيح العيّنات والفصول الخاصة بالاعتيان في تقرير الاستقصاء.
- وينبغي لإحصائي الاعتيان المحافظة على سرّية أي بيانات يجري جمعها في الاستقصاء وكذلك أي وثائق خاصة بالبلد يجري إنتاجها خلال الفترة نفسها. ولا ينبغي له استخدام الوثائق ومجموعات البيانات إلّا للمهام المتعلقة باختصاصاته.

مدير البيانات ومعالج البيانات^٤

يلقي مدير البيانات نظرة عامة عن المهام المسندة إلى معالجي البيانات.

المهارات والقدرات اللازمة

- شهادة البكالوريوس في علوم الحاسوب أو الديمغرافيا أو المجالات المتصلة بالصحة العمومية.

^٤ إذا كان الاستقصاء مستند إلى الأوراق، ينبغي لفريق الاستقصاء أن يتضمن مشغلي إدخال البيانات.

- مهارات قوية بشأن البرمجة باستخدام لغات البرمجة المقبولة مثل Java، C++، C#، وما إلى ذلك.
- خبرة في مجال البحوث الصحية العمومية أو الديمغرافية.
- دراية بشأن المجموعات SPSS أو SAS أو Stata أو غير ذلك من مجموعات البرمجيات الإحصائية.
- معرفة جيدة باللغة المحلية.

المهام

- 1- وضع نظم برمجيات وصيانتها بشأن إدخال البيانات وتنقيحها وافترضاها وتحليلها في استقصاءات المجموعات السكانية المستندة إلى الأوراق.
- 2- وضع ودعم نظم مستندة إلى الحاسوب لإجراء المقابلات الاستطلاعية في البلدان النامية.
- 3- بناء القدرات من خلال حلقات عمل وحلقات دراسية معنية باستخدام البيانات ومعالجة الاستقصاءات.
- 4- تحليل البيانات من أجل دعم إنتاج التقارير القطرية.
- 5- حفظ البيانات وتوفير الدعم التقني لمستخدمي البيانات.
- 6- استحداث برامج لجمع البيانات استناداً إلى الحاسوب.

اختصاصي القياسات البشرية المدرب الرئيسي

ينبغي أن يكون المدرب الرئيسي شخصاً لديه ما يلزم من قدرة وخبرة تقنية لإجراء استقصاءات القياسات البشرية ومجموعة كاملة من المهارات لتدريب اختصاصيي القياسات البشرية.

ويمكن التأكد من امتلاك المدرب الرئيسي للمهارات اللازمة بواسطة اختصاصي قياسات بشرية رئيسي آخر من المعهد نفسه أو من معهد ذي صلة.

المهام

- 1- تنظيم التدريب النظري والعملية لاختصاصي القياسات البشرية، باستخدام الدمى والأطفال.
- 2- إعداد تمارين التوحيد من أجل تقييم أداء اختصاصيي القياسات البشرية.
- 3- تنظيم الاختبار الميداني.

العاملون المعينون برسم الخرائط وإعداد القوائم في الاستقصاء

تُجرى عملية إعداد قوائم الأسر المعيشية المقرر اعتبارها في كل وحدة اعتباراً أولي بواسطة فريق معني برسم الخرائط وإعداد القوائم قبل الاستقصاء الرئيسي. وجود عملية إعداد القوائم هي أحد العوامل الرئيسية التي تُسهم في تغطية المجموعة السكانية المستهدفة؛ ولذلك فمن المهم أن يفهم كل عضو في الفريق أدواره ومسؤولياته. ويضطلع **راسمو الخرائط ومعدّو القوائم** بمسؤولية إعداد خرائط وحدات الاعتبار الأولي التي يجري اعتبارها ووضع قوائمها. وهم يعملون معاً كفريق، ويعمل شخص أساساً **كراسم للخرائط** بينما يعمل الآخر **كمعدّ للقوائم**. ويشرف المشرفون الميدانيون على أفرقة راسمي الخرائط ومعدّي القوائم خلال عملية رسم الخرائط وإعداد القوائم، بينما يضطلع بتخطيط عملية إعداد قوائم الأسر المعيشية عموماً ورصدها **منسق إعداد القوائم**.

مهام منسق إعداد القوائم

- تخطيط عملية رسم الخرائط وإعداد القوائم والإشراف عليها.
- وضع دليل رسم الخرائط وإعداد القوائم.
- تعيين الأفرقة الميدانية (راسمو الخرائط ومعدّو القوائم والمشرفون الميدانيون).
- تنظيم التدريب للأفرقة الميدانية والترتيب لتوفير المدخلات من جانب الخبراء المحليين حسب الاقتضاء (على سبيل المثال، الترتيب لمشاركة معدّي الخرائط في مكتب الإحصاء الوطني في تدريب راسمي الخرائط ومعدّي القوائم وتفسير بيانات التعدادات السكانية أو غير ذلك من السجلات المستخدمة كخرائط أساسية).
- المحافظة على الاتصال على نحو منتظم بالمشرفين الميدانيين والمكتب المركزي خلال عملية رسم الخرائط وإعداد القوائم.

- المشاركة في الزيارات الميدانية للتحقق من صحة الخرائط والقوائم المكتملة لوحدة الاعتيان الأولي المختارة عشوائياً.

مهام المشرفين الميدانيين خلال مرحلة الاعتيان

- الحصول على الخرائط الأساسية لجميع وحدات الاعتيان الأولي التي وقع عليها الاختيار للاستقصاء. وفي حالة عدم توافر خرائط أساسية، ينبغي لرأسم الخرائط استخدام أي وثائق متاحة بشأن موقع وحدات الاعتيان الأولي قبل إعداد خريطة أساسية.
- إسناد وحدات الاعتيان الأولي إلى الأفرقة.
- ضمان توفير جميع المواد اللازمة لإعداد القوائم (دليل رسم الخرائط وإعداد القوائم، عدد كافٍ من نماذج الخرائط الأساسية واليدوية، نماذج إعداد قوائم الأسر المعيشية، نماذج التجزئة) قبل توجّه الأفرقة إلى الميدان.
- تخطيط لوجيستيات العمل الميداني وتنظيمها (على سبيل المثال، الترتيب للنقل، تحديد المسؤولين المحليين وشيوخ القرى والاتصال بهم في كل وحدة اعتيان أولي لإعلامهم بعملية إعداد القوائم وضمان تعاونهم).
- تلقّي نماذج إعداد قوائم الأسر المعيشية وخرائطها المكتملة بالطريقة الصحيحة واستعراضها وضمان حفظها بأمان في المكتب المركزي.
- التحقق من أن كل وحدة اعتيان أولي جرت تغطيتها وإعداد قوائمها بالكامل.
- رصد جودة العمل والتحقق من أنها مقبولة وإجراء زيارات ميدانية لعيّنة من جميع وحدات الاعتيان الأولي (على سبيل المثال، 10٪) للاضطلاع بعمليات تحقق مادي.
- بعد تلقّي النماذج والخرائط المكتملة من أفرقة إعداد القوائم، عمل نسخة من المواد وضمان حفظ النماذج والخرائط الأصلية في المكتب المركزي من أجل دعم عمليات جمع البيانات ورصدها حسب الاقتضاء.

مهام فريق رسم الخرائط وإعداد القوائم

- تحديد حدود كل وحدة اعتيان أولي باستخدام الخريطة الأساسية، مع ضمان أن موقع وحدة الاعتيان الأولي مبين بوضوح في الخريطة الأساسية وتحديث المعلومات حسب الاقتضاء.
- إكمال نموذج تجزئة وحدات الاعتيان الأولي لوحدة اعتيان أولي كبيرة يتعيّن تقسيمها إلى أجزاء.
- الاتصال بالمشرف الميداني فوراً في حالة وجود وحدة اعتيان أولي يقل فيها عدد الأسر المعيشية التي يجري اعتيانها عن العدد المستهدف (على سبيل المثال، ٢٠). (يلاحظ أن منطقة العدّ في التعدادات السكانية تضم عادةً ٥٠ أسرة معيشية، وأنه في حالة اختيار منطقة عدّ أصغر من ذلك من إطار التعداد السكاني فإنها عموماً تُدمج مع وحدة اعتيان أولي متاخمة لها قبل عملية إعداد القوائم. وقد يكون أناس قد غادروا المنطقة لعدد من الأسباب، بما في ذلك الظواهر الطبيعية مثل الفيضانات المتكررة أو لأن فرص الحصول على عمل محلياً صارت ضئيلة). وينبغي أن يقوم المشرف الميداني بالتعاون مع إحصائي الاعتيان بتحديد وحدة اعتيان أولي متاخمة ينبغي أيضاً رسم خرائطها وإعداد قوائمها.
- رسم خريطة يدوية مفصلة تبين موقع وحدة الاعتيان الأولي وجميع البنى التي تضمّها.
- إعداد قوائم بجميع البنى والأسر المعيشية في وحدة الاعتيان الأولي بانتظام، وذلك باستخدام نموذج قوائم الأسر المعيشية.
- في حالة عدم وجود نظام للعناوين، يُكتب رقم البنية على إطار باب كل بنية في وحدة الاعتيان الأولي، أو تُستخدم الملصقات لأغراض التعريف. (قد لا يكون ذلك مناسباً في جميع البلدان أو المناطق، أو لأسباب ثقافية و/ أو أمنية).
- إكمال جميع نماذج قوائم الأسر المعيشية وخرائطها.
- إحالة جميع النماذج والخرائط المكتملة إلى المشرف الميداني.
- إعلام المشرف الميداني بأي مشاكل ظهرت في الميدان وتنفيذ تعليماته بشأن المنطقة نفسها.

للطريقة: ينبغي في البداية أن يُحدّد راسمو الخرائط ومعدّو القوائم معاً حدود وحدة الاعتيان الأولي: ثم يقوم راسم الخرائط بإعداد الخرائط الأساسية واليدوية في حين يقوم معدّ القوائم بإكمال المعلومات المناسبة في نماذج قوائم الأسر المعيشية. وينبغي توافر المواد التالية دائماً خلال عملية إعداد قوائم الأسر المعيشية:

- دليل رسم الخرائط وإعداد قوائم الأسر المعيشية.
- في حالة عدم وجود نظام للعناوين، ينبغي استخدام قلم ذي ريشة لباديّة أو طباشير لترقيم البنى. وتُستخدم الملصقات على الأبواب في بعض الاستقصاءات. وبصرف النظر عن النظام المستخدم، فمن الأهمية بمكان أن تظل علامة التعريف في مكانها حتى وصول أفرقة إجراء المقابلات الاستطلاعية. (قد يكون من العسير اتّباع هذا النهج في بعض المناطق أو البلدان

لأسباب ثقافية و/ أو أمنية.)

- دفتر ملاحظات.
- أفلام رصاص ومخايات.
- الخرائط الأساسية لوحدة الاعتيان الأولى التي جرى اختيارها.
- نماذج الخرائط اليدوية.
- نماذج قوائم الأسر المعيشية.
- نماذج تجزئة وحدات الاعتيان الأولى.

الملحق ٣: نموذج لاستبيان الأسر المعيشية في الاستقصاءات الأثروبومترية

NAME AND YEAR OF SURVEY

HOUSEHOLD INFORMATION PANEL		HH		
HH1. PSU number: _____		HH2. Household number: _____		
HH3. Supervisor's name and number: NAME _____		HH5. REGION: REGION 1 1 REGION 2 2 REGION 3 3 REGION 4 4 REGION 5 5		
HH4. Type of place of residence:	URBAN 1 RURAL 2			
INTERVIEWER VISITS				
	1	2	3	FINAL VISIT AND RESULT
HH6. Date of visit	___/___/_____	___/___/_____	___/___/_____	___/___/_____
HH7. Interviewer's name and number	_____	_____	_____	_____
HH8. Result*	___	___	___	___
HH9. Next visit: Date and time	___/___/_____	___/___/_____		HH10. TOTAL NUMBER OF VISITS _____
	___:___	___:___		

*Result of Household Questionnaire interview: Discuss any result not completed with supervisor.	COMPLETED.....	01
	PARTIALLY COMPLETED	02
	NO HOUSEHOLD MEMBER AT HOME OR NO COMPETENT RESPONDENT AT HOME AT TIME OF VISIT.....	03
	ENTIRE HOUSEHOLD ABSENT FOR EXTENDED PERIOD OF TIME.....	04
	REFUSED	05
	DWELLING VACANT OR ADDRESS NOT A DWELLING	06
	DWELLING DESTROYED	07
	DWELLING NOT FOUND.....	08
	OTHER (speciFY) _____	96

<p><i>Check that the respondent is a knowledgeable member of the household and at least 18 years old before proceeding. You may only interview a child age 15-17 if there is no adult member of the household or all adult members are incapacitated. You may not interview a child under age 15.</i></p>	HH11. Record the time.	
	Hours	: Minutes
	___	: ___
<p>HH12. Hello, my name is (your name). We are from (Implementing organization). We are conducting a survey about the nutritional situation of children. I would like to talk to you about the members of your household. This interview usually takes about number minutes. Following this, I may ask to conduct additional interviews with you or other individual members of your household. All the information we obtain will remain strictly confidential and anonymous. If you do not wish to answer a question or stop the interview, please let me know. May I start now?</p>		
YES	1	1⇒List of Household Members
No / NOT ASKED	2	2⇒HH8

<p>HH17. Name and line number of the respondent to Household Questionnaire interview:</p> <p>NAME _____</p>
HOUSEHOLD MEMBERS
CHILDREN AGED 0–5 YEARS

To be filled in after the Household Questionnaire is completed	
TOTAL NUMBER	
HH18	___
HH19	___

To be filled in after all the questionnaires are completed	
COMPLETED NUMBER	
HH20	___

LIST OF HOUSEHOLD MEMBERS										HL
<p>First complete HL2-HL4 vertically for all household members, starting with the head of household. Once HL2-HL4 are complete for all members, make sure to probe for additional members: those not currently at home, any infants or small children, any others who may not be family (such as servants, friends) but who usually live in the household and anyone who stayed in the household the previous night. Then ask questions HL5-HL12 for each member one at a time. If additional questionnaires are used, indicate by ticking this box:</p>										
HL1. Line number	HL2. First, please tell me the name of each person who usually lives here, or stayed here last night, starting with the head of household. Probe for additional household members.	HL3. What is the relationship of (name) to (name of the head of household)?	HL4. Is (name) male or female? 1 Male 2 Female	HL5. How old is (name)? Record in completed years. If age is 95 or above, record '95'.	HL6. Does (name) usually live here? 1 Yes 2 No	HL7. Did (name) stay here last night? 1 Yes 2 No	HL8. Record line number if aged 0-5.	HL9. For children aged 0-5, record the line number of the mother or caretaker and go to NEXT LINE.		
Line	Name	Relation*	M/F	Age	y/n	y/n	0-5	Mother		
01		0 1	1 2	---	1 2	1 2	01	---		
02		---	1 2	---	1 2	1 2	02	---		
03		---	1 2	---	1 2	1 2	03	---		
04		---	1 2	---	1 2	1 2	04	---		
05		---	1 2	---	1 2	1 2	05	---		
06		---	1 2	---	1 2	1 2	06	---		
07		---	1 2	---	1 2	1 2	07	---		
08		---	1 2	---	1 2	1 2	08	---		
09		---	1 2	---	1 2	1 2	09	---		
10		---	1 2	---	1 2	1 2	10	---		
11		---	1 2	---	1 2	1 2	11	---		
12		---	1 2	---	1 2	1 2	12	---		
13		---	1 2	---	1 2	1 2	13	---		
14		---	1 2	---	1 2	1 2	14	---		
15		---	1 2	---	1 2	1 2	15	---		
* Codes for HL3: Relationship to head of household:	01 Head 02 Spouse / Partner 03 Son / Daughter 04 Son-in-law / Daughter-in-Law	05 Grandchild 06 Parent 07 Parent-In-Law 08 Brother / Sister	09 Brother-in-law / Sister-In-Law 10 Uncle/Aunt 11 Niece / Nephew 12 Other relative	13 Adopted / Foster / Stepchild 14 Servant (Live-in) 96 Other (Not related) 98 DON'T KNOW						

HH13. Record the time.	HoursS and minutes : ..	
HH14. Check HL8 in the List of Household Members: Are there any children aged 0–5 years?	Yes, at least one 1 No 2	2⇒HH16
HH15. Issue a separate QUESTIONNAIRE FOR CHILDREN 0-5 for each child aged 0-5 years.		
<p>HH16. Now return to the HOUSEHOLD INFORMATION PANEL and,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Record '01' in question HH8 (result of the Household Questionnaire interview), • Record the name and the line number (from the List of Household Members) of the respondent to the Household Questionnaire interview in HH17, • Fill in questions HH18 and HH19, • Thank the respondent for his/her cooperation and then • Proceed with the administration of the remaining individual questionnaire(s) in this household. <p>If there is no individual questionnaire to be completed in this household thank the respondent for his/her cooperation and move on to the next household assigned by your supervisor.</p>		

INTERVIEWER'S OBSERVATIONS

SUPERVISOR'S OBSERVATIONS

الملحق ٤: نموذج استبيان بشأن القياسات البشرية للأطفال

NAME AND YEAR OF SURVEY

CHILD INFORMATION PANEL		UF
UF1. PSU number: _____	UF2. Household number: _____	
UF3. Child's name and line number: Name _____	UF4. Mother's/caretaker's name and line number: Name _____	
UF5. Interviewer/measurer's name and number: Name _____	UF6. Supervisor's name and number: Name _____	
UF7. Day/month/year of interview: _____/_____/20____	UF8. Record the time: Hours : Minutes ____ : ____	

UF9. Hello, my name is **(your name)**. We are from **(Implementing organization)**. We are conducting a survey about the nutritional situation of children. I would like to talk to you about **(child's name from UF3)**. This interview will take about **number** minutes. All the information we obtain will remain strictly confidential and anonymous. If you wish not to answer a question or wish to stop the interview, please let me know. May I start now?

Yes..... 1	1⇒ Under six's Background Module
No / NOT ASKED 2	2⇒UF10

UF10. Result of interview for children aged 0-5 years Codes refer to mother/caretaker. Discuss any result not completed with supervisor.	Completed..... 01
	Not at home..... 02
	Refused 03
	Partly completed 04
	Incapacitated (specify) 05
	No adult consent 06
	Other (specify)..... 96

UNDER-SIX'S BACKGROUND		UB
<p>UB0. Before I begin the interview, could you please bring (name)'s birth certificate, national child immunization record and any immunization record from a private health provider, or any other document where the date of birth is officially registered? We will need to refer to those documents.</p> <p>If the mother/caretaker says she knows the exact date of birth and can give it to you without getting the document, ask the respondent to bring the document in any case.</p>		
<p>UB1. On what day, month and year was (name) born?</p> <p>Probe: What is (his/her) birthday?</p> <p>If the mother/caretaker knows the exact date of birth, also record the day; otherwise, record '98' for day.</p>	<p>Date of birth Day..... _ _</p> <p>Don't know day.....98</p> <p>Month..... _ _</p> <p>Don't know month.....98</p> <p>Year..... 2 0 _ _</p> <p>Don't know YEAR..... 9998</p>	
<p>UB2. Source of information for date of birth Several options are possible</p>	<p>BIRTH CERTIFICATEA</p> <p>BIRTH REGISTRATION RECORDB</p> <p>NATIONAL CHILD IMMUNIZATION RECORD C</p> <p>PRIVATE HEALTH PROVIDER IMMUNIZATION RECORD D</p> <p>MOTHER'S REPORTE</p> <p>ESTIMATE USING CALENDAR OF EVENTS..... F</p> <p>Other (specify).....K</p>	
<p>UB3. How old is (name)?</p> <p>Probe: How old was (name) at (his/her) last birthday?</p> <p>Record age in completed years. Record '0' if less than 1 year.</p> <p>If responses to UB1 and UB3 are inconsistent, probe further and correct.</p>	<p>Age (in completed years) _</p>	
<p>UB4. Check UB3: Child's age?</p>	<p>Age 0-4 1</p> <p>Age 5 OR OLDER..... 2</p>	2⇒AN13
<p>UB5. Tell the respondent that you will need to measure the weight and height of the child before you leave the household and a colleague will come to lead the measurement.</p>		

ANTHROPOMETRY		AN
AN1. <i>Measurer's name and number:</i>	Name	
AN2. <i>Record the result of weight measurement as read out by the measurer:</i> <i>Read the record back to the measurer and also ensure that he/she verifies your record.</i>	Kilograms (kg)..... Child not present.....99.3 Child refused99.4 Respondent refused.....99.5 Other (specify).....99.6	99.3⇒AN12 99.4⇒AN12 99.5⇒AN12 99.6⇒AN12
AN3. <i>Was the child undressed to the minimum?</i>	Yes..... 1 No, the child could not be undressed to the minimum 2 2	
AN4. <i>Check UB3: Child's age?</i>	Age 0 or 1 1 Age 2, 3 or 4..... 2	2⇒AN8
CHILDREN UNDER 2 YEARS OF AGE		
AN5. <i>The child is less than 2 years old and should be measured lying down. Record the result of length measurement as read out by the measurer:</i> <i>Read the record back to the measurer and also ensure that he/she verifies your record.</i>	Length (cm) Child refused 999.4 Respondent refused..... 999.5 Other (specify)..... 999.6	999.4⇒AN12 999.5⇒AN12 999.6⇒AN12
AN6. <i>How was the child actually measured? Lying down or standing up?</i>	Lying down..... 1 Standing up..... 2	1⇒AN11
AN7. <i>Record the reason that the child was measured standing up.</i>	REASON MEASURED STANDING UP	⇒AN11
CHILDREN 2 YEARS OF AGE OR OLDER		
AN8. <i>The child is at least 2 years old and should be measured standing up. Record the result of height measurement as read out by the measurer:</i> <i>Read the record back to the measurer and also ensure that he/she verifies your record.</i>	Height (cm)..... Child refused 999.4 Respondent refused..... 999.5 Other (specify)..... 999.6	999.4⇒AN12 999.5⇒AN12 999.6⇒AN12
AN9. <i>How was the child actually measured? Lying down or standing up?</i>	Lying down..... 1 Standing up..... 2	2⇒AN11
AN10. <i>Record the reason that the child was measured standing up.</i>	REASON MEASURED lying down	
AN11. <i>Was the child's hair braided or the child wearing hair ornaments that interfered with measurement?</i>	Yes, CHILD'S HAIR BRAIDED OR CHILD WORE HAIR ORNAMENTS THAT INTERFERED WITH MEASUREMENT No 2	
AN12. <i>Today's date: Day / Month / Year:</i>	Date of measurement: ____ / ____ / 20 ____	

AN13. Record the time:	Hours and minutes..... _ _ : _ _	
AN14. Thank the respondent for her/his cooperation. Go to UF10 on the CHILD Information Panel and record '01'.		
AN15. Is there another child under 6 years old in the household who has not yet had the child questionnaire administered?	Yes 1 No 2	1⇒ Next Child
AN16. Inform your supervisor that the measurer and you have completed all the measurements in this household.		

INTERVIEWER'S OBSERVATIONS FOR ANTHROPOMETRY MODULE

MEASURER'S OBSERVATIONS FOR ANTHROPOMETRY MODULE

SUPERVISOR'S OBSERVATIONS FOR ANTHROPOMETRY MODULE

الملحق ٥: المدة والمحتوى المقترحان لتدريب القياسات البشرية

مدة تدريب القياسات البشرية

المشرفون الميدانيون	اختصاصيو القياسات البشرية	
يوم واحد	يوم واحد	تدريب في قاعات الدراسة على تحديد الأسر المعيشية والمشاركين، وإكمال الاستبيانات (بما في ذلك التحديد الصحيح لتاريخ الميلاد)
يوم واحد	يوم واحد	تدريب في قاعات الدراسة على استخدام المعدات وصيانتها، وإجراء القياسات البشرية باستخدام الدمى ومعينات أخرى
يومان*	يومان*	تمارين عملية على إجراء القياسات باستخدام الأطفال
يومان	يومان	تمارين التوحيد وإعادة التدريب وإعادة تمارين التوحيد
يوم واحد	-----	تدريب المشرف الميداني
يوم واحد	يوم واحد	الاختبار الميداني
٨ أيام**	٧ أيام**	المدة الإجمالية للتدريب

* يمكن التخفيض إلى يوم واحد إذا كان لدى اختصاصيي القياسات البشرية خبرة مسبقه؛
 ** قد يقتضي الأمر مزيداً من الوقت تبعاً لعدد المتدربين

اليوم	الصباح	بعد الظهر
اليوم الأول نظرة عامة على الاستقصاء والتدريب على إكمال الاستبيانات	الجلسة الافتتاحية المقدمات نظرة عامة على سوء التغذية وأثره من زاوية الصحة العمومية أغراض الاستقصاء، نظرة عامة مقتضبة على الموجز القطري، نموذج الحصول على الموافقة، وصف الاستقصاء، التنظيم العام، فترة تنفيذ الاستقصاء، دور المستطلعين والمشرفين، أهمية المقابلات الاستطلاعية الأمر الإدارية، معدّل الدفع وموعده، لوائح الاستقصاء التعريف بدليل الاستقصاء: إجراءات العمل الميداني (تحديد الأسر المعيشية التي تجري معاينتها، تعريف الأسر بالمستطلعين، تحديد الأطفال المؤهلين، إكمال الاستبيان بما في ذلك الاستخدام الصحيح للجدول الزمنية للأحداث المحلية)	وصف العيّنة ومعايير التأهيل تقنيات المقابلات الاستطلاعية شرح الاستبيان التحديد الصحيح لتاريخ الميلاد تمارين حسب الاقتضاء: استخدام المعدات الإلكترونية
اليوم الثاني التدريب على استخدام المعدات وإجراء القياسات البشرية (في قاعات الدراسة)	تعليمات بشأن مكان وضع المعدات بأمان وكيفية معايرتها وحفظها معلومات نظرية وعملية بشأن القياسات البشرية تعليمات بشأن قياس الطول/ ارتفاع القامة والوزن تمارين عملية باستخدام الدمى ومعينات أخرى (على سبيل المثال، العصي) التعليقات بعد التمارين العملية باستخدام الدمى (٦٠-٣٠ دقيقة)	كما سبق
اليوم الثالث تمارين عملية على القياس	تمارين عملية باستخدام أطفال من فئات عمرية مختلفة لكل اثنين من المتدربين معاً (والأفضل أن يكون أحدهما أكثر خبرة من الآخر)، تحت ملاحظة جميع المدربين والمشرفين وبمساعدهم التعليقات بعد الظهر على التمارين العملية في قاعات الدراسة (٦٠-٣٠ دقيقة)	
اليوم الرابع أول تمارين التوحيد	تمارين التوحيد (يلزم نصف يوم لتدريب مجموعة من ١٠ معنيين بالقياس)	

اليوم	الصباح	بعد الظهر
اليوم الخامس تمارين عملية وثاني تمارين التوحيد	حسب الاقتضاء أو إذا رسب أي معني بالقياس في اختبار التوحيد، تُجرى جلسة إضافية للتمرين العملي باستخدام الأطفال في الصباح (إعادة التدريب) ثم تمرين ثانٍ على التوحيد بعد الظهر	
اليوم السادس المشرفون الميدانيون	تنظيم الإشراف، عمليات التحقق التي تجري على المستوى الميداني، تعليمات بشأن كيفية التواصل مع اختصاصيي القياسات البشرية	تمارين
اليوم السابع الاختبار الميداني	اختبار ميداني	مناقشة الاختبار الميداني استعراض المشاكل والأخطاء والملاحظات التي جرت خلال التمرين العملي الميداني اكتشاف الأخطاء في الاستبيانات المكتملة مناقشة طرائق رصد جودة البيانات: التنقيح الميداني، التحقق العشوائي، جداول عمليات التحقق الميداني
اختتام التدريب	إعلام المتدربين بالتكوين النهائي للأفرقة وضع الترتيبات اللوجيستية في صيغتها النهائية	

الملحق ٦: نموذج لسجل معايرة المعدات الأثروبومترية

CALIBRATION LOG – WEIGHING SCALES

Month and year:						
Equipment ID	Day of Month	PSU Number	Measurement in kg	Condition/Remarks	Not in use (check)	Technician ID
	1					
	2					
	3					
	4					
	5					
	6					
	7					
	8					
	9					
	10					
	11					
	12					
	13					
	14					
	15					
	16					
	17					
	18					
	19					
	20					
	21					
	22					
	23					
	24					
	25					
	26					
	27					
	28					
	29					
	30					
	31					

CALIBRATION LOG – MEASURING BOARDS

Month and year:						
Equipment ID	Day of Month	PSU Number	Measurement in cm	Condition/Remarks	Not in use (check)	Technician ID
	1					
	2					
	3					
	4					
	5					
	6					
	7					
	8					
	9					
	10					
	11					
	12					
	13					
	14					
	15					
	16					
	17					
	18					
	19					
	20					
	21					
	22					
	23					
	24					
	25					
	26					
	27					
	28					
	29					
	30					
	31					

الملحق ٨: قائمة مرجعية أنثروبومترية نموذجية

[YEAR] [COUNTRY] SURVEY - ANTHROPOMETRY CHECKLIST

CLUSTER NUMBER

HOUSEHOLD NUMBER

ANTHROPOMETRIST ID...

FIELD SUPERVISOR ID

INSTRUCTIONS: FILL IN THIS FORM DURING FIELD OBSERVATIONS FOR ONE CHILD PER HOUSEHOLD. PROVIDE FEEDBACK TO THE ANTHROPOMETRIST AFTER HE/SHE LEAVES THE HOUSEHOLD.

PREPARATION					
101	Line number, name, DOB, lying/standing filled. CHECK QUESTIONNAIRE.	1	2	3	4
102	Anthropometris and assistant performing measurement.	1	2	3	4
103	Asked to unbraid or remove child's hair ornaments that will interfere with measurement. Refusals noted on questionnaire.	1	2	3	4
104	Asked to remove child's shoes and outer clothing. Refusals noted on questionnaire.	1	2	3	4
WEIGHT MEASUREMENT					
200	OBSERVE IF THE CHILD IS MEASURED STANDING OR WEIGHED BEING HELD BY AN ADULT. STANDING <input type="checkbox"/> HELD <input type="checkbox"/> → 301				
201	Measurer positioned in front of scale.	1	2	3	4
202	Air bubble in center of circle.	1	2	3	4
203	Scale displays numbers «0.00» before child steps on scale.	1	2	3	4
204	Child looking straight ahead.	1	2	3	4
205	Short press on «hold» key after numbers stabilize.	1	2	3	4
206	Read outloud, reading repeated, checked.	1	2	3	4
207	Correctly recorded weight. CHECK QUESTIONNAIRE.	1	2	3	4

الملحق ٩: تقارير عن جودة ومخرجات بيانات محلل الاستقصاءات أترو التابع للمنظمة

DATA QUALITY REPORT

SURVEY TITLE:

ADD SURVEY DETAILS: field work period, context Information, Information on training, limitations on access to selected households, etc.

AUTHOR:

Table of Contents

1. Missing data.....	116
1.1. Percentage (number of cases) of children missing information on variables used in the analysis	116
1.2. Missing data by Geographical Region.....	116
1.3. Missing data by Team	116
2. Data Distribution.....	117
2.1. Distribution by standard age grouping and sex.....	117
2.2. Distribution by age in years and sex.....	117
3. Number of cases and proportions of mismatches between length/height measurement position and recommended position, by age group.....	117
4. Digit preference charts.....	118
4.1. Decimal digit preference for weight and length/height.....	118
4.2. Decimal digit preference by Geographical Region.....	118
4.3. Decimal digit preference by Team.....	119
4.4. Whole number digit preference for weight.....	119
4.5. Whole number digit preference for length/height.....	120
5. Z-score distribution of indicators.....	120
5.1. Z-score distribution by index.....	120
5.2. Z-score distribution by index and sex.....	121
5.3. Z-score distribution by index and age group.....	121
5.4. Percentage of flagged z-scores based on WHO flagging system by index	122
6. Z-score summary table.....	122
6.1. Z-score distribution unweighted summary statistics by index	122
6.2. Z-score distribution unweighted summary statistics by index (continued).....	123
Annex: Summary of recommended data quality checks.....	124

Recommended citation:

Data quality assessment report template with results from WHO Anthro Survey Analyser

Analysis date: 2019-03-14 16:40:14

Link: <https://whonutrition.shinyapps.io/anthro/>

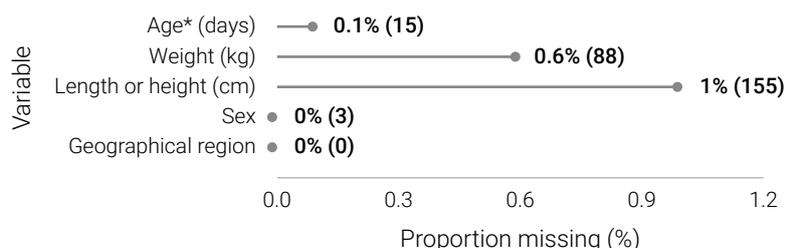
This report is a template that includes key data quality checks that can help to identify issues with the data and considerations when interpreting results. Other outputs that can be relevant to your analyses can be saved directly from the tool interactive dashboards and added to the report.

For guidance on how to interpret the results, user should refer to the document “Recommendations for improving the quality of anthropometric data and its analysis and reporting” by the Working Group on Anthropometric Data Quality, for the WHO-UNICEF Technical Expert Advisory Group on Nutrition Monitoring (TEAM). The document is available at www.who.int/nutrition/team, under “Technical reports and papers”.

1. Missing data

1.1. Percentage (number of cases) of children missing information on variables used in the analysis

Total number of children: 15735.



* The percentage of missing values are based on dates that have either or both month and year of birth missing.

1.2. Missing data by Geographical Region

GEOGRAPHICAL REGION	N	AGE* (DAYS)	WEIGHT (KG)	LENGTH OR HEIGHT (CM)	SEX
1	812	4 (0.5%)	5 (0.6%)	5 (0.6%)	3 (0.4%)
2	918	4 (0.4%)	25 (2.7%)	34 (3.7%)	0 (0%)
3	946	1 (0.1%)	8 (0.8%)	16 (1.7%)	0 (0%)
4	950	0 (0%)	3 (0.3%)	5 (0.5%)	0 (0%)
5	974	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
6	933	0 (0%)	5 (0.5%)	5 (0.5%)	0 (0%)

* The percentage of missing values are based on dates that have either or both month and year of birth missing.

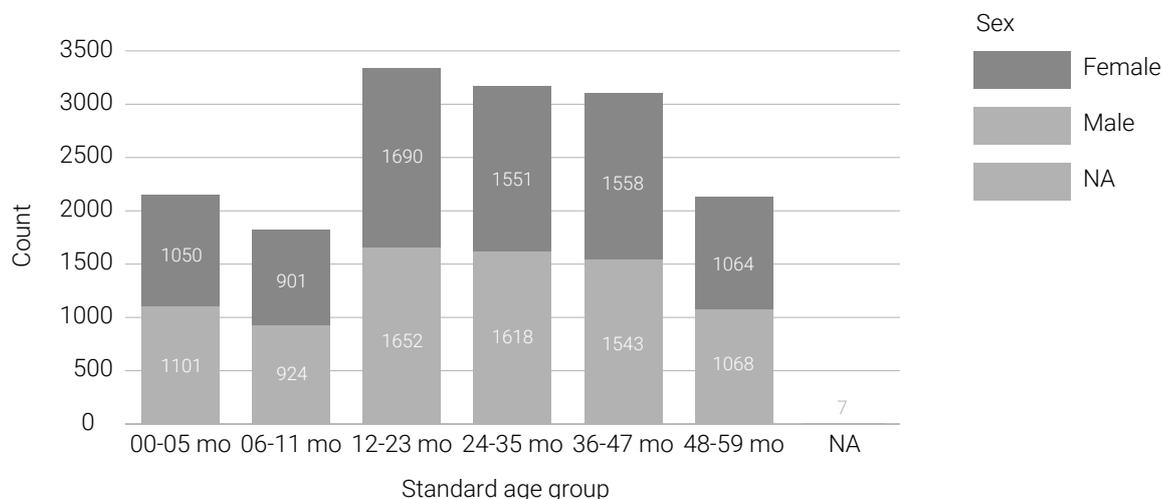
1.3. Missing data by Team

TEAM	N	AGE* (DAYS)	WEIGHT (KG)	LENGTH OR HEIGHT (CM)	SEX	GEOGRAPHICAL REGION
1	1059	4 (0.4%)	5 (0.5%)	5 (0.5%)	3 (0.3%)	0 (0%)
2	919	0 (0%)	0 (0%)	1 (0.1%)	0 (0%)	0 (0%)
3	1060	0 (0%)	3 (0.3%)	16 (1.5%)	0 (0%)	0 (0%)
4	887	1 (0.1%)	9 (1%)	20 (2.3%)	0 (0%)	0 (0%)
5	1016	2 (0.2%)	1 (0.1%)	8 (0.8%)	0 (0%)	0 (0%)
6	1052	0 (0%)	8 (0.8%)	15 (1.4%)	0 (0%)	0 (0%)
7	1181	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
8	1075	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

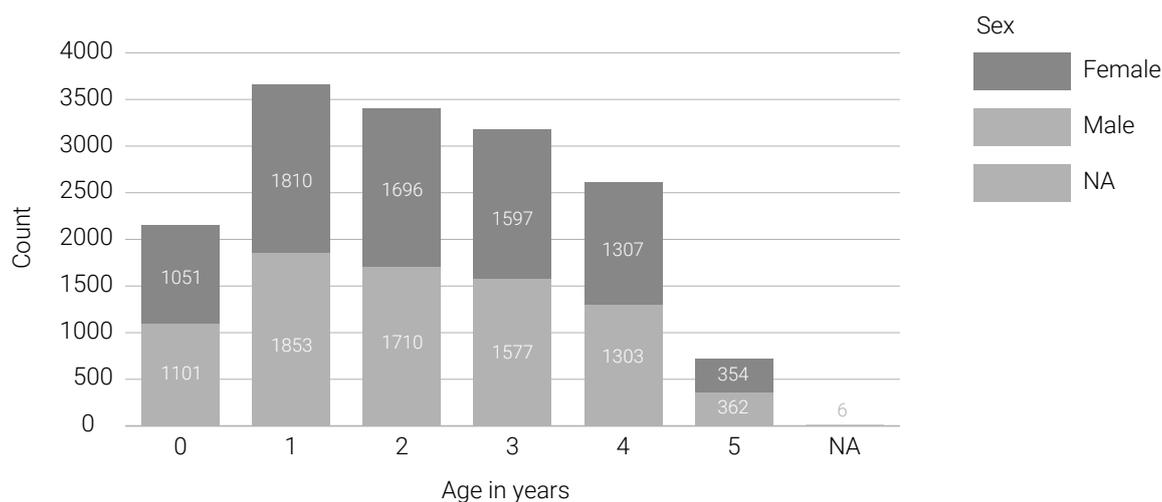
* The percentage of missing values are based on dates that have either or both month and year of birth missing.

2. Data Distribution

2.1. Distribution by standard age grouping and sex



2.2. Distribution by age in years and sex



3. Number of cases and proportions of mismatches between length/height measurement position and recommended position, by age group.

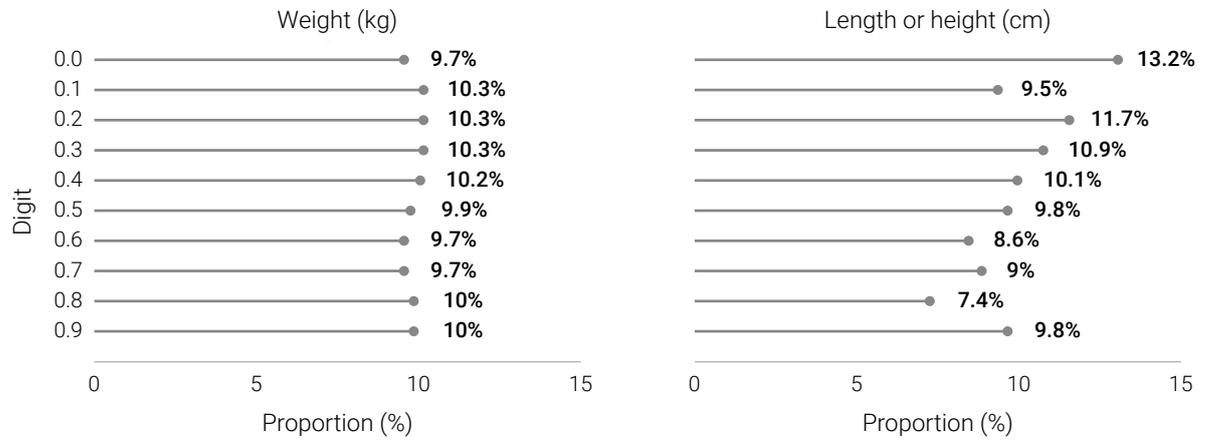
AGE GROUP	EXPECTED POSITION	TOTAL	OBSERVED MISMATCH*	% MISMATCH*
00-11 mo	lying	3504	515	14.7%
00-08 mo	lying	2780	405	14.6%
12-23 mo	lying	2980	515	17.3%
24-35 mo	standing	2797	1861	66.5%
36-47 mo	standing	2753	1009	36.7%
48-59 mo	standing	1871	548	29.3%
Total		13905	4448	32.0%

Number of children with missing information on measurement position: 1825

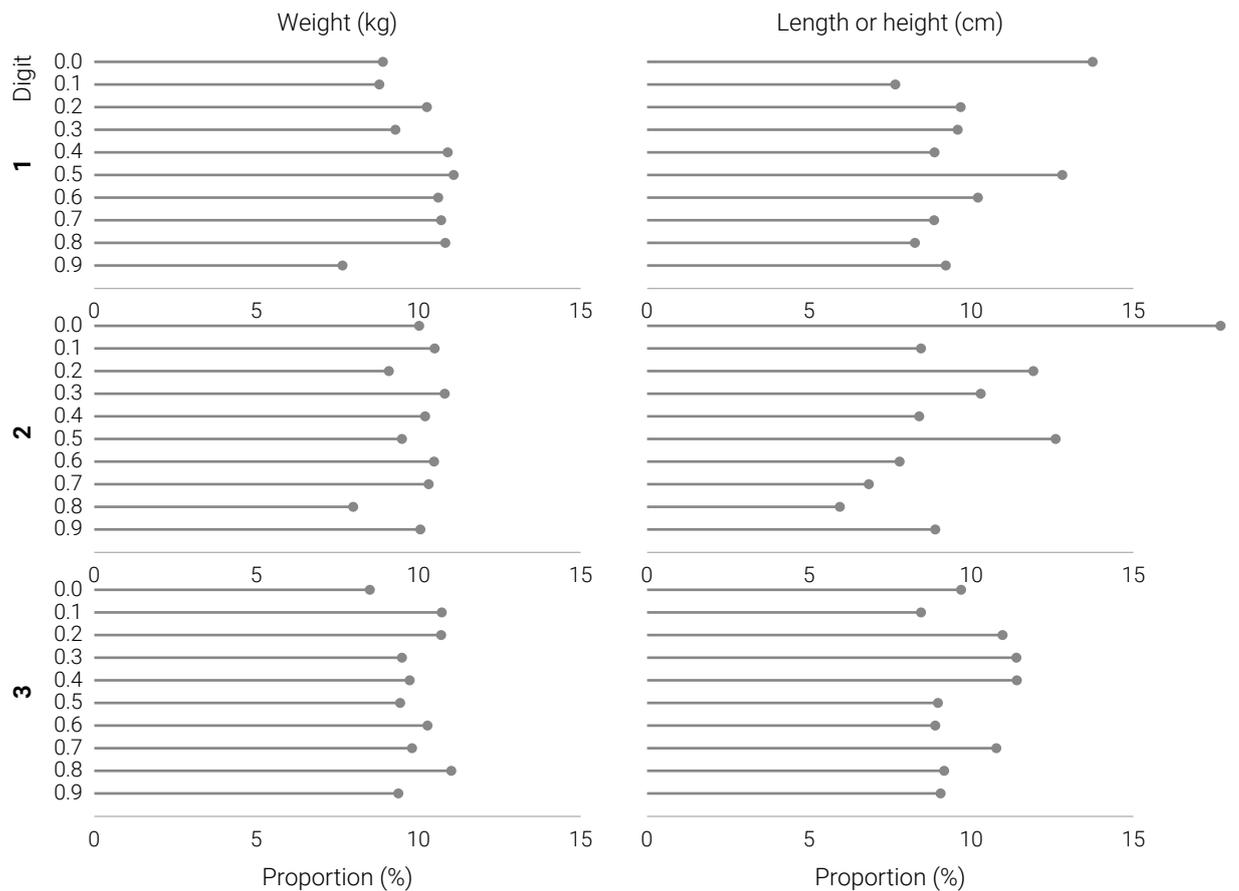
Mismatch means children under 24 months were measured standing (height) or children 24 months or older were measured laying down (recumbent length), as opposed to the recommendation.

4. Digit preference charts

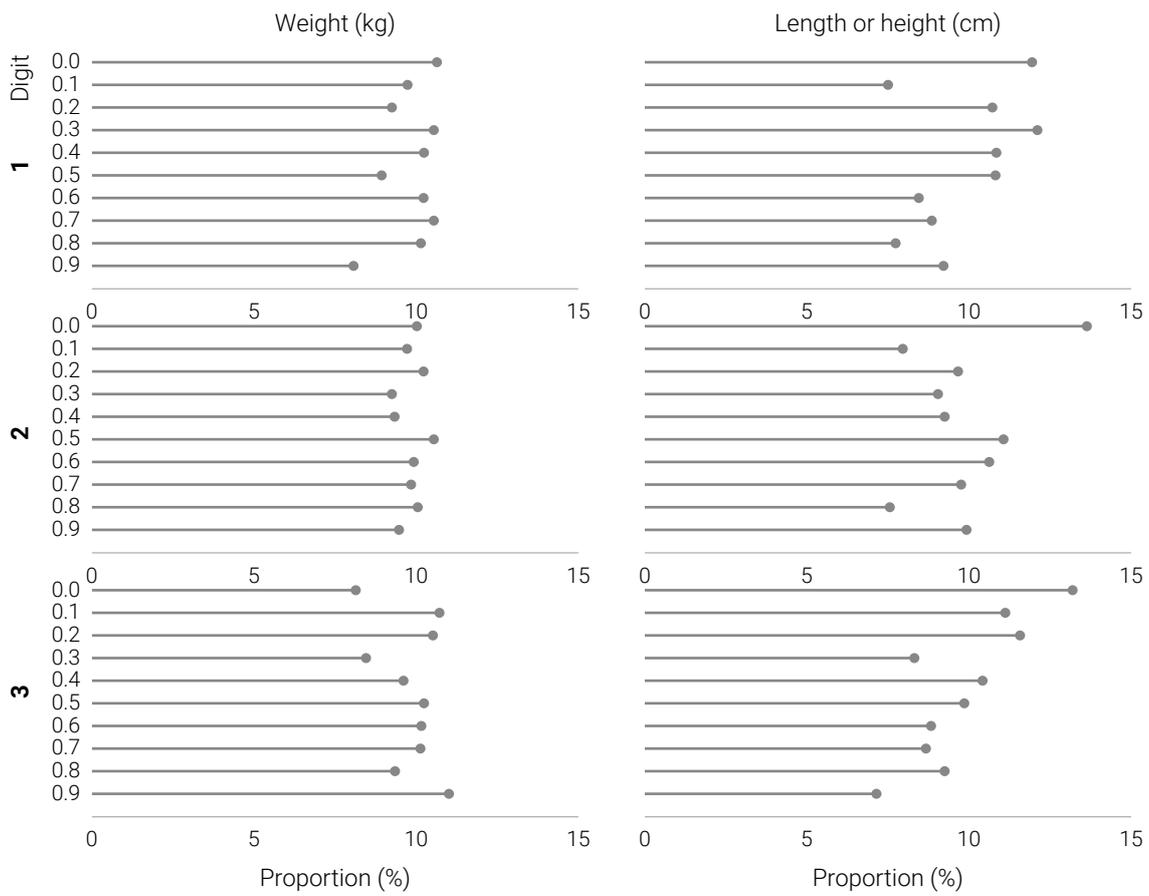
4.1. Decimal digit preference for weight and length/height



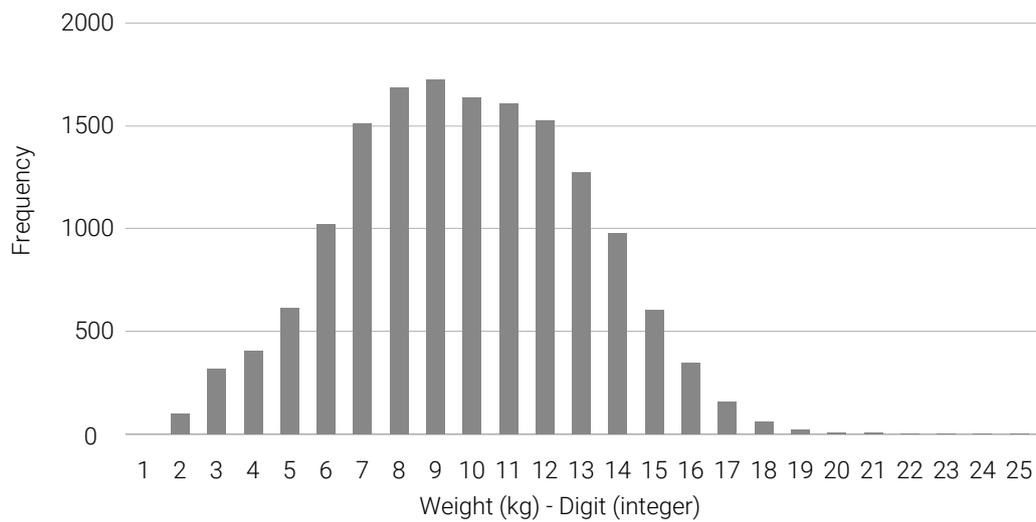
4.2. Decimal digit preference by Geographical Region



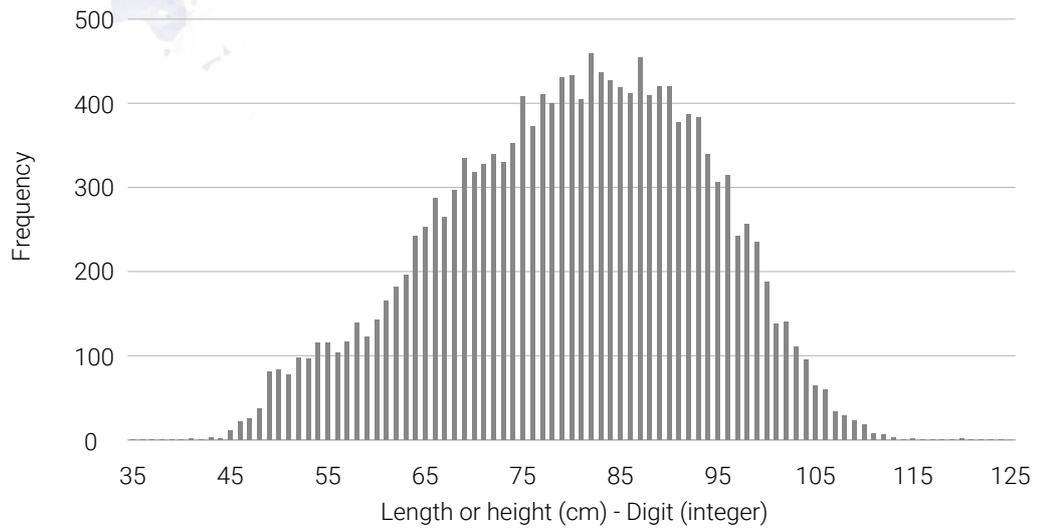
4.3. Decimal digit preference by Team



4.4. Whole number digit preference for weight

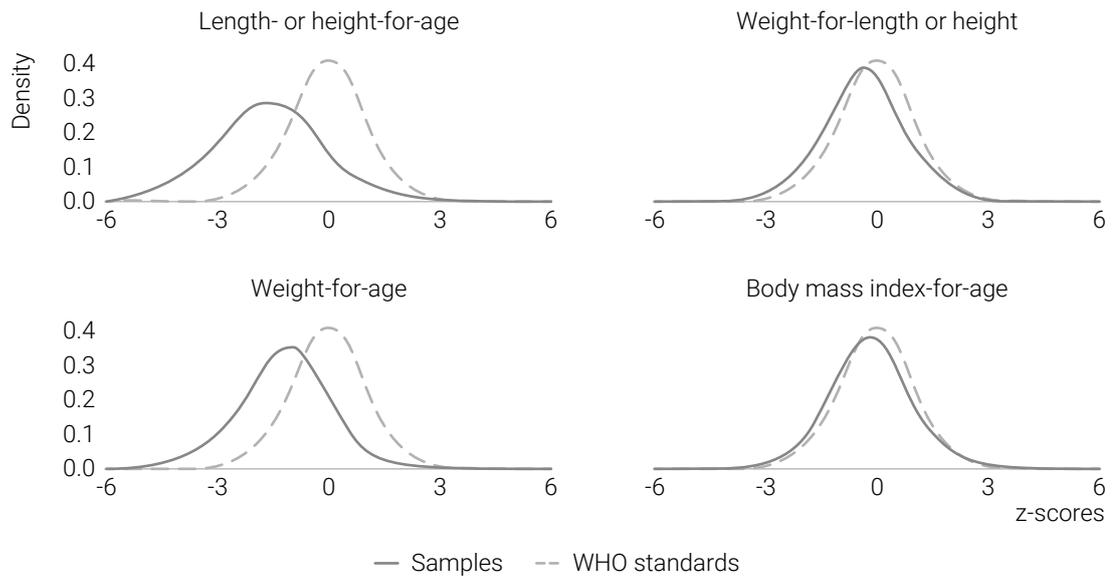


4.5. Whole number digit preference for length/height



5. Z-score distribution of indicators

5.1. Z-score distribution by index

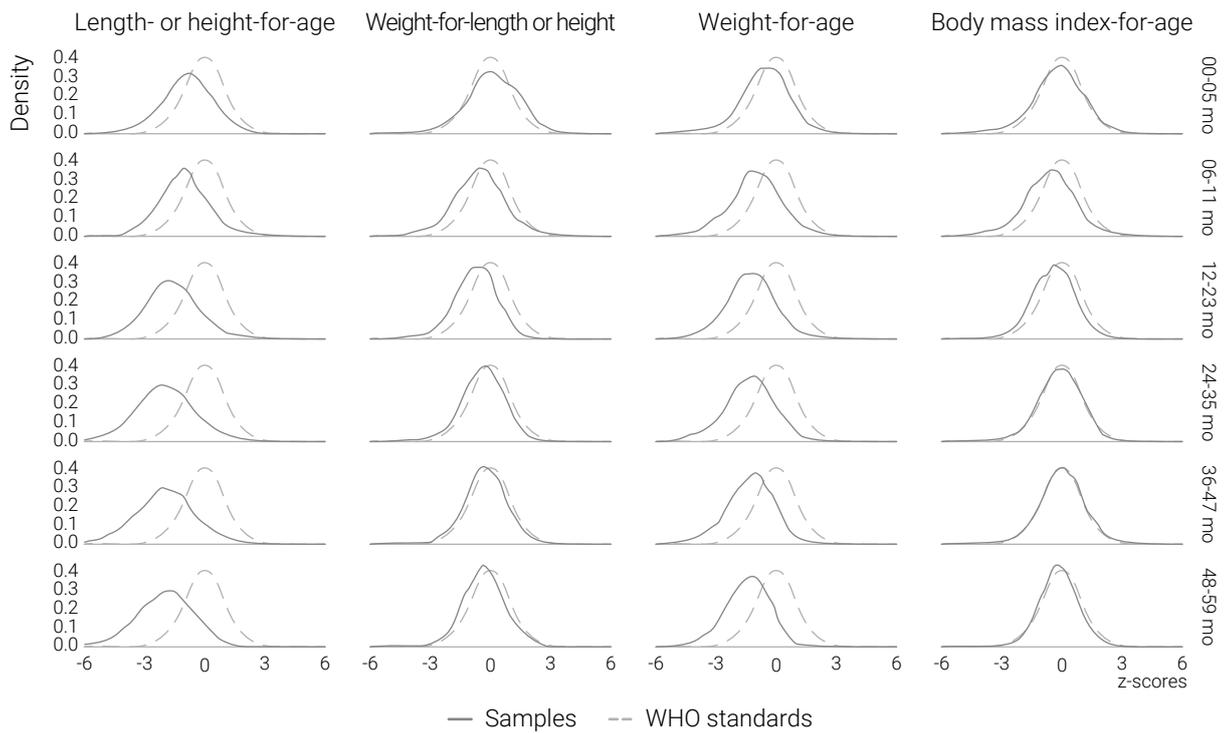


5.2. Z-score distribution by index and sex

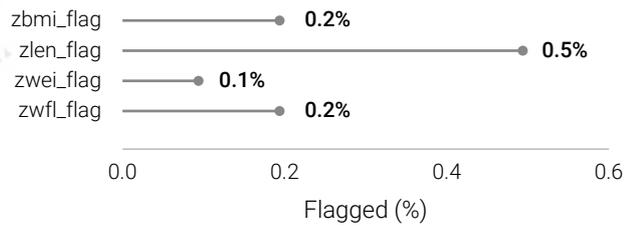


The standard normal density distribution curve is overlaid as a dashed-and-dotted line to provide a visual reference.

5.3. Z-score distribution by index and age group



5.4. Percentage of flagged z-scores based on WHO flagging system by index



6. Z-score summary table

6.1. Z-score distribution unweighted summary statistics by index

GROUP	UNWEIGHTED N	MEAN (ZLEN)	STANDARD DEVIATION (ZLEN)	SKEWNESS (ZLEN)	KURTOSIS (ZLEN)	MEAN (ZWEI)	STANDARD DEVIATION (ZWEI)	SKEWNESS (ZWEI)	KURTOSIS (ZWEI)
All	15735	-1.62	1.50	0.26	3.94	-1.20	1.23	-0.17	3.43
Age group: 00-05 mo	2151	-0.83	1.42	0.15	4.23	-0.60	1.25	-0.40	4.20
Age group: 06-11 mo	1825	-0.99	1.47	0.65	5.36	-1.02	1.29	-0.16	3.54
Age group: 12-23 mo	3342	-1.57	1.46	0.57	4.75	-1.30	1.22	-0.06	3.53
Age group: 24-35 mo	3169	-1.94	1.45	0.22	3.42	-1.34	1.22	-0.26	3.11
Age group: 36-47 mo	3101	-1.96	1.44	0.09	3.24	-1.31	1.14	-0.30	3.23
Age group: 48-59 mo	2132	-2.00	1.38	-0.17	2.85	-1.45	1.09	-0.38	3.29
Sex: Male	7911	-1.72	1.53	0.35	4.14	-1.26	1.26	-0.12	3.39
Sex: Female	7821	-1.52	1.47	0.19	3.77	-1.14	1.20	-0.21	3.50
Team: 1	1059	-1.46	1.43	0.10	3.42	-1.21	1.19	-0.30	3.58
Team: 2	919	-1.33	1.51	0.37	4.27	-1.08	1.17	-0.09	3.41
Team: 3	1060	-1.55	1.63	0.46	3.86	-1.16	1.26	-0.10	3.55
Team: 4	887	-1.61	1.54	0.45	4.38	-1.17	1.23	-0.19	3.36
Team: 5	1016	-1.95	1.53	0.35	3.81	-1.45	1.29	-0.25	3.48
Team: 6	1052	-2.15	1.53	0.13	3.20	-1.48	1.27	-0.10	3.27
Team: 7	1181	-1.85	1.33	0.04	3.38	-1.38	1.16	-0.05	3.38
Team: 8	1075	-2.01	1.49	0.43	4.12	-1.46	1.24	0.05	3.42
Geographical region: 2	918	-1.12	1.51	0.19	4.06	-1.00	1.23	-0.32	3.78
Geographical region: 3	946	-1.87	1.59	0.46	4.46	-1.40	1.24	-0.21	3.36
Geographical region: 4	950	-1.32	1.49	0.56	4.42	-0.90	1.17	0.01	3.22
Geographical region: 5	974	-1.20	1.30	0.06	3.99	-0.69	1.08	-0.11	3.51

GROUP	UNWEIGHTED N	MEAN (ZLEN)	STANDARD DEVIATION (ZLEN)	SKEWNESS (ZLEN)	KURTOSIS (ZLEN)	MEAN (ZWEL)	STANDARD DEVIATION (ZWEL)	SKEWNESS (ZWEL)	KURTOSIS (ZWEL)
Geographical region: 6	933	-1.70	1.30	0.07	3.73	-1.34	1.19	-0.37	3.58

6.2. Z-score distribution unweighted summary statistics by index (continued)

GROUP	UNWEIGHTED N	MEAN (ZBMD)	STANDARD DEVIATION (ZBMD)	SKEWNESS (ZBMD)	KURTOSIS (ZBMD)	MEAN (ZWFL)	STANDARD DEVIATION (ZWFL)	SKEWNESS (ZWFL)	KURTOSIS (ZWFL)
All	15735	-0.23	1.13	-0.20	3.84	-0.36	1.15	-0.03	3.82
Age group: 00-05 mo	2151	-0.15	1.23	-0.11	3.72	0.14	1.29	-0.11	3.48
Age group: 06-11 mo	1825	-0.60	1.24	-0.15	3.58	-0.55	1.24	-0.01	3.88
Age group: 12-23 mo	3342	-0.46	1.12	-0.13	3.98	-0.71	1.10	-0.06	3.82
Age group: 24-35 mo	3169	-0.11	1.08	-0.29	3.72	-0.37	1.07	-0.17	3.93
Age group: 36-47 mo	3101	0.01	1.06	-0.17	3.86	-0.21	1.04	-0.05	3.77
Age group: 48-59 mo	2132	-0.16	1.00	-0.03	4.14	-0.32	1.02	-0.06	3.91
Sex: Male	7911	-0.22	1.19	-0.27	3.78	-0.38	1.20	-0.09	3.60
Sex: Female	7821	-0.24	1.08	-0.10	3.86	-0.33	1.10	0.05	4.05
Team: 1	1059	-0.42	1.14	-0.07	4.21	-0.54	1.13	-0.07	3.78
Team: 2	919	-0.32	1.08	-0.01	3.57	-0.44	1.09	0.06	3.48
Team: 3	1060	-0.22	1.18	-0.26	3.92	-0.36	1.18	-0.13	4.15
Team: 4	887	-0.18	1.16	-0.16	3.67	-0.28	1.20	0.20	3.77
Team: 5	1016	-0.27	1.15	-0.33	3.96	-0.43	1.18	-0.10	3.81
Team: 6	1052	-0.07	1.10	-0.24	4.03	-0.26	1.09	-0.21	3.59
Geographical region: 1	812	-0.43	1.07	0.17	4.65	-0.53	1.07	0.25	4.12
Geographical region: 2	918	-0.43	1.11	-0.11	3.86	-0.52	1.12	-0.08	3.76
Geographical region: 3	946	-0.24	1.15	-0.28	4.06	-0.40	1.15	-0.12	3.77
Geographical region: 4	950	-0.09	1.13	-0.23	3.88	-0.18	1.17	0.01	4.13
Geographical region: 5	974	0.09	1.10	-0.07	3.37	0.01	1.11	0.03	3.66
Geographical region: 6	933	-0.39	1.21	-0.49	4.08	-0.50	1.21	-0.30	3.80

Annex: Summary of recommended data quality checks

The Working Group (WG) on Anthropometry Data Quality recommendation is that data quality be assessed and reported based on assessment on the following 7 parameters: (i) Completeness; (ii) Sex ratio; (iii) Age distribution; (iv) Digit preference of heights and weights; (v) Implausible z score values; (vi) Standard deviation of z scores; and (vii) Normality of z scores.

The WG recommends that (i) data quality checks should not be considered in isolation; (ii) formal tests or scoring should not be conducted; (iii) the checks should be used to help users identify issues with the data quality to improve interpretation of the malnutrition estimates from the survey. Although not exhaustive, a summary of details on the various checks is provided below to help their use. Full details and more comprehensive guidance, including on how to calculate, can be found at the full report on the WG's recommendations¹.

(i) Completeness: although not all statistics are included in the WHO Anthro Survey Analyser, report on structural integrity of the aspects listed below should be included in the final report:

- PSUs: % of selected PSUs that were visited;
- Households: % of selected households in the PSUs interviewed or recorded as not interviewed (specifying why);
- Household members: % of household rosters that were completed;
- Children: % of all eligible children are interviewed and measured, or recorded as not interviewed or measured (specifying why), with no duplicate cases;
- Dates of birth: % of dates of birth for all eligible children that were complete.

(ii) Sex ratio:

- What - ratio of girls to boys in the survey and compare to expected for country. The observed ratios should be compared to the expect patterns based on reliable sources;
- Why – to identify potential selection biases.

(iii) Age distribution:

- What – age distributions by age in completed years (6 bars weighted), months (72 bars) and calendar month of birth (12 bars), as histograms;
- Why – to identify potential selection biases or misreporting.

(iv) Height and weight digit preference:

- What –terminal digits as well as whole number integer distributions through histograms;
- Why – Digit preference may be a tell-tale sign of data fabrication or inadequate care and attention during data collection and recording. When possible, it should be presented by team or other relevant disaggregation categories.

(v) Implausible z score values:

- What – the % of cases outside of WHO flags² for each HAZ, WHZ and WAZ;
- Why – a percent above 1% can be indicative of potential data quality issues in measurements or age determination. It should be presented by team or other relevant disaggregation categories.

(vi) Standard deviations:

- What –SD for each HAZ, WHZ and WAZ;
- Why – large SDs may be a sign of data quality problems and/or population heterogeneity. It is unclear what causes SD's size and more research is needed to determine appropriate interpretation. It should be noted that SDs are typically wider for HAZ than WHZ or WAZ, and that HAZ SD is typically widest in youngest (0-5 mo) and increases as children age through to 5 years. No substantial difference should be observed between boys and girls. It should be presented by team or other relevant disaggregation categories.

(vii) Checks of normality:

- What – measures of asymmetry (skew) and tailedness (kurtosis) of HAZ, WHZ and WAZ, as well as density plots;

⁴¹ Working Group on Anthropometric Data Quality, for the WHO-UNICEF Technical Expert Advisory Group on Nutrition Monitoring (TEAM). Recommendations for improving the quality of anthropometric data and its analysis and reporting. Available at www.who.int/nutrition/team (under "Technical reports and papers").

⁴² WHO Anthro Software for personal computers - Manual (2011). Available at www.who.int/childgrowth/software/anthro_pc_manual_v322.pdf?ua=1.

- Why – general assumption that 3 indices are normally distributed but unclear if applicable to populations with varying patterns of malnutrition. One can use the rule of thumb ranges of <-0.5 or >+0.5 for skewness to indicate asymmetry and <2 or >4 for kurtosis to indicate heavy or light tails. Further research needed to understand patterns in different contexts. Anyhow the comparisons amongst the distribution by disaggregation categories might help with the interpretation of results.

SURVEY OUTPUTS REPORT (RESULTS FROM WHO ANTHRO SURVEY ANALYSER)

SURVEY TITLE:

ADD SURVEY DETAILS: field work period, context Information, Information on training, limitations on access to selected households, etc.

AUTHOR:

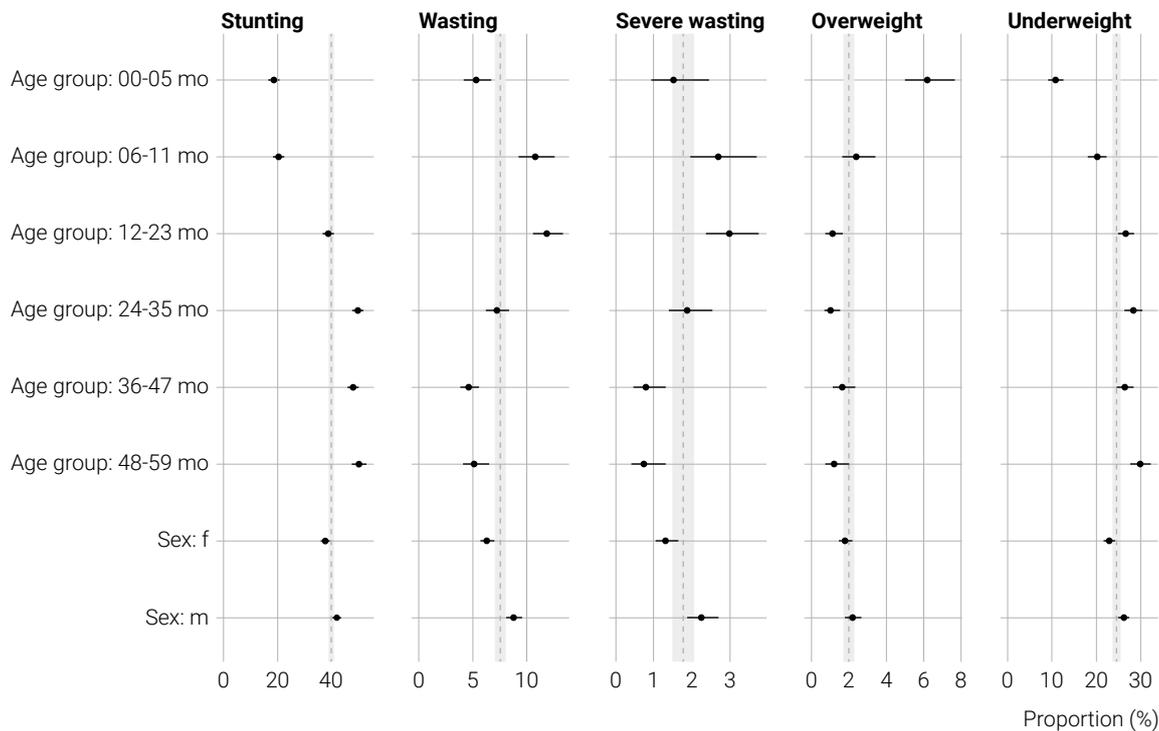
Recommended citation: "Report template with results from WHO Anthro Survey Analyser". Analysis date:

Link: <https://whonutrition.shinyapps.io/anthro/>

Overall survey results summary

i) Outcome plots

Figure 1: Nutritional status by stratification variable



ii) Summary on survey description

2.1 Sample size: The original sample was of 15741 children. There were 15735 children retained after filtering for **[INSERT DETAILS OF ANY FILTERING APPLIED]**; height measurements were obtained for 15580 (99%) children and weight measurements were obtained for 15647 (99.4%). There were 3 (0%) children with missing information on sex and there were 13 (0.1%) children with missing age and 2 (0%) children with negative values for age. There were 6 (0%) children aged greater than sixty months who were excluded from the analysis. There were 39 cases of oedema reported.

2.2 Sample design:

2.3 Household listing (source or how was it done to update existing information):

2.4 Training of field staff: How many, how many teams, how many measurements per team per day:

2.5 Standardization:

2.6 Equipment and calibration:

2.7 Data collection period:

2.8 Data collection: Start: **[enter month and year the survey started MM/YYYY]**; End: **[enter month and year the survey ended MM/YYYY]**

2.9 Data entry:

2.10 Supervision:

Other survey context important for the interpretation of results: seasonality (e.g. harvest and malaria), climate conditions (e.g. monsoon, drought, natural catastrophes), epidemics, high mortality, security issues, civil unrest, population groups not covered (e.g. slums, refugees), etc:

iii) Summary of survey analysis

3.1 Data processing: Software;

3.2 Data cleaning;

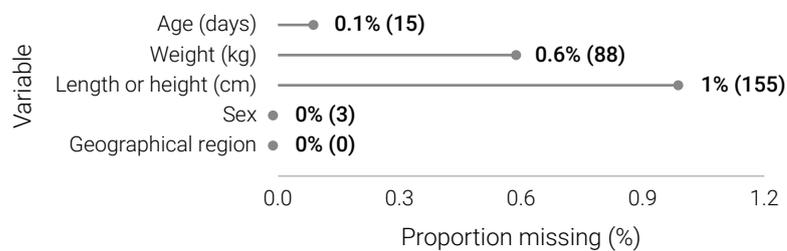
3.3 Imputations.

iv) Data quality indicators and assessment:

4.1 Flags: Flags were calculated as follows: There were 78 (0.5%) flags for length- or height-for-age, 11 (0.1%) flags for weight-for-age, 31 (0.2%) flags for body mass index-for-age, 26 (0.2%) flags for weight-for-length or height.

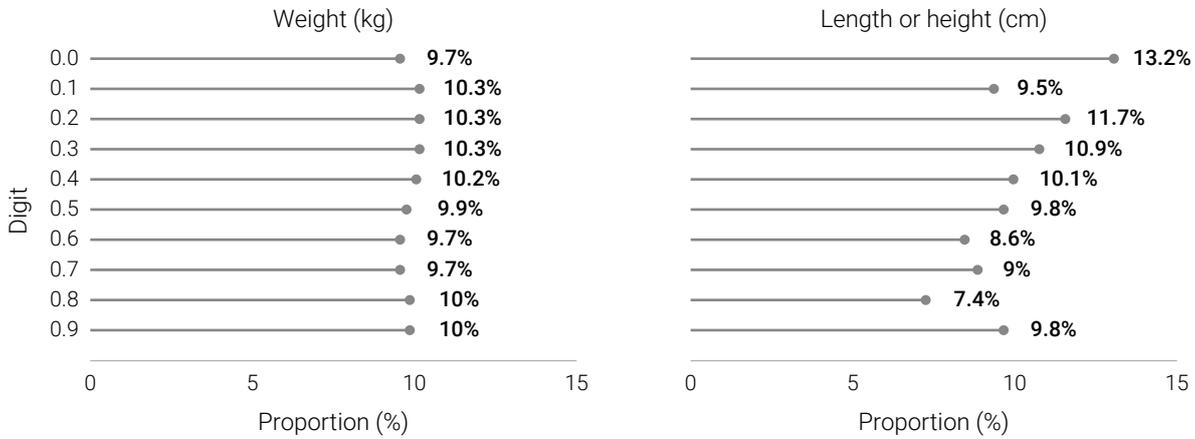
4.2 Missing data

Figure 2: Missing data



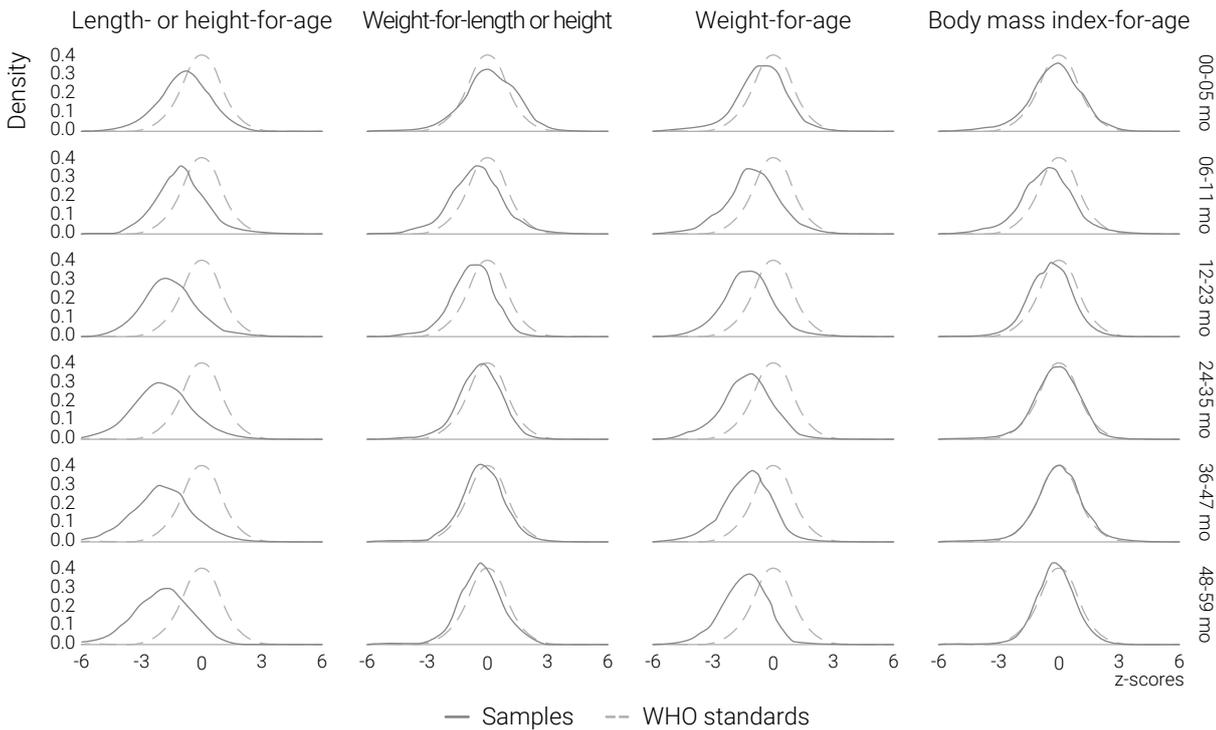
4.3 Digit heaping charts (with mapping variable labels)

Figure 3: Digit preference for weight & height measurements



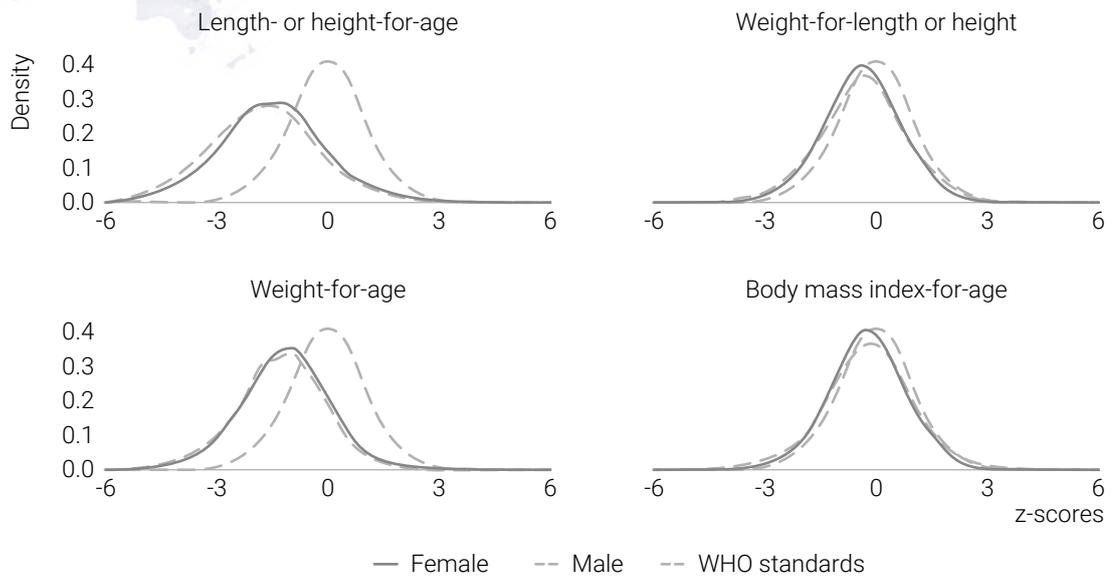
4.4 Distribution issues:

Figure 4: Z-score distributions by age group



The standard normal density distribution curve is overlaid as a dashed-and-dotted line to provide a visual reference.

Figure 5: Z-score distributions by sex



The standard normal density distribution curve is overlaid as a dashed-and-dotted line to provide a visual reference.

Figure 6: Z-score distributions by geographical region

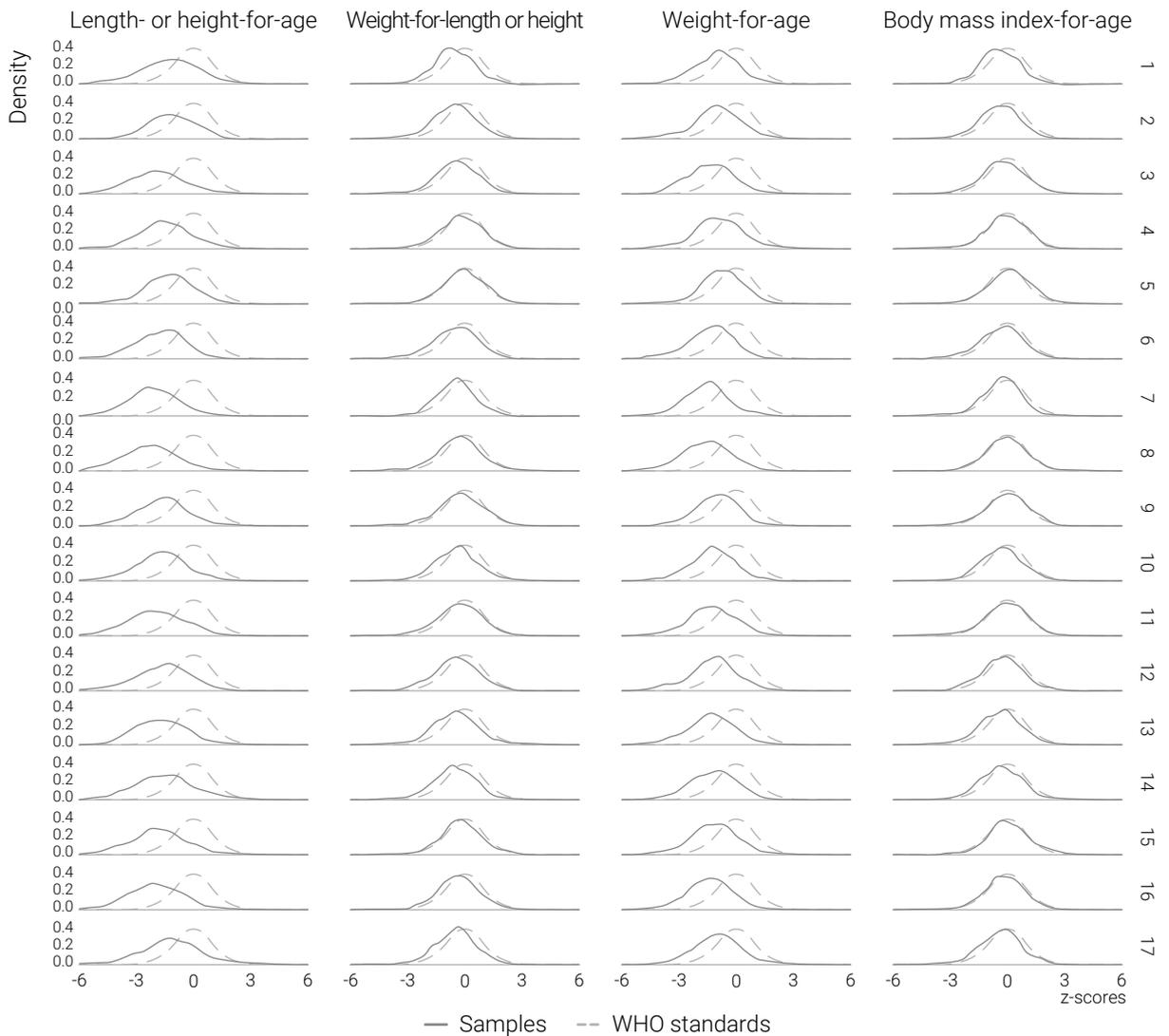


Figure 7: z-score distribution violin plot by age group

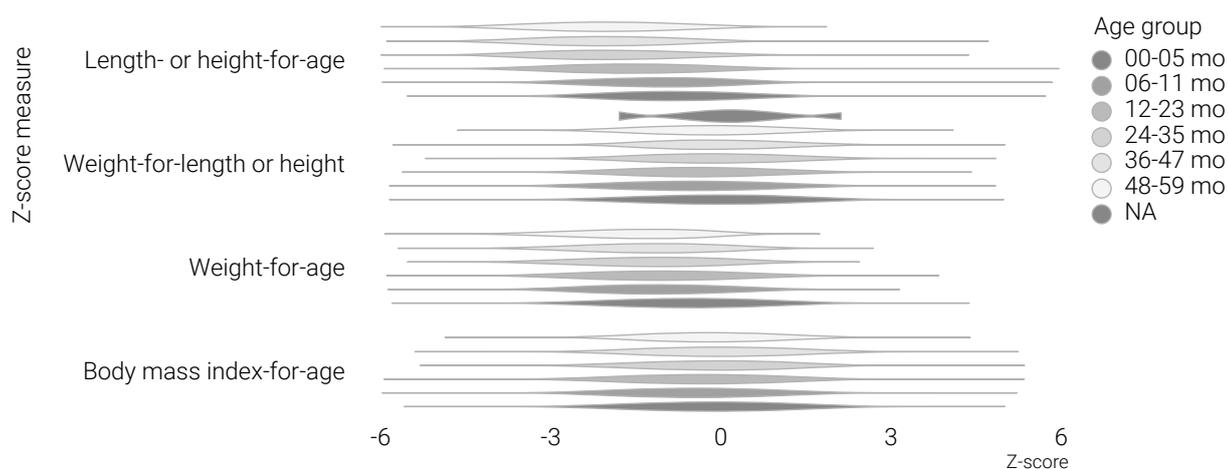
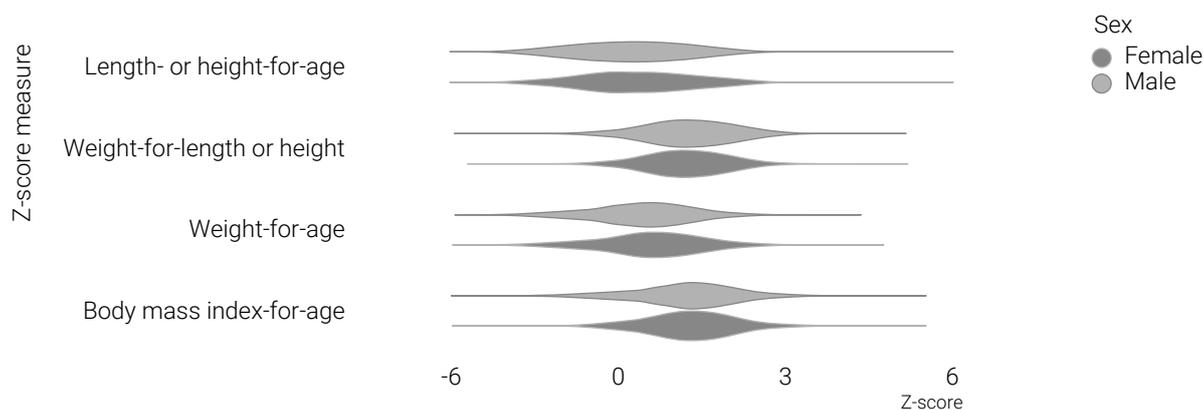


Figure 8: z-score distribution violin plot by sex



v) Appendix: Nutritional status tables

5.1 Height-for-age

GROUP	WEIGHTED N	UNWEIGHTED N	-3SD (95% CI)	-2SD (95% CI)	Z-SCORE SD
All	15272.0	15496	17.1 (16.2; 18.1)	39.7 (38.4; 41.0)	1.54
Age group: 00-05 mo	1930.4	2058	5.7 (4.6; 7.1)	18.6 (16.6; 20.8)	1.45
Age group: 06-11 mo	1765.1	1812	5.8 (4.7; 7.1)	20.3 (18.1; 22.7)	1.46
Age group: 12-23 mo	3196.3	3313	14.7 (13.2; 16.3)	38.7 (36.5; 41.0)	1.50
Age group: 24-35 mo	3178.6	3136	22.2 (20.4; 24.1)	49.6 (47.3; 51.9)	1.48
Age group: 36-47 mo	3058.9	3068	23.0 (21.2; 25.0)	47.8 (45.5; 50.2)	1.48

GROUP	WEIGHTED N	UNWEIGHTED N	-3SD (95% CI)	-2SD (95% CI)	Z-SCORE SD
Age group: 48-59 mo	2142.7	2109	24.2 (22.0; 26.6)	50.0 (47.2; 52.8)	1.40
Sex: f	7605.5	7720	14.9 (13.8; 16.0)	37.6 (36.0; 39.2)	1.51
Sex: m	7666.4	7776	19.3 (18.1; 20.5)	41.8 (40.3; 43.4)	1.56
Age + sex: 00-05 mo.f	963.5	1006	3.8 (2.7; 5.4)	15.2 (12.7; 18.2)	1.44
Age + sex: 06-11 mo.f	878.7	896	3.3 (2.2; 4.9)	16.5 (13.9; 19.4)	1.40
Age + sex: 12-23 mo.f	1593.8	1677	12.1 (10.2; 14.2)	36.3 (33.3; 39.4)	1.40
Age + sex: 24-35 mo.f	1559.4	1542	19.2 (17.0; 21.5)	47.0 (43.8; 50.2)	1.45
Age + sex: 36-47 mo.f	1548.8	1545	21.4 (18.9; 24.0)	45.6 (42.6; 48.7)	1.45
Age + sex: 48-59 mo.f	1061.3	1054	22.9 (20.1; 26.1)	51.8 (47.9; 55.6)	1.37
Age + sex: 00-05 mo.m	966.9	1052	7.7 (5.9; 9.9)	21.9 (19.0; 25.1)	1.45
Age + sex: 06-11 mo.m	886.3	916	8.2 (6.4; 10.5)	24.2 (21.0; 27.7)	1.50
Age + sex: 12-23 mo.m	1602.5	1636	17.3 (15.1; 19.7)	41.1 (38.0; 44.3)	1.59
Age + sex: 24-35 mo.m	1619.2	1594	25.1 (22.7; 27.7)	52.2 (49.2; 55.1)	1.50
Age + sex: 36-47 mo.m	1510.2	1523	24.8 (22.1; 27.6)	50.0 (46.7; 53.4)	1.51
Age + sex: 48-59 mo.m	1081.4	1055	25.4 (22.3; 28.8)	48.3 (44.6; 52.1)	1.42
Geographical region: 1	171.3	806	10.3 (8.3; 12.7)	27.3 (24.4; 30.4)	1.53
Geographical region: 2	2501.9	880	9.3 (6.8; 12.7)	26.1 (21.7; 31.1)	1.51
Geographical region: 3	964.8	921	24.0 (20.7; 27.7)	47.8 (43.2; 52.4)	1.59
Geographical region: 4	357.3	945	11.2 (8.9; 14.0)	31.6 (28.2; 35.3)	1.49
Geographical region: 5	228.6	972	7.2 (5.7; 9.0)	25.8 (22.1; 29.9)	1.30
Geographical region: 6	467.5	926	15.6 (12.6; 19.1)	40.2 (35.5; 45.1)	1.30

4.2 Weight-for-age GROUP

WEIGHTED N	UNWEIGHTED N	-3SD (95% CI)	-2SD (95% CI)	Z-SCORE SD	OEDEMA_CASES	
All	15457.8	15630	8.3 (7.7; 9.0)	24.6 (23.6; 25.6)	1.24	39
Age group: 00-05 mo	2023.6	2114	4.0 (3.0; 5.2)	10.8 (9.2; 12.6)	1.26	0
Age group: 06-11 mo	1772.5	1818	7.1 (5.8; 8.6)	20.2 (18.1; 22.4)	1.29	3
Age group: 12-23 mo	3219.0	3330	8.9 (7.7; 10.2)	26.6 (24.8; 28.6)	1.25	14
Age group: 24-35 mo	3198.5	3155	10.4 (9.1; 11.8)	28.3 (26.4; 30.4)	1.22	15
Age group: 36-47 mo	3083.1	3088	8.7 (7.5; 10.0)	26.4 (24.6; 28.4)	1.17	5
Age group: 48-59 mo	2161.1	2125	9.0 (7.7; 10.6)	29.9 (27.6; 32.3)	1.09	2
Sex: f	7676.5	7771	7.2 (6.5; 8.0)	22.9 (21.6; 24.3)	1.21	18
Sex: m	7781.3	7859	9.4 (8.5; 10.4)	26.2 (25.0; 27.5)	1.27	21
Age + sex: 00-05 mo.f	1006.7	1033	3.6 (2.5; 5.3)	9.0 (6.9; 11.6)	1.23	0
Age + sex: 06-11 mo.f	881.8	899	4.6 (3.2; 6.6)	17.7 (14.9; 20.8)	1.23	1
Age + sex: 12-23 mo.f	1600.3	1682	6.3 (5.0; 8.0)	24.9 (22.4; 27.7)	1.19	6
Age + sex: 24-35 mo.f	1562.9	1546	9.4 (7.8; 11.3)	26.2 (23.6; 29.0)	1.21	8
Age + sex: 36-47 mo.f	1557.0	1551	8.2 (6.7; 10.0)	25.1 (22.6; 27.8)	1.15	2
Age + sex: 48-59 mo.f	1067.8	1060	9.4 (7.5; 11.7)	29.4 (26.2; 32.9)	1.07	1
Age + sex: 00-05 mo.m	1016.9	1081	4.3 (3.0; 6.1)	12.6 (10.4; 15.3)	1.28	0
Age + sex: 06-11 mo.m	890.7	919	9.5 (7.5; 12.1)	22.7 (19.6; 26.2)	1.35	2
Age + sex: 12-23 mo.m	1618.8	1648	11.4 (9.7; 13.4)	28.3 (25.8; 30.9)	1.30	8
Age + sex: 24-35 mo.m	1635.6	1609	11.3 (9.6; 13.2)	30.3 (27.6; 33.2)	1.23	7
Age + sex: 36-47 mo.m	1526.1	1537	9.1 (7.4; 11.1)	27.8 (25.1; 30.7)	1.19	3
Age + sex: 48-59 mo.m	1093.3	1065	8.7 (6.9; 10.8)	30.4 (27.2; 33.7)	1.11	1
Geographical region: 1	171.5	807	5.7 (4.2; 7.7)	20.3 (17.3; 23.8)	1.20	0

GROUP	WEIGHTED N	UNWEIGHTED N	-3SD (95% CI)	-2SD (95% CI)	Z-SCORE SD	OEDEMA_CASES
Geographical region: 2	2536.1	892	7.0 (4.7; 10.1)	17.8 (14.9; 21.2)	1.23	2
Geographical region: 3	981.6	937	10.5 (8.7; 12.6)	29.5 (25.7; 33.5)	1.24	4
Geographical region: 4	358.1	947	4.3 (3.2; 5.8)	15.0 (12.4; 18.0)	1.17	0
Geographical region: 5	228.9	973	2.0 (1.2; 3.1)	9.2 (7.1; 12.0)	1.08	1
Geographical region: 6	468.0	927	9.5 (7.4; 12.1)	26.5 (23.3; 30.1)	1.19	4

There were 39 cases of bilateral oedema, for which weight-for-age and weight-for-height z-scores were considered as below -3 for prevalence calculation purposes.

4.3 Weight-for-height GROUP

GROUP	WEIGHTED N	UNWEIGHTED N	-3SD (95% CI)	-2SD (95% CI)	Z-SCORE SD	OEDEMA_CASES	Z-SCORE SD	OEDEMA_CASES
All	15324.5	15541	1.8 (1.5; 2.1)	7.5 (7.0; 8.1)	2.0 (1.7; 2.3)	0.4 (0.3; 0.5)	1.15	39
Age group: 00-05 mo	1917.9	2049	1.5 (0.9; 2.5)	5.3 (4.1; 6.7)	6.2 (5.0; 7.7)	1.5 (0.9; 2.3)	1.30	0
Age group: 06-11 mo	1769.9	1815	2.7 (2.0; 3.7)	10.8 (9.2; 12.6)	2.4 (1.7; 3.4)	0.5 (0.2; 1.1)	1.23	3
Age group: 12-23 mo	3207.9	3321	3.0 (2.3; 3.7)	11.9 (10.5; 13.4)	1.1 (0.7; 1.7)	0.2 (0.1; 0.5)	1.12	14
Age group: 24-35 mo	3192.6	3149	1.9 (1.4; 2.5)	7.2 (6.2; 8.4)	1.0 (0.7; 1.5)	0.2 (0.1; 0.5)	1.08	15
Age group: 36-47 mo	3069.5	3078	0.8 (0.5; 1.3)	4.6 (3.8; 5.6)	1.6 (1.1; 2.3)	0.2 (0.1; 0.5)	1.04	5
Age group: 48-59 mo	2158.8	2123	0.7 (0.4; 1.3)	5.1 (4.0; 6.5)	1.2 (0.7; 2.0)	0.1 (0.0; 0.5)	1.02	2
Sex: f	7622.1	7732	1.3 (1.0; 1.6)	6.3 (5.7; 7.0)	1.8 (1.5; 2.2)	0.4 (0.3; 0.6)	1.11	18
Sex: m	7702.3	7809	2.2 (1.9; 2.7)	8.8 (8.0; 9.6)	2.2 (1.8; 2.7)	0.3 (0.2; 0.5)	1.19	21
Age + sex: 00-05 mo.f	956.7	999	1.0 (0.5; 2.2)	4.5 (3.1; 6.4)	4.8 (3.4; 6.7)	1.1 (0.5; 2.3)	1.23	0
Age + sex: 06-11 mo.f	880.0	898	2.4 (1.4; 4.0)	9.4 (7.3; 12.0)	2.6 (1.6; 4.3)	0.7 (0.3; 1.7)	1.20	1

GROUP	WEIGHTED N	UNWEIGHTED N	-3SD (95% CI)	-2SD (95% CI)	Z-SCORE SD	OEDEMA_CASES	Z-SCORE SD	OEDEMA_CASES	
Age + sex: 12-23 mo.f	1596.9	1678	1.7 (1.1; 2.5)	9.1 (7.4; 11.1)	1.2 (0.7; 2.1)	0.2 (0.0; 0.5)	1.06	6	
Age + sex: 24-35 mo.f	1561.6	1544	1.7 (1.1; 2.7)	6.0 (4.7; 7.7)	0.9 (0.5; 1.7)	0.4 (0.2; 1.0)	1.06	8	
Age + sex: 36-47 mo.f	1554.1	1549	0.6 (0.3; 1.4)	4.1 (3.1; 5.5)	1.5 (0.9; 2.4)	0.3 (0.1; 0.8)	1.02	2	
Age + sex: 48-59 mo.f	1067.8	1060	0.5 (0.1; 1.6)	4.7 (3.4; 6.6)	1.0 (0.5; 2.0)	0.2 (0.0; 1.0)	1.01	1	
Age + sex: 00-05 mo.m	961.2	1050	2.0 (1.1; 3.7)	6.1 (4.4; 8.2)	7.6 (5.9; 9.7)	1.8 (1.0; 3.2)	1.37	0	
Age + sex: 06-11 mo.m	889.9	917	3.0 (2.0; 4.4)	12.2 (10.0; 14.8)	2.1 (1.3; 3.6)	0.3 (0.1; 1.1)	1.27	2	
Age + sex: 12-23 mo.m	1611.0	1643	4.3 (3.2; 5.6)	14.7 (12.7; 16.9)	1.1 (0.6; 2.0)	0.2 (0.0; 1.1)	1.17	8	
Age + sex: 24-35 mo.m	1631.0	1605	2.0 (1.3; 3.1)	8.3 (6.8; 10.2)	1.1 (0.6; 2.0)	0.0 (0.0; 0.1)	1.09	7	
Age + sex: 36-47 mo.m	1515.4	1529	1.0 (0.5; 1.9)	5.1 (3.9; 6.6)	1.7 (1.1; 2.8)	0.1 (0.0; 0.4)	1.07	3	
Age + sex: 48-59 mo.m	1091.0	1063	1.0 (0.6; 1.8)	5.5 (4.0; 7.4)	1.4 (0.8; 2.7)	0.1 (0.0; 0.2)	1.04	1	
Geographical region: 1	171.5	807	1.1 (0.6; 2.1)	8.1 (5.8; 11.1)	1.1 (0.6; 1.9)	0.5 (0.2; 1.3)	1.07	0	
Geographical region: 2	2507.6	882	1.9 (1.2; 3.2)	8.3 (6.6; 10.3)	1.4 (0.8; 2.4)	0.3 (0.1; 1.0)	1.12	2	
Geographical region: 3	971.1	927	2.4 (1.4; 3.9)	7.8 (6.1; 9.9)	1.6 (1.0; 2.7)	0.4 (0.2; 1.1)	1.15	4	
Geographical region: 4	357.3	945	1.1 (0.6; 1.9)	5.7 (4.2; 7.7)	2.6 (1.9; 3.8)	0.8 (0.4; 1.7)	1.17	0	
Geographical region: 5	228.9	973	0.7 (0.4; 1.4)	3.4 (2.2; 5.1)	3.5 (2.5; 4.9)	0.8 (0.4; 1.7)	1.11	1	
Geographical region: 6	468.0	927	3.3 (2.3; 4.9)	10.4 (8.2; 13.0)	1.2 (0.6; 2.3)	0.4 (0.2; 1.1)	1.21	4	

الملحق ١٠: قائمة مرجعية مقترحة بشأن جودة التقارير الأثروبومترية

CRITERION	DESCRIPTION	YES	NO
Cover page	Survey title, dates of the survey, author		
Executive summary			
Introduction	Survey title and details: geographic area surveyed (areas excluded if any and why), description of the population: total population, population surveyed, type of population surveyed (residents, immigrants, refugees, displaced, etc.).		
	Contextual information: food security, nutrition, health situation or any other information likely to have an impact on the nutrition status of the population.		
	Objectives: population including age group surveyed.		
Survey objectives	Are the objectives stated clearly?		
Methodology	Sample size determination		
	Sampling frame details including whether any region, district, PSU or other area or population has been excluded from the first stage sample (and why).		
	Sampling design and procedure: full details about all sampling stages, especially the initial stage (i.e. selection criteria for PSUs), second stage (i.e. mapping and listing procedures) and last stage (i.e. selection of households and participants, etc.) and any additional step or stage applied in the survey (e.g. subsampling, etc). Include a definition of household and household member.		
	Questionnaire: procedures for translation and back translation, pre-testing if any, development and instructions for using the local events calendar, pre-testing if any, procedures for translation and back-translation, etc.		
	Measurements procedures		
	Case definitions and inclusion criteria		
	Training (content, number of days, number of trainees, testing in the field, etc.)		
	Standardization exercises		
	Field work procedures: data collection, number and composition of teams, period of data collection, procedures for call-backs when children absent or for re-measuring children, etc.		
	Equipment used and calibration procedures		
	Coordination and supervision process: checks for procedures in the field.		
	Data entry procedure		
	Data analysis plan: software (name, version and link if available), data cleaning, imputation factors		
Type of flags used.			

CRITERION	DESCRIPTION	YES	NO
Results	Total number of PSUs sampled versus PSUs areas completed (including reasons for non-completion)		
	Total number of sampled households		
	Breakdown of survey outcomes (e.g. completed, refused, including random and flagged re-measurements) for all sampled households		
	Total number of children under 5 who met the definition of household member in sampled households (and indicate if all children are eligible); if data are collected in a subsample, present the total number of eligible children in this subsample.		
	Total number of eligible children under 5 years old with weight measurement, number with length/height measurement and number with date of birth (at least month and year of birth)		
	Total number of eligible children under 5 years old selected for random remeasurements with weight measurement, length/height measurement and at least month and year of birth		
	Prevalence of different forms or malnutrition based on anthropometric indicators and recommended cut-offs (with confidence intervals)		
	Design effects observed		
	Mean z-score for each index		
	z-score Standard deviations		
	Standard errors (SE) for prevalence and mean z-score estimates		
	95% confidence intervals for prevalence and mean z-score estimates		
	Frequency distribution plots versus the reference distribution		
	Results presented by disaggregation categories: sex, age groups, urban/rural and subnational levels, wealth quintiles and mother's education (when available)		
Weighted and unweighted total number of individuals (n) for each indicator			
Report on indicators for data quality	Number and percentage of cases excluded when applying fixed exclusion criteria based on WHO Child Growth Standards for each anthropometric index (should include the overall number and percentage of cases as well as for lowest and highest performing teams)		
	Missing data: number and stratification by age group and type of residence, number and percentage of children without height or weight measurements and/or at least month and year of birth		
	Digit heaping charts (mapping variable levels) including for length, height, weight and age		
	Distribution issues: z-score distributions by age group, sex and geographical region		

CRITERION	DESCRIPTION	YES	NO
Report on indicators for data quality	Percentage of date of birth information obtained from birth certificate, vaccination card, caretaker's recall or other source out of the total number of eligible children. Children lying down/standing up for measurement by age: % of children below 9 months standing, % of children over 30 months lying down, % mismatches for position measured versus recommended position		
	Mean, SD, median, min, max, absolute difference between the first and second measurement for the random cases		
	Percentage of random measurements within the maximum acceptable difference		
	Indicate other eventual data quality pitfalls and other survey limitations		
Discussion	Interpretation of nutritional status of children		
	Contextual factors of interest when interpreting results		
	Limitations		
	Discussion		
Conclusions	Conclusion present		
Annexes	Sample design details		
	Questionnaire		
	Local events calendar used		
	Map of area		
	Result of standardization exercises		
	Field check tables used		

الملحق ١١: صحيفة إكسل لتتبع اتجاهات وأهداف مؤشرات القياسات البشرية للأطفال

<http://www.who.int/nutrition/publications/anthropometry-data-quality-report-annex11.xlsx>

Child anthropometric indicators-trends and targets tracking Excel spreadsheet												
Instruction: fill in only cells in purple												
Target 6 - Wasting												
Region	Year period	YEAR1	Wasting (%)	Under-5 population (000's)	YEAR1	Wasting (%)	LN(Wasting)	Current AARR calculation data series (2008 and after)				
SRI LANKA	1987	1987	14,9	1883,7								
SRI LANKA	1993	1993	17,5	1723,8								
SRI LANKA	1995	1995	15,3	1716,7								
SRI LANKA	2000	2000	15,5	1641,6								
SRI LANKA	2006-07	2007	14,7	1797,1								
SRI LANKA	2009	2009	11,8	1797,3	2009	11,8	2,4681					
SRI LANKA	2012	2012	21,4	1743,7	2012	21,4	3,0634					
SRI LANKA	2016	2016	15,1	1601,5	2016	15,1	2,7147					
<p>Disclaimer: There is no What-if calculator for child wasting as this indicator is prone to sudden changes and thus national trends are not meaningful. The AARR estimate should be interpreted with caution. Countries should aim to reach the level of 5% as early as possible and keep rates below that threshold throughout.</p>												
Current AARR									-2,902			
Region	year	wasting prevalence (%)	Baseline			Target year 2025 (below 5%)			Target year 2030 (below 3%)			
			under-5y population estimate (000's)	number of wasted children (000's)	2025 target prevalence (%)	under-5y population estimate at target year (000's)	number of wasted children (000's)	2025 target prevalence (%)	under-5y population estimate at target year (000's)	number of wasted children (000's)	2025 target prevalence (%)	required AARR from baseline year until 2025
SRI LANKA	2012	21,4	1 743,7	373,2	5,0	1 421,5	71,1	10,6	1 361,5	40,8	3,0	10,3

الملحق ١٢: منسب حساب عدم التماثل في الأرقام الطرفية

<http://www.who.int/nutrition/publications/anthropometry-data-quality-report-annex12.xlsx>

Index of dissimilarity calculator terminal digits

Calculation template for index of dissimilarity (unblended Myers index) for terminal digit of height or weight

Fill in all yellow cells
using your survey data

Terminal digit	Frequency of terminal digits		Ratio survey X_s	Ratio expected X_e	Absolute difference $ X_s - X_e $
	Survey findings (s)	Expected (e)			
0	100	10	0,10	0,10	0,00
1	100	10	0,10	0,10	0,00
2	100	10	0,10	0,10	0,00
3	100	10	0,10	0,10	0,00
4	100	10	0,10	0,10	0,00
5	100	10	0,10	0,10	0,00
6	100	10	0,10	0,10	0,00
7	100	10	0,10	0,10	0,00
8	100	10	0,10	0,10	0,00
9	100	10	0,10	0,10	0,00
Total	1000	100			0,00

Index	Formula	Output
Myers unblended	$0,5 * \sum X_s - X_e $	0,00

Interpretation of output for example values

output	interpretation
0,00	perfect distribution in line with expected - <i>minimum value possible</i>
0,10	10 per cent of the terminal digits from the survey would need to be redistributed to obtain a perfect distribution
0,15	15 per cent of the terminal digits from the survey would need to be redistributed to obtain a perfect distribution
0,30	30 per cent of the terminal digits from the survey would need to be redistributed to obtain a perfect distribution
0,50	50 per cent of the terminal digits from the survey would need to be redistributed to obtain a perfect distribution
0,67	67 per cent of the terminal digits from the survey would need to be redistributed to obtain a perfect distribution
0,90	all survey values on one terminal digit; 90 per cent would need to be redistributed to obtain a perfect distribution - <i>maximum value possible</i>

الملحق ١٣: أداة معايرة الطول في الاستقصاءات الديمغرافية والصحية

<http://www.who.int/nutrition/publications/anthropometry-data-quality-report-annex13.xlsx>

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	DHS Height standardization tool														
2															
3	Measurement of length/height (in cm)														
4															
5	Measurement round 1														
6	Child 1	Child 2	Child 3	Child 4	Child 5	Child 6	Child 7	Child 8	Child 9	Child 10					
7	Expert														
8	Name A														
9	Name B														
10	Name C														
11	Name D														
12	Name E														
13	Name F														
14	Name G														
15	Name H														
16	Name I														
17	Name J														
18															
19															
20															
21	Measurement round 2														
22	Child 1	Child 2	Child 3	Child 4	Child 5	Child 6	Child 7	Child 8	Child 9	Child 10					
23	Expert														
24	Name A														
25	Name B														
26	Name C														
27	Name D														
28	Name E														
29	Name F														
30	Name G														
31	Name H														
32	Name I														
33	Name J														
34															
35															
36															
37	Child 1	Child 2	Child 3	Child 4	Child 5	Child 6	Child 7	Child 8	Child 9	Child 10					
38	Expert														
39	Mean														
40															
41	Difference in measurement 1 and 2														
42	Child 1	Child 2	Child 3	Child 4	Child 5	Child 6	Child 7	Child 8	Child 9	Child 10				Precision	
43	Expert														
44	Name A														
45	Name B														
46	Name C														
47	Name D														
48	Name E														
49	Name F														
50	Name G														
51	Name H														
52	Name I														
53	Name J														
54															
55															
56	Precision														
57															
58	Difference in measurement from expert														
59	Child 1	Child 2	Child 3	Child 4	Child 5	Child 6	Child 7	Child 8	Child 9	Child 10				Accuracy	
60	Expert														
61	Name A														
62	Name B														
63	Name C														
64	Name D														
65	Name E														
66	Name F														

24. MICS Instructions for interviewers, de jure, pages 16-21 (<http://mics.unicef.org/files?job=W1siZiIsIjIwMTcvMDcvMTkvMjAvNDcvMTMvNDY4L01JQ1M2X0luc3RydWN0aW9uc19mb3JfSW50ZXJ2aWV3ZXJzXzlwMTcwNzE5LmRvY3giXV0&sha=667ed1ad05dfc60d>, accessed 25 February 2019)
25. MICS Instructions for interviewers, pages 5-7 and 16-21 (<http://mics.unicef.org/files?job=W1siZiIsIjIwMTcvMDcvMTkvMjAvNDcvMTMvNDY4L01JQ1M2X0luc3RydWN0aW9uc19mb3JfSW50ZXJ2aWV3ZXJzXzlwMTcwNzE5LmRvY3giXV0&sha=667ed1ad05dfc60d>, accessed 25 February 2019)
26. DHS interviewer instructions, pages 8-25 (<https://www.dhsprogram.com/publications/publication-DHSM1-DHS-Questionnaires-and-Manuals.cfm>, accessed 25 February 2019)
27. NHANES interviewer procedures manual 2013, pages 1-7 to 1-9 and 3-1 to 3-21, (https://wwwn.cdc.gov/nchs/data/nhanes/2013-2014/manuals/intrvwr_proc_manual.pdf, accessed 25 February 2019)
28. MICS country survey reports (<http://mics.unicef.org/surveys>, accessed 25 February 2019)
29. MICS tabulation plan for sample and survey characteristics (<http://54.92.12.252/files?job=W1siZiIsIjIwMTUvMDYvMDcvMDcvMjAvNTcvMjkyL01JQ1NfU2FtcGxIX1dlaWdodF9DYWxjdWxhdGlvbI9UZW1wbGF0ZV8yMDE3MDkyMS54bHN4Il1d&sha=a5566153f57a7297>, accessed 25 February 2019)
30. DHS Sampling and Household Listing Manual, Chapter 5 (https://www.dhsprogram.com/pubs/pdf/DHSM4/DHS6_Sampling_Manual_Sept2012_DHSM4.pdf, accessed 25 February 2019)
31. MICS Template for Sample Weights Calculation (<http://mics.unicef.org/files?job=W1siZiIsIjIwMTcvMDkvMjEvMjE5vMDGvMDGvMjkyL01JQ1NfU2FtcGxIX1dlaWdodF9DYWxjdWxhdGlvbI9UZW1wbGF0ZV8yMDE3MDkyMS54bHN4Il1d&sha=731aae2c9d017044>, accessed 25 February 2019)
32. United Nations Statistics Division. Designing household survey samples: Practical guidelines. New York 2005 (<https://unstats.un.org/unsd/demographic/sources/surveys/Handbook23June05.pdf>, accessed 4 march 2019)

Section 1.3 Questionnaire development

33. Guidelines for the customisation of MICS Questionnaires (<http://mics.unicef.org/files?job=W1siZiIsIjIwMTcvMDkvMDkvMDcvMDQvNTUvOS9HdWlkZWxpbmVzX2Zvc190aGVfQ3VzdG9taXNhdGlvbI9vZi9NSUNTNI9RdWVzdGlvbM5haXJlc18yMDE4MDkwNi5kb2N4Il1d&sha=6929bb7c1cb6e4d2>, accessed 25 February 2019)
34. DHS Survey Organization Manual 2012, page 18 (<https://dhsprogram.com/publications/publication-dhsm10-dhs-questionnaires-and-manuals.cfm>, accessed 25 February 2019)
35. Guidelines for estimating month and year of birth in young children, IFAD/FAO 2008 (https://www.unscn.org/web/archives_resources/files/Guidelines_for_estimating_the_month_463.pdf, accessed 25 February 2019)
36. MICS Survey Manual, Instructions for interviewers (<http://mics.unicef.org/files?job=W1siZiIsIjIwMTcvMDcvMDcvMjAvNDcvMTMvNDY4L01JQ1M2X0luc3RydWN0aW9uc19mb3JfSW50ZXJ2aWV3ZXJzXzlwMTcwNzE5LmRvY3giXV0&sha=667ed1ad05dfc60d>, accessed 25 February 2019)
37. DHS Interviewer's manual (<https://dhsprogram.com/publications/publication-dhsm1-dhs-questionnaires-and-manuals.cfm>, accessed 25 February 2019)

Section 1.4 Training and Standardization

38. DHS Height standardization tool (<http://www.who.int/nutrition/publications/anthropometry-data-quality-report-annex13.xlsx>, accessed 4 March 2019)

Section 1.5 Equipment

39. National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES). Anthropometry Procedures Manual, https://www.cdc.gov/nchs/data/nhanes/nhanes_11_12/Antropometry_Procedures_Manual.pdf, accessed 29 March 2019)
40. UNICEF mother and child scale specifications (https://www.unicef.org/supply/files/UNICEF_S0141021_Mother_Child_Scale_Specification_v2.pdf, accessed 25 February 2019)

Section 2.2 Interview and measurements

41. FANTA Anthropometry guide, page 170, pages 174-177 (<https://www.fantaproject.org/tools/anthropometry-guide>, accessed 25 February 2019)
42. FANTA Anthropometry guide, pages 181-183, (<https://www.fantaproject.org/tools/anthropometry-guide>, accessed 25 February 2019)
43. FANTA Anthropometry guide, pages 184-187, (<https://www.fantaproject.org/tools/anthropometry-guide>, accessed 25 February 2019)

44. WHO Training Course on Child Growth Assessment, module B, page 25, "Care for measurement equipment" (http://www.who.int/childgrowth/training/module_b_measuring_growth.pdf?ua=1/#page=33, accessed 25 February 2019)

Section 3.1 Data quality assessment

45. WHO Anthro Survey Analyser (<https://whonutrition.shinyapps.io/anthro>, accessed 25 February 2019)
46. Index of dissimilarity calculator for terminal digits (<http://www.who.int/nutrition/publications/anthropometry-data-quality-report-annex12.xlsx>, accessed 4 March 2019)

Section 3.2 Data analysis

47. Macros available at <http://www.who.int/childgrowth/software>. UNICEF Stata Macro available upon request via email to data@unicef.org. Note SAS and SPSS macros do not calculate confidence intervals for estimates to take into account complex sample designs; update under development at time of publication.
48. WHO Anthro 2005 for personal computers manual. page 41 (http://www.who.int/childgrowth/software/WHOAnthro2005_PC_Manual.pdf, accessed 25 February 2019)
49. DHS Sampling manual, page 4 (https://dhsprogram.com/pubs/pdf/DHSM4/DHS6_Sampling_Manual_Sept2012_DHSM4.pdf, accessed 25 February 2019)
50. WHO Anthro Survey Analyser – Quick guide. Available at <https://www.who.int/nutgrowthdb/about/anthro-survey-analyser-quickguide.pdf>, accessed 15 March 2019)

Section 3.3 Data interpretation

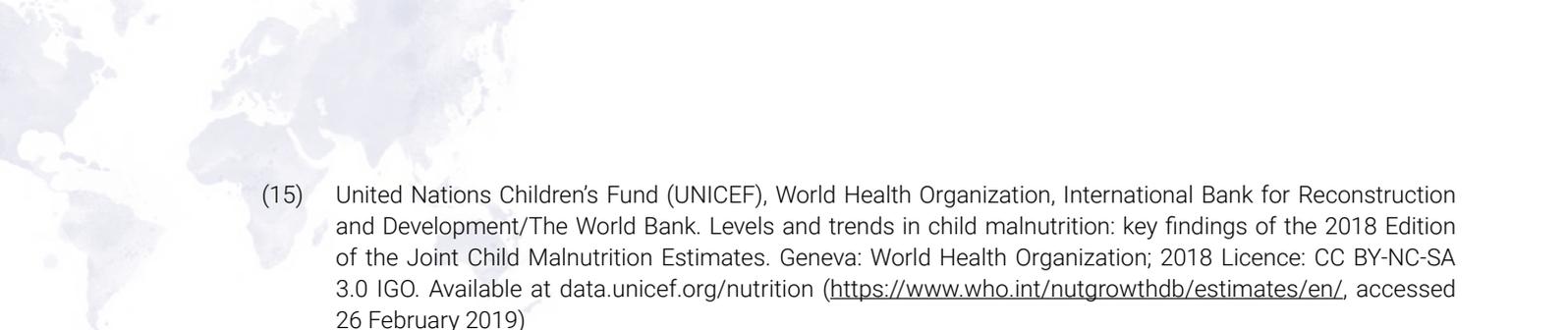
51. WHA Global Nutrition Targets Tracking Tool (<https://www.who.int/nutrition/trackingtool/en/>, accessed 25 February 2019)
52. Child anthropometry indicators trends and targets tracking Excel spreadsheet (<http://www.who.int/nutrition/publications/anthropometry-data-quality-report-annex11.xlsx>, accessed 4 March 2019)

Section 3.4 Harmonised report and recommended release of data

53. See example of DHS report on Sample Design (<https://dhsprogram.com/pubs/pdf/AR3/AR3.pdf>, accessed 25 February 2019)
54. Guide to data protection (<https://ico.org.uk/for-organisations/guide-to-data-protection/>)
55. Archiving and dissemination tool (<http://www.ihsn.org/archiving>, accessed 25 February 2019)
56. USAID Open data policy 2014 (https://www.fsnnetwork.org/sites/default/files/open_data_policy_compliance_guide.pdf, accessed 25 February 2019)

المراجع

- (1) Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015. Seventieth session. Agenda items 15 and 116 (http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E, accessed 26 February 2019)
- (2) United Nations Decade of Action on Nutrition (2016-2025). WHA69.8. Agenda item 12.1, 28 May 2016 (http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA69/A69_R8-en.pdf?ua=1, accessed 26 February 2019)
- (3) USAID. 2016. Anthropometric Data in Population-Based Surveys, Meeting Report, July 14–15, 2015. Washington, DC: FHI 360/FANTA. The meeting was funded by USAID and organized by FANTA in Washington DC in July 2015, and the report published in January 2016 (<http://www.fantaproject.org/sites/default/files/resources/USAID-Anthro-Meeting-Jan2016.pdf>, accessed 26 February 2019)
- (4) Strengthening and implementing the nutrition monitoring and surveillance: lessons from the field. ANI project, implemented by WHO 2013-2016 (https://www.who.int/nutrition/events/2017_monitoringandsurveillance_21to22march/en/, accessed 26 February 2019)
- (5) WHO-UNICEF Technical Expert Advisory Group on Nutrition Monitoring (TEAM), (<https://www.who.int/nutrition/team/en/>, accessed 26 February 2019)
- (6) World Health Organization. (2017). Global Nutrition Monitoring Framework: operational guidance for tracking progress in meeting targets for 2025. World Health Organization (<http://www.who.int/iris/handle/10665/259904>, accessed 26 February 2019)
- (7) Daniel Muhinja, Sisay Sinamo, Lydia Ndungu and Cynthia Nyakwama (2016). Open Data Kit Software to conduct nutrition surveys: Field experiences from Northern Kenya. Field Exchange 53, November 2016. p67 (www.ennonline.net/fex/53/opendatakitsoftwarekenya, accessed 26 February 2019)
- (8) Anthony G. Turner. Sampling frames and master samples. Expert group Meeting to review the draft handbook on Designing of Household Sample Surveys. United Nations Secretariat, Statistics division. ESA/STAT/AC.93/3, 3 November 2003 (https://unstats.un.org/unsd/demographic/meetings/egm/sampling_1203/docs/no_3.pdf, accessed 26 February 2019)
- (9) Sindre Rolstad, John Adler, Anna Rydén. Response Burden and Questionnaire Length: Is Shorter Better? A Review and Meta-analysis.. Value in health 14 (2011), 1101–1108 (<https://doi.org/10.1016/j.jval.2011.06.003>, accessed 26 February 2019)
- (10) Prem K. Mony, Sumathi Swaminathan, Jayachitra K. Gajendran, and Mario Vaz. Quality Assurance for Accuracy of Anthropometric Measurements in Clinical and Epidemiological Studies,. Indian J Community Med. 2016 Apr-Jun; 41(2): 98–102. doi: 10.4103/0970-0218.173499; 10.4103/0970-0218.173499 (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4799648/?report=printable#ref19>, accessed 26 February 2019)
- (11) Mercedes de Onis. Reliability of anthropometric measurements in the WHO Multicentre Growth Reference Study. WHO Multicentre Growth Reference Study Group. Acta Pædiatrica Suppl 450: 8-462006. DOI: 10.1111/j.1651-2227.2006.tb02374.x (http://www.who.int/childgrowth/standards/Reliability_anthro.pdf?ua=1, accessed 26 February 2019)
- (12) de Onis, M, Onyango AW, Van den Broeck J, Chumlea WC, Martorell R. Measurement and standardization protocols for anthropometry used in the construction of a new international growth reference. Food Nutr Bull 25(1 Suppl): S27-36; WHO Multicentre Growth Reference Study Group (2006), DOI:10.1177/15648265040251S104 (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15069917>; accessed 26 February 2019)
- (13) Cogill, Bruce. Anthropometric Indicators Measurement Guide. Washington ., Food and Nutrition Technical Assistance Project, Academy for Educational Development, 2003 (<https://www.k4health.org/sites/default/files/Anthropometric%20Indicators%20measurement.pdf>, accessed 26 February 2019)
- (14) De Onis, Mercedes, Blössner, Monika & World Health Organization. Programme of Nutrition. (1997). WHO global database on child growth and malnutrition / compiled by Mercedes de Onis and Monika Blössner. Geneva : World Health Organization (<https://www.who.int/nutgrowthdb/en/>, accessed 26 February 2019)

- 
- (15) United Nations Children's Fund (UNICEF), World Health Organization, International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank. Levels and trends in child malnutrition: key findings of the 2018 Edition of the Joint Child Malnutrition Estimates. Geneva: World Health Organization; 2018 Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. Available at data.unicef.org/nutrition (<https://www.who.int/nutgrowthdb/estimates/en/>, accessed 26 February 2019)
- (16) Martinez-Bakker M, Bakker KM, King AA, Rohani P. 2014 Human birth seasonality: latitudinal gradient and interplay with childhood disease dynamics. *Proc. R. Soc. B* 281: DOI 10.1098/rspb.2013.2438. (<http://dx.doi.org/10.1098/rspb.2013.2438>, accessed 26 February 2019)
- (17) David S Freedman, Hannah G Lawman, Liping Pan, Asheley C Skinner, David B Allison, Lisa McGuire, Heidi M Blanck The prevalence and validity of high, biologically implausible values of weight, height and BMI among 8.8 million children. *Obesity (Silver Spring)*. 2016 May; 24(5): 1132–1139. DOI: 10.1002/oby.21446 (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4846478/>, accessed 26 February 2019)
- (18) WHO Anthro for personal computers, version 3.2.2, 2011: Software for assessing growth and development of the world's children. Geneva: WHO, 2010 (<http://www.who.int/childgrowth/software/en/>, accessed 25 February 2019)
- (19) WHO Expert Committee. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. WHO Technical Report Series No. 854. 1995:217–250 (https://www.who.int/childgrowth/publications/physical_status/en/, accessed 26 February 2019)
- (20) NCHS growth curves for children, birth-18 years, United States. US Dpt of Health, Education and Welfare (<https://apps.dtic.mil/dtic/tr/fulltext/u2/a433981.pdf>, accessed 6 March 2019)
- (21) Anthro software to calculate anthropometry version1.02, WHO, CDC 1999 (ftp://ftp.cdc.gov/pub/software/ANTHRO/anth_doc.PDF).
- (22) WHO Multicentre Growth Reference Study Group. WHO Child Growth Standards: Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: methods and development. WHO, Geneva, 2006 (http://www.who.int/childgrowth/standards/Technical_report.pdf?ua=1, accessed 26 February 2019)
- (23) de Onis et al. The WHO Multicentre Growth Reference Study (MGRS): Rationale, planning, and implementation. *Food Nutr Bull* 2004;25(supplement 1): S3-S84 (<http://www.who.int/childgrowth/mgrs/fnu>, accessed 26 February 2019)
- (24) Resolution WHA63.23 Infant and young child nutrition. In Sixty-Third World Health Assembly, Geneva, 17-21 May 2010. Resolution and decisions, annexes. Geneva: World Health organization; 2010 (https://www.who.int/nutrition/topics/WHA63.23_iycn_en.pdf?ua=1, accessed 26 February 2019)
- (25) Sonya Crowe, Andrew Seal, Carlos Grijalva-Eternod, Marko Kerac. Effect of nutrition survey 'cleaning criteria' on estimates of malnutrition prevalence and disease burden: secondary data analysis. *PeerJ*. 2014; 2: e380. DOI: 10.7717/peerj.380 (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4034601/>, accessed 26 February 2019)
- (26) Borghi E, de Onis M, Garza C, Van den Broeck J, Frongillo EA, Grummer-Strawn L, Van Buuren S, Pan H, Molinari L, Martorell R, Onyango AW, Martines JC, for the WHO Multicentre Growth Reference Study Group. Construction of the World Health Organization child growth standards. Selection of methods for attained growth curves. *Stat Med* 2006;25(2):247-65. DOI:10.1002/sim.2227 (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16143968>, accessed 26 February 2019)
- (27) de Onis M, Borghi E, Arimond M, Webb P, Croft T, Saha K, De-Regil LM, Thuita F, Heidkamp R, Krusevec J, Hayashi C, Flores-Ayala R. Prevalence thresholds for wasting, overweight and stunting in children under 5 years, *Public Health Nutrition*, 2019 Jan;22(1):175-179. doi: 10.1017/S1368980018002434 (<http://www.who.int/nutrition/team/prevalence-thresholds-wasting-overweight-stunting-children-paper.pdf>, accessed 26 February 2019)
- (28) Global Nutrition Report 2017 (<https://globalnutritionreport.org/reports/2017-global-nutrition-report/>, accessed 26 February 2019)
- (29) Lancet series 2008 (<https://www.thelancet.com/series/maternal-and-child-undernutrition>, accessed 26 February 2019) and 2013 (<https://www.thelancet.com/series/maternal-and-child-nutrition?code=lancet-site>, accessed 26 February 2019)



لمزيد من المعلومات، يرجى الاتصال:
الإدارة المعنية بالتغذية من أجل الصحة والتنمية بمنظمة الصحة العالمية

Department of Nutrition for Health and Development
World Health Organization

Avenue Appia 20, CH-1211 Geneva 27, Switzerland

Email: nutrition@who.int

www.who.int/nutrition

ISBN 978-92-4-651555-4

