

إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية  
الشعبة الإحصائية

دراسات في الأساليب      السلسلة واو      العدد ٨٢

## دليل تنقيح تعدادات السكان والمساكن



الأمم المتحدة  
نيويورك، ٢٠٠٥

### ملاحظة

لا تعني التسميات وطريقة عرض المواد في هذا المنشور الإعراب عن أي رأي على الإطلاق من جانب الأمانة العامة للأمم المتحدة بشأن الوضع القانوني لأي بلد أو إقليم أو مدينة أو منطقة أو سلطاتها أو بشأن تحديد حدودها أو تخومها.

وكذلك تشير لفظة "بلد" المستخدمة في هذا المنشور إلى أقاليم أو مناطق، حسب الاقتضاء. ولا يقصد من استخدام عبارتي "مناطق متقدمة النمو" و"مناطق نامية" إلا التيسير الإحصائي، ولا يعبر هذا الاستخدام، بالضرورة، عن حكم على المرحلة التي يلقها بلد ما أو منطقة ما في عملية التنمية.

وتتألف رموز وثائق الأمم المتحدة من حروف وأرقام. ويعني إيراد أحد هذه الرموز الإحالة إلى إحدى وثائق الأمم المتحدة

ST/ESA/STAT/SER.F/82

منشورات الأمم المتحدة

رقم المبيع: A/00.XVII.9

حقوق المؤلف © مسجلة للأمم المتحدة، ٢٠٠١

جميع الحقوق محفوظة

طُبِعَ في الأمم المتحدة، نيويورك

## تصدير

المتعلقة بالتنقيح، وتشجيع الاتصال فيما بين أخصائي مادة البحث والخبراء المختصين. معالجة البيانات، وتوثيق الأنشطة التي يُصطلح بها في التعداد، أو الاستقصاء، الجاري من أجل تفاعلي ازدواج الجهود في إجراء التعداد، أو الاستقصاء، التالي.

والدليل يستعرض مزايا وعيوب التنقيح اليدوي والتنقيح باستخدام الحاسوب. ففي التعدادات الكبيرة نادراً ما يكون للتصويب اليدوي جدوى من الناحية الاقتصادية. وظروف إجراء مثل هذه التصحيحات تُحدّد عادةً في برامج حاسوبية مُصمّمة خصيصاً بحيث يجري آلياً تدقيق الأخطاء واحتسابها استناداً إلى معلومات أخرى تتعلق بنفس الشخص المعني أو الأسرة المعيشية المعنية أو بأشخاص آخرين أو أسر معيشية أخرى. والجزء الأكبر من الدليل يتناول مسألة التصويب الآلي للبيانات.

والتنقيحات الحاسوبية تلعب دوراً هاماً في اكتشاف الأخطاء وتصحيحها. وفي مرحلة التنقيح الحاسوبي يمكن إجراء عمليات مراجعة تفصيلية للتأكد من وجود اتساق وذلك بالتشاور مع أخصائي مادة البحث. والأخطاء المكتشفة يمكن تصحيحها إما بالرجوع إلى البرامج الأصلية أو آلياً. وفي حين أن التنقيح الآلي يزيد من سرعة تجهيز البيانات فإنه يتطلب أن تراقب بعناية نوعية البيانات الواردة.

والمنشور مُقسّم إلى مقدمة وخمسة فصول. وتصف المقدمة عملية التعداد ومختلف أنواع الأخطاء التي تحدث في التعداد. والفصل الأول يشمل أساسيات تنقيح التعداد. أما الفصول من "ثانياً" إلى "خامساً" فإنها تعرض الإجراءات والتقنيات المتعلقة بتنقيح بيانات التعدادات في مراحل مختلفة من عملية التجهيز. والمرفقات تغطي الاعتبارات التقنية، وخاصة الاعتبارات التي لها صلة بالبرمجة.

ومع أن هذا الدليل يركّز على تنقيح تعدادات السكان والمساكن، فإن الكثير من المفاهيم والتقنيات ينطبق أيضاً على عمليات الاستقصاء.

والإسهام الذي قدّمه مكتب التعداد في الولايات المتحدة، الذي قدّم خدمات مايكل ج. ليفن، للمساعدة في وضع مشروع الدليل، هي موضع التقدير الشديد. ونود أن نُعرب أيضاً عن التقدير للعديد من أخصائي مادة البحث وللمبرمجين الذين تتوفر لديهم خبرة واسعة في التعدادات والاستقصاءات، والذين يمثلون جميع مناطق العالم، لقيامهم بمراجعة المنشور وتقديم المساعدة في إنجازها.

أصدرت الأمم المتحدة، على مر السنين، سلسلة من الأدلة والتقارير التقنية تستهدف مساعدة البلدان في تخطيط وتنفيذ تعدادات مُحسّنة ومتسمة بالكفاءة من حيث التكلفة للسكان والمساكن. وقد جرى تنقيح هذه الأدلة والتقارير من وقت لآخر، وأعيد نشرها، كي تعكس التطوّرات المستجدة والقضايا الناشئة في مجال إجراء التعدادات. وهذا المنشور هو جزء من سلسلة أدلة جرى وضعها لمساعدة البلدان في الإعداد لجولات تعداد عام ٢٠٠٠ والتعدادات المقبلة. والأدلة الأخرى التي تتضمنها السلسلة تشمل:

(أ) دليل إدارة التعداد لإجراء تعدادات السكان والمساكن (Handbook on Census Management for Population and Housing Censuses)، السلسلة واو، العدد ٨٣ (منشور للأمم المتحدة، رقم المبيع: E.00.XVII.15)

(ب) دليل نظم المعلومات الجغرافية ووضع الخرائط الرقمية (Handbook on Geographic Information Systems and Digital Mapping)، السلسلة واو، العدد ٧٩ (منشور للأمم المتحدة، رقم المبيع: E.00.XVII.12)

(ج) دليل لجمع الخصائص الاقتصادية في تعدادات السكان (Guide for the collection of Economic Characteristics in Population Censuses)، (سيصدر قريباً).

ومنشور مبادئ وتوصيات لتعدادات السكان والمساكن، التنقيح ١ (الأمم المتحدة، ١٩٩٨) يبحث مزايا تنفيذ نظام لمراقبة الجودة وتحسينها في مرحلة مبكرة من التعداد، وهي مسألة هامة بالنسبة لنجاح عمليات التعداد في مجملها، وأهمية خطة التنقيح التي ينبغي أن توضع كجزء من البرنامج العام للتعداد وأن تُدمج مع الخطط والإجراءات الأخرى المتعلقة بالتعداد. ومُستخدمو دليل تنقيح تعدادات السكان والمساكن سوف يجدون أنه من المفيد بصفة خاصة الرجوع إلى منشور "مبادئ وتوصيات" الذي يوفر قدرًا كبيراً من المعلومات الأساسية المتعلقة بإجراءات التنقيح المبينة في الفصول "الثالثاً" و"رابعاً" و"خامساً".

والغرض من هذا المنشور هو تزويد البلدان بنظرة عامة على منهجية تنقيح بيانات التعدادات والاستقصاءات وتقديم معلومات إلى الموظفين المعنيين بشأن استخدام النهج المختلفة لتنقيح التعدادات. والمنشور يهدف أيضاً إلى تشجيع البلدان على الاحتفاظ بسجل تاريخي لخبراتها



## المحتويات

الصفحة

ج	تصدير .....	١
١	مقدمة .....	١
١	ألف - الغرض من الدليل .....	١
١	باء - عملية التعداد .....	٢
٢	حيم - الأخطاء في عملية التعداد .....	٢
٢	١ - أخطاء التغطية .....	٢
٢	٢ - أخطاء المضمون .....	٢
٢	(أ) أخطاء تصميم الاستبيان .....	٢
٢	(ب) أخطاء العدادين .....	٢
٢	(ج) أخطاء المجيبين .....	٣
٣	(د) أخطاء الترميز .....	٣
٣	(هـ) أخطاء إدخال البيانات .....	٣
٣	(و) أخطاء التنقيح الحاسوبي .....	٣
٣	(ز) أخطاء التويب .....	٤
٤	دال - هيكل الدليل .....	٥
٥	أولاً - التنقيح في التعدادات والاستقصاءات .....	٥
٥	ألف - التنقيح في الاستعراض التاريخي .....	٦
٦	باء - فريق التنقيح .....	٦
٦	حيم - ممارسات التنقيح: مقارنة بين البيانات المنقحة والبيانات غير المنقحة .....	٨
٨	دال - أساسيات التنقيح .....	١٠
١٠	١ - مضار المغالاة في التنقيح .....	١٠
١٠	(أ) حسن التوقيت .....	١٠
١٠	(ب) الجوانب المالية .....	١٠
١٠	(ج) تشوه القيم الحقيقية .....	١٠
١٠	(د) وجود شعور زائف بالأمان .....	١١
١١	٢ - معالجة القيم غير المعروفة .....	١١
١١	٣ - التغييرات الشكلية .....	١١
١١	٤ - تحديد التسامحات .....	١١
١١	٥ - التعلم من عملية التنقيح .....	١٢
١٢	٦ - ضمان النوعية .....	١٢
١٢	٧ - تكاليف التنقيح .....	١٢
١٢	٨ - الاحتساب .....	١٢
١٢	٩ - الأرشفة .....	

١٣	.....	ثانياً - تطبيقات التنقيح
١٣	.....	ألف - التصحيح اليدوي مقابل التصحيح الآلي
١٥	.....	باء - مبادئ توجيهية لتصحيح البيانات
١٨	.....	حيم - مراجعة الانطباق والاتساق
١٨	.....	١ - نهج التنقيح من أعلى إلى أسفل
١٨	.....	٢ - نهج تنقيح متغيرات متعددة
٢١	.....	دال - اعتبارات الترميز
٢٢	.....	هاء - طرائق تصحيح البيانات واحتسابها
٢٢	.....	١ - أسلوب الاحتساب الاستاتيكي أو "البطاقات الباردة"
٢٣	.....	٢ - الاحتساب الدينامي أو أسلوب "البطاقات الساخنة"
٢٥	.....	٣ - مسائل الاحتساب الدينامي (البطاقات الساخنة)
٢٥	.....	(أ) الاعتبارات الجغرافية
٢٥	.....	(ب) استخدام البنود التي توجد بينها صلة
٢٦	.....	(ج) الكيفية التي يؤثر بها ترتيب المتغيرات على المصفوفات
٢٦	.....	(د) تعقد مصفوفات الاحتساب
٢٦	.....	(هـ) تطوير مصفوفة الاحتساب
٢٧	.....	(و) مصفوفات الاحتساب الموحدة
٢٩	.....	(ز) الظروف التي لا يستخدم فيها الاحتساب الدينامي
٣٠	.....	(ح) تحديد حجم مصفوفات الاحتساب
٣٠	.....	'١' المشكلات التي تنشأ عندما تكون مصفوفة الاحتساب أكبر من اللازم
٣٠	.....	'٢' فهم ما تحققه مصفوفة الاحتساب
٣١	.....	'٣' المشكلات التي تنشأ عندما تكون مصفوفة الاحتساب أصغر من اللازم
٣١	.....	'٤' البنود التي يصعب استخدام مصفوفات الاحتساب بالنسبة لها
٣١	.....	٤ - مراجعة مصفوفات الاحتساب
٣٢	.....	(أ) إعداد المصفوفة الاستاتيكية الأولية
٣٢	.....	(ب) رسائل للأخطاء
٣٢	.....	(ج) قوائم الأخطاء المعدة خصيصاً
٣٣	.....	(د) عدد مرات تشغيل برنامج التنقيح
٣٤	.....	٥ - شارات الاحتساب
٣٥	.....	واو - نظم التنقيح الأخرى
٣٧	.....	ثالثاً - تنقيحات الهيكل
٣٧	.....	ألف - التنقيحات الجغرافية
٣٧	.....	١ - موقع المساكن (المحلة)
٣٨	.....	٢ - محل الإقامة في الحضر والريف
٣٨	.....	باء - مراجعات التغطية
٣٨	.....	١ - العد الواقعي والعد النظري
٣٨	.....	٢ - التسلسل الهرمي للأسر المعيشية والوحدات السكنية
٣٨	.....	٣ - أجزاء الاستبيانات
٣٩	.....	حيم - هيكل صحائف تسجيل المساكن

- دال - التناظر بين صحائف تسجيل المساكن وصحائف تسجيل السكان ..... ٣٩
- ١ - المساكن الخالية والمساكن المشغولة ..... ٣٩
- (أ) اختيار ترك الوحدة السكنية خالية..... ٣٩
- (ب) إعادة النظر في قيم الوحدة السكنية عدة مرات لاستكمال الاستبيانات ..... ٣٩
- (ج) إحلال وحدة سكنية أخرى للأشخاص المُغفَلين ..... ٣٩
- ٢ - المساكن والوحدات السكنية المزدوجة..... ٣٩
- ٣ - الأسر المعيشية والوحدات السكنية المُغفَلة..... ٤٠
- ٤ - التناظر بين عدد الشاغلين ومجموع الشاغلين ..... ٤٠
- (أ) عندما يكون عدد الشاغلين أكبر من مجموع الشاغلين ..... ٤٠
- (ب) مراجعة أعداد الأشخاص حسب الجنس ..... ٤٠
- (ج) الترقيم التتابعي ..... ٤٠
- ٥ - التناظر بين الشاغلين ونوع المبنى/الأسرة المعيشية..... ٤١
- هاء - صحائف التسجيل المزدوجة..... ٤١
- واو - مجموعات السكان الخاصة..... ٤١
- ١ - الأشخاص الذين يعيشون في مجتمعات ..... ٤١
- (أ) عندما تكون صحائف التسجيل للمجمعات من نوع مختلف..... ٤١
- (ب) عندما يميز أحد المتغيرات بين صحائف تسجيل المجتمعات وصحائف التسجيل الأخرى ..... ٤١
- (ج) عندما يكون رمز "نوع المجتمع" مُغفَلًا..... ٤٢
- (د) عندما يكون رمز المجتمع موجوداً ولكن تكون هناك صلة قربي بين جميع الأشخاص... ٤٢
- (هـ) التمييز بين أنواع المجتمعات المختلفة..... ٤٢
- ٢ - السكان ممن ليست لهم مساكن..... ٤٢
- (أ) المهجرة الموسمية..... ٤٢
- (ب) الأشخاص الذين هم دون مأوى..... ٤٢
- (ج) اللاجئون ..... ٤٢
- زاي - تحديد رب الأسرة المعيشية والزوج/الزوجة ..... ٤٢
- ١ - تنقيح متغير رب الأسرة المعيشية ..... ٤٢
- (أ) ترتيب صلة القربي ..... ٤٣
- (ب) عندما لا يكون رب الأسرة المعيشية هو الشخص الأول..... ٤٣
- '١' تحديد مؤشر لصحيفة تسجيل رب الأسرة المعيشية..... ٤٤
- '٢' جعل الشخص الأول هو رب الأسرة المعيشية ..... ٤٤
- '٣' إعادة تحديد رموز صلة القربي لجعل الشخص الأول هو رب الأسرة المعيشية..... ٤٤
- (ج) وجود أكثر من رب أسرة معيشية واحد..... ٤٥
- (د) عدم وجود رب أسرة معيشية ..... ٤٥
- ٢ - تنقيح القيمة للزوج/الزوجة..... ٤٥
- (أ) عندما يتبين في المجتمعات التي لا تسمح بتعدد الزوجات/الأزواج أنه يوجد زوج واحد/ ..... ٤٥
- زوجة واحدة فقط..... ٤٥
- (ب) عندما يكون هناك أكثر من زوج/زوجة في مجتمعات لا تسمح بتعدد الأزواج/الزوجات ..... ٤٥
- (ج) الأزواج/الزوجات في مجتمعات تسمح بتعدد الأزواج/الزوجات ..... ٤٥

- حاء - العمر وتاريخ الميلاد ..... ٤٥
- ١ - عندما يكون تاريخ الميلاد موجوداً والعمر مُعْغَلاً ..... ٤٥
- ٢ - عندما يكون هناك عدم اتفاق بين العمر وتاريخ الميلاد ..... ٤٥
- طاء - عدّ القيود غير المطابقة ..... ٤٥
- رابعاً - تنقيحات بنود السكان** ..... ٤٧
- ألف - الخصائص الديمغرافية ..... ٤٨
- ١ - صلة القربى (س - ٢(أ)) ..... ٤٨
- (أ) تنقيحات صلة القربى ..... ٤٨
- (ب) عندما يكون من الضروري أن يظهر رب الأسرة المعيشية أولاً ..... ٤٨
- (ج) عندما يكون اتجاه ترميز صلات القربى معكوساً ..... ٤٨
- (د) عندما تكون في الأسرة المعيشية زوجات متعدّدات ..... ٤٩
- (هـ) عندما يظهر أكثر من أب/أم ..... ٤٩
- (و) عندما تجمع التعدادات صلات قربي لجنس معين ..... ٤٩
- (ز) عندما لا يكون هناك تطابق بين صلة القربى والحالة الزوجية ..... ٤٩
- ٢ - الجنس (س - ٣(أ)) ..... ٤٩
- (أ) عندما يكون رمز الجنس منطبقاً ولكن رب الأسرة المعيشية والزوج/الزوجة هما من نفس الجنس ..... ٥٠
- (ب) عندما تكون هناك معلومات تتعلق بالخصوبة لذكر أو/لا تكون هناك معلومات تتعلق بالخصوبة لأنثى بالغة ..... ٥٠
- (ج) عندما يكون رمز الجنس غير منطبق ولا يكون هناك زوج/زوجة ..... ٥٠
- (د) عندما يكون رمز الجنس للزوج/للزوجة غير منطبق ..... ٥٠
- (هـ) عندما يكون رمز الجنس غير منطبق وتكون هناك معلومات عن أنثى ..... ٥٠
- (و) عندما يكون رمز الجنس غير منطبق ويكون هذا الشخص هو زوج الزوجة ..... ٥٠
- (ز) عندما يكون رمز الجنس غير منطبق وتكون المعلومات التي تحدد الجنس غير كافية ..... ٥٠
- (ح) ملاحظة بشأن نسب الجنس المحتملة ..... ٥٠
- ٣ - تاريخ الميلاد والعمر (س - ٣(ب)) ..... ٥١
- (أ) العمر وتاريخ الميلاد ..... ٥١
- (ب) العلاقة بين تاريخ الميلاد والعمر ..... ٥١
- (ج) عندما يتجاوز العمر المحسوب الحد الأعلى ..... ٥١
- (د) تنقيح العمر ..... ٥٢
- (هـ) تنقيح العمر عندما يكون رب الأسرة المعيشية والزوج/الزوجة موجودين ..... ٥٢
- (و) تنقيح العمر لرب الأسرة المعيشية عندما يكون الزوج/الزوجة لرب الأسرة المعيشية متغيّباً، ولكن يكون له طفل موجود ..... ٥٢
- (ز) تنقيح العمر لرب الأسرة المعيشية في حالة وجود أحد أبويه ..... ٥٢
- (ح) تنقيح العمر لرب الأسرة المعيشية إذا كان أحد أحفاده موجوداً ..... ٥٣
- (ط) تنقيح العمر لرب الأسرة المعيشية عندما لا تكون أعمار أخرى متوفرة ..... ٥٣
- (ي) تنقيح العمر للزوج/الزوجة عندما يكون عمر رب الأسرة المعيشية قد حدد بالفعل ..... ٥٣
- (ك) تنقيح العمر لقرينين متزوجين آخرين في الأسرة المعيشية عندما يكون عمر أحد الشخصين غير معروف ..... ٥٣



- ٥٤ (ل) تنقيح العمر لطفل عندما يكون عمر رب الأسرة المعيشية قد حدد بالفعل.....
- ٥٤ (م) تنقيح عمر الأب/الأم عندما يكون عمر رب الأسرة المعيشية قد حدد بالفعل.....
- ٥٤ (ن) تنقيح عمر حفيد/حفيدة عندما يكون عمر رب الأسرة المعيشية قد حدد بالفعل.....
- ٥٤ (س) تنقيح العمر لجميع الأشخاص الآخرين.....
- ٥٤ - ٤ الحالة الزوجية (س - ٣(ج)).....
- ٥٤ (أ) تنقيح الحالة الزوجية.....
- ٥٥ (ب) تحديد الحالة الزوجية في حالة عدم استخدام الاحتساب الدينامي.....
- ٥٥ (ج) تحديد الحالة الزوجية عند استخدام الاحتساب الدينامي.....
- ٥٥ (د) يجب أن يكون الزوج/أن تكون الزوجة شخصاً متزوجاً.....
- ٥٥ (هـ) الزوج والزوجة كقرينين متزوجين.....
- ٥٥ (و) إذا كان رب الأسرة زوجاً/زوجة فإنه يجب أن يكون متزوجاً.....
- ٥٥ (ز) إذا كان يوجد رب أسرة معيشية دون وجود زوج/زوجة ولا يوجد أطفال.....
- ٥٥ (ح) إذا لم تنجح أية خطوات أخرى يجري الاحتساب.....
- ٥٥ (ط) علاقة العمر بالحالة الزوجية للشبان.....
- ٥٥ - ٥ العمر عند أول زواج (س - ٤(و)).....
- ٥٦ (أ) ينبغي أن تكون خانة الحالة الزوجية للأشخاص الذين لم يتزوجوا في أي وقت خالية..
- ٥٦ (ب) ينبغي أن يكون هناك قيد للأشخاص الذين تزوجوا في وقت ما.....
- ٥٦ - ٦ الخصوبة: الأطفال المولودون حتى التعداد (س - ٤(أ)) والأطفال الباقون على قيد الحياة
- ٥٦ (س - ٤(ب)).....
- ٥٦ (أ) بنود الخصوبة التي جمعت.....
- ٥٦ (ب) قواعد عامة لتنقيح بيانات الخصوبة.....
- ٥٧ (ج) العلاقة بين الأطفال المولودين حتى التعداد والأطفال الأحياء.....
- ٥٧ (د) التنقيح عندما يبلغ فقط عن الأطفال المولودين حتى التعداد.....
- ٥٧ (هـ) التنقيح عندما يكون قد أُبلغ عن الأطفال المولودين حتى التعداد والأطفال الأحياء.....
- ٥٧ (و) التنقيح عندما يكون قد أُبلغ عن الأطفال المولودين حتى التعداد والأطفال الأحياء والأطفال الذين توفوا.....
- ٥٩ (١) عندما يكون قد أُبلغ عن البنود الثلاثة جميعها.....
- ٥٩ (٢) عندما يكون قد أُبلغ عن بندين.....
- ٥٩ (٣) عندما يكون قد أُبلغ عن بند واحد.....
- ٥٩ (٤) عندما لا يكون قد أُبلغ عن أي بند.....
- ٥٩ (ز) التنقيح عندما يكون قد أُبلغ عن بنود الأطفال المولودين حتى التعداد، والأطفال الذين يعيشون في المنزل، والأطفال الذين يعيشون بعيداً عن المنزل، والأطفال الذين توفوا....
- ٦٠ (١) عندما يكون قد أُبلغ عن البنود الأربعة جميعها.....
- ٦٠ (٢) عندما يكون قد أُبلغ عن ثلاثة من البنود الأربعة.....
- ٦١ (٣) عندما يكون قد أُبلغ عن بندين من البنود الأربعة.....
- ٦٢ (٤) عندما يكون قد أُبلغ عن بند واحد فقط.....
- ٦٢ (٥) عندما لا يكون قد أُبلغ عن أي بند.....
- ٦٢ (ح) أهمية وجود مصدر مانح واحد لجميع بنود الخصوبة.....

- ٦٢ ..... ٧ - الخصوبة: تاريخ ميلاد آخر مولود حي (س - ٤(ج))
- ٦٣ ..... ٨ - الخصوبة: عمر الأم عند وضع أول مولود حي (س - ٤(ز))
- ٦٣ ..... ٩ - الوفيات (س - ٤(د))
- ٦٤ ..... ١٠ - اليتيم من ناحية الأم أو الأب (س - ٤(هـ)) ورقم السطر للأم
- ٦٤ ..... - بء - خصائص الهجرة
- ٦٥ ..... ١ - محل الميلاد (س - ١(ج))
- ٦٥ ..... (أ) العلاقة بين القيود لبلد الميلاد وسنوات العيش في الحي
- ٦٥ ..... (ب) تحديد القيمة "غير معروف" بالنسبة لقيود محل الميلاد غير المنطقية
- ٦٥ ..... (ج) استخدام الاحتمال الاستاتيكي لمحل الميلاد
- ٦٥ ..... (د) استخدام الاحتمال الدينامي لتحديد محل الميلاد
- ٦٥ ..... (هـ) تحديد محل الميلاد عندما تكون أم الشخص موجودة
- ٦٥ ..... (و) تحديد محل ميلاد ابن/ابنة رب الأسرة المعيشية
- ٦٦ ..... (ز) تحديد محل ميلاد الابن/الابنة وليس محل ميلاد رب الأسرة المعيشية
- ٦٦ ..... (ح) تحديد محل ميلاد إناث بالغات لهن أزواج
- ٦٦ ..... (ط) تحديد محل ميلاد إناث بالغات ليس لهن أزواج
- ٦٦ ..... (ي) تحديد محل الميلاد للذكور
- ٦٦ ..... ٢ - المواطنة (س - ٣(د))
- ٦٦ ..... (أ) تنقيح المواطنة
- ٦٦ ..... (ب) علاقة الأصل العرقي/العنصر بالمواطنة
- ٦٧ ..... (ج) علاقة التجنس بالمواطنة
- ٦٧ ..... (د) علاقة فترة الإقامة بالمواطنة
- ٦٧ ..... ٣ - مدة الإقامة (س - ١(د))
- ٦٧ ..... (أ) التنقيح لبند مدة الإقامة
- ٦٧ ..... (ب) الإقامة الفعلية/النظرية ومدتها
- ٦٧ ..... (ج) علاقة العمر بمدة الإقامة
- ٦٧ ..... (د) علاقة محل الميلاد بمدة الإقامة
- ٦٧ ..... (هـ) بالنسبة للأشخاص الذين عاشوا دائماً في المكان
- ٦٧ ..... (و) تحديد مدة إقامة الشخص من مدة إقامة الأم
- ٦٨ ..... (ز) تحديد مدة إقامة الشخص من مدة إقامة الابن/الابنة
- ٦٨ ..... (ح) تحديد مدة إقامة الشخص في حالة عدم توفر معلومات أخرى
- ٦٨ ..... ٤ - محل الإقامة السابق (س - ١(هـ))
- ٦٨ ..... (أ) تنقيح محل الإقامة السابق
- ٦٨ ..... (ب) محل الإقامة السابق عندما تكون الحدود قد تغيرت
- ٦٩ ..... (ج) عندما لا يكون الشخص قد انتقل منذ ميلاده
- ٦٩ ..... (د) استخدام أشخاص آخرين في الوحدة السكنية
- ٦٩ ..... (هـ) في حالة عدم وجود شخص آخر ملائم لتنقيح محل الإقامة السابق
- ٦٩ ..... ٥ - محل الإقامة في تاريخ معين في الماضي (س - ١(و))
- ٦٩ ..... - جيم - الخصائص الاجتماعية
- ٦٩ ..... ١ - القدرة على القراءة والكتابة (الإلمام بالقراءة والكتابة) (س - ٥(أ))

- ٢ - الانتظام في الدراسة (س - ٥(ب)) ..... ٧٠
- (أ) تنقيح الانتظام في الدراسة ..... ٧٠
- (ب) الالتحاق على أساس التفرغ أو عدم التفرغ ..... ٧٠
- (ج) الاتساق بين الانتظام في الدراسة والنشاط الاقتصادي ..... ٧٠
- (د) تحديد القيم المتعلقة بالقيود غير المنطبقة أو غير المتسقة للانتظام في الدراسة ..... ٧٠
- ٣ - التحصيل الدراسي (أعلى صف، أو مستوى، دراسي استكمل) (س - ٥(ج)) ..... ٧١
- (أ) تنقيح بند التحصيل الدراسي ..... ٧١
- (ب) الحد الأدنى للعمر للتحصيل الدراسي ..... ٧١
- (ج) علاقة العمر بالتحصيل الدراسي ..... ٧١
- ٤ - مجال الدراسة والمؤهلات الدراسية (س - ٥(د)) ..... ٧١
- ٥ - الديانة (س - ٣(هـ)) ..... ٧١
- (أ) تنقيح متغير الديانة ..... ٧١
- (ب) لم تحدد ديانة لرب الأسرة المعيشية ولكن توجد قيمة للديانة بالنسبة لشخص آخر في الوحدة السكنية ..... ٧١
- (ج) ديانة رب الأسرة المعيشية، أو أي شخص آخر في الوحدة السكنية، غير محددة ..... ٧١
- (د) بالنسبة لشخص آخر خلاف رب الأسرة المعيشية لم تحدد له ديانة ..... ٧٢
- ٦ - اللغة (س - ٣(و)) ..... ٧٢
- (أ) تنقيح متغير اللغة ..... ٧٢
- (ب) تنقيحات متغير اللغة: رب الأسرة المعيشية ..... ٧٢
- (ج) تنقيح متغير اللغة: الأشخاص خلاف رب الأسرة المعيشية ..... ٧٢
- (د) تنقيح متغير اللغة: استخدام الأصل العرقي أو محل الميلاد ..... ٧٢
- (هـ) تنقيح متغير اللغة: اللغة الأم ..... ٧٢
- (و) تنقيح متغير اللغة: القدرة على التكلم بلغة معينة ..... ٧٢
- ٧ - الأصل العرقي (س - ٣(ز)) ..... ٧٢
- (أ) تنقيح متغير الأصل العرقي ..... ٧٣
- (ب) تنقيح متغير الأصل العرقي: لرب الأسرة المعيشية ..... ٧٣
- (ج) تنقيح متغير الأصل العرقي: الأشخاص خلاف رب الأسرة المعيشية ..... ٧٣
- (د) تنقيح متغير الأصل العرقي: استخدام اللغة ومحل الميلاد ..... ٧٣
- ٨ - العجز (س - ٨(أ)) ..... ٧٣
- (أ) تنقيح متغير العجز ..... ٧٣
- (ب) حالات تعدد العجز ..... ٧٤
- ٩ - العاهة والإعاقة (س - ٨(ب)) ..... ٧٤
- (أ) تنقيح متغير العاهة ومتغير الإعاقة ..... ٧٤
- ١٠ - أسباب العجز (س - ٨(ج)) ..... ٧٤
- (أ) تنقيح متغير سبب العجز ..... ٧٤
- دال - الخصائص الاقتصادية ..... ٧٤
- ١ - حالة النشاط (س - ٦(أ)) ..... ٧٥
- (أ) الفئات ذات الصلة بحالة النشاط ..... ٧٥
- '١' السكان المتعطلون (س - ٦(أ - ١)) ..... ٧٥

٧٦	..... '٢' يبحث عن عمل (س - ٦ (أ - ٢))	
٧٦	..... '٣' غير ناشط حالياً (س - ٦ (أ - ٣))	
٧٦	..... '٤' سبب عدم البحث عن عمل (س - ٦ (أ - ٤))	
٧٦	..... (ب) تنقيح متغير حالة النشاط الاقتصادي	
٧٧	..... '١' الأشخاص الملتحقون بعمل	
٧٧	..... '٢' النشاط الاقتصادي للأشخاص المتعطلين	
٧٧	..... '٣' النشاط الاقتصادي للطلاب والأشخاص المتقاعدين	
٧٧	..... '٤' عندما يكون قيد النشاط الاقتصادي غير منطبق ويبلغ الشخص عن متغيرات تتعلق	
٧٧	..... بالالتحاق بعمل	
٧٧	..... '٥' عندما يكون قيد النشاط الاقتصادي غير منطبق ويبلغ عن متغيرات تتعلق بالأشخاص	
٧٧	..... المتعطلين	
٧٧	..... '٦' عندما يكون قيد النشاط الاقتصادي غير منطبق ولا يكون قد أُبلغ عن أي متغير	
٧٧	..... اقتصادي	
٧٧	..... - ٢ مدة العمل (س - ٦ (ب))	
٧٨	..... - ٣ المهنة (س - ٦ (ج))	
٧٨	..... - ٤ الصناعة (س - ٦ (د))	
٧٨	..... - ٥ الحالة الوظيفية (س - ٦ (هـ))	
٧٩	..... - ٦ الدخل (س - ٦ (و))	
٧٩	..... - ٧ القطاع المؤسسي للعمل (س - ٦ (ز))	
٧٩	..... - ٨ محل العمل (س - ٦ (ح))	
٨١	..... <b>خامساً - تنقيحات بيانات المساكن</b>	
٨٢	..... ألف - الموضوعات الأساسية	
٨٢	..... ١ - المباني: وصف المباني (م - ١)	
٨٢	..... ٢ - المبني: مواد بناء الجدران الخارجية (م - ٢)	
٨٢	..... ٣ - المبني: سنة، أو فترة، الإنشاء (م - ٣)	
٨٣	..... ٤ - المساكن: موقع المساكن (م - ٤)	
٨٣	..... ٥ - المساكن: أنواع المساكن (م - ٥)	
٨٣	..... ٦ - حالة الإشغال (م - ٦)	
٨٤	..... ٧ - المساكن: نوع الملكية (م - ٧)	
٨٤	..... ٨ - المساكن: عدد الغرف (م - ٨)	
٨٤	..... ٩ - المساكن: مساحة الأرضية (م - ٩)	
٨٥	..... ١٠ - المساكن: شبكة إمدادات المياه (م - ١٠)	
٨٥	..... ١١ - المساكن: مرافق المراحيض والصرف الصحي (م - ١١)	
٨٦	..... ١٢ - المساكن: مرافق الاغتسال (م - ١٢)	
٨٦	..... ١٣ - المساكن: مرافق الطهو (م - ١٣)	
٨٧	..... ١٤ - المساكن: نوع الإضاءة (م - ١٤)	
٨٧	..... ١٥ - المساكن: نوع تصريف النفايات الصلبة (م - ١٥)	
٨٧	..... ١٦ - المساكن: شغل أسرة معيشية واحدة أو أكثر لمسكن (م - ١٦)	
٨٧	..... ١٧ - المساكن: عدد شاغلي المسكن (م - ١٧)	

٨٨	١٨ - شاغلو المساكن: خصائص رب الأسرة المعيشية (م - ١٨).....
٨٨	١٩ - شاغلو المساكن: الحيازة (م - ١٩).....
٨٨	٢٠ - شاغلو المساكن: تكاليف المساكن التي يشغلها مستأجرون والمساكن التي يشغلها مالكوها (م - ٢٠)
٨٨	بء - مواضيع إضافية.....
٨٨	١ - المبنى: عدد المنازل (ض - ١).....
٨٨	٢ - المبنى: توافر المصعد (ض - ٢).....
٨٩	٣ - المبنى: مبنى زراعي أو غير زراعي (ض - ٣).....
٨٩	٤ - المبنى: المواد المستخدمة في بناء الأسقف (ض - ٤ (أ)).....
٨٩	٥ - المبنى: المواد المستخدمة في بناء الأرضيات (ض - ٤ (أ)).....
٨٩	٦ - حالة المبنى (ض - ٥).....
٩٠	٧ - المسكن: عدد غرف النوم (ض - ٦).....
٩٠	٨ - المسكن: وقود الطهو (ض - ٧).....
٩٠	٩ - المسكن: نوع التدفئة والطاقة المستعملة في توليدها (ض - ٨).....
٩١	١٠ - المسكن: توافر الماء الساخن (ض - ٩).....
٩١	١١ - المساكن: توافر الغاز المنقول بالأنابيب (ض - ١٠).....
٩١	١٢ - المساكن: توافر الهاتف (ض - ١١).....
٩١	١٣ - المسكن: وجه استخدام الوحدة السكنية (ض - ١٢).....
٩١	١٤ - الشاغلون: عدد السيارات المتاحة (ض - ١٣).....
٩٢	١٥ - الشاغلون: الأجهزة الاستهلاكية المعمرة (ض - ١٤).....
٩٢	١٦ - الشاغلون: الأماكن المتاحة خارج المنزل لاستعمال الأسرة المعيشية (ض - ١٥).....
٩٢	جيم - الوحدات السكنية المشغولة والحالية.....

## المرفقات

٩٥	الأول - المتغيرات المشتقة.....
٩٥	ألف - المتغيرات المشتقة لصحائف تسجيل المساكن.....
٩٥	١ - دخل الأسرة المعيشية.....
٩٥	٢ - دخل الأسرة.....
٩٥	٣ - نوع الأسرة.....
٩٦	٤ - الأشخاص الذين توجد بينهم صلة قربي.....
٩٦	٥ - العاملون في الأسرة.....
٩٦	٦ - أعمال السباكة الكاملة.....
٩٦	٧ - وجود مطبخ كامل.....
٩٧	٨ - الإيجار الإجمالي.....
٩٧	بء - المتغيرات المشتقة لصحائف تسجيل السكان.....
٩٧	١ - حالة النشاط الاقتصادي.....
٩٧	٢ - عدد أفراد الأسرة الفرعية والشخص ذو القربي في الأسرة الفرعية.....
٩٩	٣ - الأبناء من الصُلب.....
٩٩	٤ - الأيوان في المنزل.....
٩٩	٥ - السنة الحالية في المدرسة.....

١٠١	..... الثاني - العلاقة بين شكل الاستبيان وإدخال البيانات
١٠٥	..... الثالث - اعتبارات تتعلق بإدخال البيانات
١٠٥	..... ألف - إدخال البيانات
١٠٥	..... ١ - المسح
١٠٥	..... ٢ - إدخال البيانات المتواصل بواسطة لوحة المفاتيح
١٠٥	..... (أ) عملية إدخال البيانات المتواصل بدون أنماط تخطي
١٠٦	..... (ب) إدخال البيانات المتواصل مع الأبقاء على أنماط التخطي
١٠٦	..... ٣ - إدخال البيانات التفاعلي
١٠٦	..... باء - اختبار تعليمات إدخال البيانات
١٠٧	..... جيم - التحقق
١٠٧	..... ١ - التحقق التابع
١٠٧	..... ٢ - التحقق المستقل
١٠٩	..... الرابع - عينة رسومات بيانية لتتبع الخطوات
١١٥	..... الخامس - طرائق الاحتمساب
١١٩	..... السادس - حُزْم التنقيح بواسطة الحاسوب
١٢١	..... مسرد المصطلحات
١٢٥	..... المراجع

### الجداول

٧	١ - توزيع عينة من السكان حسب فئات عمرية مداها ١٥ سنة ونوع الجنس باستخدام بيانات غير منقحة وبيانات منقحة
٨	٢ - توزيع السكان والتغير في عدد السكان حسب فئات عمرية مداها ١٥ سنة مع وجود بيانات غير معروفة: عام ١٩٩٠ وعام ٢٠٠٠
٨	٣ - توزيع السكان والتغير في عدد السكان حسب فئات عمرية مداها ١٥ سنة مع عدم وجود بيانات غير معروفة: عام ١٩٩٠ وعام ٢٠٠٠

### الأشكال

١٥	١ - أسرة معيشية افتراضية نموذجية تشمل صلات القربى والجنس ومعلومات الخصوبة لأفرادها
١٦	٢ - مثال لأسرة معيشية فيها رب/ربة الأسرة المعيشية والزوج/الزوجة من نفس الجنس
١٧	٣ - مثال لأسرة معيشية يبين أعمار بعض أفراد الأسرة المعيشية
١٧	٤ - مثال لأسرة معيشية يبين وجود عدم اتساق في الإبلاغ عن العمر
١٩	٥ - مثال لقواعد تنقيح متغيرات لخصائص سكانية مختارة
٢٠	٦ - مثال لرب أسرة معيشية وزوج/زوجة من نفس الجنس في مجموعة بيانات غير منقحة، والحل
٢٠	٧ - مثال لمواصفات تنقيح لتصحيح متغير الجنس، بترميز اختياري
٢١	٨ - مثال لتحليل تنقيح متغيرات متعددة لأرملة صغيرة السن لها ثلاثة أطفال
٢٢	٩ - أمثلة رموز شائعة لبنود منتقاة
٢٣	١٠ - عينة لأسرة معيشية كمثل لمدخلات من أجل الاحتمساب الدينامي
٢٤	١١ - مصفوفة استاتيكية أولية للعمر تستند إلى الجنس وصلة القربى
٢٥	١٢ - مثال لمصفوفة احتساب دينامي بعد تغيير واحد

- ١٣ - مثال لمصفوفة احتساب دينامي بعد تغييرات متعددة ..... ٢٥
- ١٤ - مثال لرب أسرة معيشية وأب رب الأسرة المعيشية لم تحدد اللغة لهما ..... ٢٧
- ١٥ - القيم الأصلية لمصفوفة احتساب دينامية للغة ..... ٢٨
- ١٦ - مثال لأفراد أسرة معيشية لم تحدد لهم لغة ..... ٢٨
- ١٧ - مثال لرب أسرة معيشية وطفل أغفل عمره ..... ٢٩
- ١٨ - مثال لرب أسرة معيشية وطفل أغفل عمره وعدد سنوات دراسته ..... ٣٠
- ١٩ - مثال لمجموعة قيم لمصفوفة بطاقات باردة ومثال لرمز احتساب ..... ٣١
- ٢٠ - مثال لتقرير ملخص عن عدد الاحتمالات لكل خطأ ..... ٣٢
- ٢١ - عينة تقرير عن الأخطاء الموجودة في الاستبيان ..... ٣٢
- ٢٢ - مثال لقائمة أخطاء تكميلية حسب الاستبيان بما يشمل متغيرات متعددة ..... ٣٣
- ٢٣ - عينة لصحائف تسجيل السكان مع مؤشرات للقيم المحسوبة ..... ٣٤
- ٢٤ - مثال لمؤشر لأنثى صغيرة السن خاتنة الخصوبة بالنسبة لها الحالية وأضيف مؤشر ..... ٣٥
- ٢٥ - مثال لأسرة معيشية أدرج فيها رب الأسرة المعيشية على أنه الشخص الأول ..... ٤٣
- ٢٦ - مثال لأسرة معيشية أدرج فيها رب الأسرة المعيشية على أنه الشخص الخامس ..... ٤٤
- ٢٧ - عرض لبيانات أسرة معيشية تتضمن معلومات عن الخصوبة ..... ٥٨
- ٢٨ - القيم الأولية لتحديد الأطفال الأحياء عندما تكون قيم العمر والأطفال المولودين حتى التعداد منطبقة ..... ٥٩
- ٢٩ - عينة لمصفوفات احتساب توضع لأزواج من المعلومات المعروفة ..... ٦٢

### الأطر

- ١ - ما يجب أن يحققه تنقيح التعدادات ..... ٦
- ٢ - مبادئ توجيهية أساسية لتصحيح البيانات ..... ١٥
- ٣ - مبادئ توجيهية لتنقيحات الهيكل ..... ٣٧
- ٤ - التنقيح والاحتساب للعمر ..... ٥٢

### أشكال المرفقات

- الشكل ألف-أولاً-١ بيان لأسرة معيشية ممتدة ..... ٩٧
- الشكل ألف-أولاً-٢ عينة لأسرة معيشية بها أسرتان فرعيتان ..... ٩٨
- الشكل ألف-ثانياً-١ عينة نموذج استبيان به صفحات للأشخاص ..... ١٠١
- الشكل ألف-ثانياً-٢ مثال للمسار في استبيان به صفحات للشخص ..... ١٠١
- الشكل ألف-ثانياً-٣ عينة استبيان، صفحة أسرة معيشية مع إدراج جميع الأشخاص في نفس الصفحة ..... ١٠٢
- الشكل ألف-ثانياً-٤ مثال للمسار في استبيان به صفحات للأسرة المعيشية مع إدراج أشخاص متعددين في كل صفحة ..... ١٠٢
- الشكل ألف-ثانياً-٥ مثال لصفحة أسرة معيشية لأشخاص متعددين بدون مشكلات في إدخال البيانات ..... ١٠٣
- الشكل ألف-ثانياً-٦ مثال لصفحة الأسرة المعيشية لأشخاص متعددين مع احتمال حدوث مشكلات في إدخال البيانات ..... ١٠٤
- الشكل ألف-رابعاً-١ عينة رسم بياني لتتابع خطوات تحديد رب الأسرة المعيشية ..... ١١٠
- الشكل ألف-رابعاً-٢ عينة رسم بياني لتتابع خطوات تحديد ما إذا كان يوجد زوج/زوجة في الأسرة المعيشية ..... ١١١
- الشكل ألف-رابعاً-٣ عينة رسم بياني لتتابع خطوات تنقيح متغير الجنس لرب الأسرة المعيشية والزوجة ..... ١١٢





## مقدمة

٥ - والمقدمة تصف عملية التعداد والأنواع المختلفة للأخطاء التي تحدث في أي تعداد وأساسيات تنقيح التعدادات. والفصول اللاحقة تعرض الإجراءات والتقنيات المتعلقة بتنقيح بيانات التعدادات في مراحل التجهيز المختلفة. ومع أن هذا الدليل يركز على تنقيح تعدادات السكان والمسكن فإن الكثير من المفاهيم والتقنيات ينطبق أيضاً على عمليات الاستقصاء.

### باء - عملية التعداد

٦ - تعداد السكان و/أو المساكن هو العملية الكاملة التي تشمل جمع البيانات الديمغرافية و/أو بيانات المساكن و/أو البيانات الاقتصادية والاجتماعية التي لها صلة بجميع الأشخاص ومسكنهم، وتجميع وتقييم وتحليل ونشر تلك البيانات (الأمم المتحدة، ١٩٩٨). ويُجرى التعداد في وقت محدد في بلد بكامله أو في جزء محدد منه. وفي هذه الحالة يوفر التعداد لقطة للسكان والمسكن في وقت معين.

٧ - والغرض الأساسي لأي تعداد هو توفير معلومات عن عدد السكان في بلد ما وعن توزيعهم وخصائصهم. وتستخدم بيانات التعداد في وضع السياسات والتخطيط والإدارة، وكذلك في إدارة، وتقييم، البرامج المتعلقة بالتعليم والقوة العاملة وتنظيم الأسرة والإسكان والصحة والنقل والتنمية الريفية. وهناك استخدام إداري أساسي، وهو استخدام يتعلق بتعيين حدود الدوائر الانتخابية وتوزيع التمثيل في الأجهزة الحكومية. ويُعتبر التعداد أيضاً مورداً له قيمة كبيرة بالنسبة للبحوث إذ أنه يوفر بيانات لإجراء التحليل العلمي لتكوين السكان وتوزيعهم وللنماذج الإحصائية التي تُستخدم في التنبؤ بالنمو السكاني في المستقبل. ويوفر التعداد للمشاريع التجارية والصناعات البيانات الأساسية التي تحتاجها لتقييم الطلب على المساكن والمدارس والأثاث والأغذية والملابس ومرافق التسلية والإمدادات الطبية وغير ذلك من السلع والخدمات.

٨ - والتعدادات والاستقصاءات تشترك جميعها في خصائص رئيسية معينة تشمل (أ) الأعمال التحضيرية؛ و (ب) العد؛ و (ج) معالجة البيانات، بما في ذلك إدخال البيانات وتنقيحها باستخدام لوحة المفاتيح وتبويبها؛ و (د) إنشاء قواعد البيانات ونشر النتائج؛ و (هـ) تقييم النتائج؛ و (و) (تحليل النتائج).

٩ - والأعمال التحضيرية تشمل عناصر كثيرة، مثل تحديد الأساس القانوني للتعداد؛ ووضع الميزانية؛ وإعداد الجدول الزمني؛ والتنظيم الإداري؛ ووضع الخرائط؛ وإعداد قائمة بالوحدات السكنية؛ ووضع برنامج الجدولة؛ وإعداد الاستقصاء؛ ووضع الخطط وتدريب

### ألف - الغرض من الدليل

١ - يُعتبر التعداد، أو الاستقصاء، المُصمَّم تصميماً جيداً والذي لا يتضمن في شكله النهائي إلا الحد الأدنى من الأخطاء مورداً قيماً لأية أمة. وللحصول على نتائج دقيقة من التعداد أو الاستقصاء يجب أن تكون بيانات النتائج خالية، إلى أقصى حد ممكن، من الأخطاء وأوجه عدم الاتساق، وخاصة بعد مرحلة معالجة البيانات. والإجراء المتعلق باكتشاف الأخطاء في سجلات البيانات، وبينها، خلال وبعد، عملية جمع البيانات وحصرها، وعند تعديل البنود الفردية، يُعرف بأنه تنقيح تعداد السكان والمسكن.

٢ - ولا يحدث أبداً أن تكون بيانات التعدادات أو الاستقصاءات خالية من الأخطاء. وقد أقرت البلدان منذ عهد بعيد بأن البيانات المأخوذة من التعدادات والاستقصاءات تكون منطوية على مشكلات، ولذلك فإنها اتبعت نهجاً مختلفة لمعالجة الثغرات في البيانات والردود غير المتسقة. غير أنه بالنظر إلى مرور فترة طويلة بين التعدادات كثيراً ما تكون الإجراءات التي استخدمت في تنقيح البيانات غير موثقة على نحو سليم. ونتيجة لهذا فإنه تعين على البلدان أن تعيد صياغة العملية المستخدمة في الأنشطة السابقة لجمع البيانات عند التخطيط لإجراء تعداد، أو استقصاء، جديد.

٣ - ودليل تنقيح تعدادات السكان والمسكن مُصمَّم بحيث يسد ثغرة المعرفة هذه في منهجية تنقيح بيانات التعدادات والاستقصاءات ويوفر معلومات للموظفين المعنيين بشأن استخدام النهج المختلفة لتنقيح التعدادات. والدليل يهدف أيضاً إلى تشجيع البلدان على الاحتفاظ بسجل تاريخي لخبراتها المتعلقة بالتنقيح وتعزيز الاتصال بين أخصائيي مادة البحث والخبراء المختصين بمعالجة البيانات، وتوثيق الأنشطة التي يُضطلع بها أثناء إجراء التعداد، أو الاستقصاء، الجاري من أجل تفادي ازدواج الجهود في المستقبل.

٤ - والدليل هو مرجع لأخصائيي مادة البحث<sup>١</sup> وللخبراء المختصين في تجهيز البيانات في الأعمال التي يقومون بها كأفرقة لوضع مواصفات وبرامج لتنقيح التعدادات والاستقصاءات. والدليل يتبع نهج "كتاب الطهو" الذي يسمح للبلدان باتباع التنقيحات الأكثر ملاءمة للوضع الإحصائي الراهن في بلدانهم. وهذا المنشور مُصمَّم أيضاً لتشجيع اتصال أفضل بين أولئك الأخصائيين في قيامهم بوضع، وتنفيذ، برنامج التنقيح الخاص بهم.

<sup>١</sup> أخصائيو مادة البحث، كما يُعرفهم هذا الدليل، يشملون الأشخاص الذين يعملون في مجالي السكان والإسكان وفي المجالات الأخرى ذات الصلة.

الموظفين لإجراء عمليات العدّ والاختبارات المسبقة وتجهيز البيانات ونشرها.

١٠ - وتعتمد عملية العدّ على طريقة العدّ المختارة، وتوقيت وطول فترة العدّ، ومستوى الإشراف، وما إذا كانت ستستخدم عينّة، وكيفية استخدام تلك العينّة. وبعد أن تُجمّع البيانات يجب ترميزها وحصرها وتنقيحها وتبويبها. وعملية تجهيز البيانات تنتج عنها قواعد بيانات صُغرية وقواعد بيانات كلية. ومكاتب التعدادات/ الإحصاءات الوطنية تستخدم قواعد البيانات هذه في إعداد الجداول، وتحليل السلاسل الزمنية، وعمليات رسم الأشكال والخرائط، وفي نظم المعلومات الجغرافية لوضع الخرائط الموضوعية وأساليب النشر الأخرى. ويجري تقييم النتائج بالنسبة للمضمون والشمولية باستخدام مجموعة متنوعة من الطرائق التي تشمل التحليل الديمغرافي والاستقصاءات التي تُجرى بعد العدّ. وأخيراً فإنه يجري تحليل النتائج بطرائق مختلفة تشمل إعداد ملخصات وصفية للنتائج وإجراء تحليلات موجهة نحو السياسات لنتائج التعدادات، وإجراء دراسات تحليلية تفصيلية لجانب، أو أكثر، من جوانب الوضع الديمغرافي والاجتماعي في البلد.

### جيم - الأخطاء في عملية التعداد

١١ - تحتوي بيانات التعدادات على أخطاء من مصادر عديدة يمكن تصنيفها، بصفة عامة، على أنها أخطاء التغطية وأخطاء المضمون.

#### ١ - أخطاء التغطية

١٢ - تنشأ أخطاء التغطية عن الحذف أو الازدواج بالنسبة للأشخاص أو الوحدات السكنية في عملية العدّ في التعداد. ومصادر أخطاء التغطية تشمل، ضمن ما تشمله، عدم اكتمال، أو عدم دقّة، الخرائط أو قوائم مناطق العدّ، وعدم قيام العدّادين بتمشيط جميع الوحدات الموجودة في المناطق المخصصة لهم، وتكرار العدّ، وحذف الأشخاص الذين لا يرغبون في عدّ أنفسهم؛ والمعالجة الخاطئة لفئات معيّنة من الأشخاص، مثل الزائرين أو الأجانب غير المقيمين؛ وفقد، أو تلف، سجلات التعداد بعد إجراء العدّ. وينبغي أن تُحل أخطاء التغطية، إلى أقصى حد ممكن، في الميدان. وعملية التنقيح التي تُجرى في المكتب تزيل السجلات المزدوجة الفعلية. غير أنه يجب توخي العناية لتحديد ما إذا كانت هذه السجلات المزدوجة تتعلق بازدواجية في الأشخاص أو في المساكن. فالمعلومات المتعلقة بالتوائم، مثلاً، قد تكون متطابقة فيما عدا الرقم المسلسل. ولهذا فإن قواعد التنقيح التي تطبّق خلال هذه العملية تُحدّد متى تُقبّل، ومتى تُرفض، المعلومات التي تبدو مزدوجة، ومتى تُجرى تغييرات عن طريق الاحتساب.

١٣ - وتنقيحات الهيكل، الموصوفة في الفصل "نالتاً"، تشمل مراجعة الأسر المعيشية لتحديد العدد الصحيح لسجلات الأشخاص والتسلسل الصحيح وما إذا كان يوجد ازدواج في الأشخاص.

## ٢ - أخطاء المضمون

١٤ - تنشأ أخطاء المضمون عن الإبلاغ، أو التسجيل، غير الصحيح لخصائص الأشخاص والأسر المعيشية والوحدات السكنية. وقد تنتج أخطاء المضمون نتيجة لسوء تصميم الأسئلة أو عدم الانتظام في تتابع الأسئلة أو في العدّ، وكذلك نتيجة لأخطاء في الترميز وإدخال البيانات، وأخطاء في التنقيح اليدوي والتنقيح بواسطة الحاسوب، ووجود أخطاء في تبويب النتائج. ويجب أن تُحدّد بدقة مسارات التنقيح (التي تُعرف أيضاً بأنها مسارات المراجعة) وأن تُخزّن عند كل مرحلة من مراحل العملية لضمان عدم فقد البيانات. والفروع التالية توضح كل خطأ من الأخطاء المذكورة أعلاه.

### (أ) أخطاء تصميم الاستبيان

١٥ - تعتبر الأسئلة أو التعليمات التي تكون صياغتها غير سليمة مصدراً لأخطاء المضمون. ونوع الاستبيان وشكله، والصياغة والترتيب الدقيقين لبنود الاستقصاء، تستحق أكبر قدر من العناية لأن الأخطاء الناتجة عن التصميم السيئ للاستبيان لا يمكن تلافيها من خلال العدّ أو بعده. وينبغي أن يُجرى اختبار مُسبق كي تُقلّل إلى الحد الأدنى الأخطاء التي قد تنشأ عن التصميم السيئ للاستبيان. وعلى سبيل المثال فإنه إذا كانت أنماط تخطي بعض البنود غير واضحة، أو كانت موضوعة في غير أماكنها الصحيحة، فإن العدّاد قد يتخطى، خطأً، أجزاء من الاستبيان ولا يجمع جميع المعلومات ذات الصلة.

### (ب) أخطاء العدّادين

١٦ - هناك تفاعل بين العدّادين والمجيبين ما لم يتم إجراء التعداد باستخدام استبيان يُجاب عليه ذاتياً. ومن الممكن أن يُخطئ العدّاد عندما يوجّه الأسئلة وذلك باختصار صيغة الأسئلة أو تغييرها أو عدم شرح معنى الأسئلة تماماً للمجيب. وقد يضيف العدّاد أيضاً أخطاء في تسجيل الردود. ونوعية العدّادين وتدريب العدّاد هما عنصران هامان بالنسبة لنوعية البيانات التي يتم جمعها. ويجب أن يُقدّم إلى العدّادين تدريب ملائم في جميع جوانب إجراءات التعداد؛ كما يجب التأكد من أن العدّادين يفهمون السبب في أن دورهم في عملية التعداد له أهمية وكيف أن عملية العدّ تتفق مع مراحل التعداد الأخرى. وإضافة إلى هذا فإنه بالنظر إلى أن وجود اختلافات كبيرة في خلفيات العدّادين وإلى اختلاف مستويات تعليمهم فإنه يجب أن توضع البرامج التدريبية الخاصة بهم على نحو يضمن معرفتهم بكيفية توجيه الأسئلة للحصول على ردّ ملائم.

### (ج) أخطاء المجيبين

١٧ - قد تكون البيانات متضمنة لأخطاء عندما يسيء المجيبون فهم بنود معيّنة. وقد تحدث أخطاء أيضاً نتيجة للإبلاغ الخطأ المتعمّد أو الردود التي تُقدّم بالوكالة (عندما يُقدّم شخص خلاف الشخص الذي تتعلق به المعلومات ردوداً على الاستبيان). ومن الممكن تحسين

أو غير المتسقة باحتساب ردود الأسئلة التي لم تُقدّم عنها إجابات أو المعلومات غير المتسقة عن طريق استخدام بيانات مقبولة. ومن المفارقات أن أية عملية من عمليات التنقيح هذه يمكن أن تؤدي إلى أخطاء جديدة.

#### (ز) أخطاء التبويب

٢٢ - من الممكن أن تحدث أخطاء في مرحلة التبويب نتيجة لأخطاء في عملية التجهيز أو لاستخدام معلومات "غير معروفة" (لم تُقدّم). ويصعب في هذه المرحلة تصحيح الأخطاء بدون إدخال أخطاء جديدة. وعدم إجراء مراجعة في عملية الجدولة ووجود أخطاء طباعة تنتج عنهما أخطاء في مرحلة النشر. وبدلاً من محاولة تصحيح الجداول نفسها، من المهم المحافظة على نظام التجهيز بحيث يُجرى التنقيح الإضافي عندما تظهر في الجداول بنود غير متسقة. وإذا انتقلت الأخطاء إلى جميع مراحل عملية النشر فإنها ستكون واضحة وستكون قيمة النتائج موضعاً للتساؤل. وقبل نشر الجداول، من الضروري إجراء عملية مراجعة شاملة لضمان أن تكون جميع التبويبات المخططة قد أعدت بالنسبة لجميع الوحدات الجغرافية المقصودة. وفي حين أنه من الممكن أن تؤدي عمليات مراجعة المدى ومراجعة الاتساق التي تُجرى في مرحلة التنقيح إلى تقليل غالبية الأخطاء، من الضروري أن تُجرى عملية مراجعة شاملة بعد التبويب. وينبغي أن يقوم أشخاص مُدرَّبون ومتمرسون بمراجعة الجداول المختلفة للتأكد مما إذا كانت الأرقام المدرجة في خانات مختلفة متسقة مع الوضع المحلي المعروف. وفي عدد محدود من الحالات قد يبيّن الرجوع بسرعة إلى جداول التعداد وجود أخطاء في الترميز. وحساب نسب ومعدلات نمو مختارة ومقارنتها بأرقام تعدادات سابقة أو بأرقام أخرى منشورة في تعدادات بالعينة يمكن أيضاً أن تكون لهما فائدة. غير أنه ينبغي عدم إجراء مقارنات مع أرقام أخرى تستند إلى استقصاءات إلا إذا كان هناك تشابه بين المفاهيم المستخدمة. وإذا تبين وجود أخطاء في التبويبات النهائية فإنه ينبغي أن تُجرى أولاً تصحيحات لمجموعة البيانات.

٢٣ - ومن المهم للغاية بالنسبة للقائمين بمعالجة البيانات أن يتحاشوا تغيير برامج التبويب لتصحيح مشكلات في مجموعة البيانات. وهذه التغييرات لن تظهر في البيانات الصغرى، ولذلك فإنها لن تظهر من جديد عند وضع، وتشغيل، وبرامج أخرى. وينبغي أن يقوم الفريق بإدخال جميع التغييرات على مجموعة البيانات الصغرى وذلك، جزئياً، للسماح للقائمين بمعالجة البيانات الآخرين في مكتب التعدادات/الإحصاءات الوطني بإعداد جداول ماثلة. وبالإضافة إلى هذا فإنه بالنظر إلى أن مكاتب التعدادات/الإحصاءات الوطنية تنشر في بعض الأحيان أجزاء من ملفات البيانات الصغرى من أجل الباحثين والمستخدمين الآخرين في القطاعين العام والخاص فإن هناك حاجة إلى أن تكون الجداول قابلة للاستنساخ.

٢٤ - وكما هو مبين أعلاه فإن عملية التعداد تنطوي على

نوعية الردود الفردية عن طريق الإعلان عن التعداد؛ وكذلك عن طريق تدريب العدّادين كي يشرحو الغرض من التعداد والأسباب التي دعت إلى توجيه الأسئلة المختلفة. وبعض البلدان تستخدم استبيانات يُجاب عليها ذاتياً بحيث لا يكون هناك تفاعل بين العدّاد والمجيب. وبالنسبة للنماذج التي تُستوفى ذاتياً تحدث أخطاء عندما يسيء المجيبون فهم الأسئلة أو التعليمات.

١٨ - ومن الأفضل أن تُعالج أخطاء المجيبين والعدّادين في مرحلة العدّ عندما تكون النماذج موجودة ويكون المجيبون والعدّادون موجودين. ويجب أن يكون المشرفون قادرين على تدريب العدّادين. ويجب أيضاً أن يكون المشرفون قادرين على مراجعة البيانات التي يجمعها العدّادون بانتظام أثناء عملية العد لضمان عدم إدراج العدّادين لتحيّزات منهجية في البيانات. وينبغي أن يُعالج المشرفون أخطاء العدّادين والمجيبين في الميدان قبل إرسال الاستبيان إلى المكاتب الإقليمية أو المركزية.

#### (د) أخطاء الترميز

١٩ - قد تنشأ أخطاء خلال عملية الترميز لأن القائم بالترميز قد يخطئ في ترميز المعلومات. وقد يؤدي الخطأ في إدخال البيانات إلى أخطاء في البيانات. وبصفة عامة، قد يؤدي عدم وجود إشراف وتحقق في هذه المرحلة إلى تأخير نشر البيانات لأن اكتشاف الأخطاء وتصحيحها فيما بعد يصبح أكثر صعوبة. وفي كثير من الأحيان تُجرى تنقيحات يدوية قبل، أو خلال، عملية الترميز.

#### (هـ) أخطاء إدخال البيانات

٢٠ - من الممكن أن تكون عمليات مراجعة المدى وعمليات معيئة أساسية لمراجعة الاتساق جزءاً من برامج إدخال البيانات لمنع إدراج قيود غير صحيحة. واستخدام نظام ذكي لإدخال البيانات يضمن أن تكون القيمة لكل مجال أو بند للبيانات في حدود مدى القيم المسموح بها لذلك البند. وهذا النظام يزيد احتمال أن يقوم الشخص الذي يتولى إدخال البيانات بإدخال بيانات معقولة ويخفف بعض العبء بالنسبة لتنقيح البيانات في مراحل لاحقة من عملية إعداد البيانات. غير أن عمليات المراجعة هذه قد تؤدي إلى إبطاء سرعة إدخال البيانات. ولهذا فإنه يجب أن يوزن بعناية مدى مراجعة الاتساق خلال عملية إدخال البيانات مقابل الحاجة إلى المحافظة على سرعة معقولة لإدخال البيانات. وهناك حاجة إلى تحقيق التوازن مسبقاً بحيث لا يقضي كتابة إدخال البيانات وقتاً طويلاً في القيام بهذه الجهود. والتحقق من إدخال البيانات لا بد وأن يُحسّن نوعية البيانات. ويمكن التحقق من النماذج التي يتم إدخال بياناتها بإعادة إدخال نفس المعلومات وذلك على أساس العيئة في كثير من الحالات.

#### (و) أخطاء التنقيح الحاسوبي

٢١ - يُعتبر التنقيح أحد الخطوات الهامة في تجهيز بيانات التعدادات. وعملية التنقيح تُعَيَّر، أو تصحح، البيانات غير الصحيحة

## دال - هيكل الدليل

٢٥ - يبحث الفصل "أولاً" دور التنقيح في التعدادات والاستقصاءات. وتغطي الفصول الأخرى موضوعات معينة. فالفصل "ثانياً" يعرض تطبيقات عملية للتنقيح والاحتساب. والفصل "ثالثاً" يعرض تنقيحات هيكلية، وهي تنقيحات موجهة نحو بنود المساكن والسكان في نفس الوقت، ونحو إجراءات معينة للمساعدة في إجراء التنقيحات الأخرى، مثل تحديد ما إذا كان يوجد في الأسرة المعيشية رب أسرة معيشية واحد فقط. والفصل "رابعاً" يستعرض التنقيحات المتعلقة بالمتعلقة بالسكان، ويغطي الفصل "خامساً" التنقيحات المتعلقة بالمساكن. وأخيراً، فإن سلسلة من المرفقات تبحث مسائل محدّدة لها صلة بالتنقيح والاحتساب لتعدادات السكان والمساكن.

عدد من العمليات التتابعية المترابطة، ومن المحتمل أن تحدث أخطاء في كل عملية. ومن المهم تذكّر أن التنقيحات الحاسوبية هي جزء من نظام التغذية العكسية وأن التنقيح الحاسوبي لا يُقدّم فحسب بيانات لعمليات التبويب ولكنه يرتبط أيضاً في الاتجاه العكسي بجمع البيانات وبالتجهيز الميداني. وأفضل طريقة يمكن بها لمكتب التعدادات/الإحصاءات الوطني، أن يمنع حدوث مشكلات بالنسبة للتنقيح الحاسوبي هي زيادة التنقيح الميداني إلى الحد الأقصى. ويتعيّن أيضاً أن يتأكد مكتب التعدادات/الإحصاءات الوطني من أن عمليتي الترميز وإدخال البيانات تتسمان بالدقّة وأن تكون هناك عملية تغذية عكسية مستمرة فيما بين جميع العمليات، بما فيها إدخال البيانات والتنقيح والتبويبات.

## أولاً - التنقيح في التعدادات والاستقصاءات

٣٠ - وفي الثمانينات تحققت تقدّم كبير في تنقيح التعدادات عندما بدأت مكاتب التعدادات/الإحصاءات الوطنية في استخدام الحواسيب الشخصية لإدخال بياناتها وتنقيحها وجدولتها. وفجأة، أصبح مُجهّز و البيانات قادرين على إجراء عمليات التنقيح مباشرة في مرحلة إدخال البيانات أو بعدها مباشرة. وبالنسبة للاستقصاءات، أصبح الموظفون قادرين على وضع برامج لاكتشاف الأخطاء خلال جمع البيانات أو عند إدخال البيانات مباشرة في الآلة. وقد أتاحت التنقيحات الحاسوبية المزيد، وهو الاتصال المستمر مع المحييين لحل المشكلات التي تُصادف في عملية التنقيح (Pierzchala, 1995).

٣١ - وفي السنوات الأولى، بدا أن عملية إجراء مراجعات متزايدة التعقد والاكتمال لبيانات التعدادات والاستقصاءات تحققت نجاحاً كبيراً. فقد حدّدت أفرقة التنقيح مواصفات للتنقيح أكثر تعقيداً على نحو لم يسبق له مثيل، كما أن أخصائيي تجهيز البيانات قضاوا شهوراً في إعداد رسومات تتابع الخطوات ومدوّنة للبرنامج. ونادراً ما كان المحللون يقومون بتقييم الحزْم. وبدا أنه من الممكن أن يؤدي التنقيح إلى تصحيح أية مشكلات تنشأ من مراحل سابقة لجمع البيانات وتميزها وإدخالها. ومع ذلك أصبح واضحاً أيضاً للكثير من المحللين أنه في حالات كثيرة أدّت عمليات التنقيح الإضافية هذه جميعها إلى الإضرار بالبيانات، أو على الأقل إلى تأخير النتائج، أو أنها أدّت إلى تحيُّزات في النتائج. وفي بعض الأحيان كان البرنامج يمر على البيانات مرات عديدة، ويصحّح بنداً واحداً في البداية، ثم بنداً آخر، لدرجة أن النتائج لم تعد مشابهة للبيانات الأصلية غير المنقّحة.

٣٢ - وبالنسبة للكثير من التعدادات والاستقصاءات الكبيرة أدت عمليات المراجعة المستفيضة هذه إلى تأخير عملية إجراء التعداد أو الاستقصاء لوقت طويل. وقد كان الكتبة يمضون وقتاً طويلاً في البحث عن النماذج يدوياً؛ واستمر أخصائيو تجهيز البيانات في وضع تطبيقات تبحث أعداداً صغيرة للغاية من الحالات. ويشير غرانكويست (Granquist, 1997) إلى أن دراسات عديدة قد بيّنت أنه بالنسبة لجزء كبير من هذا العمل الإضافي "تعتبر التحسينات في النوعية إما هامشية أو غير موجودة، بل وسلبية؛ كما أنه ليس من الممكن تحديد أنواع من الأخطاء المنهجية الخطيرة عن طريق التنقيح".

٣٣ - ومع استمرار منظمات التعدادات والاستقصاءات الوطنية في تطوير التعدادات والاستقصاءات أصبح إجراء تنقيح حاسوبي مستفيض أمراً ممكناً، بل ومرجحاً. وبالتالي فإن المسألة التي يجب أن يواجهها كل مكتب وطني للتعدادات/الإحصاءات هي تحديد مستوى التنقيح الحاسوبي الملائم لغرضه.

## ألف - التنقيح في الاستعراض التاريخي

٢٦ - قبل ظهور الحواسيب كان يُستعان في غالبية التعدادات بأعداد كبيرة من الكتبة شبه المهرة لتنقيح النماذج الفردية. غير أنه بالنظر إلى تعقّد العلاقات بين البنود حتى إن كانت قليلة، لم يكن من الممكن البدء في إجراء عمليات مراجعة بسيطة تشمل جميع أوجه عدم الاتساق المحتملة في البيانات. وكان الكتبة المختلفون يُفسّرون القواعد بطرائق مختلفة، بل أن تفسيرات الكتّاب نفسه قد لا تكون متسقة.

٢٧ - وتنقيح التعدادات تغيّر بشكل ملحوظ مع إدخال الحواسيب؛ وأصبحت حالات عدم الاتساق التي تكتشفها الحواسيب تزيد كثيراً عن حالات عدم الاتساق التي يكتشفها التنقيح اليدوي. ومواصفات التنقيح أصبحت متقدمة ومعقّدة بشكل متزايد. وقد أصبح من الممكن إجراء عمليات احتساب آلية بالاقتران بقواعد للعملية (Nordbotten, 1963; Naus, 1975). وفي الوقت نفسه، أتاحت العملية إجراء مزيد من الاتصال مع المحييين، أو على الأقل مع الاستبيانات المستكملة لأولئك المحييين. وقد بدأت أفرقة تنقيح عديدة تشعر بأنه كلما زاد التنقيح كان ذلك أفضل وأنه كلما زاد التنقيح تعقّدأ زادت دقّة النتائج. وقد نتجت عن البرامج آلاف رسائل الأخطاء التي تتطلب فحصاً يدوياً للنماذج الأصلية أو، في بعض الاستقصاءات، مقابلة المحييين من جديد.

٢٨ - ومع استخدام الحواسيب أصبح من الأسهل بشكل متزايد إدخال تغييرات في مجموعة البيانات. وفي بعض الأحيان تؤدي هذه التغييرات إلى تصحيح سجلات أو بنود. وقد مرّت سجلات عديدة في الحاسوب عدة مرات، وكان في كل مرّة أشخاص مختلفون يقومون بمراجعة الأخطاء وأوجه عدم الاتساق (Boucher 1991; Granquist, 1997).

٢٩ - ونتج عن هذه العملية بكاملها عدد من الحزْم العامة لتنقيح التعدادات، ولا يزال بعضها مُستخدماً اليوم. وكانت هذه الحزْم قد وُضعت في البداية من أجل الحواسيب الكبيرة؛ كما أن بعضها قد نُقح فيما بعد كي يُستخدَم في الحواسيب الشخصية. وخلال هذه الفترة، وُضع فليغي وهولت (Fellegi and Holt, 1976) طريقة جديدة للتنقيح والاحتساب العامين، وهي طريقة لم تُطبّق مباشرة ولكن يجري اتباعها اليوم بشكل متزايد مع الزيادة في تعقّد عمليات التنقيح التي تجريها مكاتب التعدادات/الإحصاءات الوطنية.

٣٨ - وعندما كانت مكاتب الإحصاءات/التعدادات الوطنية تستخدم الحواسيب الكبيرة كان الاتصال بين أخصائيي مادة البحث وأخصائيي تجهيز البيانات محدوداً. وقد استمر هذا الانقسام لبعض الوقت بعد ظهور الحواسيب الصغيرة، غير أن استخدام حزم برامج الحواسيب أصبح أكثر سهولة، وأصبح من الممكن الآن للكثير من الأفراد العاملين في مادة البحث أن يضعوا، ويختبروا، خطط الجدولة والتنقيحات الخاصة بهم. وفي حين أن أخصائيي مادة البحث لا يقومون عادة بتجهيز البيانات فإنهم يفهمون في كثير من الأحيان الخطوات التي يتخذها أخصائيو تجهيز البيانات في عملهم.

### جيم - ممارسات التنقيح: مقارنة بين البيانات المنقحة والبيانات غير المنقحة

٣٩ - تقوم البلدان بإجراء عمليات لتنقيح التعدادات من أجل تحسين البيانات وعرضها. وفي هذا الفرع يُبرز الدليل مشكلة تواجه مكاتب التعدادات/الإحصاءات الوطنية عند نشر بيانات تعدادات غير منقحة. والمسائل موضحة باستخدام مجموعة بيانات افتراضية.

#### الإطار ١ - ما يجب أن يحققه تنقيح التعدادات

يجب أن يحقق تنقيح التعدادات ما يلي:

- (١) تزويد المستخدمين ببيانات تعدادات ذات نوعية عالية؛
- (٢) تحديد أنواع الخطأ ومصادره؛
- (٣) توفير نتائج منقحة للتعدادات.

٤٠ - ومكتب التعدادات/الإحصاءات الوطني التابع لدولة تخيلية يواجه المعضلة المتمثلة في أنه يحاول أن يخدم مستخدمين متعددين. فبعض المستخدمين قد يرغبون في أن تُدرج قيود غير معروفة من أجل التحليل أو البحث، في حين قد يرغب مستخدمون آخرون في الحصول على بيانات تقتصر بالحد الأدنى من الضجيج (الخطأ الممكن) من أجل أغراضهم المتعلقة بالتخطيط أو السياسات. وإذا قام مكتب التعدادات/الإحصاءات الوطني بنشر جدول غير مُنقَّح، مثل الجدول الموجود في الجانب الأيمن من الجدول ١، فإنه سيتعين على المحللين وواضعي السياسات أن يضعوا افتراضات عند استخدام البيانات. والجدول ١ يبيّن هذه النقطة بعدد صغير فقط من الأشخاص. ويبيّن الجدول أنه بالنسبة إلى ٢٣ شخصاً في البلد لم يُبلغ عن نوع الجنس، وبالنسبة إلى ١٥ شخصاً لم يُبلغ عن العمر. وهذه الإغفالات ربما تكون قد نتجت عن عدم الحصول على إجابات أو عن أخطاء في إدخال البيانات. ومن بين هذه الإغفالات لم يُبلغ في حالتين عن نوع الجنس أو العمر.

٣٤ - مع قيام مكاتب الإحصاءات الوطنية بالإعداد لإجراء تعداد تحتاج تلك المكاتب إلى أن تنظر في إدخال تحسينات ممكنة متنوعة على نوعية أعمالها. ويتمثل أحد هذه التحسينات في إنشاء فريق للتنقيح. وينبغي أن يتولى مسؤولية عملية التنقيح فريق للتنقيح يضم مديري تعدادات وأخصائيي مادة البحث ومعالجة البيانات. وينبغي أن يُشكل هذا الفريق فور البدء في تنفيذ الأعمال التحضيرية للتعداد، ومن المفضل أن يتم ذلك أثناء وضع صيغة الاستبيان. وفريق التنقيح له أهمية منذ البداية، وتظل له أهمية طوال عملية التنقيح. وتوحي العناية في تشكيل الفريق وفي وضع، وتنفيذ، قواعد التنقيح والاحتساب يضمن إجراء تعداد أكثر سرعة وكفاءة.

٣٥ - وعقد اجتماعات بين الموظفين المسؤولين عن التعداد ومجتمع المستخدمين بشأن إعداد الجداول ومنتجات البيانات الأخرى يمكن أن يعطي صورة واضحة لعمليات التنقيح التي يحتاج الأمر إلى إجرائها. ففي كثير من الأحيان يطلب المستخدمون جدولاً معيناً، أو نوعاً من الجداول، يحتاج إلى تنقيح إضافي لإزالة أوجه عدم الاتساق المحتملة. وينبغي أن يضع فريق التنقيح خطة لتنفيذ هذه الجداول خلال فترة التنقيح الأولية بدلاً من تنفيذها كجداول خاصة بعد معالجة بيانات التعداد. ووضع قواعد التنقيح وبرامج الحاسوب خلال اختبار مسبق أو تدريب تجريبي يجعل من الممكن اختبار البرامج نفسها، كما أنه يؤدي إلى الإسراع بإجراء الأجزاء المختلفة من عملية التنقيح والاحتساب. وبعد ذلك يتأكد فريق التنقيح من أثر هذه العمليات المختلفة ويتخذ الإجراءات التصحيحية الضرورية إذا دعت الحاجة.

٣٦ - وينبغي أن يعمل أخصائيو مادة البحث وأخصائيو تجهيز البيانات معاً من أجل وضع قواعد التنقيح والاحتساب. ويقوم فريق التنقيح بوضع تفاصيل خطة تدقيق الأخطاء والتنقيح في المراحل الأولية من الأعمال التحضيرية للتعداد. ويقوم فريق تنقيح التعداد أو الاستقصاء بوضع مجموعات مكتوبة لقواعد الاتساق وللتصحيحات.

٣٧ - وبالإضافة إلى وضع قواعد التنقيح والاحتساب يجب أن يعمل أخصائيو مادة البحث وأخصائيو تجهيز البيانات معاً في جميع مراحل التعداد أو الاستقصاء، بما يشمل مرحلة التحليل. ومخاطر المغالاة في إجراء التنقيح هي مخاطر كبيرة كمخاطر إجراء قدر ضئيل للغاية من التنقيح ووجود معلومات غير منقحة أو زائفة في مجموعة البيانات. ولهذا فإنه يجب أن يتولى الفريقان مسؤولية صيانة قواعد البيانات المتغيرة الخاصة بما على نحو صحيح. ويجب أيضاً أن يستخدم فريق التنقيح المصادر الإدارية وسجلات الاستقصاء المتاحة على نحو يتسم بالكفاءة وذلك من أجل تحسين عمليات التعدادات أو الاستقصاءات اللاحقة.

الجدول ١ - توزيع عينة من السكان حسب فئات عمرية مداها ١٥ سنة ونوع الجنس باستخدام بيانات غير منقحة وبيانات منقحة

الفئة العمرية	بيانات غير منقحة			بيانات منقحة		
	المجموع	ذكر	أنثى	لم يبلغ	أنثى	المجموع
المجموع	٤ ١٤٧	٢ ٠٣٣	٢ ٠٩١	٢٣	٢٠٩١	٤ ١٤٧
أقل من ١٥ سنة	١ ٦٣٩	٧٩٩	٨٢٥	١٥	٨٢٥	١ ٦٣٩
١٥ سنة إلى ٢٩ سنة	١ ٢٥٦	٦١٢	٦٤٣	١	٦٤٣	١ ٢٥٦
٣٠ سنة إلى ٤٤ سنة	٧٢٧	٣٥٦	٣٦٩	٢	٣٦٩	٧٢٧
٤٥ سنة إلى ٥٩ سنة	٣٦٠	١٩٤	١٦٦	صفر	١٦٦	٣٦٠
٦٠ سنة إلى ٧٤ سنة	١١٦	٥٤	٥٩	٣	٥٩	١١٦
٧٥ سنة وأكثر	٣٤	١٢	٢٢	صفر	٢٢	٣٤
لم يبلغ	١٥	٦	٧	٢	٧	١٥

في سن الالتحاق بالمدارس وأشخاص متقاعدین وأشخاص في قوة العمل.

٤٤ - والبيانات المنقحة الموجودة في الجانب الأيسر من الجدول ١ هي بيانات "أنظف" لأن القيم غير المعروفة لم تُدرج (انظر الأعمدة الموجودة تحت "بيانات منقحة"). وهذا الجانب من الجدول لا توجد فيه قيم غير معروفة لأن البرنامج يوزع هذه القيم على ردود أخرى. ومع هذا فإن العديد من الديمغرافيين وأخصائيي مادة البحث يرغبون، من الناحية التقليدية في أن تكون القيم غير المعروفة مبيّنة في الجدول كما هي مبيّنة في البيانات غير المنقحة الواردة في الجدول ١. وهؤلاء الديمغرافيون والأخصائيون يعتقدون بأن هذا الإجراء يتيح لهم إجراء أنواع مختلفة من التقييمات على الأرقام لقياس مدى فعالية إجراءات التعداد وللمساعدة في التخطيط للتعدادات والاستقصاءات المقبلة. ومن الممكن تحقيق الهدفين - جدول منقح للمستخدمين الواقعيين و جدول غير منقح للتقييم، وذلك بإجراء عملية جدولة مع وجود القيم غير المعروفة ومع عدم وجود تلك القيم.

٤٥ - وهناك مشكلة أخرى تتعلق باستخدام القيم غير المعروفة في الجداول المنشورة وهي أن القيم غير المعروفة قد تؤثر على تحليل الاتجاهات. والتكنولوجيا الجديدة تجعل التحليل أسهل كثيراً مما كان عليه. وعلى سبيل المثال فإن الجدول ٢ يبين توزيعاً حسب العمر من تعدادين متتاليين. وقد انخفض عدد القيم غير المعروفة لهذا البلد الصغير من ٢١٧، أو حوالي ٦,٥ في المائة من الردود المبلغ عنها في عام ١٩٩٠، إلى ١٥ فقط، أو أقل من ١ في المائة من الردود في عام ٢٠٠٠.

٤٦ - ويجب في هذه الحالة أن يُعالج مكتب التعدادات/ الإحصاءات الوطني الكيفية التي تؤثر بها الأرقام غير المتسقة للقيم غير المعروفة على كل تعداد وعلى التغيير بين تعدادين. وعلى سبيل المثال فإن نسبة القيم غير المعروفة لتعداد عام ١٩٩٠ وهي ٦,٥ في المائة تجعل

٤١ - ومعظم المستخدمين يتخذون القرارات الخاصة بهم بشأن ما يجب عليهم عمله بالنسبة للقيم غير المعروفة. وهناك نهج منطقي، وربما يتسم بالبساطة، وهو نهج يتمثل في توزيع القيم غير المعروفة بنفس نسب القيم المعروفة. وإذا اختار مكتب التعدادات/الإحصاءات الوطني أن يجري عملية احتساب للقيم غير المعروفة فإن فريق التنقيح قد يُقرر أنه يوجد ١٢ ذكراً و ١١ أنثى وهو رقم يعادل النصف تقريباً، ولكنه ينطوي على إلتواء لأن التعداد تضمن عدداً لإناث أكثر. وبذلك ستكون النتائج متسقة مع البيانات المنقحة المبيّنة في الجانب الأيسر من الجدول ١.

٤٢ - وهناك خيارات أخرى متاحة لمعالجة القيم غير المعروفة. وعلى سبيل المثال فإن فريق التنقيح قد يُقرر إجراء عملية احتساب استناداً إلى توزيع الجنس وحده مع تجاهل معلومات أخرى، مثل العلاقة بين الأزواج والزوجات، وما إذا كان شخص ما غير معروف جنسه قد أبلغ عنه كأم لشخص آخر أو ما إذا كان شخص غير معروف جنسه له قيد موجب لعدد الأطفال المولودين حتى التعداد. وهناك استراتيجية احتساب بديلة وهي استراتيجية تتمثل في أخذ واحد أو أكثر من هذه المتغيرات الأخرى في الاعتبار.

٤٣ - وهناك بديل آخر يمكن أن يختاره مكتب التعدادات/ الإحصاءات الوطني وهو أن تُجرى عملية الاحتساب بالاستناد إلى التوزيع العمري. وبالنسبة لعينة السكان المبيّنة في الجدول ١ فإن مجموع الحالات التي حدثت ولم يبلغ عن السن بالنسبة لها كان ١٥ حالة. ومن الممكن أيضاً أن تُوزع هذه البيانات بنفس نسب توزيع القيم المعروفة، وهو ما يمثل، مرةً أخرى، استراتيجية منطقية للاحتساب. ومع ذلك فإنه من المحتمل أن يحصل فريق التنقيح على نتائج أفضل بأن يأخذ في الاعتبار متغيرات وتجميعات أخرى، مثل العمر النسبي للزوج والزوجة، أو للأب/الأم والطفل، أو الجد/الجدّة والطفل الحفيد، أو بوجود أطفال

في المائة فقط إلى ٣٠ في المائة خلال العقد، غير أن القيم غير المعروفة الموزعة يمكن أن تُعَيَّر التحليل.

من الصعب مقارنة التغيير في التوزيعات بالنسبة المئوية للفئات العمرية التي مداها ١٥ سنة في التعدادين. ويبدو أن النسبة المئوية للأشخاص الذين تتراوح أعمارهم بين ١٥ سنة و ٢٩ سنة قد زادت من ٢٧

الجدول ٢ - توزيع السكان والتغير في عدد السكان حسب فئات عمرية مداها ١٥ سنة مع وجود بيانات غير معروفة: عام ١٩٩٠ و عام ٢٠٠٠

النسبة المئوية		الأعداد		التغير في العدد	النسبة المئوية للتغير	الفئة العمرية
١٩٩٠	٢٠٠٠	١٩٩٠	٢٠٠٠			
١٠٠,٠	١٠٠,٠	٣ ٣١٩	٤ ١٤٧	٨٢٨	٢٤,٩	المجموع
٤٠,٦	٣٩,٥	١ ٣٤٨	١ ٦٣٩	٢٩١	٢١,٦	أقل من ١٥ سنة
٢٧,٢	٣٠,٣	٩٠٢	١ ٢٥٦	٣٥٤	٣٩,٢	١٥ سنة إلى ٢٩ سنة
١٦,٢	١٧,٥	٥٣٨	٧٢٧	١٨٩	٣٥,١	٣٠ سنة إلى ٤٤ سنة
٦,٠	٨,٧	٢٠٠	٣٦٠	١٦٠	٨٠,٠	٤٥ سنة إلى ٥٩ سنة
٢,٧	٢,٨	٨٩	١١٦	٢٧	٣٠,٣	٦٠ سنة إلى ٧٤ سنة
٠,٨	٠,٨	٢٥	٣٤	٩	٣٦,٠	٧٥ سنة فأكثر
٦,٥	٠,٤	٢١٧	١٥	٢٠٢-	٩٣,١-	لم يبلغ

على نتائج دقيقة وموثوق فيها يجب أن تتأكد أفرقة التنقيح من أن التنقيحات متسقة بين التعدادين و/أو الاستقصاءين ومن أنها متسقة داخلياً أيضاً. وقد أُلغِيَ صف "لم يبلغ".

٤٧ - والجدول المُنقَّح، وهو الجدول ٣، يبيِّن القيم غير المعروفة الموزعة، سواءً بالتناسب أو باستخدام إحدى طرائق الاحتساب. ومن الأسهل كثيراً هنا ملاحظة التغييرات في الأرقام وفي النسبة المئوية، وكذلك التوزيع للفئات العمرية في التعدادين. وبالطبع فإنه للحصول

الجدول ٣ - توزيع السكان والتغير في عدد السكان حسب فئات عمرية مداها ١٥ سنة مع عدم وجود بيانات غير معروفة: عام ١٩٩٠ و عام ٢٠٠٠

النسبة المئوية		الأعداد		التغير في العدد	النسبة المئوية للتغير	الفئة العمرية
١٩٩٠	٢٠٠٠	١٩٩٠	٢٠٠٠			
١٠٠,٠	١٠٠,٠	٣ ٣١٩	٤ ١٤٧	٨٢٨	٢٤,٩	المجموع
٤٢,٤	٤٢,٠	١ ٤٠٨	١ ٧٤٣	٣٣٥	٢٣,٨	أقل من ١٥ سنة
٢٨,٧	٢٩,٣	٩٥٢	١ ٢١٧	٢٦٥	٢٧,٨	١٥ سنة إلى ٢٩ سنة
١٧,٤	١٦,٨	٥٧٨	٦٩٥	١١٧	٢٠,٢	٣٠ سنة إلى ٤٤ سنة
٦,٩	٨,٢	٢٣٠	٣٤١	١١١	٤٨,٣	٤٥ سنة إلى ٥٩ سنة
٣,٣	٢,٧	١٠٩	١١٤	٥	٤,٦	٦٠ سنة إلى ٧٤ سنة
١,٣	٠,٩	٤٢	٣٧	٥-	١١,٩-	٧٥ سنة فأكثر

التقديرات المشوَّهة وتسهيل عملية التجهيز وزيادة ثقة المستخدمين. وإضافة إلى هذا فإنه وفقاً لما ذكره بولمان وهارفام وأوز سيفير (Pullum, Harpham and Ozsever, 1986) فإن "الإنجازات الأولية للتنقيح أو التنظيف هي، أولاً، اكتشاف ما إذا كانت الردود المختلفة متسقة مع بعضها البعض ومع الصيغة الأساسية لأداة الاستقصاء".

٤٩ - وملفات البيانات الخام في أي تعداد تتضمن أنواعاً عديدة من الأخطاء. وتجهيز البيانات يُصنَّف الأخطاء في نوعين: الأخطاء التي يُحتمل أن تحول دون إجراء مزيد من المعالجة، والأخطاء التي تؤدي إلى

## دال - أساسيات التنقيح

٤٨ - التنقيح هو الفحص والتصويب (أو التغيير) المنهجي للردود وفقاً لقواعد محددة مسبقاً. وبعض عمليات التنقيح تنطوي على إجراء تصويبات يدوية، وهي تصويبات يُجرىها بشر. وهناك عمليات تنقيح أخرى تنطوي على إجراء تصويبات إلكترونية باستخدام الحواسيب. ومن المرجح أن تتضمن منشورات التعدادات قدراً معيناً من البيانات التي ليس لها معنى إذا لم تقم مكاتب التعدادات/الإحصاءات الوطنية بتنقيح نتائج التعداد أو الاستقصاء. والتنقيح يؤدي إلى تقليل



نتائج غير منطبقة أو غير متسقة دون إعاقة التسلسل المنطقي لعمليات المعالجة اللاحقة. وكما أشير في منشور مبادئ وتوصيات لتعدادات السكان والمساكن، التنقيح ١ (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ١٩٥) فإنه يجب تصحيح كل الأخطاء من النوع الأول وأكبر عدد ممكن من الأخطاء من النوع الثاني. وعلى هذا فإن الغرض الأساسي لتنقيح التعداد في مرحلة المعالجة هو تحديد أكبر عدد ممكن من الأخطاء وإدخال تغييرات على مجموعة البيانات بحيث تصبح بنود البيانات منطبقة ومتسقة. ومع هذا فإنه ليس من الممكن أن تؤدي عملية المعالجة إلى تصحيح جميع أخطاء التعداد، بما في ذلك الردود المقدمة على الاستبيان التي تكون غير متسقة داخلياً ولكنها تمثل في الواقع حالات تطوي على وجود خطأ في الإبلاغ من جانب المحييين أو في التسجيل من جانب العدادين.

٥٠ - وتميل عمليات التنقيح إلى أن تدخل في فئتين: (١) **تنقيحات محتومة**، وهي تنقيحات تحدّد وجود أخطاء على وجه اليقين، و (٢) **تنقيحات تساؤل**، وهي تنقيحات تشير إلى وجود بنود بيانات مشكوك فيها (Granquist, L. and Kovar, 1997, P. 420). والتنقيحات المحتومة تحدّد بنود بيانات توجد فيها أخطاء بالتأكيد. في حين أن تنقيحات التساؤل تشير إلى بيانات من المحتمل أن تكون غير منطبقة أو غير متسقة. والأخطاء المحتومة، وهي الأخطاء التي تُكتشف في عمليات التنقيح المحتومة، تتضمن قيوداً غير منطبقة أو مُغلّلة، وكذلك أخطاء ترجع إلى وجود تضاربات. وعلى العكس فإن تنقيحات التساؤل تحدّد بنود بيانات تخرج عن نطاق التنقيح الذي يغلب عليه الطابع الشخصي، وهي بنود تكون قيمها مرتفعة، أو منخفضة، نسبياً مقارنة بقيم بيانات أخرى تتعلق بنفس الاستبيان، وكذلك قيود أخرى مثيرة للشك. وللمحافظة على الثقة في التعداد، وخاصة عندما يقرّر مكتب التعدادات/الإحصاءات الوطني نشر بيانات صُغرية، يجب أن تؤدي عملية التنقيح إلى اكتشاف وجود حاجة إلى إجراء تنقيحات محتومة ومعالجة تلك التنقيحات. وتنقيحات التساؤل تكون أكثر صعوبة في تصويبها، كما أن الفوائد التي تحققها أقل من الفوائد الناتجة عن اكتشاف التنقيحات المحتومة وحلها، كما أنها تزيد من تكلفة العملية بكاملها.

٥١ - وبالنظر إلى أن جميع البنود التي يشتملها أي تعداد تُدرج تحديداً لأن المخططين وواضعي السياسات يكونون بحاجة إليها فإنه يجب أن تكون تنقيحات التساؤل التي تُحلّ خلال عملية التنقيح والاحتساب للتعداد أكثر مما هي بالنسبة للاستقصاءات. وعلى الرغم من هذا فإنه ينبغي في تحديد التنقيحات النهائية لتعداد ما أن يقوم الأفراد المختصون بمادة البحث ببحث التنقيحات التي توضع للتعدادات التجريبية وتلك التي توضع خلال عملية المعالجة وذلك للتأكد من أن تكلفة الفوائد المحققة من التنقيحات الفردية لم تتجاوز المستوى المتوقع. وهناك حاجة إلى أن تكون أعمال البحث هذه جزءاً من تقييم التعداد. وكما أشار غرانكويسست وكوفر (Granquist and Kovar,

1997, P. 422) فإن البيانات "المتعلقة بمعدلات اكتشاف الأخطاء، أي عدد الشارات التي تؤدي إلى إجراء تغييرات في البيانات الأصلية، نادراً ما تُذكر في التقييمات أو الدراسات المتعلقة بعمليات التنقيح".

٥٢ - وتتعلق مجموعة أخرى من التقنيات والمصطلحات بالتنقيح الصُغري والتنقيح الكلي. وكما أشير فإن تنقيح التعداد والاستقصاء يكشف عن وجود أخطاء في سجلات البيانات وفيما بينها. وهذا الدليل يصف التنقيح الصُغري الذي يتعلق بالطرائق التي تضمن تطابق سجلات البيانات الفردية واتساقها والعلاقات بين السجلات في أسرة معيشية. وهناك طريقة أخرى، وهي طريقة التنقيح الكلي التي تتضمن مراجعة البيانات المجمعة للتأكد من أنها، هي أيضاً، معقولة. وعلى سبيل المثال فإن النسبة المئوية للأشخاص الذين لم يُبلغ عن عمرهم قد تكون كبيرة للغاية في بلد ما. وبعد احتساب العمر للحصول على مجموعة بيانات كاملة يمكن بإجراء عمليات مراجعة على المستوى الكلي، أو المستوى التجميعي، للتأكد من أن النقص الاختياري في الإبلاغ من جانب الأشخاص كبار السن لا يؤدي إلى التواء في القيم المحتملة. وقد يختار فريق التنقيح اتخاذ تدابير لتقليل احتمال حدوث التواء، وذلك على حسب نتائج التحليل.

٥٣ - وينبغي أن يؤدي التنقيح إلى المحافظة على البيانات الأصلية بقدر الإمكان. ويحتاج فريق التنقيح إلى أن تتوفر لديه بيانات "نظيفة" ذات نوعية عالية، غير أنه يحتاج أيضاً إلى المحافظة على ما تقوم المنظمة بجمعه في الميدان. وهناك حاجة إلى المحافظة على البيانات الأصلية في جميع مراحل عملية التجهيز الحاسوبية في حالة ما إذا قرر فريق التنقيح أن هناك حاجة إلى إعادة بحث عملية التنقيح. وفي بعض الأحيان يُنظر من جديد في البيانات الأصلية عندما يكتشف الفريق أنه قد حدث خطأ منهجي في عملية التنقيح. وفي بعض الأحيان تُجرى عملية مراجعة في حالة اكتشاف أن جزءاً من مجموعة البيانات قد فُقد أو تكرر، ويتعيّن في هذه الحالة أن يُعاد تكوين وتنقيح مجموعة البيانات.

٥٤ - وفي بعض الأحيان يكون مصدر الخطأ خارجاً عن نطاق مكتب المعالجة. وتشير بانيستر (Banister, 1980, p. 2) إلى أنه إذا "كنا نعرف أن نسبة كبيرة من مجموعة فرعية لم تُجيب على سؤال معين في التعداد فإن هذا يعني أن أفراد تلك المجموعة الفرعية لم يفهموا السؤال، أو أنهم كانوا يمانعون في الرد عليه، أو أن مشاعرهم بالنسبة للتعاون مع التعداد كانت فاترة". ولهذا فإن بانيستر تحاجي بأن معدلات عدم الردّ بالنسبة للمجموعات الفرعية ينبغي أن تُدرج في وسائط التخزين الخاصة بالتعداد وفي الجداول المنشورة. ومكاتب التعدادات/الإحصاءات الوطنية أصبحت الآن أكثر ميلاً للاحتفاظ بهذه البيانات على أقراص مدمجة أو وسائط أخرى من أجل الباحثين.

٥٥ - وهناك أدلة متزايدة على أنه ليس من الممكن أن يحلّ أي قدر من التنقيح الحاسوبي محل عملية لجمع بيانات التعداد تكون ذات نوعية أفضل. ومكاتب التعدادات/الإحصاءات الوطنية تعلم أنه عند

نقطة معينة لا يكون التنقيح الحاسوبي محدوداً فحسب بل إنه يحقق نتائج عكسية: فالتنقيح يضيف إلى مجموعة البيانات أخطاء تزيد عن الأخطاء التي يصححها. وتعير بند في تعداد لا يعادل تصحيح البند. ولهذا فإنه يجب أن يعمل أفراد فريق التنقيح معاً لتحديد بداية عملية التنقيح ومرحلتها المتوسطة ونهايتها.

٥٦ - والتنقيح والاحتساب قد يؤديان، أو لا يؤديان، إلى تحسين نوعية البيانات، غير أن وجود مجموعة بيانات "نظيفة" يُسهّل بدرجة كبيرة إجراء التحليل. وتبدأ العملية بتصميم استبيان التعداد. ويقوم الديمغرافيون وأخصائيو مادة البحث الآخرون بتحديد مضمون الاستبيان، ويتم ذلك في كثير من الأحيان بالتشاور مع مجموعات المستخدمين. وفي نهاية الأمر لا تُنتج بيانات التعداد "أساساً من أجل الديمغرافيين المترمين، ولكن من أجل جمهور أوسع نطاقاً من الباحثين وواضعي السياسة والأشخاص العاديين" (Banister, 1980, p. 17). غير أن إجراء تعداد لا يتضمّن قيوداً غير منطبقة وغير متنسقة يكون ضرورياً عندما تكون مصداقية التعداد ومكتب التعدادات/الإحصاءات الوطني معرّضة للخطر. وكما تشير بانيستر فإنه "من الممكن أن تذكر المنظمات التي تُجري تعدادات حالات لصحفيين يكتبون مقالات فكاهية أو مواطنين يكتبون بتهكم إلى موظفي تعدادات عن جداول منشورة تبين وجود أجداد عمرهم ٣ سنوات ومستخدمين لوسائل المواصلات يركبون قطارات غير موجودة".

٥٧ - وتتمثل المشكلة في تحديد طول الشوط الذي ينبغي قطعه للحصول على مجموعة بيانات ذات نوعية جيدة. وكما سبق أن أُشير فإن ظهور الحواسيب، الحواسيب الكبيرة أولاً ثم الحواسيب الصغيرة، قد أتاح الإمكانية لجعل عملية التنقيح عملية آلية بكاملها تقريباً. وفي العديد من مكاتب التعدادات/الإحصاءات الوطنية أصبح أخصائيو مادة البحث، في الواقع، متحمسين للتنقيح. ولهذا فإن هذه المكاتب تُجري الآن العديد من اختبارات الاتساق التي كان يصعب إجراؤها في الماضي، وخاصة الاختبارات التي تنطوي على إجراء عمليات مراجعة داخل السجلات وداخل الأسر المعيشية. ولسوء الحظ فإن هذه الخاصية التي تتصف بها الحواسيب الصغيرة قد أدت أيضاً إلى حدوث مشكلات عديدة أكبرها مشكلة المغالاة في التنقيح.

#### ١- مزار المغالاة في التنقيح

٥٨ - تؤثر المغالاة في التنقيح تأثيراً سلبياً على عملية التنقيح بطرائق متعددة تشمل حسن التوقيت والتكلفة وتشوه القيمة الحقيقية. والمغالاة في التنقيح تعطي أيضاً شعوراً زائفاً بالأمان فيما يتعلق بنوعية البيانات. وهذه الجوانب المثيرة للقلق يجري استعراضها أدناه.

#### (أ) حسن التوقيت

٥٩ - كلما زاد التنقيح الذي يُجرىه مكتب التعدادات/الإحصاءات الوطني زاد الوقت الذي ستستغرقه العملية بكاملها. والمسألة الأساسية هي تحديد مقدار الزيادة في قيمة مُنتج التعداد نتيجة

لزيادة الوقت الذي يستغرقه التنقيح. ويجب أن يُقيّم كل فريق تنقيح، بشكل مستمر وبعد إجراء التنقيح، الفوائد الصافية التي تحققت بالنسبة للمُنتج العام للتعداد نتيجة لزيادة الوقت والموارد. وفي كثير من الأحيان تكون العائدات صغيرة من حيث الوقت المستثمر بما يجعل من الأفضل أن يكون هناك "حلل" بسيط في البيانات بدلاً من حرمان المستخدمين الرئيسيين من الحصول على المعلومات في مواعيد منتظمة.

#### (ب) الجوانب المالية

٦٠ - بالمثل، تزيد تكاليف عملية التعداد مع زيادة الوقت. ويتعيّن على كل مكتب من مكاتب التعدادات/الإحصاءات الوطنية أن يقرّر، عند زيادته لحجم التنقيحات ودرجة تعقدها، ما إذا كانت الزيادات في التكلفة تستحق ما يُبدّل من جهود إضافية، وما إذا كان المكتب يستطيع أن يتحمل هذه التكاليف الإضافية.

#### (ج) تشوّه القيمة الحقيقية

٦١ - على الرغم من أن الهدف من عملية التنقيح هو تحقيق أثر إيجابي على نوعية البيانات فإن الزيادات في عدد التنقيحات ودرجة تعقدها قد يكون لها أيضاً أثر سلبي. وفي بعض الأحيان تُغيّر أفرقة التنقيح بنوداً بشكل خاطئ لأسباب مختلفة منها: الاتصال الخاطئ بين أخصائيو مادة البحث وأخصائيو تجهيز البيانات؛ أو حدوث أخطاء في برنامج يكون مُعقّداً ومتقدماً بدرجة كبيرة؛ أو معالجة أحد بنود التعداد مرات عديدة في تنقيح ما. ومكاتب التعدادات/الإحصاءات الوطنية ترغب في تفادي هذا النوع من المشكلات كلما كان ذلك ضرورياً. وعلى سبيل المثال، يشير غرانكوويست وكوفار (Granquist and Kovar, 1997) إلى أن احتساب عمر زوج وزوجة باستخدام فرق معيّن في العمر بينهما يمكن أن يكون مفيداً ولكنه قد يؤدي إلى حدوث انحراف مصطنع في البيانات عندما يكون هناك العديد من مثل هذه الحالات.

#### (د) وجود شعور زائف بالأمان

٦٢ - إن المغالاة في التنقيح تعطي موظفي مكتب التعدادات/الإحصاءات الوطني والمستخدمين الآخرين شعوراً زائفاً بالأمان، وخاصة عندما لا تقوم المكاتب بتنفيذ وتوثيق تدابير لضمان النوعية. وإضافة إلى هذا، ستظهر في جداول التعداد نتائج شاذة بغض النظر عن مقدار التنقيح الذي يجريه الفريق، ولذلك فإنه من المهم تحذير المستخدمين من احتمال حدوث أخطاء بسيطة. وهذا صحيح بصفة خاصة في الوقت الحالي، وهو ما يجعل بلداناً عديدة تصدر عينات من بيانات صُغرى. ولن تكون مكاتب التعدادات/الإحصاءات الوطنية راغبة في نشر بيانات تضر بعملية التخطيط، ولذلك فإنه يجب توخي العناية الشديدة لضمان أن جميع المتغيرات الهامة قد نُقّحت على نحو سليم ويمكن استخدامها لأغراض التخطيط. وعلى سبيل المثال فإن أي مكتب من مكاتب التعدادات/الإحصاءات الوطنية لن يكون راغباً في نشر بيانات صُغرى أو جداول تتضمن بيانات غير معروفة عن الجنس

أو السن. ومن ناحية أخرى فإن هناك متغيرات، مثل العجز أو الإلمام بالقراءة والكتابة، تُستخدم على نحو سليم بقدر أقل من التنقيح. وفي حين أنه قد يظهر بعض من أوجه عدم الاتساق في التبيونات المتقاطعة، لأن مكاتب التعدادات/الإحصاءات الوطنية لا يمكن لها أن تُنقح جميع أزواج المتغيرات، فإنه ينبغي أن تقوم أفرقة التنقيح بمراجعة المجموعات الأكثر أهمية. وعندما يتبين لأفرقة التنقيح أنه توجد جوانب عدم اتساق فإنه ينبغي أن تكون إجراءات التصحيح متوفرة.

## ٢ - معالجة القيم غير المعروفة

٦٣ - يجب أن يقرّر فريق التنقيح في وقت مبكر من عملية تخطيط التعداد كيفية معالجة حالات "غير مذكور" أو حالات القيم غير المعروفة. وكما سبق أن أُشير فإن أعمدة، أو صفوف، القيم غير المعروفة في الجداول لا تتضمن معلومات وليست لها فائدة، ولهذا فإن المخططين في غالبية البلدان يفضلون احتساب هذه البيانات. ودون معالجة القيم غير المعروفة يقوم مستخدمون كثيرون بتوزيع القيم غير المعروفة في الجداول الناتجة بنفس نسب البيانات المعروفة، وبالتالي احتساب القيم غير المعروفة بعد حدوث الواقعة. ويحتاج فريق التنقيح إلى أن يُقرّر الكيفية التي سيعالج بها القيم غير المعروفة معالجة منهجية.

## ٣ - التغيرات الشكلية

٦٤ - لا تتعامل مكاتب التعدادات/الإحصاءات الوطنية عادة مع نماذج عندما تقوم بوضع قواعد التنقيح الخاصة بها. وينبغي أن تضع أفرقة التنقيح القواعد التي تتلاءم مع الخصائص الفعلية للسكان أو المساكن. وينبغي أن تُطبّق قواعد التنقيح على جميع البيانات. وعلى سبيل المثال فإن مجموعة ما من القواعد قد تتطلب أن يكون طفل رب الأسرة المعيشية أصغر من رب الأسرة المعيشية بما لا يقل عن ١٥ سنة. غير أنه قد يحدث فعلياً أن يكون طفل رب الأسرة المعيشية طفلاً اجتماعياً وليس طفلاً بيولوجياً: قد يكون الطفل البيولوجي للزوج أو الزوجة وليس لرب الأسرة المعيشية. وعلى هذا فإن فرق السن قد يكون أقل من ١٥ سنة. وبالنظر إلى أن المخططين في غالبية البلدان لا يخططون بشكل منفصل للأطفال وللأطفال بالتبني فإنه إذا حدث، في ظل الظروف المبيّنة أعلاه، أن تطلبت قواعد التنقيح تغيير سن الطفل قد تظهر أوجه عدم تناسق في درجة التحصيل التعليمي والمشاركة في القوة العاملة ومجالات أخرى. ولهذا فإنه ينبغي أن تُختبر هذه القاعدة لمعرفة النتائج قبل تنفيذها بالكامل.

## ٤ - تحديد التسامحات

٦٥ - يجب أن يضع فريق التنقيح "مستويات تسامح" لكل بند، وفي بعض الأحيان لمجموعات من البنود. ومستويات التسامح تبين عدد الردود غير المنطقية وغير المتسقة المسموح بها قبل أن تتخذ أفرقة التنقيح إجراءات تصحيحية. وعلى سبيل المثال فإنه بالنسبة لغالبية

البنود في أي تعداد لن تقدم نسبة مئوية صغيرة من المجيبين ردوداً "مقبولة" لسبب ما. وبالنسبة لبعض البنود، مثل السن والجنس، التي تُستخدم مقترنة بنود أخرى عديدة من أجل التخطيط، قد يكون مستوى التسامح منخفضاً بدرجة كبيرة. وعندما تكون النسبة المئوية للردود المُغلّلة أو غير المتسقة منخفضة (أقل من ١ في المائة أو ٢ في المائة)، ليس من المرجح أن تؤثر أية قواعد تنقيح مقبولة على استخدام البيانات. وعندما تكون النسبة المئوية مرتفعة (٥ في المائة إلى ١٠ في المائة، أو أكثر، على حسب الوضع)، قد يؤدي الاحتساب البسيط، أو حتى المعقّد، إلى تشويه نتائج التعداد.

٦٦ - ولتقليل الردود المُغلّلة إلى الحد الأدنى ينبغي أن تتأكد مكاتب التعدادات/الإحصاءات الوطنية من أن العاملين في التعدادات يبذلون كل جهد ممكن للحصول على المعلومات في الميدان. وإذا قرر بلد ما أنه ليس بحاجة إلى أن تكون بعض البنود، مثل معرفة القراءة والكتابة أو العجز، على درجة كبيرة من الدقة فإن مستوى التسامح بالنسبة لتلك البنود قد يكون أعلى كثيراً. وفي بعض الأحيان يمكن لأفرقة التنقيح أن تصحح بنوداً تتضمن أخطاءً كثيرة، وذلك بإعادة العدّادين إلى الميدان، أو بإعادة المقابلات هاتفياً، أو باستخدام معرفتهم بمنطقة معيّنة. غير أنه في كثير من الأحيان تكون العودة إلى الميدان أو إجراء عمليات متابعة أخرى أمراً باهظ التكلفة، كما أن مكتب التعدادات/الإحصاءات الوطني قد يقرّر إما عدم استخدام البند أو استخدامه مع إضافة ملاحظات تحذيرية.

٦٧ - ويثور سؤال بشأن تحديد الجهة التي تُقرّر مستوى التسامح لبند ما. وفريق التنقيح، الذي يضم أخصائيي مادة البحث وأخصائيي معالجة البيانات، قد يتعين عليه أن يتخذ قراراً بشأن مستويات التسامح. ويجب على الأفراد المعيّنين بمادة البحث أن يستخدموا البنود مع مرور الوقت، ولذلك فإن لهم مصلحة مهنية في التأكد من أنهم يحصلون على البيانات التي لها أعلى درجات النوعية. غير أنه قد يتبين لأخصائيي معالجة البيانات أنهم غير قادرين بالفعل على وضع برامج تنقيح ملائمة لتقليل التسامح إلى مستويات مقبولة أو أن البيانات نفسها قد لا تتيح لأي برنامج أن يكون ناجحاً في حدود التسامح المعيّنة.

## ٥ - التعلّم من عملية التنقيح

٦٨ - مع القيام بعملية تنقيح البيانات تكون هناك حاجة إلى تسجيل التحليلات التفصيلية لبيانات التغذية العكسية الموجبة والسالبة من أجل تحسين نوعية التعداد، أو الإحصاء، الجاري والتعدادات، والإحصاءات، المقبلة. ويتعين أن يعمل فريق التنقيح بشكل مستمر لتحديد الجوانب التي تسير، والجوانب التي لا تسير، على نحو سليم. ويجب أن يحدّد فريق التنقيح أيضاً ما إذا كان من الممكن تحسين، وتبسيط، جوانب العملية التي تسير على نحو سليم بحيث يكون من الممكن أن تصل البيانات إلى المستخدمين بمزيد من السرعة. واكتشاف

مكاتب التعدادات/الإحصاءات الوطنية للأخطاء في وقت مبكر في عملية التعداد يجعل تصحيح تلك الأخطاء أمراً مرجحاً.

#### ٦ - ضمان النوعية

٦٩ - ضمان النوعية له أهمية في جميع عمليات التعداد. وبالتالي فإنه ينبغي أن تتوفر بكل تأكيد آليات رسمية لضمان النوعية من أجل رصد التقدم الذي يحدث في التنقيح الحاسوبي وفي مرحلة الاحتساب. ومسارات المراجعة ومقاييس الأداء والإحصاءات التشخيصية لها أهمية بالنسبة لتحليل نوعية التنقيحات وسرعة المعالجة (Granquist and Kovar 1997; Statistics Canada, 1998).

#### ٧ - تكاليف التنقيح

٧٠ - من الممكن أن يساعد هذا الدليل البلدان في تقليل التكاليف العالية التي تُنفق من حيث الوقت والموارد لاستكمال، واحتساب، بيانات التعدادات أو الاستقصاءات. وكما يشير غرانكويسست وكوفار (Granquist and Kovar, 1997, p.418) فإنه حتى "في التسعينيات تُعتبر تكلفة التنقيح في الأساس باهظة كما كانت في السبعينيات وذلك على الرغم من أنه قد جرى إلى حد كبير ترشيد العملية عن طريق الاستفادة بشكل مستمر من التطورات التكنولوجية". وبالنسبة لغالبية البلدان تستغرق أنشطة التنقيح قدراً غير متناسب من الوقت والتمويل، ولذلك فإنه يجب أن يحدد كل بلد عائد الاستثمار. ووفقاً لما ذكره غرانكويسست وكوفار (Granquist and Kovar, 1997) فإن تكلفة تنقيح استقصاءات الأسر المعيشية كانت تُشكل تقريباً نسبة ٢٠ في المائة من إجمالي ميزانية التعدادات في جميع أنحاء العالم في أوائل التسعينيات.

٧١ - ومن الممكن أن يؤدي التنقيح الرائد إلى تأخير ظهور نتائج التعدادات. وفي حين أنه قد لا يكون متوفراً لموظفي مكاتب التعدادات/الاستقصاءات الوطنية إلا أدلة كلامية لهذه الخبرة في التعدادات، فقد وجد بولمان وهارهام وأوز سيفير (Pullum, Harpham, and Ozsever, 1986) أن التنقيح الآلي لاستقصاء الخسوبة العالمي قد أسهم في تأخير نشر النتائج لفترة مدتها سنة واحدة تقريباً. وقد يكون من الأفضل أن تُنفق مكاتب التعدادات/الاستقصاءات الوطنية تمويلها على الحصول، في المقام الأول، على عدّ في التعدادات أو الاستقصاءات يكون متسماً بنوعية عالية.

#### ٨ - الاحتساب

٧٢ - الاحتساب هو العملية التي يتم في إطارها حل المشكلات المتعلقة بالردود المغفلة أو غير المطبقة أو غير المتسقة التي تُكتشف خلال القيام بعملية التنقيح. والاحتساب يحقق أهدافه بتغيير واحد أو أكثر من الردود أو القيم المغفلة في سجل يجري تنقيحه، أو عدد من السجلات

يجري تنقيحها، لضمان أن تكون السجلات الناتجة مقبولة ومتناسكة داخلياً. والاتصال مع المجيب أو إجراء دراسة يدوية على الاستبيان من شأنه أن يزيل بعض المشكلات في وقت مبكر من العملية. غير أنه يتعذر بصفة عامة حل جميع المشكلات في هذه المراحل المبكرة لوجود أوجه قلق بالنسبة لعبء الرد والتكلفة وحسن التوقيت. والاحتساب يعالج بعد ذلك أخطاء التنقيح الباقية، إذ أنه من المستصوب إنتاج ملف كامل ومتسق يتضمن بيانات محتسبة. وأفراد الفريق الذين يمكن لهم الوصول إلى البيانات الصغرية بشكل كامل والذين تتوفر لديهم معلومات إضافية سليمة بمقدورهم أن يقوموا بإجراء عملية الاحتساب على أفضل نحو.

(أ) ينبغي أن يكون السجل المحتسب مشابهاً بدقة لسجل التنقيح الخاطئ. ومن المفضل عادةً أن يكون عدد المتغيرات المحتسبة عند الحد الأدنى، وهو ما يحفظ أكبر قدر ممكن من بيانات المجيبين. والافتراض الذي يقوم عليه ذلك (وهو افتراض لا يكون دائماً صحيحاً في الواقع) هو أنه من المرجح أن يرتكب أي مجيب خطأ واحداً أو خطأين فقط، وليس عدة أخطاء؛

(ب) ينبغي أن يكون السجل المحتسب متفقاً مع جميع التنقيحات؛

(ج) ينبغي أن تشير أفرقة التنقيح إلى القيم المحتسبة باستخدام شارات، كما ينبغي أن تُحدد بوضوح طرائق الاحتساب ومصادره. وينبغي أن يُقيّم فريق التنقيح على القيم غير المحتسبة والقيم المحتسبة لحقول السجل من أجل تقييم درجة الاحتساب وآثاره.

#### ٩ - الأرشفة

٧٣ - يتمثل جزء من عملية ضمان النوعية للتعداد أو الاستقصاء في توثيق جميع العمليات ثم أرشفة الوثائق. وهناك حاجة إلى أن تحتفظ مكاتب التعدادات/الاستقصاءات الوطنية بملفات البيانات المنقحة وغير المنقحة لإجراء تحليلات على تلك البيانات في وقت لاحق. وبعض الإجراءات، مثل المسح، تُبقي آلياً على الصورة الأصلية. وبالمثل فإنه ينبغي، فور الانتهاء من إدخال مجموعات البيانات، أن تُسلسل البيانات وتُحفظ من أجل تحليلها مستقبلاً.

٧٤ - وينبغي أن تكون الوثائق كاملة بدرجة تكفي لجعل مخططي التعدادات أو الاستقصاءات قادرين على إعادة تشكيل العمليات نفسها فيما بعد لضمان اتساقها مع التعداد أو الاستقصاء قيد البحث. ويجب أن تكون العمليات والنتائج قابلة للتكرار. وأخيراً، يجب أن تُخزن البيانات غير المنقحة، وكذلك البيانات المنقحة، في عدة أماكن، مع اتخاذ تدابير ملائمة لضمان توفرها بشكل مستمر مع مرور الوقت.

## ثانياً - تطبيقات التنقيح

٧٥ - يقدم الفصل "ثانياً" صورة عامة لتطبيقات عملية التنقيح والاحتساب. ويعطي الفصل أمثلة منتقاة لتوضيح أنواع المشكلات التي قد تمثلها البيانات غير المنقحة بالنسبة للمستخدمين، وكذلك السبب في أن البيانات المنقحة لها فائدة أكبر. ويبحث الفصل مسألتني إدخال البيانات والترميز كجزء من عملية التنقيح الأولية. ويعرض الفصل أيضاً مسائل عامة تتعلق بالتنقيح الحاسوبي، إضافة إلى مبادئ توجيهية بشأن موضوعات مثل التأكد من الانطباق والاتساق. ويستعرض الفصل بالتفصيل النوعين الأساسيين للتنقيح الحاسوبي، وهما أسلوب الاحتساب الاستاتيكي (البطاقات الباردة) وأسلوب الاحتساب الدينامي (البطاقات الساخنة).

٧٦ - والغرض من تنقيح التعدادات والاستقصاءات هو اكتشاف البنود المغفلة وغير المتسقة في سجلات البيانات؛ واستخدام الاحتساب لتصحيحها. والتنقيح يحدد إجراءات معينة للتعامل مع الإغفالات ومع الأنواع المختلفة للقيود غير المقبولة. والاحتساب يُعبر القيود غير المنطبقة ويحلّ أوجه عدم الاتساق التي تظهر في مجموعة البيانات؛ ويكون الناتج عبارة عن ملف لبيانات صُغرية منقحة يُستخدم في وضع الجداول ويتضمن قيوداً مقبولة ومتسقة بالنسبة لجميع بنود البيانات المنطبقة لكل وحدة سكنية جرى عدّها ولكل شخص جرى عدّه.

٧٧ - ومن المهم أن يُلاحظ، من جديد، أنه لا يمكن لأي قدر من التنقيح أن يحل محل عدّ ذي نوعية عالية. وعملية التنقيح تسير بشكل سليم عندما تُستخدم الاحتسابات لمعالجة حالات الإغفال وعدم الاتساق العشوائية. غير أنه إذا حدثت أخطاء منهجية خلال القيام بجمع البيانات فإنه ليس من الممكن أن يؤدي التنقيح إلى تحسين نوعية البيانات بغض النظر عن درجة تعقّد الإجراءات. واختيار الموضوعات التي ينبغي بحثها له أهمية أساسية بالنسبة لنوعية البيانات التي يتم الحصول عليها. وعند إجراء مقابلات مع المحيين يجب أن يكون أولئك المحيين راغبين في تقديم معلومات كافية وقادرين على ذلك. وعلى هذا فإنه قد يكون من الضروري تفادي الموضوعات التي يكون من المرجح أن تثير الخوف أو التحيزات المحلية أو التشاؤم، وكذلك الأسئلة التي تكون مُعقّدة بدرجة كبيرة ويصعب على المحيب المتوسط أن يرد عليها بسهولة في سياق تعداد سكاني. والصياغة الدقيقة لأي سؤال تكون هناك حاجة إليه من أجل الحصول على الرد الأكثر موثوقية ستعتمد بالضرورة على الظروف الوطنية، وينبغي أن تُختبَر على نحو سليم قبل بدء التعداد. ولهذا فإن مما له أهمية بالغة أن تُخصّص

### ألف - التصحيح اليدوي مقابل التصحيح الآلي

٨٠ - قد يستغرق التنقيح اليدوي أشهراً أو سنوات، وهو ما يحمل معه إمكانات عديدة لحدوث أخطاء بشرية. والتنقيح اليدوي هو بديل ضعيف للتنقيح الحاسوبي، وهو ما يرجع جزئياً إلى تعذر إيجاد، أو إعادة إنشاء، مسار للتنقيح بالنسبة لعمليات التصحيح اليدوية. والتنقيح الحاسوبي، أو الآلي، يقلل الوقت المطلوب، كما يقلل احتمالات حدوث أخطاء بشرية. والتنقيح الحاسوبي والتنقيح اليدوي يشملان التأكد من مدى مطابقة قيد ما عن طريق البحث عن قيمة مقبولة، غير أن البرامج الحاسوبية تُراجع أيضاً قيمة القيد مقابل القيود ذات الصلة للتأكد من وجود اتساق بينها. وأخيراً، وهو الأهم، فإن التنقيح الآلي يسمح بإيجاد مسار للتنقيح، ولذلك فإنه يمكن إعادة إجراءاته، وهو الأمر الذي لا يحققه التنقيح اليدوي.

٨١ - وعندما تُجمع مقادير كبيرة من البيانات في التعدادات والاستقصاءات لا يكون الموظفون قادرين دائماً على الرجوع إلى الوثائق الأصلية من أجل تصحيح الأخطاء. وحتى إذا كانت الاستبيانات الأصلية متوفرة فإن البيانات المسجّلة فيها قد تكون في بعض الأحيان

٢ الرموز الاختيارية هي مجموعة من تعليمات، أو مواصفات، التنقيح المكتوبة كما هو مبين في الشكل ٧.

خاطئة أو غير متسقة. ويمكن باستخدام نظام للتنقيح والاحتساب الحاسوبي تصحيح، أو تغيير، البيانات الخاطئة على الفور ووضع تقارير لجميع الأخطاء التي يتم العثور عليها، مع إجراء جميع التغييرات. وينبغي أن تُحطّط التنقيحات الحاسوبية بعناية من أجل توفير وقت الموظفين كسي يقوموا بأنشطة أخرى لتجهيز البيانات. وفي حين أن إدخال كميات كبيرة من البيانات في نظام الحاسوب يمكن أن يستغرق وقتاً فإن هذا لا يستغرق نفس الوقت الذي يستغرقه التصحيح اليدوي.

٨٢ - والتصحيح اليدوي يأخذ أشكالاً متعددة. ويمكن أخذ الرد على سؤال الجنس كمثال بسيط: يقوم المشرف بمراجعة العمل الذي قام به العدّاد ويجد خطأً واضحاً مثل إعطاء وصف "ذكر" لشخص اسمه ماري. وعند تغيير الجنس إلى "أنثى" يقوم المشرف بعملية تنقيح يدوي. وإذا لم يُصحّح المشرف الاستبيان وأرسله، بدلاً من ذلك، إلى المكتب الميداني فإن العاملين في المكتب قد يلاحظون المشكلة ويقومون بتصحيحها يدوياً. وفي المكتب المركزي، خلال عملية الترميز، قد يلاحظ القائمون بالترميز وجود عدم تطابق بين الاسم والجنس ويقومون عندئذ بإجراء التصحيح اليدوي. وربما لا يلاحظ القائمون بالترميز وجود مشكلة، ولكن الأشخاص المعنيون بإدخال البيانات قد يلاحظون وجود عدم تطابق بين الاسم والجنس ويجرون التصحيح اليدوي قبل إدخال البيانات.

٨٣ - غير أنه إذا لم يُلاحظ الخطأ ويقوم المسؤولون عن إدخال البيانات بإدخال الرمز الذي يُناظر "ذكر" قد يُتبع في هذه المرحلة عدد من الإجراءات المختلفة. فبالنسبة للبيانات التي لها صلة بنوع الجنس، مثل خانة الخصوبة، قد يشير برنامج التنقيح إلى حقيقة أن الشخص المعني ذكر وترتبط به معلومات تتعلق بالخصوبة ويعطي رسالة بهذا المعنى أثناء قيام الشخص المسؤول عن إدخال البيانات بعمله. ويمكن عندئذ أن ينظر الشخص المسؤول عن إدخال البيانات إلى الاستبيان ويجد أن الشخص هو بالفعل أنثى ويجري التصحيح يدوياً. وكبدل، إذا كان مكتب التعدادات/الإحصاءات الوطني يستخدم برنامجاً للتنقيح مستقل عن عملية إدخال البيانات فإن برنامج الحاسوب قد يشير إلى هذا الشخص على أنه ذكر وترتبط به معلومات تتعلق بالخصوبة. ويمكن للعاملين في المكتب عندئذ، باستخدام المعلومات الجغرافية، أن يجدوا الاستبيان الأصلي في صناديق الحزن وأن يقوموا بإخراجه وتحديد أن المحيب، الذي اسمه "ماري" قد أبلغ عنه خطأً على أنه "ذكر" وفي هذه المرحلة يمكن لموظف المكتب أن يعيد هذه المعلومات إلى الشخص المسؤول عن إدخال البيانات الذي يمكن له أن يستخرج السجل ويُجري التصحيح اليدوي.

٨٤ - وهذا المثال يبيّن مزايًا ومساوئ التنقيح اليدوي معاً. وفي أي خطوة من الخطوات المبنيّة أعلاه يمكن لشخص يعمل في التعداد أن يلاحظ وجود الخطأ - وهو وجود عدم تطابق بين الاسم والجنس - وأن يُجري التصحيح. غير أن مكاتب التعدادات/الاستقصاءات الوطنية التي تستخدم التنقيح اليدوي قد يكون لديها موظفون يتأكدون

من هذه العلاقة عند كل مرحلة. وهذا النشاط يستهلك قدرًا كبيراً من الطاقة، ومن المحتمل ألا تكون النتائج مختلفة كثيراً، وخاصة في التجميع، مقارنةً بما إذا كان قد طلب من الموظفين ألا يجرؤوا تنقيحاً يدوياً.

٨٥ - وحتى وقت قريب كانت الطريقة الوحيدة لإجراء تصحيحات في مجموعة بيانات تتمثل في إجراء هذا التغيير يدوياً. وهناك عدد كبير من البلدان التي لا تزال غير مرتاحة لاستخدام التصحيح الآلي، ولذلك فإنها تستخدم التصحيح اليدوي في مرحلة من المراحل الموصوفة أعلاه. وإذا كانت مجموعة البيانات صغيرة فإن التصحيح اليدوي سيحقق أغراضه في كثير من الحالات. والميزة في هذه الحالة هي أنه إذا كانت المعلومات كاملة ودقيقة في الاستبيان، وكان من الممكن معالجة عدم الاتساق فعلياً بالاطلاع على النموذج فإن نوعية التعداد أو الاستقصاء قد يطرأ عليها تحسّن هامشي (يتعيّن أن يفترض فريق التنقيح، مثلاً، أن "ماري" ليست "غاري"؛ وأنه إذا ظهرت الخصوبة فإنه قد افترض فعلياً أنها جمعت لهذا الشخص؛ وأنها لم تُجمع خطأً. وفي الواقع، نادراً ما تؤدي إجراءات التنقيح والاحتساب إلى تحسّن نوعية جمع البيانات. وهذه الإجراءات تُغيّر عناصر معيّنّة فقط.

٨٦ - وفي بعض الأحيان يكون الاطلاع على استبيان لإجراء تصحيح يدوي غير مُجدد. فالمعلومات لا تكون موجودة فيه لسبب ما. وفي بعض الأحيان قد يكون شخص ما غير راغب في الإبلاغ عن سنه، ولهذا فإن البند يظل خالياً في الاستبيان. وفي هذه الحالة لن يؤدي فحص الاستبيان إلى حل المسألة. وعلى هذا فإنه يجب أن يتخذ فريق التنقيح قراراً بشأن كيفية معالجة الوضع. وبالنسبة للتصحيح اليدوي، يجب أن يضع مكتب التعدادات/الإحصاءات الوطني عبارة "غير معروف" أو أن يستخدم مجموعة من القيم لاستيفاء بند السن.

٨٧ - وما لم يتم الاتصال بالمحيب فإنه لا مفر من أن يؤدي التصحيح اليدوي إلى خفض النوعية والاتساق. والتصحيح اليدوي يستغرق وقتاً أطول ويتسبب في زيادة التكاليف. والحواشيب لا تكل، كما أن سرعتها أكبر؛ وهي لا تعاني من مشكلات شخصية قد تتعارض مع المحافظة على النوعية أو الاتساق؛ وهي، في معظم الحالات، تؤدي إلى خفض تكلفة المعالجة. وغالبية البلدان تستخدم الآن نوعاً من التصحيح الآلي.

٨٨ - والردود المُغلّقة وغير المتسقة تُقلّل جودة البيانات وتجعل من الصعب تقديم بيانات للتعداد يسهُل فهمها. وبعض المستخدمين يفضلون جدولة الردود المُغلّقة وغير المتسقة على أنها فئة "لم يُذكر"، في حين يفضّل مستخدمون آخرون توزيع هذه الحالات بالتناسب بين القبول المتسقة المبلغ عنها. ويوصي مستخدمون آخرون باتباع قواعد لاحتساب إجابات "محتمة" للردود المُغلّقة أو غير المتسقة. واستخدام الحواشيب يجعل احتساب الردود استناداً إلى معلومات أخرى في

الاستبيان أو إلى معلومات مُبلَّغ عنها لشخص له خصائص مماثلة أو وحدة سكنية لها خصائص مماثلة أمراً مكنماً ومتسماً بالكفاءة.

٨٩ - وبالنظر إلى أنه من الممكن أن يتناول الحاسوب خصائص عديدة فإنه ينبغي أن تستفيد عملية التنقيح من هذه الخاصية. وعلى هذا فإن إجراءات التنقيح التي تنطوي على العديد من الخصائص ذات الصلة قد تؤدي إلى احتساب ردود أكثر معقولة مقارنة بما ينتج عن عملية تنقيح بسيطة. ومن ناحية أخرى فإن التنقيح المصمّم تصميماً سيئاً قد يؤدي إلى إنتاج بيانات تعدادات سيئة. وينبغي أن يكون فريق التنقيح مؤلفاً من أخصائيين متمرسين في مادة البحث في فروع معرفة مختلفة ذات صلة، وكذلك من أخصائيين في معالجة البيانات. وينبغي أن يُنتار أفراد فريق التنقيح بعناية المتغيرات التي سيبحثونها في الاختبارات المتعلقة بالاتساق من أجل تحديد مواصفات التنقيح والاحتساب. وينبغي أن

تكون نواتج البرنامج متضمنة لنسبة مئوية من الردود التي تم تغييرها أو احتسابها. وسوف يكون المحللون بعد ذلك في وضع أفضل بالنسبة للحكم على نوعية البيانات؛ فارتفاع النسبة المئوية للاحتسابات، مثلاً، ستكون بمثابة تنبيه لتوخي الحرص في استخدام البيانات.

٩٠ - ومسار التنقيح، أو المراجعة، يبيّن التغييرات التي أُدخلت على كل متغيّر. ويُستخدَم المسار لمتابعة تطورات الردود بدءاً باستلام البيانات وانتهاءً بعملية التنقيح والاحتساب.

## باء - مبادئ توجيهية لتصحيح البيانات

٩١ - ينبغي أن يؤدي التنقيح، سواءً أُجري يدوياً أو آلياً، إلى جعل البيانات ممثلة إلى أقرب حد ممكن للحالة الواقعية وذلك بإلغاء الإسقاطات والقيود غير المنطبقة وبتغيير القيود غير المتسقة.

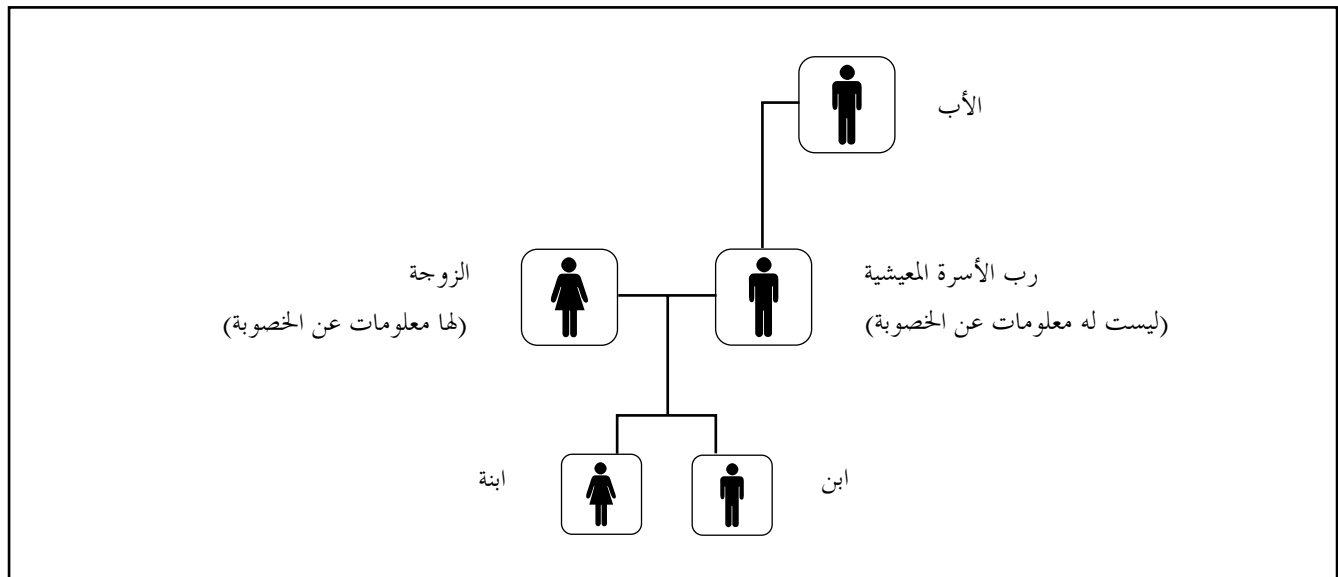
### الإطار ٢ - مبادئ توجيهية أساسية لتصحيح البيانات

بعد وضع إجراءات التنقيح، قد يكون من المفيد أن توضع في الاعتبار الاقتراحات التالية لتصحيح البيانات:

- (١) إدخال أقل عدد ممكن من التغييرات المطلوبة على البيانات المسجّلة أصلاً؛
- (٢) إزالة أوجه عدم الاتساق الواضحة فيما بين القيود؛
- (٣) إدراج قيود للبنود الخاطئة أو المغفلة باستخدام قيود أخرى للوحدة السكنية أو الشخص أو الأشخاص الآخرين في الأسر المعيشية أو مجموعة مناظرة كدليل وذلك، دائماً، وفقاً لإجراءات محدّدة. وفي بعض المناسبات يكون من الملائم إدراج عبارة "غير مذكور" لبنود معيّنة.

٩٢ - ويمكن بحث الشكل التالي (الشكل ١) الذي يتعلق بأسرة معيشية معيّنة. والشكل يبيّن أسرة معيشية لها علاقات متسقة وقيود تتعلق بالجنس. ورب الأسرة المعيشية "ذكر" ولا توجد له معلومات تتعلق بالخصوبة؛ في حين أن الزوجة لها معلومات ملائمة تتعلق بالخصوبة.

### الشكل ١ - أسرة معيشية افتراضية نموذجية تشمل صلات القرى والجنس ومعلومات الخصوبة لأفرادها



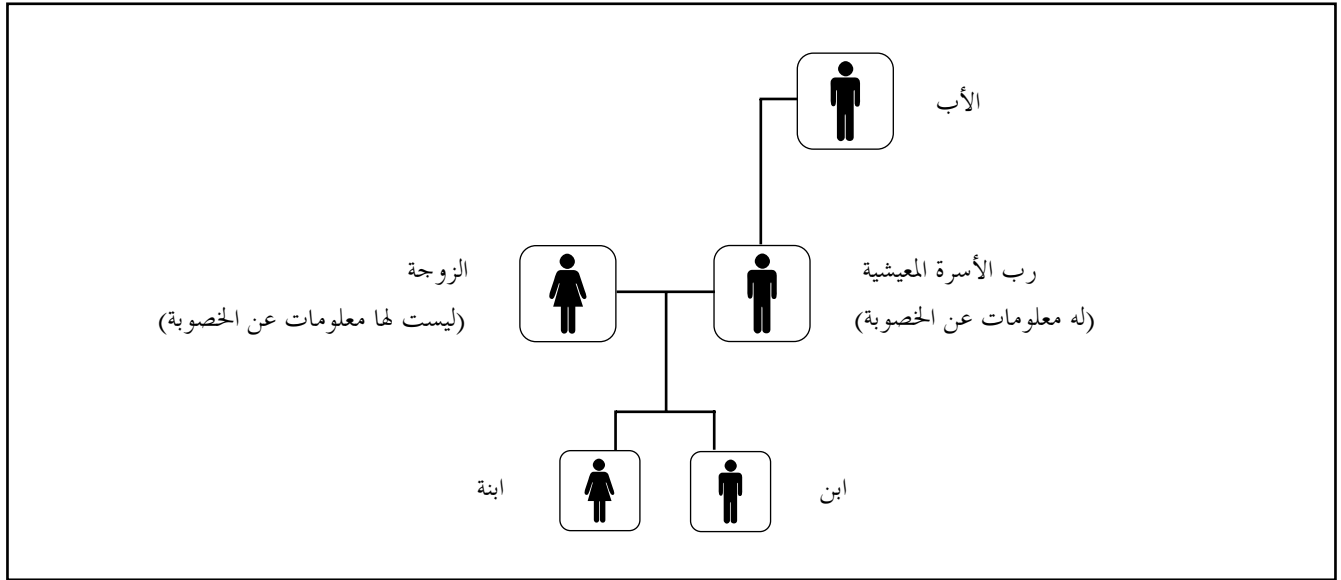
٩٣ - غير أنه في كثير من الحالات تكون المعلومات غير متسقة؛ وعندئذ تُطرح الأسئلة التالية: ما الذي يجب أن تكون عليه عملية التنقيح بالنسبة لأسرة معيشية لها قيود غير متسقة؟ ما هي الطريقة التي ينبغي أن يجري بها فريق التنقيح عملية التنقيح إذا كان قد أُبلغ أن رب الأسرة المعيشية والزوج/الزوجة من الذكور كما في الشكل ٢٢؟ وفي السابق افترضت قاعدة التنقيح النموذجية أن الشخص الأول في حالة وجود زوج وزوجة هو ذكر، وخاصة إذا كان ذلك الشخص هو رب الأسرة وأن الشخص الثاني، أو الزوج/الزوجة، هو أنثى.

٩٤ - وإذا حدثت في هذه الحالة وكان رب الأسرة المعيشية هو الزوجة، وليس الزوج، فإن قاعدة التنقيح المتبعة ستكون خاطئة وسينتهي الأمر بأن يكون مكتسب التعدادات/الإحصاءات الوطني قد ارتكب أربعة أخطاء:

- (أ) سيكون جنس رب الأسرة المعيشية خطأ؛  
 (ب) سيكون جنس الزوج/الزوجة خطأ؛  
 (ج) ستفقد ربة الأسرة المعيشية المعلومات المتعلقة بخصوبتها؛  
 (د) سوف يُعطى الزوج، خطأً، خصائص تتعلق بالخصوبة.
- وواضح أن هذا الإجراء ليس إجراءً سليماً للتنقيح

٩٥ - وعلى العكس فإنه عندما يتبين، نتيجة لتطبيق إجراء تنقيح سليم، أن رب الأسرة المعيشية والزوج/الزوجة هما من نفس الجنس، تجري وفقاً لذلك الإجراءات مراجعة المعلومات المتعلقة بالشخصين للتحقق من بيانات الخصوبة. وبالنظر إلى أن رب الأسرة المعيشية وحده هو الذي تتعلق به بيانات الخصوبة فإن رب الأسرة المعيشية يصبح هو الأنثى. وفي هذه الحالة تكون قواعد التنقيح لهذه البنود قد استوفيت.

الشكل ٢ - مثال لأسرة معيشية فيها رب/ربة الأسرة المعيشية والزوج/الزوجة من نفس الجنس

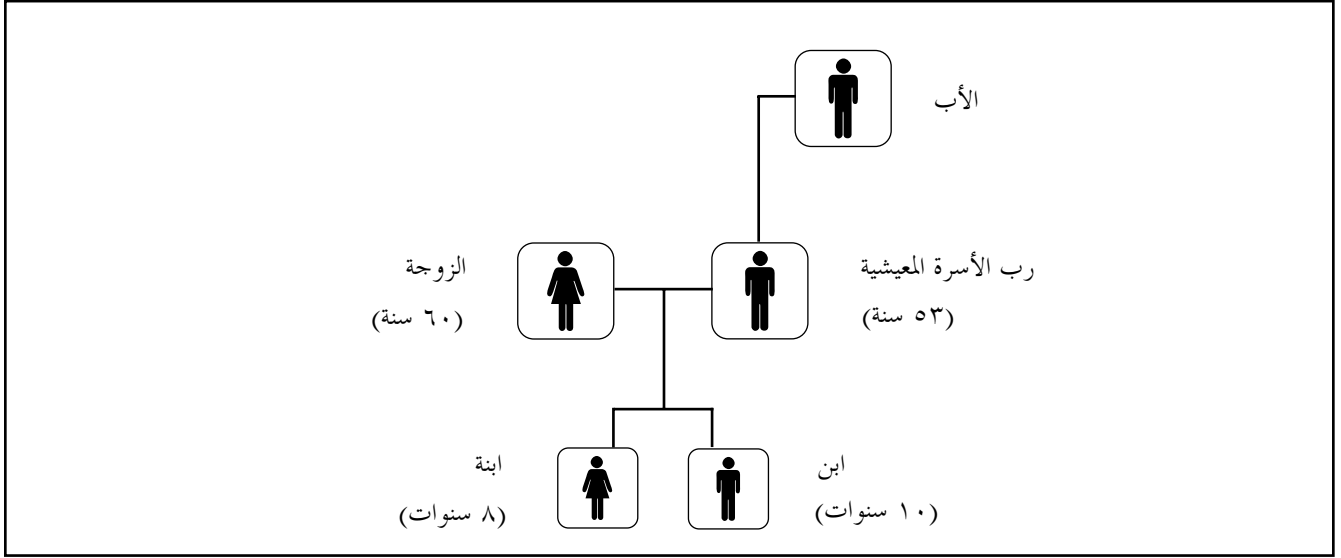


٩٦ - ويرد في الشكل ٣ مثال آخر يوضح أيضاً هذه النقطة. وغالبية البلدان تعتبر أن السن بالنسبة لإنجاب الأطفال يتراوح بين ١٥ سنة و ٤٩ سنة. ولنفترض أن امرأة قد أبلغت بأن لديها طفلاً وعمرها ٥٢ سنة استناداً إلى دليل مباشر من خلال رقم السطر المبين لأم الطفل أو فرق السن المحسوب (ليس من الممكن أن يزيد فرق السن بين الأم والطفل عن ٥٠). ويجب أن يُقرّر فريق التنقيح ما إذا

كان فرق السن هو فرق مقبول أو أنه يجب تغييره بأن يحل التنقيح محل أحد السنين أو الآخر. وإذا أدى التنقيح إلى زيادة مدى السن المقبول لكي يكون للشخص أطفال، وأبلغت أمهات أخريات أن لديهن أطفالاً في سن أكبر، فإن مجموعة البيانات قد يدخل فيها المزيد من الأخطاء إذا ما كان السن نفسه قد أُبلغ عنه خطأً. ويجب، من جديد، أن يُقرّر فريق التنقيح مدى ملاءمة أرقام السن المُبلّغة لمتغيرات معينة.



الشكل ٣ - مثال لأسرة معيشية يبيّن أعمار بعض أفراد الأسرة المعيشية

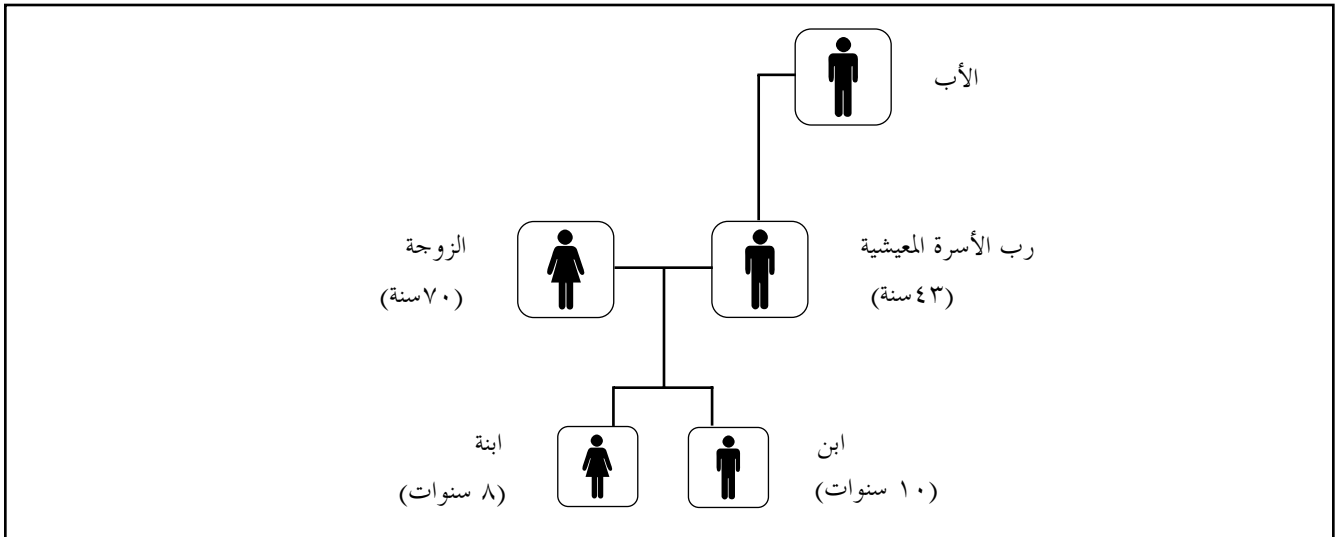


أكثر تعقيداً. فبالنظر إلى أن سن المرأة هو ٧٠ سنة وسن الطفل الأول هو ١٠ سنوات فإنه يجب أن يُحدّد فريق التنقيح الشخص الذي سيتم تغيير سنه. ومن الممكن أن يقرّر فريق التنقيح تغيير سن الطفل الأول إلى ٢٠ وهو ما قد يحلّ مشكلة هذا الطفل الأول، أو أن يغيّر سن الزوجة. وتظل هناك مشكلة سن الطفل الثاني الذي يحتاج أيضاً إلى تنقيح.

٩٨ - وعند النظر في سن الأم وسن أحد الأطفال فقط ستُحدّد عملية احتساب، عشوائياً، السن، وسيكون هذا السن صحيحاً نصف الوقت تقريباً. غير أنه عندما تتناول عملية التنقيح أيضاً سن الزوج سيكون من المرجّح أن يغيّر فريق التنقيح سن الزوجة استناداً إلى هذه المعلومات الإضافية. وهذا التغيير الواحد من شأنه أن يحقق مزيداً من التناسق بين أعمار أفراد الأسرة جميعهم.

٩٧ - يعرض الشكل ٤ أحد السيناريوهات الممكنة الأخرى. فلنفرض أن التنقيح قد كشف عن أن امرأة عمرها ٧٠ سنة لها طفلان عمرهما ١٠ سنوات و ٨ سنوات كما هو مبين في الشكل ٤. وهذا الوضع هو وضع ممكن لأنه قد يكون للزوج أطفال من زوجة سابقة. وفي هذه الظروف تكون للأطفال علاقة برب الأسرة المعيشية وليس بالزوجة في حد ذاتها، ولو أنه قد يكون من المرجّح أن الأشخاص القائمين بإدخال البيانات قد ارتكبوا خطأ بالضغط على الزر "٧" وهم يقصدون الضغط على الزر "٤" لتسجيل الرقم ٤٠. ولنفترض أنه، لسبب ما، يطلب أخصائيو مادة البحث من الشخص القائم بمعالجة البيانات تغيير سن الأم أو سن الطفل عندما يكون الفرق بينهما أكثر من ٥٠ سنة. وهذا الطلب يؤدي إلى عملية تنقيح أخرى

الشكل ٤ - مثال لأسرة معيشية يبيّن وجود عدم اتساق في الإبلاغ عن العمر



## جيم - مراجعة الانطباق والاتساق

٩٩ - من بين الاشتراطات الأساسية في التنقيح ألا يكون أي بند متضمناً لقيم غير منطوقة. وبالإضافة إلى هذا فإنه يجب أن يكون هناك اتساق بين الردود بالنسبة لجميع البنود ذات الصلة داخل كل سجل وفيما بين السجلات.

١٠٠ - وينبغي أن يأخذ الاحتساب في الاعتبار جميع المعلومات المتعلقة بالمتغيرات ذات الصلة في وقت واحد، إلى أقصى حد ممكن، وليس بالضرورة تتابعياً بالنسبة للمتغيرات ذات الصلة. غير أنه في بعض الحالات قد تُجرى في التنقيح عملية مراجعة للتأكد من الاتساق قبل تحديد مدى انطباق قيد معين. وإذا حُدّد الاحتساب قيمة معينة استناداً إلى مراجعة الاتساق فإنه يجب مقارنة القيمة بالقيد الأصلي للتأكد مما إذا كانت تمثل تغييراً فعلياً؛ وإذا كانت لا تمثل تغييراً فإن القيد الأصلي يظل على ما هو عليه.

١٠١ - وعلى سبيل المثال فإنه خلال عملية تنقيح الحالة الزوجية، تتسم أولاً مراجعة العلاقة لتبين ما إذا كان القيد "زوج/زوجة"؛ وإذا كان كذلك، ولم يكن قد أُبلغ عن أن الزوج متزوج، أو أن الزوجة متزوجة، تُعطى صفة "متزوج/متزوجة" للحالة الزوجية. وقبل إعطاء الرمز الذي يحدد أن الشخص متزوج، يُجرى البرنامج عملية مراجعة لمعرفة الرّد الأصلي. وإذا كان الرمز الذي يبين أن الشخص متزوج موجوداً بالفعل فإن البرنامج لا يغيّر القيد ولا يكون قد حدث خطأ.

### ١ - نهج التنقيح من أعلى إلى أسفل

١٠٢ - يبدأ الإجراء بالبند الأول الذي يتعيّن تنقيحه (من "أعلى")، وهو عادةً المتغير الأول في الاستبيان، ثم ينتقل خلال البنود بالتتابع إلى أن يتم استكمال تنقيح جميع البنود. وفي حين أن نهج التنقيح من أعلى إلى أسفل لا يحافظ على العلاقات القائمة فيما بين بنود البيانات فإنه يوفر إطاراً ملائماً لاستكمال عملية التنقيح هذه.

١٠٣ - وخلال عملية التنقيح، تؤدي بعض التنقيحات إلى تغيير قيمة بند ما أكثر من مرة. ومن الممكن أن يؤدي هذا الإجراء إلى حدوث خطأ، أو أكثر، في مجموعة البيانات. وقد تكون إحدى القيم المحتسبة غير متسقة مع بيانات أخرى. وحتى عندما يجري التعامل مع المتغيرات تتابعياً ينبغي أن يُنقح متغير معين من حيث علاقته بجميع المتغيرات الأخرى في نفس الوقت، إن أمكن. وعلى سبيل المثال فإن عمر طفل محتسب بالاستناد إلى عمر الأم قد لا يكون متسقاً مع العدد المبلغ عنه للسنوات التي قضاها الطفل في المدرسة أو للسنوات التي عاشها في الحي. وفي هذه الحالة، سيُعاد احتساب العمر إلى أن يصبح متسقاً. والعمر المحتسب هو متغير وسيط إلى أن تُحدّد له قيمة نهائية. وفي إجراء التنقيحات، ينبغي ألا تُسجّل المتغيرات الوسيطة المحتسبة كتغييرات إلى أن تُحدّد لها قيمة نهائية.

١٠٤ - وعلى الرغم من أنه بالنسبة لعدد قليل من البنود والظروف قد يقبل برنامج التنقيح ترك الخانة خالية أو إدراج عبارة

"لم يُذكر" فإن المعلومات ذات الصلة يمكن أن تُوفّر قيوداً لغالبية البنود التي تُركت خالية أو التي أُدرجت فيها قيود خاطئة. والقيود المقدّمة بهذه الطريقة قد تكون، أو لا تكون، صحيحة بالنسبة لكل قيد على حدة. غير أن القدرات والسرعات الهائلة للحاسوب بالنسبة لمقارنة القيم المخزّنة المختلفة تسمح بتحديد القيود البديلة التي تصف الحالة بدرجة معقولة. وفي غالبية الحالات ستكون التنبؤيات الناتجة أكثر اتساقاً، في بعض الأحيان، مقارنةً بالتنبؤيات الناتجة عن سجلات غير منقّحة يحوّل الاحتساب جميع القيود غير المقبولة المدرجة فيها إلى "لم يُذكر".

١٠٥ - ويجب أيضاً أن يُجرى برنامج التنقيح مراجعات هيكلية (انظر الفصل "ثالثاً"). وينبغي أن تُراجع في عملية التنقيح البنود المتعلقة بالسكان (انظر الفصل "رابعاً") والبنود المتعلقة بالمساكن (انظر الفصل "خامساً"). وبالإضافة إلى هذا فإنه قد يكون من الضروري إدراج متغير مسجّل واحد، أو عدة متغيرات مسجّلة، في السجل الفردي المطلوب من أجل عملية الجدولة، حسبما أُشير إليه في المرفق الأول.

١٠٦ - ومن المهم للغاية تفادي التنقيح الدائري، أي إجراء تغييرات في بند ما، أو في عدة بنود، ثم تغييرها إلى ما كانت عليه في وقت لاحق. وفي مواضع أخرى يشير الدليل إلى أنه يجب أن يقوم الموظفون بتشغيل البرنامج عدة مرات للتأكد من أن البنود جميعها قد نُقّحت بالكامل. ومن الممكن وضع معايير للتنقيح لتغيير البيانات خلال تشغيل البرنامج للمرة الأولى، ثم تغييرها من جديد كي تعود إلى شكلها الأصلي عندما تطبّق المعايير على البيانات التي تم تغييرها بتشغيل البرنامج لمرة ثانية. وفي الممكن أن يستمر هذا الإجراء لمرات تشغيل متعددة. وينبغي أن يتحاشى فريق التنقيح إدخال مثل هذه المعايير في عملية التنقيح.

### ٢ - نهج تنقيح متغيرات متعددة

١٠٧ - إن اتباع نهج "من أعلى إلى أسفل" في تنقيح التعدادات والاستقصاءات، وهو الإجراء الذي قُدّم في الفرع ١ أعلاه، قد لا يؤدي دائماً إلى تحقيق أفضل النتائج - وهي النتائج التي تقترب من التوزيع الحقيقي للمتغيرات. وكما أُشير فإن نهج "من أعلى إلى أسفل" يؤدي في كثير من الأحيان، إذا طُبّق دون اتخاذ الاحتياطات الملائمة، إلى حدوث مشكلات في التنقيح.

١٠٨ - ونهج تنقيح متغيرات متعددة هو نهج آخر يستند إلى نظام فيلغبي - هولت (Fellegi-Holt). وهذا النهج يتطلب قدراً أكبر من الخبرة في الحوسبة ومن قوة الحاسوب، ولكنه قد يحقق نتائج أقرب ما تكون إلى "الواقع". وترد في المرفق الخامس المعنون: "طرائق الاحتساب" أنواع مختلفة لتنقيح متغيرات متعددة. ومن الضروري أن تُحدّد في نظام تنقيح المتغيرات المتعددة مجموعة من البيانات الإيجابية والعلاقة بين المتغيرات. وبعد ذلك يختار التنقيح كل بيان مقابل البيانات المتعلقة بالأسرة المعيشية لتبين ما إذا كانت الافتراضات جميعها صحيحة.

من الأفضل استخدام "X" سنة حيث X هي الحد الأدنى المحدد للبلد. والقواعد الواردة في المثال، مثل صلة القرى والجنس والعمر والحالة الزوجية والخصوبة، يركز على متغيرات أولية هامة أخرى. والمتغيرات يرتبط بعضها ببعض ارتباطاً وثيقاً، وبالتالي فإنه يجب أن تنظر أفرقة التنقيح إليها مجتمعة من أجل تنقيح البيانات بطريقة تتسم بأكثر قدر من الكفاءة. وينبغي أن يلاحظ هنا أنه في حين أن المتغيرات جميعها لها أهمية فإن بعض المتغيرات لها بالنسبة لعرض البيانات أهمية أكبر من أهمية المتغيرات الأخرى.

وبالنسبة لأي افتراض غير صحيح سيتابع التنقيح، بنداً بنداً، القيود غير المنطبقة أو أوجه عدم الاتساق. وبعد إجراء جميع الاختبارات يجب أن يقيم نظام التنقيح والاحتساب أفضل طريقة لتغيير السجل بحث يجتاز جميع عمليات التنقيح.

١٠٩ - والقواعد المعلنة الواردة في الشكل ٥، وعددها ١١ قاعدة، تقدم مثلاً للقواعد التي يمكن أن تطبق في تنقيح متغيرات متعددة لخصائص سكانية منتقاة. وفي هذا المثال يجب أن يكون عمر رب الأسرة المعيشية ١٥ سنة أو أكثر. وبالنسبة للتنقيحات العامة، سيكون

#### الشكل ٥ - مثال لقواعد تنقيح متغيرات لخصائص سكانية مختارة

الرقم	القاعدة	صلة القرى	الجنس	العمر	الحالة الزوجية	الخصوبة
١ -	ينبغي أن يكون عمر رب الأسرة ١٥ سنة أو أكثر					
٢ -	ينبغي أن يكون عمر الزوج/الزوجة ١٥ سنة أو أكثر					
٣ -	ينبغي أن يكون الزوج متزوجاً/أن تكون الزوجة متزوجة					
٤ -	إذا كان الزوج موجوداً/كانت الزوجة موجودة ينبغي أن يكون رب الأسرة المعيشية متزوجاً					
٥ -	إذا كان الزوج موجوداً/الزوجة موجودة ينبغي ألا يكون رب الأسرة المعيشية والزوج/الزوجة من نفس الجنس	١	١			
٦ -	ينبغي ألا يكون الشخص الذي يقل عمره عن ١٥ سنة قد تزوج في أي وقت					
٧ -	ينبغي ألا تكون لشخص ذكر معلومات عن الخصوبة		١			١
٨ -	ينبغي ألا تكون لأنثى يقل عمرها عن ١٥ سنة معلومات عن الخصوبة					
٩ -	ينبغي ألا تكون خاتمة قيد معلومات الخصوبة لأنثى عمرها ١٥ سنة وأكثر خالية					
١٠ -	ينبغي أن يكون عمر أي طفل أقل من عمر رب الأسرة المعيشية					
١١ -	ينبغي أن يكون عمر الأب/الأم أكبر من عمر رب الأسرة المعيشية					
	المجموع	١	٢			١

القرى والجنس، و (٢) الخصوبة والجنس. وعندما يُراجع برنامج التنقيح الخصوبة ويكتشف أن رب الأسرة المعيشية له معلومات تتعلق بالخصوبة ولكن الزوج/الزوجة ليس له معلومات تتعلق بالخصوبة فإن الاحتساب يعطي رب الأسرة المعيشية صفة "أنثى". وأخيراً فإنه إذا أعاد فريق التنقيح مراجعة سلسلة علامات العد وكانت جميع القواعد الإيجابية صحيحة فإنه لا تكون هناك حاجة إلى مزيد من التنقيح.

١١٠ - وفي المثال الوارد في الشكل ٦، كان الزوجان من نفس المجموعة السكانية التي يتعلق بها الشكل ٥. وقد دُكر أن الزوجين من الذكور. وإجراء التنقيح في هذه الحالة هو إجراء بسيط ومباشر. والمتغير الذي يتعلق به أكبر عدد من الأخطاء المكتشفة هو المتغير الذي سيُنقح أولاً. وفي الشكل ٦، ينفذ برنامج التنقيح إجراء الاحتساب بالنسبة لبيد "الجنس" لأنه قد تبين، استناداً إلى البيانات الواردة في الشكل ٥، أن الخطأ في هذا البند يتعلق بما يلي: (١) صلة

الشكل ٦ - مثال لرب أسرة معيشية وزوج/زوجة من نفس الجنس في مجموعة بيانات غير منقحة، والحلّ

الشخص	صلة القرى	الجنس	الأطفال المولودون حتى التعداد
بيانات غير منقحة			
١	رب الأسرة المعيشية	ذَكَر	٠٣
٢	الزوج/الزوجة	ذَكَر	”تحالية“
البيانات بعد تنقيحها بالنسبة للجنس			
١	رب الأسرة المعيشية	أنثى	٠٣
٢	الزوج/الزوجة	ذكر	”تحالية“

١١١ - ومن الممكن أن تُكتب مواصفات التنقيح لعملية التنقيح هذه على النحو المبين في الشكل ٧. وإذا كان بند الخصوبة كاملاً للزوجين فإن التنقيح سيكون صحيحاً. غير أنه من الواضح أن التنقيح ليس كاملاً لأنه لا يراعي سوى الحالة التي تكون الخصوبة فيها كاملة ودقيقة لرب الأسرة المعيشية والزوج/الزوجة معاً.

الشكل ٧ - مثال لمواصفات تنقيح لتصحيح متغير الجنس، بترميز اختياري

```

If SEX of the HEAD OF HOUSEHOLD = SEX of the SPOUSE
If FERTILITY of the HEAD OF HOUSEHOLD is not blank
  If FERTILITY of the SPOUSE is blank
    (if the SEX of the head of household is not already female) Make the SEX = female
    (if the SEX of the spouse is not already male) Make the SEX = male
  else
    Do something else because they have same sex and both have fertility!!!
  End-if
Else
  This is the case where the head of household's fertility is blank
  If FERTILITY of the SPOUSE is not blank
    (if the SEX of the head of household is not already male) Make the SEX = male
    (if the SEX of the spouse is not already female) Make the SEX = female
  else
    Do something else because BOTH have no fertility!!!
  End-if
End-if

```

١١٢ - والشكل أدناه (الشكل ٨) هو مثال يعتبر فيه إجراء للتنقيح أن رب الأسرة المعيشية هو أنثى عمرها ١٣ سنة وأرمل ولكن لديها ثلاثة أطفال، وذلك وفقاً للمعلومات التي تم إدخالها. وعند تشغيل البرنامج لتنفيذ قواعد التنقيح ينتج ما يلي:

الشكل ٨ - مثال لتحليل تنقيح متغيرات متعددة لأرملة صغيرة السن لها ثلاثة أطفال

الرقم	القاعدة	صلة القرى	الجنس	العمر	الحالة الزوجية	الخصوبة
١ -	ينبغي أن يكون عمر رب الأسرة ١٥ سنة أو أكثر	١		١		
٢ -	ينبغي أن يكون عمر الزوج/الزوجة ١٥ سنة أو أكثر					
٣ -	ينبغي أن يكون الزوج متزوجاً/أن تكون الزوجة متزوجة					
٤ -	إذا كان الزوج موجوداً/كانت الزوجة موجودة ينبغي أن يكون رب الأسرة المعيشية متزوجاً				١	
٥ -	إذا كان الزوج موجوداً/الزوجة موجودة ينبغي ألا يكون رب الأسرة المعيشية والزوج/الزوجة من نفس الجنس	١				
٦ -	ينبغي ألا يكون الشخص الذي يقل عمره عن ١٥ سنة قد تزوج في أي وقت			١	١	
٧ -	ينبغي ألا تكون لشخص ذكر معلومات عن الخصوبة					١
٨ -	ينبغي ألا تكون لأنثى يقل عمرها عن ١٥ سنة معلومات عن الخصوبة	١	١			
٩ -	ينبغي ألا تكون خانة قيد معلومات الخصوبة لأنثى عمرها ١٥ سنة وأكثر خالية					
١٠ -	ينبغي أن يكون عمر أي طفل أقل من عمر رب الأسرة المعيشية					
١١ -	ينبغي أن يكون عمر الأب/الأم أكبر من عمر رب الأسرة المعيشية					
	المجموع	٢	١	٣	٢	١

والتحليل. وبالنسبة للبلدان الكبيرة التي يوجد فيها عدد كبير من المهاجرين أو المجموعات العرقية، من المفضل تحديد رموز تعتمد على القارة والمنطقة والبلد، مع تحديد رموز أو أرقام مختلفة لكل منها، بدلاً من إعداد قائمة بسيطة.

١١٦ - وترد في الشكل ٩ أمثلة لرموز مشتركة لبندود مثل: مكان الميلاد، والمواطنة، واللغة، والأصل العرقي. وبالنسبة للفلبين، حُصص للمتحدثين بلغة إلوكانو ولغة تاغالوغ رمز يختلف عن الرمز العام المخصص للغات الفلبين. ومن الممكن أن تكون هذه الرموز مختلفة عن بعضها البعض أيضاً وذلك على حسب الحالة المعينة في البلد. وفي حين أن اللغة الإنكليزية لها رمز واحد فإن هذه اللغة يتحدث بها أكثر من مجموعة واحدة. ولهذا فإن رموز مكان الميلاد والمواطنة والأصل العرقي في كندا والولايات المتحدة تختلف اختلافاً طفيفاً. وبالنسبة للأشخاص المولودين في فرنسا وتكون مواطنهم فرنسية ويتحدثون اللغة الفرنسية ويكون أصلهم العرقي فرنسياً، يُستخدم نفس الرمز. ولهذا فإنه إذا أُغفل بند من هذه البنود، وإذا ما قرر فريق التنقيح أن هذا الحل هو حل ملائم، يمكن لمجهز البيانات أن ينقل الرمز من أحد القيود الأخرى.

١١٧ - وإذا كانت البنود التي تشكل مجموعة في استبيان غير مستقلة عن بعضها البعض فإن موظفي مكتب التعدادات/الاستقصاءات الوطني قد لا يوجهون الأسئلة جميعها. ويجب أن يُقرر فريق التنقيح، لكل حالة على حدة، متى تُستخدم بنود أخرى مباشرة ومتى تُستخدم المتغيرات الأخرى المتاحة.

١١٣ - واستناداً إلى سلسلة القواعد الإيجابية فإن متغير العمر به أكبر عدد من الأخطاء ويجب تغييره أولاً. وعندما يتغير العمر تنتهي عملية التنقيح إذا كان ذلك يحل جميع أوجه عدم الاتساق؛ وإلا فإن البرنامج يُنقح المتغير الذي يتعلق به ثاني أكبر عدد من أوجه عدم الاتساق.

#### دال - اعتبارات الترميز

١١٤ - عند قيام مكاتب التعدادات/الإحصاءات الوطنية بوضع قائمة للرموز التي ستستخدم في برامج التنقيح وفي إعداد الجداول اللاحقة قد ترغب تلك المكاتب في تحديد رموز مشتركة لبعض البنود. وعلى سبيل المثال فإنه في كثير من البلدان تكون رموز الأماكن (مكان الميلاد، مكان ميلاد الأب/الأم، محل الإقامة السابق، مكان العمل)، واللغة، والأصل العرقي/الجنس، والمواطنة، متماثلة إلى حد كبير. ومن الممكن تحديد نظام ترميز مشترك من أجل "المكان" كرموز مكونة من ثلاثة أرقام بحيث يمثل الرقم الأول القارة والرقم الثاني المنطقة والرقم الثالث بلداً معيناً. ومن الممكن أيضاً أن تستخدم مكاتب التعدادات/الإحصاءات الوطنية رموزاً رقمية للبلد تضعها منظمات دولية مثل الشعبة الإحصائية في الأمم المتحدة (الأمم المتحدة، ١٩٩٩). ووضع مجموعة من الرموز المشتركة للمتغيرات التي يوجد بينها ارتباط وثيق يمكن أن يقلل من أخطاء الترميز ويساعد مجهزي البيانات خلال عملية التنقيح. والرموز المشتركة تتيح أيضاً لمجهزي البيانات، حيثما يكون ملائماً، نقل قيد من بند إلى آخر.

١١٥ - وهيكل الترميز يمكن أن يسهل عملية الترميز، وكذلك عملية المعالجة التي تجرى فيما بعد أثناء التنقيح وإعداد الجداول

الشكل ٩ - أمثلة رموز شائعة لبنود منتقاة

المجموعة	محل الميلاد	المواطنة	اللغة	الطائفة العرقية
فرنسا/فرنسية	١٠	١٠	١٠	١٠
أسبانيا/أسبانية	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠
أمريكا اللاتينية	٢٥	٢٥	٢٠	٢٥
الفلبين/فلبينية	٣٠	٣٠	٣٠	
إيوكانو			٣٢	
تاغالوغ			٣٢	
إنجلترا/إنجليزية	٤٠	٤٠	٤٠	٤٠
كندا	٥٠	٥٠	٤٠	٥٠
الولايات المتحدة الأمريكية	٥٢	٥٢	٤٠	٥٢

١١٨ - وتحدث مشكلة أخرى عندما يكون هناك اختلاف في التعريف بين التعدادات (أو بين تعداد واستقصاء) بالنسبة لتغيرات مثل العمل أو الأصل العرقي. ويجب أن يقرّر مكتب التعدادات/الإحصاءات الوطني الكيفية التي تؤخذ بها هذه التغيرات في الاعتبار، سواءً بالنسبة للبيانات التي يجري تنقيحها أو لمجموعات البيانات المأخوذة من تعدادات سابقة، وذلك لبيان الاتجاهات. وإذا كانت البيانات الأصلية غير المنقحة متوفرة فإنه يمكن للقائمين بمعالجة البيانات أن يدخلوا تغييرات على التنقيحات الملائمة وأن يعيدوها جميعها.

١١٩ - وعلى سبيل المثال فإنه من الممكن أن يستخدم بلد أوروبي رمزاً واحداً لبلد المنشأ بالنسبة لجميع بلدان جنوب آسيا عندما تكون الحالات المكتشفة قليلة. غير أنه بالنظر إلى أن أنماط الهجرة تطرأ عليها تغييرات فإن الاستقصاء، أو التعداد، التالي قد يتطلب رموزاً منفصلة للهند وبنغلاديش وباكستان وسري لانكا وبلدان جنوب آسيا الأخرى في جميع مراحل العملية.

هاء - طرائق تصحيح البيانات واحتسابها

١٢٠ - كما ذكر أعلاه فإن وجود خانات خالية في سجلات البيانات إذا كان البند "لم يذكر" أو "غير معروف" أو عدم وجود معلومات أخرى هو أمر يحدث في جميع التعدادات والاستقصاءات. ويحدث أيضاً أن تكون هناك قيود غير منطقية بسبب أخطاء من جانب المحيب أو العداد أو بسبب أخطاء في عملية إدخال البيانات. وطرائق إجراء التصحيحات تختلف باختلاف البند. ويمكن في معظم الحالات أن تُخصّص لبنود البيانات رموز منطقية مع التأكد بدرجة معقولة من أنها صحيحة باستخدام ردود من بنود بيانات أخرى في سجل الشخص أو الأسرة المعيشية أو من السجلات الخاصة بأسر معيشية أخرى أو بأشخاص آخرين.

١٢١ - وهذا الدليل يعرض أسلوبيين لتصحيح البيانات الخاطئة باستخدام الحاسوب. وأحد الأسلوبين هو طريقة الاحتساب الاستاتيكي أو "البطاقات الباردة"، وهي طريقة تُستخدم أساساً للبنود المغفلة أو غير المعروفة. والأسلوب الآخر هو طريقة الاحتساب الدينامي أو

١ - أسلوب الاحتساب الاستاتيكي أو "البطاقات الباردة"

١٢٢ - في الاحتساب الاستاتيكي، أو احتساب "البطاقات الباردة"، ينسب برنامج التنقيح رداً معيناً لبند مغفل من مجموعة محدّدة مسبقاً، أو أن الرد يُحتسب على أساس التناسب من توزيع ردود منطقية. وفي طريقة "البطاقات الباردة" لا يستكمل البرنامج مجموعة المتغيرات الأصلية. والقيّم لا تتغيّر عن القيم المدرجة في المصفوفة الاستاتيكية الأصلية بعد تجهيز صحائف التسجيل للشخص الأول أو الثاني أو العاشر أو أي شخص آخر. والقيّم الأصلية تُوفّر احتسابات لأية بيانات مغفلة.

١٢٣ - والاحتساب الاستاتيكي هو طريقة عشوائية، مثله في ذلك مثل الاحتساب الدينامي، غير أن القيم لا تتغير مع مرور الوقت. وهذا النهج موصوف في المرفق الخامس.

١٢٤ - وفي بعض الأحيان يستخدم الاحتساب الاستاتيكي طريقة تعتمد على نسبة، وهي طريقة تنسب الردود استناداً إلى نسب محدّدة مسبقاً. وكمثال للتوزيع التناسبي للردود، نفترض عملية جدولة لبيانات منطقية، أي بيانات من بنود مكتملة، مقارنةً ببنود مغفلة، وهي بيانات تتعلق بوقت العمل الأسبوعي لذكور عمرهم ٣٣ سنة يعملون في الزراعة، قد بيّنت أن ٢٥ في المائة من أولئك الأشخاص عملوا ٥٠ ساعة في الأسبوع؛ و ٤٠ في المائة عملوا ٦٠ ساعة في الأسبوع؛ و ٣٥ في المائة عملوا ٧٠ ساعة في الأسبوع. والردود المغفلة أو غير المنطقية لوقت العمل للذكور الذين يبلغ عمرهم ٣٣ سنة والعاملين في الزراعة يستعاض عنها ٢٥ في المائة من الوقت بقيمة ٥٠ ساعة و ٤٠ في المائة من الوقت بقيمة ٦٠ ساعة و ٣٥ في المائة من الوقت بقيمة ٧٠ ساعة. غير أنه ما لم تتوفر بيانات موثوق فيها من تعدادات أو استقصاءات أو

٣ نتائج الاستبيانات التي تلقاها الشعبة الإحصائية في الأمم المتحدة من حوالي ١٣٠ بلداً ومنطقة تبيّن أن مصطلحي "البطاقات الساخنة" و "البطاقات الباردة" ليسا معروفين بصفة عامة. غير أن بعض البلدان قد طبقت هذين النهجين لتنقيح بياناتنا.

مصادر أخرى سابقة فإن هذا الأسلوب يتطلب الجدولة المسبقة للردود المنطبقة المأخوذة من التعداد الجاري، وهو أمر قد لا تكون له جدوى اقتصادية أو تشغيلية.

## ٢ - الاحتساب الدينامي أو أسلوب "البطاقات الساخنة"

١٢٥ - هناك طريقة أخرى لتخليص البيانات من العناصر غير المعروفة، وهي أسلوب الاحتساب الدينامي أو "البطاقات الساخنة" الذي يُستخدم لتحديد قيم للقيود غير الموجودة أو غير المعروفة أو غير الصحيحة أو غير المتسقة. ومكتب التعداد في الولايات المتحدة هو الذي وضع هذه الطريقة أصلاً، غير أن وكالات أخرى أضافت إليها تفاصيل منذ ذلك الوقت. والاحتساب الدينامي يستخدم متغيراً واحداً أو أكثر لتقدير الرد المحتمل عندما يظهر عنصر غير معروف (أو، في بعض الظروف، عدة عناصر غير معروفة) في قاعدة البيانات. والاحتساب الدينامي أصبح شائعاً بشكل متزايد بالنسبة لتتبعيات التعدادات بالنظر إلى سهولته وإلى أنه يعطي نتائج "نظيفة" ويمكن تكرارها. وبالإضافة إلى هذا فإنه بإزالة العناصر غير المعروفة يصبح الحصول على الاتجاهات بين التعدادات والاستقصاءات أكثر سهولة لأن المحلل لا يضطر إلى التعامل مع جوانب غير معروفة لكل حالة على حدة.

١٢٦ - وبالنسبة للاحتساب الدينامي، فإن البيانات المعروفة المتعلقة بأفراد تتماثل خصائصهم تحدد أنسب المعلومات التي يتعين استخدامها عندما يكون بند، أو بنود، من المعلومات المتعلقة بفرد آخر غير معروفة. وهذه الخصائص تشمل الجنس، والعمر، وصلة القربى برب الأسرة المعيشية، والحالة الاقتصادية، والتعليم. ومصنوفة الاحتساب نفسها هي مجموعة من القيم التي تماثل البطاقات في مجموعة بطاقات. وهذه المصفوفات تُخزّن، ثم تُقدّم، معلومات تُستخدم عندما تُصادف عناصر غير معروفة. ومجموعة البطاقات تتغير دائماً باستكمالها

و/أو بإعادة ترتيب المجموعة بشكل منطقي بحيث تتغير احتسابات الردود خلال عملية معالجة البيانات: ومن هنا جاء مصطلح "البطاقات الساخنة".

١٢٧ - وكتوضيح بسيط، من الممكن أن تُخزّن قيمة واحدة كمجموعة بطاقات. وعلى سبيل المثال فإنه إذا كان جنس شخص ما غير منطبق لسبب ما فإن مجموعة البطاقات تُعطى قيمة أولية (ذكر أو أنثى) اختيارياً بما يحدد قيمة أولية. والقيمة الأصلية تصبح الجنس لأول شخص يصادف وجنسه غير معروف. غير أنه إذا كان جنس الشخص الأول منطبقاً فإن جنس الشخص الأول يحل محل القيمة الأصلية. وإذا كان جنس الشخص الثاني غير معروف فإن مصفوفة الاحتساب تعطي الجنس المحزّن. وفي هذه الحالة يكون الجنس المحتسب هو جنس الشخص الأول. والمغزى هو أنه عندما يتبين من التنقيح أنه توجد قيمة مقبولة لبند ما فإن تلك القيمة توضع في مصفوفة الاحتساب. وعندما يتبين من التنقيح وجود قيمة غير مقبولة فإن التنقيح يضع مكانها القيمة المنطبقة من مصفوفة احتساب.

١٢٨ - وتتمثل إحدى المشكلات المتعلقة بطريقة الاحتساب الدينامي (البطاقات الساخنة) الموصوفة هنا في أنه إذا كانت لبنتين مختلفتين قيم غير معروفة فإن نفس الفرد "المانح" قد لا يُستخدم لتحديد ردود منطبقة. وقد تؤخذ كل قيمة من شخص "حقيقي"، غير أن هؤلاء الأشخاص قد يكونون مختلفين. وهناك طريقة أفضل، وهي طريقة تتمثل في تحديد المتغيرين في وقت واحد من الشخص نفسه. غير أن برجة هذه المصفوفات المعقدة قد تشكل بعض الصعوبات.

١٢٩ - والبيانات الواردة أدناه (الشكل ١٠) تبين أسرة معيشية مكونة من عشرة أفراد. والرقمان ٩ و ٩٩ اللذان يمثلان الجنس والعمر يشيران إلى معلومات مُغفلة. وعلى الرغم من وجود متغيرات أخرى يمكن استخدامها في الاحتساب، مثل التعليم والمهنة، فإن هذه المتغيرات لم تُدرج في هذا المثال القصير.

الشكل ١٠ - عينة لأسرة معيشية كمثال لمدخلات من أجل الاحتساب الدينامي

رقم الهوية	صلة القربى	الجنس	العمر
١	١	١	٣٩
٢	٢	٢	٣٥
٣	٣	١	١٣
٤	٣	٩	١٠
٥	٤	٢	٤٠
٦	٤	١	٩٩
٧	٤	٢	١٣
٨	٥	٩	٩٩
٩	٥	١	٤٤
١٠	٥	٢	٣٦

ملاحظة: ٩٩,٩ = معلومات مُغفلة.

والقيمة "أنثى" تظهر بتكرار متساو تقريباً فإن الاحتساب يستخدم في الأجل الطويل كل قيمة للجنس نصف الوقت تقريباً. وبعد تجهيز بيانات الأفراد العشرة جميعهم سيأخذ المتغير الشكل التالي: مصفوفة الجنس = ٢.

١٣٥ - وعلى الرغم من أن مصفوفة الاحتساب تحدد الجنس بهذه الطريقة فإنه توجد طرائق أخرى أكثر تعقيداً لاستخدام الإجراء. وعلى سبيل المثال فإنه من الممكن أن يستخدم التنقيح صلة القرى برب الأسرة المعيشية والجنس للمساعدة في تحديد العمر لفرد ما. ويمكن النظر في القائمة الجزئية التالية لرموز صلة القرى:

١ = رب الأسرة المعيشية

٢ = الزوج/الزوجة

٣ = الابن/الابنة

٤ = قريب آخر

٥ = غير قريب

١٣٦ - ومن الممكن أن يحدد الشخص الذي يقوم بمعالجة البيانات قيمة أولية للعمر تكون قريبة من الوضع الحقيقي لصلات القرى حسب الجنس. وهذه القيمة ليست لها أهمية كبيرة لأن التنقيح سوف يستبدلها بشكل مؤقت تقريباً قبل استخدامها. كذلك فإن التنقيح يدعو إلى احتساب قيم عديدة بحيث تكون القيمة الأولية التي تؤثر على الجداول النهائية قليلة. ومن الممكن أن تكون تلك القيمة كما هو مبين في الشكل ١١.

الشكل ١١ - مصفوفة استاتيكية أولية للعمر تستند إلى الجنس وصلة القرى

صلة القرى					
رب الأسرة المعيشية	زوج/زوجة	ابن/ابنة	قريب آخر	غير قريب	
(١)	(٢)	(٣)	(٤)	(٥)	
٣٥	٣٥	١٢	٤٠	٤٠	ذكر (١)
٣٢	٣٢	١٢	٣٧	٣٧	أنثى (٢)

عمره (٣٩) يحل محل العنصر الأول (الإحداثيان ١، ١) خلال عملية الاحتساب. ومجموعة البيانات تتضمن بعد ذلك القيمة المعروضة في الشكل ١٢.

١٣٠ - وإذا كانت القيمة الأصلية لمصفوفة الاحتساب المسماة "مصفوفة الجنس" هي "ذكر" (الرمز = ١) فإن مصفوفة الاحتساب ستأخذ بالتقريب شكلاً مثل: الجنس = ١.

١٣١ - وبعد تجهيز البيانات للشخص ١ ستظل القيمة ١ غير أن القيمة ستتغير إلى ٢ بعد معالجة بيانات الشخص الثاني إذ أن هذا الشخص أنثى. وسوف تأخذ القيمة الآن الشكل: مصفوفة الجنس = ٢.

١٣٢ - وبالنسبة لكل قيد منطبق لجنس شخص جرت معالجة بياناته يحل رمز الجنس لذلك الشخص محل قيمة مصفوفة الاحتساب. وعند معالجة بيانات الشخص الثالث يغير الاحتساب القيمة إلى ١، أو "ذكر"، مرة أخرى.

١٣٣ - وبالنسبة للشخص الرابع فإن الجنس غير معروف، ولهذا فإن التنقيح يتعرف على قيمة مصفوفة الاحتساب، وهي في هذه الحالة "ذكر"، ويضع محل القيمة غير المعروفة قيمة مصفوفة الاحتساب. والشخص ٥ هو أنثى، ولهذا فإن التنقيح يضع القيمة السابقة الموجودة في مصفوفة الاحتساب من الشخص ٣ (ذكر). وتستمر هذه العملية حتى الشخص ٨.

١٣٤ - والتنقيح يستخدم الاحتساب مرة أخرى، ويصبح الشخص ٨ "أنثى"، إذ أن قيمة مصفوفة الاحتساب التي تم الحصول عليها من الشخص ٧ هي أنثى. وقد استخدم التنقيح مصفوفة الاحتساب للحصول على قيم لمرتين: مرة للحصول على قيمة "ذكر" ومرة للحصول على قيمة "أنثى". وبالنظر إلى أن القيمة "ذكر"

١٣٧ - ولنبحث مرة أخرى وضع الأفراد العشرة المعروض في الشكل ١٠. وبالنظر إلى أن الشخص الأول في العينة مدرج على أنه رب الأسرة المعيشية (الرمز = ١)، وهو "ذكر" (الرمز = ١). فإن



الشكل ١٢ - مثال لمصفوفة احتساب دينامي بعد تغيير واحد

صلة القربى				
غير قريب	قريب آخر	ابن/ابنة	زوج/زوجة	رب الأسرة المعيشية
(٥)	(٤)	(٣)	(٢)	(١)
٤٠	٤٠	١٢	٣٥	٣٩
٣٧	٣٧	١٢	٣٢	٣٢

١٤٠ - والشخص الثامن لم يُبلغ عن جنسه وعمره. والتنقيح يحتسب الجنس كأثني، ثم يحدّد العمر استناداً إلى هذا الجنس الذي حدّد وإلى رمز صلة القربى (٥). وفي هذه الحالة يكون العمر ٣٧.

١٤١ - وعلى الرغم من أن التنقيح قد احتسب القيمة للعمر من صلة قربي معروفة فإنه استخدم قيمة سبق تحديدها للجنس بالنسبة للمتغيرات الأخرى. واستخدام قيم محدّدة بإجراء عملية احتساب أخرى هو، في هذه الحالة، مثال لإجراء من إجراءات التنقيح السيئة (انظر الجزء (د) من الفرع ٣ أدناه). وسيكون من الأفضل البحث عن بنود بيانات أخرى معروفة، مثل الحالة الزوجية، كي تُستخدم في الاحتساب.

١٤٢ - وبعد الشخص العاشر تُعرض قيم مصفوفة الاحتساب في الشكل ١٣. وفي هذا المثال استخدم الاحتسابان المصفوفة الاستاتيكية الأولى. ولا يُستخدم في الاحتساب، عادةً، سوى عدد صغير، إن كان، من القيم الأولية. وتُستخدم في غالبية الحالات قيم تُحدّد من السكان الذين تمّ عدّهم.

١٣٨ - والشخص الثاني هو زوجة (الرمز = ٢) "وأثني" (الرمز = ٢)، ولهذا فإن عمرها (٣٥) يحل محل القيمة الموجودة في الصف الثاني من العمود الثاني، بما يغيّر قيم مجموعة البيانات إلى هذه القيم. وبالمثل فإن أعمار الأفراد الآخرين في الأسرة المعيشية تحل محل قيم مصفوفة الاحتساب حتى الشخص الخامس.

١٣٩ - ويلاحظ أن إجراء احتساب الجنس السابق قد حدّد الجنس ١ للشخص ٤. ولأن التنقيح يتطلب إجراء عملية احتساب قيمة للجنس فإن التنقيح لا يستكمل المصفوفة بعمر ذلك الشخص. ولن يستكمل التنقيح بيانات المصفوفة إلا بقيم من صحائف تسجيل تكون بيانات الجنس وصلة القربى فيها صحيحة أصلاً. غير أنه عندما يصل التنقيح إلى الشخص ٦ فإنه يتبيّن أن العمر غير معروف. والشخص "ذكر"، وهو "قريب آخر" لرب الأسرة المعيشية. ولهذا فإن التنقيح يستخدم عنصر مصفوفة الاحتساب للذكور الذين تكون فئة صلة القربى بالنسبة لهم هي "قريب آخر" (العمود الرابع في الصف الأول) ويعطي قيمة العمر لتلك الفئة ("ذكر، قريب آخر" - في هذه الحالة ٤٠).

الشكل ١٣ - مثال لمصفوفة احتساب دينامي بعد تغييرات متعددة

صلة القربى				
غير قريب	قريب آخر	ابن/ابنة	زوج/زوجة	رب الأسرة المعيشية
(٥)	(٤)	(٣)	(٢)	(١)
٤٤	٤٠	١٣	٣٥	٣٩
٣٦	١٣	١٢	٣٥	٣٢

السكان غير متجانسين فإنه لن يكون هناك ارتباط، ولهذا فإنه يجب أن يبحث فريق التنقيح المتغيرات لكل حالة على حدة.

(ب) استخدام البنود التي توجد بينها صلة

١٤٤ - قبل استخدام الاحتساب الدينامي للحصول على قيم مُغلّلة ينبغي أن تُبدّل جهود لاستخدام البنود التي توجد بينها صلة من أجل تحديد قيمة يتمل أن تكون صحيحة. وعلى سبيل المثال فإنه إذا كانت الحالة الزوجية لشخص ما مُغلّلة سيحدّد برنامج التنقيح ما إذا كان لذلك الشخص زوج/زوجة في الأسرة المعيشية. وإذا كان هذا هو الحال فإن البرنامج سيحدّد الرمز الذي يشير إلى أن الشخص متزوج

٣ - مسائل الاحتساب الدينامي (البطاقات الساخنة)

(أ) الاعتبارات الجغرافية

١٤٣ - إذا كان برنامج التنقيح يستخدم الاحتساب الدينامي باحتساب قيم مُغلّلة فإنه ينبغي أن يحاول استخدام بيانات مصنّفة حسب أصغر منطقة مُعرّفة جغرافياً. وينبغي أن يؤدي هذا الإجراء إلى زيادة احتمال الحصول على ردّ صحيح، إذ أن الناس الذين يعيشون في نفس المنطقة الجغرافية الصغيرة يكونون، عادةً، متجانسين إلى حد ما بالنسبة لخصائصهم الديمغرافية وخصائصهم الأخرى. وإذا كان

وذلك دون استخدام مصفوفة احتساب. غير أنه عندما لا يكون مثل هذا الدليل متوفراً قد يعتمد البرنامج على قيمة مأخوذة من مصفوفة احتساب.

#### (ج) الكيفية التي يؤثر بها ترتيب المتغيرات على المصفوفات

١٤٥ - ينبغي على مكاتب التعدادات/الإحصاءات الوطنية التي تستخدم مصفوفات الاحتساب أن تنظر في المتغيرات التي تحتاج إليها مع قيامها بوضع الترتيب التي ستجري طبقاً له عمليات التنقيح. وبالنسبة للبنود المتعلقة بالسكان، ستكون المكاتب راغبة في أن تنقح في البداية الجنس والعمر بحيث يمكن لها أن تستخدمهما في مصفوفات الاحتساب الأخرى. وينبغي ألا يستخدم التنقيح العام في مصفوفات الاحتساب متغيرات غير منقحة، ولو أن غالبية الحزم الحاسوبية ستقبل صفوفاً، أو أعمدة، ترد فيها عبارة "غير معروف". ومن الممكن أن تستخدم مصفوفات الاحتساب التالية بنود البيانات بعد تنقيحها. غير أنه ينبغي أن تنظر المكاتب الإحصائية في استبعاد البيانات المنقحة من مصفوفة الاحتساب كلما كان ذلك ممكناً.

١٤٦ - وعلى سبيل المثال فإنه إذا أدى التنقيح إلى احتساب العمر استناداً إلى الجنس وصلة القرى ينبغي ألا تُستكمل خانات مجموعة البيانات لمصفوفة الاحتساب هذه (الجنس حسب صلة القرى) إذا كان قد جرى احتساب الجنس أو صلة القرى. وكقاعدة، ينبغي ألا تُدرج حزمة التنقيح قيمة العمر في خانة الجنس الصحيح أو صلة القرى الصحيحة إلا عندما تكون قيم العمر والجنس وصلة القرى جميعها منطبقة ومتسقة. غير أنه في بعض الأحيان لا يكون من الممكن تجنب استخدام بيانات منقحة وذلك بسبب عوامل أخرى.

#### (د) تعقّد مصفوفات الاحتساب

١٤٧ - يؤدي قيام مكتب التعدادات/الإحصاءات الوطني بجعل مصفوفة الاحتساب أكثر تفصيلاً إلى زيادة احتمال الحصول على مصفوفة احتساب "صحيحة" ومتسقة. وعلى سبيل المثال فإنه من الممكن أن يحتسب البرنامج قيمة الحالة الزوجية باستخدام صلة القرى وحدها. غير أن احتمال أن يكون الشخص أرملاً أو مطلقاً يزيد مع زيادة العمر. ولهذا فإن احتساب الحالة الزوجية حسب العمر وصلة القرى يبدو أمراً معقولاً. وباستخدام العمر وصلة القرى للشخص الذي يجري بحث حالته، يأخذ برنامج التنقيح قيمة الحالة الزوجية لشخص له نفس الخصائص في السجل المنطبق الذي يسبق مباشرة سجل الشخص المعني والمخزن في مصفوفة الاحتساب.

١٤٨ - ومع ذلك فإن الإجراء الموصوف أعلاه يمكن أن يؤدي إلى مشكلات جديدة. فمكتب التعدادات/الإحصاءات الوطني يقوم عادةً بتنقيح بنود الاستبيان بتتابع ثابت، مع تنقيح العمر بعد الحالة الزوجية باتباع نهج "من أعلى إلى أسفل". وإذا كان هذا هو الحال فإنه عندما تكون قيمة الحالة الزوجية وقيمة العمر غير مدرجتين في السجل يتعذر أخذ قيمة الحالة الزوجية من السجل الذي يسبق مباشرة

سجل الشخص المعني والذي يتضمن نفس قيمتي العمر وصلة القرى. ونتيجة لهذا فإن البرنامج قد لا يتمكن من تحديد فئة العمر لهذا السجل. ويتمثل حل آخر في إدراج صف أو عمود في مصفوفة الاحتساب لبنود "لم يُذكر". ومن شأن هذا الإجراء أن يتيح للبرنامج تحديد قيمة للحالة الزوجية باستخدام فئة الحالة الزوجية من السجل الذي يسبق مباشرة سجل الشخص المعني والذي يتضمن عبارة "لم يُذكر" مقابل نفس صلة القرى والعمر. غير أن هناك عنصرين معاكسين لهذا النهج. والعنصر الأول هو أن حالات "لم يُذكر" لنفس البندين مجتمعين هي حالات قليلة لدرجة أنه سيكون من الصعب استكمال مصفوفة الاحتساب للبند المُغفل. وثانياً فإنه من المتعذر أساساً الحصول على قيم مناسبة باستخدام نهج "البطاقات الباردة" لهذه التجميعات من القيم التي يشار إليها بعبارة "غير معروف" وذلك لأنها ليست موجودة في عالم "الواقع".

١٤٩ - وحل المشكلة الموصوفة أعلاه يزيد من عبء العمل بالنسبة للشخص القائم بمعالجة البيانات، ولكن ينتج عنه منتج أفضل من الناحية الإحصائية. وفي البداية يُجري برنامج التنقيح اختبارات لتحديد ما إذا كانت البنود لها رموز منطوقة. وإذا كان السجل للشخص الذي يجري تنقيح بياناته لا يتضمن رمزاً منطوقاً للبند فإن مصفوفة الاحتساب لا تستخدم البند لهذا السجل. ومن الممكن أن يُسهّل القائمون بمعالجة البيانات هذا العملية بوضع مصفوفة احتساب أكثر بساطة. ولمواصلة بحث المثال السابق فإنه إذا كان يتعين أن يحتسب البرنامج الحالة الزوجية لأن قيمتها مفقودة فإن مصفوفة الاحتساب سيكون لها، عادةً، بعدان: العمر وصلة القرى. وإذا كشف البرنامج، بعد الاختبار، عن أنه لا يوجد رمز مطابق للعمر فإنه سيحتسب الحالة الزوجية حسب صلة القرى وحدها. ولأن التنقيح لصلة القرى يُجرى قبل التنقيح للحالة الزوجية فإن رمز صلة القرى سيكون منطوقاً. ويستخدم البرنامج هذه المبادئ نفسها بالنسبة لجميع إجراءات الاحتساب الدينامي.

#### (هـ) تطوير مصفوفة الاحتساب

١٥٠ - قد يقوم موظفو مادة البحث أيضاً، بالتعاون مع القائمين بمعالجة البيانات، بإعداد مصفوفات الاحتساب الملائمة (تستخدم بعض أفرقة التنقيح مصفوفات الاحتساب المتعدد). والردود المنطبقة هي وحدها التي تستكمل مصفوفات الاحتساب، إذ أن أفرقة التنقيح لا تستخدم قيماً منسوبة أو محتسبة. ويجب على أخصائيي مادة البحث القائمين بمعالجة البيانات أن يراجعوا مواصفات التنقيح ومجموعات "البطاقات الساخنة" للتأكد من اتساقها واكتمالها.

١٥١ - ويجب أن يوجه قدر كبير من الوقت والتفكير نحو وضع مصفوفة احتساب، بما يشمل بحث مسألة استخدام السجلات الإدارية ونتائج التعدادات، أو الاستقصاءات، السابقة. وحتى بعد القيام بأعمال البحث والتطوير ينبغي ألا يُطبّق المنقحون مصفوفات الاحتساب عشوائياً. وعندما تكون مصفوفات الاحتساب غير متسقة داخلياً تكون هناك حاجة إلى بذل جهد كبير للتوفيق بينها. وإذا لم تُستخدم

قواعد موحدة في وضع مصفوفات الاحتمال يجب أن ينظر الموظفون في كل مصفوفة على حدة.

١٥٢ - وعلى الرغم من أن كل خانة في مصفوفات الاحتمال الواردة في الأمثلة التي يتضمنها هذا الدليل لها قيمة واحدة فإن بعض أفرقة التنقيح تحدد أكثر من احتمال واحد لكل خانة. وهذه الخانات توفر بعداً إضافياً. ولتوضيح ذلك فإنه إذا كانت الأعمار لجميع الأبناء في أسرة ما غير معروفة، كما هو الحال مثلاً في أسرة بها أربعة أبناء ذكور، فإن الحاسوب لن ينسب القيمة نفسها أربع مرات بما يعطي تكراراً لأربع مرات. وبدلاً من ذلك ستُنسب أربعة أعمار مختلفة. غير أنه حتى في هذه الحالة قد تُنسب القيمة نفسها أكثر من مرة وذلك على حسب ما تتضمنه المصفوفات.

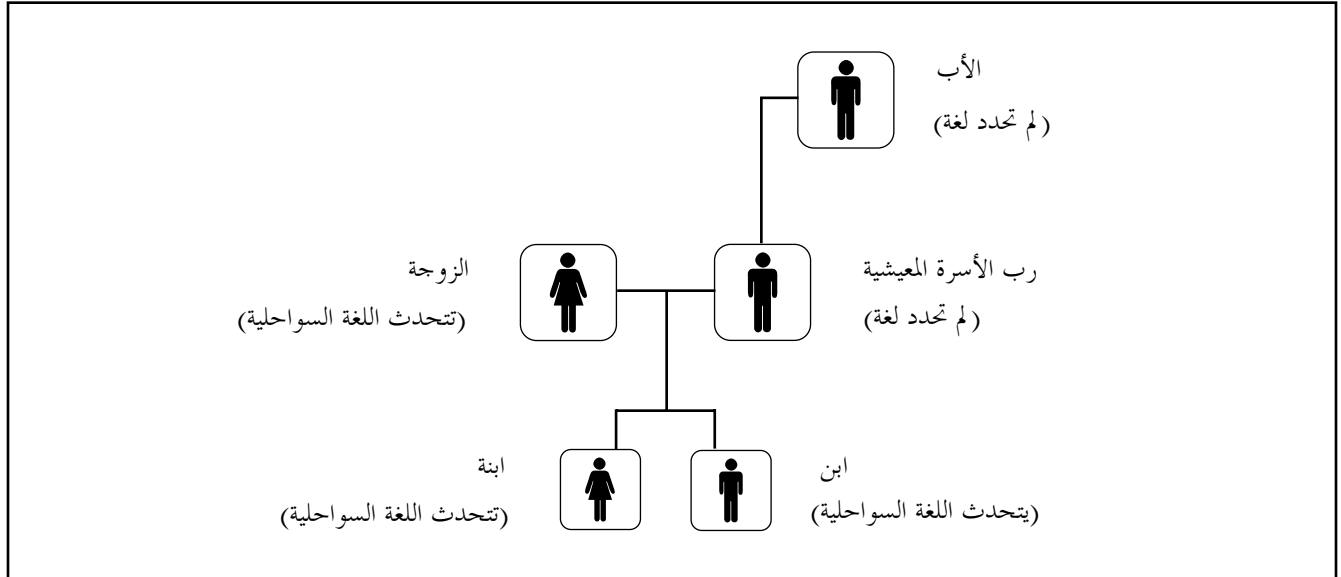
(و) مصفوفات الاحتمال الموحدة

١٥٣ - من الممكن أن يؤدي توحيد مصفوفات الاحتمال إلى تبسيط عملية التنقيح. ومصفوفات الاحتمال التي لها أبعاد موحدة لمتغيرات اجتماعية واقتصادية مختلفة، مثل الفئات العمرية والجنس، يمكن اختبارها وتطبيقها بسرعة.

١٥٤ - وعلى سبيل المثال فإن مكتب التعدادات/الإحصاءات الوطني قد يرغب في وضع مصفوفة احتساب لتحديد رمز اللغة في حالة عدم وجوده. ويكاد يكون من المؤكد أن الموضوع الأول الذي سيبحث فيه برنامج التنقيح سيكون داخل الأسرة المعيشية لشخص آخر جرى الإبلاغ عن أنه يتحدث بلغة معينة. وما لم يحدث ذلك فإنه من الممكن أن يختار البرنامج اللغة التي يتحدث بها شخص سابق له نفس الجنس والفئة العمرية (بعد استكمال مصفوفة الاحتمال عندما تكون البنود الثلاثة منطبقة). وهذا الإجراء سيعطي لغة مرجحة، إذ أن الأشخاص الذين يتحدثون بنفس اللغة أو بلغات مماثلة يكونون موجودين عادة من الناحية الجغرافية في أماكن قريبة من بعضهم البعض.

١٥٥ - وفي الشكل ١٤، لا يتضمن متغير "اللغة" أية معلومات بالنسبة لرب الأسرة المعيشية. ولسبب ما، قد لا يكون الماسح الضوئي أو الشخص القائم بإدخال البيانات قد توصل إلى قيد، أو رمز، اللغة، أو قد يكون خطأ ما آخر قد حدث. غير أنه بالنظر إلى أن الزوج/الزوجة والأبناء/البنات يتحدثون جميعهم باللغة السواحلية فإنه من الممكن أن تُنسب تلك اللغة إلى رب الأسرة المعيشية وإلى أب رب الأسرة المعيشية الذي أُغفل قيد اللغة بالنسبة له أيضاً.

الشكل ١٤ - مثال لرب أسرة معيشية وأب رب الأسرة المعيشية لم تحدد اللغة لهما



١٥٦ - وفي حالة عدم الإبلاغ عن اللغة بالنسبة لأي شخص في الأسرة المعيشية فإنه يجب أن يفعل برنامج التنقيح شيئاً آخر. فأولاً، يبحث برنامج التنقيح عن متغيرات أخرى لإعطاء تقدير غير مباشر للغة المستخدمة. وفي بعض الأحيان يُعطي الجنس أو الأصل العرقي أو مكان الميلاد مؤشراً للغة الملائمة التي يتعين احتسابها. وإذا توفر ذلك المؤشر

فإن فريق التنقيح قد يختار استخدام ذلك المؤشر لتحديد اللغة لرب الأسرة المعيشية؛ وإلا فإنه من الممكن أن يستخدم برنامج التنقيح العمر والجنس للاحتساب. وقد يكون شكل مصفوفة الاحتمال شبيهاً لما هو مبين في الشكل ١٥.

## الشكل ١٥ - القيم الأصلية لمصفوفة احتساب دينامية للغة

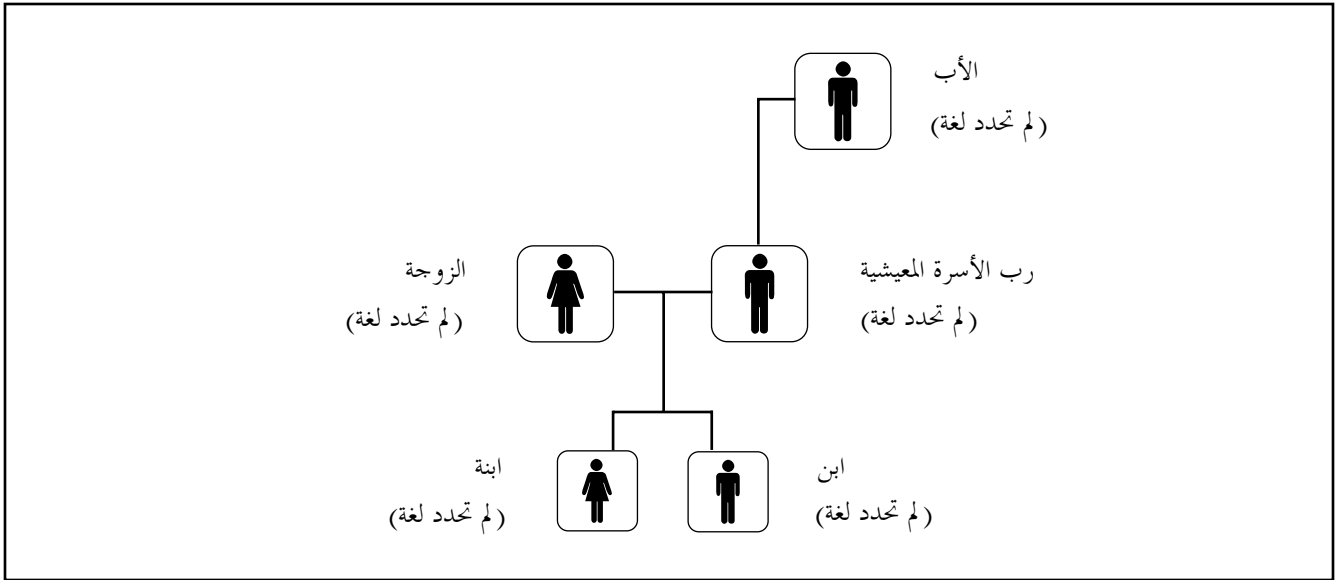
الجنس	العمر				
	أقل من ١٥ سنة	١٥-٢٩ سنة	٣٠-٤٤ سنة	٤٥-٥٩ سنة	٦٠-٧٤ سنة
ذكر	اللغة ١	اللغة ١	اللغة ١	اللغة ١	اللغة ٢
أنثى	اللغة ١	اللغة ١	اللغة ١	اللغة ١	اللغة ٢

يستخدم مصفوفة الاحتساب لِنَسَب لغة لرب الأسرة المعيشية استناداً إلى عمر رب الأسرة المعيشية وجنسه. واللغة المنسوبة هي اللغة التي نُسِبَت مؤخراً في ملف البيانات على أنها اللغة التي يتحدث بها رب أسرة معيشية آخر لنفس العمر والجنس. وبالنظر إلى أن مصفوفة الاحتساب يتم "استكمالها" بشكل مستمر مع ظهور حالات مقبولة فإنه من المرجح أن تكون اللغة المنسوبة لغة يتحدث بها المجتمع المحلي بصفة عامة.

١٥٧ - وإذا تقرر أن تُجرى عملية احتساب فإن البرنامج ينسب لرب الأسرة المعيشية لغة بالاستناد إلى الفئة العمرية والجنس. وفي هذه الحالة ستكون القيود الواردة في مصفوفة الاحتساب قيوداً تتعلق بأرباب أسر معيشية سابقين فقط، إذ أن رمز اللغة لجميع الأشخاص الآخرين في أسرة معيشية معينة هو نفس رمز اللغة لرب الأسرة المعيشية.

١٥٨ - وفي هذه المرحلة، إذا كان لا يزال لا يوجد في الأسرة المعيشية شخص يُبلِّغ عن التحدث بلغة معينة فإن برنامج التنقيح

## الشكل ١٦ - مثال لأفراد أسرة معيشية لم تحدد لهم لغة



المعلومات جميعها، كما أنه سيستخرج ردوداً من مصفوفة الاحتساب للمعلومات التي تكون "غير معروفة". ومصفوفة الاحتساب هذه ستكون مشابهة للمصفوفة المتعلقة باللغة، مع وجود الديانة في الخانات بدلاً من اللغة.

١٦١ - وينبغي ملاحظة أن هذا التفسير يفترض اتباع نهج "من أعلى إلى أسفل" التتابعي. وأفرقة التنقيح التي تستخدم طرائق معقدة، مثل طريقة فيليغي - هولت (Fellegi-Holt) و طريقة الاحتساب الجديدة (انظر المرفق الخامس) تُطبَّق جميع التنقيحات ذات الصلة في وقت واحد. والإجراء الحالي يفترض أيضاً وجود ترتيب ملائم للتنقيحات.

١٥٩ - وسوف تكون هناك استثناءات من قواعد التنقيح في بداية أية عملية تنقيح. ويجب أن يحرص الموظفون على معرفة التغييرات في اللغة التي قد تحدث عند انتقالهم من منطقة جغرافية إلى أخرى. ويجب أيضاً أن تهتم بعض البلدان بحالات وجود خليط محلي من متحدثي اللغة. غير أنه حتى في هذه الحالة ينبغي أن تكون النسبة المئوية للقيم المنسوبة والقيم غير المنسوبة الناتجة عن الاحتساب واحدة تقريباً ما لم يكن هناك خفض انتقائي للإبلاغ بالنسبة للغات معينة.

١٦٠ - وقد تبحث عملية تنقيح أخرى في متغير الديانة. ومرة أخرى، قد تُحتسب الردود المتعلقة بالديانة حسب العمر والجنس. وسوف يواصل برنامج التنقيح استكمال البيانات عندما تتوفر

١٦٢ - وهناك الكثير من الخصائص الاقتصادية، مثل المشاركة في القوة العاملة، ووقت العمل في الأسبوع الماضي أو الأسابيع الماضية، ووقت العمل في السنة الماضية، التي يمكن احتسابها باستخدام خصائص مماثلة. ويمكن باستخدام خصائص احتساب مماثلة أن يُراجع برنامج التنقيح القيمة بسرعة بالنسبة لخصائص المتغيرات، كما ينبغي أن تسير عملية التنقيح بخطى أسرع على وجه العموم.

١٦٣ - وينبغي ملاحظة أنه من الصعب في بعض الأحيان الحصول على خصائص نُقِّحت على نحو ملائم بالنسبة لمصفوفات الاحتساب الأولى في سلسلة. وأي مكتب إحصائي لا يرغب، عادةً، في إدراج بنود غير منقحة كأبعاد لمصفوفة احتساب؛ كما أن احتساب التنقيح لا يستخدم الجنس أو العمر كبعدين لمصفوفة احتساب قبل أن يتم تنقيحهما. وعلى هذا فإن مصفوفات الاحتساب القليلة الأولى ستستخدم متغيرات مختلفة لا تحتاج إلى تنقيح أو متغيرات لا يمكن تغيير قيمتها. وبالنسبة لمصفوفة الاحتساب الأولى، للبنود المتعلقة بالسكان، قد يُستخدم التنقيح عدد الأشخاص في الوحدة السكنية بما في ذلك الصفر للوحدات الخالية.

١٦٤ - وبالنسبة للتنقيحات المتعلقة بالإسكان بصفة عامة، قد تستخدم أيضاً مصفوفة الاحتساب الأولى عدد الأشخاص المقيمين في الوحدات السكنية كبعد أولي، غير أن فريق التنقيح قد يُعدل الإجراءات بنود الإسكان كي تؤخذ الوحدات الخالية في الاعتبار. وعلى سبيل المثال فإنه إذا كان التنقيح الأول بالنسبة للإسكان يتعلق بعنصر "مادة البناء للجدران الخارجية" أو "نوع الجدران" فإن القيم الأولية قد تكون مستندة إلى عدد الأشخاص المقيمين في الوحدة السكنية، بما في ذلك قيمة تمثل الوقت الذي تكون الوحدة خالية فيه.

١٦٥ - وعندما تكون الوحدة خالية ولكن مع انطباق عنصر "نوع الجدران" فإن التنقيح يستكمل الخانة الأولى بنوع الجدران الخارجية. وعندما يكون نوع الجدران معروفاً بالنسبة لوحدة مشغولة فإن التنقيح يستكمل الخانة المناظرة لعدد الأشخاص المقيمين في الوحدة.

غير أنه عندما تكون مادة البناء للجدران الخارجية معروفة فإن مصفوفة الاحتساب ستعطي قيمة مادة البناء للجدران الخارجية استناداً إلى عدد الأشخاص المقيمين في الوحدة.

١٦٦ - وبعد الاستخدام الأولي لمصفوفة الاحتساب هذه قد يرغب فريق التنقيح بعد ذلك في التحوّل إلى بعض الخصائص الأخرى المتعلقة بالإسكان، مثل "نوع السقف" أو "الحيازة". والخصيصة المنتقاة، أيّاً كانت، يجب أن تميّز بوضوح بين الوحدات وتقدّم تنوعاً يكفي لعدم اختيار الصفة نفسها بشكل متكرر. ومن الممكن أن يعطي الانتقاء المتكرر لنفس الصفة قيماً تشبه قيم الاحتساب التي يعطيها نهج "البطاقات الباردة" وليس نهج الاحتساب الدينامي (البطاقات الساخنة). واستخدام الاحتساب الدينامي، مثلاً، في "تجمعات سكنية" في ثكنات للجيش قد يتسبب في استخدام القيمة نفسها بشكل متكرر إذا كانت الخصيصتان الوحيدتان اللتان تم انتقاؤهما هما العمر والجنس. وفي هذه الحالة من المحتمل أن يكون السكان جميعهم من الذكور وأن يكون العمر بالنسبة لغالبيةهم في نطاق مدى عمر محدود. ولهذا فإن تلك المصفوفة المعينة قد لا تعطي أفضل النتائج. وإذا كانت "الحيازة" متنوّعة بدرجة كافية مع وجود نسب مئوية كافية من الملاك والمستأجرين فإنه من الممكن أن يكون هذا المتغير منطبقاً. وفي غير هذه الحالة من الممكن أن يستخدم البلد أنواعاً مختلفة من الأسقف.

١٦٧ - وبصفة عامة، يتبين لأفرقة تنقيح عديدة أنها باستخدام أبعاد متشابهة لمصفوفات الاحتساب تقوم بعمليات فحص أقل وتحصل على نتائجها بسرعة أكبر وربما بمزيد من الدقة.

(ز) الظروف التي لا يُستخدم فيها الاحتساب الدينامي

١٦٨ - إذا اختار فريق التنقيح ألا يستخدم الاحتساب الدينامي بالمرّة فإن تتابع التنقيحات تظل له أهمية. وعلى سبيل المثال فإن العمر يرتبط بينود عديدة، منها صلة القربى برب الأسرة المعيشية، ومستوى الدراسة، والعمالة، والخصوبة (للإناث). ولنبحث أفراد الأسرة المعيشية المحدّدين في الشكل ١٧:

الشكل ١٧ - مثال لرب أسرة معيشية وطفل أغفل عمره

الشخص	صلة القربى	العمر	عدد سنوات الدراسة	حالة العمل	المهنة	الأطفال المولودون حتى التعداد
١	١	٤٠	١٢	١	٣٣	خالية
٣	٣	x	٧	خالية	خالية	خالية

الفرق ٢٥، مثلاً، فإن عمر الابن/الابنة يكون ١٥ (عمر رب الأسرة المعيشية وهو ٤٠ مطروحاً منه الفرق في العمر وهو ٢٥).

١٧٠ - وعدد سنوات الدراسة معروف أيضاً، وهو في هذه الحالة ٧ سنوات. وعمر ١٥ قد يكون مناظراً على نحو سليم لهذا المستوى التعليمي. وبالنظر إلى أن مدى السنوات الملائم للدراسة بالنسبة لعمر

١٦٩ - صحيفة التسجيل للشخص ٣ تتضمن صلة قربي ٣ (ابن/ابنة) ولا تتضمن العمر. ولتحديد العمر، من الممكن أن يستخدم برنامج التنقيح الفرق في العمر بين رب الأسرة المعيشية والابن/الابنة (سواء كقيمة محتسبة بأسلوب "البطاقات الباردة" أو كقيمة يتم الحصول عليها من وحدة سابقة عن طريق الاحتساب). وإذا كان

ولكنه يتضمن معلومات أخرى. والشخص ٣ ليس متقدماً في العمر إلى درجة تكفي لكي يكون من العاملين، أو لأن يكون لديه أطفال (أو أنه ذكر). وباستخدام المعلومات المتعلقة بالعمل يمكن لمجموعة من "البطاقات الباردة" تحديد قيمة للعمر، ولكنها ستكون أقل من أقل قيمة مقبولة للعمر بالنسبة للعمل. وكبدل، إذا استخدم فريق التنقيح الاحتساب الدينامي ستعطي قيمة مصفوفة احتساب قيمة للعمر. وقد يكون من الضروري أن يُستخدم في تحديد العمر المختار عمر رب الأسرة المعيشية كأحد المتغيرات للمحافظة على الاتساق. وعلى سبيل المثال. فإنه إذا كان عمر رب الأسرة المعيشية ٢٠ وليس ٤٠ يكون من الواضح أن إعطاء العمر ١٤ للشخص ٣ لن يكون أمراً ملائماً. وعند تحديد العمر يمكن أيضاً تحديد عدد سنوات الدراسة الذي ينبغي بالتالي أن يكون متسقاً مع العمر وحالة العمل.

معين يقل عن مدى الأعمار للفرق في العمر بين رب الأسرة المعيشية والابن/الابنة فإنه من الأفضل التأكد أولاً مما إذا كان مستوى الدراسة هو مستوى ملائم. وإذا كان قد أُبلغ عن المستوى فإنه من الممكن أن يُستخدم فرق للعمر يُحدّد بالاحتساب الاستاتيكي (البطاقات الباردة) أو الاحتساب الدينامي (البطاقات الساخنة) للحصول على عمر ملائم. وإذا كان المستوى غير معروف فإن الفرق في العمر بين رب الأسرة المعيشية والابن/الابنة يمكن استخدامه لتحديد العمر.

١٧١ - غير أنه حتى المعلومات المتعلقة بالفرق في العمر قد تكون قد أُغفلت. وفي غالبية البلدان، يكون احتمال إغفال مستوى التعليم أرجح، في الواقع، من إغفال العمر. والمثال التالي يوضح الخطوط التي قد يتخذها فريق التنقيح إذا كان العمر ومستوى الدراسة مُغفلين.

١٧٢ - لا يتضمن الشكل ١٨ العمر أو عدد سنوات الدراسة،

الشكل ١٨ - مثال لرب أسرة معيشية وطفل أُغفل عمره وعدد سنوات دراسته

الشخص	صلة القرين	العمر	عدد سنوات الدراسة	حالة العمل	المهنة	الأطفال المولودون حتى التعداد
١	١	٤٠	١٢	١	٣٣	خالية
٣	٣	x	x	خالية	خالية	خالية

احتساب متعددة الأبعاد. وينبغي أن تؤخذ النقاط التالية في الاعتبار قبل وضع مصفوفات الاحتساب.

'١' المشكلات التي تنشأ عندما تكون مصفوفة الاحتساب أكبر من اللازم

١٧٦ - إن واحدة من أكبر المشكلات التي تواجه بعض مكاتب التعدادات/الإحصاءات الوطنية عند قيام أخصائي مادة البحث وأخصائي معالجة البيانات بأعمالهم معاً هي مشكلة المنقحين الذين يبدون حماساً زائداً. ومن السهل الاندفاع نحو وضع حُرْم تنقيح بحيث - تستغرق عملية البرمجة وقتاً أطول من الوقت اللازم وتصبح عملية معالجة بيانات التعداد أو الاستقصاء. متسمة بالبطء. وقد يقرّر فريق التنقيح، مثلاً، أنه لتحديد العمر، بالإضافة إلى "الجنس" و"درجة التحصيل التعليمي" و"المشاركة في القوة العاملة"، يجب أن يدرج أيضاً بالنسبة للإناث "عدد الأطفال المولودين حتى التعداد". وإضافة "عدد الأطفال" المولودين حتى التعداد قد يوفر تقديراً أفضل قليلاً للعمر، غير أن زيادة تعقّد البرنامج قد لا تبرر تلك الإضافة. ويتعين أن تحدّد أفرقة التنقيح عدد أبعاد مصفوفة الاحتساب التي ستعطي أفضل النتائج من حيث الدقّة والكفاءة معاً. فمصفوفات الاحتساب التي يكون حجمها أكبر من اللازم (تتضمن عدداً كبيراً من الخانات) لا يمكن استكمالها تماماً، كما أن قيم "البطاقات الباردة" قد تُستخدم بدلاً منها على نحو غير ملائم.

'٢' فهم ما تحقّقه مصفوفة الاحتساب

١٧٧ - إضافة إلى مصفوفات الاحتساب التي يكون حجمها

١٧٣ - وإذا قرر فريق التنقيح أن يحتسب جميع البنود، أو غالبيتها، فإنه يتعين عليه أن يضع استراتيجية لبناء التنقيح بطريقة منطقية. وبالنسبة للبنود المتعلقة بالسكان ينبغي أن يبدأ التنقيح بجميع البنود التي يُحتمل أن تكون عناصرها غير معروفة. وينبغي أن تستخدم أفرقة التنقيح أية معلومات أخرى تكون متوفرة للمساعدة في تحديد ما إذا كان كل بند سيُدرج في أول مصفوفة احتساب. وفي حين أن وضع تفاصيل مصفوفات الاحتساب يختلف كثيراً باختلاف البلدان فإنه من المرجح أن تكون لدى مكاتب التعدادات/الإحصاءات الوطنية بعض المعلومات المتاحة لهذا الغرض.

١٧٤ - وهناك العديد من حُرْم برامج التنقيح التي تتبع عدد الأشخاص في الوحدة السكنية مع مرور الوقت. وعلى سبيل المثال فإنه من الممكن أن تتيح مصفوفة احتساب لعنصر جنس غير معروف تعيين قيمة "ذكر" أو "أنثى" على حسب عدد شاغلي الوحدة السكنية. وعلى هذا فإن القيمة الأولية التي يتم انتقالها لشخص يكون جنسه غير معروف أو غير منطبق لمسكن يقطنه شخص واحد قد يكون "ذكر". وبالنسبة لمسكن يقطنه شخصان قد تكون القيمة الأولية "أنثى". وتكون القيمة لمسكن يقطنه ثلاثة أشخاص "ذكر"، وهكذا. ولا تُستخدم المصفوفة إلا كحل أخير بعد أن تكون جميع تنقيحات الاتساق، مثل الجنس لرب الأسرة المعيشية والزوج/الزوجة ووجود معلومات عن الخصوبة، قد اختبرت وحُلّت.

(ح) تحديد حجم مصفوفات الاحتساب

١٧٥ - من الممكن أن تقبل غالبية حُرْم الحاسوب مصفوفات

#### ٤' البنود التي يصعب استخدام مصفوفات الاحتساب بالنسبة لها

١٧٩ - هناك بعض البنود، مثل "المهنة" و "الصناعة"، التي ثبت أن تنقيحها أمر صعب للغاية. وفي حين أنه قد تنتج عن مصفوفات احتساب منفصلة للمهنة والصناعة نتائج غير متسقة فإنه من الممكن أن يكون بذل جهد لمراجعة جميع أزواج قيود المهنة والصناعة أمراً مكلفاً وصعباً. وعلى سبيل المثال فإنه إذا تبين أن الحلاقين أو مُصنّفي الشعر يعملون في مصانع تجهيز الأسماك تكون هناك حاجة إلى نوع آخر من التنقيح. وبالإضافة إلى هذا فإن كبر عدد المهن وفئات الصناعة يمكن أن يجعل الاحتساب الدينامي صعباً للغاية. وبالنسبة لبعض البنود قد يُقرّر فريق التنقيح أن عملية التنقيح تحقق نتائج عكسية، ويختار، بدلاً من ذلك، استخدام عبارة "لم يُحدّد" أو "لم يُذكر". وفي غير هذه الحالة قد يكفي أن يُستخدم نهج الاحتساب الاستاتيكي "البطاقات الباردة".

#### ٤ - مراجعة مصفوفات الاحتساب

١٨٠ - ينبغي أن يكون الهيكل الأساسي لمصفوفة الاحتساب في أية حزمة برامجيات للتنقيح مشابهة لما هو معروض في الشكل ١٩. ويجب أن تُحدّد مواصفات التنقيح المصفوفات المستخدمة للاحتساب وأن تستخدم قيم "البطاقات الباردة" لمجموعة القيم الأولية.

أكبر من الحجم اللازم، قد تتسبب المسارات في حدوث خلط. ومن المهم التأكد من أن الأفراد المختصين بمادة البحث، وكذلك القائمين بمعالجة البيانات، قادرون على تتبّع المسارات. ويجب أن يتأكد أولئك الأفراد معاً من أن مصفوفة الاحتساب تحقق المهمة المقصودة منها. ومرة أخرى، يجب أن يعمل الأشخاص المسؤولون عن مادة البحث والقائمون بمعالجة البيانات معاً للتحقق من أن كل متغيّر، أو كل بُعد، في مصفوفة الاحتساب يُنفذ على نحو سليم؛ وأن يتأكدوا، إضافة إلى هذا، من أن جميع التجميعات تعمل على نحو سليم.

#### ٣' المشكلات التي تنشأ عندما تكون مصفوفة الاحتساب أصغر من اللازم

١٧٨ - يعتبر أن مصفوفة الاحتساب أصغر من اللازم إذا كان عدد الأبعاد فيها صغيراً للغاية أو إذا استخدمت نفس قيمة مصفوفة الاحتساب بشكل متكرر قبل استكمالها بسبب التجميعات (كأن تكون الفئات العمرية أو المستويات التعليمية قليلة للغاية). وعلى سبيل المثال فإنه بدون وجود بُعد للجنس في مصفوفة للعمر يكون المرجح أن يُعطى جميع الأطفال في أسرة معيّنة نفس العمر عندما يكون العمر غير معروف. وينبغي أن يعمل الأفراد المسؤولون عن مادة البحث مع القائمين بمعالجة البيانات لاختبار مصفوفات الاحتساب بالنسبة لجميع التجميعات المختلفة وأن يتأكدوا من عدم تكرّر أي منها كثيراً.

#### الشكل ١٩ - مثال لمجموعة قيم لمصفوفة بطاقات باردة ومثال لرمز احتساب

22.	A01-AGE-FM-SEXRL (2,6)						
23.	Head of household	Spouse	Child	Other relative	Parent	Not reported	
24.	40	40	10	20	20		.Male
25.	40	40	10	20	20		.Femle
40.	if AGE = 0.98						
41.	let A01-AGE-FM-SEXRL (SEX,RELATIONSHIP) = AGE						
42.	else						
43.	message 'Age is unknown, so imputed' AGE						
44.	write 'Age is unknown, so imputed, Age = 'AGE						
45.	impute AGE = A01 (SEX,RELATIONSHIP)						
46.	message 'AGE is now known' AGE						
47.	end-if						

(أ) إعداد المصفوفة الاستاتيكية الأولية

من الممكن التأكد من أنها تنفذ التنقيحات والاحتسابات بشكل سليم. وتُسَعَرَضُ أدناه خاصيتين من هذه الخصائص هما أوامر الرسائل وأوامر الكتابة.

١٨١ - يستكمل الإجراء المبين أدناه مصفوفة الاحتساب في كل مرة يتبين فيها أن شخصاً له قيم منطبقة في البنود الثلاثة جميعها - في هذه الحالة "صلة القربى" و"الجنس" و"العمر". غير أنه عندما يجد برنامج التنقيح أن قيمة الجنس غير منطبقة (أو غير مُدرَجة)، تختار مصفوفة الاحتساب قيمة تستند إلى صلة قربي ورموز للجنس منطبقة (متغيرات جرى تنقيحها بالفعل).

١٨٣ - ويتمثل أحد مصادر المعلومات في عرض رسالة، كما هو مبين أعلاه في الشكل ١٩. وهذا الأمر يولد رسائل محددة ونتائج حصر مُلَحَّصة (إجمالي عدد مرات توجيه الرسائل) لمستويات جغرافية (مثل منطقة عد، تقسيم مدني صغير، تقسيم مدني كبير) وكذلك لكل استبيان. وبالنسبة لجميع الاستبيانات قد يكون تقرير مختصر مشابهاً لما هو وارد في الشكل ٢٠:

(ب) رسائل للأخطاء

١٨٢ - ينبغي أن توفّر حزم التنقيح عدداً من الطرائق التي تجل

### الشكل ٢٠ - مثال لتقرير ملخص عن عدد الاحتسابات لكل خطأ

رقم السطر	الرسالة	رقم الخطأ	العدّ
٢ ٦٢٩	عدد الأطفال لكل امرأة يزيد عن العدد المقبول	١-١٤	-
٢ ٦٤٥	عدد الأطفال لكل امرأة يزيد عن العدد المقبول	٢-١٤	-
٢ ٦٦٩	لم يُذكر عدد الأولاد الذكور الموجودين	٣-١٤	٢
٢ ٦٧٨	لم يُذكر عدد الأولاد البنات الموجودات	٤-١٤	٢
٢ ٧٢٣	لم يُذكر الشهر لآخر ولادة	٥-١٤	٣٣
٢ ٨٩٢	لا يوجد أطفال وُلدوا حتى التعداد؛ فرق العمر بين الأم والطفل مقبول	٦-١٤	٧

ملاحظة: الرقم "١٤" يشير، ببساطة، إلى البند ١٤ في سلسلة معينة؛ و الأخطاء مرقمة تتابعياً.

وفي هذا المثال كانت خانة العمر خالية، غير أن مصفوفة الاحتساب أعطت العمر على أنه ٤٨ استناداً إلى صلة القربى أو الجنس لهذا الشخص. وبالنسبة لهذه الحالة كان العمر المعين غير معروف، غير أن تعليمات الرسالة يمكن أن تكتب أيضاً المعلومات إذا كان ذلك مطلوباً.

١٨٤ - وإعداد تقرير مُنظّم حسب الاستبيان (الشكل ٢١) قد يبيّن رقم الاستبيان، بما يشمل جميع الرموز الجغرافية المحددة. ومن الممكن بعد ذلك أن تُدرج في التقرير قائمة بالأخطاء التي تم اكتشافها في البرنامج، حسب البند (العمر في هذه الحالة)، وحسب رقم السطر في البرنامج الحاسوبي وذلك حسبما هو مبين أدناه إلى اليسار.

### الشكل ٢١ - عينة تقرير عن الأخطاء الموجودة في الاستبيان

رقم السطر	رقم الاستبيان: ٠١٠١٠١٧
٤٦ #	العمر (١) = العمر غير معروف، ولهذا احتُسب
	العمر (١) = ٤٨ العمر معروف الآن

أخرى بعد إجراء التغييرات. وبهذه الطريقة يمكن للمحلل أن يتأكد من أن عملية التنقيح تتبع جميع المسارات على نحو سليم. وقد تكون النتائج متفككة مع ما هو مبين في الشكل ٢٢. والسطر الأول للنتائج يعطي المتغيرات (مثل المقاطعة، صلة القربى، الجنس، العمر)؛ وبعد ذلك تُبيّن البيانات الواردة، يليها الخطأ (عدم وجود بيان للعمر في هذه الحالة)، ثم تأتي البيانات بعد إدخال التغيير.

(ج) قوائم الأخطاء المعدة خصيصاً

١٨٥ - قد يُعطي برنامج الحاسوب أيضاً أمراً آخر يسمح بإجراء تحليل أكثر تفصيلاً لمواصفات التنقيح ومسار خطواته. وقد يُستخدم الأمر لإظهار المعلومات قبل إجراء أي تغيير، ثم تُجرى بعد ذلك التغييرات جميعها. وأخيراً فإن الأمر يبيّن السجل، أو السجلات، مرة



الشكل ٢٢ - مثال لقائمة أخطاء تكميلية حسب الاستبيان بما يشمل متغيرات متعددة

المقاطعة	الحي	رب الأسرة المعيشية	صلة القرين	الجنس	العمر
البيانات الواردة	١	١٧	١	١	
الخطأ		العمر غير معروف، ولذلك فإن خانة العمر المحتسب خالية			
البيانات المنقحة	١	١٧	١	١	٤٨

١٩٠ - وإذا كان بند معين يتضمن أخطاءً كثيرة فإنه من المحتمل ألا تكون قد أجريت اختبارات مُسبقة كافية على البند، سواءً في حد ذاته أو من حيث علاقته بالبند الأخرى، بما يشير إلى أن العدادين أو المحييين لم يفهموا البند. وفي بعض الأحيان يختلط الأمر على العدادين، مثلاً، ويقومون بجمع معلومات عن الخصوبة وحدها من ذكور بالغين وليس من إناث. وإذا كان هذا النوع من جمع البيانات يحدث بانتظام فإن فريق التنقيح قد يطلب من المبرمجين نقل بيانات الخصوبة من الذكور إلى الإناث في حالة القرينين المتزوجين. وفي غير هذه الحالة لا يمكن لفريق التنقيح أن يفعل الكثير في هذه المرحلة لتصحيح الخطأ.

١٩١ - ويحتاج الأمر عادةً إلى تشغيل برنامج التنقيح على عدد من الملفات المختلفة وذلك لتغطية جميع الحالات. وبالإضافة إلى هذا فإن معالجي البيانات سيحتاجون إلى إدخال تغييرات بسبب وجود ألفاظ خاطئة أو منطق غير سليم. وحتى أكثر أخصائيي تجهيز البيانات تمرساً يقومون في بعض الأحيان بإدخال علامة "أكبر من" بدلاً من علامة "أقل من" ولا يظهر الخطأ إلا بعد تشغيل البرنامج عدة مرات لأن الخطأ المعين قد لا يظهر مباشرة. وبالمثل فإن بعض العيوب الطفيفة في المنطق قد لا تكون واضحة في البداية. ومرة أخرى، يحتاج أخصائيو مادة البحث ومعالجة البيانات إلى أن يعملوا معاً لحل هذه المسائل في مرحلة مبكرة من عملية التنقيح، إن أمكن.

(د) عدد مرات تشغيل برنامج التنقيح

١٩٢ - بصفة عامة، يُعتبر أن فكرة تشغيل برنامج التنقيح ثلاث مرات هي فكرة سليمة، كما يرد شرحه أدناه:

١٩٣ - يوفر تشغيل برنامج التنقيح أول مرة مصفوفات الاحتساب بحيث تكون متضمنة لقيم حقيقية وليس للقيم التي حُدَّت في المصفوفة الاستاتيكية الأولية. وتستخدم بلدان كثيرة بيانات من مصادر أخرى - تعداد أو استقصاء سابق، أو سجلات إدارية - لتوفير قيم لمصفوفة باتباع نهج "البطاقات الباردة". ويقوم الشخص الذي يعالج البيانات بتشغيل برنامج مجموعة البيانات الكاملة، أو جزء كبير منه، لتوفير قيم لمصفوفة الاحتساب. والقيم التي تُحدَّد بتطبيق نهج "البطاقات الباردة" من مجموعة البيانات الفعلية تكون على الأرجح قيماً دقيقة وجارية. وعمليات التنقيح لا تستخدم إلا نسبة ٢ في المائة تقريباً من هذه المصفوفة الإحصائية الأولية؛ أما الباقي فيأتي من قيم الاحتساب الدينامي.

١٨٦ - وهذا الإجراء يساعد فريق التنقيح في تحديد ما إذا كانت عملية التنقيح تتبع المسارات الصحيحة.

١٨٧ - ونوع الاختبار هو جزء هام من تنقيح التعداد والاستقصاء. والطريقة التالية تمثل إحدى الطرق الممكنة لاختبار إجراءات التنقيح. وقد تبدأ العملية بأن يقوم الأخصائيون بإجراء التحليل منهجياً عن طريق إيجاد أسرة معيشية "مثالية". والأسرة المعيشية المثالية هي أسرة معيشية كاملة - رب الأسرة المعيشية، الزوج/الزوجة والأبناء/البنات، وأقارب آخرون، وأشخاص غير أقرباء - مع جميع خصائصهم. ويجب أن تحقق الأسرة المعيشية المثالية اختبار جميع التنقيحات دون أية أخطاء. ويستمر الإجراء كما هو مبين أدناه:

(أ) يقوم معالجو البيانات بإدخال خطأ واحد في كل أسرة معيشية، بالتتابع، بما يُنظرُ تتابع مواصفات التنقيح وبرنامج التنقيح؛  
(ب) يقوم المحلل بعد ذلك بفحص جميع المسارات في مرحلة مبكرة من عملية التنقيح؛  
(ج) بعد أن تتبع عملية التنقيح جميع المسارات بشكل سليم، يقوم معالجو البيانات بإدخال عينة من مجموعة البيانات الكاملة بحثاً عن خصائص معينة في مجموعة البيانات الفعلية مع إجراء ما يلزم من تغييرات؛

(د) وأخيراً يقوم معالجو البيانات بتشغيل البرنامج الخاص بمجموعة البيانات الكاملة.

١٨٨ - وعندما يتحقق الشخص القائم بمعالجة البيانات من أن الرسائل جميعها تعمل على نحو صحيح وأن التغييرات الملائمة قد أُدخلت يمكن له أن يوقفها عند مستوى الاستبيان. وإذا كانت بلدان كثيرة ستقوم بتشغيل برنامج مجموعات بياناتها بكاملها مع ترك بيانات رسائل في كل استبيان فإن مقدار الأسطر والأوراق الناتجة سيكون كبيراً بدرجة تجعل التعامل معها أمراً متعباً. غير أنه ينبغي أن يستمر إعداد التقرير الملخص لهذه الرسائل لأنه يعطي معلومات مفيدة على مختلف المستويات الجغرافية. وسوف يكون الناتج مشابهاً لما هو وارد في الشكل ٢٢.

١٨٩ - والتنقيحات الحاسوبية تتضمن عادةً إجراءً وقائياً. ومسار التنقيح يبين جميع التغييرات في البيانات وعلامات عد حالات التغييرات والقيم المستبدلة. والإشارة إلى مسار التنقيح ستحدّد ما إذا كان عدد التغييرات منخفضاً بدرجة تكفي لقبول مجموعة السجلات.

لا يستخدم أخصائيو تجهيز البيانات، مصادفةً، إلا قيم "بطاقات باردة" لأن البرنامج يتجاهل استكمال مصفوفة الاحتساب. وإذا أجرى البلد اختباراً مسبقاً للتعداد قد يحتاج فريق التنقيح إلى بحث العلاقات القائمة بين بعض المتغيرات بعد إجراء الاختبار المسبق وذلك لوضع الاستبيان في شكله النهائي. وفي التعدادات السابقة، قبل انتشار الحواسيب الصغيرة ذات الأقراص الصلبة الكبيرة، لم يكن لدى الكثير من المكاتب الإحصائية الحيز الكافي على ما لديها من أشرطة أو وسائط تخزين أخرى للاحتفاظ ببيانات إضافية؛ غير أنه في الوقت الراهن لم تعد المحافظة على معلومات عن البيانات غير المنقحة تمثل مشكلة بالنسبة لغالبية البلدان.

١٩٧ - وبعض البلدان تختار الاحتفاظ بمتغير محاسبي ثنائي بسيط كمؤشر لكل بند. وهذه الطريقة هي طريقة بسيطة ولا تستهلك سوى "بايت" واحد لكل متغير. وعلى سبيل المثال فإنه في تعداد عام ١٩٩٠ وضع مكتب التعدادات في الولايات المتحدة شارات لكل متغير في نهاية كل سجل بالنسبة لسجلات المساكن والسكان. وعلى سبيل المثال فإنه بالنسبة لكل متغير من المتغيرات المتعلقة بالمساكن كان متغير الشارة في البداية هو "صفر"، ولكن كان يتم تغييره إلى "١" إذا تغير البند الأصلي بأية طريقة. ولم يكن البرنامج يحتفظ بالقيمة الأصلية وذلك على الرغم من أن المكاتب كانت تقوم في بعض الأحيان بتجميع هذه القيم لكل سجل أو في التجميع.

١٩٨ - وهناك طرائق أخرى لحفظ الردود غير المنقحة. وفي المثال الوارد في الشكل ٢٣، قام مكتب التعدادات/الإحصاءات الوطني بتغيير عمر زوج/زوجة من ٧٠ إلى ٤٠ باستخدام مصفوفة الاحتساب. ومن الممكن أن يضع مكتب التعدادات/الإحصاءات الوطني بسهولة القيمة التي حددت قبل الاحتساب، في هذه الحالة ٧٠، في الخانة المحجوزة لشارات الاحتساب والاحتفاظ بالمتغير المستخدم للجدول المنشورة من أجل القيمة المنسبة، وهي في هذه الحالة ٤٠. ولفحص التغييرات التي أدخلت على مجموعة البيانات يمكن للمكتب الإحصائي أن يضع توزيعات للتكرار أو تبويبات متقاطعة للقيم المنسبة وغير المنسبة. وإذا بدا بعد هذا التحليل لآثار التنقيحات على مجموعة البيانات أن التبويبات التي تستند إلى التنقيح تتضمن قيماً مشكوكاً فيها أو شاذة فإن أفرقة التنقيح قد ترغب في بحث مسألة تغيير عملية التنقيح أو جزء من مسارها.

١٩٤ - ويجرى التنقيح الفعلي بتشغيل برنامج التنقيح مرة ثانية. وتشغيل برنامج التنقيح للمرة الثانية يتضمن عدداً من عمليات التشغيل المتكررة التي تشمل جميع الحالات. وفي ذلك الوقت سيكون معالجو البيانات بحاجة إلى إجراء تغييرات من أجل تصحيح الأخطاء الناتجة عن وجود ألفاظ خاطئة أو منطق غير سليم. وبالإضافة إلى هذا فإنه حتى أكثر الأشخاص الذين يتوفر لديهم أكبر قدر من الخبرة في معالجة البيانات قد يرتكبون أخطاء. وبالنظر إلى أن المشكلة المعينة قد لا تظهر مباشرة فإن الخطأ قد لا يُكتشف إلا بعد تشغيل البرنامج الحاسوبي عدة مرات. وبالمثل فإن الأخطاء البسيطة في المنطق قد لا تظهر في البداية.

١٩٥ - وتشغيل برنامج التنقيح الحاسوبي للمرة الثالثة يهدف إلى التأكد من: (١) أنه لم تعد هناك أخطاء في مجموعة البيانات، و (٢) أن برنامج التنقيح لم يتسبب في حدوث أخطاء جديدة. وعندما يقوم معالجو البيانات بتشغيل برنامج التنقيح الحاسوبي هذه المرة الأخيرة ينبغي ألا تظهر أخطاء في قوائم الأخطاء. وإذا بقيت هناك أخطاء فإنه من المحتمل أن يكون هناك خلل في منطق برنامج التنقيح، ولهذا فإن معالجي البيانات يكونون بحاجة إلى تعديل البرنامج. وبالإضافة إلى هذا فإن عملية تشغيل البرنامج الحاسوبي هذه تُنبئ الشخص القائم بمعالجة البيانات، عادةً، إذا نتجت فجأة عن عملية التنقيح، أخطاء جديدة إلى سبب وجود خلل في منطق برنامج التنقيح.

#### ٥ - شارات الاحتساب

١٩٦ - شارات الاحتساب هي إحدى الطرائق المستخدمة للمحافظة على معلومات تتعلق ببيانات غير منقحة. وكما سبق أن ذُكر فإن الكثير من أفرقة التنقيح تشعر بالقلق إزاء فقد معلومات يُتوقع الحصول عليها عند تغيير ردود غير منقحة. وفي الحالات التي تتغير فيها قيمة ما نتيجة لوجود عدم اتساق قد ترغب أفرقة التنقيح في الاحتفاظ بالقيمة، أو القيم، الأصلية من أجل إجراء المزيد من التحليلات الديمغرافية أو تحليلات الأخطاء بعد التعداد. وسوف يكون أخصائيو مادة البحث والمبرمجون راغبين في تحليل الجوانب المختلفة للبيانات المغفلة أو غير المنطقية أو غير المتسقة. وأفراد فريق التنقيح يكونون بحاجة إلى التأكد من أن التوزيعات المحتسبة وغير المحتسبة يوجد بينها اتساق وذلك لتبين ما إذا كانت توجد أية أخطاء منهجية في خطة التنقيح والاحتساب. وعلى سبيل المثال فإنه في بعض الأحيان

#### الشكل ٢٣ - عينة لصحائف تسجيل السكان مع مؤشرات للقيم المحتسبة

الشخص	الجنس	العمر	الأطفال المولودون حتى التعداد	مؤشر الجنس	مؤشر العمر	مؤشر الأطفال المولودين حتى التعداد
١	١	٤٠	خالية	صفر	صفر	١
٢	٢	٤٠	٧	صفر	٧٠	صفر

أخطاء وليست حقائق. وكما يحدث دائماً فإن هذا يثير تساؤلاً بشأن ما إذا كانت هذه الحالة تمثل ضحيجاً، مقابل قيمة حقيقية، في مجموعة البيانات.

١٩٩ - والشكل ٢٤ يبيّن حالة أنثى عمرها ١٣ سنة سُجّلت على أنها قد ولّدت طفلاً (القيمة للأطفال المولودين حتى التعداد هي ١). غير أن فريق التنقيح قرّر أن العمر الأدنى عند أول ولادة هو ١٤، وأن الولادات للإنسان اللواتي يقل عمرهن عن ١٤ هي على الأرجح

الشكل ٢٤ - مثال لمؤشر لأنثى صغيرة السن خاتنة الخصوبة بالنسبة لها خالية وأضيف مؤشر

الشخص	الجنس	العمر	الأطفال المولودون حتى التعداد	مؤشر الجنس	مؤشر العمر	مؤشر الأطفال المولودين حتى التعداد
خاتنة الخصوبة أصبحت خالية	٤	٢	١٣	١	صفر	صفر
خاتنة الخصوبة خالية وأضيف مؤشر	٤	٢	١٣	خالية	صفر	١

نوعية البيانات وتحديد الاختلافات الموجودة بين البيانات غير المنقحة والبيانات المنقحة.

### واو - نُظْم التنقيح الأخرى

٢٠٣ - يعرض الجزء الأكبر من هذا الدليل وصفاً لاستخدام طرائق "من أعلى إلى أسفل" لتنقيح التعدادات والاستقصاءات بواسطة الحاسوب. وهناك بعض البلدان التي تنفذ إجراءات أخرى، أكثر تعقيداً، للتنقيح بواسطة الحاسوب، وهو يُعرف باسم تنقيح المتغيرات المتعددة (انظر الجزء ٢ من الفرع جيم أعلاه). وكان فيليغي وهولت (Fellegi and Holtm, 1976) أول من وضعوا هذه الإجراءات التي تُطبّق عادة على أهم المتغيرات في أي تعداد أو استقصاء: العمر، والجنس، وصلة القرى، والحالة الزوجية. غير أن هذه الإجراءات يمكن تطبيقها على أية مجموعة من المتغيرات أو على جميع المتغيرات الموجودة في استبيان تعداد أو استقصاء. ووفقاً لهذه الطريقة، يبحث برنامج التنقيح عن الردود على هذه البنود في وقت واحد بالنسبة لشخص واحد، أو جميع الأشخاص، في أسرة معيشية من أجل تحديد الردود المُغفلة أو غير المنسقة.

٢٠٤ - وقد طوّر مكتب الإحصاءات الكندي نهج فيليغي - هولت واستخدمه في التعدادات الكندية من عام ١٩٧٦ إلى عام ١٩٩١. وبالنسبة للتعداد الذي أجرته كندا في عام ١٩٩٦ جرى تحسين هذا النهج وأطلق عليه اسم "منهجية الاحتساب الجديدة". وقد أتاحت هذه المنهجية للمرة الأولى "احتساب متغيرات رقمية ونوعية مع الحد الأدنى من التغيير في وقت واحد بالنسبة لمشكلات [التنقيح والاحتساب] الكبيرة" (Bankier, Houle and Luc, n. d.).

٢٠٥ - وإذا نُفِذت عملية التنقيح باستخدام الاحتساب الدينامي التقليدي أو طريقة "البطاقات الساحنة" فإن معلومات الاحتساب لسلسلة من بنود الاستبيان قد تأتي من أفراد مختلفين كثيرين وذلك على حسب المعلومات المستخدمة لاستكمال مصفوفة الاحتساب. وعلى سبيل المثال فإنه إذا كانت قيم الجنس وصلة القرى والحالة

٢٠٠ - وفقاً لقواعد التنقيح، يضع التنقيح مصطلح "خالية" محل المعلومات المتعلقة بالأطفال المولودين حتى التعداد. ويلاحظ أن مؤشر الأطفال المولودين حتى التعداد هو أكثر تعقيداً إلى حد ما لأنه يجب أن يمثل "خاتنة خالية" كما أظهرت عملية الاحتساب، وكذلك قيوداً رقمية. ولنفرض أن الأفراد المسؤولين عن مادة البحث يرغبون في دراسة الأرقام والخصائص التي تتعلق بالأشخاص البالغ عمرهم ١٣ سنة والذين أبلغ عن أن لهم ابن/ابنة. ومن الممكن أن يُسجّل معالجو البيانات المعلومات الأصلية في مكان في صحيفة السجل خُصص للمؤشرات، وهو يقع عادة في نهاية صحيفة التسجيل. وبعد ذلك سوف تستبعد الجداول المنشورة المعلومات المتعلقة بالأطفال المولودين حتى التعداد لهذه الأنثى، غير أن المعلومات ستظل متاحة كي تُجرى عليها بحوث فيما بعد. وفي وقت لاحق، وخاصة عند التخطيط لإجراء استقصاء متابعة أو التعداد التالي، يمكن لأفرقة التنقيح أن تستخدم المعلومات المتعلقة بالأطفال المولودين لإنات عمرهن ١٣ سنة وذلك لتحديد ما إذا كانت هناك حاجة إلى خفض العمر كي يتم إدراجه.

٢٠١ - وتمثل إحدى المشكلات المتعلقة باستخدام مؤشرات الاحتساب في أن الإجراءات الذي وُصف للتو يحتاج إلى حيز كبير في الحاسوب. وعندما تكرر المؤشرات كل متغير سيكون حجم مجموعة البيانات المنقحة معادلاً بالتقريب لضعف حجم مجموعة البيانات غير المنقحة. وبالنسبة للعديد من البلدان لن يكون هذا مقبولاً بالنسبة للتخزين طويل الأجل. غير أنه من الممكن أن تُخزّن البيانات الأصلية والتنقيحات كي تُعاد هيكلتها فيما بعد.

٢٠٢ - وقد تفضّل البلدان التي يكون عدد السكان فيها كبيراً للغاية أن تستخدم مؤشرات احتساب على أساس بسيط لأغراض البحوث. وعلى سبيل المثال فإن بلداً ما قد يرغب في إيجاد مجموعة بيانات لكل وحدة سكنية ترتيبها ١٠٠. وبعد ذلك يتم تشغيل برنامج التنقيح الحاسوبي مع إدراج مؤشرات احتساب لهذه المجموعة الأصغر، وهو ما يساعد على تقييم الكيفية التي يؤثر بها التنقيح على

فإنه ينبغي أن تكون الأسرة المعيشية التي يجري احتساب القِيم بالنسبة لها مشابهة بدرجة كبيرة لذلك المانح الواحد؛

(ج) أن تكون احتمالات اختيار إجراءات احتساب سليمة بنفس القدر، استناداً إلى المانحين المتوفرين، واحدة لتلك الإجراءات وذلك كي لا يُضخّم بشكل مصطنع حجم مجموعات السكان التي تكون صغيرة ولكنها مهمة (Bankier, Houle and Luc, n.d.).

٢٠٨ - وطبقاً لطريقة الاحتساب الجديدة فإن هذه الأهداف تتحقق من خلال القيام، في البداية، بتحديد الأسر المعيشية التي نُحِت عملية التنقيح بالنسبة لها والتي تكون مشابهة إلى أقصى ممكن للأسر المعيشية التي لم تنجح عملية التنقيح بالنسبة لها. وهذا يعني أنه ينبغي أن يكون هناك تطابق بالنسبة لأكثر عدد ممكن من المتغيرات النوعية بين الأسرتين، مع وجود اختلافات طفيفة فقط بين المتغيرات الرقمية. والأسر المعيشية التي لها هذه الخصائص تسمى "أقرب الجيران". وتمثل الخطوة التالية في أن تُحدّد، بالنسبة لكل "أقرب جار" أصغر مجموعة فرعية للمتغيرات غير المتطابقة (الرقمية والنوعية على حد سواء) والتي تتيح، إذا احتُسبت، أن تنجح عمليات التنقيح للأسرة المعيشية. وبعد ذلك يُختار، عشوائياً، أحد إجراءات الاحتساب هذه بحيث يكون هو الإجراء الذي تنجح عمليات التنقيح بالنسبة له ويكون مشابهاً للأسرة المعيشية التي لم تنجح عملية التنقيح بالنسبة لها والأسرة المعيشية التي نُحِت عملية التنقيح بالنسبة لها (Bankier, Houle and Luc, n.d.).

الزواجية للشخص "ألف" صحيحة فإن هذه القيم ستستكمل مصفوفة الاحتساب الملائمة. وإذا كانت القيمة لعمر الشخص "ألف" مُغفلة أو غير مطابقة فإنها لن تُستخدم، بالطبع، لاستكمال مصفوفات الاحتساب. وهذه القيمة ستستكملها، في الواقع، بنود أخرى. ولهذا فإنه إذا كانت للشخص التالي قيمة غير متسقة للجنس واحتُسبت قيمة "الجنس" فإن الشخص "ألف" سيعطي قيمة الجنس. وإذا كانت قيمة العمر غير معروفة أيضاً فإن برنامج التنقيح سيستخدم قيمة العمر لشخص آخر.

٢٠٦ - ومنهجية الاحتساب الجديدة تستخدم مانحين للبنود وذلك على أمل أن تأتي جميع المعلومات المُغفلة أو غير المتسقة من مانح واحد أو من بضعة مانحين. وللحصول على جميع المعلومات، أو غالبيتها، من شخص واحد، يجب أن تُخزّن صحائف تسجيل البيانات في ذاكرة الحاسوب. وبعد ذلك، عندما تكون قيمتا العمر والجنس غير معروفتين أو غير منطقتين، يوفر نفس المتغير المُخزّن قيمتين للبندين.

٢٠٧ - وينبغي أن تكون أهداف أية منهجية احتساب آلية بطريقة "البطاقات الساخنة" كما يلي:

(أ) أن تكون الأسرة المعيشية التي يجري احتساب القِيم بالنسبة لها مشابهة بدرجة كبيرة للأسرة المعيشية التي لم تنجح تنقيح القِيم بالنسبة لها؛

(ب) أن تأتي البيانات المحتسبة لأية أسرة معيشية من مانح واحد، إن أمكن، وليس من مانحين اثنين أو أكثر. وبالإضافة إلى هذا

## ثالثاً - تنقيحات الهيكل

لجزء آخر من البلد. وفي كثير من الأحيان يكون تصحيح هذا النوع من الأخطاء أمراً بالغ الصعوبة.

٢٠٩ - تهدف تنقيحات الهيكل إلى مراجعة الشمولية وتحديد الكيفية التي تتفق بها صحائف التسجيل المختلفة مع بعضها البعض. ويجب أن تضمن تنقيحات الهيكل هذه ما يلي: (أ) أن تكون صحائف التسجيل الخاصة بجميع الأسر المعيشية والمساكن الجماعية داخل منطقة عدّ معينة موجودة ومرتبّة ترتيباً صحيحاً؛ (ب) أن تكون لجميع الوحدات السكنية المشغولة صحائف تسجيل للأشخاص، على ألا تكون للوحدات الخالية صحائف تسجيل للأشخاص؛ (ج) يجب ألا تكون للأسر المعيشية صحائف تسجيل مزدوجة للأشخاص أو صحائف تسجيل مُغفلة للأشخاص؛ و(د) يجب ألا تكون لمناطق العدّ صحائف تسجيل مزدوجة أو مُغفلة للمساكن. ولهذا فإن تنقيحات الهيكل تُجرى كمراجعة لضمان أن الاستبيانات، بصفة عامة، كاملة.

٢١٠ - وقد تحتاج تنقيحات الهيكل المعينة المستخدمة لتعداد أو استقصاء إلى تغيير مع مرور الوقت لأن التكنولوجيا المستخدمة لتحديد أخطاء الهيكل وتصحيحها تتغير بسرعة كبيرة. ولهذا فإن هذا الفصل يبحث المسألة العامة بدرجة عامة وهي مسألة انطباق البنود والعلاقة بينها وبين صحائف التسجيل وداخل هذه الصحائف. ويتناول الفصلان "رابعاً" و"خامساً" بنوداً فردية محددة تتعلق بالسكان والمساكن.

### الف - التنقيحات الجغرافية

#### ١ - موقع المساكن (المحلة)

٢١١ - وفقاً لمنشور مبادئ وتوصيات لتعدادات السكان والمساكن، التنقيح ١ (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الصفحة ١٠٢)، تعرّف المحلة على أنّها "تجمع سكاني مميز... يعيش فيه السكان في مجموعة مساكن متجاورة وله اسم معين أو وضع معترف به محلياً". ويمكن الحصول على معلومات إضافية تتعلق بموقع المساكن تحت تعريفي "المحلة" و"الحضر والريف" في الفقرات ٢-٤٩ إلى ٢-٥٩ في منشور "مبادئ وتوصيات". ومن الضروري أن يقوم الأشخاص المهتمون بإجراء تعدادات المساكن بدراسة هذه المعلومات، لأن المفاهيم الجغرافية المستخدمة في إجراء تعدادات المساكن لوصف موقع المساكن مهمة للغاية، سواءً لتنفيذ التعداد أو لجدولة نتائج التعداد في مرحلة لاحقة (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ٢-٣١٢).

٢١٢ - وعند إجراء تنقيح لبيانات الموقع، يجب أن تكون الرموز الجغرافية دقيقة للغاية. والحصول على رموز كاملة ودقيقة للتسلسل الجغرافي لعملية معالجة البيانات تمثل واحدة من أصعب المهام بالنسبة للتعداد ككل. وإذا حدث خطأ في ترميز المتغيرات الجغرافية فإن القائمين بإدخال البيانات قد ينسبون الوحدة، أو الوحدات، السكنية

### الإطار ٣ - مبادئ توجيهية لتنقيحات الهيكل

ينبغي أن تعالج تنقيحات الهيكل المهام التالية:

- (١) التأكد من أن كل مجموعة بيانات لمنطقة تعداد معينة تحمل الرموز الجغرافية الصحيحة (المقاطعة، الحي، منطقة التعداد، إلى آخره) وأن الممارسة المتبعة تُستخدم في إعطاء أسماء لمجموعات البيانات؛
- (٢) التأكد من أن كل وحدة سكنية قد أدرجت ومن أن جميع الأسر المعيشية الموجودة في منطقة التعداد قد قيدت؛
- (٣) دمج الأسر المعيشية في مناطق العدّ الملائمة الخاصة بها ودمج مناطق العدّ في المستوى الجغرافي الأعلى الملائم؛
- (٤) المساعدة في التمييز بين الصفحات المتعلقة بالأشخاص والصفحات المتعلقة بالمساكن داخل، أو خارج، كتيب الاستبيان وذلك بالاستناد إلى عدد السكان وتصميم الاستبيان؛
- (٥) الربط بين كل صحيفة تسجيل فردية ونوع صحيفة التسجيل المنطبق الخاص بها؛
- (٦) معالجة صحائف تسجيل مساكن المجموعات أو المساكن الجماعية بشكل منفصل عن الوحدات السكنية؛
- (٧) التأكد من وجود تناظر بين الأنواع المختلفة لصفائف التسجيل: مثلاً، عدم وجود أشخاص في الوحدات الخالية، ووجود شخص واحد على الأقل في الوحدات المشغولة. والتأكد من أن عدد صحائف تسجيل الأشخاص لكل أسرة معيشية يناظر العدّ الإجمالي للأسر المعيشية الموجودة في صحيفة تسجيل المساكن. والتأكد من وجود العدد الصحيح للاستبيانات عند استخدام وثائق متعددة لأسرة معيشية واحدة ومن أن هذه الاستبيانات يرتبط بعضها ببعض على نحو ملائم؛
- (٨) إلغاء الأزواج في صحائف التسجيل سواءً داخل الأسر المعيشية (أزواج الأشخاص) أو بين الأسر المعيشية (أزواج الأسر المعيشية أو أجزاء منها) وذلك لتفادي التغطية الزائدة؛
- (٩) التعامل مع صحائف التسجيل الخالية في إطار نوع من صحائف التسجيل؛
- (١٠) معالجة الوحدات السكنية المغفلة.

٢١٣ - التمييز التقليدي بين المناطق الحضرية والريفية داخل البلد الواحد يستند إلى افتراض أن المناطق الحضرية، أياً كان تعريفها، تتيح أساليب معيشية مختلفة ومستوى معيشة أعلى في العادة مما هو في المناطق الريفية. وفي كثير من البلدان الصناعية يصبح هذا التمييز بين المناطق الحضرية والريفية أقل وضوحاً ويصبح الفرق الرئيسي من حيث ظروف المعيشة أقرب إلى أن يكون مسألة درجة تركيز السكان. ولئن كانت الفروق بين أساليب المعيشة الحضرية والريفية ومستوياتها تظل مهمة في البلدان النامية فإن سرعة التحضر في هذه البلدان أوجدت حاجة كبيرة إلى المعلومات المتعلقة بمختلف أحجام المناطق الحضرية (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ٢-٥٣).

٢١٤ - وغالبية البلدان تُحدّد المناطق الجغرافية التي تعتبر "حضرية" وتلك التي تعتبر "ريفية" وذلك قبل بدء التعداد وإجراء التعديلات اللازمة بعد جمع بيانات التعداد. وإذا كان البلد ينسب رمزاً للمنطقة السكنية الحضرية ورمزاً للمنطقة السكنية الريفية (مثل ١ للمنطقة الحضرية و ٢ للمنطقة الريفية) فإن هذين الرمزتين يمكن إدخالهما خلال عملية إدخال البيانات، أو تحديدهما خلال عملية التنقيح، بالاستناد إلى المعيار الذي يحدده فريق التنقيح. وبعد أن يعد فريق التنقيح قائمة بالوحدات الجغرافية التي تعتبر حضرية وتلك التي تعتبر ريفية يمكن للقائمين بمعالجة البيانات أن ينسبوا بسهولة الرموز الملائمة لصحائف تسجيل المساكن.

٢١٥ - وينبغي أن تبذل جهوداً للتأكد من أن خصائص السكان تتفق، بصفة عامة، مع منطقة العدّ. وعلى سبيل المثال فإنه ينبغي في بعض البلدان أن يكون عدد الأشخاص المهنيين الموجودين في المناطق الريفية، باستثناء الأطباء والمعلمين والأشخاص الذين يعملون في مهن مماثلة، صغيراً وأن يكون عدد العاملين في المزارع في المناطق الحضرية صغيراً أيضاً. وينبغي أن يقوم فريق التنقيح بعملية مراجعة للتأكد من أن المنطقة الجغرافية قد صنفت بشكل صحيح.

## باء - مراجعات التغطية

### ١ - العدّ الواقعي والعدّ النظري

٢١٦ - تميل مكاتب التعدادات/الإحصاءات الوطنية إلى جمع بيانات التعدادات على أساس الأمر الواقع (حيث يكون الأشخاص موجودين في ليلة التعداد) أو على أساس نظري (حيث يكون الأشخاص موجودين عادة). وعملية التنقيح التي تهدف إلى مراجعة العلاقة بين صحائف تسجيل المساكن، وخاصة عدد الأشخاص الموجودين في المسكن، وصحائف التسجيل الفردية، يجب أن تبحث مسألة نوع التعداد. وفي بعض الأحيان تقوم بلدان بجمع معلومات على أساس الأمر الواقع على أساس نظري. ومن الممكن أن يبين بند يتعلق بشخص معين ما إذا كان الشخص (١) يقيم بشكل دائم، أو (٢) يقوم بزيارة مؤقتاً ولكن يوجد له محل إقامة معتاد في مكان آخر، أو (٣) يقيم عادة

مع هذه الأسرة المعيشية ولكنه متغيب مؤقتاً. والجدول التي توضع على أساس "الأمر الواقع" تستخدم فقط الحالتين (١) و (٢) إذا كانت الأنواع الثلاثة موجودة؛ أما الجدول التي توضع على أساس نظري فإنها تستخدم فقط الحالتين (١) و (٣) إذا كانت الأنواع الثلاثة جميعها موجودة. وينبغي أن يصمم برنامج التنقيح بحيث يضمن، عندما تكون أنواع صحائف التسجيل الثلاثة موجودة، أن أوجه التناظر ملائمة. وإذا كانت الردود المدرجة في صحائف التسجيل الموضوعة على أساس الأمر الواقع قليلة فإنها قد تشير إلى أنها تتعلق في الواقع بسكان غائبين أو أن هناك مشكلة أخرى تتعلق بالعدّ وقد تحتاج إلى معالجة خاصة.

### ٢ - التسلسل الهرمي للأسر المعيشية والوحدات السكنية

٢١٧ - يبحث الفصل "خامساً" العلاقات الموجودة بين الأسر المعيشية والوحدات السكنية والمساكن. وتنفيذ هذه المفاهيم يتوقف على منظمة التعدادات/الإحصاءات الوطنية الفردية. غير أنه قبل البدء في عمليات التنقيح الفردية للمساكن يجب أن يضع فريق التنقيح طرائق للمراجعة من أجل ضمان احترام التسلسل الهرمي أثناء جمع البيانات وإدخالها.

### ٣ - أجزاء الاستبيانات

٢١٨ - قبل البدء في تنقيح كل بند على حدة يجب أن يقوم برنامج الحاسوب بعملية مراجعة لتحديد صحائف التسجيل غير المنطقية وصحائف التسجيل المُغلّقة والأرقام المزدوجة في الأسطر وذلك كجزء من عملية تنقيح الهيكل. ويجب أن يحدّد البرنامج أيضاً ما إذا كانت صحائف التسجيل التي يجري تنقيحها تتعلق بأشخاص يعيشون في مساكن جماعية. ومن الممكن أن يرتكب القائمون بإدخال البيانات خطأً في إدخال بيانات في صحيفة تسجيل، كما أنهم سينسون، في بعض الأحيان، إلغاء معلومات جزئية (أجزاء من صحائف التسجيل) وينبغي أن يكون من بين وظائف التنقيح الأولي فحص الملف لاكتشاف صحائف التسجيل المجرّأة وذلك من أجل إلغاؤها. وسوف تكون الحالة الأكثر شيوعاً هي حالة صحيفة تسجيل تتضمن رموزاً جغرافية ولكنها لا تتضمن معلومات عن السكان أو المساكن.

٤ يجب على منظمات التعدادات/الإحصاءات الوطنية التي تنفّذ هذه الفئات أن تتوخى الحرس الشديد في استخدامها ليس فقط خلال جمع البيانات ومعالجتها بل أيضاً خلال عملية التحليل التي تُجرى بعد ذلك. وعند استخدام هذه الفئات الثلاث يجب أن يكون المستخدمون على علم بالسكان الذين يتم اختيارهم إذ أن تحليل مجموعة البيانات بكاملها سينتج عنه إدراج بعض الأشخاص مرتين. وإذا كانت البيانات المطلوبة تتعلق بالسكان بحكم الأمر الواقع فإنه يجب أن يستبعد إعداد الجدول الفئة (٣)، وهي فئة الأشخاص المتغيّبين مؤقتاً؛ وإذا كانت البيانات المطلوبة تتعلق بالسكان على أساس نظري فإنه يجب أن يستبعد إعداد الجدول الفئة (٢). وخلال عملية إعداد الجدول الأولية وجدول التقارير المطبوعة والوسائط التكميلية، قد يختار فريق التنقيح تكوين مجموعة فرعية من مجموعة البيانات الكاملة لمعالجتها. وبالنسبة لعملية إعداد الجدول النهائية، يجب أن تُحدّد في وثيقة الملف صراحة كيفية معالجة مختلف الجدول الممكنة.

## جيم - هيكل صحائف تسجيل المساكن

٢١٩ - من بين الموضوعات التي يمكن أن تشملها عملية جمع المعلومات من خلال التعدادات أو الاستقصاءات الوطنية المتعلقة بالمساكن مسألة عدد المنازل في مبنى معين. وفي هذه الحالة تكون وحدة العد هي "المبنى" وتجمع معلومات عن عدد المنازل التقليدية والأساسية فيه (انظر: الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ٢-٤١٨).

٢٢٠ - ومصطلح "التنقيح العام" يشير إلى الممارسة المتمثلة في ضمان أن يكون عدد الوحدات السكنية كأجزاء من المبنى متفقاً مع العدد الإجمالي للوحدات السكنية في صحيفة تسجيل المساكن. وفي حالة عدم وجود اتفاق فإن عدد الوحدات السكنية الذي يدرج كإحدى خصائص المبنى يجب تصحيحه كي يصبح متفقاً مع عدد صحائف تسجيل الوحدات السكنية. وإذا جرى ترميز المبنى موضع البحث على أنه يتكون من خمس وحدات سكنية، ولكن الحصر الفعلي لصحائف التسجيل الفردية للوحدات السكنية لذلك المبنى هو أربع صحائف تسجيل، يجب أن يحدد فريق التنقيح التعديلات التي سيجريها من أجل: (أ) تغيير الرقم الأول استناداً إلى عدد صحائف التسجيل الفردية (الذي سيثبت في معظم الحالات أنه أكثر قبولاً)؛ أو (ب) إدراج صحيفة تسجيل أخرى تُستخدم فيها معلومات عن صحائف التسجيل الموجودة (وهو ما ينبغي تجنبه).

## دال - التناظر بين صحائف تسجيل المساكن وصحائف تسجيل السكان

٢٢١ - إذا كان التعداد أو الاستقصاء يتضمن صحائف تسجيل الإسكان وصحائف تسجيل السكان معاً فإنه ستكون هناك حاجة إلى إجراء تنقيح للهيكل من أجل ضمان أن يكون نوعاً صحائف التسجيل متفقين.

### ١ - المساكن الخالية والمساكن المشغولة

٢٢٢ - ينبغي ألا تكون لأية وحدة سكنية خالية صحائف تسجيل للسكان، غير أنه يجب أن تكون لأية وحدة مشغولة صحائف تسجيل للسكان. وعندما تكون هناك صحائف تسجيل للسكان ويكون المسكن قد أدرج على أنه غير مشغول فإن حالة الخلو ستتغير إلى مشغول. وفي بعض الأحيان يكون تصميم صحيفة التسجيل متضمناً لحالة الخلو والحيازة معاً في البند نفسه بحيث يتعين أن تؤخذ هذه المعلومات في الاعتبار أيضاً عند تحديد حالة الخلو. كذلك فإنه إذا كان هناك رد بالنسبة لقيمة الوحدة بالنسبة للوحدات التي يشغلها مالكوها أو القيمة "يدفع إيجار" بالنسبة للوحدات التي يشغلها مؤجروها فإن برامج التنقيح تستخدم هذه المعلومات في عملية التحديد؛ وإلا فإنه قد تكون هناك حاجة إلى مصفوفة احتساب.

٢٢٣ - وإذا لم تظهر صحائف تسجيل للسكان بالنسبة لما هو مفترض أن يكون وحدة مشغولة فإنه يجب أن يقرر فريق التنقيح ما إذا

كان سيقوم بعد ذلك الوحدة كوحدة شاغرة أو سيستعير بأشخاص من وحدة أخرى. وإذا كانت الوحدة خالية فإن الاحتساب يمكن أن يغير بسهولة المتغير المتعلق بحالة الخلو. غير أنه إذا كانت الوحدة مشغولة يجب أن يقرر فريق التنقيح ما إذا كان سينسب أشخاصاً من وحدة أخرى فيها نفس العدد من الأشخاص لهم خصائص مماثلة، وكيفية ذلك، إن أمكن. وبالنظر إلى أنه من المتعذر معرفة خصائص الأشخاص المُغفلين فإنه ينبغي ألا تستخدم هذه الطريقة، إن استخدمت إلا إذا قرر فريق التنقيح أنه لا يوجد أمامه بديل. وترد أدناه ثلاثة بدائل ممكنة:

### (أ) اختيار ترك الوحدة السكنية خالية

٢٢٤ - في هذه الحالة، يقرر فريق التنقيح أن الوحدات السكنية الخالية التي ترد بياناتها من الميدان يجب أن تترك خالية بحيث لا تحتسب أية قيم. ويرد في الفصل "حامساً" وصف لتنقيحات الإسكان المتعلقة بالوحدات الخالية.

(ب) إعادة النظر في قيم الوحدة السكنية عدة مرات لاستكمال الاستبيانات

٢٢٥ - قد يختار مكتب التعدادات/الإحصاءات الوطني تنفيذ إجراءات تتطلب أن يستمر العدّادون في العودة إلى البيانات المتعلقة بالوحدات الخالية إلى أن يصبحوا متأكدين من أن هذه الوحدات إما خالية أو مشغولة وإلى أن يكون العدّادون قد جمعوا، على الأقل، الحد الأدنى من الخصائص. وفي هذه الحالة، ينبغي أن يطور فريق التنقيح التنقيحات التي تنطوي على إجراء مراجعة لتبين ما إذا كانت الوحدة خالية أو أن بما ما يكفي من خصائص كي تعتبر "مشغولة". وعلى حسب ما يحدد فريق التنقيح أنه يمثل "الحد الأدنى" من المعلومات يتم تطبيق التنقيح العادي الموصوف في الفصل "رابعاً"، أو تُقدّم بيانات من صحائف التسجيل المانحة بالنسبة للأشخاص "المُغفلين"، كما هو موصوف أعلاه في الفقرات ٢٠٥ إلى ٢٠٧.

### (ج) إحلال وحدة سكنية أخرى للأشخاص المُغفلين

٢٢٦ - ترد في موضع آخر في هذا الفصل إجراءات إحلال أسر معيشية كاملة أو أشخاص فردين مُغفلين. وهذه الإجراءات تتطلب افتراض أن الأشخاص المُغفلين لهم نفس خصائص الأشخاص الذين جرى إحلالهم، وهو ما لا يكون عادةً، بالتأكيد تقريباً، صحيحاً، كما أن الإجراءات نفسها بالغة الصعوبة. ومع ذلك فإنه بدون هذه الإجراءات قد تقل مرات عدّ الأشخاص وتصنيف الأشخاص حسب الخصائص.

### ٢ - المساكن والوحدات السكنية المزدوجة

٢٢٧ - يكون هناك ازدواج في الوحدات السكنية لأسباب متعددة. ففي بعض الأحيان يقوم أحد الأفراد العاملين في إدخال البيانات بإدخال نفس الوحدة السكنية مرتين. وفي بعض الأحيان

قُبلت قيمة عدد الشاغلين يكون البديل هو خفض عدد السكان الذين تم عدّهم. ويجب أن يجري فريق التنقيح تحليلاً للصورة بكاملها، ثم يحدّد بعد ذلك المسار الملائم الذي سيسير فيه.

٢٣٢ - وهناك عدد من الطرائق لتحديد صحائف التسجيل المُغفلة والاستعاضة عنها، وهي طرائق لا تتصّف أية طريقة منها بأنها مُرضية تماماً. ومن الممكن الاحتفاظ ببيانات أسر معيشية كاملة لها خصائص هامة مختلفة. وعند اكتشاف أن إحدى الأسر المعيشية بها بعض، وليس كل، الأفراد يمكن البحث في الملف عن أسرة معيشية تكون خصائصها المعروفة، بكاملها أو في غالبيتها، متفقة معها، ويمكن بعد ذلك تعديل متغيرات الأشخاص المُغفلين استناداً إلى خصائص الأشخاص الآخرين في الأسرة المعيشية المأنحة. غير أن برمجة هذه العملية بالغة التعقيد، ولهذا فإنه ينبغي أن تبدأ مكاتب التعدادات/الإحصاءات الوطنية التي تستخدم هذا النهج في التخطيط قبل بدء هذه العملية بفترة طويلة.

٢٣٣ - ومن الممكن أن يأخذ هذا الإجراء شكلاً آخر عن طريق وضع مؤشرات على الأسر المعيشية التي تكون صحائف التسجيل بالنسبة لها مُغفلة والمضي في إجراء بقية التنقيحات. وفي نهاية عملية التنقيح، بعد أن تصحح القيود الفردية جميعها، يمكن لفريق التنقيح أن يختار قيام أخصائيي تجهيز البيانات بمراجعة الملف ووضع إضافات وإجراء تغييرات باستخدام مجموعة البيانات المنقحة بالكامل. وباستخدام نهج "من أعلى إلى أسفل" هذا قد يتوصل فريق التنقيح إلى مانحين مقبولين.

(ب) مراجعة أعداد الأشخاص حسب الجنس

٢٣٤ - في بعض الأحيان يدرج عدد الشاغلين حسب الجنس في صحيفة تسجيل المسكن. وفي هذه الحالة يجب أن يجمع في عملية التنقيح عدد الأشخاص لكل جنس على حدة. ومن جديد، إذا كان المجموعان مختلفين عن عدد الشاغلين لكل جنس فإنه يجب أن تعدل إحدى القيمتين في كل حالة. وعادةً، يتم تعديل المجاميع الموجودة في صحائف التسجيل بدلاً من إضافة صحائف التسجيل "المُغفلة" أو حذف صحائف تسجيل تكون متضمنة لمعلومات مفيدة.

(ج) التقييم التتابعي

٢٣٥ - ينبغي أن تكون صحائف التسجيل متتابعة - أي ترقيم بالترتيب. وينبغي أن تظهر هذه الأرقام في الاستبيان في شكل متغير، كرقم سطر أو كرقم تتابع. كذلك فإنه ينبغي أن تظهر الأرقام التتابعية بترتيب عددي. وقد تحدث أخطاء: ففي بعض الأحيان تخرج الاستبيانات أو النماذج المتعلقة بالأشخاص عن الترتيب لأن العدّادين يقومون بتجميع المعلومات في الترتيب الخاطئ، أو لأنهم قد يتخطون صفحات، دون قصد، ويتركون صفحات خالية في مجموعة البيانات. وعلى الرغم من أن عدم وجود تتابع لا يؤثر، عادةً، على التنقيح أو الجدولة فإن مكاتب تعدادات/إحصاءات وطنية كثيرة تختار إعادة

يقوم، عرضاً، أفراد مختلفون من العاملين في إدخال البيانات بإعادة إدخال نفس الوحدات السكنية، بل مناطق عدّ كاملة، بسبب عدم التأكد من النوعية في مكتب التعدادات/الإحصاءات الوطني. وثالثاً قد يُسجل أحد العدّادين الرمز الجغرافي لوحدة سكنية على نحو غير سليم، مما يؤدي إلى ازدواج المعلومات، بإعطاء الوحدة السكنية صفة جغرافية تماثل نفس الصفة الجغرافية لوحدة سكنية أخرى.

٢٢٨ - وإذا قام مراقبو المكتب بإدخال البيانات في مجموعات فإنه لن تحدث ازدواجيات. ومع هذا فإنه ينبغي أن يوضع برنامج تنقيح بحيث يتأكد البرنامج من عدم حدوث ازدواج في المساكن لأن القائمين بإدخال البيانات قد أدخلوا الأسرة، أو الأسرة المعيشية نفسها مرتين. وينبغي ألا تقوم البلدان بفرز بياناتها إلى أن تُستكمل عمليات مراجعة الهيكل وتزال المشكلات المتعلقة بازدياد صحائف التسجيل. وقبل القيام بعملية الفرز يمكن للموظفين أن يصححوا مجموعات البيانات يدوياً؛ أما بعد الفرز فإن الموظفين قد لا يكونون قادرين على تحديد المشكلة. وعند فرز البيانات يمكن أن تؤدي عملية التنقيح إلى إجراء مراجعة لتحديد الأسر المعيشية المزدوجة واستخدام الاحتساب لإزالة القيود المزدوجة الناتجة.

٣ - الأسر المعيشية والوحدات السكنية المُغفلة

٢٢٩ - بالمثل، قد يصبح واضحاً بعد الفرز أن أسراً معيشية قد أُغفلت. وعلى سبيل المثال فإن برنامج التنقيح يتوقع تتابعاً للأسر المعيشية داخل نطاق أدنى مستوى جغرافي، مثل (١، ٢، ٣، ٤)، ولكنه لا يتلقى إلا (١، ٢، ٤). ويجب بعد ذلك اتخاذ قرار إما بإعادة ترقيم الوحدات أو بالتوصل إلى طريقة "مقبولة" لإحلال وحدة أخرى محل الوحدة ٣.

٤ - التناظر بين عدد الشاغلين ومجموع الشاغلين

٢٣٠ - ينبغي أن يكون عدد الشاغلين المسجل في صحيفة تسجيل المسكن مساوياً تماماً لمجموع الأشخاص في الأسرة المعيشية. ويقوم برنامج التنقيح بجمع عدد الأشخاص، ثم يقارن هذه القيمة بعدد الشاغلين المدرج في صحيفة تسجيل المسكن. وإذا كان المجموع مختلفاً عن قيمة عدد الشاغلين، إما أن تعدل قيمة عدد الشاغلين كي تصبح مساوية لعدد الأشخاص أو تعدل القيود الفردية. والفصل "حامساً" يبحث بالتفصيل مسألة تنقيح بيانات المساكن بالنسبة لعدد الشاغلين.

(أ) عندما يكون عدد الشاغلين أكبر من مجموع الشاغلين

٢٣١ - إذا كانت قيمة عدد الشاغلين المدرجة في صحيفة تسجيل المسكن أكبر من مجموع الأفراد يكون فريق التنقيح أمام مشكلة حقيقية. وليس من الممكن لأحد أن يعرف خصائص الأشخاص المُغفلين. ولهذا فإن أفرقة التنقيح التي تختار احتساب خصائص الأشخاص المُغفلين لكل خاصية على حدة، أو بإحلال أشخاص من أسر معيشية ماثلة، قد تواجه معضلة. وينبغي ألا يستعاض عن الأشخاص المُغفلين. غير أنه إذا



ترتيب الأشخاص على النحو السليم تابعياً. وعلى هذا فإنه يجب أن يكون برنامج التنقيح قادراً على تحديد الأشخاص الخارجين عن الترتيب وإعادة ترتيبهم تابعياً. وبالنظر إلى أن إعادة الترتيب تابعياً ستؤثر في بعض الأحيان على صلة القرى برب الأسرة فإنه يجب أن تؤخذ في الاعتبار في مواصفات التنقيح. وإعادة الترتيب تابعياً ستؤثر بالتأكيد على متغيرات مثل رقم السطر الخاص بالأم أو رقم السطر الخاص بالزوج.

#### ٥ - التناظر بين الشاغلين ونوع المبنى/الأسرة المعيشية

٢٣٦ - ينبغي أن يكون نوع العلاقة الموجودة بين أفراد الأسرة المعيشية متسقة مع نوع الوحدة السكنية. وفي بعض الأحيان يظهر أفراد الأسرة المعيشية في مسكن يوصف بأنه مسكن جماعي، أو العكس بالعكس. وفي تلك الحالات يجب أن يأخذ نوع العلاقة، أو نوع الوحدة السكنية، في الاعتبار حجم الأسرة المعيشية والمتغيرات الأخرى.

#### هاء - صحائف التسجيل المزدوجة

٢٣٧ - ليس من المرجح أن تظهر أرقام سطور مزدوجة في استبيانات تقرأ ضوئياً أو استبيانات أخرى تستنسخ بالماسحات. وبالنسبة للنماذج التي يتعين إدخال بياناتها فإن مكتب التعدادات/الإحصاءات الوطني قد يختار أن يراجع التناظر بين قائمة الأسرة المعيشية وأرقام الأسطر للأسرة المعيشية التي سيجري إدخالها يدوياً. وهذه المراجعة اليدوية قد تحسن نوعية البيانات التي يتم إدخالها، وخاصة بالنسبة لمقارنة (١) أسماء الأشخاص التي تظهر في صفحة مدرج فيها جميع الأشخاص الذين تضمهم الأسرة المعيشية مع (٢) البيانات الموجودة في الأعمدة أو الصفوف أو الصفحات المتعلقة بالشخص. وإذا ظهر في البداية أن شخصين لهما خصائص مزدوجة فإنه قد يتبين عند الرجوع إلى اسميهما، أنهما بالفعل توأمان.

٢٣٨ - وينبغي ألا تكون للنماذج التي يتم إدخال بياناتها أرقام للأسطر إذا كانت البيانات التي تظهر على الشاشة وأنماط التخطيط قد حددت على نحو سليم. وغالبية حزم البرمجيات الحديثة تحدد أرقاماً تتبعية بطريقة آلية كجزء من عملية إدخال البيانات. وقد يحدث خطأ عندما يقوم الموظف بإدخال صحائف تسجيل مزدوجة لشخص ما، أو قد يؤدي رقم سطر خاطئ إلى إيجاد صحيفة تسجيل مزدوجة. ومع القيام بمعالجة كل صحيفة تسجيل يقوم برنامج التنقيح بمقارنتها بصحائف التسجيل السابقة المتعلقة بالسكان للوحدة السكنية. ويجب التأكد من خلال التنقيح من أن كل رقم سطر قد حدد على وجه صحيح. وأرقام الأسطر المزدوجة هي أرقام خاطئة ويجب تغييرها.

٢٣٩ - وقد تختار البلدان أن تضع خططاً خاصة بها لإدخال البيانات، بدلاً من أن تستخدم حزمة جاهزة. ويجب بعد ذلك أن يحدد فريق التنقيح مستوى الأخطاء المقبول. وهناك طرائق عديدة لاتخاذ هذه القرارات. وتمثل إحدى هذه الطرائق في اتباع المبادئ التوجيهية الواردة أدناه:

(أ) إذا كان رقم السطر لصحيفتي تسجيل مختلفتين واحداً، وكان عدد الخصائص التي يوجد فيها اختلاف هو ٢ أو أقل، سيزيل التنقيح واحدة من صحيفتي التسجيل لأنه من المرجح أن يكون هناك ازدواج.

(ب) إذا كان هناك اختلاف في ٣ خصائص أو أكثر يتم تغيير رقم السطر.

#### واو - مجموعات السكان الخاصة

##### ١ - الأشخاص الذين يعيشون في مجتمعات

٢٤٠ - ينبغي أن يعامل تنقيح الهيكل الأشخاص الذين يعيشون في مجتمعات، مثل المؤسسات أو الشكنات أو دور المسنين، بشكل مختلف عن الأشخاص الذين يعيشون في وحدات سكنية عادية. وبالنظر إلى أن المجتمعات لا يكون فيها عادة رب أسرة معيشية فإنه يجب أن تحدد البلدان أفضل طريقة للتمييز بين أنواع الوحدات. وتمثل إحدى الطرائق في أن يكون للمجموعات نوع مختلف من صحائف التسجيل. وتمثل طريقة أخرى في تحديد رمز معين لصلة القرى بحيث يمثل مسكناً لمجموعة أو "مجمعاً" سكنياً.

(أ) عندما تكون صحيفة التسجيل للمجموعات من نوع مختلف

٢٤١ - عندما يختار مكتب التعدادات/الإحصاءات الوطني استخدام صحيفة تسجيل من نوع مختلف لن يواجه فريق التنقيح أية صعوبة في تحديد صحائف التسجيل التي تتعلق بالمجموعات أو صحائف التسجيل الجماعية. ومن الممكن أن توضع بسهولة جداول للمجموعات عن طريق الرجوع مباشرة إلى صحائف التسجيل هذه وحدها. والمتغيرات التي تعتبر مقتصرة على صحائف التسجيل الجماعية، مثل نوع المجمع، يمكن تنقيحها واحتسابها بشكل منفصل. والمتغيرات التي تستبعد من صحائف التسجيل الجماعية يمكن مراجعتها بسهولة للتأكد من أنها خالية بالفعل. غير أن هذا يؤدي إلى زيادة حجم الملف لأنه من المرجح أن تكون صحائف التسجيل هذه أقصر من صحائف التسجيل المعتادة المتعلقة بالسكان ولكنها ستشغل حيزاً أكبر كما هو الحال في ملف مستطيل. كذلك فإنه خلال التنقيح والاحتساب قد يتعين أن تراجع بعض البرامج صحائف تسجيل تتعلق بالسكان وصحائف تسجيل جماعية بالنسبة لبعض البنود.

(ب) عندما يميز أحد المتغيرات بين صحائف تسجيل المجتمعات وصحائف التسجيل الأخرى

٢٤٢ - عند استخدام متغير منفصل، وليس نوع منفصل من صحائف التسجيل، قد يواجه فريق التنقيح صعوبات أكبر في التمييز بين صحائف التسجيل المتعلقة بالمجموعات وصحائف التسجيل الجماعية. وفي ظل هذه الظروف يظل من الممكن وضع جداول للمجموعات عن طريق الإشارة إلى المتغير نفسه، الذي يحدد صحائف التسجيل التي تتعلق بأشخاص في المجتمعات. ويظل من الممكن أن تنقح، وتحتسب،

أو مشغولة بسبب المرجع الزمني. ولهذا فإنه حتى إذا كانت المعلومات كاملة عن الأسرة المعيشية فإنه من الممكن أيضاً عدّ هذه الأسرة المعيشية في مكان آخر. وبالطبع فإن العكس صحيح أيضاً. وأية أسرة معيشية لها مسكنان في مكانين مختلفين يمكن إغفالها تماماً ما لم يتوخى الحرص.

٢٤٧ - وفي بعض الأحيان، تعيش أسر معيشية كاملة، بانتظام شديد، في مكان ما لجزء من السنة وفي مكان آخر لبقية السنة. ويجب أن يقرّر مكتب التعدادات/الإحصاءات الوطني وفريق التنقيح كيفية التعامل مع أنواع مختلفة من الحالات. وعلى سبيل المثال فإن بعض الأشخاص يقضون جزءاً من كل سنة في منزل آخر، مثل الأشخاص الذين يعيشون في جزء بارد من بلد ما في الأوقات الدافئة من السنة وفي جزء أدفأ في الأوقات الباردة من السنة. ومن الحالات الأخرى أن البدو الرُّحّل الذين ينتقلون لجزء من السنة ولكنهم يقيمون لجزء آخر من السنة - ربما الجزء من السنة الذي يختار البلد أن يجري فيه تعداده.

(ب) الأشخاص الذين هم دون مأوى

٢٤٨ - بحكم التعريف، لن تكون صحيفة تسجيل شخص دون مأوى متضمنة لمعلومات عن المسكن. غير أن إيجاد صحيفة تسجيل "صورية" (صحيفة تسجيل جديدة تتضمن في البداية خانات خالية لبعض المتغيرات) سيجعل إجراء تنقيح الهيكل أمراً أكثر سهولة، كما يجعل صحيفة التسجيل متسقة مع الهيكل المتعلق بالوحدات السكنية الأخرى. وسوف يتعين أن يقرّر فريق التنقيح ما إذا كان سيوجد صحيفة التسجيل الصورية للمسكن هذه من أجل المساعدة في تجهيز البيانات وتنفيذ إجراءات وضع الجداول.

(ج) اللاجئون

٢٤٩ - بالمثل، من الممكن أن يكون اللاجئون موجودين في مساكن مؤقتة، وقد يحتاج الأمر إلى وضع مؤشر على متغير معين أو نوع صحيفة تسجيل منفصل أو صحيفة تسجيل صورية للمسكن لأخذ حالتهم في الاعتبار. وسوف يتعين على فريق التنقيح أن يضع الإجراءات الملائمة وأن ينفذها.

## زاي - تحديد رب الأسرة المعيشية والزوج/الزوجة

١ - تنقيح متغير رب الأسرة المعيشية

٢٥٠ - عند تحديد أفراد الأسرة المعيشية يجري عادةً أولاً تحديد رب الأسرة المعيشية أو الشخص المرجع فيها ثم بقية أفراد الأسرة المعيشية حسب قربانهم لرب الأسرة أو الشخص المرجع فيها. ويعرّف رب الأسرة المعيشية بأنه الشخص في الأسرة المعيشية الذي يعترف بقية أفراد الأسرة المعيشية بأنه رب تلك الأسرة. ويجوز للبلدان أن تستخدم المصطلح الذي تعتبره أنسب لتحديد هذا الشخص (رب أو رئيس الأسرة المعيشية أو الشخص المرجع في الأسرة المعيشية، أو غير ذلك) ما دام هذا الشخص، المعرّف على هذا النحو، يستخدم فقط لتحديد صلة القرى بين أفراد الأسرة المعيشية. ويوصى بأن يقدم كل بلد، في

بشكل منفصل المتغيرات التي تقتصر على المجمعات، مثل نوع المجمع. والمتغيرات التي تستبعد من صحائف التسجيل الجماعية بسهولة يمكن مراجعتها للتأكد من أنها خالية بالفعل وذلك عن طريق الرجوع إلى رمز المجمع. وينتج عن ذلك ملف أقل حجماً لأن صحائف التسجيل الإضافية المتعلقة بالأشخاص الموجودين في المجمعات لا تكون لازمة، ولكنها تدرج ببساطة كصحائف تسجيل للسكان برمز مختلف بالنسبة لمتغير الأسرة المعيشية/المجمعات. وخلال عملية التنقيح والاحتساب، سيقوم البرنامج بمراجعة صحائف التسجيل المتعلقة بالسكان وحدها، وليس صحائف التسجيل المتعلقة بالسكان وصحائف التسجيل الجماعية معاً، بالنسبة لبعض البنود.

(ج) عندما يكون رمز "نوع المجمع" مُغفلاً

٢٤٣ - قد يكون الرمز الذي يشير إلى المجمعات مُغفلاً أو غير منطوق، أو قد يكون هناك عدم مطابقة بين رمز المجمع والرموز المتعلقة بصلة القرى. ويتمثل الحل المقترح عندما يكون رمز المجمعات مُغفلاً ولكن رموز صلة القرى تشير إلى مجمع، في تغيير رمز المجمع تبعاً لذلك. وإذا كان رمز المجمع موجوداً، ولكن صلة القرى مُغفلة، قد يحدد رمز صلة القرى من نوع المجمع.

(د) عندما يكون رمز المجمع موجوداً ولكن تكون هناك صلة قرى بين جميع الأشخاص

٢٤٤ - إذا كان يوجد رمز للمجمعات ولكن توجد صلة قرى بين جميع الأشخاص الذين يعيشون في الوحدة السكنية استناداً إلى رموز صلة القرى فإنه ينبغي تغيير الرمز كي يشير إلى وحدة سكنية. ومن ناحية أخرى فإنه إذا أعطي للوحدة رمز على أنها أسرة معيشية، ولكن لا توجد صلة قرى بين أي شخصين في الوحدة، قد يكون من الضروري تغيير الرمز إلى سكن لمجموعة أو سكن جماعي. ومن الممكن أن يكون في أسرة معيشية ٥ أشخاص أو ٦ أشخاص لا توجد بينهم صلة قرى ولا تكون الوحدة السكنية مع ذلك وحدة مجمعة. وكما جرى التأكيد عليه أعلاه فإنه قد يكون من الضروري أن تُجرى مشاورات فيما بين أفراد فريق التنقيح لحل حالات محدّدة غير عادية.

(هـ) التمييز بين أنواع المجمعات المختلفة

٢٤٥ - تميز بلدان كثيرة بين أنواع المجمعات المختلفة. وفي كثير من الأحيان تحلل هذه البلدان تلك المعلومات بدرجة أكبر إلى أنواع محدّدة من المساكن الجماعية. ويمكن ترميز هذه المعلومات على حده كبنود "نوع المساكن الجماعية" أو إدراجها كاحتمالات متعددة في رموز العلاقة بالأسرة المعيشية.

٢ - السكان ممن ليست لهم مساكن

(أ) الهجرة الموسمية

٢٤٦ - في بعض البلدان التي تحدث فيها هجرة موسمية، سيحتاج الشخص السذي يُجرى المقابلة إلى معرفة ما إذا كانت الوحدة خالية

التقارير المنشورة ، المفاهيم والتعريفات المستخدمة (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ٢-٦٧).

(أ) ترتيب صلات القرى

٢٥١ - إن ترتيب صلات القرى في الوحدة السكنية له أثر على التنقيحات، إذ يفترض في الكثير من التنقيحات أن رب الأسرة المعيشية هو الشخص الأول وأن بياناته ستفتح أولاً. وعلى سبيل المثال فإنه عند تنقيح متغيرات رب الأسرة المعيشية تنفتح أولاً متغيرات مثل اللغة والأصل العرقي والديانة. وإذا كانت هناك معلومات متعلقة برب الأسرة المعيشية بالنسبة لأي من هذه المتغيرات فإن تلك المعلومات تحتسب بالنسبة لأي شخص آخر في الأسرة المعيشية حيثما تكون تلك المعلومات منطوية على إغفال أو خطأ في الترميز أو خطأ في إدخال البيانات (انظر: الفصل "رابعاً"). وهناك حاجة إلى أن تنفتح

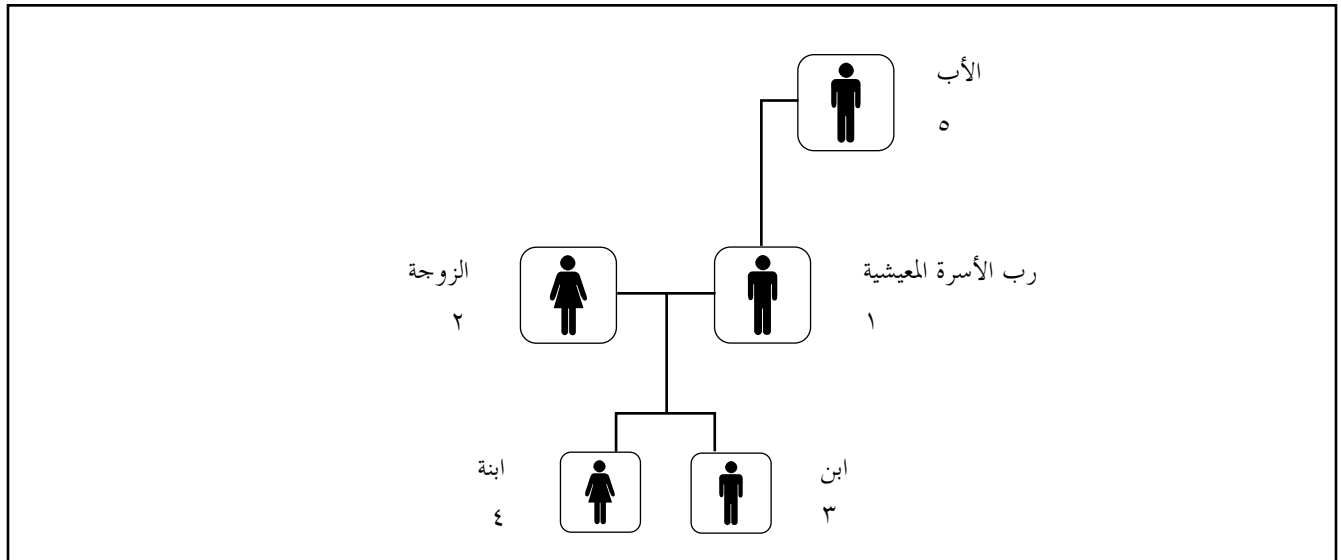
أولاً بيانات رب الأسرة المعيشية لأن خصائصه تستخدم في تحديد، أو احتساب، القيم لأفراد الأسرة المعيشية الآخرين.

(ب) عندما لا يكون رب الأسرة المعيشية هو الشخص الأول

٢٥٢ - تتأثر عملية التنقيح بالإجراءات التي يتخذها العدادون في الميدان استناداً إلى الأنواع المختلفة من الظروف التي يواجهونها بالنسبة لتحديد رب الأسرة المعيشية. ولفهم هذه المسألة على نحو أفضل، نبحث أولاً الأسرة المعيشية المبينة في الشكل ٢٥.

٢٥٣ - هذه الأسرة المعيشية تبين حالة نموذجية تصادف في الميدان: رب أسرة معيشية وزوجة وأبناؤهما وأب رب الأسرة المعيشية. وإذا قام العداد بجمع المعلومات بهذه الطريقة فإن إجراء تنقيح استناداً إلى وجود رب الأسرة المعيشية في الموقع الأول في الأسرة المعيشية سيسير بيسر.

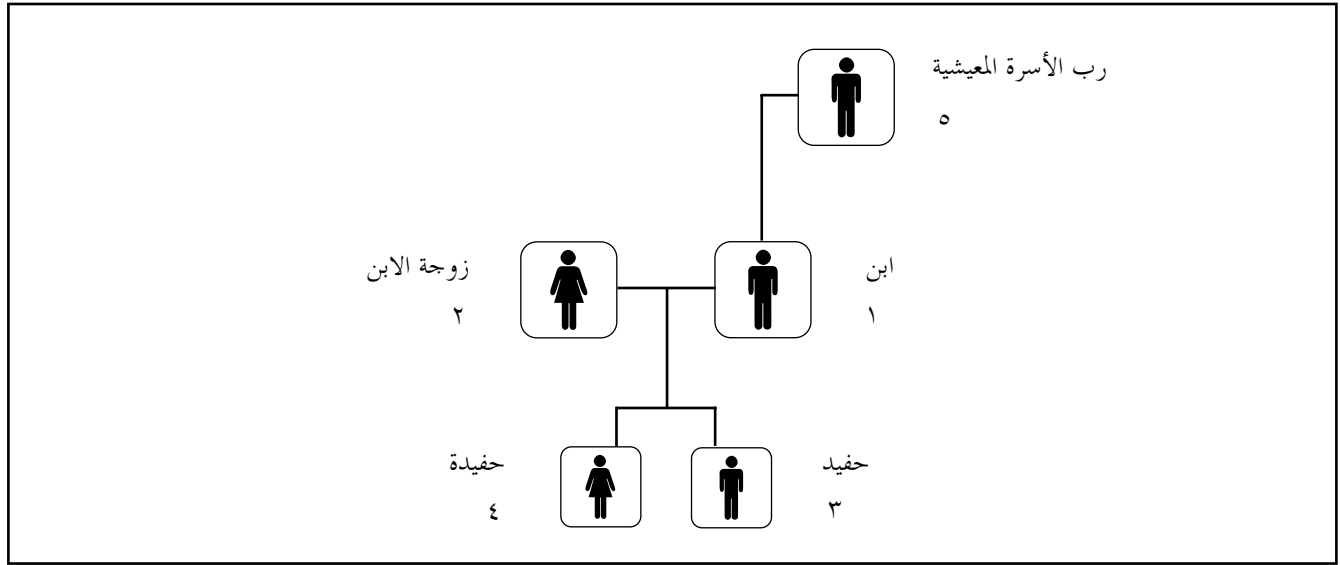
الشكل ٢٥ - مثال لأسرة معيشية أُدرج فيها رب الأسرة المعيشية على أنه الشخص الأول



دخل والد رب الأسرة المعيشية إلى الغرفة وادّعى أنه هو رب الأسرة المعيشية. واستناداً إلى موافقة رب الأسرة المعيشية المفترض يصبح الشخص ٥ هو رب الأسرة المعيشية، ويصبح الشخص ١ هو الابن، ويصبح الشخص ٢ زوجة الابن، وهكذا.

٢٥٤ - غير أنه إذا أُجري العدّ بطريقة تحدد الجد على أنه رب الأسرة المعيشية فإن العلاقات تعاد صياغتها، كما في الوصف الثاني الوارد في الشكل ٢٦. وهذا الوضع يحدث إذا توجه عدّاد إلى منزل ووجد أسرة نواة مكوّنة من الزوج والزوجة وطفلين، وخلال المقابلة

الشكل ٢٦ - مثال لأسرة معيشية أدرج فيها رب الأسرة المعيشية على أنه الشخص الخامس



٢' جعل الشخص الأول هو رب الأسرة المعيشية

٢٥٧ - قد يختار فريق التنقيح نقل رب الأسرة المعيشية إلى الموقع الأول في الأسرة المعيشية. والبرجة المطلوبة لإجراء هذه العملية تكون أكثر تعقيداً، إلى حد ما، من البرجة المطلوبة للعملية المبينة في البند '١' أعلاه. فعلى أخصائي تجهيز البيانات أن يضع برنامجاً ينقل رب الأسرة المعيشية إلى الموقع الأول في القائمة، ويليه الشخص الذي كان من قبل في الموقع ١، ثم الشخص الذي كان في الموقع ٢، وهلم جرا، إلى أن يصل إلى الشخص الذي كان رب الأسرة المعيشية مباشرة. ولهذا فإنه إذا كان رب الأسرة المعيشية في الموقع ٥ سيتغير ترتيب الأشخاص من ١، ٢، ٣، ٤، ٥ إلى ٥، ١، ٢، ٣، ٤. وبعد إجراء هذا التغيير سيصبح رب الأسرة المعيشية في الموقع ١، وهو ما يجعل بقية التنقيحات أكثر سهولة لأن رب الأسرة المعيشية سيكون دائماً في ذلك الموقع. ومع هذا فإنه إذا نفذت هذه العملية ستعرض سلامة مجموعة البيانات لبعض "الضرر". فبالنظر إلى أنه قد حدثت إزاحة في ترتيب الأشخاص قد يجد المحللون صعوبة في تحديد الترتيب الفعلي للأشخاص الذين جمعت بياناتهم من الميدان والأثر المحتَمَل لهذا الترتيب على تفسير النتائج.

٣' إعادة تحديد رموز صلة القرى لجعل الشخص الأول هو رب الأسرة المعيشية

٢٥٨ - إذا قرّر فريق التنقيح أن الشخص الأول المدرج هو رب الأسرة المعيشية ستكون هناك حاجة إلى أن يتبع في التنقيح الإجراءات (أ) و (ب):

(أ) تنسب للشخص الأول القيمة التي حددت لرب الأسرة المعيشية؛

(ب) ينفذ إجراء روتيني يتم بمقتضاه إعادة نسب قيم للأشخاص

٢٥٥ - وواضح حسبما بينته هاتان الأسرتان المعيشيتان أن مسارات التنقيح التي تستند إلى تحديدين مختلفين لرب الأسرة المعيشية ستكون مختلفة. وهناك ثلاث إمكانيات مختلفة لتحديد رب الأسرة المعيشية الفعلي من أجل بقية التنقيحات والتبويبات: (أ) يمكن استخدام مؤشر لتحديد الشخص الذي يعتبر رب الأسرة المعيشية، كما يمكن استخدام المؤشر في إجراء التنقيحات وإعداد الجداول بكاملها؛ أو (ب) إذا كان رب الأسرة المعيشية غير مدرج على أنه الشخص الأول فإنه من الممكن نقله إلى الموقع الأول ويمكن نقل كل شخص من الأشخاص الموجودين في مواقع أعلى إلى موقع في المرتبة الأدنى التالية؛ أو (ج) يمكن تغيير رموز صلة القرى بحيث يكون الشخص الأول هو رب الأسرة المعيشية بغض النظر عن صلات القرى الأخرى.

١' تحديد مؤشر لصحيفة تسجيل رب الأسرة المعيشية

٢٥٦ - في إجراءات التنقيح، يُستخدم بالنسبة لرب الأسرة المعيشية مؤشر لتحديد رقم السطر لرب الأسرة المعيشية في الوحدة السكنية. وإذا ظل رب الأسرة المعيشية في الموقع الذي حدد فإنه من الممكن وضع مؤشر في ذلك الموقع، ويمكن دائماً التوصل إلى رب الأسرة المعيشية بسهولة كلما دعت الحاجة إلى ذلك من أجل إجراء تنقيح، أو تبويب، معين. ومن الممكن وضع متغير "مؤشر رب الأسرة المعيشية" لرقم السطر الخاص برب الأسرة المعيشية وأن يستخدم ذلك المتغير خلال عملية التنقيح لنسب، أو احتساب، الخصائص المُغفلة أو غير المنطبقة للأشخاص الآخرين المقيمين في الوحدة السكنية. وإذا كان رب الأسرة المعيشية هو الشخص الأول في الأسرة المعيشية فإن قيمة المتغير "مؤشر رب الأسرة المعيشية" تكون "١".

الآخرين في الأسرة المعيشية لتعديلها. وعلى سبيل المثال، في الشكل ٢٦، يظهر الأب كَرَبٌ للأسرة المعيشية. وعندما يصبح الشخص ١ رب الأسرة المعيشية ستكون هناك حاجة إلى إعطاء الشخص ٢ صفة "الزوجة" والشخصين ٣ و ٤ صفة "ابن/ابنة"، ويعطي الشخص ٥ من جديد القيمة "أب" (كما هو مبين في الشكل ٢٥). وسوف تكون هناك حاجة إلى أن يتضمن البرنامج الفرعي مصفوفة لاستيعاب القيم الأصلية والقيم الجديدة.

٢٥٩ - ومع تطبيق هذا الإجراء ستتأثر سلامة قاعدة البيانات بدرجة أكبر. فترتيب الأشخاص لن يزاح كما في المثال السابق، كما أن المحللين لن يجدوا صعوبة في تحديد الترتيب الفعلي للأشخاص الذين جمعت بياناتهم من الميدان. غير أن العلاقات جميعها سوف تتغير، ولن يعرف المحللون الشخص الذي أختير أصلاً كَرَبٌ للأسرة المعيشية. ومن ناحية أخرى فإن إعداد الجدول قد يكون أكثر سهولة من الناحية الاسمية مع وضع رب الأسرة المعيشية في الموقع الأول. وخلافاً للمثال السابق فإن المبرمجين لن يضطروا بالنسبة لهذا الإجراء إلى نقل صحائف التسجيل نفسها من مكان لآخر.

(ج) وجود أكثر من رب أسرة معيشية واحد

٢٦٠ - عندما يتبين أنه يوجد أكثر من رب أسرة معيشية واحد يجب أن يحدد فريق التنقيح الشخص الذي يحدد على أنه رب الأسرة المعيشية. ويجب أن يجرى التنقيح استناداً إلى الخصائص التي حددها أخصائيو مادة البحث والتي تتماشى مع مسارات التنقيح. ويجب بعد ذلك أن يعيد برنامج التنقيح تحديد صلة القربى للشخص الآخر الذي حدد كرب للأسرة المعيشية أو الأشخاص الآخرين الذين حددوا كأرباب للأسرة المعيشية.

(د) عدم وجود رب أسرة معيشية

٢٦١ - بالمثل، إذا تبين أنه لا يوجد رب أسرة معيشية يجب أن يحدد التنقيح الشخص الذي سيعين على أنه رب الأسرة المعيشية. وفي هذه الحالة، من المرجح أن تكون صلات القربى بين أشخاص آخرين في الأسرة المعيشية بحاجة إلى تعديل من خلال عملية التنقيح.

٢ - تنقيح القيمة للزوج/الزوجة

(أ) عندما يتبين في المجتمعات التي لا تسمح بتعدد الزوجات/الأزواج أنه يوجد زوج واحد/زوجة واحدة فقط

٢٦٢ - إذا تبين أنه يوجد زوج واحد/زوجة واحدة فقط فإن متغير "مؤشر الزوج/الزوجة" يتتبع رقم السطر للزوج/للزوجة لإجراء تنقيحات فيما بعد. وهذه التنقيحات قد تشمل بحث احتمال أن يكون رب الأسرة المعيشية والزوج/الزوجة من الجنس المخالف، أو وجود فروقات ملائمة في العمر، أو خصائص أخرى ذات صلة.

(ب) عندما يكون هناك أكثر من زوج/زوجة في مجتمعات لا تسمح بتعدد الأزواج/الزوجات

٢٦٣ - في أي مجتمع لا يسمح بتعدد الأزواج/الزوجات إذا كان

يوجد أكثر من زوج/زوجة في قاعدة البيانات فإنه يجب أن يحدد التنقيح الزوج/الزوجة وأن يعيد نسب صلة القربى للأشخاص الآخرين الذين عرفوا على أنهم أزواج/زوجات. ومرة أخرى، يجب أن يحدد أخصائيو مادة البحث الخصائص ومسار التنقيحات.

(ج) الأزواج/الزوجات في مجتمعات تسمح بتعدد الأزواج/الزوجات

٢٦٤ - إذا تبين وجود أكثر من زوج واحد/زوجة واحدة في مجتمع يسمح بتعدد الأزواج/الزوجات فإن فريق التنقيح قد يرغب في ترك المعلومات كما هي، أو أن يقوم بعملية مراجعة للتحقق من مدى الاتساق. وعلى سبيل المثال فإنه ينبغي، على الأقل، أن تكون لكل زوج/زوجة من الأزواج المتعددين/الزوجات المتعددة قيمة لمتغير الجنس معاكسة لقيمة الجنس لرب الأسرة المعيشية. وإذا تبين وجود أزواج/زوجات من نفس الجنس فإنه ينبغي أن يطبق التنقيح السابق على الأزواج الذين هم/الزوجات اللواتي هن من نفس الجنس.

حاء - العمر وتاريخ الميلاد

١ - عندما يكون تاريخ الميلاد موجوداً والعمر مُغفلاً

٢٦٥ - عندما تجمع بيانات تاريخ الميلاد، ولا تجمع بيانات العمر، من الممكن الحصول على المعلومات الأخيرة بطرح تاريخ الميلاد من تاريخ إجراء التعداد أو الاستقصاء. وبعض مكاتب التعدادات/الإحصاءات الوطنية تختار الحصول على العمر استناداً إلى سنة التعداد وسنة الميلاد وحدها، بما يعطي قيمة تطوي على احتمال حدوث انحراف. وإذا جرى استخدام السنة والشهر فإن العمر سيكون أكثر دقة، غير أن استخدام اليوم والشهر والسنة سيعطي أكثر النتائج دقة.

٢ - عندما يكون هناك عدم اتفاق بين العمر وتاريخ الميلاد

٢٦٦ - عند الحصول في التعداد أو الاستقصاء على العمر وتاريخ الميلاد معاً، يتم الحصول على عمر "محتسب" بطرح تاريخ الميلاد من التاريخ المرجعي. وإذا كانت هذه القيمة مختلفة عن العمر الذي بلغ عنه، بما يزيد عن سنة واحدة فإن فريق التنقيح قد يرغب في اتخاذ إجراء تصحيحي. وعادةً تكون لتاريخ الميلاد أسبقية على العمر المبلغ عنه، كما يستعاض بالعمر المحتسب عن العمر المبلغ.

طاء - عدّ القيود غير المطابقة

٢٦٧ - قد تختار بعض أفرقة التنقيح تنفيذ إجراءات لعدّ القيود غير المطابقة وغير المتسقة للمتغيرات الرئيسية (أو لجميع المتغيرات)، مثل العمر والجنس، قبل البدء في عملية التنقيح الفعلية. وإذا أعدّ فريق التنقيح نفسه مسبقاً أو أجرى استقصاءات دورية باستخدام هذه البنود نفسها فإنه قد يتوفر له عدد من مصفوفات الاحتمال الدينامي المختلفة. وإذا كانت النسبة المئوية للقيود غير المطابقة أو غير المتسقة ضئيلة للغاية فإن فريق التنقيح قد يقرر استخدام عدد قليل فقط من

مراجعتها تكون أسهل مع إعداد التنقيحات والاحتسابات، كما أن استخدامها خلال التنقيح الفعلي يكون أسهل. غير أنه إذا استخدمت القيم بشكل متكرر ستكون هناك حاجة إلى مصفوفات احتساب أكبر وأكثر تنوعاً.

المتغيرات كي تحسب. وإذا كانت النسبة المئوية للأخطاء كبيرة فإن فريق التنقيح قد يحتاج إلى استخدام المزيد من المتغيرات لإجراء عمليات الاحتساب المطلوبة الأكثر عدداً.

٢٦٨ - ومصفوفات الاحتساب الأصغر تكون، عادةً، أفضل لأن

## رابعاً - تنقيحات بنود السكان

وظروف أخرى. ومن المفضل أن يُجرى التنقيح انتقائياً وذلك على حسب هذه الظروف، غير أن بلداناً قليلة هي التي يتوفر لها، عملياً، ما يلزم من وقت وخبرة لوضع، وتنفيذ، مصفوفات متعددة لتغيير البيانات المُغلّلة أو غير المتسقة؛ بل أن البلدان التي تنفذ هذا الإجراء الإضافي بالفعل عددها أقل.

٢٧٣ - والمعلومات التي تُجمَع في الاستبيان تعتمد أيضاً على خصائص مختارة للسكان. وعلى سبيل المثال فإنه لا يُسأل عن الخصوبة إلا بالنسبة للإناث، ولا يُسأل عن النشاط الاقتصادي إلا بالنسبة للبالغين.

٢٧٤ - وينبغي في بعض الأحيان أن يسمح فريق التنقيح بإدراج قيد "لم يُبلغ" بالنسبة لبنود معينة. وقد يكون فريق التنقيح مفتقراً لأساس سليم تُحتسب اعتماداً عليه ردود بالنسبة لبعض الخصائص. واتخاذ قرار بترك الردود المدرج بالنسبة لها "لم يُبلغ" يجب موازنته مع اشتراط إيجاد خصائص مُبوبة ملائمة لاستخدامها في التخطيط ووضع السياسات. وما دام توزيع حالات "لم يُبلغ" مماثلاً لتوزيع الحالات المُبلغَة فإنه ينبغي ألا يكون تخصيص حالات "لم يُبلغ" عندما يكون المخططون بحاجة إلى معلومات منتقاة منطوياً على أية مشكلة. غير أنه إذا كانت حالات "لم يُبلغ" تنطوي على التواء بشكل من الممكن أن يكون الاحتساب الذي يُجرى بعد التجميع منطوياً على مشكلات، وخاصة بالنسبة للمناطق الصغيرة أو لأنواع معينة من الظروف. وعلى سبيل المثال فإنه إذا رُفضت أنثى في سن المراهقة الكشف عن معلومات تتعلق بخصوبتها ولم تُجمع معلومات عن الخصوبة فإن عملية التنقيح لن تساعد في الحصول على هذه المعلومات.

٢٧٥ - وتنقيحات السكان تميل إلى أن تكون أكثر تعقيداً من تنقيحات المساكن وذلك لأن التبويضات المتقاطعة تكون بصفة عامة أكثر تعقيداً. وتقوم غالبية البلدان بتجميع خصائص فردية للمساكن حسب مستويات جغرافية مختلفة فقط، ولكنها قد تكون متضمنة لطبقات تبويب تقاطعي متعددة بالنسبة لبنود السكان. وكما هو مُبين أعلاه فإن البلدان التي تختار عدم استخدام الاحتساب الدينامي ينبغي أن تُحدّد مؤشراً لقيَم "غير معروف" كي تُستخدم عندما تُرد ردود غير منطبقة أو غير متسقة.

٢٧٦ - وبالنسبة للبلدان التي تستخدم الاحتساب الدينامي ينبغي أن تضع أفرقة التنقيح مصفوفات احتساب بسيطة لها أبعاد تميّز خصائص السكان. وبالنسبة لغالبية البلدان يُعتبر أن متغيّرِي الفئة العمرية والجنس هما أفضل متغيّرَيْن أوّلَيْن للاحتساب الدينامي وينبغي تنقيحهما أولاً. وينبغي أن تقوم مكاتب التعدادات/الإحصاءات الوطنية التي تُستخدم

٢٦٩ - يتناول الفصل "رابعاً" تنقيحات بنود السكان، بما في ذلك البنود التي لها صلة بالخصائص الديمغرافية وخصائص الهجرة والخصائص الاجتماعية والاقتصادية. ومواصفات هذه التنقيحات تأخذ في الاعتبار مدى انطباق البنود الفردية ومدى الاتساق بين بنود السكان وكذلك بين بنود السكان وبنود المساكن. وتوفّر قدر من المعرفة بالعلاقات القائمة فيما بين هذه البنود يجعل من الممكن تخطيط تنقيحات الاتساق لضمان أن تكون بيانات التبويب ذات نوعية أعلى. وعلى سبيل المثال فإنه ينبغي ألا تتضمن صحائف تسجيل السكان إنثاءً عمرهن ١٥ سنة ولديهن ١٠ أطفال، أو أطفالاً عمرهم ٧ سنوات ملتحقين بمدرسة للمرحلة الثالثة.

٢٧٠ - وعند تحديد قيم لبنود السكان يجب أن يقرّر فريق التنقيح ما إذا كان سيحدّد "لم يُذكر" أو قيمة محدّدة بالاحتساب الاستاتيكي (البطاقات الباردة) لقيمة "غير معروفة" أو قيمة أخرى؛ أو قيمة محدّدة بالاحتساب الدينامي (البطاقات الساخنة) استناداً إلى خصائص أشخاص آخرين أو وحدات سكنية أخرى. وفي كثير من الحالات يفضل الاحتساب الدينامي لأنه يلغي الحاجة إلى التنقيح في مرحلة الجدولة عندما تكون المعلومات الموجودة في الجداول نفسها هي وحدها الموجودة لاتخاذ قرارات بشأن القيم غير المعروفة. ومصفوفات الاحتساب تقدم قيوداً للخانات الخالية أو القيود غير المنطبقة أو أوجه عدم الاتساق التي يتم حلّها عندما لا تكون هناك بنود أخرى ذات صلة لها ردود منطبقة. وبعض البلدان فيها بعض التنويعات في خصائص السكان على مستوى البلد، ولكن يوجد اختلاف طفيف للغاية في غالبية المحليات الفردية. وقد توجد في بلدان أخرى اختلافات كبيرة فيما بين المحليات، وخاصة فيما يتعلق بالمناطق السكنية الحضرية والريفية. ويجب أن يؤخذ هذا التنوع في الاعتبار عند وضع مصفوفات الاحتساب، وخاصة عند تحديد قيم "البطاقات الباردة" الأولى. وينبغي أن يحدّد فريق التنقيح الظروف التي ينبغي فيها إدراج قيد في خانة خالية. وينبغي أن يأتي هذا القيد من وحدة سكنية سابقة لها خصائص مماثلة.

٢٧١ - وينبغي أن تكون لصحائف تسجيل السكان جميعها أرقام متسلسلة للمساعدة في تجهيز البيانات. وتنقيحات الهيكل الموصوفة في الفصل "ثالثاً" تشمل إجراء مراجعة للتحقق من وجود تناظر بين الرقم التتابعي وترتيب الأرقام المتسلسلة.

٢٧٢ - وينبغي أن يُجرى فريق التنقيح تنقيحاً لكل صحيفة تسجيل للسكان بالنسبة للبنود المنطبقة فقط. فقد يكون هناك اختلاف بين البنود المنطبقة وذلك على حسب المنطقة الحضرية/الريفية، والمناخ،

التنقيح. بمتغيرات متعددة أن تُنقح متغيري العمر والجنس، ومتغيريات أخرى مثل صلة القرى والحالة الزوجية، في وقت واحد. والبنود الأخرى التي قد تكون مفيدة في الاحتساب الدينامي تشمل مستوى التحصيل التعليمي وحالة العمالة.

٢٧٧ - ويجب أن تتوخى أفرقة التنقيح الحرص البالغ لضمان عدم حدوث التواء في البيانات خلال عملية الاحتساب. وينبغي ألا يُفترض أن البيانات غير المحتسبة والمحتسبة سيكون لها بالضرورة التوزيع نفسه. وفي كثير من الأحيان تتعرض البيانات غير المعروفة نفسها للالتواء. وعلى سبيل المثال فإن احتمال ألا يُبلغ الأشخاص الأكبر سناً عن عمرهم هو احتمال أقل مقارنة بالأشخاص الأقل سناً.

## ألف - الخصائص الديمغرافية

٢٧٨ - يُعتبر أن البيانات المتعلقة بصلة القرى والجنس والعمر والحالة الزوجية لكل شخص هي بيانات أساسية بالنسبة لأي تعداد، وقد يكون من الضروري أن تُنقح معاً. وهيكل العمر وهيكل الجنس للسكان، أو للمجموعات السكانية الفرعية، لهما أهمية أساسية بالنسبة لجميع عمليات التخطيط المعتمدة على التعدادات السكانية تقريباً. وهذه البنود ضرورية أيضاً بالنسبة لإنتاج تبويبات ذات مغزى، إذ أن جميع التحليلات الأخرى تستند، في الواقع، إلى تبويبات تقاطعية لمتغيريات أخرى حسب العمر والجنس.

٢٧٩ - ونهج المتغيرات المتعددة (Fellegi-Holt) بالنسبة لتنقيح بيانات السكان والمساكن عُرض في الفصل "ثانياً" من هذا الدليل. وبالنظر إلى أن المتغيريات الديمغرافية تُعتبر جزءاً لا يتجزأ من تخطيط جميع التعدادات فإنه ينبغي أن يُستخدم هذا النهج إذا سمح الوقت، وسمحت الخبرة، بذلك. ويكاد يكون من المؤكد أن نوعية مجموعة البيانات الكلية ستستفيد من تنقيح له أولوية ويبحث متغيري العمر والجنس ومتغيريات منتقاة أخرى لتحديد الأخطاء أو أوجه عدم الاتساق. ويجري في البداية تنقيح البنود التي تتضمن أخطاءً أكثر، وتليها البنود التي تتضمن قدراً أقل من الأخطاء أو أوجه عدم الاتساق.

## ١ - صلة القرى (س) - ٢(أ)

٢٨٠ - يُستخدم بند صلة القرى للمساعدة في تحديد هيكل الأسرة المعيشية والأسرة. وهذا البند يظهر قرب البداية في استبيانات

غالبية التعدادات والاستقصاءات، وهو يساعد في التأكد من أنه قد تم عد كل فرد في الوحدة السكنية. ويستخدم العداد والمحيب المعلومات المتعلقة بصلات القرى فيما بين أفراد الأسرة المعيشية للتأكد من عدم إغفال أي شخص. وبند صلة القرى يساعد أيضاً في المراجعة للتأكد من وجود اتساق بالنسبة للجنس والعمر فيما بين أفراد الأسرة المعيشية. ومسألة تحديد فرد واحد كرب للأسرة المعيشية وزوج واحد/زوجة واحدة فقط (في المجتمعات التي لا تسمح بتعدد الأزواج/الزوجات) يجري بحثها في الفقرات ٢٥٠ إلى ٢٦٤.

## (أ) تنقيحات صلة القرى

٢٨١ - بالنظر إلى أن الإحصاءات المتعلقة بصلة القرى تكتسب مزيداً من الأهمية فإنه ينبغي توخي بعض الحرص في وضع بعض التنقيحات التي تتيح تكوين تجميعات للأسرة وللأسرة الفرعية من أجل أنواع مختلفة من التبويبات. ووضع رموز ملائمة لصلة القرى في المقام الأول سيساعد، بوضوح، في تحقيق هذا المسعى (انظر: الفقرات ٦٠٧ إلى ٦١٠ بالنسبة لصحائف التسجيل من النوع المتعلق بالأسرة).

٢٨٢ - وعندما يتعذر تحديد صلة القرى ولا يُستخدم الاحتساب الدينامي، يجب أن تُنسب للردود غير المنطبقة أو غير المتسقة عبارة "غير معروف". وباستخدام الاحتساب الدينامي قد تُحدد صلة القرى من مصفوفة احتساب حسب العمر والجنس، أو من خصائص ملائمة أخرى. وينبغي ألا تحتسب مصفوفات الاحتساب صلات القرى التي تكون متعارضة مع صلات قرى محددة بالفعل داخل الأسرة المعيشية. وعلى سبيل المثال فإنه لا ينبغي احتساب الزوجة الثانية والزوجة الثالثة، حتى في الأسر المعيشية التي تسمح بتعدد الزوجات، ما لم يُقرر فريق التنقيح تنفيذ مثل هذا التنقيح.

(ب) عندما يكون من الضروري أن يظهر رب الأسرة المعيشية أولاً (٢٨٣ - إذا كان رب الأسرة المعيشية لا يظهر كأول شخص فإن تنقيحات الهيكل المعروضة في الفصل "ثالثاً" تشير إلى أنه من الممكن استخدام مؤشر لتتبع موقع رب الأسرة المعيشية. وإذا كان فريق التنقيح يرغب في أن يكون رب الأسرة المعيشية هو الشخص الأول فإنه من الممكن وضعه في الموقع الأول عن طريق إعادة ترتيب تتابع الأشخاص أو بترك الأسرة المعيشية كما هي ولكن مع إعادة ترتيب صلات القرى حسبما أُشير إليه في الفصل المتعلق بتنقيحات الهيكل. والطريقة الأولى تتطلب قدراً كبيراً من الخبرة في البرمجة، في حين أن الطريقة الأخيرة قد تضر بمجموعة البيانات إذا لم يُتوخى الحرص الشديد.

## (ج) عندما يكون اتجاه ترميز صلات القرى معكوساً

٢٨٤ - في بعض الأحيان يقوم العدادون بجمع بيانات صلات القرى "في الاتجاه العكسي": أي أهم بدلاً من أن يقوموا بجمع بيانات صلة القرى لكل شخص في الأسرة المعيشية برب الأسرة المعيشية يقومون بجمع بيانات صلة قرى رب الأسرة المعيشية بكل شخص. وعلى هذا فإن صلة القرى للشخص الثالث تكون "أب/أم" وليس

° تشير الأرقام الواردة بين قوسين في الفصلين "رابعاً" و "خامساً" إلى مصطلحات ترد في المنشور مبادئ وتوصيات لتعدادات السكان والمساكن، التنقيح ٨، وقرات إحصائية، السلسلة ميم، العدد ٦٧/التنقيح ١ (منشور للأمم المتحدة، رقم المبيع: A.98.XVII.8). وعلى هذا فإن الرمز "س-٢ (أ)" يناظر بند السكان، ٢(أ) في "قائمة مواضع تعداد السكان" الواردة في الجزء "الثاني" من الفصل "خامساً" من ذلك المنشور، الصفحتان ٩٤ و ٩٥. والبنود المتعلقة بالمساكن تصحبها رموز مقترحة أُنتجت من المواضع الأساسية والإضافية المتعلقة بالمساكن التي حُدثت في الجزء "الثاني" من الفصل "سادساً" من منشور مبادئ وتوصيات، الفقرتان ٢-٢٩٣ و ٢-٤١٦.



”ابن/ابنة“ . وقد يصبح في الأسرة المعيشية أربعة ”آباء/أمهات“ بدلاً من أربعة ”أبناء/بنات“ . وعندما يجد فريق التنقيح أنه توجد مشكلة منهجية من هذا النوع يجب عليه أن يضع حلاً لا يتسبب في إلحاق ضرر شديد ببيانات الأسرة المعيشية.

(د) عندما تكون في الأسرة المعيشية زوجات متعدداً

٢٨٥ - إذا أُجريت تنقيحات الهيكل حسبها هو مُبين في الفصل ”ثالثاً“ فإن هذه التنقيحات تكون قد انطوت بالفعل على إجراء مراجعة للتأكد من وجود ”رب أسرة معيشية واحد وواحد فقط“ ومن أنه لا يوجد ”أكثر من زوج واحد/زوجة واحدة فقط“ بالنسبة للأسر المعيشية التي لا تسمح بتعدد الأزواج/الزوجات. وبالنسبة للأسر المعيشية التي تسمح بتعدد الأزواج/الزوجات ينبغي أن يُقرّر فريق التنقيح متى يكون مسموحاً بتعدد الأزواج/الزوجات ومتى لا يكون مسموحاً به. وفي بعض الأحيان تكون الأسر المعيشية التي يبدو أن فيها صلات قريبي تشير إلى تعدد الأزواج/الزوجات أحطاءً في الواقع. وعلى سبيل المثال فإنه قد يكون لإحدى الأسر المعيشية رب أسرة معيشية واحد وزوج/زوجة مُعرّفين ولكن يُبلغ عن قرينين آخرين على أهما ”زوج وزوجة“ لبعضهما، بما يجعل مجموع عدد الأزواج/الزوجات ”ثلاثة“. وينبغي أن تُجري في التنقيح عملية مراجعة للتأكد من أن الزوجين الثانيين ليسا في الواقع أب وأم، أو ابن وابنة زوجة، أو أخت غير شقيقة وأخ غير شقيق، أو تجميع آخر. وفي بعض الأحيان يمكن تحديد صلات القريبي هذه بقدر من التأكد، وفي بعض الأحيان لا يكون ذلك ممكناً. وعند ترميز صلات القريبي التفصيلية المذكورة أعلاه ينبغي أن يتوقع فريق التنقيح وجود احتسابات ملائمة. وعندما تكون الزوجات الإضافيات زوجات بالفعل، في أسر معيشية تسمح بتعدد الأزواج/الزوجات، فإنه ينبغي أن يُراجع في عملية التنقيح متغير الجنس، وربما العمر.

(هـ) عندما يظهر أكثر من أب/أم

٢٨٦ - ينبغي ألا يكون في الأسر المعيشية أكثر من ”أب/أم“ اثنين مُبلّغ عنهما، وينبغي أن يكون جنس كل من الأبوين مختلفاً عن جنس الآخر. وعندما يظهر أكثر من أبوين، قد يكون من الضروري جعل الأب الإضافي/الأم الإضافية ”قريب آخر“. وفي بعض الأحيان يكون في التعدادات أو الاستقصاءات رمز لكل من ”الأب/الأم“ أو ”الأب/الأم بالنسب“ وهو ما قد يسمح بأن يصل عدد ”الآباء/الأمهات“ إلى أربع من بدلاً من اثنين بحيث يكون كل اثنين منهما، على الأكثر، من نفس الجنس.

(و) عندما تجمع التعدادات صلات قريبي لجنس معيّن

٢٨٧ - تجمع بعض الإحصاءات أو الاستقصاءات صلات قريبي لجنس معيّن: ”زوج“ و ”زوجة“ كل منهما على حدة، بدلاً من ”زوج/زوجة“؛ و ”ابن“ و ”ابنة“ بدلاً من ”ابن/ابنة“؛ وهلم جرا. وإذا لم تُنقح هذه الردود فإن التبويبات قد تكون متضمنة لبيانات

تشمل بناتاً ”ذكوراً“ أو أزواجاً ”إناثاً“. ويجب أن يتخذ فريق التنقيح قراراً بشأن أولوية التنقيحات - ما إذا كانت الأولوية لصلة القريبي أو الجنس. وفي بعض الحالات، مثل حالة الزوج والزوجة، يكون التنقيح أكثر أهمية مما هو لحالات أخرى، مثل طفل صغير.

(ز) عندما لا يكون هناك تطابق بين صلة القريبي والحالة الزوجية

٢٨٨ - ينبغي أن يكون هناك توافق بين صلة القريبي والحالة الزوجية عندما يحدث بينهما تداخل: فالأشخاص الذين يبلغون عن صلة قريبي ”زوج/زوجة“ ينبغي أن يكونوا ”متزوج/متزوجة“ في بند الحالة الزوجية. ولفريق التنقيح أن يختار المتغير الذي سيقوم بتغييره عندما لا تكون البنود متفقة. وفي بعض الأحيان تكون صلات القريبي مُبهمة، ولذلك فإنه يجب توخي الحرص عند تحديد مواصفات التنقيح. وعلى سبيل المثال فإنه في كثير من البلدان يكون الأخ غير الشقيق هو أخ زوج/زوجة (ولا يتعيّن بالضرورة أن يكون متزوجاً) وكذلك زوج/زوجة لنسب/نسبية (ويتعيّن أن يكون متزوجاً).

٢٨٩ - وتظهر في الوقت الحالي في الإبلاغ عن صلات القريبي بعض المشكلات الأخرى المعاصرة. فعندما يعيش شخصان من جنسين مختلفين وغير متزوجين معاً خارج نطاق الزواج قد يكون رمز العلاقة ”شريك غير متزوج“ أو قد يكون ”زوج/زوجة“. وإذا كان يوجد في التعداد أو الاستقصاء رمز لشريك غير متزوج فإنه ينبغي ألا تكون الحالة الزوجية الملائمة هي ”متزوج/متزوجة“ ما لم يكن الشخص متزوجاً من شخص خلاف الشخص الذي يعيش معه.

٢٩٠ - وبالمثل فإن أشخاصاً من نفس الجنس يعيشون الآن معاً في علاقة رومانسية أو في علاقة غير رومانسية. والأشخاص الذين توجد بينهم علاقة غير رومانسية يمكن إعطاؤهم الرمز ”رفيق الحجر“ أو ”غير قريب“. وبالنسبة للأشخاص الذين توجد بينهم علاقات رومانسية قد تكون فئة ”رفيق غير متزوج/رفيقة غير متزوجة“ هي الفئة المناسبة لبعض البلدان. ويجب أيضاً بعد ذلك أن يُقرّر فريق التنقيح ما يراه بالنسبة لتحديد الحالة الزوجية المناظرة التي تكون ملائمة.

٢ - الجنس (س) - ٣(أ)

٢٩١ - الجنس هو واحدة من الخصائص التي يكون جمعها أسهل من جمع غيرها، ولكنها تتطلب بعض التدبير في تنقيحها. والجنس هو من بين أهم المتغيرات، إذ أن تحليل غالبية خصائص السكان يكون مستنداً إلى الجنس. واحتساب الجنس يتطلب إجراء مقارنة مع متغيرات أخرى. وفي بعض الحالات ينبغي أن يكون الجنس مستنداً إلى اختلافات بين أشخاص ذوي قريبي من الجنسين، ومنهم عادةً رب الأسرة المعيشية والزوج/الزوجة، ولكن أيضاً بين الزوج/الزوجة والأقارب نتيجة للزواج. وقد يكون من الضروري ألا يُترك بند الجنس على أنه ”غير منطبق“ أو ”غير معروف“ إذ أنه أحد المتغيرات التي لها أهمية بالغة. ولهذا فإنه ينبغي إمعان الفكر لتحديد أفضل طريقة للحصول على نتائج يمكن مقارنتها بالوضع الفعلي للبلد.

٢٩٢ - وإذا لم يكن شخص ما هو رب الأسرة المعيشية أو زوج/زوجة لرب الأسرة المعيشية فإنه لا يوجد أشخاص آخرون يمكن الرجوع إليهم؛ ولهذا فإنه ينبغي أن تراجع بنود أخرى في صحيفة التسجيل الخاصة بذلك الشخص. وإذا كانت توجد أية بنود أخرى تتعلق بالخصوبة فإنه ينبغي أن يُعطى الرمز الخاص بالأنثى. غير أنه إذا كان جنس ذلك الشخص مُغفلاً أو غير منطبق، مثلاً، ولكن يوجد زوج/زوجة مُبين بالنسبة له/لها الجنس يمكن للتنقيح أن يحتسب الجنس الآخر بالنسبة لهذا الشخص.

(أ) عندما يكون رمز الجنس منطبقاً ولكن رب الأسرة المعيشية والزوج/الزوجة هما من نفس الجنس

٢٩٣ - في الحالات التي توجد فيها أدلة قوية متناقضة ينبغي تغيير رمز الجنس حتى ولو كان يوجد رمز منطبق. وكمثال، تبين صحيفة التسجيل أنه يوجد قرينان ثانيان متزوجان عندما يكون موجوداً بالفعل في الأسرة المعيشية رب للأسرة المعيشية وزوج/زوجة أو قرينان متزوجان في أسرة فرعية. وإذا أبلغ الشخصان المدرجان في تقرير القرينين الثانيين معاً عن نفس الجنس فإنه من الممكن أن تُستخدم المعلومات المتعلقة بالخصوبة والبنود الأخرى لتحديد من منهما الذكر ومن منهما الأنثى. ويمكن بعد ذلك تغيير صحيفة تسجيل الشخص الذي يتعلق به الخطأ.

(ب) عندما تكون هناك معلومات تتعلق بالخصوبة لذكر أو/لا تكون هناك معلومات تتعلق بالخصوبة لأنثى بالغة

٢٩٤ - قد يكتشف التنقيح وجود معلومات عن الخصوبة للذكر أو وجود أطفال في المنزل، وهو خطأ يمكن أن يكون مستنداً إلى رقم الشخص للأم أو إلى متغيرٍ مماثل. وإذا كانت لا توجد زوجة فإنه يمكن تغيير الجنس إلى أنثى بدلاً من حذف معلومات الخصوبة. وبالمثل فإنه في حالة وجود أنثى بالغة دون وجود معلومات عن الخصوبة ودون وجود أطفال يمكن تغيير قيمة الجنس بالنسبة لها إلى "ذكر" في ظل ظروف معينة يحددها فريق التنقيح.

(ج) عندما يكون رمز الجنس غير منطبق ولا يكون هناك زوج/زوجة

٢٩٥ - إذا كانت خانة القيد المتعلق بالجنس خالية أو كان القيد غير منطبق فإنه ينبغي أن يُستخدم برنامج التنقيح القيود المتعلقة بصلة القربى برب الأسرة المعيشية وبنسبة الزوج/الزوجة، إذا كان جنس الزوج/الزوجة منطبقاً، لتحديد الرمز الصحيح. وإذا كانت صلة القربى برب الأسرة المعيشية هي "رب الأسرة المعيشية" فإن البرنامج يقوم عندئذ بعملية مراجعة للتحقق مما إذا كان يوجد زوج/زوجة (بالبحث عن شخص آخر في الأسرة المعيشية تكون صلة القربى بالنسبة له زوج/زوجة). وبتحديد رمز الجنس للزوج/الزوجة يُنسب رمز الجنس الآخر إلى رب الأسرة المعيشية.

(د) عندما يكون رمز الجنس للزوج/الزوجة غير منطبق

٢٩٦ - إذا كانت صلة القربى للشخص برب الأسرة المعيشية هي "زوج/زوجة" وكان جنس رب الأسرة المعيشية مُحدداً فإن البرنامج ينسب لهذا الشخص الجنس المخالف لجنس رب الأسرة المعيشية.

(هـ) عندما يكون رمز الجنس غير منطبق وتكون هناك معلومات عن أنثى

٢٩٧ - تشير دلائل عديدة تترد في الاستبيان إلى ما إذا كان المستجيب أنثى. وإذا لم يكن البرنامج قد حدد بعدُ جنس الشخص ولا توجد أية مؤشرات على وجود أنثى فإنه ينبغي أن يُحدد جنس هذا الشخص في صحيفة التسجيل على أنه أنثى. وعلى سبيل المثال فإنه إذا كانت بيانات الشخص التي يجري تنقيحها تتضمن بنوداً واحداً، أو عدة بنود، للخصوبة فإنه يمكن تحديد الجنس على أنه أنثى. وبنود الخصوبة تشمل الأطفال المولودين حتى التعداد، والأطفال الذين يعيشون في الأسرة المعيشية، والأطفال الذين يعيشون في أماكن أخرى، والأطفال الذين تُوفوا، والأطفال الذين وُلدوا أحياء في فترة الاثني عشر شهراً الأخيرة. وهناك إمكانية أخرى وهي أنه من الممكن أن يكون هذا الشخص أم لشخص آخر في الأسرة المعيشية بحيث يكون رقم السطر لهذا الشخص مساوياً لرقم السطر المتعلق بأم شخص آخر في الأسرة المعيشية.

(و) عندما يكون رمز الجنس غير منطبق ويكون هذا الشخص هو زوج الزوجة

٢٩٨ - إذا كان الشخص هو زوج شخص آخر في الأسرة المعيشية استناداً إلى بند يبين رقم السطر للزوج، فإنه ينبغي أن يُحدد قيد الجنس على أن ذلك الشخص "ذكر".

(ز) عندما يكون رمز الجنس غير منطبق وتكون المعلومات التي تُحدد الجنس غير كافية

٢٩٩ - إذا كان فريق التنقيح لا يستخدم الاحتساب الدينامي بالمرّة فإنه يجب أن تُحدد قيمة للجنس غير المعروف. ولسوء الحظ فإن هذا يعني أنه سيتعين أن تتضمن التبويبات جميعها عموداً إضافياً أو صفراً إضافياً أو مجموعات من الأعمدة أو الصفوف من أجل الأشخاص الذين يكون جنسهم غير معروف. وبالنظر إلى أن الجنس هو متغير ثنائي فإنه من الممكن أن تُحدد القيم بالتبادل، بدءاً بأيهما، مع استخدام الجنس الآخر للقيود غير المطابق الثاني ومواصلة العملية بهذا الشكل.

(ح) ملاحظة بشأن نسب الجنس المُحتسبة

٣٠٠ - من المرجح أن تُعطى صفة "أنثى" كمتغير للجنس عدداً أكثر من المرات عند استخدام الاحتساب بطريقة "البطاقات الباردة". والإناث البالغات هن وحدهن اللواتي تكون هن قيود تتعلق بالخصوبة ويكون اختيارهن ملتويّاً إلى حد ما بالنسبة للاختيار العشوائي. ولهذا السبب فإنه إذا كانت المعلومات المتوفرة غير كافية، من المرجح أن

يكون شخص ما لا تتوفر عنه معلومات ذكراً وليس أنثى. وبالتالي فإنه من المهم أن تُبحث مسألة وضع مصنفوات احتساب تأخذ في الاعتبار النسب العامة بين الجنسين.

### ٣ - تاريخ الميلاد والعمر (س - ٣ (ب))

٣٠١ - العمر هو إحدى الخصائص الأكثر صعوبة في جمعها وتنقيحها. غير أنه من المحتمل أن يكون العمر هو أهم المتغيرات إذ أن جميع خصائص السكان يجري تحليلها، في الواقع، استناداً إلى العمر. وتنقيح العمر يتطلب إجراء مقارنة مستفيضة مع المتغيرات الأخرى. وفي معظم الحالات، ينبغي أن يكون العمر والمحتسب مستنداً إلى فروقات مُخرّجة بين أعمار أشخاص من الأقارب. وإذا تعذر احتساب العمر على هذا الأساس ينبغي أن تستخدم خصائص أخرى موجودة في صحيفة تسجيل الشخص. وقد يتطلب إجراء التنقيح سلسلة من مصنفوات الاحتمال، تشمل العمر حسب الجنس، والحالة الزوجية، وصلة القرى، والقيود في المدارس؛ والفرق في العمر بين الأم والطفل؛ والفرق في العمر بين الزوج والزوجة؛ والفرق في العمر بين رب الأسرة المعيشية والزوج/الزوجة.

### (أ) العمر وتاريخ الميلاد

٣٠٢ - في تنقيح الهيكل يُحسب العمر من تاريخ الميلاد. غير أنه من المفيد أن يُستعرض، أولاً، الفرق بين العمر وتاريخ الميلاد. وكما ذُكر في منشور مبادئ وتوجيهات (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ٢-٨٨) فإن المعلومات المتعلقة بالعمر يمكن توفيرها بالحصول على تاريخ الميلاد (السنة والشهر واليوم) أو بالسؤال مباشرة عن العمر عند آخر عيد ميلاد للشخص.

٣٠٣ - ويوفّر تاريخ الميلاد معلومات أكثر دقة وينبغي اللجوء إليه كلما سمحت الظروف. وإذا لم يكن يوم الميلاد أو حتى شهر الميلاد معروفاً بدقة يمكن الاستعاضة عنهما بما يشير إلى فصل السنة الذي حدث فيه الميلاد. والسؤال المتعلق بتاريخ الميلاد يكون مناسباً متى عرف الأفراد تاريخ ميلادهم، سواء كان ذلك تبعاً لتقويم شمسي أو تقويم قمري، أو كان ذلك تبعاً لسنوات محدّدة بأرقام أو معرفة بأسماء وفقاً لثقافة تقليدية شعبية في دورات منتظمة. غير أنه من المهم للغاية أن يكون هناك تفاهم لا لبس فيه بين العداد والمجيب على الاستبيان بشأن النظام التقويمي الذي يستند إليه تاريخ الميلاد. ولو كان هناك احتمال لأن يكون بعض المجيبين على الاستبيان متصلاً بنظام تقويمي مختلف عمّا ستتصل به ردود مجيبين آخرين فإنه يجب في الاستبيان أن تُدرج ملحوظة تبيّن النظام التقويمي المُستخدم. وليس من المستصوب أن يحاول العداد تحويل التاريخ من نظام تقويمي إلى نظام تقويمي آخر. وأفضل وسيلة يمكن بها إجراء التحويل اللازم هو أن يكون ذلك جزءاً من أعمال التنقيح الحاسوبي (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ٨٩-٢).

٣٠٤ - ومن المحتمل أن يؤدي السؤال المباشر عن العمر إلى إجابات أقل دقة، وذلك لعدد من الأسباب. فحتى لو كانت الإجابات جميعها مستندة إلى نفس طريقة حساب العمر هناك احتمال لأن يسيء المجيب الفهم فيما يتعلق بما إذا كان العمر المطلوب معرفته هو العمر في آخر عيد ميلاد أو في عيد الميلاد القادم أو في أقرب عيد ميلاد. وعلاوة على ذلك يمكن أن يحدث بسهولة نسبية التقريب إلى أقرب عمر ينتهي بصفر أو خمسة، وإعطاء تقديرات غير محدّدة على هذا النحو وإعطاء بيانات غير صحيحة عن عمده (الأمم المتحدة ١٩٩٨، الفقرة ٢-٩٠).

٣٠٥ - ويقوم العديد من مكاتب التعدادات/الإحصاءات الوطنية بجمع تاريخ الميلاد أو العمر، ولكنها لا تجمع الاثنين. وكما أشير في منشور مبادئ وتوصيات (الأمم المتحدة، ١٩٩٨) فإن العمر بالسنوات الكاملة له أهمية بالغة: فهو يُستخدم لإجراء العديد من التنقيحات، كما يُستخدم كأحد أبعاد الكثير من مصنفوات الاحتمال. والأهم أن سياسات الكثير من البلدان تعتمد على العمر، ولذلك فإنه يجب أن يُسَدّل كل جهد ممكن للحصول على تقارير عن العمر على أفضل مستوى. غير أنه حتى في الظروف المثالية لن يُبلغ عن العمر في بعض الحالات. ولهذا فإنه يجب أن تُبذل جهود من أجل ضمان أن يكون العمر محسوباً على نحو سليم وأن يكون متسقاً مع الردود الأخرى المتعلقة بأفراد الأسرة المعيشية.

### (ب) العلاقة بين تاريخ الميلاد والعمر

٣٠٦ - خلال عملية تنقيح الهيكل، ينبغي أن يُحسب العمر إذا لم يكن قد جُمع منفصلاً عن تاريخ الميلاد. وتنقيح العمر خلال إجراء التنقيحات الفردية سيكون اختباراً شاملاً للاتساق داخل صحائف التسجيل وفيما بينها، غير أن حساب العمر من تاريخ الميلاد وتاريخ التعداد سيمثل خطوة أولى. ومن المهم أن يُختبر العمر المحسوب استناداً إلى تاريخ الميلاد وذلك للتأكد من أنه يقع في حدود تاريخ التعداد. وعمر الأطفال المولودين خلال سنة التعداد، ولكن بعد تاريخ التعداد، سيُحسب على أنه (١-) ويجب تصحيحه. والأطفال الذين يتم عدّهم بعد تاريخ التعداد قد يكون من الضروري إسقاطهم من التعداد. غير أنه إذا تبيّن بعد الفحص أن تاريخ الميلاد، خاطئ، بسبب العدّ أو المعالجة، ينبغي استخدام متغيرات أخرى للحصول على تقدير أفضل للعمر.

### (ج) عندما يتجاوز العمر المحسوب الحد الأعلى

٣٠٧ - بالنسبة لتعدادات عام ٢٠٠٠ وما بعده، سوف تُختار غالبية البلدان تسجيل الأرقام الأربعة التي تمثل السنة والشهر جميعها. وسوف يمتد المدى المقبول بين إحدى سنوات القرن التاسع عشر، ربما عام ١٨٨٠ وما بعده، وسنة التعداد. وفي حين أن ثلاثة أرقام تكون كافية كي يقوم الحاسوب بعمله فإن استخدام ثلاثة أرقام للسنة قد يؤدي إلى اختلاط الأمور على العدادين والعاملين في المكتب.

وفي بعض الأحيان سيكون العمر أكبر من الحد الأعلى للأعمار التي حددها التعداد وسيحتاج الأمر إلى تعديله. وإذا كان التعداد يجري في عام ٢٠٠٠ وأبلغ شخص أنه وُلِدَ في عام ١٨٥٠ فإنه من المرجح أن يقع العمر المحسوب، وهو ١٥٠ سنة، خارج المدى المقبول وسيحتاج الأمر إلى تغييره.

#### الإطار ٤ - التنقيح والاحتساب للعمر

ينبغي أن يُحقَّق التنقيح والاحتساب للعمر ما يلي:

(أ) تحديد العمر عندما تكون خانة العمر خالية؛

(ب) إجراء مراجعة للتحقق من الحد الأدنى للعمر بالنسبة للأشخاص الذين تزوجوا في يوم ما؛

(ج) مراجعة الحد الأدنى للعمر بالنسبة لرب الأسرة المعيشية؛

(د) مراجعة الحد الأدنى للعمر بالنسبة للوالدين؛

(هـ) إجراء أية مراجعات أخرى تتعلق ببلد معين.

#### (د) تنقيح العمر

٣٠٨ - وينبغي أن يُجرى برنامج التنقيح مراجعة للتحقق من اتساق العمر المُبلَّغ للشخص مع العمر المُبلَّغ لأم الشخص أو أبيه أو ابنة/ابنته. وينبغي أن يوفر التنقيح حداً أدنى للفرق في السنوات بين عمر الأم أو الأب وعمر الابن/الابنة. وعند احتساب العمر ينبغي أن تُجرى عمليات مراجعة للتحقق من وجود اتساق مع قيود مثل السنوات التي قُضيت في الحي (مدة الإقامة) وأعلى صف مدرسي استُكملت الدراسة فيه (مستوى التحصيل التعليمي). وينبغي أن تُجرى عمليات المراجعة هذه جميعها قبل تغيير العمر أو قبل إعطاء عمر مُحْتَسَب.

٣٠٩ - وينبغي أن تبدأ عملية التنقيح بإجراء مراجعة للتحقق من الانطباق. وإذا كان العمر منطبقاً فإن الأخصائيين قد يرغبون في إجراء مراجعة للتحقق مما إذا كان عمر الشخص متسقاً مع عمر أمه (إذا كانت أم الشخص موجودة في الأسرة المعيشية) ومع عمر أبناء/بنات ذلك الشخص (إذا كان هذا الشخص امرأة ولها أطفال في الأسرة المعيشية). وإذا كانت الأعمار غير متسقة فإنه ينبغي وضع علامة أمام عمر ذلك الشخص، وينبغي تغيير العمر فيما بعد.

(هـ) تنقيح العمر عندما يكون رب الأسرة المعيشية الزوج/الزوجة موجودين

٣١٠ - تتمثل الخطوة التالية في عملية التنقيح في تحديد ما إذا يوجد زوج/زوجة. وفي هذه الحالة ينبغي مراجعة عمر الزوج/الزوجة للتأكد من انطباقه (العمر X سنة على الأقل، على حسب الحد الأدنى للعمر عند الزواج الذي يحدده البلد). وإذا كان العمر غير متسق، وإذا استُخدم الاحتساب الدينامي، سيستخدم البرنامج الآن قيمة احتساب

خاصة مشتقة من الفرق بين عمر الزوج وعمر الزوجة. والفرقات في العمر تختلف بدرجة أقل من درجة اختلاف الأعمار نفسها، ولهذا فإن أية مصفوفة احتساب في البرنامج ستخزن الفرق في العمر (من صحائف التسجيل السابقة) لزوج وزوجة. وهذه القيمة تضاف إلى عمر زوج/زوجة هذا الشخص، أو تُطرح منه، لتحديد عمر مُحْتَسَب.

٣١١ - ولضمان أن يكون هذا العمر المحتسب متسقاً مع خصائص أخرى، ينبغي أيضاً أن تكون مصفوفة الاحتساب متضمنة للحالة الزوجية، ومدة الإقامة، وأعلى صف مدرسي استُكملت الدراسة فيه. واستبعاد تلك المتغيرات يمكن أن يؤدي إلى تحديد عمر مُحْتَسَب يكون أقل من عدد السنوات التي عاشها الشخص في المكان، أو أقل من ما يدل عليه مستوى الدراسة. وعلى سبيل المثال فإن مصفوفة الاحتساب قد تُعطي العمر ٨، ولكن الشخص قد يكون قد سجّل بالفعل أنه عاش في المكان ١٠ سنوات. وبدون المتغيرات الأخرى، عندما يُجرى برنامج التنقيح تنقيحاً للسنوات التي قُضيت في المكان، ستغير مصفوفة تنقيح أخرى سنوات الإقامة من قيمة صحيحة إلى قيمة غير صحيحة.

(و) تنقيح العمر لرب الأسرة المعيشية عندما يكون الزوج/الزوجة لرب الأسرة المعيشية متغيماً، ولكن يكون له طفل موجود

٣١٢ - عندما يكون من المتعذر إجراء مقارنة مع عمر الزوج/الزوجة لتحديد عمر رب الأسرة المعيشية فإنه من الممكن عندئذ أن يقوم البرنامج بمراجعة صلة القرابي. وإذا كانت صلة القرابي هي "رب الأسرة المعيشية" فإنه من الممكن أن يراجع برنامج التنقيح صحائف التسجيل الأخرى لرب الأسرة المعيشية (إن وجد أي منها) لتبين ما إذا كان يوجد ابن أو ابنة ويكون معروفاً أن عمر الابن أو الابنة صحيح. ويراجع البرنامج عمر الابن أو الابنة ويحسب عمراً لهذا الشخص باستخدام طريقة دينامية لحساب "فرق العمر" مماثلة للأسلوب الموصوف أعلاه بالنسبة للزوج والزوجة. وكما هو موضح أعلاه فإن العمر المحتسب يأخذ في الاعتبار مدة الإقامة وأعلى مستوى للتحصيل التعليمي. وبعد ذلك يكون العمر المستكمل متسقاً مع هذه المتغيرات وسيتم تفادي وجود أخطاء واضحة فيه بإدراج سنوات الإقامة في الحي وأعلى صف دراسي استُكملت الدراسة فيه كجزء من مصفوفة الاحتساب.

(ز) تنقيح العمر لرب الأسرة المعيشية في حالة وجود أحد أويه

٣١٣ - عندما لا يكون شخص ما ضمن واحدة من الفئات الموصوفة أعلاه، من الممكن أن يبحث البرنامج عن أحد أوي الشخص في الأسرة المعيشية. وإذا تم العثور على أحد أوي الشخص فإنه يمكن حساب العمر من خلال مصفوفة احتساب باستخدام الفرق في العمر. والفرق في العمر بين طفل وأحد أويه يختلف بصفة عامة بقدر أكبر من قدر اختلاف الفرق في العمر بين الزوج والزوجة. ولهذا السبب فإن البرنامج لا يطبق هذا التنقيح إلا بعد أن يفشل أسلوب

وكذلك سنوات الإقامة في الحي والحالة الزوجية والخصوبة والنشاط الاقتصادي. وينبغي أن يفترض البرنامج أن العمر لشخص ما هو الحد الأدنى المقبول للعمر إذا كان ذلك الشخص قد تزوج في وقت ما أو له أطفال أو أنه قد أبلغ عن ممارسته لنشاط اقتصادي من أي نوع.

(ي) تنقيح العمر للزوج/الزوجة عندما يكون عمر رب الأسرة المعيشية قد حُدد بالفعل

٣١٦ - يُجرى تنقيح عمر الزوج/الزوجة، عادةً، في نفس الوقت الذي يُجرى فيه تنقيح عمر رب الأسرة المعيشية، إذ أن المعلومات المتعلقة بالشخصين تكون لازمة معاً لإجراء التنقيح المشترك. غير أنه إذا كان التنقيح لكل شخص منفصلاً عن التنقيح للآخر، عندما يكون عمر الزوج/الزوجة غير منطبق أو غير متسق مع المتغيرات الأخرى، ينبغي أن تستخدم مصفوفة للاحتساب الآلي تستخدم الفرق في العمر مع رب الأسرة المعيشية ومتغيرات أخرى، لتحديد أفضل تقدير لعمر الزوج/الزوجة. وكما سبق أن ذُكر فإنه ينبغي أن يأخذ العمر المحسوب في الاعتبار الخصائص التعليمية، بما فيها أعلى مستوى دراسي استُكملت الدراسة فيه وسنوات الإقامة في الحي والحالة الزوجية والخصوبة والنشاط الاقتصادي. وينبغي أن يفترض البرنامج أن العمر لشخص ما هو الحد الأدنى المقبول للعمر إذا كان ذلك الشخص قد تزوج في وقت ما أو له أطفال أو يشارك في نشاط اقتصادي من أي نوع.

(ك) تنقيح العمر لقرينين متزوجين آخرين في الأسرة المعيشية عندما يكون عمر أحد الشخصين غير معروف

٣١٧ - ينبغي أن يُحدّد التنقيح أولاً ما إذا كانت صحيفة التسجيل تتعلق بشخص متزوج. وإذا كان هذا هو الحال فإنه من الممكن أن يبحث البرنامج ضمن صحائف التسجيل الأخرى للأسرة المعيشية عن زوج/زوجة الشخص. وإذا لم يتم التوصل إلى زوج/زوجة فإن البرنامج ينتقل إلى الجزء التالي من التنقيح. وإذا تم التوصل إلى وجود زوج/زوجة فإنه ينبغي مراجعة عمر الزوج/الزوجة للتأكد من انطباقه (العمر X سنة على الأقل، حسب الحد الأدنى للعمر عند الزواج الذي يحدده البلد). وإذا كان العمر غير متسق، وإذا استُخدم الاحتساب الدينامي، فإن البرنامج سيستخدم الآن قيمة احتساب خاصة مشتقة من الفرق بين عمر الزوج وعمر الزوجة بدرجة أقل من درجة اختلاف الأعمار نفسها، ولهذا فإن أية مصفوفة احتساب في البرنامج ستخزن الفرق في العمر (من صحائف التسجيل السابقة) لزوج وزوجة. وهذه القيمة تضاف إلى عمر زوج/زوجة هذا الشخص، أو تُطرح منه، لتحديد عمر محسوب.

٣١٨ - ولضمان أن يكون هذا العمر المحسوب متسقاً مع الخصائص الأخرى، ينبغي أيضاً أن تكون مصفوفة الاحتساب متضمنة للحالة الزوجية ومدة الإقامة ومستوى التحصيل التعليمي. واستبعاد

الفرق بين عمر الزوج/الزوجة. وينبغي أن يأخذ العمر المحسوب في الاعتبار الخصائص التعليمية وأعلى مستوى صف دراسي استُكملت الدراسة فيه وسنوات الإقامة في الحي والحالة الزوجية والخصوبة والنشاط الاقتصادي. وينبغي أن يفترض البرنامج أن العمر لشخص ما هو الحد الأدنى المقبول للعمر إذا كان ذلك الشخص قد تزوج في وقت ما أو له أطفال أو أنه قد أبلغ عن ممارسته لنشاط اقتصادي من أي نوع.

(ح) تنقيح العمر لرب الأسرة المعيشية إذا كان أحد أحفاده موجوداً

٣١٤ - عندما لا يكون شخص ما ضمن واحدة من الفئات الموصوفة أعلاه، من الممكن أن يبحث البرنامج عن حفيد/حفيدة للشخص في الأسرة المعيشية. وإذا تم العثور على حفيد/حفيدة للشخص فإنه يمكن حساب العمر من خلال مصفوفة احتساب باستخدام الفرق في العمر. والفرق في العمر بين رب الأسرة المعيشية والحفيد/الحفيدة يختلف بصفة عامة بقدر أكبر من قدر اختلاف الفرق في العمر بين الزوج والزوجة أو بين رب الأسرة المعيشية والابن/الابنة. ولهذا السبب فإن البرنامج لا يطبق هذا التنقيح إلا بعد أن يفشل التنقيح للفرق بين عمر الزوج/الزوجة أو بين رب الأسرة المعيشية والابن/الابنة. وينبغي أن يأخذ العمر المحتسب في الاعتبار الخصائص التعليمية، بما فيها أعلى مستوى صف دراسي استُكملت الدراسة فيه وسنوات الإقامة في الحي والحالة الزوجية والخصوبة والنشاط الاقتصادي. وينبغي أن يفترض البرنامج أن العمر لشخص ما هو الحد الأدنى المقبول للعمر إذا كان ذلك الشخص قد تزوج في وقت ما أو له أطفال أو أنه يشارك في نشاط اقتصادي من أي نوع.

(ط) تنقيح العمر لرب الأسرة المعيشية عندما لا تكون أعمار أخرى متوفرة

٣١٥ - عندما لا يكون شخص ما ضمن واحدة من الفئات الموصوفة أعلاه، من الممكن أن يبحث البرنامج عن شخص آخر قريب، أو غير قريب، لرب الأسرة المعيشية. وإذا تم العثور على مثل هذا الشخص، وكان ذلك الشخص قد أبلغ عن عمر معين، فإنه يجب أن يقرر فريق التنقيح ما إذا كان سيستخدم أية معلومات متوفرة مع مصفوفة احتساب باستخدام الفرق في العمر. غير أن هذه الاختلافات في العمر بين رب الأسرة المعيشية وأشخاص آخرين أقرباء أو غير أقرباء تختلف بدرجة كبيرة مما قد يجعل فريق التنقيح يقرر وقف جميع الجهود التي تُبدل واللجوء، ببساطة، إلى استخدام متغيرات أخرى من أجل إجراء الاحتساب الدينامي لعمر رب الأسرة المعيشية. وعلى أي حال فإن هذا البرنامج لا يُطبّق هذا التنقيح إلا بعد فشل أساليب الفرق في عمر الزوج/الزوجة، ورب الأسرة المعيشية/الطفل، ورب الأسرة المعيشية/أحد الأبوين، ورب الأسرة المعيشية/أحد الأحفاد. وأياً كان العمر المحسوب فإنه ينبغي أن يأخذ في الاعتبار الخصائص التعليمية، بما فيها أعلى مستوى صف دراسي استُكملت الدراسة فيه،

هذه المتغيرات يمكن أن ينتج عنه عمر محسوب أقل من عدد السنوات التي عاشها الشخص في المكان، أو أقل من ما يعنيه مستوى الدراسة.

(ل) تنقيح العمر لطفل عندما يكون عمر رب الأسرة المعيشية قد حُدد بالفعل

٣١٩ - إذا كان الطفل ابناً، أو ابنة، لرب الأسرة المعيشية فإنه من الممكن اشتقاق عمر محسوب باستخدام عمر رب الأسرة المعيشية، والفرق في العمر، ومدة الإقامة، ومستوى التحصيل التعليمي. ومرة أخرى، ينبغي أن يأخذ العمر المحسوب في الاعتبار الخصائص التعليمية وأعلى مستوى صف دراسي استُكملت الدراسة فيه وسنوات الإقامة في الحسبي والحالة الزوجية والخصوبة والنشاط الاقتصادي. وينبغي أن يفترض البرنامج أن العمر لشخص ما هو الحد الأدنى المقبول للعمر إذا كان ذلك الشخص قد تزوج في وقت ما أو له أطفال أو يشارك في نشاط اقتصادي من أي نوع.

(م) تنقيح عمر الأب/الأم عندما يكون عمر رب الأسرة المعيشية قد حُدد بالفعل

٣٢٠ - إذا كان الشخص أب/أم لرب الأسرة المعيشية فإنه من الممكن اشتقاق عمر محسوب باستخدام عمر رب الأسرة المعيشية، والفرق في العمر، ومدة الإقامة، ومستوى التحصيل التعليمي. وينبغي أن يأخذ العمر المحسوب في الاعتبار الخصائص التعليمية وأعلى مستوى صف دراسي استُكملت الدراسة فيه وسنوات الإقامة في الحسبي والحالة الزوجية والخصوبة والنشاط الاقتصادي. وينبغي أن يفترض البرنامج أن العمر لشخص ما هو الحد الأدنى المقبول للعمر إذا كان ذلك الشخص قد تزوج في وقت ما أو له أطفال أو يشارك في نشاط اقتصادي من أي نوع.

(ن) تنقيح عمر حفيد/حفيدة عندما يكون عمر رب الأسرة المعيشية قد حُدد بالفعل

٣٢١ - إذا كان الشخص حفيد/حفيدة لرب الأسرة المعيشية فإنه من الممكن اشتقاق عمر محسوب باستخدام عمر رب الأسرة المعيشية، والفرق في العمر، ومدة الإقامة، ومستوى التحصيل التعليمي. ومرة أخرى، ينبغي أن يأخذ العمر المحسوب في الاعتبار الخصائص التعليمية وأعلى مستوى صف دراسي استُكملت الدراسة فيه وسنوات الإقامة في الحسبي والحالة الزوجية والخصوبة والنشاط الاقتصادي. وينبغي أن يفترض البرنامج أن العمر لشخص ما هو الحد الأدنى المقبول للعمر إذا كان ذلك الشخص قد تزوج في وقت ما أو له أطفال أو يشارك في نشاط اقتصادي من أي نوع.

(س) تنقيح العمر لجميع الأشخاص الآخرين

٣٢٢ - ينبغي أن يحدد فريق التنقيح مصفوفات الاحتمال الملائمة للأشخاص الآخرين في الأسرة المعيشية الذين تربطهم، أو لا تربطهم، صلات قرى برب الأسرة المعيشية. وسوف تعتمد المبادئ

التوجيهية على التعداد أو الاستقصاء المعين وعلى الخصائص الاجتماعية والاقتصادية للبلد. وعلى سبيل المثال فإنه من المرجح أن يكون عمر شخص تزوج في وقت ما أو كان له أطفال في وقت ما أو شارك في نشاط اقتصادي مساوياً على الأقل للحد الأدنى للعمر حسبما عرّفه بلد ما. واستناداً إلى هذه المعلومات فإنه إذا استُخدم الاحتمال الدينامي ينبغي ألا تقل القيمة المأخوذة من مصفوفة الاحتمال عن الحد الأدنى للعمر. وبالمثل فإنه إذا كان شخص ما ملتحقاً بمدرسة، أو لديه أي تحصيل تعليمي، أو يستطيع أن يقرأ ويكتب، ولكنه ليس رب الأسرة المعيشية، ولم يتزوج قط، ولا يمارس أي نشاط اقتصادي، ينبغي عندئذ أن يوضع في مجموعة يكون العمر بالنسبة لها أقل من الحد الأدنى لعمر البالغين ولكنه أكبر من، أو يساوي، الحد الأدنى لعمر الالتحاق بالمدارس. ومن الممكن عندئذ العثور على قيمة في مصفوفة الاحتمال للأشخاص الذين يقل عمرهم عن الحد الأدنى للالتحاق بالمدارس. وعلى الرغم من أن هذا الأسلوب ليس خالياً من الأخطاء فإنه يضع حدوداً لمدى القيم التي يمكن لمصفوفة الاحتمال أن تستوعبها.

#### ٤ - الحالة الزوجية (س - ٣ (ج))

٣٢٣ - في منشور مبادئ وتوصيات (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرات ٢-٩٦ إلى ٢-٩٨) تُعرّف الحالة الزوجية على أنها الوضع الشخصي لكل فرد فيما يتصل بقوانين الزواج أو عاداته في البلد. وفئات الحالة الزوجية التي يمكن تحديدها هي، على أقل تقدير، كما يلي: (أ) أعزب (لم يتزوج في أي وقت)؛ و (ب) متزوج؛ و (ج) أرمل ولم يتزوج مرة أخرى؛ و (د) مطلق ولم يتزوج مرة أخرى؛ و (هـ) متزوج ولكن منفصل. وفي بعض البلدان قد تتطلب الفئة (ب) فئة فرعية تضم الأشخاص المتزوجين بموجب عقد زواج ولكن لم يبدأوا حياتهم بعد كزوج وزوجة. وفي جميع البلدان، ينبغي أن تضم الفئة (هـ) المنفصلين قانوناً وواقعاً والذين يمكن أن يُدرجوا كفتيتين فرعيتين مستقلتين حسب الاقتضاء. وبغض النظر عن أنه يمكن اعتبار أن القريتين المنفصلين ما زالوا متزوجين (لأنهما لا يتمتعان بحرية الزواج مرة أخرى) فإنه لا ينبغي إدراج أي من الفئتين الفرعيتين للفئة (هـ) في الفئة (ب). وفي بعض البلدان سيكون من الضروري أخذ الاقتراعات العرفية في الحسبان (وهي اقتراعات قانونية وملزمة بموجب القانون العرفي) وأيضاً الاقتراعات الخارجة عن نطاق القانون والتي غالباً ما تُعرّف بالاقتراعات (الرضائية) الفعلية.

#### (أ) تنقيح الحالة الزوجية

٣٢٤ - يجب أن يحدد فريق التنقيح للتعداد أو الاستقصاء الحد الأدنى للعمر عند الزواج الأول. وقد يختلف الحد الأدنى للعمر عند الزواج الأول (العمر X) لأجزاء مختلفة من بلد ما أو لمجموعات عرقية مختلفة. وعلى سبيل المثال فإنه إذا كان السكان الريفيون يتزوجون في سن أصغر مقارنةً بالسكان الحضريين فإنه ينبغي أن تتضمن قواعد التنقيح هذه الحقيقة. ومكتب التعدادات/الإحصاءات الوطني يُحدد

عادةً العمر عند أول زواج قبل إجراء عملية العدّ بحيث لا يُوجّه السؤال إلا إلى الأشخاص الذين يزيد عمرهم عن العمر المحدّد. أما الأشخاص الأصغر سنّاً فإنهم يدخلون تلقائياً في فئة ”لم يتزوج أبداً“. غير أنه إذا سُئل كل شخص عن بند الحالة الزوجية يجب على فريق التنقيح أن يضع تنقيحاً للسكان بكاملهم.

(ب) تحديد الحالة الزوجية في حالة عدم استخدام الاحتساب الدينامي

٣٢٥ - مع أنه ينبغي ألا تُسوّب الحالة الزوجية إلا بالنسبة للأشخاص الذين يبلغ عمرهم  $X$  سنة وأكثر، حيث  $X$  هي أصغر عمر عند الزواج الأول، يجب أن تُحدّد أفرقة التنقيح ما إذا كانت سُجري تنقيحاً وكيفية إجراء ذلك التنقيح. وإذا كان البلد لا يستخدم سوى القيمة ”لم يُذكر“ أو ”غير معروف“ بالنسبة للردود غير المنطبقة أو غير المتسقة فإنه ينبغي أن يجلّ رمز ”لم يُذكر“ محل الرد غير الملائم. وإذا كان الرد ”لم يتزوج أبداً“ غير موجود بالنسبة للأشخاص الذين يقلّ عمرهم عن  $X$  فإنه يجب احتسابه.

(ج) تحديد الحالة الزوجية عند استخدام الاحتساب الدينامي

٣٢٦ - إذا استُخدم الاحتساب الدينامي ينبغي أن يؤدي تنقيح الحالة الزوجية إلى: (أ) احتساب قيمة عندما يكون قيد ما خارجاً عن المدى المحدّد؛ و (ب) إجراء مراجعة للتأكد من وجود اتساق بين الحالة الزوجية المبلّغة، من ناحية، وصلة القربى والعمر من ناحية أخرى.

(د) يجب أن يكون الزوج/أن تكون الزوجة شخصاً متزوجاً

٣٢٧ - جميع الأشخاص الذين يكون رمزهم ”زوج/زوجة“ في فئة صلة القربى ينبغي تمييزهم على أهمّ متزوجون.

(هـ) الزوج والزوجة كقريين متزوجين.

٣٢٨ - إذا كان يتوفر رقم السطر لزوج/الزوجة الشخص ”الف“ (الشخص ”باء“) فإنه ينبغي أن يحدّد الشخص ”الف“ على أنه الزوج/الزوجة للشخص ”باء“. وبالإضافة إلى هذا فإنه ينبغي أن يكون الشخصان ”الف“ و ”باء“، كلاهما، متزوجين (كما هو مذكور في الفقرة ٣٢٧) وليساً من نفس الجنس.

(و) إذا كان رب الأسرة زوجاً/زوجة فإنه يجب أن يكون متزوجاً

٣٢٩ - إذا لم يظهر قيد للحالة الزوجية وكان القيد لصلة القربى برب الأسرة المعيشية هو ”رب الأسرة المعيشية“، ينبغي أن يقوم البرنامج بعملية مراجعة لتحديد ما إذا كان يوجد زوج/زوجة (بمراجعة صلة القربى لأفراد الأسرة المعيشية الآخرين). وإذا كان يوجد زوج/زوجة فإن البرنامج يُحدّد الحالة الزوجية لرب الأسرة المعيشية على أنه ”متزوج“.

(ز) إذا كان يوجد رب أسرة معيشية دون وجود زوج/زوجة ولا يوجد أطفال

٣٣٠ - إذا كان لا يوجد زوج/زوجة، وكان هذا الشخص ذكراً مع وجود أطفال، يحنسب البرنامج الحالة الزوجية حسب العمر مع وجود أطفال. وإذا كان لا يوجد أطفال فإن البرنامج قد يحنسب الحالة الزوجية حسب العمر مع عدم وجود أطفال. ووجود شخص ذكر رب للأسرة المعيشية، ولكن لا توجد زوجته في الأسرة المعيشية، يكون على الأرجح مُطلقاً أو منفصلاً أو أرملاً.

(ح) إذا لم تنجح أية خطوات أخرى يُجرى الاحتساب

٣٣١ - بالنسبة للأشخاص الذين تكون رموزهم خارجة عن النطاق والذين يتعذر تحديد رمز لهم استناداً إلى الاختبارات المبيّنة أعلاه يجب، كخطوة تالية، مراجعة العمر. وإذا كان للعمر قيد منطبق يقل عن العمر  $X$  فإنه ينبغي إعطاء القيد ”لم يتزوج في أي وقت“. وفي جميع الحالات الأخرى ينبغي أن يُدرج قيد باستخدام مصفوفة احتساب. وينبغي أن توضع مصفوفة الاحتساب حسب الجنس والعمر (يكون لها بعدان)؛ أو حسب الجنس والعمر وصلة القربى (تكون لها ثلاثة أبعاد)؛ أو حسب الجنس والعمر وصلة القربى وعدد الأطفال المولودين حتى التعداد (تكون لها أربعة أبعاد). ومرة أخرى ينبغي أن تكون أفرقة التنقيح قد حدّدت ترتيب التنقيح، ولهذا فإنه من المهم عند وضع مصفوفات التنقيح تذكّر البنود التي نُفّخت والبنود التي لم تُنفّخ. وإذا كان الجنس وصلة القربى وحدهما قد نُفّخاً قبل الحالة الزوجية فإنه يجب أن تسمح مصفوفة الاحتساب بإدراج القيمة ”لم يُبلّغ“ في البنود الأخرى.

(ط) علاقة العمر بالحالة الزوجية للشبان

٣٣٢ - بالنسبة لجميع الأشخاص الذين يُبلّغون عن حالة زوجية منطبقة خلاف ”لم يتزوج في أي وقت“ ينبغي أن تُجرى مراجعة للتحقق من اتساق ذلك القيد مع العمر. وجميع الأشخاص الذين تزوجوا في وقت ما يجب أن يكون عمرهم  $X$  سنة أو أكثر، حيث  $X$  هو الحد الأدنى للعمر الذي حدّده البلد والمسموح به كي يكون شخص ما قد تزوج في وقت ما. وإذا كان العمر يقل عن  $X$  أو كانت الخانة خالية، ينبغي أن تُجرى عمليات مراجعة أخرى للتحقق من الاتساق بالاستناد إلى متغيّرات أخرى ذات صلة (مثل عدد الأطفال المولودين حتى التعداد أو النشاط الاقتصادي). وإذا كانت القيود المتعلقة بهذه البنود غير منطبقة فإنه ينبغي إعطاء القيمة ”لم يتزوج في أي وقت“ للحالة الزوجية؛ وينبغي في جميع الحالات الأخرى عدم تغيير الحالة الزوجية.

٥ - العمر عند أول زواج (س) - ٤(و)

٣٣٣ - وفقاً لما هو مبيّن في منشور مبادئ وتوصيات الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ٢-٤٢ (١) فإن ”تاريخ أول زواج“ هو اليوم والشهر والسنة التي عُقد فيها أول زواج. ومن المستصوب، في البلدان

ويمكن للبلدان التي تستخدم الاحتساب الدينامي أن تستخدم متغيرات أخرى، مثل عمر الزوج/الزوجة أو فرق العمر بين الزوجين وعدد الأطفال والأطفال الذين وُلدوا في السنة الأخيرة، لتحديد سنة ملائمة لأول زواج.

٦ - الخصوبة: الأطفال المولودون حتى التعداد (س - ٤ (أ))  
والأطفال الباقون على قيد الحياة (س - ٤ (ب))

٣٣٧ - القيمة لبند "الأطفال المولودون حتى التعداد" هي العدد الإجمالي للأطفال الذين وُلدوا أحياء حتى التعداد، وهو ما يستبعد حالات الولادات الميتة وسقوط الحمل والإجهاض. وفي بعض الأحيان يُستخدم الديمغرافيون تعبير "الأطفال المولودون أحياء حتى التعداد"، غير أنه في هذه الحالة سيستخدم مصطلح "الأطفال المولودون حتى التعداد" أو "الأطفال المولودون".

٣٣٨ - والفئة التي يتعين جمع بيانات بشأنها لكل موضوع من الموضوعات الواردة في هذا الفرع تتكون من نساء يبلغ عمرهن ١٥ عاماً وأكثر (أو حداً أدنى للعمر يكون مقبولاً) بصرف النظر عن الحالة الزوجية، أو من فئات فرعية خاصة مثل النساء المتزوجات كما أشير إلى ذلك. وفي البلدان التي لا تستخدم البيانات المتعلقة بالنساء البالغات من العمر ٥٠ عاماً فأكثر، يتعين أن تتركز الجهود على جمع البيانات من النساء اللاتي تتراوح أعمارهن بين ١٥ عاماً و ٥٠ عاماً فحسب، في حين أنه قد يكون من الملائم في بعض البلدان، عند استقصاء الخصوبة في الفترة الأخيرة، خفض الحد الأدنى للسنة بعدة سنوات (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ٢-١٢١).

(أ) بنود الخصوبة التي جُمعت

٣٣٩ - في منشور مبادئ وتوصيات لتعدادات السكان والمساكن، التنقيح ١، أوصت الأمم المتحدة (١٩٩٨) بالحصول على معلومات عن ثلاثة بنود للخصوبة: الأطفال المولودون حتى التعداد، وتاريخ ميلاد آخر مولود حي، وعمر الأم عند وضع أول مولود حي. والردود على البنود المتعلقة بالعمر، وتاريخ الزواج أو مدته، قد تحسّن تقديرات الخصوبة التي تستند إلى متغير الأطفال المولودين حتى التعداد. كذلك فإن بلداناً عديدة لا تزال تجمع معلومات عن الأطفال الأحياء، وهي معلومات مفيدة وخاصة في تحليل الخصوبة بأثر رجعي.

٣٤٠ - والتعدادات والاستقصاءات تجمع معلومات عن الخصوبة من جميع الإناث باستخدام حد أدنى للعمر يحدده كل بلد، وفي بعض الأحيان حد أقصى للعمر أيضاً.

(ب) قواعد عامة لتنقيح بيانات الخصوبة

٣٤١ - الغرض من تنقيح بيانات الخصوبة هو إدراج قيود تتفق مع بعضها البعض ومع العمر:

(أ) ليس من الممكن أن يكون العدد الإجمالي للأطفال المولودين حتى التعداد أكبر من عمر الشخص مضافاً إليه حد أدنى

التي يصعب فيها الحصول على تاريخ أول زواج، جمع المعلومات عن السن وقت الزواج أو عن عدد السنوات التي مرّت منذ عقد الزواج (مدة الزواج). ولا يقتصر التعداد على شمول الزيجات الأولى بعقد زواج والاقترانات الفعلية ولكنه يشمل أيضاً الزيجات العرفية والزيجات الدينية. وبالنسبة للنساء المترملات أو المنفصلات عن أزواجهن أو المطلقات وقت إجراء التعداد، ينبغي الحصول على "تاريخ انفصام أول زواج والسن عند وقوعه وعدد السنوات التي مرت على حدوثه". والمعلومات المتعلقة بانفصام أول زواج (إذا كانت ذات صلة) توفر بيانات ضرورية لحساب "مدة أول زواج" بوصفها موضوعاً مشتقاً في مرحلة معالجة البيانات. وجداول الأطفال المولودين حتى التعداد، المصنّفة حسب مدة الزواج، توفر في البلدان التي يعوّل فيها على الإبلاغ ببيانات عن مدة الزواج أكثر مما يعوّل على الإبلاغ ببيانات عن عمر المرأة المعنية تقديرات للخصوبة أفضل من تلك القائمة على أساس بيانات عن الأبناء المولودين أحياء، المصنّفة حسب عمر المرأة. ويمكن الحصول على بيانات مدة الزواج بطرح العمر عند الزواج من العمر الحالي أو بطرحه مباشرة من عدد السنوات التي انقضت على عقد الزواج.

٣٣٤ - وينبغي أن يُدرج تاريخ أول زواج بالنسبة لجميع الأشخاص الذين تزوجوا في وقت ما (أو، للإناث فقط، وفقاً لما حدّد في منشور مبادئ وتوصيات). وينبغي أن يُجري البرنامج عملية مراجعة للتأكد من وجود تناظر: إذ ينبغي ألا تكون هناك معلومات بالنسبة للأشخاص الذين لم يتزوجوا في أي وقت، ولكن ينبغي أن يكون للأشخاص الذين تزوجوا في وقت ما تاريخ منطبق باليوم والشهر والسنة. وتحتاج أفرقة التنقيح إلى أن تحدّد ما إذا كان يجب أن يكون اليوم والشهر صحيحين: فالبلدان التي لا تستخدم الاحتساب الدينامي يمكن لها أن تعطي القيد "غير معروف" لليوم والشهر؛ في حين يمكن للبلدان التي تستخدم الاحتساب الدينامي أن تحتسب اليوم والشهر عندما يكونان مُغفّلين.

(أ) ينبغي أن تكون خانة الحالة الزوجية للأشخاص الذين لم يتزوجوا في أي وقت خالية

٣٣٥ - ينبغي على الأشخاص الذين لم يتزوجوا في أي وقت ألا يُبلغوا عن العمر عند أول زواج. وإذا ظهر قيد منطبق لشخص لم يتزوج في أي وقت فإنه يجب أن يُحدّد فريق التنقيح ما إذا كان سيعمّر الحالة الزوجية أو أن يترك خانة العمر خالية لهذا الشخص. وإذا تقرر تغيير الحالة الزوجية فإن البلدان التي تستخدم القيمة "لم يُذكر" فقط ستطبق ذلك الرمز. وقد يتعيّن على البلدان التي تستخدم الاحتساب الدينامي أن تستخدم العمر والجنس للحصول على ردّ ملائم بالنسبة للحالة الزوجية.

(ب) ينبغي أن يكون هناك قيد للأشخاص الذين تزوجوا في وقت ما

٣٣٦ - بالنسبة لسنة أول زواج، يمكن للبلدان التي لا تستخدم الاحتساب الدينامي أن تُدرج القيمة "لم يُذكر" أو "غير معروف".



للعمر حدده البلد. ويمكن الرجوع إلى الفرع أدناه المتعلق ببند "العمر عند أول ولادة" كي يحدد التنقيح الحد الأدنى للفرق في العمر بين الأم وأكبر طفل وُلد حياً.

(ب) ليس من الممكن أن يكون العدد الإجمالي للأطفال المولودين حتى التعداد أكبر من مجموع عدد الأطفال الذين يعيشون في الوحدة السكنية والأطفال الذين يعيشون في أماكن أخرى والأطفال الذين تُوفوا. وعندما يكون العدد الإجمالي أكبر من مجموع الأجزاء فإنه يجب أن تُحدد أفرقة التنقيح البنود التي لها أولوية كي يمكن إجراء التعديلات؛

(ج) إذا جُمعت بيانات للأطفال الذين لا يزالون أحياء والأطفال الذين تُوفوا، معاً، فإن العدد الإجمالي لأولئك الأطفال لا يمكن أن يكون أكبر من عدد الأطفال المولودين حتى التعداد؛

(د) ليس من الممكن أن يكون عدد الأطفال المولودين حتى التعداد أصغر من القيد المدرج في بند "الأطفال المولودين خلال الاثنى عشر شهراً السابقة"؛

(هـ) على حسب البلد والعدد الفعلي للأطفال المولودين حتى التعداد والأطفال الذين لا يزالون أحياء، قد تُستخدم مصفوفة احتساب للبند المتعلق بالأطفال المولودين خلال الاثنى عشر شهراً السابقة لتحديد ردّ حسب العمر والأطفال المولودين حتى التعداد. غير أنه يجب توخي الحرص الشديد في تحديد قيمة للأطفال المولودين خلال الاثنى عشر شهراً السابقة عندما تكون هناك خانة خالية. ووجود خانة خالية يعني، بالنسبة لغالبية البلدان، أنه لم يولد أي طفل. والقيم المعطاة قد تؤدي إلى التواء البيانات؛

(و) في بعض الأحيان تقوم بلدان بجمع بيانات الأطفال المولودين حتى التعداد والأطفال الذين لا يزالون أحياء وبنود أخرى تتعلق بالخصوبة حسب الجنس. وفي هذه الحالات تنطبق التنقيحات المبينة هنا على المجاميع، غير أن البلدان قد ترغب في إجراء مراجعات إضافية للتحقق من المعلومات الإضافية المتاحة. وعملية المراجعة الإضافية هذه تشمل التأكد من أن عدد الأطفال الذكور المولودين حتى التعداد هو مجموع الأطفال الذكور الأحياء والأطفال الذكور المتوفين، وأن عدد الأطفال الإناث المولودين حتى التعداد هو مجموع الأطفال الإناث الأحياء والأطفال الإناث المتوفين. وبالنسبة للتنقيحات المتعلقة بالأطفال الذين لم يُمَيِّزوا حسب الجنس فإن هناك حاجة إلى اتخاذ إجراء ملائم عندما يكون العدد الإجمالي غير مساوٍ لمجموع الأجزاء.

(ج) العلاقة بين الأطفال المولودين حتى التعداد والأطفال الأحياء

٣٤٢ - تُستخدم البيانات المتعلقة بالأطفال المولودين حتى التعداد والأطفال الأحياء في وضع تقديرات غير مباشرة للخصوبة والوفيات. وتُنظَّم نتائج التعداد أو الاستقصاء على حسب فئات عمرية مداها سنة واحدة أو خمس سنوات للإناث. وتُحدد تقديرات ثابتة أو متغيرة

للوليات باستخدام حوارزميات مختلفة. غير أنه للحصول على أفضل النتائج يجب على أفرقة التنقيح أن تتوخى الحرص في تحديد التنقيح الملائم للبيانات المتوفرة.

٣٤٣ - ويتمثل جزء من المشكلة بالنسبة لوضع تنقيح عام في أن البلدان المختلفة تطلب أنواعاً مختلفة من المعلومات. وعلى سبيل المثال فإن مجموعات المعلومات التالية تُجمَع في بلدان مختلفة:

(أ) الأطفال المولودون حتى التعداد فقط؛

(ب) الأطفال المولودون حتى التعداد والأطفال الأحياء (للجنسين معاً أو لكل جنس على حدة)؛

(ج) الأطفال المولودون حتى التعداد والأطفال الأحياء والأطفال المتوفون للجنسين معاً أو لكل جنس على حدة؛

(د) الأطفال المولودون حتى التعداد، والأطفال الذين يعيشون في المنزل، والأطفال الذين يعيشون بعيداً عن المنزل، والأطفال الذين تُوفوا (للجنسين معاً أو لكل جنس على حدة).

(د) التنقيح عندما يُبلَّغ فقط عن الأطفال المولودين حتى التعداد

٣٤٤ - إذا كان البلد لا يُستخدم الاحتساب الدينامي فإنه ينبغي أن تدوّن عبارة "غير معروف" بدلاً من القيمة غير المنطقية أو المغفلة. وفي البلدان التي تستخدم الاحتساب الدينامي يجب أن يُقرَّر الأخصائيون ما إذا كانوا يرغبون في استخدام الاحتساب الدينامي بالنسبة لجميع البنود. وإذا استخدم الأخصائيون هذه الطريقة فإنه من الممكن الحصول على القيم بالنسبة للأطفال المولودين حتى التعداد على أساس سنة عمر واحدة للأثنى وإحدى الخصائص الأخرى على الأقل. ومن الممكن أيضاً أن تُستخدم مصفوفة من بُعد واحد لسنة عمر واحدة لسالم فقط. والخصائص الأخرى قد تكون بنوداً مثل درجة التحصيل العلمي أو الديانة، إذ من المعروف أنه في كثير من البلدان توجد خصوبة تفاضلية لمستويات تحصيل تعليمي مختلفة أو انتماءات دينية مختلفة.

(هـ) التنقيح عندما يكون قد أُبلِّغ عن الأطفال المولودين حتى التعداد والأطفال الأحياء

٣٤٥ - إذا كانت توجد ردود بالنسبة لمُتغيّر "الأطفال المولودون حتى التعداد" ومتغيّر "الأطفال الأحياء" تكون هناك حاجة إلى أن يُحدّد البرنامج ما يلي:

(أ) ما إذا كان البنودان متسقين داخلياً (عدد الأطفال المولودين حتى التعداد يساوي عدد الأطفال الأحياء أو أكبر منه)؛

(ب) ما إذا كان كل بند متفقاً مع عمر الأثنى؛

(ج) ما إذا كان بند "الأطفال المولودون حتى التعداد" متفقاً مع بند "الأطفال المولودون في آخر سنة" (أو آخر عيد ميلاد)، إذا كانت قد جُمعت بيانات عن البند.

٣٤٦ - ويُستخدم الديمغرافيون البند المتعلق بالأطفال المولودين حتى التعداد والبند المتعلق بالأطفال الأحياء للحصول على تقديرات

بعد ولادتهم، وهو ما يؤدي إلى خفض تقدير الوفيات وزيادة تقدير العمر المتوقع عمّا هو مُفترض. وإذا كانت هذه الحالات التي تظهر في التعداد أو الاستقصاء قليلة فإنه لن يحدث ضرر كبير. غير أنه إذا تكرّر حدوث ذلك، كما يُتوقع في البلدان التي تستخدم الطريقة غير المباشرة، من الممكن أن تكون الآثار كبيرة. ويرد في الشكل ٢٧ مثال لذلك.

غير مباشرة للوفيات. ولذا يجب أن يُحافظ التنقيح على العلاقة الموجودة بين البندين. وفي بعض الأحيان لا يبلغ إلا عن بند واحد من البندين ويكون البند الآخر غير معروف. والتنقيح السهل هو افتراض عدم حدوث وفيات بين الأطفال المولودين حتى التعداد وجعل البندين متساويين. غير أنه نتيجة لجعل البندين متساويين لن يأخذ التقدير غير المباشر للوفيات في الاعتبار الأطفال الذين ربما يكونون قد توفوا

### الشكل ٢٧ - عرض لبيانات أسرة معيشية تتضمن معلومات عن الخصوبة

الشخص	صلة القرين	الجنس	العمر	الأطفال المولودون حتى التعداد	الأطفال الأحياء
١	رب الأسرة المعيشية	١	٦٠		
٢	زوج/زوجة	٢	٦٠	٥	٩٩
٣	ابنة	٢	٤٠	٣	٣
٤	حفيدة	٢	٢٠	١	١
٥	حفيدة	٢	١٨	صفر	صفر
٦	حفيدة	٢	١		

ملاحظة: ٩٩ = البيانات مُغفلة أو غير منطبقة.

الاحتساب عندما تكون هناك معلومات منطبقة عن عمر الأنثى وعن عمر الأطفال المولودين حتى التعداد وعن الأطفال الأحياء، ويكون من الممكن استخدام تلك المصفوفات إذا كان البند مُغفلاً. وعندما يكون بند الأطفال المولودين حتى التعداد مُغفلاً ستكون مصفوفة الاحتساب متضمنة لعمر الأنثى ولعدد الأطفال الأحياء. وعندما يكون عدد الأطفال الأحياء مُغفلاً ستكون مصفوفة الاحتساب متضمنة لعمر الأنثى وعدد الأطفال المولودين حتى التعداد.

٣٥٠ - وإضافة إلى هذا فإنه عند وضع مصفوفات الاحتساب من المهم تذكّر أنه يجب أن يكون عدد الأطفال المولودين حتى التعداد وعدد الأطفال الأحياء متفقين مع الفرق في العمر بين الأم وأكبر الأطفال (إذا كانت هذه المعلومات موجودة) ومع العدد الإجمالي للأطفال المولودين حتى التعداد لعمر معين للأم.

٣٥١ - وعلى سبيل المثال فإن الفرق بين العدد المحتسب للأطفال المولودين حتى التعداد وعمر الأم قد يكون ١٢ سنة على الأقل؛ وعندئذ يكون من المؤكّد تقريباً أن مصفوفة احتساب تُستخدم فيها فئات عمرية مداها خمس سنوات سوف تُحتسب معلومات غير متسقة في بعض الحالات.

٣٥٢ - ومصفوفة الاحتساب الواردة في الشكل ٢٨ تبين أعمار الإناث في أعلى الشكل وعدد الأطفال المولودين حتى التعداد في جانب الشكل. والقيود المدرجة هي القيم المحتسبة للأطفال الأحياء. وفي بعض الأحيان سوف تكون الردود ملائمة، ولكنها لن تكون ملائمة في أحيان أخرى. وإذا صادف البرنامج أنثى عمرها ١٩ سنة ولها خمسة أطفال مولودين حتى التعداد فإن القيمة ٥ للأطفال الأحياء قد

٣٤٧ - وفي هذا المثال أبلغ من جانب الزوج/الزوجة أن عدد الأطفال المولودين حتى التعداد هو ٥، غير أنه لسبب ما لم يُسجّل عدد الأطفال الأحياء. وقد يكون المستحجب، أو العداد، قد أبلغ عن القيمة، أو قد يكون القائم بإدخال البيانات قد أخطأ في إدخال المعلومات. وتضع بلدان كثيرة تنقيحاً يحدّد القيمة "٥" للأطفال الأحياء استناداً إلى عدد الأطفال المولودين حتى التعداد. غير أن ذلك يؤدي إلى أن تصبح البيانات ملتوية.

٣٤٨ - وليس من الضروري، في الواقع، أن تُغيّر القيمة بالمرّة. والبلدان التي لا تستخدم الاحتساب الدينامي قد تختار أن تترك القيمة "غير معروف" في مكائهم. وبالطبع فإن هذا القرار يؤدي أيضاً إلى حدوث التواء، إذ أن ذلك التنقيح يجعل توزيع التباينات للردود "غير المعروفة" وتوزيع التباينات للردود "المعروفة" متساويين. وإذا كان بلد ما يحتاج إلى بيانات عن الأطفال المولودين حتى التعداد والأطفال الأحياء لوضع تقديرات غير مباشرة للوفيات فإنه من المحتمل أن هذا البلد يواجه أيضاً مشكلات في البيانات تتعلق بالإبلاغ. وفي هذه الحالة، من المرجح أن يؤدي الإبقاء على قيم غير معروفة في البيانات إلى حدوث إلتواء في التحليل النهائي. وبالنسبة للإناث اللواتي تكون البيانات المتعلقة بهن متضمنة لقيم غير معروفة للأطفال المولودين حتى التعداد أو الأطفال الأحياء فإنه لا يمكن استخدام تلك البيانات في تحديد تقدير الوفيات لتعذر تحديد الفرق بين الأطفال المولودين حتى التعداد والأطفال الأحياء.

٣٤٩ - وينبغي على البلدان التي تستخدم الاحتساب الدينامي أن تحدّد بنود المعلومات المُغفلة استناداً إلى البنود الأخرى المتعلقة بالخصوبة وعمر الأنثى، كحد أدنى. ومن الممكن استكمال مصفوفات

الشكل ٢٨ - القيم الأولية لتحديد الأطفال الأحياء عندما تكون قيم العمر والأطفال المولودين حتى التعداد منطبقة

الأطفال المولودون حتى التعداد		العمر											
حتى التعداد	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥-٢٩	٣٠-٣٤	٣٥+
صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر
١	١	١	١	١	١	١	١	١	١	١	١	١	١
٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢	٢
٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣	٣
٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤
٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥	٥

التعداد، ولكن يكون لها طفلان فقط على قيد الحياة وطفلان توفيا. وينبغي أن يحدد فريق التنقيح المتغير الذي له أسبقية على المتغيرين الآخرين. وفي كثير من الحالات من المحتمل أن تذكر الأثنى جميع الأطفال الذين ولدتهم حتى التعداد، ولو أنها قد تنسى عدد الأطفال الذين توفوا بالضبط. وعندئذ، قد يختار فريق التنقيح قبول عدد الأطفال المولودين حتى التعداد وعدد الأطفال الأحياء، ويحصل، بالطرح، على قيمة جديدة متسقة لعدد الأطفال الذين توفوا.

٢' عندما يكون قد أُبلغ عن بندين

٣٥٧ - بالنظر إلى أن القيمة لفئة الأطفال المولودين حتى التعداد هي مجموع الأطفال الأحياء والأطفال الذين توفوا فإنه إذا توفرت معلومات عن أي متغيرين من المتغيرات الثلاثة يمكن لبرنامج الحاسوب أن يحدد المتغير الثالث:

إذا كان عدد الأطفال المولودين حتى التعداد وعدد الأطفال الباقين على قيد الحياة معروفين فإن عدد الأطفال الذين توفوا يكون مساوياً لقيمة المتغير الأول مطروحاً منها قيمة المتغير الثاني.

إذا كان عدد الأطفال الأحياء وعدد الأطفال الذين توفوا معروفين فإن عدد الأطفال المولودين حتى التعداد يكون مساوياً لقيمة المتغير الأول مضافاً إليها قيمة المتغير الثاني.

إذا كان عدد الأطفال المولودين حتى التعداد وعدد الأطفال الذين توفوا معروفين فإن عدد الأطفال الأحياء يكون مساوياً لقيمة المتغير الأول مطروحاً منها قيمة المتغير الثاني.

وهذه الاختبارات تُجرى، عادةً، في البداية. وبعد أن يحدد البرنامج أن المعلومات المتعلقة بالبنود الثلاثة جميعها منطبقة ومتسقة تكون عملية التنقيح قد استُكملت.

٣' عندما يكون قد أُبلغ عن بند واحد

٣٥٨ - عندما يكون بند واحد فقط من البنود الثلاثة معروفاً، إذا كان البلد لا يستخدم الاحتساب الدينامي، ينبغي أن تُدرج القيمة "غير معروف" في خانة البندين الآخرين. وإذا كان البلد يستخدم الاحتساب الدينامي فإن أفرقة التنقيح تكون بحاجة إلى تحديد طريقة

تحقق معيار فرق العمر (فرق في العمر مقداره ١٥ استناداً إلى الأطفال الأحياء والعمر المبلغ). غير أنه بالنسبة لأثنى عمرها ١٥ سنة لن تكون قيمة ٥ أطفال مولودين حتى التعداد (فرق العمر ١٠) أو قيمة ٤ أطفال أحياء (فرق العمر ١١) مقبولة.

٣٥٣ - وطريقة مصفوفة الاحتساب هي الطريقة الأفضل عندما تُطبّق سنوات عمر منفردة على إناث صغيرات السن. وبعد ذلك لن تقيّد في مصفوفة الاحتساب إلا الردود المنطبقة المتعلقة بفرق العمر لذلك العمر المعين. ولن يكون من الممكن أن تؤخذ من مصفوفة الاحتساب إلا الردود المنطبقة.

(و) التنقيح عندما يكون قد أُبلغ عن الأطفال المولودين حتى التعداد والأطفال الأحياء والأطفال الذين توفوا

٣٥٤ - القيمة لبند "الأطفال المولودون حتى التعداد" هو مجموع القيمة لبند "الأطفال الأحياء" والقيمة لبند "الأطفال الذين توفوا". ويمكن حل أي وجه من أوجه عدم الاتساق كما هو مبين أدناه:

١' عندما يكون قد أُبلغ عن البنود الثلاثة جميعها

٣٥٥ - إذا كانت تتوفر معلومات عن البنود الثلاثة جميعها فإنه ستكون هناك حاجة إلى أن يحدد البرنامج ما يلي:

(أ) ما إذا كانت البنود الثلاثة متسقة داخلياً من حيث أن عدد الأطفال المولودين حتى التعداد يساوي مجموع عدد الأطفال الأحياء وعدد الأطفال الذين توفوا؛

(ب) ما إذا كان كل بند من البنود الثلاثة متسقاً مع عمر الأثنى؛

(ج) ما إذا كان عدد الأطفال المولودين حتى التعداد متسقاً مع عدد الأطفال المولودين في السنة الأخيرة (أو آخر عيد ميلاد) إن كان قد جُمع.

٣٥٦ - وإذا كانت هذه البنود الثلاثة جميعها متسقة تكون عملية التنقيح قد استُكملت. غير أنه إذا كان أي بند من البنود الثلاثة غير متسق يجب أن يحلّ التنقيح جانب عدم الاتساق. وقد لا تكون البنود الثلاثة متسقة داخلياً: فمثلاً، قد يكون لأثنى ٥ أطفال مولودين حتى

للوصول إلى بند واحد آخر على الأقل، وينبغي بعد ذلك الحصول على البند الثالث بإجراء عملية طرح أو جمع. ويمكن استخدام مصفوفة ذات بعدين للحصول على القيمة الثانية للخصوبة استناداً إلى البند الأول وسنة عمر واحدة للإناث. وإذا كان بند الأطفال المولودين حتى التعداد معروفاً، مثلاً، يمكن الحصول على قيمة بند الأطفال الأحياء من مصفوفة الاحتساب، كما هو موصوف أعلاه، وينبغي الحصول بعد ذلك على قيمة بند الأطفال الذين توفوا بإجراء عملية طرح. وبالمثل فإنه إذا كانت قيمة بند الأطفال الأحياء معروفة يمكن الحصول على قيمة بند الأطفال المولودين حتى التعداد من مصفوفة الاحتساب لسنة عمر واحدة للإناث والأطفال الأحياء، ويمكن الحصول على عدد الأطفال الذين توفوا بإجراء عملية طرح.

‘٤’ عندما لا يكون قد أُبلغ عن أي بند

٣٥٩ - عندما لا يكون أي بند من البنود الثلاثة متوفراً يجب أن يحدّد فريق التنقيح الطريقة التي سيتبعها. وإذا كان البلد لا يستخدم الاحتساب الدينامي فإنه ينبغي أن تُصبح جميع البنود ”غير معروف“ وألا تُستخدم في الطرائق غير المباشرة لتحديد الوفيات أو الخصوبة. وإذا كانت البلدان تستخدم الاحتساب الدينامي فإنه يجب أن يقرّر الأخصائيون ما إذا كانوا راغبين في استخدام الاحتساب الدينامي بالنسبة للبنود جميعها.

٣٦٠ - وإذا قرر الأخصائيون استخدام الاحتساب الدينامي فإنه من الممكن الحصول على بند الأطفال المولودين حتى التعداد استناداً إلى سنة عمر واحدة للأنتى وإلى خاصية أخرى واحدة على الأقل. ومن الممكن أيضاً أن تُستخدم مصفوفة ذات بُعد واحد لسنة عمر واحدة لأم فقط. وقد تكون الخصائص الأخرى بنوداً مثل درجة التحصيل التعليمي أو الديانة.

٣٦١ - وبعد تحديد البند الأول يمكن الحصول على بند الخصوبة الثاني باتباع الخطوات المبينة أعلاه لإجراء التنقيح عندما يكون قد أُبلغ عن بند واحد فقط. وبعد ذلك يمكن الحصول على البند الثالث من البندين الأوّلين. وينبغي أن تكون البنود الثلاثة متسقة لأنه لا ينبغي استكمال مصفوفات الاحتساب إلا عندما تكون البنود جميعها متسقة. وينبغي أن تكون الخصوبة التي يتم الحصول عليها متوافقة أيضاً مع الخصوبة بالنسبة للإناث الأخرى في المنطقة الجغرافية لأن المعلومات المستمدة من أولئك الإناث تُستخدم لاستكمال مصفوفة الاحتساب.

(ز) التنقيح عندما يكون قد أُبلغ عن بنود الأطفال المولودين حتى التعداد، والأطفال الذين يعيشون في المنزل، والأطفال الذين يعيشون بعيداً عن المنزل، والأطفال الذين توفوا

‘١’ عندما يكون قد أُبلغ عن البنود الأربعة جميعها

٣٦٢ - إذا كانت المعلومات المتعلقة بالبنود الأربعة جميعها متوفرة تكون هناك حاجة إلى أن يُحدّد البرنامج:

(أ) ما إذا كانت البنود الأربعة متسقة داخلياً بحيث يكون عدد الأطفال المولودين حتى التعداد هو مجموع الأطفال الذين يعيشون في المنزل والأطفال الذين يعيشون بعيداً عن المنزل والأطفال الذين توفوا؛

(ب) ما إذا كان كل بند من البنود الأربعة متسقاً مع عمر الأنتى؛

(ج) ما إذا كان عدد الأطفال المولودين حتى التعداد ”متسقاً مع“ عدد الأطفال المولودين في السنة الأخيرة (أو آخر عيد ميلاد) إن كان قد جُمع.

٣٦٣ - وإذا كانت هذه البنود جميعها متسقة تكون عملية التنقيح قد استُكملت. غير أنه إذا كان هناك عدم اتساق في أي منها تكون هناك حاجة إلى حلٍّ أوجه عدم الاتساق. وكما في حالة البنود الثلاثة الموصوفة أعلاه قد لا تكون البنود الأربعة جميعها متسقة داخلياً. ومرة أخرى، ينبغي أن يحدّد فريق التنقيح المتغيّر الذي له أسبقية على المتغيّرات الأخرى. وفي كثير من الحالات يكون من المحتمل أن تتذكر الأنتى المستجيبة جميع الأطفال الذين ولدتهم حتى التعداد، ولو أنها قد تنسى بعضها ممن انتقلوا من المنزل أو عدد الأطفال الذين توفوا بالضبط. وعندئذ قد يختار فريق التنقيح قبول عدد الأطفال المولودين حتى التعداد وعدد الأطفال الأحياء (مجموع الأطفال الذين يعيشون بعيداً عن المنزل والأطفال الذين يعيشون في المنزل)، وإجراء عملية طرح للحصول على قيم جديدة متسقة للمتغيّرات الأخرى. وقد يحتاج فريق التنقيح إلى وضع خوارزميات لتجميعات مختلفة من الأحداث.

‘٢’ عندما يكون قد أُبلغ عن ثلاثة من البنود الأربعة

٣٦٤ - عدد الأطفال المولودين حتى التعداد هو مجموع الأطفال الذين يعيشون في المنزل والأطفال الذين يعيشون بعيداً عن المنزل والأطفال الذين توفوا. وإذا كانت المعلومات المتعلقة بأية ثلاثة متغيّرات من المتغيّرات الأربعة متوفرة، يمكن أن يحدّد برنامج الحاسوب المتغيّر الرابع:

إذا كان عدد الأطفال المولودين حتى التعداد وعدد الأطفال الذين يعيشون في المنزل وعدد الأطفال الذين يعيشون بعيداً عن المنزل معروفة يكون عدد الأطفال الذين توفوا مساوياً لعدد الأطفال المولودين حتى التعداد ناقصاً عدد الأطفال الذين يعيشون في المنزل ناقصاً عدد الأطفال الذين يعيشون بعيداً عن المنزل.

إذا كان عدد الأطفال الذين يعيشون في المنزل وعدد الأطفال الذين يعيشون بعيداً عن المنزل وعدد الأطفال الذين توفوا معروفة يكون عدد الأطفال المولودين حتى التعداد مساوياً لعدد الأطفال الذين يعيشون في المنزل زائداً عدد الأطفال الذين يعيشون بعيداً عن المنزل زائداً عدد الأطفال الذين توفوا.

إذا كان عدد الأطفال المولودين حتى التعداد وعدد الأطفال الذين يعيشون في المنزل وعدد الأطفال الذين توفوا معروفة يكون عدد

الأطفال الذين يعيشون بعيداً عن المنزل مساوياً لعدد الأطفال المولودين حتى التعداد ناقصاً عدد الأطفال الذين يعيشون في المنزل ناقصاً عدد الأطفال الذين توفوا.

إذا كان عدد الأطفال المولودين حتى التعداد وعدد الأطفال الذين يعيشون بعيداً عن المنزل وعدد الأطفال الذين توفوا معروفاً يكون عدد الأطفال الذين يعيشون في المنزل مساوياً لعدد الأطفال المولودين حتى التعداد ناقصاً عدد الأطفال الذين يعيشون بعيداً عن المنزل ناقصاً عدد الأطفال الذين توفوا.

٣' عندما يكون قد أُبلغ عن بندين من البنود الأربعة

٣٦٥ - إذا كان معروفاً بنديان فقط فإنه يجب أن يُقرّر فريق التنقيح ما سيفعله بعد ذلك. وعلى سبيل المثال فإنه في كثير من البلدان لا تُبلغ النساء عن عدد الأطفال الذين توفوا. والبند الآخر الذي يكون من المرجح أن يُحذف هو المعلومات المتعلقة بالأطفال الذين يعيشون خارج الوحدة السكنية، وهو ما لا يمكن الحصول عليه مباشرة. ولهذا فإنه يجب توخي الحرص عند وضع الاستبيان وعند تنفيذ العد، وكذلك عند تجهيز البيانات، من أجل الحصول على البيانات التي لها أفضل نوعية بالنسبة لجميع البنود المتعلقة بالخصوبة.

٣٦٦ - ويمكن الحصول على البيانات المتعلقة بالأطفال الذين يعيشون في الوحدة السكنية بتحديد مجموع الأطفال الذين يعيشون في الوحدة السكنية. وما دامت توجد في الوحدة السكنية أنثى واحدة فقط لها صلة القرى الملائمة ينبغي أن تؤدي عملية عدّ بسيطة إلى تحديد عدد الأطفال الذين يعيشون في الوحدة السكنية. وإذا كانت صلة القرى هذه موجودة بالنسبة لأكثر من أنثى واحدة فإن برنامج التنقيح يظل قابلاً للاستخدام بافتراض أن الأطفال سيكونون تابعين مباشرة للأُم خلال جمع البيانات. وعندما تشمل الطرائق الأخرى جميعها يمكن للبلدان التي تستخدم الاحتساب الدينامي أن تحتسب عدد الأطفال الذين يعيشون في الوحدة السكنية من عمر الأم ومتغير آخر من المتغيرات الأخرى (انظر: القواعد العامة الواردة أدناه لاحتساب بنود الخصوبة الفردية من بنود أخرى ومن عمر الأم). ومن المهم أن تُستخدم سنة عمر واحدة للأنثى كلما كان ممكناً، وكذلك عدد واحد للأطفال المولودين حتى التعداد أو الأطفال الذين يعيشون في الوحدة السكنية أو الأطفال الذين يعيشون بعيداً عن الوحدة السكنية أو الأطفال الذين توفوا.

٣٦٧ - وكمثال، قد تكون قيود البيانات المتعلقة بالأطفال المولودين حتى التعداد والأطفال الذين توفوا قيوداً منطبقة، ولكن قيود البيانات المتعلقة بالأطفال الذين يعيشون في الأسرة المعيشية والأطفال الذين يعيشون بعيداً عن الأسرة المعيشية قيوداً غير منطبقة. وفي هذه الحالة يمكن تحديد عدد الأطفال الذين يعيشون في المنزل بتحديد مجموع الأطفال الذين تربطهم بالأُم صلة القرى الملائمة (بافتراض أن الأم هي رب الأسرة المعيشية). وعندئذ ستتوفر ثلاثة بنود من البنود الأربعة ويمكن تحديد البند الرابع، وهو الأطفال الذين يعيشون بعيداً

عن المنزل، بإجراء عملية طرح: عدد الأطفال الذين يعيشون بعيداً عن المنزل يساوي عدد الأطفال المولودين حتى التعداد ناقصاً عدد الأطفال الذين يعيشون في المنزل ناقصاً عدد الأطفال الذين توفوا.

٣٦٨ - غير أنه إذا كان معروفاً بنديان فقط يكون من المرجح أن الأمر سيحتاج إلى تسجيل عدد الأطفال المولودين حتى التعداد وعدد الأطفال الذين يعيشون في المنزل. والإناث تُبلغن عادةً، بسهولة، عن الأطفال المولودين حتى التعداد، كما أنه يمكن عادةً الحصول على معلومات عن الأطفال الذين يعيشون في المنزل بالملاحظة أو بالتعاون مع المحيين أثناء عملية العد، غير أن هذه الحلول لا تكون متاحة بالنسبة للأطفال الذين يعيشون بعيداً عن المنزل أو بالنسبة للأطفال الذين توفوا. ويمكن بعد ذلك أن تُستخدم في التنقيح مصفوفة احتساب تتضمن عمر الأنثى والأطفال المولودين حتى التعداد أو، وهو الأفضل، عمر الأنثى والأطفال المولودين حتى التعداد والأطفال الذين يعيشون في المنزل. ويتم الحصول على معلومات للمتغيرات من أنثى ماثلة لها نفس الخصائص بالنسبة للأطفال الذين يعيشون بعيداً عن المنزل.

٣٦٩ - والبلدان التي لا تستخدم إلا مصفوفة ذات بُعدين لاحتساب عمر الأنثى والأطفال المولودين حتى التعداد دون أن تُدرج أيضاً البُعد الثالث، وهو الأطفال الذين يعيشون في المنزل، قد تحصل على قيمة للأطفال الذين يعيشون بعيداً عن المنزل غير متوافقة مع البُعدين الآخرين. وعلى سبيل المثال فإنه إذا كان عمر الأنثى ٢٥ وعدد الأطفال المولودين حتى التعداد ٥، قد تكون القيمة التي يتم الحصول عليها من مصفوفة الاحتساب للأطفال الذين يعيشون بعيداً عن المنزل هي ٣. وإذا كانت القيمة للأطفال الذين يعيشون في المنزل هي ٢ فإنه لا توجد مشكلة بالنسبة للتنقيح. وينبغي أن تكون القيمة للأطفال الذين توفوا هي الصفر وأن تكون بنود الخصوبة: الأطفال المولودون حتى التعداد = ٥، والأطفال الذين يعيشون في المنزل = ٢، والأطفال الذين يعيشون بعيداً عن المنزل = ٣، والأطفال الذين توفوا = صفر.

٣٧٠ - غير أن القيمة للأطفال الذين يعيشون في المنزل قد تكون بالفعل ٤، مع استخدام القيمة لعمر الأنثى والقيمة للأطفال المولودين حتى التعداد وحدهما لتحديد القيمة للأطفال الذين يعيشون بعيداً عن المنزل. وعندئذ تكون القيمة ٣ للأطفال الذين يعيشون بعيداً عن المنزل سبباً في وجود عدم توافق فيما بين البنود. والقيمة للأطفال المولودين حتى التعداد (٥) ستكون أقل من مجموع الأطفال الذين يعيشون (٤) في المنزل و ٣ بعيداً عن المنزل، أو ٧ للمجموع. وعلى هذا فإنه ينبغي أن تُستخدم مصفوفة ثلاثية الأبعاد: بالنسبة لخمسة أطفال مولودين حتى التعداد وأربعة أطفال يعيشون في المنزل قد تكون القيمة في مصفوفة الاحتساب للأطفال الذين يعيشون بعيداً عن المنزل هي طفل واحد (وينبغي أن تُحدّد القيمة صفر بالطرح للأطفال الذين توفوا)؛ وإلا فإنه ينبغي أن تكون القيمة في مصفوفة الاحتساب هي الصفر للأطفال الذين يعيشون بعيداً عن المنزل (وينبغي أن تُحدّد القيمة ١ بالطرح للأطفال الذين توفوا). وهناك حاجة إلى وضع

الشكل ٢٩ - عينة لمصفوفات احتساب توضع لأزواج من المعلومات المعروفة

إذا كانت هذه البنود معروفة	يُستخدم الاحتساب الدينامي لأحد هذه البنود (ثم الطرح أو الإضافة)
الأطفال المولودون حتى التعداد	الأطفال الذين يعيشون بعيداً عن المنزل
الأطفال المولودون حتى التعداد	الأطفال الذين يعيشون في المنزل
الأطفال المولودون حتى التعداد	الأطفال الذين يعيشون بعيداً عن المنزل
الأطفال الذين يعيشون في المنزل	الأطفال المولودون حتى التعداد
الأطفال الذين يعيشون في المنزل	الأطفال المولودون حتى التعداد
الأطفال الذين يعيشون بعيداً عن المنزل	الأطفال المولودون حتى التعداد

مصفوفات احتساب مماثلة للأزواج الأخرى من المعلومات المعروفة كما في الشكل ٢٩.

٣٧١ - وفي كل حالة يتوفر بندان من البنود الأربعة؛ ويتم الحصول على البند الثالث بالاحتساب الدينامي وعلى البند الرابع بالطرح أو الإضافة. ويجب أن تحدّد أفرقة التنقيح المسار الأفضل الذي ينبغي اتباعه استناداً إلى الظروف الثقافية.

‘٤’ عندما يكون قد أُبلغ عن بند واحد فقط

٣٧٢ - عندما يكون بند واحد فقط من البنود الأربعة معروفاً يكون الوضع منطوياً على مزيد من المشكلات. ويجب أن تحدّد البلدان الطريقة التي ترغب في اتباعها عندما يكون هذا القدر من المعلومات مُغفلاً. وإذا استُخدم الاحتساب الدينامي ستستخدم مصفوفة الاحتساب الأولى، كما أُشير إليه أعلاه، بنداً مثل سنة عمر واحدة لأثنى والبند المعروف لإعداد مصفوفة ثنائية الأبعاد لاحتساب أي بند من البنود الأخرى. وبعد تحديد بندين يظل البندان الآخران غير معروفين، وفقاً للتعريف. ولهذا فإنه ينبغي ألا تؤدي مواصلة استخدام الاحتساب الدينامي لتحديد البند الثالث إلى وجود عدم توافق مع البنود الأخرى لأنها غير معروفة. والخطة التي نوقشت أعلاه بالنسبة لبندين معروفين وبندين غير معروفين تُستخدم للحصول على بند ثالث. وبعد ذلك يتم الحصول على البند الرابع عن طريق الطرح. وينبغي أن يكون هناك توافق فيما بين البنود الأربعة جميعها. انظر: الفقرة ٣٧٦ لمعرفة أحد الحلول الممكنة عندما يكون بند واحد فقط هو البند المعروف.

‘٥’ عندما لا يكون قد أُبلغ عن أي بند

٣٧٣ - عندما لا يكون أي بند من البنود الأربعة متوفراً يجب أن يحدّد فريق التنقيح الطريقة التي سيتبعها دون وجود أي بند معروف. وإذا كان البلد لا يستخدم الاحتساب الدينامي فإنه ينبغي أن تصحح البنود جميعها ”غير معروف“، كما ينبغي ألا تستخدم تلك البنود في طرائق غير مباشرة لتقدير الوفيات أو الخصوبة. وفي البلدان التي تستخدم الاحتساب الدينامي يجب أن يحدّد الأخصائيون ما إذا كانوا راغبين في استخدام الاحتساب بالنسبة لجميع البنود. انظر: الفقرة ٣٧٦ للاطلاع على حل آخر عندما لا يكون أي من البنود معروفاً.

٣٧٤ - وإذا قرر الأخصائيون استخدام الاحتساب الدينامي فإنه من الممكن الحصول على قيم للأطفال المولودين حتى التعداد استناداً إلى سنة عمر واحدة للأثنى وواحدة على الأقل من الخصائص الأخرى. ومن الممكن أيضاً استخدام مصفوفة ذات بُعد واحد لسنة عمر واحدة للأم وحدها. وقد تكون الخصائص الأخرى بنوداً مثل مستوى التحصيل التعليمي أو الديانة، إذ من المعروف أنه في بلدان كثيرة توجد خصوبة تفاضلية لمختلف مستويات التحصيل التعليمي أو الانتماء الديني.

٣٧٥ - وبعد تحديد البند الأول يمكن استخدام النهج المستخدم أعلاه عندما لا يكون معروفاً إلا بند واحد فقط للحصول على بند الخصوبة الثاني. وبعد ذلك يمكن الحصول على البند الثالث من البندين الأولين، كما يمكن الحصول على البند الرابع بالطرح. وينبغي أن يكون هناك توافق فيما بين البنود الأربعة لأن مصفوفات الاحتساب لا ينبغي استكمالها إلا عندما تكون البنود جميعها متنسقة. وينبغي أيضاً أن تكون الخصوبة التي يتم الحصول عليها متنسقة مع الإناث الأخرى في المنطقة الجغرافية لأن المعلومات المستمدة من أولئك النساء تُستخدم لاستكمال مصفوفة الاحتساب.

(ح) أهمية وجود مصدر مانح واحد لجميع بنود الخصوبة

٣٧٦ - من المهم للغاية، إن أمكن، احتساب جميع البنود من امرأة واحدة عندما لا يكون أي بند معروفاً. وللتأكد من أن جميع المعلومات مستمدة من نفس الأثنى كمصدر، قد يكون من الضروري وضع مصفوفات احتساب تستخدم جميع المعلومات المتعلقة بالخصوبة. وفي هذه الحالة، لا يكون من الممكن استكمال مصفوفات الاحتساب إلا بعد أن يُحدّد برنامج التنقيح أن بنود الخصوبة جميعها متنسقة.

٧ - الخصوبة: تاريخ ميلاد آخر مولود حي (س - ٤(ج))

٣٧٧ - تُستخدم المعلومات المتعلقة بتاريخ ميلاد آخر مولود حي (اليوم، والشهر، والسنة) وجنس ذلك المولود في تقدير الخصوبة الحالية. وفيما بعد، أي في مرحلة المعالجة، يمكن أن يُستخرج عدد ”المواليد أحياء“ في الاثنى عشر شهراً التي تسبق تاريخ التعداد مباشرة كتقدير للمواليد الأحياء في فترة الاثنى عشر شهراً الأخيرة. ولتقدير

معدلات الخصوبة الحالية حسب العمر وغيرها من قياسات الخصوبة، تكون البيانات التي يتيحها هذا النهج أكثر دقة من المعلومات المتعلقة بعدد مواليد المرأة في الاثني عشر شهراً التي تسبق التعداد مباشرة (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ٢-١٣٤).

٣٧٨ - و جدير بالملاحظة أن المعلومات المتعلقة بتاريخ ميلاد آخر مولود حي لا تتيح بيانات عن مجموع عدد المواليد أحياء في الاثني عشر شهراً. وحتى في حالة عدم وجود أي أخطاء في الإبلاغ عن البيانات المتعلقة بآخر مولود حي، فإن هذا البند يتيح التأكد من عدد النساء اللواتي هن طفل واحد على الأقل ولد حياً في الاثني عشر شهراً، ولكنه لا يتيح التأكد من عدد المواليد لأن نسبة ضئيلة من النساء تنجب أكثر من طفل واحد في السنة (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ٢-١٣٥).

٣٧٩ - ويتعين أن يقتصر جمع المعلومات على النساء اللائي تتراوح أعمارهن بين ١٥ سنة و ٥٠ سنة واللواتي أبلغن أنهن أنجن على الأقل مولوداً حياً واحداً طوال عمرهن. كما ينبغي أن تجمع المعلومات عن النساء من جميع فئات الحالة الزوجية ممن تجمع بشأهن بيانات متعلقة بالأطفال المولودين حتى التعداد حسب الجنس. وإذا جمعت البيانات المتعلقة بالأطفال المولودين حتى التعداد لعينة من النساء فقط فإنه ينبغي أن تجمع المعلومات المتعلقة بالخصوبة الحالية من العينة نفسها (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ٢-١٣٦).

٣٨٠ - وينبغي أن تُدرج التنقيحات التالية في برنامج التنقيح. ينبغي قيد تاريخ ميلاد آخر طفل بالنسبة لجميع الإناث اللواتي تتراوح أعمارهن بين حد أدنى للعمر وحد أقصى للعمر يحددهما البلد. وينبغي أن يُجري البرنامج عملية مراجعة للتحقق من وجود تناظر. وعلى سبيل المثال فإنه ينبغي ألا تظهر أية معلومات للذكور غير المشمولين، وللإناث غير المشمولات، في الفئة العمرية المنتقاة. كذلك فإنه ينبغي أيضاً أن يكون للإناث اللواتي تشملهن الفئة العمرية المنتقاة بتفاوت يزيد عن الصفر تاريخ منطبق باليوم والشهر والسنة لآخر ولادة. وهناك حاجة إلى أن يحدد فريق التنقيح ما إذا كان يجب أن يكون اليوم والشهر منطبقين: يمكن لأفرقة التنقيح التي تستخدم الاحتساب الدينامي أن تحتسب اليوم والشهر عندما يكونان مُغفلين؛ أما أفرقة التنقيح التي لا تستخدم الاحتساب الدينامي فإنها تضع القيمة "غير معروف" لليوم والشهر.

٣٨١ - وإذا كانت المعلومات مُغفلة أو غير منطبقة، بالنسبة لسنة ميلاد آخر طفل، يمكن للبلدان التي لا تستخدم الاحتساب الدينامي أن تحدد القيمة "لم يُذكر" أو القيمة "غير معروف". والبلدان التي تستخدم الاحتساب الدينامي يمكن لها أن تستخدم متغيرات أخرى، مثل العمر وعدد الأطفال المولودين حتى التعداد، للحصول على تاريخ ميلاد آخر طفل.

٨ - الخصوبة: عمر الأم عند وضع أول مولود حي (س - ٤ (ز))

٣٨٢ يُستخدم عمر الأم عند وضعها أول مولود حي في التقدير غير المباشر للخصوبة على أساس أول إنجاب وفي تقديم معلومات عن بدء الإنجاب. وفي حالة إدراج الموضوع في التعداد، ينبغي الحصول على معلومات عن كل امرأة تكون قد أنجبت طفلاً حياً واحداً على الأقل (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ٢-١٤٣).

٣٨٣ - والعمر عند أول ولادة يُحدد إما مباشرة باستخدام بند صريح هو "العمر عند أول ولادة" أو باستخدام الفرق بين العمر الحالي للام وعمر أكبر الأبناء، إذا كان عمر أكبر الأبناء معروفاً. وأصغر عمر يحدده البلد للأطفال ليس هو أصغر عمر بيولوجي. وعلى سبيل المثال فإنه إذا كان أصغر عمر مقبول يحدده بلد ما لأول ولادة هو ١٣ سنة فإن المجيبات قد يُبلغن، أو العدّادين قد يُسجلوا، أن العمر عند الولادة هو ١١ أو ١٢ لشخص ما. ويجب عندئذ أن تقرر أفرقة التنقيح ما إذا كانت ستغير أقل عمر مقبول أو أن تلغي الولادة أو أن تغير عمر الأم أو عمرها عند أول ولادة (باستخدام عمر الطفل أو عمرها، على حسب المتغيرات المستخدمة لتحديد الفرق في العمر). وبالمثل فإنه يجب أن تُحدد أفرقة التنقيح "أكبر عمر" كحد أقصى للعمر عند أول ولادة. وفي حين أن الإناث قادرات على أن تُنجبن أطفالاً وهن في الخمسينيات من العمر فإن هذا لا يحدث كثيراً ويجب، لتصحيح الأخطاء، أن يحدد التنقيح ما إذا كانت القيم الخارجة هي قيم حقيقية.

٣٨٤ - ومن المهم تذكّر أن أصغر عمر أو أكبر عمر عند أول ولادة (والفرق في العمر بين الأم وأكبر أبنائها المقيمين في الأسرة المعيشية) يجب أن يكون متفقاً مع العادات والتقاليد السائدة في البلد. ويجب أن يُحدد الأخصائيون أيضاً متى تكون إحدى القيم عبارة عن ضوضاء أو أنها عمر مشروع عند أول ولادة. وعند وضع القواعد يجب أن يُحدد الأخصائيون كيفية تصحيح المشكلة. وإذا كان الاحتساب الدينامي غير مُستخدم ينبغي أن يُحدد البرنامج القيمة "غير معروف". وعندما يكون الاحتساب الدينامي مُستخدماً يمكن أن يُحدد العمر عند أول ولادة بالاستناد إلى إناث أخريات هن نفس العمر ونفس عدد الأطفال المولودين حتى التعداد. وقد يكون الأخصائيون الذين يحددون مصفوفة الاحتساب راغبين في أن يأخذوا في الاعتبار عوامل مثل محل الإقامة الحضري/الريفي (إذا كانت الخصوبة تختلف بين المنطقتين)، ووجود أنثى في قوة العمل (على الرغم من أن الحالة الراهنة لقوة العمل ليست بالضرورة هي نفس الحالة عند أول ولادة لها)، ومستوى التحصيل التعليمي.

٩ - الوفيات (س - ٤ (د))

٣٨٥ - تُستخدم المعلومات المتعلقة بالوفيات خلال الاثني عشر شهراً السابقة في تقدير مستوى الوفيات ونمطها حسب الجنس والسن في البلدان التي تفتقر إلى إحصاءات مستمرة ومُرضية عن الوفيات من

واقع السجل المدني. ومن أجل أن يكون التقدير المستقى من هذا البند موثقاً به فإن من المهم أن يكون الإبلاغ عن الوفيات حسب الجنس والسن في الاثني عشر شهراً السابقة كاملاً ودقيقاً قدر المستطاع. وإدراج مسائل الوفيات بصورة مستفيضة في استبيانات التعداد في العقود الماضية أدى إلى تحسين استخدام أساليب التقدير غير المباشر في تقديرات وفيات البالغين (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ٢-١٣٧).

٣٨٦ - وفي الظروف المثلى ينبغي السعي لمعرفة وفيات كل أسرة معيشية من حيث مجموع عدد الوفيات التي حدثت في فترة الاثني عشر شهراً السابقة لتاريخ التعداد. وفي الحالات التي يتعذر فيها الحصول على معلومات عن الوفيات التي حدثت في فترة الاثني عشر شهراً السابقة، من المستصوب أن يجري على الأقل جمع بيانات عن وفيات الأطفال الذين تقل أعمارهم عن عام واحد. وينبغي أيضاً جمع البيانات عن اسم كل شخص يبلغ عن وفاته وعمره وجنسه وتاريخ وفاته (اليوم والشهر والسنة). وينبغي مراعاة إعلام المحيب بوضوح بالفترة المرجعية لتجنب الأخطاء الناجمة عن سوء فهمها. فعلى سبيل المثال، يمكن تحديد فترة مرجعية بدقة بدءاً من تاريخ أحد الأعياد أو التواريخ الهامة لكل بلد من البلدان (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ٢-١٣٨).

٣٨٧ - ويُقترح في منشور مبادئ وتوصيات (الأمم المتحدة ١٩٩٨) أن تُجمع بيانات الاسم، والعمر والجنس، واليوم والشهر والسنة لوفاة الأشخاص الذين توفوا في السنة السابقة للتعداد. ويمكن للبلدان التي لا تستخدم الاحتساب الدينامي أن تحدّد القيمة "غير معروف" لكل متغيّر من هذه المتغيّرات عندما لا يكون منطوقاً. ويمكن للبلدان التي تستخدم الاحتساب الدينامي أن تستخدم العمر (في فئات عمرية) والجنس وسنة الوفاة كأبعاد لمصفوفات الاحتساب للمتغيّرات الأخرى. ومن المحتمل أن تكون مصفوفات الاحتساب الفعلية قد وُضعت لبلدان معيّنة، وسيتمين أن يعمل أفراد فريق التنقيح معاً لوضع مصفوفات الاحتساب الملائمة.

١٠ - اليتيم من ناحية الأم أو الأب (س - ٤ (هـ))  
ورقم السطر للأم

٣٨٨ - من أجل جمع معلومات عن اليتيم ينبغي توجيه سؤاليين مباشرين هما: (أ) ما إذا كانت الأم الطبيعية للشخص المعداد في الأسرة المعيشية ما زالت على قيد الحياة وقت إجراء التعداد، و (ب) ما إذا كان الأب الطبيعي للشخص المعداد في الأسرة المعيشية ما زال على قيد الحياة وقت إجراء التعداد. وينبغي أن يُضمّن الاستقصاء معلومات عن الأبوين الطبيعيين. وعلى هذا فإنه ينبغي الحرص على استبعاد الأبوين بالتبني والتربية من الاستقصاء. ونظراً لأنه يكون هناك، عادةً، أكثر من طفل على قيد الحياة، للإجابة على السؤال الخاص بحالة يتمه، من الضروري إعداد أسئلة للتغلب على الازدواجية في بيانات الأم أو الأب المقدمة من الأخوة. ولهذا الغرض، ينبغي توجيه سؤاليين إضافيين

هما: (ج) ما إذا كان المحيب هو أكبر الأبناء الأحياء لأمه، و (د) ما إذا كان المحيب هو أكبر الأبناء الأحياء لأبيه. ومن ثم، ينبغي أن تُعدّ جداول عن أكبر الأبناء الأحياء فحسب (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ٢-١٤٠).

٣٨٩ - والتنقيحات المتعلقة ببند "الأم الباقية على قيد الحياة" وبند "رقم السطر للأم" هي تنقيحات مترابطة وينبغي أن تُجرى معاً. وبالنسبة للأشخاص الذين يقدمون ردوداً بخلاف "نعم" بالنسبة للأم الباقية على قيد الحياة فإنه ينبغي مراجعة سطر الأم للتحقق من وجود قيد منطبق؛ وإذا ظهر قيد منطبق ينبغي أن تُحدّد القيمة "نعم" للأم الباقية على قيد الحياة. وبالنسبة للأشخاص الذين يقدمون ردّاً بخلاف "نعم" بالنسبة للأم الباقية على قيد الحياة ينبغي مراجعة رقم سطر الأم للتحقق مما إذا كانت القيمة صفراً أو مما إذا كان الرقم مساوياً لرقم السطر لأنثى عمرها أكبر من، أو يساوي، ١٢ سنة. وإذا كانت أية حالة من الحالتين صحيحة فإن البرنامج يفترض أن الشخص له أم وينسب القيمة "نعم" للحالة الحيوية للأم. وإذا كان القيد المدرج في رقم السطر للأم غير منطبق وكان القيد للأم الباقية على قيد الحياة هو "لا" أو "لا يعرف" فإنه ينبغي حذف القيد الوارد في رقم السطر للأم. وفي جميع الحالات ينبغي أن يُنسب رمز "لا يعرف" للأم الباقية على قيد الحياة وحذف أي قيد موجود في رقم السطر.

٣٩٠ - وقد يُختار البلد عدم تنقيح رقم السطر للأم بالنسبة للأشخاص الذين يكون الرد بالنسبة لهم "لا" أو "لا يعرف" إذا كانت الأم على قيد الحياة. وفي جميع الحالات الأخرى يمكن مراجعة رقم السطر للتأكد من الاتساق، أو أنه ينبغي احتسابه باستخدام صلة القرى للشخص ورقم السطر، والجنس، وصلة القرى وعمر الشخص الذي أبلغ عنه على أنه الأم. وفي حالة وجود أوجه عدم اتساق، أو إذا تعذر تحديد الأم، يمكن إدراج رمز "يعيش في مكان آخر".

## باء - خصائص الهجرة

٣٩١ - تتغيّر الخصائص الديمغرافية لأي بلد مع مرور الوقت نتيجة للزيادة الطبيعية (الخصوبة والوفيات) وصافي الهجرة. ومن الممكن أن تكون الهجرة هجرة طويلة الأجل (منذ الميلاد) أو هجرة قصيرة الأجل، وتُقاس بمدة الإقامة في محل الإقامة السابق أو في وقت سابق معيّن. وبالنظر إلى أن هذه البنود تكون في كثير من الأحيان مترابطة فإنه قد يكون من الملائم بالنسبة لبعض البلدان أن يُجرى تنقيح مشترك مماثل للتنقيح الموصوف بالنسبة للمتغيّرات الديمغرافية الأساسية. وإذا استُخدم نهج "من أعلى إلى أسفل" فإن ترتيب التنقيحات تصبح له أهمية بالنظر إلى أنه يجب أن تُنتقح بنود معيّنة قبل بنود أخرى.

٣٩٢ - وفي كثير من الأحيان تتطلب بنود الهجرة رموزاً أكثر تفصيلاً مقارنةً بالبنود الأخرى وذلك لأنه قد يكون من الضروري أن تُحدّد أصغر الوحدات الجغرافية من أجل استخدامها في التخطيط ووضع السياسات. وقد تكون هناك حاجة إلى معلومات تفصيلية



عن مناطق صغيرة بالنسبة للموظفين الذين يقومون بالتخطيط لإنشاء مدرسة جديدة أو عيادة طبية جديدة. كذلك فإنه قد تكون هناك حاجة إلى خطط ترميز مختلفة وتنقيحات مختلفة بالنسبة للأماكن التي تقع داخل البلد وخارجه.

٣٩٣ - وينبغي أن تراجع البيانات المتعلقة ببلد الميلاد وسنوات العيش في الحي وذلك للتأكد من اتساقها، إذ أنه توجد علاقات واضحة بين البندين. وبالإضافة إلى هذا فإنه توجد بعض العلاقات المعقولة بين الردود بالنسبة لمختلف أفراد الأسرة المعيشية. وعلى سبيل المثال فإنه إذا لم يظهر رد بالنسبة لعدد سنوات العيش في الحي لطفل معين يمكن احتسابه من ردّ الأم، كما أن برنامج التنقيح سيراجع القيمة المحسوبة للتأكد من أنها لا تزيد عن عمر الطفل.

#### ١ - محل الميلاد (س - ١ (ج))

٣٩٤ - محل الميلاد هو، في المقام الأول، البلد الذي وُلد فيه الشخص. و جدير بالملاحظة أن بلد المولد لا يرتبط بالضرورة بالمواطنة، وهي موضوع منفصل (انظر: الفقرات ٤٠٥ إلى ٤٠٩). وبالنسبة للأشخاص المولودين في البلد الذي يُجرى فيه التعداد (أبناء البلد) فإن مفهوم محل الميلاد يشمل أيضاً نوع الوحدة الجغرافية المحدد للبلد الذي كانت أم الشخص تقيم فيه وقت ولادته. غير أنه في بعض البلدان يُعرّف محل ميلاد أبناء البلد بأنه الوحدة الجغرافية التي تمت الولادة فيها بالفعل. وينبغي أن يشرح كل بلد التعريف الذي استعمله في التعداد (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ٢-٢٩).

(أ) العلاقة بين القبول لبلد الميلاد وسنوات العيش في الحي

٣٩٥ - من الممكن مراجعة قيود محل الميلاد (س - ١ (ج)) ومدة الإقامة (س - ١ (د)) للتأكد من اتساقها، إذ أنه توجد علاقات قوية بين البندين. كذلك فإنه توجد علاقات بين مختلف الأفراد في أية أسرة معيشية، ويمكن وضع افتراضات من أفراد آخرين في الأسرة فيما يتعلق بما إذا كان الشخص موضع البحث قد هاجر أم لا.

(ب) تحديد القيمة "غير معروف" بالنسبة لقيود محل الميلاد غير المنطبقة

٣٩٦ - إذا اختار بلد ما ألا يستعمل الاحتساب الدينامي فإن أية ردود غير منطبقة بالنسبة لمحل الميلاد ينبغي أن تصبح "غير معروف". وعادةً، ينبغي ألا يُنقح أي بلد ردوداً غير متسقة فيما بين أفراد الأسرة أو بالنسبة للمناطق الجغرافية ما لم يكن الرمز مغلوطاً.

(ج) استخدام الاحتساب الاستاتيكي محل الميلاد

٣٩٧ - ينبغي ألا يُغيّر القيد المتعلق بمحل الميلاد ما لم يكن خارجاً عن المدى المحدد. وإذا كان الرمز المتعلق بالسنوات التي قضيت في الحي هو "دائماً" فإنه ينبغي أن يُدرج رمز البلد. وإذا كان القيد يختلف عن "دائماً" فإنه يمكن استخدام المعلومات المتعلقة بشخص سابق. وعلى سبيل المثال فإنه إذا كانت الأم شخصاً سابقاً فإن عدد السنوات التي

عاشتها الأم في الحي يمكن مقارنتها بعمر الشخص. وإذا كان القيد المتعلق بالأم أكبر من عمر الشخص، أو يساويه، فإنه ينبغي أن يُدرج رمز "هذا البلد"؛ وإلا فإنه ينبغي أن يُدرج رمز "بلد ميلاد الأم". وإذا تعذر إدراج بلد الميلاد استناداً إلى القيود المتعلقة بالأم فإنه من الممكن أن تُستخدَم بالطريقة نفسها قيود تتعلق بأشخاص آخرين ذوي صلة. وإذا تعذر إدراج قيد ما بعد هذه الاختبارات فإنه من الممكن أن تدرج القيمة "غير معروف" بالنسبة لبلد الميلاد.

(د) استخدام الاحتساب الدينامي لتحديد محل الميلاد

٣٩٨ - كما سبق، ينبغي ألا يُغيّر القيد المتعلق ببلد الميلاد إلا إذا كان خارجاً عن المدى. وإذا كان القيد المتعلق بسنوات الإقامة في الحي هي "دائماً" فإنه ينبغي أن يُنسب الرمز "هذا البلد" لبلد الميلاد. وإذا كان القيد يختلف عن "دائماً" فإنه ينبغي أن تُدرَس معلومات من أشخاص آخرين في الأسرة المعيشية لتبيّن ما إذا كانت توجد دلائل تساعد في تحديد بلد الميلاد لهذا الشخص.

(هـ) تحديد محل الميلاد عندما تكون أم الشخص موجودة

٣٩٩ - إذا كانت خاتمة بلد الميلاد خالية أو كان القيد غير منطبق، وكانت مدة الإقامة مختلفة عن "دائماً"، يمكن إجراء عملية بحث لتحديد أم الشخص. وإذا تبين أن الأم موجودة في الأسرة المعيشية، يُبحث القيد الخاص بمدة إقامة الأم. وإذا كان القيد الخاص بالأم فيما يتعلق بالسنوات التي عاشتها في الحي هو "دائماً" فإنه من الممكن أن يُقيد بلد ميلاد الشخص على أنه "هذا البلد". وإذا كانت أم الشخص لا تعيش دائماً في الحي، ولكن عمر هذا الشخص أقل من عدد السنوات التي عاشتها الأم في الحي أو يساويه، يمكن أيضاً أن يُدرج البرنامج القيد "هذا البلد" لبلد الميلاد. وإذا كان عمر هذا الشخص أكبر من عدد السنوات التي عاشتها الأم في الحي، وكان بلد ميلاد الأم منطبقاً، يُدرج لبلد ميلاد هذا الشخص نفس بلد ميلاد الأم.

(و) تحديد محل ميلاد ابن/ابنة رب الأسرة المعيشية

٤٠٠ - إذا كانت أم الشخص لا تعيش في الأسرة المعيشية، ولكن هذا الشخص هو ابن، أو ابنة، لرب الأسرة المعيشية فإنه للحصول على محل الميلاد يمكن إجراء بعض عمليات المراجعة باستخدام معلومات من صحيفة التسجيل الخاصة برب الأسرة المعيشية. وإذا كان القيد المتعلق بالسنوات التي عاشها رب الأسرة المعيشية في الحي هو "دائماً" فإنه ينبغي أن يُحدد البرنامج بلد الميلاد في صحيفة التسجيل المتعلقة بالشخص على أنه "هذا البلد". وإذا كانت السنوات التي عاشها رب الأسرة المعيشية في الحي مختلفة عن "دائماً"، وكان عمر هذا الشخص أقل من عدد السنوات التي قضاها رب الأسرة المعيشية في هذا الحي، أو يساويه، فإنه ينبغي أيضاً أن يدرج البرنامج القيد "هذا البلد" لبلد ميلاد الشخص. غير أنه إذا كان عمر هذا الشخص أكبر من عدد السنوات التي قضاها رب الأسرة المعيشية في هذا الحي فإنه ينبغي أن

يُدرج البرنامج بلد ميلاد رب الأسرة المعيشية إذا كان البرنامج يتضمن رمزاً منطبقاً لبلد الميلاد.

(ز) تحديد محل ميلاد الابن/الابنة وليس محل ميلاد رب الأسرة المعيشية

٤٠١ - من الممكن أن تُجرى احتسابات مختلفة تماماً وذلك على حسب ما إذا كان شخص ما أكبر، أو أصغر، من عمر معين (العمر X) حدده فريق التنقيح للبلد. وإذا كان عمر شخص ما أقل من X فإنه ينبغي أن يُحتسب بلد الميلاد من أول صحيفة تسجيل سابقة لابن يقل عمره، أو ابنة يقل عمرها، عن X وذلك حسب العمر والجنس.

(ح) تحديد محل ميلاد إناث بالغات هن أزواج

٤٠٢ - إذا كان عمر هذا الشخص X، أو أكبر، وكان أنثى فإنه ينبغي أن يُجرى البرنامج عملية مراجعة للتحقق مما إذا كان لهذه الأنثى زوج في الأسرة المعيشية. وإذا كان للمرأة زوج، وكان للزوج رمز منطبق لبلد الميلاد، ينبغي أن ينسب البرنامج رمز بلد ميلاد الزوج إلى صحيفة تسجيل المرأة. وإذا لم يكن للزوج رمز منطبق لبلد الميلاد فإنه ينبغي أن يُبحث القيد المتعلق بالسنوات التي قضاها في الحي. وإذا كان رمز السنوات التي قضاها الزوج في الحي هو "دائماً" فإنه ينبغي أن يُنسب "هذا البلد" إلى بلد ميلاد المرأة. وإذا كانت السنوات التي قضاها الزوج في الحي تختلف عن "دائماً" فإنه ينبغي أن يُحتسب بلد ميلاد المرأة على حسب العمر والجنس.

(ط) تحديد محل ميلاد إناث بالغات ليس هن أزواج

٤٠٣ - على الرغم من أن امرأة ما يزيد عمرها عن الحد الأدنى الذي حدده فريق التنقيح قد لا يكون لها زوج في الأسرة المعيشية فإنها قد تكون أم ابن/ابنة في الأسرة المعيشية. وينبغي في هذه الحالة أن يبحث البرنامج عن أكبر ابن/ابنة لها. وإذا لم يتم الوصول إلى ابن/ابنة فإنه من الممكن أن يحتسب البرنامج بلد الميلاد حسب العمر والجنس. وإذا كان للابن، أو الابنة، رمز لبلد ميلاد منطبق وكانت سنوات إقامة الأم في الحي التي أبلغ عنها أكبر من عمر الابن/الابنة فإنه ينبغي أن يحتسب البرنامج بلد الميلاد حسب العمر والجنس. غير أنه إذا كانت سنوات إقامة الأم في الحي أقل من عمر الابن، أو الابنة، أو تساويه فإنه ينبغي أن ينسب البرنامج لها بلد ميلاد الابن/الابنة.

(ي) تحديد محل الميلاد للذكور

٤٠٤ - للحصول على محل ميلاد شخص ذكر، من الممكن أن يقوم برنامج التنقيح بمحاولة للعثور على زوجته، أو إذا كان الشخص هو رب الأسرة المعيشية فإنه ينبغي أن يقوم البرنامج بمحاولة للعثور على أبنائه أو بناته. وأولاً، يقوم البرنامج بمحاولة للعثور على زوجة الرجل. وإذا عثر البرنامج على الزوجة وكانت سنوات إقامة الرجل في الحي أقل من سنوات إقامة الزوجة، أو تساويه، يُدرج بلد ميلاد الزوجة في صحيفة تسجيل الرجل. وإذا كانت سنوات إقامة الرجل في الحي

أكبر من سنوات إقامة زوجته فإنه ينبغي أن يُحتسب محل الميلاد حسب العمر والجنس باستخدام مصنوفة احتساب. وعندما يكون الرجل هو رب الأسرة المعيشية للأسرة وله ابن موجود، أو ابنة موجودة، في الأسرة المعيشية، وكان يقيم في الحي لفترة من الوقت مساوية لعمر الابن/الابنة، أو أقل منه، فإنه ينبغي أن ينسب البرنامج نفس بلد ميلاد ابن/ابنة الرجل. وإذا كانت فترة إقامة الرجل في الحي أكبر من عمر الابن/الابنة فإنه ينبغي أن يحتسب البرنامج محل الميلاد حسب العمر.

٢ - المواطنة (س) - ٣ (د)

٤٠٥ - ينبغي أن تُجمع معلومات عن المواطنة بحيث تسمح بتصنيف السكان إلى ثلاث فئات: (أ) مواطنون بحكم المولد، و (ب) مواطنون بالتجنس، سواء كان ذلك عن طريق الإعلان أو الاختيار أو الزواج أو أي وسيلة أخرى؛ و (ج) أجناب. وعلاوة على ذلك، ينبغي جمع معلومات عن بلد مواطنة الأجناب. ومن المهم تسجيل بلد المواطنة على هذا النحو، وعدم استخدام صفة تدل على المواطنة، لأنه ليس ثمة فرق بين هاتين الصفتين اللتين تُستخدمان لوصف الطائفة العرقية. ومن الضروري أن يجري ترميز المعلومات المتعلقة ببلد المواطنة بقدر كافٍ من التفصيل يسمح بتحديد كل بلد من بلدان المواطنة الممثلة في السكان الأجناب في البلد. ولأغراض الترميز، يوصى بأن تُستخدم البلدان نظام الترميز العددي الوارد في "الرموز الموحدة للبلدان أو المناطق لأغراض الاستخدامات الإحصائية" (الأمم المتحدة، ١٩٩٩). وسيزيد استخدام الرموز الموحدة لتصنيف السكان الأجناب حسب بلد المواطنة من فائدة هذه البيانات، كما سيسمح بالتبادل الدولي بين البلدان للمعلومات المتعلقة بالسكان الأجناب. وإذا قرر أحد البلدان تجميع بلدان المواطنة في مجموعات عريضة، فإنه يوصى باتباع التصنيفات الإقليمية ودون الإقليمية الموحدة الواردة في المنشور السالف الذكر (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ٢-١٠٥).

(أ) تنقيح المواطنة

٤٠٦ - تعتمد المواطنة على التعريفات المحددة لكل بلد. وفي غالبية البلدان، وليس في البلدان جميعها، يكون الأشخاص المولودون في البلد مواطنين بالميلاد تلقائياً. ولهذا فإنه ينبغي أن يبحث التنقيح العلاقة بين محل الميلاد والمواطنة، وقد يحتاج الأمر إلى أن يكون القيد بالنسبة للأشخاص المولودين في البلد هو "مواطنون بالميلاد".

(ب) علاقة الأصل العرقي/العنصر بالمواطنة

٤٠٧ - تقوم بعض البلدان أيضاً بجمع معلومات عن "الأصل العرقي" أو "العنصر"، وهو ما قد يوفر معلومات إضافية تُستخدم في تحديد المواطنة، وخاصة عندما تكون الردود التي يتم جمعها غير منطبقة. وبالنسبة للعديد من البلدان، ينبغي أن يكون هناك اتساق كامل تقريباً بين الأصل العرقي المهاجري الجيلين الأول والثاني ومواطنتهم. وبالنسبة للبلدان التي لها تاريخ طويل في الهجرة الدولية قد تقل قيمة هذه الخاصية، ولكنها قد تظل موضعاً للاعتبار مع متغيرات أخرى.

### (ج) علاقة التجنس بالمواطنة

إلى هذا فإنه يجب أن تأخذ الرموز والتنقيحات في الاعتبار الأشخاص الذين عاشوا "دائماً" في محل الإقامة أو الذين "لم يغادروا محل الإقامة في أي وقت". وبالنسبة لهؤلاء الأفراد ينبغي أن يتخطى برنامج التنقيح تنقيح الاتساق والتنقيحات الأخرى.

### (ج) علاقة العمر بمدة الإقامة

٤١٣ - ينبغي أن تُجرى في الجزء الأول من التنقيح عملية مراجعة للتأكد من وجود اتساق بين العمر ومحل الميلاد، وللتأكد من وجود قيد منطبق بالنسبة للسنوات التي قضيت في المحلة أو في التقسيم المدني. وليس من الممكن أن يكون عدد السنوات التي عاشها شخص في محلة أو في تقسيم مدني أكبر من عمر الشخص. وبالإضافة إلى هذا فإنه ليس من الممكن أن يكون شخص وُلد خارج البلد قد عاش دائماً في المحلة أو في التقسيم المدني. وينبغي أن يُعطي البرنامج القيمة "دائماً" للسنوات التي عاشها الشخص في محلة أو في تقسيم مدني إذا كانت السنوات التي عاشها في المحلة أو في التقسيم المدني أكبر من العمر وكان بلد الميلاد هو هذا البلد. وإذا كان عدد السنوات التي عاشها الشخص في المحلة أو في التقسيم المدني أكبر من عمر الشخص، ولكن بلد الميلاد ليس هو هذا البلد فإنه ينبغي أن يُنسب عمر الشخص للسنوات التي قضاها في المحلة أو في التقسيم المدني. ويُفترض في تلك الحالة أنه على الرغم من أن الشخص قد وُلد خارج بلده فإن الشخص انتقل إلى المحلة أو التقسيم المدني عندما كان عمره أقل من سنة واحدة.

### (د) علاقة محل الميلاد بمدة الإقامة

٤١٤ - في حالة القيود التي تخرج عن المدى ينبغي أن تُستخدم نفس الاختبارات التي تُستخدم لمحل الميلاد. وينبغي أن يُجرى بحث بالنسبة للأشخاص السابقين ذوي القربى (الأم، رب الأسرة المعيشية، الزوج، الابن/الابنة). وينبغي أن يكون الاحتساب مستنداً إلى ما يتم التوصل إليه من معلومات. غير أنه يجب قبل أن تُحدّد قيمة ما أن تكون تلك القيمة متسقة مع العمر ومحل الميلاد للشخص الذي يجري تنقيح صحيفة التسجيل الخاصة به.

### (هـ) بالنسبة للأشخاص الذين عاشوا دائماً في المكان

٤١٥ - إذا كان الردّ بالنسبة لعدد السنوات التي عاشها شخص في المحلة أو في التقسيم المدني هو "دائماً"، ولا يكون بلد الميلاد هو "هذا البلد"، قد يُختار فريق التنقيح إعطاء قيمة عمر الشخص لمدة الإقامة في المحلة أو في التقسيم المدني. وسوف يفترض الأخصائيون أنه على الرغم من أن الشخص قد وُلد خارج هذا البلد فإنه قد انتقل إلى المحلة أو التقسيم المدني عندما كان عمره أقل من سنة واحدة. وسوف يتضمن الجزء التالي من التنقيح إجراء عملية مراجعة للتأكد من وجود قيد منطبق في سنوات الإقامة في المحلة أو في التقسيم المدني. وبالنظر إلى أن الفترة التي عاشها شخص في المحلة أو في التقسيم المدني لا يمكن

٤٠٨ - في البلدان التي يوجد فيها تجنس، قد تكون بنود التعداد مشتملة، أو غير مشتملة، على اشتراطات التجنس. وعلى سبيل المثال فإنه إذا كان مطلوباً أن تكون هناك فترة إقامة من الممكن استخدام بند عن "فترة الإقامة" لاختبار مدى استيفاء شرط مدة التجنس وبعد ذلك فإنه إذا كان شخص ما قد وُلد في الخارج ويوجد ردّ غير منطبق أو غير متسق بالنسبة لمواطنته فإن أفرقة التنقيح يمكن أن تختار أن تنسب القيمة "متجنس" لبلد المواطنة. والأشخاص الآخرون غير المستوفين لاشتراطات فترة الإقامة التي تعطي الحق في التجنس يُدرج بالنسبة لهم قيد "أجنبي" باستخدام طريقة "البطاقات الباردة" للاحتساب.

### (د) علاقة فترة الإقامة بالمواطنة

٤٠٩ - قد لا يظهر بند "فترة الإقامة" في الاستبيان أو قد يكون غامضاً بالنسبة لتحديد المواطنة، أو قد يُختار فريق التنقيح ألا يستعمله. وعندئذ فإنه إذا كانت القيمة للمواطنة غير منطبقة أو غير متسقة مع محل الميلاد ينبغي أن تكون القيمة "غير معروف" عند استخدام الاحتساب الدينامي. وينبغي أن تستخدم البلدان التي تختار الاحتساب الدينامي للقيم غير المنطبقة خاصيتين اثنتين على الأقل (وقد يتعيّن أن تكون إحدهما على الأقل هي محل الميلاد) للحصول على معلومات تشير إلى أن القيمة للبلد هي "معروف" من أشخاص ماثلين في المنطقة الجغرافية.

### ٣ - مدة الإقامة (س - ١ - (د))

٤١٠ - مدة الإقامة هي الفترة الزمنية السابقة حتى تاريخ التعداد معبراً عنها بالسنوات الكاملة التي عاش فيها كل شخص في (أ) المحلة التي هي محل إقامته المعتادة وقت إجراء التعداد؛ و (ب) التقسيم المدني الرئيسي أو الفرعي الذي تقع فيه تلك المحلة (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ٢-٣٥).

### (أ) التنقيح لبلد مدة الإقامة

٤١١ - تُعبّر "مدة الإقامة"، مثلها مثل "بلد الميلاد"، بنداً له أهمية عند تجميع إحصاءات عن حراك السكان. وفي بعض الحالات، قد يكون حراك مجموعة فرعية من السكان أكبر كثيراً من حراك سكان البلد ككل. وتنقيح هذا البند يأخذ في الاعتبار محل ميلاد الشخص والردود المتعلقة بأفراد الأسرة المعيشية الآخرين. وينبغي أن تُنقح "مدة الإقامة" مع "محل الإقامة السابق" أو "محل الإقامة في تاريخ محدد في السابق".

### (ب) الإقامة الفعلية/النظرية ومدتها

٤١٢ - قد يتأثر التنقيح بما إذا كان التعداد هو تعداد فعلي أو تعداد نظري. ولأن التعداد النظري يجمع معلومات في محل الإقامة المعتاد فإن مدة الإقامة قد لا تعطي نفس المعلومات التي يعطيها تعداد فعلي حيث يتم عدّ الأشخاص في محل إقامتهم ليلة التعداد. وبالإضافة

أن تكون أكبر من عمر الشخص فإن قيمة العمر ستُنسب للسنوات التي قضاها الشخص في المحلة أو في التقسيم المدني لهذه الحالة.

(و) تحديد مدة إقامة الشخص من مدة إقامة الأم

٤١٦ - إذا كان لا يوجد في الفئة رمز منطبق فإنه من الممكن أن يُجري البرنامج عملية مراجعة فيما بين صحائف التسجيل وذلك بالبحث عن أم الشخص في الأسرة المعيشية. ومن الممكن أن توفّر صحيفة تسجيل الأم، إذا تم العثور عليها، معلومات مفيدة في تحديد القيم المُغفلة. وإذا كانت أم الشخص قد عاشت دائماً في المحلة أو في التقسيم الإداري، وكان بلد ميلادها هو "هذا البلد" (كما ينبغي أن يكون)، فإن البرنامج سينسب القيمة "دائماً" للسنوات التي قضاها هذا الشخص في المحلة أو في فئة التقسيم المدني. وإذا لم يكن بلد ميلاد الأم هو "هذا البلد"، مع أن القيد المتعلق بالسنوات التي قضتها في المحلة أو في التقسيم المدني هو "دائماً"، فإن هذا يبيّن أن هناك خطأ ما في الفئات المتعلقة بالأم. وسوف يتجاهل البرنامج عندئذ بلد ميلاد الأم و سينسب قيمة العمر لمدة الإقامة في المحلة أو في التقسيم المدني. وإذا كان القيد المتعلق بالسنوات التي قضتها الأم في المحلة أو في التقسيم المدني ليس "دائماً"، ولكنه رمز منطبق، وكان عمر الشخص أقل من عدد السنوات التي عاشتها الأم في المحلة أو في التقسيم المدني، فإن التنقيح سيعود ويُجري عملية مراجعة لبلد ميلاد الأم. وإذا كان بلد ميلاد الأم هو "هذا البلد" فإن البرنامج سينسب قيمة عمر هذا الشخص للسنوات التي عاشها في المحلة أو في التقسيم المدني. غير أنه إذا كان عمر شخص ما مساوياً للسنوات التي عاشتها الأم في المحلة أو في التقسيم المدني، أو أكبر منه، فإن البرنامج سوف ينسب قيمة "السنوات التي عاشتها الأم في المحلة أو في التقسيم المدني" للسنوات التي عاشها هذا الشخص في المحلة أو في التقسيم المدني.

(ز) تحديد مدة إقامة الشخص من مدة إقامة الابن/الابنة

٤١٧ - إذا كان الشخص موضع البحث هو ابن/ابنة فإنه ينبغي أن يجري برنامج التنقيح عملية مراجعة لصحيفة تسجيل رب الأسرة المعيشية لاحتمال أن تكون متضمنة لمعلومات تساعد في تحديد قيم للبيانات المُغفلة المتعلقة بمدة الإقامة. وعندما يكون رب الأسرة المعيشية قد وُلد في "هذا البلد" وعاش دائماً في هذه المحلة أو في هذا التقسيم المدني فإن البرنامج سينسب القيمة "دائماً" للسنوات التي عاشها الابن/عاشتها الابنة في المحلة أو في التقسيم المدني. وإذا كان رب الأسرة المعيشية قد عاش دائماً في المحلة أو في التقسيم المدني، ولكنه لم يكن قد وُلد في "هذا البلد"، فإن عمر الابن/الابنة سيُنسب إلى المدة التي قضاها الشخص في المحلة أو في التقسيم المدني. وعندما لا يكون القيد المتعلق برب الأسرة المعيشية للسنوات التي عاشها في المحلة أو في التقسيم المدني "دائماً"، ولكنه رمز منطبق، يمكن استخدام هذه المعلومات إذا كانت متسقة مع العمر المدرج في صحيفة تسجيل الابن/الابنة التي يجري تنقيحها. وإذا كان عمر الابن/الابنة مساوياً

لعدد السنوات التي عاشها رب الأسرة المعيشية في المحلة أو في التقسيم المدني، أو أكبر منه، فإن البرنامج سيستخدم السنوات التي عاشها رب الأسرة المعيشية في المحلة أو في التقسيم المدني على أنها السنوات التي عاشها الابن، أو عاشتها الابنة، في المحلة أو في التقسيم المدني. وإذا كان عمر الابن/الابنة أقل من السنوات التي عاشها رب الأسرة المعيشية في المحلة أو في التقسيم المدني فإن البرنامج سينسب قيمة تعتمد على بلد الميلاد لرب الأسرة المعيشية. وهذه القيمة ستكون "دائماً" إذا كان رب الأسرة المعيشية قد وُلد في "هذا البلد"؛ وإلا فإن البرنامج سينسب عمر الابن، أو الابنة، للسنوات التي قضاها رب الأسرة المعيشية في المحلة أو في التقسيم المدني.

(ح) تحديد مدة إقامة الشخص في حالة عدم توفّر معلومات أخرى

٤١٨ - إذا لم تسفر الجهود المذكورة أعلاه عن إعطاء قيمة منطبقة فإنه من الممكن أن ينسب البرنامج القيمة "لم يُبلغ" أو "غير معروف" للسنوات التي قضاها هذا الشخص في المحلة أو في التقسيم المدني. وإذا ظلّت القيمة غير منطبقة فإنه ينبغي أن تُنسب القيمة "غير معروف" في حالة عدم استخدام الاحتساب الدينامي. وينبغي أن تستخدم البلدان التي تختار الاحتساب الدينامي للقيم غير المنطبقة خاصيتين اثنتين على الأقل للحصول على معلومات تشير إلى أن القيمة للبلد هي "معروف" من أشخاص مماثلين في المنطقة الجغرافية.

٤ - محل الإقامة السابق (س - ١ - هـ))

٤١٩ - محل الإقامة السابق هو التقسيم المدني الرئيسي أو الفرعي، أو البلد الأجنبي، الذي أقام فيه الشخص قبيل هجرته إلى التقسيم المدني الحالي لمحل الإقامة المعتاد (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ٢-٣٨).

(أ) تنقيح محل الإقامة السابق

٤٢٠ - ينبغي أن يُنقح بند "محل الإقامة السابق" مع بند "مدة الإقامة". وإذا كان الشخص قد وُلد في هذا المكان (البلد أو المحلة أو التقسيم المدني، على حسب بند التعداد) ولم ينتقل في أي وقت فإنه ينبغي أن تُترك خانة هذا البند خالية أو أن يُنسب رمز معين للقيمة "لم ينتقل في أي وقت". غير أن وجود خانة خالية يمكن أن يتسبب في حدوث مشكلات أثناء عملية الجدولة، ولهذا فإن فريق التنقيح يكون بحاجة إلى أن يجدد أفضل نهج يتعيّن اتباعه لمعالجة الحالة.

(ب) محل الإقامة السابق عندما تكون الحدود قد تغيّرت

٤٢١ - بالنظر إلى أن حدود البلدان تتغيّر مع مرور الوقت فإنه ينبغي توخي الحرص للتأكد من وجود تناظر ملائم في خطط الترميز. وبالإضافة إلى هذا فإنه ينبغي أن توضع الرموز بطريقة تتيح تكوين مجموعات منطقية. وعلى سبيل المثال فإنه كما ذُكر أعلاه قد يمثل الرقم الأول في رمز مكون من ثلاثة أرقام قارة الإقامة ويمثل الرقم الثاني المنطقة في القارة ويمثل الرقم الثالث البلد في المنطقة.

(ج) عندما لا يكون الشخص قد انتقل منذ ميلاده

السابقة، لدى معظم الأشخاص، بوقت التعداد السابق. وفي الحالات الأخرى يكون تذكّر عام واحد أرجح من تذكّر خمسة أعوام. غير أن بعض البلدان قد تضطر إلى استخدام زمن مرجعي مختلف عن العام الواحد أو الأعوام الخمسة السابقة للتعداد لأنه يمكن أن يكون من الصعب تذكّر هاتين الفترتين. وقد تفرض الظروف الوطنية أن يكون الوقت المرجعي وقتاً مرتبطاً بحدوث واقعة معينة يتذكرها معظم الناس. وفضلاً عن ذلك فإن المعلومات المتعلقة بسنة الوصول إلى البلد قد تفيد في مسألة المهاجرين الدوليين (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ٤٠-٢).

(د) استخدام أشخاص آخرين في الوحدة السكنية

٤٢٦ - وتنقيح بند "محل الإقامة في تاريخ معين في الماضي" بمائل التنقيح لمحل الإقامة السابق. والبلدان تطلب عادةً إما "مدة الإقامة" و "محل الإقامة السابق" أو ، ببساطة، "محل الإقامة في تاريخ معين في الماضي". وإذا كان الشخص قد وُلِدَ في مكان التعداد (البلد أو المحلة أو التقسيم المدني على حسب بند التعداد) ولم ينتقل في أي وقت فإن هذا البند يمكن ترك خالته أو قد يكون هناك رمز محدد للقيمة "لم ينتقل في أي وقت". وكما سبق أن ذُكر فإن الخانات الخالية قد تسبب مشكلات خلال عملية الجدولة. وبعد ذلك تُطبّق نفس الإجراءات التي طُبِّقت بالنسبة لمحل الإقامة السابق والتي وُصِّفت في الفقرات الثلاث السابقة.

٤٢٣ - عندما يكون "محل الإقامة السابق" غير منطبق أو غير متسق فإنه تُطبّق عادةً تنقيحات مماثلة للتنقيحات التي أجريت بالنسبة لمتغيّر "مدة الإقامة". ومن الممكن أن يفحص برنامج التنقيح محل الإقامة السابق للأمم إذا كانت تعيش في نفس الوحدة السكنية. ويمكن بعد ذلك أن يفحص البرنامج محل الإقامة السابق لرب الأسرة المعيشية بالنسبة للأبناء/البنات وبالنسبة للبالغين في البلدان التي لا ينتقل فيها البالغون كثيراً.

(هـ) في حالة عدم وجود شخص آخر ملائم لتنقيح محل الإقامة السابق

٤٢٤ - إذا لم تنتج قيمة منطبقة عن أي من الطرائق التي ذُكرت أعلاه فإنه من الممكن أن ينسب البرنامج القيمة "لم يبلغ" أو "غير معروف" للسنوات التي قضاها الشخص المعني في محل الإقامة السابق. وإذا ظلّت القيمة غير منطبقة فإنه ينبغي أن تُنسب القيمة "غير معروف" في حالة عدم استخدام الاحتساب الدينامي. وينبغي على البلدان التي تختار الاحتساب الدينامي لتنقيح القيم غير المنطبقة أن تستخدم خاصيتين اثنتين على الأقل للحصول على معلومات تشير إلى أن القيمة للبند هي "معروف" من أشخاص مماثلين في المنطقة الجغرافية.

٥ - محل الإقامة في تاريخ معين في الماضي (س - ١ (و))

٤٢٧ - تختلف الخصائص الاجتماعية من بلد إلى بلد، ولكنها بصفة عامة تشكل بنوداً تصف جوانب مختلفة للظروف الاجتماعية والثقافية السائدة في البلد. والبنود التعليمية، التي تشمل الإلمام بالقراءة والكتابة، والانتظام في الدراسة، والتحصيل الدراسي، فضلاً عن مجال الدراسة والمؤهلات الدراسية، يمكن تصنيفها وفقاً لتنقيح التصنيف الدولي الموحد للتعليم لعام ١٩٩٧ الذي وضعته منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو) (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرات ١٤٤-٢ إلى ١٦٤-٢). وهذا الفرع يشمل أيضاً العجز والإعاقة والعاهاات، وكذلك أسباب العجز. ويمكن الاطلاع على إطار مشترك وتعريفات للمسائل ذات الصلة بالعجز في التصنيف الدولي الموحد للعاهاات والإعاقة الذي نشرته منظمة الصحة العالمية في عام ١٩٨٠. والخصائص الاجتماعية الأخرى التي يرد أدناه استعراض لها تشمل الديانة واللغة والأصل العرقي.

١- القدرة على القراءة والكتابة (الإلمام بالقراءة والكتابة)

(س - ٥ (أ))

٤٢٨ - من المفضل أن تُجمع بيانات عن مدى إلمام جميع الأشخاص الذين يبلغون من العمر ١٠ سنوات فأكثر بالقراءة والكتابة. بيد أنه قد يكون في عدد من البلدان أشخاص معينون تتراوح أعمارهم بين ١٠ سنوات و ١٤ سنة يوشكون على أن يصبحوا ملّمين بالقراءة والكتابة من خلال التعليم المدرسي. وقد يكون معدل الإلمام بالقراءة

٤٢٥ - محل الإقامة في تاريخ معين في الماضي هو التقسيم الرئيسي أو الفرعي، أو البلد الأجنبي، الذي أقام فيه الفرد في تاريخ محدد سابق للتعداد. وينبغي أن يكون التاريخ المرجعي المختار هو التاريخ الأكثر فائدة للأغراض الوطنية. ففي معظم الحالات يُعتقد أن هذا التاريخ هو العام السابق للتعداد أو الأعوام الخمسة السابقة للتعداد. ويتيح التاريخ المرجعي الأول منهما إحصائيات راهنة عن الهجرة خلال عام واحد، وقد يكون التاريخ المرجعي الثاني أكثر ملاءمة لجمع البيانات اللازمة لتحليل الهجرة الدولية رغم أنه قد يكون أقل ملاءمة لتحليل الهجرة الداخلية الراهنة. ويتعين أيضاً أن يؤخذ في الاعتبار عند اختيار التاريخ المرجعي احتمال قدرة الأفراد على أن يتذكروا بدقة محل إقامتهم المعتاد قبل عام أو خمسة أعوام من تاريخ التعداد. وبالنسبة للبلدان التي تجري التعداد كل خمس سنوات يمكن أن يرتبط تاريخ الخمس سنوات

والكتابة لهذه الفئة العمرية مضملاً. ولذلك فإنه ينبغي، عند إجراء مقارنة دولية عن مدى الإلمام بالقراءة والكتابة، جدول البيانات المتعلقة بمدى إلمام جميع الأشخاص البالغين من العمر ١٥ سنة فأكثر بالقراءة والكتابة. وفي البلدان التي تجمع بيانات عن أشخاص أصغر سناً، ينبغي أن تميز جداول مدى الإلمام بالقراءة والكتابة على الأقل بين الأشخاص الذين تقل أعمارهم عن ١٥ سنة والأشخاص الذين يبلغون من العمر ١٥ سنة فأكثر (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ٢-١٤٧).

٤٢٩ - ويجب أن يحدّد كل بلد الحد الأدنى للعمر بالنسبة للجدول المتعلقة بالإلمام بالقراءة والكتابة؛ كما أنه يجب، بالمثل، أن تُحدّد أفرقة التنقيح الحد الأدنى للعمر بالنسبة لتنقيحات الإلمام بالقراءة والكتابة إذ قد تظهر حاجة إلى جداول إضافية من أجل الاستخدام الداخلي. ولدى القيام بوضع الاستبيان ينبغي أن تُحدّد أفرقة التنقيح الحد الأدنى للعمر بالنسبة لجمع البيانات، وكذلك المستوى التعليمي الذي تنتفي الحاجة عنده إلى توجيه السؤال. ولهذا فإنه إذا كان المحيب قد وصل بالفعل إلى مستوى دراسي معيّن قد لا يكون العداد بحاجة إلى أن يوجّه السؤال المتعلق بالإلمام بالقراءة والكتابة.

٤٣٠ - وفي تنقيح بند الإلمام بالقراءة والكتابة يفحص البرنامج أولاً أعلى صف دراسي استُكمل؛ فإذا كان أعلى صف دراسي له قيد "مُلم بالقراءة والكتابة" استناداً إلى مواصفات معيّنة ينبغي أن يُقيد الرمز الذي يمثل "نعم". والأشخاص الذين يكونون عند مستوى دراسي محدد ينبغي اعتبار أنهم مُلمون بالقراءة والكتابة. وإذا كان هناك رمز غير منطبق للإلمام بالقراءة والكتابة فإنه ينبغي أن تُحدّد قيمة. وينبغي أن يكون القيد "لم يُذكر" أو أن يُحدّد القيد باستخدام مصفوفة احتساب تستند إلى متغيّرات محدّدة، مثل أعلى صف دراسي والجنس.

## ٢ - الانتظام في الدراسة (س - ٥ (ب))

٤٣١ - من حيث المبدأ، ينبغي أن تُجمع معلومات عن الانتظام في الدراسة لكل الأشخاص من جميع الأعمار. والانتظام في الدراسة يتصل بوجه خاص بالأشخاص الذين هم في السن الرسمية للدراسة، التي تتراوح عموماً بين ٥ سنوات و ٢٩ سنة ولكنه قد يختلف من بلد لآخر باختلاف النظام التعليمي الوطني. ويمكن تعديل المدى العمري حسب الاقتضاء في حالة مد نطاق جمع البيانات ليشمل الانتظام في الدراسة قبل المرحلة الابتدائية و/أو في البرامج التعليمية والتدريبية النظامية الأخرى التي يجري تنظيمها للكبار في مؤسسات الإنتاج أو الخدمات (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ٢-١٥١).

### (أ) تنقيح الانتظام في الدراسة

٤٣٢ - يجب أن يُحدّد فريق التنقيح في كل بلد الأعمار الملائمة لجمع بيانات عن الانتظام في الدراسة. وبالنظر إلى أن غالبية البلدان تقسّم نظام الدراسة إلى عدد من المستويات، إذا كان سيجري تجميع هذه المستويات حسب العمر، فإنه يجب أن يُحدّد الأشخاص أيضاً

الفئات العمرية الملائمة لمستويات الدراسة المختلفة. ويجب أن تُعبّر القيود المتعلقة بجميع الأشخاص الآخرين. وإذا أعطى برنامج التنقيح ردوداً غير متسقة للفئة فإنه يجب تغيير قيمة بند العمر أو بند الانتظام في الدراسة. ويُحدّد العمر عادةً بوقت إجراء التنقيح، وعلى هذا فإن بند الانتظام في الدراسة هو وحده الذي يتم تغييره. وينبغي أن يُطلب من العدّادين أن يحدّفوا بيانات الانتظام في الدراسة بالنسبة للأشخاص الذين يزيد عمرهم عن حدّ معيّن إذا كان ذلك ملائماً للبلد المعيّن. وفي الحالات التي يواصل فيها الأشخاص دراستهم على مستوى التعليم الثانوي أو المستوى الثالث من التعليم حتى منتصف العمر قد لا يكون من الملائم أن توضع حدود قصوى للانتظام في الدراسة. ومن المفترض أن الردود وتجميعات الردود تُختبّر قبل إجراء التعداد من خلال اختبارات أولية بحيث يكون من الممكن أن تُتخذ تلك القرارات قبل إجراء التعداد الفعلي.

### (ب) الالتحاق على أساس التفرغ أو عدم التفرغ

٤٣٣ - قد ترغب بعض البلدان في الحصول على معلومات عن الانتظام في الدراسة على أساس التفرغ أو عدم التفرغ. وإذا أُدرج هذا البند فإنه قد يتعيّن أن يكون جزءاً من تنقيح بند الانتظام في الدراسة، أو أنه قد يكون تنقيحاً منفصلاً.

### (ج) الاتساق بين الانتظام في الدراسة والنشاط الاقتصادي

٤٣٤ - ينبغي أن تُجرى أولاً تنقيحات الاتساق مع البنود الرئيسية الأخرى، مثل النشاط الاقتصادي الرئيسي. وإذا كان الانتظام في الدراسة هو أحد القيود المتعلقة بالنشاط الاقتصادي الرئيسي وأبلغ أحد الأشخاص أن الذهاب إلى المدرسة هو نشاطه الرئيسي فإنه ينبغي أن يُنسب الرمز "نعم" للانتظام في الدراسة وأن يكون النشاط الاقتصادي الرئيسي هو "طالب"؛ أي أنه ينبغي أن يكون الردّان متسقين. وفي جميع الحالات الأخرى ينبغي قبول أي ردّ منطقي.

### (د) تحديد القيم المتعلقة بالقيود غير المنطبقة أو غير المتسقة للانتظام في الدراسة

٤٣٥ - إذا كان القيد خارجاً عن المدى وكان القيد المتعلق بأعلى صف دراسي مُستكمل منطبقاً فإنه ينبغي أن يُحدّد القيد باستخدام مصفوفة احتساب تستند إلى العمر والجنس وأعلى صف دراسي. وإذا كان لا يوجد رمز منطبق لأعلى صف دراسي فإنه ينبغي أن يُستخدم القيد المتعلق بالإلمام بالقراءة والكتابة لتحديد الانتظام في الدراسة. وإذا كان رمز الإلمام بالقراءة والكتابة غير منطبق فإنه ينبغي أن يُدرج قيد للانتظام في الدراسة استناداً إلى العمر والجنس وحدهما.

٤٣٦ - وقد تكون هناك حاجة إلى أن تعكس مصفوفات الاحتساب الأنماط المختلفة للانتظام في الدراسة حسب الجنس والعمر (في بعض الأحيان حسب سنة عمر واحدة أو فئات عمرية صغيرة).

٣ - التحصيل الدراسي (أعلى صف، أو مستوى، دراسي  
استُكمل) (س - ٥ ج))

(أ) تنقيح بند التحصيل الدراسي

٤٣٧ - ينبغي أن يكون تنقيح بند التحصيل الدراسي (أعلى صف أو مستوى) متضمناً (أ) إجراء مراجعة للتأكد من وجود اتساق بين قيد منطبق والعمر، و (ب) احتساب قيد عندما يكون القيد الأصلي خارجاً عن المدى. وكما ذُكر أعلاه فإنه بالنسبة للبلدان التي لا تستخدم الاحتساب الدينامي ينبغي أن تكون القيمة "لم يُذكر". وفي البلدان التي تستخدم الاحتساب الدينامي ستكون هناك حاجة إلى قيمة للجنس وسنة عمر واحدة للأشخاص الشباب وإلى قيمة للجنس وفئات عمرية صغيرة للأطفال الأكبر قليلاً. وفي البلدان التي تتضمن بياناتها أعلى صف وأعلى مستوى قد يكون من الضروري استخدام مصفوفات احتساب متعددة.

(ب) الحد الأدنى للعمر للتحصيل الدراسي

٤٣٨ - يجب أن تُقرَّر أفرقة التنقيح في كل بلد الحد الأدنى للعمر للالتحاق بالمدارس. وعندما يكون الحد الأدنى للعمر محدداً فإنه ينبغي، عادةً، ألا يتجاوز أعلى مستوى استُكمل عمر الشخص مضافاً إليه مقدار ثابت (يمثل ذلك الحد الأدنى للعمر المحدد للالتحاق بالمدارس). ومرة أخرى، من المهم أن تُستخدم سنة عمر واحدة للأطفال لأن استكمال مصفوفات الاحتساب قد يؤدي إلى ظهور أخطاء إذا كانت الفئات العمرية كبيرة.

(ج) علاقة العمر بالتحصيل الدراسي

٤٣٩ - يجب أيضاً أن يحدّد فريق التنقيح مقدار الضوضاء الذي سيُسمح به في مجموعة البيانات. ومن الأفضل، عادةً، تغيير بعض الحالات الاستثنائية التي يكون فيها تناقض بين العمر والتحصيل الدراسي بدلاً من قبول عدد كبير من الردود التي تكون بالفعل غير متسقة. ولهذا فإنه من الممكن أن يُحدّد قيد بالنسبة للحالات التي يكون فيها القيد الأصلي خارجاً عن النطاق أو غير متسق مع العمر. وبالنسبة للبلدان التي لا تستخدم الاحتساب الدينامي يمكن إدراج قيد "لم يُذكر". وبالنسبة للبلدان التي تستخدم الاحتساب الدينامي يمكن الحصول على قيد بالاستناد إلى العمر (بما في ذلك سنة عمر واحدة للأشخاص الذين هم في سن الالتحاق بالمدرسة) والجنس والانتظام في الدراسة. ومنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو) تُقرّر بأن الإمام بالقراءة والكتابة بند منفصل عن التحصيل الدراسي، ولهذا فإنه قد لا يتعيّن استخدام "معرفة القراءة والكتابة" كقيمة في مصفوفة الاحتساب.

٤ - مجال الدراسة والمؤهلات الدراسية (س - ٥ د))

٤٤٠ - تُعدّ المعلومات المتعلقة بالأشخاص حسب مستوى التعليم ومجال الدراسة هامة من أجل بحث مدى التوافق بين العرض والطلب بالنسبة للقوى العاملة المؤهلة التي لديها تخصصات معينة

في سوق العمل. وهذه المعلومات لها نفس القدر من الأهمية بالنسبة للتخطيط وتنظيم القدرات الإنتاجية لمختلف مستويات وأنواع وفروع المؤسسات التعليمية والبرامج التدريبية (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ١٥٨-٢).

٤٤١ - وينبغي ألا تكون للأشخاص الذين يقل عمرهم عن ١٥ عاماً (أو عمر آخر محدّد مسبقاً) معلومات عن مجال الدراسة و/أو المؤهلات الدراسية. وبالنسبة للأشخاص الذين يكون عمرهم ١٥ عاماً وأكثر، ينبغي أن تكون هناك علاقة بين مستوى التحصيل الدراسي ومجال الدراسة و/أو المؤهلات الدراسية. وفي كل حالة، عندما تكون هناك قيود غير منطبقة، يمكن للبلدان التي لا تستخدم الاحتساب الدينامي أن تُدرج القيد "غير معروف". وقد تنظر البلدان التي تستخدم الاحتساب الدينامي في استخدام العمر والجنس والتحصيل الدراسي و، ربما، المهنة لتحديد مجال الدراسة و/أو المؤهلات الدراسية.

٥ - الديانة (س - ٣ هـ))

٤٤٢ - لأغراض التعداد، يمكن تعريف الديانة على أنها إما (أ) العقيدة الدينية أو الروحية المفضّلة، بغض النظر عما إذا كانت هذه العقيدة ممثلة بجماعة منظمة أو لم تكن، أو (ب) الانتماء إلى جماعة منظمة لها معتقدات دينية أو روحية محدّدة. وينبغي لكل بلد يستقصي موضوع الديانة في تعدادها أن يستخدم التعريف الأنسب لاحتياجاته، وأن يبيّن، في منشور التعداد، التعريف المستخدم (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ٢-١٠٩).

(أ) تنقيح متغيّر الديانة

٤٤٣ - الديانة هي أحد المتغيّرات التي تتفق مع الأمثلة التي قدّمت في الفصل "ثانياً". ويتم الحصول على قيمة منطبقة لفرد ما إما مباشرة من عضو آخر في الأسرة المعيشية، إذا توقّرت قيمة، أو من رب أسرة معيشية آخر له خصائص مماثلة. وينبغي أن يحدّد فريق التنقيح خطة التنقيح المنطقية التي تُستخدم للمتغيّرات الاجتماعية الأخرى؛ كما ينبغي أن تُحدّد، وتُنقح، أولاً القيم لرب الأسرة المعيشية سواءً أكان هو الشخص الأول في الوحدة السكنية أم لم يكن. وإذا كان شخص ديانته غير منطبقة أو معروفة هو رب الأسرة المعيشية فإنه ينبغي أن تتخذ الخطوات التالية:

(ب) لم تُحدّد ديانة لرب الأسرة المعيشية ولكن توجد قيمة للديانة بالنسبة لشخص آخر في الوحدة السكنية

٤٤٤ - تتمثل الخطوة الأولى في تحديد ما إذا كان يوجد في الوحدة السكنية شخص آخر ديانته منطبقة وتُنسب قيمة أول ديانة منطبقة.

(ج) ديانة رب الأسرة المعيشية، أو أي شخص آخر في الوحدة السكنية، غير محدّدة

٤٤٥ - إذا لم يكن قد بُلغ عن الديانة بالنسبة لأي شخص في الأسرة المعيشية فإنه إما أن تُنسب القيمة "غير معروف" (إذا كان هذا

(ج) تنقيح متغيّر اللغة: الأشخاص خلاف رب الأسرة المعيشية ٤٥٠ - إذا كان الشخص ليس هو رب الأسرة المعيشية وكانت قيمة متغيّر اللغة غير منطبقة فإنه تُنسب قيمة اللغة المتعلقة برب الأسرة المعيشية.

(د) تنقيح متغيّر اللغة: استخدام الأصل العرقي أو محل الميلاد ٤٥١ - هناك ارتباط وثيق بين متغيّر اللغة والأصل العرقي، وفي بعض الأحيان محل الميلاد، ومن الممكن تنقيح هذه المتغيّرات معاً بالنسبة لبعض البلدان. كذلك فإنه ينبغي أن تنظر أفرقة التنقيح في مسألة تنظيم الرموز بحيث تعكس العلاقات القائمة بين هذه المتغيّرات. وعلى حسب عدد الأرقام في الرمز وتوزيع اللغات والفئات العرقية في البلد يمكن وضع تناظرات للمساعدة في إعطاء قيم للردود غير المعروفة أو غير المنسقة.

(هـ) تنقيح متغيّر اللغة: اللغة الأم ٤٥٢ - إذا كانت اللغة الأم غير معروفة، ولكن الشخص فلبيني وُلد في الفلبين، فإنه من الممكن إعطاء قيمة لغّة معادلة ملائمة - تاغالوغ أو إيلوكانو أو لغة فلبينية أخرى. وعادةً، لا تُحدّد قيمة للغّة بهذه الطريقة إلا بالنسبة لرب الأسرة المعيشية، كما أن رمز تلك اللغة يُنسب لأعضاء الأسرة المعيشية الآخرين، غير أنه يتعيّن أن يبحث فريق التنقيح في كل بلد الظروف المعينة السائدة، التي تشمل الخصائص الجغرافية للمنطقة (مثل السكن في الحضر أو الريف) أو العمر أو بنوداً أخرى.

(و) تنقيح متغيّر اللغة: القدرة على التكلم بلغة معينة ٤٥٣ - القدرة على التكلم بلغة معينة هي متغيّر ثالث يتفق مع الأمثلة التي قدّمت في الفصل "ثانياً". ومرة أخرى، ينبغي أن تُنقح أولاً بيانات رب الأسرة المعيشية. وإذا كانت قيمة اللغة لرب الأسرة المعيشية غير منطبقة أو غير معروفة، تكون الخطوة الأولى هي تحديد ما إذا كان يوجد في الوحدة السكنية أي شخص آخر تكون قيمة قدرته على التكلم باللغة منطبقة وتُنسب قيمة أول لغة منطبقة. وإذا كان لا يوجد لشخص آخر في الوحدة السكنية قيمة منطبقة للغّة فإنه إما أن تُنسب القيمة "غير معروف" إذا كان البلد لا يُستخدم الاحتساب الدينامي أو أن تُحتسب قيمة للغّة من آخر رب أسرة معيشية له خصائص مماثلة (مثلاً، العمر والجنس، وكذلك محل الميلاد ومتغيّرات أخرى حسبما يكون ملائماً في ظل الظروف السائدة). وإذا كان الشخص ليس هو رب الأسرة المعيشية وكانت قيمة القدرة على التكلم بلغة معينة غير منطبقة فإنه تُنسب القيمة المتعلقة بقدرة رب الأسرة المعيشية على التكلم بلغة معينة.

٧ - الأصل العرقي (س - ٣ (ز))

٤٥٤ - تتوقف الطوائف السكانية القومية و/أو العرقية، التي يلزم جمع معلومات عنها في البلدان المختلفة، على الظروف الوطنية

البلد لا يُستخدم الاحتساب الدينامي) أو أن تُحتسب الديانة من آخر رب أسرة معيشية له خصائص مماثلة تشمل العمر والجنس، وكذلك اللغة ومحل الميلاد ومتغيّرات أخرى حسبما يكون ملائماً، مع أخذ الظروف المختلفة في الاعتبار.

(د) بالنسبة لشخص آخر خلاف رب الأسرة المعيشية لم تُحدّد له ديانة

٤٤٦ - إذا لم يكن هذا الشخص هو رب الأسرة المعيشية ولم يُبلّغ عن ديانة فإنه تُنسب له ديانة رب الأسرة المعيشية.

٦ - اللغة (س - ٣ (و))

٤٤٧ - هناك ثلاثة أنواع من البيانات المتعلقة باللغة والتي يمكن جمعها في التعدادات (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ٢-١١٢)، وهي:

(أ) اللغة الأم، وتُعرّف بأنها اللغة التي يتكلمها الفرد، عادةً، في منزله في طفولته المبكرة؛

(ب) اللغة المستخدمة عادةً، وتُعرّف بأنها اللغة التي يتكلمها الفرد في الوقت الحالي، أو في أغلب الأوقات، في منزله الحالي؛

(ج) القدرة على التكلم بلغة معينة أو أكثر.

(أ) تنقيح متغيّر اللغة

٤٤٨ - من بين مقاييس اللغة المختلفة الثلاثة التي قد تظهر في الاستبيان (اللغة الأم، واللغة المستخدمة عادةً، والقدرة على التكلم بلغة معينة أو أكثر) توجد علاقة بين المقياسين الأولين وهما اللغة الأم واللغة المستخدمة عادةً. وعندما يكون المقياسان موجودين في استبيان ينبغي أن تبحث أفرقة التنقيح احتمال تنقيحهما معاً. وإذا كان أي من المقياسين غير منطبق فإنه يمكن استخدام المقياس الآخر لتحديد قيد.

(ب) تنقيحات متغيّر اللغة: رب الأسرة المعيشية

٤٤٩ - تُعتبر اللغة متغيّراً آخر يتفق مع الأمثلة المعروضة في الفصل "ثانياً". وينبغي أن تُحدّد أفرقة التنقيح خطة التنقيح المنطقية التي ستُستخدم للمتغيّرات الاجتماعية الأخرى مع تنقيح قيم رب الأسرة المعيشية أولاً. وإذا كان الشخص الذي تكون لغته (اللغة الأم أو اللغة المستخدمة عادةً) غير منطبقة أو غير معروفة هو رب الأسرة المعيشية فإنه يجب أن يُحدّد أولاً ما إذا كان يوجد في الوحدة السكنية أي شخص آخر لغته منطبقة وتُنسب قيمة أول لغة منطبقة. وإذا كان لا يوجد لشخص آخر في الوحدة السكنية قيمة منطبقة للغّة فإنه إما أن تُنسب القيمة "غير معروف" إذا كان البلد لا يُستخدم الاحتساب الدينامي أو أن تُحتسب قيمة للغّة من آخر رب أسرة معيشية له خصائص مماثلة تشمل العمر والجنس، وكذلك متغيّرات أخرى تتعلق باللغة ومحل الميلاد ومتغيّرات أخرى حسبما يكون ملائماً في ظل الظروف السائدة.



بالنسبة لبعض البلدان. كذلك فإنه ينبغي أن تنظر أفرقة التنقيح في مسألة تنظيم الرموز بحيث تعكس العلاقات القائمة بين هذه المتغيرات. وعلى حسب عدد الأرقام في الرمز وتوزيع الفئات العرقية واللغات في البلد يمكن وضع تناظرات للمساعدة في إعطاء قيم للردود غير المعروفة أو غير المتسقة.

٤٥٩ - وعلى سبيل المثال فإنه إذا كانت قيمة الأصل العرقي غير معروفة ولكن الشخص يتكلم واحدة من لغات الفلبين وولد في الفلبين فإنه من الممكن أن يُنسب معادل ملائم للأصل العرقي، فليبي. ورب الأسرة المعيشية هو وحده، عادةً، الذي يُنسب إليه الأصل العرقي بهذه الطريقة (ويُنسب ذلك الرمز إلى أفراد الأسرة المعيشية الآخرين)، غير أن فريق التنقيح لكل بلد سيحتاج إلى أن يأخذ في الاعتبار الظروف المعينة السائدة التي تشمل طبيعة المنطقة الجغرافية (مثل الإقامة في الحضر أو في الريف) أو العمر أو بنوداً أخرى.

#### ٨ - العجز (س - ٨ (أ))

٤٦٠ - لقياس بُعد العجز، ينبغي تعريف الشخص الذي يعاني من العجز بأنه الشخص الذي لديه قصور في نوع، أو عدد، الأنشطة التي يستطيع أن يؤديها بسبب صعوبات مستمرة تعزى إلى حالة بدنية أو حالة عقلية أو مشكلة صحية طال أمدها. ويستثنى من ذلك حالات العجز قصيرة الأمد الناجمة عن حالة مؤقتة، ككسر في الساقين أو مرض. أما حالات العجز التي تدوم لأكثر من ستة أشهر فهي التي ينبغي إدراجها (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ٢-٢٦٢).

٤٦١ - وينبغي أن يتضمن السؤال الموجه لتحديد الأشخاص الذين يعانون من العجز فئات عريضة من حالات العجز كي يتمكن كل شخص من التحقق من وجود، أو عدم وجود، كل نوع من أنواع العجز. ويوصى هنا باستخدام القائمة التالية من الفئات العريضة لحالات العجز المبنية على أساس التصنيف الدولي للعاهات وحالات العجز والإعاقة: صعوبات الإبصار (ولو بالنظارة)؛ وصعوبات السمع (ولو بمعينات السمع)؛ وصعوبات النطق (التكلم)؛ وصعوبات الحركة/التنقل (المشي وارتقاء السلالم والوقوف)؛ وصعوبات حركة الجسم (التناول والآنحاء والركوع)؛ وصعوبات الإمساك أو القبض (استخدام الأصابع للإمساك بالأشياء أو للقبض عليها)؛ وصعوبات التعلم (الصعوبات الذهنية أو التخلف)؛ والصعوبات السلوكية (المشاكل النفسية والعاطفية)؛ وصعوبات العناية الشخصية (الاغتسال وارتداء الملابس وتناول الطعام)؛ وصعوبات أخرى (تحدد). ويعرف الشخص بأن لديه حالة عجز إذا تبين أن لديه حالة، أو أكثر، من حالات العجز الواردة في القائمة (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ٢-٢٦٤).

#### (أ) تنقيح متغير العجز

٤٦٢ - إذا لم يقدم شخص ما ردّاً على هذا السؤال فإنه يكون من الصعب تحديد ما إذا كانت الخانة قد تُركت خالية بسبب عدم وجود عجز أو بسبب عدم وجود رغبة لدى الشخص في الرد لسبب ما.

لتلك البلدان. والأسس التي تحدّد استناداً إليها الطوائف العرقية تشمل القومية العرقية (أي البلد الأصلي أو المنطقة الأصلية بوصفهما أمرين مختلفين عن المواطنة أو بلد الجنسية القانونية) والعرق واللون واللغة والديانة، وعادات الملبس والمأكل، والقبيلة، أو مجموعات مختلفة من هذه الخصائص. وعلاوة على ذلك فإن بعض العبارات المستخدمة مثل "العنصر" و"الأصل" و"القبيلة" لها عدد من الدلالات المختلفة. ويجب لذلك أن تحدّد التعاريف والمعايير، التي يطبقها كل بلد يستقصى الخصائص العرقية لسكانه، وفقاً للطوائف التي يرغب البلد في تحديدها. وبحكم طبيعة الموضوع، ستختلف هذه الطوائف اختلافاً كبيراً من بلد إلى آخر. لذلك لا يوصى بوضع معايير ذات صلة بالموضوع على النطاق الدولي (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ٢-١١٦).

#### (أ) تنقيح متغير الأصل العرقي

٤٥٥ - من الممكن أن تساعد بعض المتغيرات الأخرى، إذا جُمعت، في تحديد "الأصل العرقي" عندما يكون غير منطبق أو غير معروف. وفي بلدان عديدة توجد علاقة بين محل الميلاد، سواء داخل البلد أو في بلدان أجنبية، والأصل العرقي. وبالمثل فإن "اللغة الأم" تكون في كثير من الأحيان مؤشراً صحيحاً للأصل العرقي بالنسبة لبلدان عديدة وذلك لأن الفئات، وبالتالي الرموز، ستكون متشابهة، إن لم تكن متطابقة.

#### (ب) تنقيح متغير الأصل العرقي: لرب الأسرة المعيشية

٤٥٦ - يتفق الأصل العرقي أيضاً مع المثال الذي عُرض في الفصل "ثانياً". وينبغي أن تنظر أفرقة التنقيح في اتباع الخطة الموصوفة بالفعل للمتغيرات الاجتماعية الأخرى. وينبغي أن تتفح أولاً بيانات رب الأسرة المعيشية. وإذا كانت قيمة الأصل العرقي لرب الأسرة المعيشية غير منطبقة أو غير معروفة، يُحدّد أولاً ما إذا كان يوجد في الوحدة السكنية أي شخص آخر يكون الأصل العرقي بالنسبة له منطبقاً وتُنسب قيمة أول أصل عرقي منطبق. وإذا كان لا يوجد مثل هذا الشخص فإنه إما أن تُنسب القيمة "غير معروف"، إذا كان البلد لا يستخدم الاحتساب الدينامي، أو أن تُحتسب قيمة للأصل العرقي من آخر رب أسرة معيشية له خصائص مماثلة (مثلاً، العمر والجنس، وكذلك اللغة ومحل الميلاد ومتغيرات أخرى حسبما يكون ملائماً في ظل الظروف السائدة).

#### (ج) تنقيح متغير الأصل العرقي: الأشخاص خلاف رب الأسرة المعيشية

٤٥٧ - إذا لم يكن الشخص هو رب الأسرة المعيشية وكانت القيمة للأصل العرقي غير منطبقة فإنه تُنسب قيمة الأصل العرقي لرب الأسرة المعيشية.

#### (د) تنقيح متغير الأصل العرقي: استخدام اللغة ومحل الميلاد

٤٥٨ - هناك ارتباط وثيق بين متغيري الأصل العرقي واللغة، وفي بعض الأحيان محل الميلاد، ومن الممكن تنقيح هذه المتغيرات معاً

ويجب أن يحدّد فريق التنقيح في البلد ما إذا كان يرغب في تنقيح البند بالطريقة العادية، بإدراج القيمة "غير معروف" في حالة عدم استخدام الاحتمال الدينامي، أو باستخدام الردود التي قدمها أفراد آخرون في حالة استخدام الاحتمال الدينامي. وكبدليل، يمكن للأخصائيين أن يقرروا أن الردود التي تُقبَل هي الردود التي تُحدّد وجود عجز وحدها وأن أي رد غير مطابق ينبغي أن يكون "لا يوجد عجز". وفي الحالة الأخيرة لا يُستخدم الاحتمال الدينامي.

#### (ب) حالات تعدد العجز

٤٦٣ - سوف تحتاج البلدان التي تجمع معلومات عن حالات تعدد العجز إلى تعديل التنقيح. وسوف تكون هناك حاجة إلى أن يتتبع برنامج التنقيح العدد الإجمالي الممكن للحالات العجز، وكذلك مدى حدوث ازدواج وتوزيع تلك الحالات. وكما سبق فإن غالبية البلدان ستجد أنه ليس من الملائم أن تُستخدم بيانات من أشخاص آخرين لتحديد قيم متغيّر العجز، ولهذا فإنه قد تكون هناك حاجة في الحالات غير المنطبقة إلى إدراج القيمة "غير معروف"، بل والقيمة "غير معروف ما إذا كان يوجد عجز".

#### ٩ - العاهة والإعاقة (س - ٨ (ب))

٤٦٤ - من الممكن تقدير مستويات الإعاقة عن طريق إجراء تحليل مقارن لمن يبلغون عن العجز، ومن لا يبلغون، حسب خصائص أخرى كالتعليم والعمل مثلاً. وقد تهتم بلدان أيضاً بجمع بيانات عن حالات خاصة يعاني فيها المعوقون من الإعاقة، ومن ذلك مثلاً ما يحدث عند استعمال وسائل النقل العام أو في العمل أو خلال المناسبات الاجتماعية. وربما استهدف هذا النوع من المعلومات الحد من عوامل معينة تؤدي إلى عزل الأشخاص المصابين بالعجز (كالخوارج البدنية أو نقص الخدمات أو السلوك المجتمعي السلبي أو التحامل على الأشخاص المصابين بالعجز). وينبغي أن يحدّد السؤال المتعلق بالإعاقة أنواع الصعوبات التي تمنع الشخص المصاب بالعجز من المشاركة على قدم المساواة في أنشطة المجتمع. وينبغي مراعاة الجانبين البدني والاجتماعي حتى يتسنى تفهّم البيئة التي يعيش فيها الشخص المصاب بالعجز (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ٢-٢٧٦).

#### (أ) تنقيح متغيّر العاهة ومتغيّر الإعاقة

٤٦٥ - مرة أخرى، يجب أن يحدّد فريق التنقيح في أي بلد ما إذا كان سينقح البند بالطريقة المعتادة عن طريق إدراج قيم "غير معروف" في حالة عدم استخدام الاحتمال الدينامي، أو باستخدام ردود مقدّمة من أفراد آخرين في حالة استخدام الاحتمال الدينامي. وكبدليل، قد يُقرّر الأخصائيون أن الردود التي تُحدّد أنه توجد إعاقة هي وحدها التي ستُقبَل وأن أي رد غير منطبق سيُعطي القيمة "لا توجد إعاقة".

#### ١٠ - أسباب العجز (س - ٨ (ج))

٤٦٦ - للمعلومات المتعلقة بأسباب العجز أهمية لتخطيط وتقييم برامج الوقاية. ونظراً لضيق الحيز المتاح في استبيان التعداد، يمكن

الحصول على معلومات عن الأسباب بتوجيه أسئلة عامة عن الظروف التي نشأ فيها العجز بدلاً من توجيه أسئلة مفصّلة عن أمراض معينة أو إصابات معينة. وينبغي استخدام خمس فئات رئيسية في جمع البيانات المتعلقة بأسباب العجز، هي: (أ) الخلقية/السابقة للولادة؛ و (ب) الأمراض/العلل، ومن ذلك مثلاً شلل الأطفال والجذام والسُدد؛ و (ج) الإصابة/الحوادث/الرضوض، ومن أمثلة ذلك عدسة العين؛ و (د) أسباب مثل حوادث الطرق والنقل، والإصابات الناجمة عن السقوط العارض أو الحريق أو العمليات الحربية أو التسمم العارض؛ و (هـ) أسباب مجهولة (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ٢-٢٧٧).

#### (أ) تنقيح متغيّر سبب العجز

٤٦٧ - يجب أن يحدّد فريق التنقيح في أي بلد ما إذا كان سينقح البند بالطريقة المعتادة عن طريق إدراج قيم "غير معروف" في حالة عدم استخدام الاحتمال الدينامي، أو باستخدام ردود مقدّمة من أفراد آخرين في حالة استخدام الاحتمال الدينامي. وكبدليل، قد يُقرّر الأخصائيون أن الردود التي تُحدّد أنه توجد إعاقة هي وحدها التي ستُقبَل وأن أي رد غير منطبق سيُعطي القيمة "لا توجد إعاقة". (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ٢-٢٧٧).

#### دال - الخصائص الاقتصادية

٤٦٨ - ينبغي أن تغطي المعلومات المتعلقة بحالة النشاط الاقتصادي، من حيث المبدأ، السكان بكاملهم، لكنها تُجمع، في الواقع، عن كل شخص بلغ، أو تجاوز، فئة عمرية دنيا جرى تحديدها وفقاً للأوضاع في كل بلد. ولا يعني ذلك تلقائياً أن يكون الحد الأدنى لسن التخرج من المدرسة هو الحد الأدنى للسن لجمع معلومات عن حالة النشاط. فالبلدان التي يشارك فيها أطفال كثيرون عادةً في الزراعة، أو غيرها من أنواع النشاط الاقتصادي (مثل التعدين والحياسة والحرف البسيطة)، تحتاج لاختيار حد أدنى من السن أقل من الحد الأدنى للسن في البلدان التي يكون من غير المؤلف فيها تشغيل الأطفال صغار السن. وجداول الخصائص الاقتصادية ينبغي أن تميّز على الأقل بين الأشخاص الذين تقل أعمارهم عن ١٥ سنة والأشخاص الذين بلغوا ١٥ سنة فأكثر؛ أما البلدان التي يكون فيها الحد الأدنى لسن التخرج من المدرسة أعلى من ١٥ سنة، ويكون فيها أطفال ناشطون اقتصادياً دون هذه السن، فعلبها أن تسعى إلى الحصول على بيانات عن الخصائص الاقتصادية لهؤلاء الأطفال بهدف تحقيق قابلية المقارنة الدولية على الأقل للأشخاص الذين بلغوا ١٥ سنة فأكثر. وكثيراً ما يجري أيضاً إغفال مشاركة المسنين من الرجال والنساء بعد سن التقاعد المعتادة في الأنشطة الاقتصادية. وهذا يستدعي إيلاء اهتمام شديد عند قياس حجم السكان الناشطين اقتصادياً. ولا ينبغي عادةً استعمال حد أعلى للسن، لقياس حجم السكان الناشطين اقتصادياً، إذ قد يزاو عدد كبير من المسنين الذين

تجاوزا سن التقاعد أنشطة اقتصادية إما على نحو منتظم أو بين الحين والآخر (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ٢-١٧٢).

٤٦٩ - ويجب أن يحدّد كل بلد حداً أدنى للسّن بالنسبة للمشاركة في النشاط الاقتصادي. وقد تحتاج البلدان المهتمة بجمع بيانات عن عمالة الأطفال إلى أن تختار حداً أدنى منخفضاً للسّن، ولكن يجب أن تذكر أنه ستحدث ضوضاء بقدر ما عندما يتم بالخطأ عدّ الأطفال الذين ليسوا في القوّة العاملة على أهم في القوّة العاملة. وبعد تحديد الحد الأدنى للسّن، تُنقح بنود النشاط الاقتصادي كي تُبوّب للأشخاص البالغ عمرهم X سنة أو أكثر؛ ولهذا فإن التنقيح للأطفال الذين يقل عمرهم عن X سنة سيكون ضرورياً فقط للتأكد من أن خانات جميع القيود خالية. ولتسهيل وضع الجداول، ينبغي حذف أية ردود تكون قد أدخلت لأطفال يقل عمرهم عن X سنة.

#### ١ - حالة النشاط (س - ٦ (أ))

٤٧٠ - يتضمن بند حالة النشاط الاقتصادي عدداً من المتغيّرات الاقتصادية التي يرد أدناه وصف لبعض منها. وهذه المتغيّرات مفيدة بالنسبة لجمع البيانات، ولكن الأمر قد يحتاج إلى إعادة تبويبها لأغراض تجهيز البيانات وتحليلها.

٤٧١ - و"حالة النشاط الحالي" هي علاقة الشخص بالنشاط الاقتصادي، بناء على فترة مرجعية وجيزة، كأسبوع واحد مثلاً. ويُعتبر استخدام "النشاط الحالي" هو الأنسب للبلدان التي لا يتأثر فيها النشاط الاقتصادي للسكان كثيراً بعوامل موسمية أو عوامل أخرى تسبّب اختلافات على مدار السنة. ومن الممكن أن تكون هذه الفترة الزمنية المرجعية التي مدتها أسبوع واحد أسبوعاً ثابتاً محدداً في الفترة الوجيزة الماضية، أو آخر أسبوع تقويمي كامل، أو الأيام السبعة الأخيرة السابقة للعدّ (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ٢-١٨٠).

٤٧٢ - وطبقاً لما ورد في منشور للأمم المتحدة (١٩٩٨)، الفقرة ٢-١٨٢ فإن **الملتحقين بعمل** هم جميع الأشخاص الذين تزيد أعمارهم عن سن معينة ويكونون، خلال فترة مرجعية قصيرة مدتها أسبوع واحد أو يوم واحد، ضمن فئة من الفئتين التاليتين:

#### (أ) العمل بأجر

'١' قائم بعمل: كل شخص أدى خلال الفترة المرجعية بعض الأعمال لقاء أجر أو مرتب، نقدي أو عيني؛

'٢' له وظيفة ولكنه لا يعمل: كل شخص عمل بالفعل في وظيفته الحالية، وكان خلال الفترة المرجعية منقطعاً بصفة مؤقتة عن العمل، وله ارتباط رسمي بوظيفته يقوم عليه دليل، مثل استمرار تلقي الأجر/المرتب أو وجود ضمان بالعودة إلى العمل بعد انتهاء الوضع الطارئ، أو اتفاق على موعد

الرجوع إلى العمل بعد فترة التغيّب القصيرة عن الوظيفة.

#### (ب) العمل للحساب الخاص:

'١' قائم بعمل: كل شخص أدى خلال الفترة المرجعية بعض الأعمال بغرض الربح أو تحقيق كسب للأسرة، نقداً أو عيناً؛

'٢' مرتبط بمشروع ولكنه لا يعمل: كل شخص مرتبط بمشروع، قد يكون مشروعاً تجارياً أو مزرعة أو مشروع خدمات، كان خلال الفترة المرجعية منقطعاً عن العمل مؤقتاً لسبب معيّن.

٤٧٣ - وفئة السكان "غير الناشطين عادة" تضم جميع الأشخاص غير المصنّفين كأشخاص ملتحقين بعمل أو كمتعطلين. ويوصى بتصنيف السكان "غير الناشطين عادة" إلى الفئات الأربع التالية (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ٢-٢٠٢).

(أ) "الطلاب": الأشخاص من أي من الجنسين، غير المصنّفين "ناشطين اقتصادياً عادة"، الذين انتظموا في أية مؤسسة تعليمية نظامية، عامة أو خاصة، لتلقي تعليم منتظم في أي مستوى من مستويات التعليم خلال الفترة المرجعية.

(ب) "أرباب البيوت": الأشخاص من أي من الجنسين، غير المصنّفين "ناشطين اقتصادياً عادة"، الذين قاموا بالواجبات المنزلية في بيوتهم، ومنهم مثلاً ربات البيوت أو غيرهن من الأقارب المسؤولين عن رعاية شؤون المنزل والأطفال. (غير أن العاملين المنزليين، الذين يعملون بأجر، يصنّفون "ناشطين اقتصادياً")؛

(ج) "أصحاب المعاشات التقاعدية أو الدخول الرأسمالية": الأشخاص من أي من الجنسين، غير المصنّفين "ناشطين اقتصادياً عادة" الذين يتلقون دخلاً من الممتلكات أو الاستثمارات، أو الفوائد أو الإيجارات أو الإتاوات أو المعاشات التقاعدية من أنشطة سابقة ولا يمكن تصنيفهم "طلاباً" أو أرباب بيوت؛

(د) "فئات أخرى": الأشخاص من أي من الجنسين، غير المصنّفين "ناشطين اقتصادياً عادة"، الذين يتلقون معونة عامة أو دعماً خاصاً، وسائر الأشخاص الذين لا يندرجون تحت أي من الفئات المذكورة أعلاه.

#### (أ) الفئات ذات الصلة بحالة النشاط

#### '١' السكان المتعطلون (س - ٦ (أ) - (١))

٤٧٤ - وفقاً لما ورد في منشور للأمم المتحدة (١٩٩٨)، ٢-١٩٤ فإن **المتعطلين** هم جميع الأشخاص الذين تزيد أعمارهم عن سن معينة ويكونون خلال الفترة المرجعية ضمن فئة من الفئات التالية:

(أ) "بلا عمل": أي غير ملتحق بعمل بأجر أو غير عامل لحسابه الخاص؛

(ب) "متاح حالياً للالتحاق بعمل": أي متاح للالتحاق بعمل بأجر أو للعمل لحسابه الخاص خلال الفترة المرجعية؛

(ج) "يبحث عن عمل": أي اتخذ خطوات محددة في فترة قريبة معينة للبحث عن عمل بأجر أو للعمل لحسابه الخاص. وقد تكون الخطوات المحددة قد شملت التسجيل في مكاتب العمل العامة أو الخاصة؛ وتقديم طلبات لأرباب العمل؛ والاستفسار في مواقع العمل أو المزارع أو على أبواب المصانع أو في الأسواق أو غيرها من أماكن التجمع؛ ونشر إعلانات في الصحف أو الرد على ما تنشره من إعلانات؛ والتماس مساعدة الأصدقاء والأقرباء؛ والبحث عن أرض أو مبنى أو آلات أو معدات لإقامة مشروع لنفسه؛ وتديبر الموارد المالية؛ والتقدم بطلبات للحصول على تصاريح وتراخيص. وسيكون من المفيد في تصنيف المتعطلين تمييز الباحثين عن عمل للمرة الأولى عن غيرهم من الباحثين عن عمل.

٤٧٥ - وعلى وجه العموم، ينبغي للشخص، كمي يصنّف على أنه شخص "متعطل"، استيفاء المعايير الثلاثة المذكورة أعلاه. غير أنه في الحالات التي لا تفيدها فيها كثيراً الوسائل التقليدية للبحث عن عمل، أو حيث يكون سوق العمل غير منظم أو محدود النطاق بوجه عام، أو حيث يكون استيعاب اليد العاملة، في ذلك الوقت المعين، غير كاف، أو حيث تكون القوة العاملة إلى حد كبير من العاملين لحسابهم الخاص، يجوز تطبيق التعريف الموحد للبطالة عن طريق تخفيف معيار البحث عن عمل. وهذا التخفيف مقصود به أساساً البلدان النامية، حيث يضيق معيار البحث عن عمل عن استيعاب نطاق البطالة بأكمله. وبذلك التخفيف، الذي يميز في الحالات القصوى الاستغناء الكامل عن هذا المعيار، يظل المعياران الأساسيان المنطبقان هما "بلا عمل" و"متاح حالياً للالتحاق بعمل" (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ٢-١٩٥).

٤٧٦ - وتنقيحات القِيم المتعلقة بالبطالة - "مستغنى عنه" و"يبحث عن عمل" و ما إذا كان الشخص قادراً على القيام بعمل و"آخر سنة عمل" (إن وجدت) - يجب أن تُجرى معاً. كذلك فإن هناك حاجة إلى أن تكون هذه القِيم متفقة مع الردود المتعلقة بالنشاط الاقتصادي، كما أنه ينبغي، في غالبية الحالات، ألا تُستوفى إذا استوفيت البنود المتعلقة بمدة العمل والصناعة والمهنة وفترة العامل ومحل العمل. وإذا قرر أخصائيو مادة البحث أن هناك حاجة إلى "إدراج" قيمة للبند عندما تكون خانة الردّ خالية أو يكون الردّ غير منطبق فإنه من الممكن تنفيذ مصفوفة احتساب يُستخدم فيها العمر والجنس، وربما التحصيل الدراسي للشخص.

'٢' يبحث عن عمل (س - ٦ - أ) ((٢))

٤٧٧ - ينبغي أن يُجرى تنقيح البند "يبحث عن عمل" مع تنقيح بند "مستغنى عنه" وبند "لماذا لا يبحث عن عمل". ويجب أن يضع أخصائيو مادة البحث تنقيحات باستخدام قيود لهذه البنود

من أجل احتساب البنود الأخرى. ويجب أن يأخذ التنقيح في الاعتبار الظروف المحلية والإقليمية السائدة، وكذلك متغيّرات التعدادات أو الاستقصاءات.

'٣' غير ناشط حالياً (س - ٦ - أ) ((٣))

٤٧٨ - يضم السكان الداخلون في فئة "غير ناشط حالياً"، أو "ليس في القوة العاملة"، جميع الأشخاص الذين لم يكونوا ملتحقين بعمل ولا متعطلين خلال الفترة المرجعية القصيرة المستخدمة لقياس النشاط الحالي (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ٢-٢٠٥). ويمكن تصنيف أولئك الأشخاص، وفقاً للسبب في أهم "غير ناشطين حالياً"، في أي من الفئات التالية:

(أ) المنتظمون في مؤسسة تعليمية؛

(ب) المؤدون لواجبات أسرية؛

(ج) المتقاعدون الذين يتقاضون معاشات تقاعدية أو دخولاً رأسمالية؛

(د) أسباب أخرى، منها العجز أو العاهة.

وقد أُدرجت التنقيحات المتعلقة ببند "غير ناشطين حالياً" في التنقيحات المذكورة أعلاه للنشاط الاقتصادي.

'٤' سبب عدم البحث عن عمل (س - ٦ - أ) ((٤))

٤٧٩ - ينبغي ألا يُنقح هذا البند إلا بالنسبة للأشخاص الذين سُجّلوا على أنهم "لا يبحثون عن عمل"؛ وأن تُترك الخانة خالية بالنسبة لجميع الأشخاص الآخرين. وكبديل، إذا ظهر قيد منطبق بالنسبة لبنود المهنة والصناعة والحالة الوظيفية ينبغي أن يُدرج الرمز الذي يمثل "لديه وظيفة ولكنه لا يعمل". وهذا الرمز يحدّد الأشخاص الناشطين اقتصادياً الذين كانوا ملتحقين بعمل ولكنهم لم يكونوا يعملون خلال الفترة المرجعية. وفي الحالات الأخرى جميعها يمكن إعطاء القيمة "غير معروف" إذا لم يكن الاحتساب الدينامي مُستخدماً. وبالنسبة للبلدان التي تُستخدم الاحتساب الدينامي يمكن تحديد قيد باستخدام العمر والجنس والنشاط الرئيسي.

(ب) تنقيح مُتغيّر حالة النشاط الاقتصادي

٤٨٠ - بصفة عامة، يتضمن النشاط الاقتصادي الفئات التالية:

(١) ملتحق بعمل، وقائم بالعمل؛

(٢) ملتحق بعمل، وغير قائم بعمل؛

(٣) يعمل لحسابه الخاص، وقائم بعمل؛

(٤) يعمل لحسابه الخاص، وغير قائم بعمل؛

(٥) يبحث عن عمل؛

(٦) طالب؛

(٧) رب/ربة بيت؛

(٨) صاحب معاش تقاعدي أو دخل رأسمالي؛

(٩) فئة أخرى وليس في القوة العاملة.

العمل فإنه ينبغي إعطاء النشاط الاقتصادي للمجيب رمز قيمته من ١ إلى ٤. وقد تكون هناك حاجة إلى مصفوفة احتساب لاختيار الردّ الملائم.

٥' عندما يكون قيد النشاط الاقتصادي غير منطبق ويُلغ عن متغيّرات تتعلق بالأشخاص المتعطلين

٤٨٦ - إذا أُبلغ عن أي مُتغيّر من مُتغيّرات "مُسْتغنى عنه" و"يبحث عن عمل" و"آخر سنة عمل"، ينبغي إعطاء القيد المتعلق بالنشاط الاقتصادي رمزاً قيمته من ٥ إلى ٩. وإذا كان الشخص منتظماً في الدراسة فإنه من الممكن أن تكون القيمة ٦. وإذا كان الشخص من كبار السن فإن القيمة قد تكون ٨. وفي غير هذه الحالات قد يُقرّر أخصائيّو مادة البحث استخدام مصفوفة احتساب لتحديد ردّ ملائم.

٦' عندما يكون قيد النشاط الاقتصادي غير منطبق ولا يكون قد أُبلغ عن أي مُتغيّر اقتصادي

٤٨٧ - إذا لم يظهر ردّ على أي من بنود النشاط الاقتصادي فإنه من المحتمل أن يستخدم أخصائيّو مادة البحث مصفوفات احتساب لتحديد الردّ الأكثر ملاءمة ثم احتساب البنود الاقتصادية الأخرى.

٢ - مدة العمل (س - ٦ (ب))

٤٨٨ - "مدة العمل" هي مجموع الوقت الذي قُضي فعلاً في إنتاج السلع والخدمات أثناء ساعات العمل العادية أو كعمل إضافي خلال الفترة المرجعية المعتمدة للنشاط الاقتصادي في التعداد. ويوصى بأن تُقاس "مدة العمل" بالساعات إذا كانت الفترة المرجعية قصيرة، كأن تكون الأسبوع السابق للتعداد. أما إذا كانت الفترة المرجعية طويلة، كأن تكون الاثني عشر شهراً السابقة للتعداد، فينبغي قياس مدة العمل بوحدات الأسبوع، أو الأيام إن أمكن. وينبغي أن تشمل "مدة العمل" أيضاً الوقت الذي يُقضى في الأنشطة التي قد لا تؤدي مباشرة إلى إنتاج سلع أو خدمات لكنها تحدّد بوصفها جزءاً من مهام العمل أو واجباته، مثل إعداد أو إصلاح أو صيانة مكان العمل أو أدوات العمل. ويشمل ذلك أيضاً، من الناحية العملية، الوقت الذي يُقضى دون نشاط في أثناء أداء هذه الأنشطة، كالوقت الذي يُقضى في الانتظار أو في الاستعداد للعمل، وفي غير ذلك من فترات الراحة القصيرة. وينبغي استثناء الفترات الأطول لتناول الوجبات والوقت الذي يُقضى دون عمل بسبب الإجازات أو العطلات أو المرض أو المنازعات (كحالات الإضراب وإغلاق مكان العمل) (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ٢-٢١٠).

٤٨٩ - وينبغي ألا يُنقح هذا البند إلا بالنسبة للأشخاص الذين تكون ردودهم على بند النشاط الاقتصادي "ملتحق بعمل، وقائم بعمل" أو "يعمل لحسابه الخاص، وقائم بعمل"، وبالنسبة لبعض البلدان، ينبغي أن تُدرج مدة العمل أيضاً بالنسبة لأرباب/ربات البيوت.

٤٨١ - وبالنسبة لهذا المتغيّر، تتعلق الاحتمالات الأربعة الأولى بالأشخاص الناشطين اقتصادياً، وتتعلق الفئات الأربع التالية بالأشخاص غير الناشطين اقتصادياً. والأشخاص الذين ينطبق عليهم وصف "قائم بعمل" (الفئتان ١ و ٣) هم أشخاص ملتحقون بعمل، أما الأشخاص الذين ينطبق عليهم وصف "غير قائم بعمل" (الفئتان ٢ و ٤) فإنهم قد يكونون متعطلين أو ليسوا في القوة العاملة، وذلك على حسب الردود المتعلقة بنود البطالة ("مُسْتغنى عنه"؛ "يبحث عن عمل"؛ "آخر سنة عمل").

١' الأشخاص الملتحقون بعمل

٤٨٢ - إذا تم اختيار فئة من فئات الأشخاص الناشطين اقتصادياً (الفئات ١ إلى ٤) فإنه ينبغي استيفاء المتغيّرات المتعلقة بمدة العمل والمهنة والصناعة وحالة النشاط الاقتصادي ومحل العمل. وإذا لم تُستوف هذه المتغيّرات فإنه ينبغي تنقيحها واستيفائها إما كقيم غير معروفة أو كقيم محتسبة بطريقة "البطاقات الباردة" أو بطريقة "البطاقات الساخنة" وإذا تم اختيار فئة من الفئات ١ إلى ٤ فإنه ينبغي أن تُترك الخانات "مُسْتغنى عنه" و"يبحث عن عمل" و"آخر سنة عمل" خالية. وإذا كانت توجد قيم لهذه المتغيّرات فإنه ينبغي جعل الخانات "خالية".

٢' النشاط الاقتصادي للأشخاص المتعطلين

٤٨٣ - إذا تم اختيار فئة من فئات الأشخاص غير الناشطين اقتصادياً (الفئات ٥ إلى ٩) فإنه ينبغي استيفاء المتغيّرات "مُسْتغنى عنه" و"يبحث عن عمل" و"آخر سنة عمل". وإذا لم تكن هذه المتغيّرات مستوفاة بقيود منطبقة فإنه يجب تنقيحها واستيفائها إما بإدراج قيم "غير معروف" أو قيم محتسبة بطريقة "البطاقات الباردة" أو بطريقة "البطاقات الساخنة". وإذا تم اختيار الفئات ٥ إلى ٩ فإنه ينبغي أن تُترك خانات القيم لمتغيّرات مدة العمل والمهنة والصناعة وحالة النشاط الاقتصادي ومكان العمل "خالية". وإذا كانت توجد قيم لهذه المتغيّرات فإنه ينبغي أن تكون "خالية".

٣' النشاط الاقتصادي للطلاب والأشخاص المتقاعدين

٤٨٤ - إذا تم اختيار الفئة ٦، طالب، فإنه يتعيّن أن يُحدّد أخصائيّو مادة البحث ما إذا كان القيد المتعلق بمتغيّر الانتظام في الدراسة هو "نعم، ملتحق بمدسة". وإذا تم اختيار الفئة ٨، متقاعد، فإنه يتعيّن أن يُحدّد أخصائيّو مادة البحث ما إذا كان يجب أن يكون الأشخاص في سنّ معيّن كمي يمكن تصنيفهم كمتقاعدين.

٤' عندما يكون قيد النشاط الاقتصادي غير منطبق ويُلغ

الشخص عن متغيّرات تتعلق بالالتحاق بعمل

٤٨٥ - إذا كان القيد المتعلق بالنشاط الاقتصادي غير منطبق وتم الإبلاغ عن بعض المتغيّرات المتعلقة بمدة العمل والمهنة والصناعة ومحل

٤٩٦ - وينبغي ألا يُنقح هذا البند إلا بالنسبة للأشخاص الذين تكون قيمة النشاط الاقتصادي لهم "ملتحق بعمل، قائم بعمل" أو "يعمل لحسابه الخاص، قائم بعمل". وإذا لم يكن الاحتساب الدينامي مُستخدماً فإنه ينبغي تغيير القيمة "خالية" أو الصفر أو الردود غير المنطبقة إلى "لم يُبلغ".

٤٩٧ - وهناك ميل إلى أن توضع رموز الصناعة بحيث تُمثّل الرموز الأساسية والفرعية للصناعة. وإضافة بيانات مكتوبة، وهو أمر يكاد يكون من المعتاد تفاديه بالنسبة لهذا البند، سيسيزيد من عبء الترميز.

٤٩٨ - وإذا استُخدم الاحتساب الدينامي يكون الحد الأدنى لمتغيّرات مصفوفة الاحتساب متضمناً للفئات العمرية والجنس، ولو أنه من الممكن أيضاً استخدام متغيرات أخرى مثل التحصيل الدراسي أو المهنة أو الفئات الرئيسية للصناعة.

#### ٥ - الحالة الوظيفية (س - ٦ (هـ))

٤٩٩ - يشير تعبير "الحالة الوظيفية" إلى حال الشخص الناشط اقتصادياً من حيث عمله، أي نوع عقد العمل الصريح أو الضمني الذي يوجد لدى الشخص في عمله مع أشخاص آخرين أو منظمات أخرى. والمعايير الأساسية المستخدمة لتحديد مجموعات التصنيف هي نوع المخاطرة الاقتصادية، ومن عناصرها قوة ارتباط الشخص بالوظيفة، ونوع السلطة التي تتوفر، أو سوف تتوفر، للشخص في عمله فيما يتعلق بالمؤسسات أو بغيره من العاملين. وينبغي التزام الحيلة لضمان تصنيف الشخص "الناشط اقتصادياً" حسب "الحالة الوظيفية" على أساس نفس الوظيفة (أو الوظائف) المستخدمة في تصنيف الشخص حسب "المهنة" و "الصناعة" و "القطاع" (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ٢-٢٢٦).

٥٠٠ - وينبغي أن يُصنّف السكان الناشطون اقتصادياً حسب الحالة الوظيفية (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ٢-٢٢٧)، على النحو التالي:

(أ) "المستخدمون"، الذين يمكن أن يميّز ضمنهم بين "المستخدمين ذوي العقود الثابتة" (بما في ذلك "المستخدمون العاديون") وغيرهم من المستخدمين؛

(ب) "أرباب العمل"؛

(ج) "العاملون لحسابهم الخاص"؛

(د) "الأفراد العاملون المساهمون من الأسرة"؛

(هـ) "الأعضاء في تعاونيات للمنتجين"؛

(و) "الأشخاص الذين لا يمكن تصنيفهم حسب الحالة".

٥٠١ - وينبغي أن يُحدّد في فئة مستقلة "المديرون - المالكون للمشاريع المساهمة" الذين يُصنّفون عادةً مع "المستخدمين"، ولكن

وينبغي أن تُقبَل الفئات التي يُحددها فريق التنقيح مسبقاً. وإذا لم يكن الاحتساب الدينامي مُستخدماً، ينبغي تغيير القيمة "خالية" أو الصفر أو الرموز غير الرقمية إلى "لم يُبلغ"، وقد يُغيّر أخصائيو مادة البحث متغيّر النشاط الاقتصادي إلى "لا يعمل" إذا كانت ساعات العمل المُبلغ عنها تساوي الصفر. وإذا كان الاحتساب الدينامي مُستخدماً فإن الحد الأدنى لمتغيّرات مصفوفة الاحتساب يكون متضمناً للفئات العمرية والجنس، غير أنه من الممكن أيضاً أن تُستخدم متغيّرات أخرى، مثل التحصيل التعليمي أو المهنة أو الفئات الرئيسية للصناعة.

٤٩٠ - وإذا استُخدم الاحتساب الدينامي يكون الحد الأدنى لمتغيّرات مصفوفة الاحتساب متضمناً للفئات العمرية والجنس، ولو أنه من الممكن أيضاً استخدام متغيرات أخرى مثل التحصيل الدراسي أو المهنة أو الفئات الرئيسية للصناعة.

#### ٣ - المهنة (س - ٦ (ج))

٤٩١ - تشير المهنة إلى نوع العمل الذي أدّاه خلال الفترة الزمنية المرجعية الشخص الملتحق بالعمل (أو إلى نوع العمل الذي كان يؤدي سابقاً، إذا كان الشخص متعطلاً) بغض النظر عن الصناعة أو الحالة الوظيفية التي ينبغي أن يصنّف فيها ذلك الشخص (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ٢-٢١٤).

٤٩٢ - وينبغي ألا يُنقح هذا البند إلا بالنسبة للأشخاص الذين تكون قيمة النشاط الاقتصادي لهم "ملتحق بعمل، قائم بعمل" أو "يعمل لحسابه الخاص، قائم بعمل". وإذا لم يكن الاحتساب الدينامي مُستخدماً فإنه ينبغي تغيير القيمة "خالية" أو الصفر أو الردود غير المنطبقة إلى "لم يُبلغ".

٤٩٣ - وهناك ميل إلى أن توضع رموز الصناعة بحيث تُمثّل الرموز الأساسية والفرعية للمهنة بأرقام مختلفة. وإضافة ملاحظات مكتوبة، وهو أمر يكاد يكون من المعتاد تفاديه بالنسبة للمهنة، سيسيزيد من عبء الترميز.

٤٩٤ - وإذا استُخدم الاحتساب (الدينامي) يكون الحد الأدنى لمتغيّرات مصفوفة الاحتساب متضمناً للفئات العمرية والجنس، ولو أنه من الممكن أيضاً استخدام متغيرات أخرى مثل التحصيل الدراسي أو الفئات الرئيسية للصناعة.

#### ٤ - الصناعة (س - ٦ (د))

٤٩٥ - وفقاً لما ورد في منشور للأمم المتحدة (١٩٩٨)، الفقرة ٢-٢٢١) فإنه "تشير الصناعة إلى نشاط المؤسسة التي عمَل فيها شخص ملتحق بعمل خلال الفترة الزمنية المرجعية المقررة للبيانات المتعلقة بالخصائص الاقتصادية (أو آخر فترة عمل فيها، إذا كان متعطلاً). وللإطلاع على التوجيهات المتعلقة باختيار الوظيفة/النشاط الذي سيجري تصنيفه، انظر: الفقرة ٢-٢١٢ في منشور مبادئ وتوصيات.

يُفضّل لأغراض وصفية أو تحليلية معيّنة ضمهم معاً في فئة "أرباب العمل".

٥٠٢ - وينبغي ألا يُنقح هذا البند إلا بالنسبة للأشخاص الذين تكون رددتهم على بند النشاط الاقتصادي "ملتحق بعمل، وقائم بعمل" أو "يعمل لحسابه الخاص، وقائم بعمل". وإذا كان الاحتساب الدينامي غير مُستخدم فإنه ينبغي تغيير القيمة "خالية" والصفر والردود غير المنطبقة إلى "لم يُبلغ". وإذا أُستخدم الاحتساب الدينامي يكون الحد الأدنى لمتغيّرات مصفوفة الاحتساب متضمناً للفئات العمرية والجنس، ولو أنه من الممكن أيضاً استخدام متغيّرات أخرى مثل التحصيل الدراسي أو الفئات الرئيسية للصناعة.

#### ٦ - الدخل (س - ٦ (و))

٥٠٣ - تنصّب مواضع التعداد المتصلة بالخصائص الاقتصادية للسكان، والتي يرد عرض لها في منشور مبادئ وتوصيات لتعدادات السكان والمساكن، التنقيح ١، على السكان الناشطين اقتصادياً حسب التعريف الوارد في توصيات منظمة العمل الدولية، حيث جرى تعريف مفهوم الإنتاج الاقتصادي في إطار نظام الحسابات القومية (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ٢-١٦٥). ويتألف "السكان الناشطون اقتصادياً" من جميع الأشخاص من الجنسين الذين يوفرون اليد العاملة اللازمة لإنتاج السلع والخدمات الاقتصادية، أو الذين يكونون متاحين لتوفيرها، حسب التعريف الوارد في نظام الحسابات القومية وذلك خلال فترة زمنية مرجعية محدّدة (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ٢-١٦٦). وفي حدود هذا الإطار، يمكن تعريف الدخل على أساس (أ) الدخل الشهري النقدي و/أو العيني المتحصّل من العمل الذي يؤديه كل شخص ناشط، أو (ب) مجموع الدخل السنوي النقدي و/أو العيني للأسر المعيشية بغض النظر عن المصدر. وعملية جمع بيانات موثوق بها عن الدخل، ولا سيما عن الدخل من عمل الشخص لحسابه الخاص وبيع العقارات، هي عملية بالغة الصعوبة في الاستقصاءات الميدانية العامة، وبصفة خاصة في تعدادات السكان. ومن شأن إدراج الدخل غير النقدي أن يزيد الصعوبات تعقيداً. وجمع البيانات عن الدخل في تعداد السكان، حتى عند اقتصاره على الدخل النقدي، يثير مشكلات أخرى من بينها مشكلات تتعلق بعبء العمل وأخطاء الإجابات. ولذلك فإن هذا الموضوع، بما في ذلك التعريف الموسّع للدخل، يُعتبر عموماً أكثر ملاءمة للاستقصاءات بالعينة. غير أن بعض البلدان قد ترغب، حسب احتياجاتها الوطنية، في الحصول على معلومات محدودة عن الدخل النقدي. والمعلومات التي تُجمع، كما هي محدّدة على هذا النحو، قد تُضيف إسهاماً ما إلى إحصائيات توزيع الدخل والاستهلاك والتراكم في الأسر المعيشية، فضلاً عن تحقيقها لأغراض التعداد المباشرة (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ٢-٢٣٦).

٥٠٤ - ومنشور مبادئ وتوصيات يحدّد نوعين من الدخل: دخل الفرد ودخل الأسرة المعيشية. والبندان يتطلبان تنقيحات متماثلة.

وبالنسبة لدخل الفرد فإنه إذا لم يكن يُستخدم احتساب دينامي ينبغي إعطاء القيمة "لم يُذكر" أو "غير معروف" لردود الدخل غير المنطبقة. وإذا كان يُستخدم الاحتساب الدينامي فإنه يمكن استخدام متغيّرات العمر والجنس ومستوى التحصيل الدراسي والصناعة والمهنة وخصائص أخرى لتشكيل مصفوفة احتساب للدخل.

٥٠٥ - ودخل الأسرة المعيشية، بالنسبة لهذا المتغيّر، هو مجموع الدخل التي تكتسبها الأسرة المعيشية، وهو يُدرج في صحيفة التسجيل الخاصة بالمساكن. والتنقيح باستخدام الاحتساب الدينامي يكاد يكون مائلاً، ولكن مع استخدام متغيّرات العمر والجنس ومستوى التحصيل الدراسي لرب الأسرة المعيشية وليس لكل فرد.

#### ٧ - القطاع المؤسسي للعمل (س - ٦ (ز))

٥٠٦ - يشير القطاع المؤسسي للعمل إلى التنظيم القانوني للمشروع الذي ترتبط به الوظيفة وإلى مهام المشروع وسلوكه وأهدافه الرئيسية. (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ٢-٢٣٩).

٥٠٧ - وهناك علاقة بين بعض الصناعات والمهن الممكنة، من ناحية، والقطاع المؤسسي للعمل (شركة، أو حكومة، أو مؤسسة لا تهدف إلى الربح، أو أسرة معيشية، أو غير ذلك). وقد تقوم بعض البلدان بمراجعة هذه العلاقات الموجودة فيما بين المتغيّرات للتأكد من أن الجداول لا تتضمن قيماً غير متسقة عندما تكون هذه المتغيّرات مبنية تبويباً متقاطعاً.

٥٠٨ - وبالنسبة لعملية التنقيح فإنه سيتعيّن على البلدان التي لا تستخدم الاحتساب الدينامي أن تعطي القيمة "غير معروف" للقطاع المؤسسي عندما يكون غير معروف. أما البلدان التي تستخدم الاحتساب الدينامي فإنه ينبغي عليها أن تبحث مسألة استخدام العمر والجنس، وربما الصناعة الرئيسية أو المهنة، لأشخاص مماثلين في المنطقة الجغرافية.

#### ٨ - محل العمل (س - ٦ (ح))

٥٠٩ - "محل العمل" هو الموقع الذي يؤدي فيه الشخص الملتحق حالياً بعمل وظيفته، والذي يؤدي فيه الشخص الملتحق بعمل عادةً الوظيفة الأساسية المستخدمة في تحديد خصائصه الاقتصادية الأخرى، مثل المهنة والصناعة والحالة الوظيفية. وفي حين يمكن استخدام المعلومات المتعلقة بمحل العمل في إعداد لمحات عن المناطق، من حيث القوة العاملة المستخدمة (مقارنة باللمحات الديمغرافية التي تُعدّ حسب محل الإقامة) فإن الهدف الأساسي هو ربط المعلومات المتعلقة بمحل العمل بمحل الإقامة (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ٢-٢٤٥).

٥١٠ - وبالنظر إلى أن متغيّر "محل العمل" يُستخدم في إعداد الإحصاءات المتعلقة باستخدام وسائل النقل للتنقل فإنه من المهم أن

تعكس أية تغييرات في المعلومات المُبلَّغة المناطق الجغرافية المعيّنة موضع البحث. ولهذا فإن أفرقة التنقيح في البلد قد تنظر في إعطاء القيمة "غير معروف" للحالات غير المنطبقة وتقوم بتحليل الحالات "المعروفة" وحدها.

٥١١ - وسوف يزيد الوقت اللازم لإجراء عمليات التنقيح، كما ستزيد درجة تعقّد هذه العمليات، إذا قُبِل إدراج ملاحظات مكتوبة يتعيّن ترميزها. وإذا تقرّر اتباع نظام التسلسل الهرمي بالنسبة للأرقام، مثلاً أن يمثّل الرقم الأول المقاطعة ويمثّل الرقم الثاني الحي وهلم جرأً، فإن عملية الترميز قد تصبح أكثر كفاءة وأكثر دقّة.

٥١٢ - وبالنسبة لمصفوفات الاحتساب فإنه يتعيّن على القائمين بمعالجة البيانات أن يتأكدوا من أن الأماكن الجغرافية المحتملة هي وحدها التي تُدرج في المصفوفات. وقد يكون من الحكمة البدء في وضع مجموعة "بطاقات باردة" جديدة لكل تقسيم مدني أو منطقة جغرافية للتأكد من أن القيم السابقة لا يمكن اختيارها. وبالنسبة لمصفوفات الاحتساب نفسها فإنه من الممكن أن يُدرج العمر والجنس، وربما فئات رئيسية مُعدّلة للمهنة أو فئات رئيسية للصناعة. كذلك فإنه قد تكون هناك حاجة إلى مصفوفات احتساب مختلفة للعمل داخل البلد والعمل خارجه.



## خامساً - تنقيحات بيانات المساكن

٥١٣ - إن مواصفات تنقيحات بيانات المساكن تأخذ في الاعتبار مدى انطباق البنود الفردية، وكذلك مدى الاتساق بين البنود. وإدراك وجود علاقات مُحددة فيما بين البنود بالنسبة لبلد مُعَيَّن يجعل من الممكن تخطيط تنقيحات الاتساق لضمان أن تكون البيانات المستخدمة في التبيوب ذات نوعية عالية. وعلى سبيل المثال فإنه ينبغي ألا يكون للوحدة السكنية سقف من الأسمنت عندما تكون الجدران مصنوعة من "البامبو". وبالمثل فإنه ينبغي أن تكون للوحدات السكنية إمدادات مياه بالمواسير داخل المسكن كي يكون هناك مرحاض بالسيفون أو حوض حمام أو دُش داخل المبنى.

٥١٦ - ومن الناحية المثالية، ينبغي أن تُنَحَّ كل صحيفة تسجيل للمسكن اختيارياً بالنسبة للبنود المنطبقة وحدها. وقد يكون هناك اختلاف في البنود المنقحة وذلك على حسب ما إذا كانت المناطق حضرية/ريفية وعلى حسب الظروف المناخية وظروف أخرى. غير أن بلداناً قليلة هي التي يكون لديها، في الواقع العملي، ما يلزم من وقت وخبرة لوضع، وتنفيذ، مصفوفات متعددة لتغيير البيانات المُغفلة أو غير المتسقة؛ بل إن البلدان التي تُنفَّذ بالفعل التنقيح الاختياري عددها أقل.

٥١٧ - والمعلومات التي تُجمَع في الاستبيان ستعتمد أيضاً على نوع المساكن (وحدة سكنية أو مسكن جماعي) وعلى ما إذا كانت الوحدة السكنية خالية أو مشغولة. وبالنسبة للمساكن الجماعية من الممكن أن يقتصر التنقيح على البنود التي تُجمَع من مساكن جماعية أو البنود التي تُجمَع من مساكن جماعية ووحدة سكنية أخرى معاً.

٥١٨ - وصحائف تسجيل المساكن، بحكم تعريفها، لا تكون موجودة عادةً بالنسبة للأشخاص المُشرِّدين. وإذا كانت هذه الصحائف موجودة لأن البلد اختار أن تكون لها رموز لتحديدتها فإن البلد قد يُعالج هذه الصحائف بنفس الطريقة التي يُعالج بها المساكن الجماعية، أو أنها قد تحتاج إلى تنقيح مختلف تماماً بما يشمل عدم إجراء أي تنقيح.

٥١٩ - وفي بعض الأحيان ينبغي أن يُسَمَح بإدراج قيد "لم يُبلِّغ" بالنسبة لبلد مُعَيَّن. وهذا قد يحدث عندما يكون فريق التنقيح في البلد مُفتقراً لأساس سليم لاحتساب الردود بالنسبة لإحدى الخصائص المعيّنة. والقرار المتعلق بترك الردود "لم يُبلِّغ" يجب أن يوازن مع اشتراط تحديد خصائص ملائمة ومبوبة في جداول كي تُستخدم في التخطيط ووضع السياسات. وعندما يحتاج المخططون لمعلومات منتقاة ما دامت حالات "لم يُبلِّغ" لها نفس توزيع الحالات المبلِّغة، لن تكون حالات "لم يُبلِّغ" منطوية على أية مشكلات. غير أنه إذا كانت حالات "لم يُبلِّغ" ملتوية إلى حد ما فإن الاحتساب بعد تجميع البيانات سيكون منطوياً على مشكلات، وخاصة بالنسبة للمناطق الصغيرة أو لظروف معيّنة. وعلى سبيل المثال فإنه إذا رفض مجييون يعيشون في مساكن "دون المستوى" طبقاً للتعريف الذي حدده البلد أن يكشفوا عن بعض خصائص مساكنهم، ولا يُبلِّغ العداد عن هذه الخصائص،

٥١٤ - وكما هو الحال بالنسبة للبنود المتعلقة بالسكان فإنه بالنسبة للبنود غير المنطبقة المُغفلة يجب أن يُحدَّد فريق التنقيح ما إذا كان سيُدْرَج القيمة "لم يُذَكَّر"، أو قيمة لبلد "غير معروف" مُحْتَسَبَةً بالاحتساب الاستاتيكي (طريقة البطاقات الباردة) أو قيمة أخرى، أو قيمة محتسبة بالاحتساب الدينامي (طريقة البطاقات الساخنة) استناداً إلى خصائص الوحدات السكنية الأخرى. وكما ورد أعلاه فإن الاحتساب الدينامي هو المُفضَّل في كثير من الحالات لأنه ينفي الحاجة إلى نوع الاحتساب المطلوب في مرحلة التبيوب عندما تكون المعلومات الواردة في الجداول نفسها هي المتوفرة وحدها، لاتخاذ قرارات بشأن القيم غير المعروفة. وعلى هذا فإن مصفوفات الاحتساب الموضوعية على هذا النحو توفر قيوداً للحانات الخالية أو للقيود غير المنطبقة أو أوجه عدم الاتساق التي يتم حلها عندما لا تكون هناك بنود أخرى ذات صلة لها ردود منطبقة. وفي بعض البلدان قد تكون هناك بعض الاختلافات في خصائص المساكن بين مناطق البلد ولكن تكون الاختلافات ضئيلة للغاية داخل غالبية المحليات. وقد توجد في بلدان أخرى اختلافات كبيرة بالنسبة لبنود معيّنة بين المحليات، وخاصة المناطق الحضرية والمناطق الريفية. ويجب أن يؤخذ هذا الاختلاف في الاعتبار عند وضع مصفوفات الاحتساب، وخاصة بالنسبة لقيم "البطاقات الباردة" الأولى. وقد يُحدَّد فريق التنقيح الظروف التي ينبغي فيها إدراج قيد في خانة خالية من وحدة سكنية سابقة لها خصائص مماثلة أخرى.

٥١٥ - وفيما عدا الحالات التي يكون فيها بلد ما مُفتقراً لمعلومات عن المساكن بالنسبة للمجمعات السكنية (الجماعية) فإنه ينبغي إعطاء صحيفة تسجيل مساكن واحدة (واحدة فقط) لكل رقم مسلسل (انظر: "تنقيحات الهيكل"، الفصل "ثالثاً"). والفصل المتعلق بتنقيحات الهيكل يُبيِّن سلسلة من إجراءات ضمان النوعية. وعلى حسب القرارات التي يتخذها فريق التنقيح فإنه من الممكن أن

قد لا يتمكن المخططون من تطبيق برامج علاجية من أجل تخفيف الظروف التي تكون "دون المستوى".

٥٢٠ - وتقيحات بيانات المساكن تميل إلى أن تكون أبسط من تقيحات بيانات السكان لأن التوبيات المتقاطعة تكون، بصفة عامة، أقل تعقيداً. وتقوم غالبية البلدان بتجميع خصائص فردية للمساكن على حسب مستويات جغرافية مختلفة. وكما هو مبيّن أعلاه فإنه ينبغي أن تُحدّد البلدان التي لا تستخدم الاحتساب الدينامي رمزاً لقيمة "غير معروف" كي تستخدمه عندما تظهر ردود غير منطبقة أو غير متسقة.

٥٢١ - وبالنسبة للبلدان التي تستخدم الاحتساب الدينامي ينبغي أن يضع فريق التقيح مصفوفات احتساب بسيطة لها أبعاد تميّز خصائص المساكن. وبالنسبة لغالبية البلدان يكون أفضل متغيّر أوّلي للاحتساب الدينامي هو متغيّر عن "نوع المسكن"، سواءً أكان وحدة سكنية أم مسكناً جماعياً، بما في ذلك نوع الوحدة داخل هذه الفئات.

٥٢٢ - ومن الممكن بالنسبة لبعض البلدان أن تُستخدم المناطق الجغرافية كأحد أبعاد مصفوفات الاحتساب هذه. ومن الممكن أيضاً أن يُستخدم متغيّر الحيازة. وعلى سبيل المثال فإنه إذا كان نصف الوحدات مؤجّراً ونصفها مملوكاً في البلد فإن إدراج متغيّر الحيازة كأحد أبعاد مصفوفة الاحتساب يكون أمراً ملائماً. غير أنه إذا كانت نسبة ٥ في المائة فقط من الوحدات مؤجّرة فإن إدراج إحدى الخصائص الأخرى سيكون أكثر ملاءمة. واستخدام متغيّر الحيازة في مصفوفات الاحتساب يكون مفيداً في كثير من الأحيان، وخاصة في البلدان التي توجد فيها نسب مئوية كبيرة من أنواع الحيازة الرئيسية. والخصائص الأخرى التي ينبغي أخذها في الاعتبار تشمل نوع الجدران ووجود الكهرباء من عدمه.

٥٢٣ - وبالنسبة لكل بلد، يجب أن تكون المتغيّرات المعيّنة المدرجة كأبعاد لمصفوفات الاحتساب مُناظرة للمتغيّرات الموجودة في قاعدة البيانات، ولهذا فإنه يجب الحرص، بالنسبة للبنود المتعلقة بالمساكن، على أن تُميّز البنود الفردية، وكذلك تجميعات البنود، بين الخصائص. ويجري التمييز في منشور مبادئ وتوصيات بين البنود الأساسية والبنود الإضافية، كما أن التقيحات المعروضة في الفرع ألف أدناه تؤكد على البنود الأساسية التي ينبغي إدراجها في المصفوفة.

## ألف - الموضوعات الأساسية

٥٢٤ - إن وحدات العدّ في تعدادات المساكن هي: (أ) المباني؛ و (ب) المساكن؛ و (ج) شاغلو المساكن. وقد وضعت الأمم المتحدة قائمة تشمل ٢٠ موضوعاً من موضوعات التقيح الأساسية التي تحظى باهتمام عام ولها قيمة كبيرة والتي لها أيضاً أهمية في جعل إجراء مقارنات إحصائية شاملة على المستوى الدولي أمراً ممكناً. وللتسهيل على المستخدمين ترد أدناه بين قوسين رموز مُقترحة لهذه الموضوعات

ولعدد من الموضوعات الإضافية. وقد جرى تجميع الموضوعات على حسب نوع وحدات العدّ.

## ١ - المباني: وصف المباني (م - ١)

٥٢٥ - توصي الأمم المتحدة (١٩٩٨، الفقرة ٢-٢٩٩) باستخدام التصنيف التالي حسب النوع في تصنيف المباني التي يُستخدم جزء منها لأغراض السكن.

١ - المباني المتماثلة المكونة من وحدة سكنية واحدة؛

١-١ المباني المنفصلة؛

٢-١ المباني المتصلة؛

٢ - المباني المكونة من أكثر من وحدة سكنية؛

١-٢ لغاية طابقين؛

٢-٢ من ثلاثة طوابق إلى عشرة طوابق؛

٣-٢ أحد عشر طابقاً فأكثر؛

٣ - المباني التي يعيش فيها نزلاء المؤسسات.

٥٢٦ - وإذا كانت القيمة غير منطبقة فإنه ينبغي أن تُدرج القيمة "غير معروف" عندما لا يكون الاحتساب الدينامي مُستخدماً. والبلدان التي تستخدم الاحتساب الدينامي للقيّم غير المنطبقة ينبغي عليها أن تستخدم خاصيتين اثنتين على الأقل، بما قد يشمل مواد بناء الجدران الخارجية و/أو فترة الإنشاء و/أو نوع الوحدات السكنية (انظر: الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ٢-٣٠٠)، من أجل الحصول على معلومات "معروفة" من وحدات سكنية مماثلة في المنطقة الجغرافية.

٢ - المبنى: مواد بناء الجدران الخارجية (م - ٢)

٥٢٧ - يتناول هذا الموضوع مواد بناء الجدران الخارجية للمباني التي توجد فيها مجموعات المساكن. وفي حالة استخدام أكثر من مادة واحدة في بناء الجدران، يبلغ عن المادة الغالبة الاستعمال. وتتوقف الأنواع المميّزة (من الآجر والحرسانة والخشب واللّين) على المواد التي يشيع استخدامها في البلد المعني وعلى أهميتها من حيث دوام البناء أو تقدير متانته (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ٢-٣٠٤).

٥٢٨ - وإذا كانت القيمة غير منطبقة فإنه ينبغي أن تُدرج القيمة "غير معروف" عندما لا يكون الاحتساب الدينامي مُستخدماً. والبلدان التي تستخدم الاحتساب الدينامي للقيّم غير المنطبقة ينبغي عليها أن تستخدم خاصيتين اثنتين على الأقل، مثل فترة الإنشاء و/أو نوع الوحدات السكنية في المبنى، للحصول على معلومات "معروفة" من وحدات سكنية مماثلة في المنطقة الجغرافية.

٣ - المبنى: سنة، أو فترة، الإنشاء (م - ٣)

٥٢٩ - يتناول هذا الموضوع عمر المبنى الذي توجد فيه مجموعات المساكن. ويوصى بالسعي إلى معرفة سنة الإنشاء بالتحديد للمباني التي

- ١-٥-١ الوحدات السكنية العشوائية؛  
 ٢-٥-١ الوحدات السكنية الموجودة في مبان  
 دائمة غير مُعدّة لسكن الإنسان؛  
 ٣-٥-١ أماكن أخرى غير مُعدّة لسكن  
 الإنسان؛

- ٢ - المساكن الجماعية؛  
 ١-٢ الفنادق والمنازل التي تُؤجّر غرفاً مفروشة وغيرها  
 من الأُنزال؛  
 ٢-٢ المؤسسات؛  
 ٢-٣ المخيمات؛  
 ٢-٤ أماكن أخرى.

٥٣٣ - وينبغي أن تقوم أفرقة التنقيح بوضع تنقيحات تضمن أن تكون المعلومات المتعلقة بجميع المساكن الجماعية والوحدات السكنية متسقة داخلياً. وإذا كانت القيمة لنوع من المساكن غير معروفة أو غير منطبقة فإن أفرقة التنقيح قد تضع تنقيحاً يفحص المتغيّرات الأخرى لتحديد نوع المسكن. وفي غير هذه الحالة، إذا كانت القيمة غير منطبقة، ينبغي إدراج القيمة "غير معروف" إذا كان الاحتساب الدينامي غير مُستخدم. وينبغي أن تُستخدم مكاتب الإحصاءات/التعدادات الوطنية الاحتساب الدينامي لتحديد القيم غير المنطبقة وذلك لخاصيتين اثنتين على الأقل، مثل نوع المسكن أو مساحة الأرضية أو حالة الشغل، للحصول على معلومات "معروفة" من وحدات سكنية مماثلة في المنطقة الجغرافية.

#### ٦ - حالة الإشغال (م - ٦)

٥٣٤ - في ضوء ما إذا كان تعداد السكان الذي يتم إجراؤه تعداداً نظرياً أو تعداداً فعلياً، يتعيّن أن يُتخذ القرار المتعلق بتسجيل المساكن التي يتغيّب شاغلوها عنها بصورة مؤقتة، أو التي يتواجد فيها شاغلوها بصورة مؤقتة، كوحدات "مشغولة" أو "خالية". ويبدو من المفيد، في أي من الحالتين، التمييز قدر الإمكان بين المساكن التي تُستخدم كمقر إقامة أول والمساكن التي تُستخدم كمقر إقامة ثان. وهذا أمر هام للغاية إذا كان محل الإقامة الثاني خصائص تختلف كثيراً عن خصائص محل الإقامة الأول، كما هي الحال مثلاً عندما تنتقل الأسر المعيشية الزراعية، خلال مواسم معينة في السنة، من مساكنها الدائمة في القرية إلى مبان بدائية تقع في أراض زراعية (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ٢-٣٦٩). وفيما يلي بيان بالتصنيف الموصى به للمنازل التقليدية والمنازل الأساسية.

- ١ - مشغولة؛  
 ٢ - خالية؛  
 ١-٢ خالية بصفة موسمية؛

أقيمت خلال الفترة الواقعة بين التعدادين السابق مباشرة والحالي، إذا لم تزد هذه الفترة على ١٠ سنوات. وإذا كانت الفترة الواقعة بين التعدادين تزيد على ١٠ سنوات، أو لم يكن قد أُجري تعداد سابق، ينبغي الاستعلام عن سنة الإنشاء بالتحديد للمباني المقامة خلال السنوات العشر السابقة. أما بالنسبة للمباني المنشأة قبل ذلك فإنه ينبغي جمع معلومات عن الفترات التي يمكن أن تكون وسيلة مفيدة لتقدير عمر الموجود من المساكن. وقد تواجه صعوبات في جمع بيانات عن هذا الموضوع لأن ساكني هذه المباني قد لا يعرفون تاريخ التشييد في بعض الحالات (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ٢-٣٠٧).

٥٣٠ - وبعض البلدان، وحتى البلدان التي تُستخدم الاحتساب الدينامي، تقبل الرّد "غير معروف" بالنسبة لبند سنة، أو فترة، الإنشاء. وعندما يحدث هذا، قد يُختار البلد ألا يستخدم الاحتساب الدينامي لهذا البند حتى إذا كان يستخدم مصفوفات احتساب لمتغيّرات أخرى. وبالنسبة لهذا الوضع فإنه إذا كانت القيمة غير منطبقة قد يحتاج الأمر إلى إدراج القيمة "غير معروف" في حالة عدم استخدام الاحتساب الدينامي. والبلدان التي تُستخدم الاحتساب الدينامي للقيم غير المنطبقة ينبغي عليها أن تستخدم خاصيتين اثنتين على الأقل، بما يشمل نوع المبنى و/أو مواد البناء الجدران الخارجية و/أو نوع الوحدات السكنية في المبنى، للحصول على معلومات "معروفة" من وحدات سكنية مماثلة في المنطقة الجغرافية.

#### ٤ - المساكن: موقع المساكن (م - ٤)

٥٣١ - يُعتبر موقع المساكن متغيّراً جغرافياً، وهو معروض مع تنقيحات الهيكل في الفصل "ثالثاً".

#### ٥ - المساكن: أنواع المساكن (م - ٥)

٥٣٢ - يصف التصنيف المبيّن أدناه نظاماً يضم رموزاً ذات ثلاثة أرقام صمّمتها الأمم المتحدة (١٩٩٨، الفقرات ٢-٣٢٨ إلى ٢-٣٦٥) لتجميع الوحدات السكنية والمساكن الجماعية ذات الخصائص الإنشائية المماثلة في فئات عريضة. ويقدم توزيع الشاغلين (السكان) بين مختلف المجموعات معلومات قيّمة عن أماكن المعيشة المتاحة وقت إجراء التعداد. ويوفّر التصنيف أيضاً أساساً مفيداً لترتيب الطبقات في الاستقصاءات التي تُجرى بالعينة. ويجوز تقسيم المساكن إلى الفئات التالية:

- ١ - الوحدات السكنية  
 ١-١ المنازل التقليدية؛  
 ٢-١ المنازل الأساسية؛  
 ٣-١ الوحدات السكنية المؤقتة؛  
 ٤-١ الوحدات السكنية المتنقلة؛  
 ٥-١ الوحدات السكنية الهامشية؛

٢-٢ خالية بصفة غير موسمية؛

١-٢-٢ للإيجار؛

٢-٢-٢ للبيع؛

٣-٢-٢ للهدم؛

٤-٢-٢ لأغراض أخرى.

١-٢ مملوكة ملكية عامة؛

٢-٢ مملوكة ملكية خاصة؛

٣-٢ أنواع ملكية أخرى.

٥٣٨ - وإذا كانت الملكية مرتبطة بالحيازة فإنه ينبغي أن يؤخذ هذا في الاعتبار في إجراء التنقيح؛ وإلا فإن نوع الملكية قد يكون مستقلاً عن المتغيرات الأخرى المتعلقة بالمساكن. وإذا كانت قيمة "نوع الملكية" غير منطبقة فإنه ينبغي إعطاء القيمة "غير معروف" عندما لا يكون الاحتساب الدينامي مستخدماً. والبلدان التي تستخدم الاحتساب الدينامي للقيم غير المنطبقة ينبغي عليها أن تستخدم على الأقل خاصيتين اثنتين قد تشملان مواد بناء الجدران والحيازة ونوع الوحدة السكنية وعدد الغرف وذلك للحصول على معلومات "غير معروفة" من وحدات سكنية مماثلة في المنطقة الجغرافية.

٨ - المساكن: عدد الغرف (م - ٨)

٥٣٩ - تُعرّف الغرفة بأنها حيز في وحدة سكنية أو مسكن آخر يكون محاطاً بجدران تمتد من الأرضية إلى السقف أو السطح، أو يصل ارتفاعها إلى مترين على الأقل، وتسمح مساحتها بوضع سرير لشخص بالغ، أي أن مساحتها تصل إلى أربعة أمتار مربعة على الأقل. وبناء على ذلك فإن مجموع عدد أنواع الغرف يشمل غرف النوم، وغرف الطعام، وغرف الجلوس، وغرف الدراسة، والعليات الصالحة للسكن، وغرف الخدم، والمطابخ، والغرف المستخدمة لأغراض مهنية أو تجارية، وأي حيز منفصل آخر مستخدم للسكن أو مخصص للسكن ما دام يفي بمعياري الجدران ومساحة الأرضية. ولا تُحسب الممرات والشرفات والدهاليز والحمامات والمراحيض غرفاً، حتى إذا انطبق عليها المعياران. ويمكن لأسباب وطنية جمع معلومات منفصلة عن غرف تقل مساحتها عن أربعة أمتار مربعة وينطبق عليها، من نواح أخرى، تعريف "الغرفة"، إذا اعتُبر أن عددها يبرّر اتخاذ مثل هذا الإجراء (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ٢-٣٧٥).

٥٤٠ - وبالنظر إلى أن عدد الغرف قد يكون مستقلاً عن

المتغيرات الأخرى المتعلقة بالمساكن، إذا كانت القيمة غير منطبقة، ينبغي إدراج القيمة "غير معروف" عندما لا يكون الاحتساب الدينامي مستخدماً. والبلدان التي تستخدم الاحتساب الدينامي للقيم غير المنطبقة ينبغي عليها أن تستخدم على الأقل خاصيتين اثنتين، مثل نوع الوحدة السكنية ومواد بناء الجدران والحيازة وحالة الخلو، وذلك للحصول على معلومات "معروفة" من وحدات سكنية مماثلة في المنطقة الجغرافية.

٩ - المساكن: مساحة الأرضية (م - ٩)

٥٤١ - يتعلق هذا الموضوع بمساحة الأرضية المستغلة في الوحدات السكنية، أي مساحة الأرضية التي تُقاس داخل الجدران الخارجية للوحدات السكنية، باستثناء الأقبية والعليات غير الصالحة

٥٣٥ - وإذا كانت الوحدة السكنية مشغولة فإنه يجب ألا تكون القيمة لعدد الشاغلين (م - ١٧) وعدد صحائف تسجيل السكان هي الصفر. وإذا كان لم يُسجل أي أشخاص فإما أن تكون الوحدة شاغرة أو يكون الأشخاص قد أغفلوا. وكما سبق أن أُشير في تنقيحات الهيكل فإنه يجب أن يضع الأخصائون إجراءات لتحديد ما إذا كانت الوحدة السكنية خالية. وإذا كانت الوحدة السكنية قد أُدرجت على أنها مشغولة ولكنها في الواقع خالية، يجب أن تُوضَع طريقة لتحديد نوع الخلو، إما بإدراج القيمة على أنها "غير معروفة" أو باستخدام الاحتساب الدينامي. وإذا أُدرجت الوحدة السكنية على أنها خالية، ولكن يمكن تحديد أنها مشغولة بالفعل بسبب توفر معلومات عن عدد الشاغلين أو عدد صحائف تسجيل السكان، فإنه يجب تغيير حالة الإشغال إلى "مشغولة".

٥٣٦ - وإذا كانت القيمة غير منطبقة وكانت القيمة لعدد الشاغلين هي الصفر ولا توجد أية صحائف تسجيل للسكان فإنه ينبغي إعطاء القيمة "حالة الخلو غير معروفة" في حالة عدم استخدام الاحتساب الدينامي. وإذا كانت القيمة غير منطبقة، ولكن عدد السكان ليس صفرًا ولم تكن توجد صحائف تسجيل للسكان، فإنه ينبغي إعطاء القيمة "مشغولة". والبلدان التي تستخدم الاحتساب الدينامي للقيم غير المنطبقة (لاحتساب نوع الخلو) ينبغي أن تستخدم خاصيتين اثنتين على الأقل للحصول على معلومات "معروفة" من وحدات سكنية مماثلة في المنطقة الجغرافية أو، كبديل، يمكن إعطاء القيمة "حالة الخلو غير معروفة".

٧ - المساكن: نوع الملكية (م - ٧)

٥٣٧ - يتعلق هذا الموضوع بنوع ملكية المساكن نفسها، لا بنوع ملكية الأرض التي بُنيت عليها المساكن (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ٢-٣٧٠). وينبغي عدم الخلط بين نوع الملكية والحيازة. وينبغي الحصول على معلومات لبيان ما إذا كانت المساكن ملكاً للقطاع العام (الحكومة المركزية أو الحكم المحلي أو المؤسسات العامة) أو مملوكة ملكية خاصة (للأسر المعيشية، أو الشركات الخاصة، أو التعاونيات، أو الجمعيات السكنية، أو غيرها). ويتم أحياناً التوسع في السؤال لبيان ما إذا كانت المساكن قد سُددت قيمتها بالكامل، أو تم شراؤها بأقساط، أو أنها مرهونة. وفيما يلي تصنيف المساكن حسب نوع الملكية:

١ - يشغلها مالكوها؛

٢ - لا يشغلها مالكوها؛

للسكن. وفي المباني التي تحتوي على منازل متعددة، ينبغي استبعاد كل المساحات المشتركة. وينبغي أن يكون النهج المتبع في الوحدات السكنية مختلفاً عن النهج المتبع في المساكن الجماعية (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ٢-٣٧٨).

٥٤٢ - وقد تكون مساحة الأرضية مرتبطة بعدد الغرف و/أو عدد غرف النوم ولذلك فإن أفرقة التنقيح في البلدان قد تأخذ هذا في الاعتبار عند وضع التنقيحات. وفي غير هذه الحالة تكون مساحة الأرضية مستقلة عن التنقيحات الأخرى المتعلقة بالمساكن. وقد يحتاج الأمر إلى تحديد وحدة قياس، مثل الأمتار المربعة. وإذا كانت قيمة "نوع الملكية" غير منطبقة فإنه ينبغي إعطاء القيمة "غير معروف" عندما لا يكون الاحتساب الدينامي مستخدماً. والبلدان التي تستخدم الاحتساب الدينامي للقيم غير المنطبقة ينبغي عليها أن تستخدم على الأقل خاصيتين اثنتين قد تشملان نوع الوحدة السكنية ومواد بناء الجدران والحيازة وحالة الخلو وذلك للحصول على معلومات "معروفة" من وحدات سكنية ماثلة في المنطقة الجغرافية.

١٠ - المساكن: شبكة إمدادات المياه (م - ١٠)

٥٤٣ - وفقاً لما حدّته الأمم المتحدة (١٩٩٨، الفقرة ٢-٣٨١) فإن المعلومات الأساسية التي ينبغي الحصول عليها في التعداد بالنسبة لشبكة إمدادات المياه تتمثل في معرفة ما إذا كانت توجد في الوحدات السكنية تجهيزات لنقل المياه بالأنابيب أم لا. وسوف تُبين هذه المعلومات ما إذا كانت المياه تصل إلى المساكن عن طريق أنابيب موصولة بشبكة مياه محلية أو عن طريق أنابيب موصولة بتجهيزات خاصة، مثل خزان ضغط أو مضخة. ووحدة العَدّ لهذا الموضوع هي الوحدة السكنية. ومن الضروري أيضاً بيان ما إذا كان يوجد صنوبر داخل الوحدة، وإلا ما إذا كان الصنوبر في حدود مسافة معينة من الباب. والمسافة الموصى بها هي ٢٠٠ متر، على افتراض أن الحصول على المياه المنقولة بالأنابيب في حدود هذه المسافة يسمح لشاغلي الوحدة السكنية بالحصول على المياه لتلبية احتياجات الأسرة المعيشية دون الاضطرار إلى بذل جهود شاقة. وبالإضافة إلى موقع الصنوبر فإن مصدر المياه المتاحة له أيضاً أهمية خاصة. وعليه فإن التصنيف الموصى به للوحدات السكنية على حسب شبكة إمدادات المياه هو كالتالي:

١ - مياه منقولة بالأنابيب موجودة داخل الوحدة السكنية؛

١-١ من شبكة المياه المحلية؛

٢-١ من مصدر خاص؛

٢ - مياه منقولة بالأنابيب موجودة خارج الوحدة السكنية ولكن في حدود مسافة ٢٠٠ متر؛

٢-١ من شبكة المياه المحلية؛

٢-١-١ للاستخدام الخاص حصراً؛

٢-١-٢ للاستخدام المشترك؛

٢-٢ من مصدر خاص؛

٢-٢-١ للاستخدام الخاص حصراً؛

٢-٢-٢ للاستخدام المشترك؛

٣ - لا توجد مياه منقولة بالأنابيب (بما في ذلك المياه المنقولة بالأنابيب من مصدر يبعد عن المسكن بمسافة تزيد عن ٢٠٠ متر).

٥٤٤ - وشبكة المياه المحلية هي شبكة تخضع للتفتيش والمراقبة من جانب السلطات العامة. وتقوم هيئة عامة، عادةً، بتشغيل هذه الشبكات، ولكن في بعض الحالات تقوم بإنشائها مؤسسة تعاونية أو خاصة.

٥٤٥ - وقد يكون من الضروري أن تنقح معاً البنود المتعلقة بمرافق المياه - شبكة إمدادات المياه، ومرافق المراحيض والصرف الصحي؛ ومرافق الاغتسال، ومدى توافر المياه الساخنة. وبالنظر إلى أن هذه البنود يرتبط بعضها ببعض على نحو وثيق فإنه عندما يكون أحدها مُغفلاً أو غير منطبق يمكن استخدام البنود الأخرى لتحديد قيمة له. وفي المناطق الجغرافية التي لا توجد فيها مياه جارية قد يحتاج الأخصائيون إلى استخدام تنقيحات تخصصية لمتغيرات الوحدات السكنية. وفي غير هذه الحالة قد تكون لوحدات سكنية أخرى في المنطقة خصائص مماثلة، ويوصى باستخدام هذه البنود في إجراء احتساب دينامي عندما يكون مستخدماً.

٥٤٦ - وإذا كانت قيمة متغير "شبكة المياه" غير منطبقة فإنه ينبغي إعطاء القيمة "غير معروف" عندما لا يكون الاحتساب الدينامي مستخدماً. والبلدان التي تستخدم الاحتساب الدينامي للقيم غير المنطبقة ينبغي عليها أن تستخدم خاصيتين اثنتين على الأقل، بما يشمل نوع الوحدة السكنية، كقاعدة عامة، وبعد ذلك مرافق المراحيض والصرف الصحي وذلك للحصول على معلومات "معروفة" من وحدات سكنية ماثلة في المنطقة الجغرافية.

١١ - المساكن: مرافق المراحيض والصرف الصحي (م - ١١)

٥٤٧ - تبيّن لبعض البلدان أن توسيع نطاق تصنيف المراحيض غير ذات السيّفون له فائدة بالنسبة لتمييز أنواع معينة مستخدمة على نطاق واسع والإشارة إلى مستوى معين من النظافة. وفيما يلي التصنيف الموصى به للوحدات السكنية حسب مرافق المراحيض الموجودة فيها:

١ - مرحاض داخل الوحدة السكنية؛

١-١ مرحاض ذو سيفون؛

٢-١ مرحاض غير ذي سيفون؛

<sup>٦</sup> وحدة العَدّ بالنسبة، للمتغيرات التالية هي، في الواقع، شبكة إمدادات المياه للوحدة السكنية، ومرافق المراحيض والصرف الصحي، ومرافق الاغتسال، ومرافق الطهو ونوع الإضاءة، ونوع تصريف النفايات الصلبة.

٢ - بمرحاض خارج الوحدة السكنية؛

١-٢-٢ مرحاض ذو سيفون؛

١-١-٢-٢ للاستخدام الخاص حصراً؛

٢-١-٢ للاستخدام المشترك؛

٢-٢ مرحاض غير ذي سيفون؛

١-٢-٢-٢ للاستخدام الخاص حصراً؛

٢-٢-٢ للاستخدام المشترك؛

٣ - بدون مرحاض.

٥٤٨ - ويُعتبر نوع مرافق المراحيض والصرف الصحي أحد بنود الإسكان الأخرى التي لها علاقة بالمياه، وينبغي أن تكون جزءاً من عملية تنقيح مشتركة مع البنود الأخرى التي لها صلة بالمياه. ومن الممكن أن تُستخدم قيم مثل "خاص" و "للاستخدام المشترك" و "للاستخدام الخاص حصراً"، وما إلى ذلك، لتحديد ما إذا كانت القيم متسقة، وفي حالة ما إذا كانت غير متسقة تحديد مسارات التنقيح التي يجب اتباعها لحل المشكلة. وإذا كان يوجد متغير، أو أكثر، من المتغيرات التي لها صلة بالمياه فإنه من الممكن وضع تقدير للمعلومات غير المعروفة أو غير المتسقة بدون اللجوء إلى استخدام القيمة "غير معروف" أو الاحتساب الدينامي. غير أنه إذا لم يؤد هذا إلى إيجاد قيمة منطقية ينبغي أن تُدرج القيمة "غير معروف" عندما لا يكون الاحتساب الدينامي مُستخدماً. والبلدان التي تستخدم الاحتساب الدينامي للقيم غير المنطقية ينبغي أن تستخدم خاصيتين اثنتين على الأقل، بما يشمل نوع الوحدة السكنية، كقاعدة عامة، و ثم شبكة إمدادات المياه ومواد بناء الجدران والحيازة وحالة الخلو، للحصول على معلومات "معروفة" من وحدات سكنية مماثلة في المنطقة الجغرافية.

١٢ - المساكن: مرافق الاغتسال (م - ١٢)

٥٤٩ - وفقاً حدّدته الأمم المتحدة (١٩٩٨، الفقرة ٢-٣٩٠)، ينبغي الحصول على معلومات عما إذا كان يوجد داخل مبنى كل مسكن حمام ثابت أو دُش. ووحدة العدّ المستخدمة في هذا الموضوع هي أيضاً الوحدة السكنية. ويمكن جمع معلومات إضافية لبيان ما إذا كانت المرافق معدة للاستخدام الخاص حصراً لشاغلي المسكن أم لا، وما إذا كان يوجد إمداد بالماء الساخن لأغراض الاغتسال أو الماء البارد فقط. غير أنه في بعض مناطق العالم قد لا يكون التمييز المقترح أعلاه هو الأنسب للاحتياجات الوطنية. فقد يكون من المهم، مثلاً، التمييز من حيث التوافر بين غرفة مستقلة للاغتسال في المسكن، وغرفة مستقلة للاغتسال في المبنى، و حجرة اغتسال مفتوحة في المبنى، و حمام عمومي. وفيما يلي التصنيف الموصى به للوحدات السكنية حسب توافر، ونوع، مرافق الاغتسال.

١ - بحمام أو دُش ثابت داخل الوحدة السكنية؛

٢ - بلا حمام أو دُش ثابت داخل الوحدة السكنية؛

١-٢ بحمام أو دُش ثابت خارج الوحدة السكنية؛

١-١-٢ للاستخدام الخاص حصراً؛

٢-١-٢ للاستخدام المشترك؛

٢-٢ بلا حمام أو دُش ثابت.

٥٥٠ - وينبغي أن يكون نوع مرافق الاغتسال جزءاً من تنقيح مشترك مع بنود أخرى لها صلة بالمياه. ومن الممكن أن تُستخدم قيم مثل "خاص" و "للاستخدام المشترك" و "للاستخدام الخاص حصراً"، لتحديد ما إذا كانت القيم متسقة، وفي حالة ما إذا كانت غير متسقة تحديد مسارات التنقيح التي يجب اتباعها لحل المشكلة. وإذا كان يوجد متغير، أو أكثر، من المتغيرات التي لها صلة بالمياه فإنه من الممكن وضع تقدير للمعلومات غير المعروفة أو غير المتسقة بدون اللجوء إلى استخدام القيمة "غير معروف" أو الاحتساب الدينامي. غير أنه إذا لم يؤد هذا إلى إيجاد قيمة منطقية ينبغي أن تُدرج القيمة "غير معروف" عندما لا يكون الاحتساب الدينامي مُستخدماً. والبلدان التي تستخدم الاحتساب الدينامي للقيم غير المنطقية ينبغي أن تستخدم خاصيتين اثنتين على الأقل، بما يشمل نوع الوحدة السكنية، كقاعدة عامة، و ثم شبكة إمدادات المياه ومواد بناء الجدران والحيازة وحالة الخلو، للحصول على معلومات "معروفة" من وحدات سكنية مماثلة في المنطقة الجغرافية.

١٣ - المساكن: مرافق الطهو (م - ١٣)

٥٥١ - وفقاً لما ورد في منشور مبادئ وتوصيات (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ٢-٣٩٥) فإن جمع بيانات عما إذا كان يوجد مطبخ قد يتيح فرصة سانحة لجمع معلومات عن نوع التجهيزات المستخدمة لأغراض الطهو، مثل الموقد ولوح التسخين والنار المكشوفة، و لجمع معلومات عن مدى وجود حوض لغسيل الأواني في المطبخ أو مكان لتخزين الغذاء بمنع فساد. وفيما يلي التصنيف الموصى به للوحدات السكنية حسب مدى وجود مطبخ، أو أي مكان آخر مخصّص لأغراض الطهو فيها.

١ - بمطبخ داخل الوحدة السكنية؛

٢ - مكان آخر مخصّص لأغراض الطهو داخل الوحدة السكنية؛

٣ - بلا مطبخ أو أي مكان مخصّص لأغراض الطهو داخل الوحدة السكنية؛

٣-١-٣. بمطبخ أو أي مكان آخر مخصّص لأغراض الطهو خارج الوحدة السكنية؛

١-١-٣-٣ للاستخدام الخاص حصراً؛

٢-١-٣-٣ للاستخدام المشترك؛

٣-٢-٣ بلا مطبخ أو أي مكان آخر مخصّص لأغراض الطهو.

- ١ - نفايات صلبة يقوم جامعون مرخصون بجمعها بشكل منتظم؛
- ٢ - نفايات صلبة يقوم جامعون مرخصون بجمعها بشكل غير منتظم؛
- ٣ - نفايات صلبة يقوم جامعون غير مرخصين بجمعها؛
- ٤ - نفايات صلبة يقوم الشاغلون بتصريفها في مقلب محلي تشرف عليه السلطات؛
- ٥ - نفايات صلبة يقوم الشاغلون بتصريفها في مقلب محلي لا تشرف عليه السلطات؛
- ٦ - ترتيبات أخرى (تشمل قيام الشاغلين بإحراق النفايات الصلبة).

٥٥٦ - ومتغير النفايات الصلبة هو متغير مستقل عن المتغيرات الأخرى المتعلقة بالمساكن. وإذا كانت القيمة غير منطبقة ينبغي أن تُدرج القيمة "غير معروف" عندما لا يكون الاحتساب الدينامي مُستخدماً. والبلدان التي تستخدم الاحتساب الدينامي للقيم غير المنطبقة ينبغي أن تستخدم خاصيتين اثنتين على الأقل، بما يشمل نوع الوحدة السكنية، كقاعدة عامة، ثم مواد بناء الجدران والحيازة وحالة الخلو ومرافق المطبخ، للحصول على معلومات "معروفة" من وحدات سكنية مماثلة في المنطقة الجغرافية.

١٦ - المساكن: شغل أسرة معيشية واحدة أو أكثر لمسكن (م - ١٦)

٥٥٧ - إن متغير شغل أكثر من أسرة معيشية واحدة لمسكن هو متغير مستقل عن البنود الأخرى المتعلقة بالمساكن. وإذا كانت القيمة غير منطبقة فإنه ينبغي أن يعدد البلد عدد أرباب الأسر المعيشية وأن يستخدم ذلك العدد.

١٧ - المساكن: عدد شاغلي المسكن (م - ١٧)

٥٥٨ - ينبغي عدّ كل شخص يقيم عادةً في وحدة سكنية أو في مجموعة من المساكن الجماعية واحداً من شاغلي الوحدة أو المسكن. ولهذا فإن وحدات العد المستخدمة في هذا الموضوع هي المساكن. ولكن لما كانت تعدادات المساكن تُجرى عادةً في نفس الوقت الذي تجري فيه تعدادات السكان فإن انطباق هذا التعريف يتوقف على ما إذا كانت المعلومات التي جُمعت وسُجلت عن كل شخص داخل في تعداد السكان تشير إلى مكان تواجده في يوم التعداد أو إلى محل الإقامة المعتاد. وينبغي توخي الحرص في تمييز الأشخاص الذين يشغلون وحدات متنقلة، مثل القوارب والقطار والمقطورات كمساكن عن الأشخاص الذين يستخدمون هذه الوحدات كوسائل نقل (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ٢-٤٠٧).

٥٥٢ - وإجراء تنقيح بالنسبة لمرافق الطهو، من الممكن أن تستخدم قيم مثل "خاص" و"للاستخدام المشترك" و"للاستخدام الخاص حصراً"، لتحديد ما إذا كانت القيم متنسقة، وفي حالة ما إذا كانت غير متنسقة تحديد مسارات التنقيح التي يجب اتباعها لحل المشكلة. وإذا كان يوجد أحد المتغيرين، أو المتغيران معاً، اللذان لهما صلة بالطهو فإنه من الممكن وضع تقدير للمعلومات غير المعروفة أو غير المتسقة بدون اللجوء إلى استخدام القيمة "غير معروف" أو الاحتساب الدينامي. غير أنه إذا لم يؤد هذا إلى إيجاد قيمة منطبقة ينبغي أن تُدرج القيمة "غير معروف" عندما لا يكون الاحتساب الدينامي مُستخدماً. والبلدان التي تستخدم الاحتساب الدينامي للقيم غير المنطبقة ينبغي أن تستخدم خاصيتين اثنتين على الأقل، بما يشمل نوع الوحدة السكنية، كقاعدة عامة، ثم شبكة إمدادات المياه ومواد بناء الجدران والحيازة وحالة الخلو، للحصول على معلومات "معروفة" من وحدات سكنية مماثلة في المنطقة الجغرافية.

١٤ - المساكن: نوع الإضاءة (م - ١٤)

٥٥٣ - ينبغي أن تجمع معلومات عن نوع الإضاءة في المساكن مثل الكهرباء أو الغاز أو المصباح الزيتي أو مصدر إضاءة آخر. وإذا كانت الإضاءة بالكهرباء فإن بعض البلدان قد ترغب في جمع معلومات تبيّن ما إذا كانت الكهرباء مستمدة من شبكة كهرباء محلية أو من محطة توليد أو من أي مصدر آخر، كمنشأة صناعية. وعلاوة على نوع الإضاءة، ينبغي للبلدان أن تقيم المعلومات المتعلقة بمدى توافر الكهرباء لأغراض أخرى غير الإضاءة (مثل الطهو، وتسخين الماء، وتدفئة المبنى. وإذا كانت ظروف الإسكان في البلد تتيح استخلاص هذه المعلومات من نوع الإضاءة فإنه تكون هناك حاجة لإجراء بحث آخر (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ٢-٣٩٨).

٥٥٤ - وإذا كانت القيمة غير منطبقة فإنه ينبغي أن تُدرج القيمة "غير معروف" عندما لا يكون الاحتساب الدينامي مُستخدماً. والبلدان التي تستخدم الاحتساب الدينامي للقيم غير المنطبقة ينبغي أن تستخدم خاصيتين اثنتين على الأقل، بما يشمل نوع الوحدة السكنية، كقاعدة عامة، وكذلك مواد بناء الجدران والحيازة وحالة الخلو، للحصول على معلومات "معروفة" من وحدات سكنية مماثلة في المنطقة الجغرافية.

١٥ - المساكن: نوع تصريف النفايات الصلبة (م - ١٥)

٥٥٥ - وفقاً لما ورد في منشور "مبادئ وتوصيات" (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ٢-٤٠١) يشير هذا الموضوع إلى جمع، وتصريف، النفايات الصلبة التي يطرحها شاغلو الوحدة السكنية، ووحدة العد هي الوحدة السكنية. وتصنّف الوحدات السكنية حسب نوع تصريف النفايات الصلبة وفقاً للمبادئ التوجيهية التالية:

الوحدة السكنية والإيجار وحالة الخلو، من أجل الحصول على معلومات "معروفة" من وحدات سكنية مماثلة في المنطقة الجغرافية.

٢٠ - شاغلو المسكن: تكاليف المساكن التي يشغلها مستأجرون والمساكن التي يشغلها مالكوها (م - ٢٠)

٥٦٣ - يُعتبر البند المتعلق بتكاليف المساكن التي يشغلها مستأجرون والمساكن التي يشغلها مالكوها بنداً مستقلاً عن المتغيرات الأخرى المتعلقة بالمساكن فيما عدا أنه، كما هو واضح، ينبغي أن تكون التكاليف التي يتحملها المستأجرون متعلقة بالوحدات السكنية المؤجرة فقط والتكاليف التي يتحملها المالكون متعلقة بالوحدات السكنية التي يشغلها مالكوها فقط. ويجب أن يبحث فريق التنقيح كل حالة ويحدد العلاقات الأكثر ملاءمة بين هذه المتغيرات. وإذا كانت القيمة غير منطبقة فإنه ينبغي إدراج القيمة "غير معروف" عندما يكون الاحتساب الدينامي غير مُستخدم. والبلدان التي تستخدم الاحتساب الدينامي للقيم غير المنطبقة ينبغي أن تستخدم خاصيتين اثنتين على الأقل للحصول على معلومات "معروفة" من وحدات سكنية مماثلة في المنطقة الجغرافية.

#### باء - مواضيع إضافية

٥٦٤ - يُحدد هذا الفرع عدداً من المواضيع الإضافية التي قد تكون مواضيع مفيدة بالنسبة لبلدان كثيرة في تخطيط تعداداتها، واستقصاءاتها، الوطنية. ومن جديد، جرى تجميع المواضيع حسب نوع وحدة العد (المبنى، والمسكن، والشاغلون)، ووُضعت بين قوسين رموز التنقيح المقترحة (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرات ٢-٤١٦ إلى ٢-٤٣٢).

١ - المبنى: عدد المنازل (ض - ١)

٥٦٥ - يرد في الفقرتين ٢١٩ و ٢٢٠ من الفصل "ثالثاً" شرح لتنقيح عدد الوحدات السكنية في مبنى وذلك كجزء من تنقيحات الهيكل.

٢ - المبنى: توافر المصعد (ض - ٢)

٥٦٦ - يشير هذا الموضوع إلى توافر المصعد (وهو منصة مُقفلة تصعد وتُهبط لنقل الناس والبضائع) في مبنى متعدد الطوابق. وتُجمع المعلومات عن مدى توافر المصعد معظم الوقت، أي المصعد الذي يُستخدم معظم الوقت ويخضع لصيانة منتظمة (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ٢-٤١٩).

٥٦٧ - وإذا كان المبنى مكوناً من طابق واحد فقط أو أنه عبارة عن وحدة سكنية واحدة منفصلة فإنه ينبغي ألا يكون هناك مصعد. وإذا كان يوجد مصعد فإنه يجب أن يُحدد فريق التنقيح ما إذا كانت الأولوية لعدد الطوابق أو لحقيقة وجود مصعد. وإذا كانت الأولوية للمصعد فإنه يجب تغيير عدد الطوابق إما بإدراج القيمة "غير معروف"

٥٥٩ - ومتغير "عدد شاغلي المسكن" له علاقة بعدد صحائف تسجيل السكان وينبغي أن يكون العددين متطابقين. وإذا لم يكن العددين متطابقين فإنه يجب اتخاذ تدابير لتصحيح بند عدد شاغلي المسكن أو عدد صحائف تسجيل السكان. وعادةً، سيصحح عدد شاغلي المسكن كي يصبح مساوياً لعدد الأشخاص المقيمين في الوحدة السكنية. وينبغي ألا تكون لهذا البند القيمة "غير معروف" كما أنه لا ينبغي احتسابه.

١٨ - شاغلو المسكن: خصائص رب الأسرة المعيشية (م - ١٨)

٥٦٠ - يتم عادةً الحصول على خصائص رب الأسرة المعيشية من صحائف تسجيل السكان للمساعدة في توفير معلومات مبنية تقاطعياً من أجل التخطيط والتحليل. وهذه البنود، التي تشمل الأصل العرقي أو الديانة أو الدخل، تساعد في تحديد الحالة، أو الحاجة، الاجتماعية التفاضلية. وبالنظر إلى أن هذه الخصائص ستكون قد نُقحت بالفعل للبنود المتعلقة بالسكان فإنه لن تكون هناك حاجة إلى إجراء المزيد من التنقيح.

١٩ - شاغلو المسكن: الحيازة (م - ١٩)

٥٦١ - وفقاً لما حددته الأمم المتحدة (١٩٩٨، الفقرة ٢-٤١٠)، فإن الحيازة تشير إلى الترتيبات التي تقوم الأسرة المعيشية بمقتضاها بشغل وحدة سكنية كلها أو جزءاً منها. ووحدة العد هي أسرة معيشية تشغل وحدة سكنية، وفيما يلي تصنيف الأسر المعيشية حسب الحيازة:

١ - أحد أفراد الأسرة المعيشية يمتلك وحدة سكنية؛

٢ - أحد أفراد الأسرة المعيشية يستأجر الوحدة السكنية كلها أو جزءاً منها؛

١-٢ - أحد أفراد الأسرة المعيشية يستأجر وحدة سكنية كلها أو جزءاً منها كمستأجر رئيسي؛

٢-٢ - أحد أفراد الأسرة المعيشية يستأجر جزءاً من وحدة سكنية كمستأجر من الباطن؛

٣ - ترتيب آخر.

ويتعين إيلاء اهتمام خاص للأشخاص الذين يشغلون أماكن سكن دون دفع إيجار نقدي، بإذن المالك أو بدونه، خاصةً حيثما يكون ذلك شائعاً.

٥٦٢ - وقد تكون لمتغير الحيازة علاقة بنوع الملكية (م-٧)، ولهذا فإن فريق التنقيح قد يحتاج إلى أن يبحث العلاقة بين البندين عند إعداد التنقيحات. وفي غير هذه الحالة فإنه إذا كانت القيمة للحيازة غير منطبقة ينبغي إدراج القيمة "غير معروف" عندما لا يكون الاحتساب الدينامي مُستخدماً. والبلدان التي تستخدم الحساب الدينامي للقيم غير المنطبقة ينبغي أن تستخدم خاصيتين اثنتين على الأقل، مثل نوع



أو باستخدام الاحتساب الدينامي للحصول على قيمة أخرى. وإذا كانت الأولوية لعدد الطوابق، وكان المبنى مكوناً من طابق واحد، فإنه ينبغي تغيير الرد على "وجود مصعد" إلى "لا".

٥٦٨ - وإذا كان هناك مصعد، وكان يحتاج إلى كهرباء، ينبغي إجراء عملية مراجعة للتأكد من وجود الكهرباء في المبنى.

٥٦٩ - وأخيراً فإنه إذا كانت القيمة للمصعد غير منطبقة ينبغي أن تُدرج القيمة "غير معروف" عندما يكون الاحتساب الدينامي غير مُستخدم. والبلدان التي تستخدم الاحتساب الدينامي للقيم غير المنطبقة ينبغي أن تستخدم خاصيتين اثنتين على الأقل، مثل نوع المبنى والمواد المستخدمة في بناء الجدران الخارجية، للحصول على معلومات "معروفة" من وحدات سكنية ماثلة في المنطقة الجغرافية.

٣ - المبنى: مبنى زراعي أو غير زراعي (ض - ٣)

٥٧٠ - تبين لعدد من البلدان أنه من الضروري تحديد ما إذا كان المبنى المعدود مبنى زراعياً أو غير زراعي. والمبنى الزراعي هو مبنى يشكل جزءاً من حيازة زراعية ويُستعمل لأغراض زراعية و/أو سكنية (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ٢-٤٢٠).

٥٧١ - والبنود المتعلقة بكون المبنى مبنى زراعياً أو غير زراعي هي بنود مستقلة عن بنود الإسكان الأخرى. وقد تقوم البلدان بعملية مراجعة للتأكد من وجود أوجه تناظر مع بندي السكان المتعلقين بالمهنة والصناعة. وفي غير هذه الحالة فإنه إذا كانت القيمة غير منطبقة تُدرج القيمة "غير معروف" عندما يكون الاحتساب الدينامي غير مُستخدم. والبلدان التي تستخدم الاحتساب الدينامي للقيم غير المنطبقة ينبغي أن تستخدم خاصيتين اثنتين على الأقل للحصول على معلومات "معروفة" من وحدات سكنية ماثلة في المنطقة الجغرافية.

٤ - المبنى: المواد المستخدمة في بناء الأسقف (ض - ٤ (أ))

٥٧٢ - في بعض الحالات، قد تكون المواد المستخدمة في بناء الأسقف والأرضيات ذات أهمية خاصة ويمكن استعمالها معياراً آخر لتقييم نوعية المنازل في المبنى. ويشير هذا الموضوع إلى المواد المستخدمة في بناء الأسقف و/أو الأرضيات (مع أنها قد تشير حسب الاحتياجات المحددة للبلد إلى أجزاء أخرى من المبنى أيضاً كالهيكلة أو الأساس). ووحدة العَد هي المبنى. ولا تُعدّ إلا المواد الغالبة، وفي حالة سقف المبنى فإنه قد يكون من البلاط أو الخرسانة أو الصفائح المعدنية، أو من سعف النخيل أو القش أو الخيزران أو ما شابه من المواد النباتية، أو من الطين أو الصفائح المصنوعة من اللدائن أو مواد أخرى. (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ٢-٤٢١).

٥٧٣ - وفي بعض الأحيان لا يكون الرد على بند المواد المستخدمة في بناء الجدران الخارجية متفقاً مع الرد على بند المواد المستخدمة في بناء الأسقف؛ ومن الممكن أن يحدث هذا، مثلاً، إذا كانت مواد البناء المحددة للجدران ليست قوية بدرجة تكفي لحمل الأسقف. وكما

أشير أعلاه فإنه يجب، عندما يحدث هذا، أن يحدد الأخصائيون ما إذا كان يتعيّن تغيير أحد المتغيرين، أو استخدام القيمة "غير معروف". وإذا كانت قد أدرجت قيمة غير منطبقة فإنه ينبغي إدراج القيمة "غير معروف" عندما لا يكون الاحتساب الدينامي مُستخدماً. والبلدان التي تستخدم الاحتساب الدينامي للقيم غير المنطبقة ينبغي عليها أن تستخدم خاصيتين اثنتين على الأقل، مثل نوع المبنى، والمواد المستخدمة في بناء الجدران الخارجية، ونوع الوحدة السكنية، والمواد المستخدمة في بناء الجدران، والحيازة، وحالة الخلو، للحصول على معلومات "معروفة" من وحدات سكنية ماثلة في المنطقة الجغرافية.

٥ - المبنى: المواد المستخدمة في بناء الأرضيات (ض - ٤ (ب))

٥٧٤ - قد تكون المواد التي أُبلغ أنها قد استخدمت في بناء الأرضيات، أو قد لا تكون، متسقة مع طريقة إنشاء الأسقف والجدران. وإذا تبين لفريق التنقيح في البلد وجود تجميعات غير متسقة أو غير منطبقة فإنه يجب عليه أن يحدّد ما إذا كان سيُدراج القيمة "غير معروف" أو أنه سيستخدم مصفوفات الاحتساب لتغيير ردّ أو أكثر. وإذا كانت القيمة غير منطبقة، ينبغي إدراج القيمة "غير معروف" إذا لم يكن الاحتساب الدينامي مُستخدماً. والبلدان التي تستخدم الاحتساب الدينامي للقيم غير المنطبقة ينبغي عليها أن تستخدم خاصيتين اثنتين على الأقل، مثل نوع المبنى، والمواد المستخدمة في بناء الجدران الخارجية، ونوع الوحدة السكنية، والمواد المستخدمة في بناء الجدران، والحيازة، وحالة الخلو، للحصول على معلومات معروفة من وحدات سكنية ماثلة في المنطقة الجغرافية.

٦ - حالة المبنى (ض - ٥)

٥٧٥ - يشير هذا الموضوع إلى ما إذا كان المبنى يحتاج إلى ترميم وإلى نوع الترميم الذي يحتاجه. ووحدة العَد هي المبنى. وتصنيف المباني حسب حالتها قد يشمل: "لا تحتاج إلى ترميم"، أو "تحتاج إلى ترميم بسيط" أو "تحتاج إلى ترميم متوسط" أو "تحتاج إلى ترميم كبير" أو "غير قابلة للترميم". وتشير الترميمات البسيطة على الأغلب إلى الصيانة المنتظمة للمبنى ومكوناته، مثل إصلاح نافذة محطمة. والترميمات المتوسطة تشير إلى إصلاح عيوب معتدلة كالميازيب المفقودة من السطح، وتكسّر الجص على مساحات واسعة من الجدران، وافتقار السلالم إلى درابزين آمن مثبت، وما إلى ذلك. ويحتاج المبنى إلى ترميمات كبيرة إن كان يعاني من عيوب هيكلية خطيرة، كافتقار سقفه لبعض ألواح التسقيف أو لبعض البلاطات، ووجود صدوع وثقوب في الجدران الخارجية وعدم وجود سلام وغير ذلك. وتشير عبارة "غير قابل للترميم" إلى المباني التي لا يمكن ترميمها، أي أن فيها الكثير من العيوب الهيكلية الخطيرة حتى إن هدمها أولى بالاعتبار من ترميمها. وتستخدم هذه العبارة في أكثر الأحوال لوصف المباني التي لم يبق قائماً منها سوى هيكلها وليست لها جدران خارجية كاملة و/أو سقف (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ٢-٤٢٢).

٥٧٦ - ومتغير حالة المبنى هو متغير مستقل عن المتغيرات الأخرى المتعلقة بالمساكن. ولهذا فإنه إذا كانت القيمة غير منطبقة ينبغي أن تُدرج القيمة "غير معروف" إذا لم يكن الاحتساب الدينامي مُستخدماً. والبلدان التي تستخدم الاحتساب الدينامي للقيم غير المنطبقة ينبغي عليها أن تستخدم خاصيتين اثنتين على الأقل، مثل نوع المبنى، والمواد المستخدمة في بناء الجدران الخارجية، ونوع الوحدة السكنية، للحصول على معلومات معروفة من وحدات سكنية ماثلة في المنطقة الجغرافية.

#### ٧ - المسكن: عدد غرف النوم (ض - ٦)

٥٧٧ - إضافة إلى عدد غرف النوم، يجري في عدد من التعدادات الوطنية جمع معلومات عن عدد غرف النوم في الوحدة السكنية، وهي وحدة العد لهذا الموضوع. وتُعرف غرفة النوم بأنها غرفة مجهزة بسرير وتستخدم للاستراحة ليلاً (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ٢-٤٢٣).

٥٧٨ - وفي بعض الأحيان يُبلغ العدادون عن قيمة لعدد غرف النوم أكبر من قيمة عدد الغرف<sup>٧</sup>. وإذا حدث هذا، وكان البلد يستخدم القيد "لم يُذكر" للردود غير المنطبقة أو غير المتسقة وحدها، ينبغي أن يظهر القيد "لم يُذكر" بالنسبة لعدد غرف النوم. وإذا كان الاحتساب الدينامي مُستخدماً فإنه ينبغي "تقدير" عدد غرف النوم من مصفوفة احتساب يكون عدد الغرف أحد عناصرها. وهذه الطريقة لن يكون عدد غرف النوم أكبر من عدد الغرف وذلك لأن القيمة لغرف النوم لن تُستكمل إلا إذا كانت القيمة للغرف متفقة مع القيمة لغرف النوم. وستكون أبسط حالة هي حالة مصفوفة خطية يكون عدد الغرف فيها هو الخانات وتكون القيمة لغرف النوم مُدرجة في الخانات. وقد تشمل مصفوفة احتساب أكثر تعقيداً عدد الأشخاص في الوحدة السكنية ونوع الهيكل.

٥٧٩ - وفي غير هذه الحالة، إذا كانت القيمة لغرف النوم غير منطبقة، ينبغي أن تُدرج القيمة "غير معروف" إذا لم يكن الاحتساب الدينامي مُستخدماً. والبلدان التي تستخدم الاحتساب الدينامي للقيم غير المنطبقة ينبغي أن تستخدم خاصيتين اثنتين على الأقل (بحيث تكون إحدهما هي عدد الغرف) للحصول على معلومات "معروفة" من وحدات سكنية ماثلة في المنطقة الجغرافية.

#### ٨ - المسكن: وقود الطهو (ض - ٧)

٥٨٠ - هذا الموضوع يشمل عدد من التعدادات الوطنية للمساكن وذلك في ضوء الحاجة إلى القيام برصد وثيق لاستخدام الموارد الطبيعية. ووحدة العد هي الوحدة السكنية؛ ويشير "الوقود المستعمل في الطهو" إلى الوقود المستعمل على الأغلب لتحضير وجبات الطعام الرئيسية. وإذا استعمل نوعان من الوقود (الكهرباء والغاز مثلاً)، فإنه ينبغي عدّ

<sup>٧</sup> إذا كان يوجد غرف وغرف نوم فإنه ينبغي تنقيحهما معاً، كما ينبغي ألا يزيد عدد غرف النوم عن عدد الغرف. وبالنظر إلى أن عدد غرف النوم هو موضوع "إضافي" فإن التنقيح لا يُفقد إلا في حالة وجود الموضوعين معاً.

الوقود الأكثر استعمالاً. ويتوقف تصنيف أنواع الوقود المستعمل في الطهو على الظروف الوطنية وقد يشمل الكهرباء والغاز والنفط والفحم والحطب وفضلات الحيوانات. من المفيد أيضاً جمع هذه المعلومات بالنسبة للمساكن الجماعية، وخاصة إذا كان عدد مجموعات المساكن الجماعية في البلد كبيراً (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ٢-٤٢٤).

٥٨١ - وينبغي أن يُنقح الرد المتعلق بنوع وقود الطهو مع الردود المتعلقة بمرافق الطهو. ويُحدّد فريق التنقيح العلاقة بين المتغيرين ويضع تنقيحاً لإجراء مراجعة من أجل التأكد من وجود اتساق بينهما. ومن المحتمل أن تُستخدم القيم التي لها علاقة بـ "الاستخدام الخاص" و "الاستخدام المشترك" و "الاستخدام الخاص حصراً"، وما إلى ذلك، في تحديد ما إذا كانت القيم متسقة، وفي حالة عدم اتساقها تحديد مسارات التنقيح التي ينبغي اتباعها لحل المشكلة. وعندما يكون أحد المتغيرين المتعلقين بالطهو موجوداً، أو يكون المتغيران موجودين، قد يوضع تقدير للمعلومات غير المعروفة أو غير المتسقة دون اللجوء إلى استخدام القيمة "غير معروف" أو الاحتساب الدينامي. غير أنه إذا كانت القيمة غير منطبقة ينبغي إدراج القيمة "غير معروف" إذا لم يكن الاحتساب الدينامي مُستخدماً. والبلدان التي تستخدم الاحتساب الدينامي للقيم غير المنطبقة ينبغي أن تستخدم خاصيتين اثنتين على الأقل، بينها مرافق الطهو، ونوع المبنى، والمواد المستخدمة في بناء الجدران، والحيازة، وحالة الخلو، للحصول على معلومات من وحدات سكنية ماثلة في المنطقة الجغرافية.

#### ٩ - المسكن: نوع التدفئة والطاقة المستعملة في توليدها (ض - ٨)

٥٨٢ - يشير هذا الموضوع إلى نوع التدفئة في المساكن والطاقة المستعملة لهذا الغرض. ووحدات العد هي جميع المساكن. ويعدّ هذا الموضوع غير ذي صلة في عدد من البلدان التي لا توجد فيها حاجة، بسبب موقعها الجغرافي ومناخها، إلى توفير التدفئة في المساكن. ويشير نوع التدفئة إلى نوع النظام المستعمل لتوفير التدفئة في الجزء الأكبر من المكان: فقد تكون التدفئة تدفئة مركزية تخدم كل مجموعات المساكن أو تخدم مجموعة من المساكن أو قد لا تكون تدفئة مركزية، وفي هذه الحالة يجري توفيرها بصورة منفصلة داخل المساكن بواسطة مدفأة أو مدفأة جدارية أو بوسيلة أخرى للتدفئة. أما "الطاقة المستعملة في توليد التدفئة" فإنها ذات صلة وثيقة بنوع التدفئة وتشير إلى مصدر الطاقة الغالب، كالوقود الصلب (الفحم) والفحم الحجري ومشتقات الفحم والفحم الحجري، والحطب، والنفط، والوقود الغازي (الغاز الطبيعي أو المسيل)، والكهرباء (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ٢-٤٢٥).

٥٨٣ - وبند نوع التدفئة والطاقة المستعملة في توليدها يرتبط كل منهما بالآخر، وكذلك بمدى توفر المياه الساخنة والمرافق الأخرى المستخدمة في الوحدة السكنية، مثل الكهرباء والغاز المنقول في الأنابيب. وينبغي أن تأخذ أفرقة التنقيح في اعتبارها مدى توفر هذه البنود عند وضع مواصفات التنقيح لنوع التدفئة والطاقة المستعملة في

يكن الاحتساب الدينامي مُستخدماً. والبلدان التي تستخدم الاحتساب الدينامي للقيم غير المنطبقة ينبغي أن تستخدم خاصيتين اثنتين على الأقل، مثل نوع الطاقة المُستعملة في توليد التدفئة، ونوع المبنى، ونوع الوحدة السكنية، والمواد المُستخدمة في بناء الجدران، والحيازة، وحالة الخلو، للحصول على معلومات من وحدات سكنية ماثلة في المنطقة الجغرافية.

#### ١٢ - المساكن: توافر الهاتف (ض - ١١)

٥٨٨ - يشير هذا الموضوع إلى توافر الهاتف داخل الوحدة السكنية. والهاتف يشير إلى خط هاتفي لا إلى جهاز هاتفي، لأنه يمكن ربط أكثر من جهاز هاتفي واحد بخط هاتفي واحد (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ٢-٤٢٨).

٥٨٩ - والبند المتعلق بتوفر الهاتف لا يرتبط أثناء التنقيح بنود أخرى تتعلق بالمساكن. غير أنه إذا كانت مناطق جغرافية معينة لا تتوفر فيها هواتف ينبغي أن يأخذ فريق التنقيح هذا في الاعتبار عند وضع التنقيحات. وإذا كانت قيمة "توافر الهاتف" غير منطبقة فإنه ينبغي إدراج القيمة "غير معروف" إذا لم يكن الاحتساب الدينامي مُستخدماً. والبلدان التي تستخدم الاحتساب الدينامي للقيم غير المنطبقة ينبغي أن تستخدم خاصيتين اثنتين على الأقل، مثل نوع الوحدة السكنية، والمواد المُستخدمة في بناء الجدران، والحيازة، للحصول على معلومات من وحدات سكنية ماثلة في المنطقة الجغرافية.

#### ١٣ - المساكن: وجه استخدام الوحدة السكنية (ض - ١٢)

٥٩٠ - يشير البند "وجه استخدام الوحدة السكنية" إلى ما إذا كانت الوحدة السكنية تُستخدم كلياً لأغراض الإيواء (السكن) أم لم تكن. ويمكن استخدام الوحدة السكنية للإيواء أو لأغراض تجارية أو صناعية أو لأغراض أخرى (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ٢-٤٢٩).

٥٩١ - ويُعتبر البند "وجه استخدام الوحدة السكنية" بنداً مستقلاً عن البنود الأخرى المتعلقة بالمساكن. وإذا كانت القيمة غير منطبقة فإنه ينبغي إدراج القيمة "غير معروف" إذا لم يكن الاحتساب الدينامي مُستخدماً. والبلدان التي تستخدم الاحتساب الدينامي للقيم غير المنطقية ينبغي أن تستخدم خاصيتين اثنتين على الأقل، مثل نوع الوحدة السكنية، والمواد المُستخدمة في بناء الجدران، والحيازة، ونوع الملكية، للحصول على معلومات من وحدات سكنية ماثلة في المنطقة الجغرافية.

#### ١٤ - الشاغلون: عدد السيارات المتاحة (ض - ١٣)

٥٩٢ - يشير "عدد السيارات المتاحة" إلى عدد سيارات الصالون وعربات النقل المقفلة المتاحة عادة لاستعمال شاغلي الوحدة السكنية. وعبارة "متاحة عادة" تشير إلى سيارات الصالون وعربات النقل المقفلة التي إما يملكها شاغلو الوحدات السكنية أو أنها متاحة

توليدها. وقد يكون بند نوع التدفئة مستقلاً عن البنود الأخرى المتعلقة بالمسكن، ولذلك فإنه قد يتعين تنقيحه بشكل منفصل. غير أنه عندما تكون القيمة للبند "الطاقة المُستعملة في توليد التدفئة" غير معروفة أو غير متسقة يمكن للبرنامج أن يُجري عملية مراجعة للتأكد من نوع الطاقة المستخدمة في الإضاءة. وأخيراً فإنه إذا كانت القيمة غير منطبقة ينبغي إدراج القيمة "غير معروف" عندما لا يكون الاحتساب الدينامي مُستخدماً. والبلدان التي تستخدم الاحتساب الدينامي للقيم غير المنطبقة ينبغي أن تستخدم خاصيتين اثنتين على الأقل، مثل نوع المسكن، والمواد المُستعملة في بناء الجدران، والحيازة، وحالة الخلو، للحصول على معلومات "معروفة" من وحدات سكنية ماثلة في المنطقة الجغرافية.

#### ١٠ - المساكن: توافر الماء الساخن (ض - ٩)

٥٨٤ - يتعلق هذا الموضوع بتوافر الماء الساخن في المسكن. والماء الساخن يشير إلى الماء المُسخن إلى درجة حرارة معينة والذي يُنقل في مواسير وصنابير إلى شاغلي المساكن. والمعلومات التي تُجمع قد تبين ما إذا كان الماء الساخن متوافراً داخل المساكن أو خارجها، وما إذا كان للاستعمال الخاص حصراً أو للاستعمال المشترك، أو ما إذا كان غير متوافر بالمرّة (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ٢-٤٢٦).

٥٨٥ - والماء الساخن قد يكون مرتبطاً بوسائل تسخين المياه، ولو أن استخدام الطاقة الشمسية لتسخين المياه قد لا يكون مرتبطاً بنود أخرى تتعلق بالمساكن. ويجب أن تُحدد أفرقة التنقيح التنقيحات الملائمة وذلك على حسب البنود الأخرى المتعلقة بالمساكن والموقع الجغرافي. وفي نهاية الأمر فإنه إذا كانت القيمة غير منطبقة ينبغي أن تُدرج القيمة "غير معروف" إذا لم يكن الاحتساب الدينامي مُستخدماً. والبلدان التي تستخدم الحساب الدينامي للقيم غير المطابقة ينبغي أن تستخدم خاصيتين اثنتين على الأقل، مثل الخواص المتعلقة بالمياه التي تُنقل بالأنابيب للحصول على معلومات "معروفة" من وحدات سكنية ماثلة في المنطقة الجغرافية.

#### ١١ - المساكن: توافر الغاز المنقول بالأنابيب (ض - ١٠)

٥٨٦ - يشير هذا الموضوع إلى ما إذا كان الغاز المنقول بالأنابيب متوافراً، أو غير متوافر، في المساكن. ويعرّف الغاز المنقول بالأنابيب عادة بأنه الغاز الطبيعي أو المصنّع الذي يوزع بواسطة أنابيب ويسجل استهلاكه. وهذا الموضوع قد يكون غير ذي صلة بالنسبة لعدد من البلدان التي تفتقر إلى مصادر الغاز الطبيعي أو لا تتوفر لديها شبكة أنابيب متطورة لنقله (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ٢-٤٢٧).

٥٨٧ - وبند الغاز المنقول بالأنابيب غير مرتبط بالبنود الأخرى المتعلقة بالمساكن، باستثناء نوع الإضاءة ووقود الطهو. ويجب أن تُحدد أفرقة التنقيح مسار التنقيح الملائم، وكذلك كيفية إجراء مراجعة للتأكد من اتساق قيمة هذا البند مع قيم البنود الأخرى. وإذا ظلت القيمة غير منطبقة أو غير متسقة فإنه ينبغي إدراج القيمة "غير معروف" إذا لم

بموجب اتفاق آخر دائم تقريباً، كعقد استئجار طويل الأجل (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ٢-٤٣٠).

٥٩٣ - ومتغيّر عدد المركبات هو متغيّر مستقل عن المتغيّرات الأخرى المتعلقة بالمساكن. وإذا كانت في البلد مناطق لا توجد فيها أية مركبات فإن الأخصائيين قد يبحثون مسألة إجراء تنقيحات خاصة لمناطق جغرافية معيّنة. وفي غير هذه الحالة، إذا كانت القيمة غير منطبقة ينبغي إدراج القيمة "غير معروف" إذا لم يكن الاحتساب الدينامي مستخدماً. والبلدان التي تستخدم الاحتساب الدينامي للقيّم غير المنطقية ينبغي أن تستخدم خاصيتين اثنتين على الأقل، مثل نوع الوحدة السكنية والمواد المستخدمة في بناء الجدران والحيازة ونوع الملكية، للحصول على معلومات من وحدات سكنية ماثلة في المنطقة الجغرافية.

١٥ - الشاغلون: الأجهزة الاستهلاكية المعرّرة (ض - ١٤)

٥٩٤ - تُجمع معلومات عن مدى توافر الأجهزة الاستهلاكية، مثل غسالات الملابس (ض - ١٤ (أ)) وجليات الصحن (ض - ١٤ (ب)) والثلاجات (ض - ١٤ (ج)) والمجمّعات ذات التجميد السريع (ض - ١٤ (د)) وأجهزة التليزيون (ض - ١٤ (هـ)) والحواسيب الشخصية (ض - ١٤ (و)) وذلك حسب الظروف الوطنية (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ٢-٤٣١).

٥٩٥ - وبالنسبة لغالبية الأجهزة يجب أن تكون الكهرباء متوفرة في الوحدة السكنية كي يتم تشغيل الأجهزة. وعندما تظهر هذه البنود ينبغي أن يبحث فريق التنقيح مسألة تطبيق تنقيح يتضمن إجراء مراجعة للتأكد من وجود الكهرباء (مع إمكان وجود استثناء لثلاجة تعمل بالغاز أو استثناء لوجود "صندوق ثلج"). وإضافة إلى هذا فإنه إذا كانت المياه الجارية مطلوبة في بلد معيّن لتشغيل غسالة ملابس أو جلاية صحن فإن هناك حاجة إلى أن يأخذ التنقيح هذه الحقيقة في الاعتبار أيضاً. ومن الممكن أن تُستخدم تنقيحات لتحديد ما إذا كان ينبغي أن يكون بند معيّن موجوداً وذلك على حسب مدى توافر الكهرباء والمياه، كما ينبغي أن تُتخذ إجراءات ملائمة عندما تظهر حالة عدم اتساق. كذلك فإن أجزاءً معيّنة من البلد قد لا تكون فيها كهرباء أو مياه جارية، وقد يحتاج الأخصائيون إلى الإقرار بهذه الحقيقة مع قيامهم بوضع تنقيحاتهم. وإذا كانت القيمة غير منطبقة أو غير متنسقة ينبغي إدراج القيمة "غير معروف" إذا لم يكن الاحتساب الدينامي مستخدماً. والبلدان التي تستخدم الاحتساب الدينامي للقيّم غير المنطبقة ينبغي أن تستخدم خاصيتين اثنتين على الأقل، مثل نوع الوحدة السكنية، والكهرباء،

والمواد المستخدمة في بناء الجدران، والحيازة، للحصول على معلومات من وحدات سكنية ماثلة في المنطقة الجغرافية.

١٦ - الشاغلون: الأماكن المتاحة خارج المنزل لاستعمال الأسرة المعيشية (ض - ١٥)

٥٩٦ - يشير هذا الموضوع إلى ما إذا كانت تتوافر خارج المتزل أماكن معدة للأنشطة الترفيهية لأفراد الأسرة المعيشية التي تشغل الوحدة السكنية. والتصنيف يمكن أن يشير إلى الأماكن المتاحة خارج المتزل كجزء من الوحدة السكنية مثل الفناء الخلفي في المنازل المنفصلة، أو الأماكن المتاحة بجوار المبنى (مثل الأفنية الخلفية والملاعب الموجودة قرب العمارة السكنية)، أو الأماكن المتاحة خارج المتزل كجزء من الأماكن الترفيهية العامة والتي تبعد عن الوحدة السكنية مسيرة عشر دقائق تقريباً (مثل المنتزهات والمراكز الرياضية وما شابهها من المواقع)، أو إلى عدم وجود أماكن متاحة خارج المتزل على مسيرة ١٠ دقائق تقريباً (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ٢-٤٣٢).

٥٩٧ - وبند الأماكن المتاحة خارج المنزل لاستعمال الأسرة المعيشية يُعتبر بنداً منفصلاً عن البنود الأخرى المتعلقة بالمساكن. غير أنه في مناطق جغرافية معيّنة، أو بالنسبة لأنواع معيّنة من المساكن، قد لا تتوفر أماكن خارج المنزل. وقد يحتاج الأمر إلى أن تبحث أفرقة التنقيح الظروف المعيّنة مع قيام تلك الأفرقة بوضع تنقيحاتها. وإذا كانت القيمة غير منطبقة ينبغي إدراج القيمة "غير معروف" إذا لم يكن الاحتساب الدينامي مستخدماً. والبلدان التي تستخدم الحساب الدينامي للقيّم غير المنطبقة ينبغي أن تستخدم خاصيتين اثنتين على الأقل، مثل نوع المبنى ونوع الوحدة السكنية، للحصول على معلومات "معروفة" من وحدات سكنية ماثلة في المنطقة الجغرافية.

### جيم - الوحدات السكنية المشغولة والخالية

٥٩٨ - تتعلق التنقيحات الموصوفة أعلاه بالوحدات السكنية المشغولة. غير أنه في كثير من الأحيان تكون للوحدات السكنية الخالية والوحدات السكنية المشغولة خصائص مختلفة ولن تُستخدم بالنسبة لها نفس التنقيحات. وسوف يتعيّن أن يضع فريق التنقيح في مكتب التعدادات/الإحصاءات الوطني تنقيحات مختلفة لكل نوع من الوحدات إذا كانت البنود المتعلقة بالمساكن لا تجمع جميعها بالنسبة للوحدات السكنية الخالية، وهو ما يحدث عادة. وسوف يحتاج فريق التنقيح إلى أن يولي اهتماماً خاصاً لمتغيّرات مصنوفة الاحتساب لأن هذه المتغيّرات هي التي يكون من المرجح أن بينها اختلافات.

المرفقات



## المرفق الأول

### المتغيرات المشتقة

٦٠٣ - ويجب أن يأخذ فريق التنقيح في اعتباره الحالة التي يكون فيها لشخص، أو لأكثر من شخص، في الأسرة المعيشية دخل سالب بسبب الفشل في مشروع تجاري أو لأسباب أخرى. وفي مثل هذه الحالة سينخفض مجموع دخل الأسرة المعيشية، بدلاً من أن يزيد، بمقدار دخل هذا الشخص المعين.

#### ٢ - دخل الأسرة

٦٠٤ - المتغير المشتق لدخل الأسرة هو مجموع الدخل الذي يتم الحصول عليه في جميع فئات الدخل لجميع الأشخاص في الأسرة. والأسر، على العكس من الأسر المعيشية، لا تشمل عادةً إلا أفراداً بينهم صلة قري، ولو أن هذا التعريف سيعتمد على الوضع المعين للبلد. وبالنسبة لبعض البلدان ستكون الأسر المعيشية هي نفسها الأسر، وعلى هذا فإنه لن يكون من الضروري وضع متغير مشتق لدخل الأسرة. وفئات المعلومات المتعلقة بدخل الأسرة قد تشمل الأجور، أو الدخل من العمل الخاص، أو الفائدة والعائدات، أو الدخل من الضمان الاجتماعي والمعاش التقاعدي، أو التحويلات، أو الإتاوات، أو الإيجارات. وإذا جرى أيضاً جمع البيانات المتعلقة بإجمالي الدخل خلال عملية التنقيح فإنه ينبغي مراجعة إجمالي الدخل لكل شخص عن طريق جمع الفئات الفردية. وهذا الإجمالي يُقارَن بعد ذلك بإجمالي الدخل المُسجَّل. وإذا كان الدخل الذي تم إيجاد مجموعته لا يساوي مجموع الدخل المُبلغ عنه فإنه يجب أن تضع أفرقة التنقيح خطة للتحقيق. ويجب تغيير المجموع كي يعكس مجموع الأجزاء أو أن يتم تغيير فئة، أو أكثر، من فئات الدخل الفردي. وعندما تُحدَّد مجاميع الدخول لجميع الأفراد يتم الحصول على متغير دخل الأسرة بجمع دخول الأفراد.

٦٠٥ - ويجب أن يأخذ فريق التنقيح في اعتباره الحالة التي يكون فيها لشخص، أو لأكثر من شخص، في الأسرة دخل سالب بسبب الفشل في مشروع تجاري أو لأسباب أخرى وفي مثل هذه الحالة سينخفض مجموع دخل الأسرة، بدلاً من أن يزيد، بمقدار دخل هذا الشخص المعين.

#### ٣ - نوع الأسرة

٦٠٦ - من المفيد في بعض الأحيان أن يُحدَّد "نوع الأسرة" بالنسبة لتبويات معينة. وعلى سبيل المثال فإن متغيراً مُشتقاً لنوع الأسرة قد يتراوح بين ١ و ٨ بما يمثل نوع أسرة وتكوينها. ومن الممكن أن يُستخدم المتغير المُشتق لنوع الأسرة لبحث أثر الخصائص المختلفة على هيكل الأسرة.

٦٠٧ - وكما ذُكر في منشور مبادئ وتوصيات لتعدادات السكان والمسكن، التنقيح ١ (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرات ٢-٦٠ إلى ٢-٦٦) فإن تعريفات الأسرة تختلف من بلد إلى بلد. ويتمثل أحد التعريفات في أن الأسرة تتكون من رب الأسرة المعيشية وشخص آخر يعيش، أو أشخاص آخرين يعيشون، في نفس الأسرة المعيشية بحيث تكون لذلك الشخص، أو أولئك الأشخاص، صلة قري برب الأسرة المعيشية بالميلاد أو الزواج أو التبني. وجميع الأشخاص الموجودين في الأسرة المعيشية والذين تربطهم برب الأسرة المعيشية صلة قري هم أعضاء في أسرته. غير أن الأسر المعيشية لا تتضمن جميعها أسراً لأن أية أسرة معيشية قد تتكون من مجموعة أشخاص لا تربطهم صلة قري أو من شخص واحد يعيش بمفرده.

٦٠٨ - وقد يُصنَّف أخصائيو مادة البحث الأسر حسب النوع على أنها "أسر قريين متزوجين" أو "أسر أخرى" على حسب جنس رب الأسرة المعيشية

٥٩٩ - تحتاج البلدان في كثير من الأحيان، كي تُحقَّق أفضل استخدام من بيانات التعدادات أو الاستقصاءات التي تُجرىها، إلى متغيرات تمثل تجميعات لمتغيرات أخرى. وعلى سبيل المثال فإن البند المتعلق بحالة النشاط الاقتصادي (انظر: الفصل "رابعاً"، الجزء ١ من الفرع دال) هو بالفعل تجميع لعدد من المتغيرات التي جرى جمعها في التعداد. وبدلاً من وضع برنامج لإعادة ترميز المعلومات كلما أراد مكتب التعدادات/الإحصاءات الوطني إعداد تبويب خاص، يمكن لأخصائي معالجة البيانات أن يكتبوا برنامجاً لإجراء إعادة الترميز مرة واحدة وتخزين المعلومات المسجلة في صحيفة التسجيل الخاصة بالشخص، ثم استخدام صحيفة التسجيل لإجراء مزيد من التبويات. وتحتاج مكاتب التعدادات/الإحصاءات الوطنية إلى أن تُحدِّد مدى تكرار استخدام إعادة الترميز في التبويات ومدى انطباق رمز معين أعيد وضعه عندما تقرر تلك المكاتب ما إذا كانت ستنتج المعلومات وتخزنها. ومن المهم تذكر أن الرموز المعاد وضعها تشغل أيضاً حيزاً في صحائف التسجيل الخاصة بالشخص. وكلما زاد عدد السكان زاد الحيز المستخدم.

٦٠٠ - ومن الممكن إيجاد متغيرات عديدة بهذه الطريقة. وعلى سبيل المثال فإنه إذا أُبلغ عن تاريخ الميلاد لم يُبلغ عن العمر يمكن تحديد العمر مرةً بطرح تاريخ الميلاد من التاريخ المرجعي للتعداد وتُخزَّن هذه المعلومات في صحيفة التسجيل. وبالمثل فإنه يمكن الحصول على دخل الأسرة المعيشية بجمع دخل كل فرد وإدراج المجموع في صحيفة التسجيل الخاصة بالمسكن كي يُستخدم فيما بعد.

٦٠١ - وفي بعض الأحيان تنتج المتغيرات المشتقة نتيجة للجمع بين قيد واحد، أو عدة قيود، في صحيفة تسجيل واحدة، أو في بعض الأحيان من صحائف تسجيل متعددة. وعلى سبيل المثال فإن التصنيف "غير ناشط اقتصادياً - ملتحق بمدرسة" قد يتطلب بحث الردود المتعلقة بعدد من البنود قد يصل إلى أربعة. وعند وضع صيغ الجداول أو تخطيط جداول تكميلية، سيؤدي استخدام المتغيرات المشتقة إلى جعل عملية البرمجة عملية أكثر سهولة وأكثر كفاءة، كما أنها ستساعد في جعل البيانات قابلة للمقارنة مع مرور الوقت. وترد أدناه بعض الأمثلة لصحائف تسجيل مشتقة ممكنة.

### ألف - المتغيرات المشتقة لصحائف تسجيل المساكن

#### ١ - دخل الأسرة المعيشية

٦٠٢ - المتغير المشتق لدخل الأسرة المعيشية هو مجموع الدخل الذي يتم الحصول عليه في جميع فئات الدخل لجميع الأشخاص في الأسرة المعيشية. وفئات المعلومات المتعلقة بالدخل قد تشمل الأجور، أو الدخل من العمل للحساب الخاص، أو الفائدة والعائدات، أو الدخل من الضمان الاجتماعي والمعاش التقاعدي، أو التحويلات، أو الإتاوات، أو الإيجارات. وإذا جرى أيضاً جمع بيانات إجمالي الدخل فإنه ينبغي أن يراجع أثناء عملية التنقيح إجمالي الدخل لكل شخص وذلك بجمع الفئات الفردية. ويُقارَن هذا المجموع بعد ذلك بمجموع الدخل المُسجَّل. وإذا كان الدخل الذي تم إيجاد مجموعته لا يساوي مجموع الدخل المُبلغ عنه فإنه يجب أن تضع أفرقة التنقيح خطة للتحقيق. ويجب تغيير المجموع كي يعكس مجموع الأجزاء أو أن يتم تغيير فئة، أو أكثر، من فئات الدخل الفردي. وعندما تُحدَّد مجاميع الدخول لجميع الأفراد في الأسرة المعيشية يتم الحصول على متغير دخل الأسرة المعيشية بجمع دخول الأفراد.

وما إذا كان يوجد أقارب. وعلى سبيل المثال فإن الولايات المتحدة قد استخدمت الرموز التالية استناداً إلى بيانات عن نوع الأسرة، وهي بيانات جرى اشتقاقها من الردود على أسئلة تتعلق بالجنس وصلة القرى:

(أ) الرمزان ١ و ٢: أسرة قرينتين متزوجين. أسرة جرى فيها عدّ رب/ربة الأسرة المعيشية وزوجته/زوجها على أنهما فردان في نفس الأسرة المعيشية؛ ويُستخدَم الرمز ١ عندما يكون رب الأسرة المعيشية ذكراً، والرمز ٢ عندما يكون رب الأسرة المعيشية أنثى.

(ب) الرمز ٣: أسرة أخرى: رب الأسرة المعيشية ذكر ولا توجد زوجة. أسرة يكون رب الأسرة المعيشية بالنسبة لها ذكراً ولا توجد زوجة لرب الأسرة المعيشية.

(ج) الرمز ٤: أسرة أخرى: رب الأسرة المعيشية أنثى ولا يوجد زوج. أسرة يكون رب الأسرة المعيشية بالنسبة لها أنثى ولا يوجد زوج لربة الأسرة المعيشية.

(د) الرمزان ٥ و ٦: أسرة معيشية ليست أسرة. أسرة معيشية ليست أسرة، ولهذا فإنه لا يوجد زوج/زوجة أو قريب آخر لرب/ربة الأسرة المعيشية؛ ويُستخدَم الرمز ٥ عندما يكون رب الأسرة المعيشية ذكراً والرمز ٦ عندما يكون رب الأسرة المعيشية أنثى.

(هـ) الرمزان ٧ و ٨: أسرة معيشية مكونة من شخص واحد. يُعتبر شخص واحد يقيم بمفرده أسرة معيشية، وليس أسرة، إذ لا يوجد أي قريب آخر. ويُستخدَم الرمز ٧ عندما يكون رب الأسرة المعيشية ذكراً والرمز ٨ عندما يكون رب الأسرة المعيشية أنثى.

٦٠٩ - وهناك طريقة أبسط لتحديد جزء من الفئات المذكورة أعلاه، وهي طريقة تتمثل في الحصول على متغير مُشتق يسمى "رب/ربة الأسرة المعيشية، مع وجود زوجة/زوج". ومن الممكن إعادة ترميز الحالة الزوجية لرب/ربة الأسرة المعيشية على حسب ما إذا يوجد في الأسرة المعيشية زوجة/زوج لرب/ربة الأسرة المعيشية. وفي كل وحدة سكنية يجري مسح صحائف تسجيل السكان لتحديد شخص له زوج/زوجة كعلاقة. ويوضع رمز واحد يمثل "نعم" أو "لا" في صحيفة تسجيل المسكن في الخانة المناسبة. وبالنسبة للمساكن الجماعية، من الممكن أن تُترك الخانة خالية أو أن يُدرج رمز آخر. وبعد ذلك، سيُحدّد أثناء عملية التبيويب، لجداول السكان، الأشخاص المتزوجون مع وجود زوج/زوجة.

#### ٤ - الأشخاص الذين توجد بينهم صلة قرى

٦١٠ - الأشخاص الذين توجد بينهم صلة قرى هم الأشخاص الذين تربطهم قرابة من نوع ما برب الأسرة المعيشية. والمتغير المشتق للأشخاص الذين توجد بينهم صلة قرى هو مجموع الأشخاص جميعهم الذين تربطهم صلة قرى برب الأسرة المعيشية. وهذه القيمة لها أهمية خاصة في الحالات التي تعيش فيها معاً في وحدات سكنية أعداد كبيرة من الأشخاص الذين لا تربط بينهم صلة قرى. وعندما يعيش أشخاص كثيرون لا تربط بينهم صلة قرى معاً بهذه الطريقة فإنهم يُصنّفون في كثير من الأحيان على أنهم يعيشون في "مساكن مشتركة" أو "مساكن جماعية".

٦١١ - وعند إعداد مجموعات بيانات تقوم مكاتب الإحصاءات الوطنية في كثير من الأحيان بوضع متغيرات مشتقة لمجموعات مختلفة من الأشخاص الذين تربطهم صلة قرى حسب السن. وعلى سبيل المثال فإنه من الممكن وضع متغيرات مشتقة للأطفال الذين تربط بينهم صلة قرى وتتراوح أعمارهم بين صفر سنة وخمس سنوات، والأطفال الذين تربط بينهم صلة قرى وتتراوح أعمارهم بين ٥ سنوات و ١٧ سنة، والأطفال الذين تربط بينهم صلة قرى وتتراوح أعمارهم بين ٦ سنوات و ١٧ سنة، والأطفال الذين تربط بينهم صلة قرى وتتراوح أعمارهم بين صفر سنة و ١٧ سنة، والأشخاص الذين تربط بينهم صلة قرى وتكون أعمارهم

٦٥ سنة وأكثر، والأشخاص الذين تربط بينهم صلة قرى وتكون أعمارهم ٧٥ سنة وأكثر.

٦١٢ - و "الأطفال الذين تربط بينهم صلة قرى" في أسرة قد يشملون، مثلاً، أطفال رب الأسرة المعيشية نفسه وأشخاصاً آخرين يقل عمرهم عن ١٨ سنة ويعيشون في الأسرة المعيشية، بغض النظر عن الحالة الزوجية، وتربطهم برب الأسرة المعيشية صلة قرى، باستثناء زوج/زوجة رب الأسرة المعيشية. والأطفال ذوو القرى قد يشملون، أو لا يشملون، أطفالاً أرباء وربائب إذ لا تربطهم برب الأسرة المعيشية صلة قرى، غير أن هذا القرار يعتمد على الوضع في البلد.

#### ٥ - العاملون في الأسرة

٦١٣ - في بعض الأحيان ترغب البلدان في مقارنة متغيرات الأسرة المعيشية حسب عدد العاملين، مثل توزيعات الدخل حسب حجم الأسرة المعيشية وعدد العاملين لكل شخص غير مستقل. وقد يحصل البلد على المتغير المشتق بالنسبة لعدد العاملين في الأسرة بجمع عدد الأشخاص الذين كانوا يعملون لمدة ساعة واحدة على الأقل في فترة مرجعية، مثل أسبوع أو سنة (سنة تقويمية أو فترة الاثني عشر شهراً الأخيرة). ومن الممكن أن يستخدَم البلد عدد الأشخاص الذين كانوا يؤدون أعمالاً في "الأسبوع الأخير" إذا كانت البيانات قد جُمعت لتلك الفترة وحدها.

#### ٦ - أعمال السباكة الكاملة

٦١٤ - تُستخدَم عدة بنود موجودة في استبيان التعداد للحصول على بيانات عن مرافق السباكة. وهذه البنود ترتبط عادة بوجود مياه منقولة بالمواسير، ومرحاض بسيفون، وحوض اغتسال أو دُش، ويتم الحصول عليها عادةً في الوحدات السكنية المشغولة والخالية. ووجود متغير مُشتق لأعمال السباكة الكاملة يمكن أن يساعد في مقارنة الظروف الاجتماعية الاقتصادية بين المناطق أو الجماعات في وقت معيّن أو مع مرور الوقت. ويمكن الحصول على المتغير المشتق لأعمال السباكة الكاملة، مثلاً، عندما تتوفر ثلاثة مرافق - المياه المنقولة بالمواسير (ساخنة أو باردة)، ومرحاض بسيفون، وحوض اغتسال أو دُش - (سواءً داخل الوحدة السكنية أو خارج المبنى الذي توجد فيه الوحدة السكنية). وسوف يحتاج فريق التنقيح إلى تحديد مجموعة المتغيرات التي تكون ملائمة بأكبر درجة لأعمال السباكة الكاملة.

٦١٥ - وفي هذا المثال، يمكن الحصول على المتغير المشتق عندما تُوجّه أسئلة عن البنود الثلاثة بشكل منفصل، وسيحدّد خلال عملية التنقيح ما إذا كانت البنود الثلاثة جميعها موجودة. وإذا كانت الوحدة السكنية بها مياه منقولة بالمواسير ومرحاض بسيفون وحوض اغتسال أو دُش فإن الوحدة السكنية تكون "فيها أعمال سباكة كاملة"؛ وبدون وجود البنود الثلاثة جميعها تكون "ليست بها أعمال سباكة كاملة".

#### ٧ - وجود مطبخ كامل

٦١٦ - تُستخدَم التعدادات في الحصول على بيانات عن مرافق المطبخ من بنود الاستبيان المتعلقة بمعدات الطهو ووجود ثلاجة وحوض تصريف؛ وهي بنود تُجمَع بالنسبة للوحدات السكنية المشغولة والخالية. ويمكن اعتبار أن الوحدة السكنية بها "مرافق مطبخ كامل" عندما تكون موجودة في مبنى مماثل للمسكن الذي يجري عدّه مرافق للطهو (فرن يعمل بالكهرباء أو الكيروسين أو الغاز، أو فرن ميكروويف وشعلات غير قابلة للنقل، أو فرن طهو)، وثلاجة، وحوض مياه منقولة بالمواسير. ولا يُشترط أن تكون هذه المرافق موجودة في نفس الغرفة.

٦١٧ - ويتم الحصول على المتغير المشتق عندما يُسأل عن البنود الثلاثة المذكورة أعلاه بشكل منفصل ويتحدّد، خلال عملية التنقيح، ما إذا كانت البنود الثلاثة جميعها موجودة. والقيمة "لا توجد مرافق مطبخ كامل" تشمل الظروف التي تكون فيها مرافق المطبخ المحددة الثلاثة جميعها موجودة، ولكن تكون المعدات موجودة في مبنى مختلف؛ أو أن تكون بعض المرافق، وليس كلها، موجودة؛ أو لا



يكون أي من مرافق المطبخ الثلاثة المحددة موجوداً في مبنى مماثل للمسكن الذي يجري عده.

#### ٨ - الإيجار الإجمالي

٦١٨ - تقوم البلدان، عادةً، بجمع بيانات عن الإيجار النقدي أو التعاقدية. والإيجار النقدي لا يشمل عادةً تكلفة المرافق. وفي بعض الأحيان تحتاج البلدان أيضاً إلى معلومات عن الإيجار الإجمالي. والإيجار الإجمالي هو الإيجار النقدي أو التعاقدية، وتضاف إليه التكلفة الشهرية التقديرية المتوسطة للمرافق (الكهرباء والغاز والمياه) والوقود (بما يشمل النفط والفحم والكبروسين والخشب) إذا كان المستأجر يتحمل مسؤولية دفع تكلفة هذه البنود. والغرض من الدخل الإجمالي هو إلغاء الاختلافات الناتجة عن الممارسات المختلفة بالنسبة لإدراج المرافق والوقود كجزء من قيمة الإيجار. والوحدات المستأجرة التي تُشغَل دون دفع إيجار نقدي قد تُبين بشكل منفصل على أنها "لا يُدفع إيجار نقدي" في التبويبات.

٦١٩ - ويتم الحصول على المتغير المشتق للإيجار الإجمالي بجمع قيمة الإيجار المدفوع والقيمة المدفوعة مقابل المرافق، إذا كانت تُجمع بشكل منفصل.

#### باء - المتغيرات المشتقة لصحائف تسجيل السكان

##### ١ - حالة النشاط الاقتصادي

٦٢٠ - من الممكن أن تكون متغير مشتق للحالة الاقتصادية فائدة كبيرة بالنسبة للتبويبات، ولكنه يحتاج إلى معلومات من متغيرات متعددة. واتباع الفئات الواردة في منشور مبادئ وتوصيات لتعدادات السكان والمسكن، التنقيح ١، من الضروري أن تُعاد صياغة بعض المتغيرات. وقد يتضمن المتغير المشتق تسع فئات:

##### السكان الناشطون اقتصادياً

السكان الملتحقون بعمل

- ١ - قائم بعمل
- ٢ - له وظيفة، غير قائم بعمل
- ٣ - ملتحق بالقوات المسلحة

#### السكان المتعطلون

٤ - يبحث عن عمل

٥ - عامل مُحَبَط

#### السكان غير الناشطين اقتصادياً

٦ - رب بيت

٧ - طالب

٨ - غير قادر على العمل

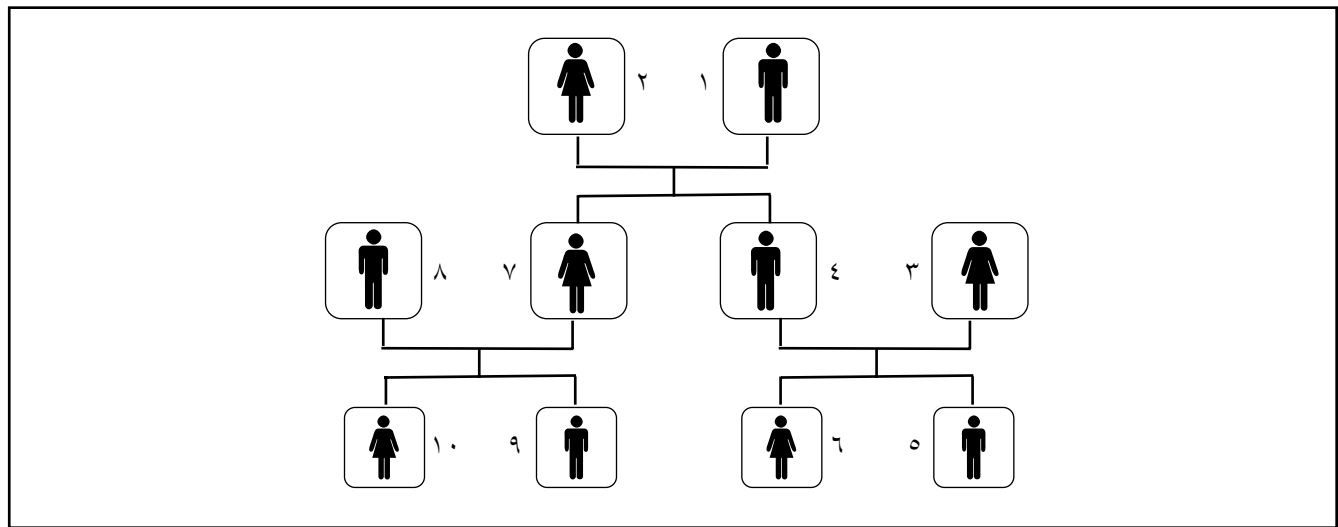
٩ - فئة أخرى

٦٢١ - وبالنظر إلى أن التصنيفات المختلفة للنشاط الاقتصادي تُستخدم في العديد من الجداول ذات الصلة فإنه ينبغي أن ينظر فريق التنقيح في مسألة إدخال متغير مشتق في صحائف تسجيل البيانات بدلاً من قيام معالجي البيانات بإعادة تصنيف الحالة الاقتصادية خلال عملية التبويب. وإعادة التصنيف خلال عملية التبويب قد تؤدي إلى حدوث أخطاء لأن معالجي البيانات المختلفين قد يقومون بإجراء إعادة التصنيف بطرائق تنطوي على اختلافات طفيفة؛ بل أن برنامجاً واحداً قد يعيد التصنيف بطرائق مختلفة وذلك على حسب الاحتياجات المعينة لعملية التنقيح أو عملية التبويب. وينبغي أن يقوم الأخصائيون في مجال الخصائص الاقتصادية بإعداد المواصفات للمتغير المشتق.

٢ - عدد أفراد الأسرة الفرعية والشخص ذو القرين في الأسرة الفرعية

٦٢٢ - توجد في جميع البلدان أسر ممتدة، وكذلك أسر نواة. ولنبحث الأسرة الممتدة التالية التي يوجد فيها رب أسرة معيشية وزوجة (الرقمان ١ و ٢) وابن وابنة (الرقمان ٤ و ٧). وابن رب الأسرة المعيشية وزوجته (الشخص ٤) متزوج من ابنتهما (الشخص ٣) ولهما حفيد وحفيدة من خلال ابنتهما (الشخصان ٥ و ٦). وابنة رب الأسرة المعيشية وزوجته (الشخص ٧) متزوجة من ابنتهما بالنسب (الشخص ٨) ولهما حفيد وحفيدة من خلال ابنتهما (الشخصان ٩ و ١٠).

الشكل ألف-أولاً-١ بيان لأسرة معيشية ممتدة



٦٢٣ - وفي غالبية التعدادات، إذا كان فريق التنقيح يرغب في دراسة هيكل أسرة معينة، مثل الأسرة المبنية في الشكل ألف - أولاً - ١، قد يكون من الصعب التمييز بين الأحفاد والحفيدات لأن الأشخاص ٥ و ٦ و ٩ و ١٠ ستكون القيمة "حفيد/حفيدة" مُسجَّلة كصلة قرني بينهم وبين رب الأسرة المعيشية. وإعادة ترميز الأسرة الفرعية وأفراد الأسرة الفرعية سيسمح بإجراء تحليل أكثر تفصيلاً لهيكل الأسرة.

٦٢٤ - وسيكون أحد تعريفات الأسرة الفرعية "قرينان متزوجان (زوج وزوجة تم عدّهم كعضوين في نفس الأسرة المعيشية) مع وجود، أو عدم وجود، أبناء وبنات لم يتزوجوا في أي وقت ويقل عمرهم عن ١٨ سنة". وقد يرغب فريق التنقيح في أن يضيف إلى هذا التعريف "أحد الوالدين وله ابن/ابنة أو أكثر لم يتزوج في أي وقت ويقل عمره عن ١٨ سنة ويعيش في أسرة معيشية وتربطه صلة قرني برب الأسرة المعيشية أو بزوجة/زوجة رب الأسرة المعيشية دون أن تربطه به صلة قرني". وعدد الأسرة الفرعية لا يدخل في عدّ الأسر إذ أن أفراد الأسرة المعيشية يتم عدّهم كجزء من أسرة رب الأسرة المعيشية.

٦٢٥ - والمتغيّرات المشتقة للأسر الفرعية، بما فيها عدد ونوع الأقارب، يمكن تعريفها خلال عملية معالجة البيانات. ومن الممكن أن يوضّع تنقيح خاص للمساعدة في تحديد الأسر الفرعية استناداً إلى صلات القرني داخل الأسرة المعيشية. ومع تحديد كل أسرة فرعية - زوج وزوجة (يوجد لديهما، أو لا يوجد لديهما، أبناء/بنات بدون رب أسرة معيشية)، أو أب وأم وابن/ابنة بدون رب أسرة معيشية - تحدّد أرقام بالترتيب لكل أسرة فرعية. ويمكن بعد ذلك إعطاء أرقام كرموز لصلات القرني المختلفة: "رب الأسرة المعيشية" للأسرة الرمز ١؛ و "زوج/زوجة" "رب الأسرة المعيشية" للأسرة الرمز ٢؛ وابن/ابنة "رب الأسرة المعيشية" للأسرة الرمز ٣. وكي تكون أسرة معيشية موجودة يجب أن يكون موجوداً على الأقل اثنان من أقارب الأسرة الفرعية: إما "رب أسرة معيشية" و "زوج/زوجة" (الرمزان

١ و ٢)، أو "رب أسرة معيشية" و "ابن/ابنة" (الرمزان ١ و ٣). وإذا كان رب الأسرة المعيشية للأسرة وزوج/زوجة وابن/ابنة يعيشون معاً فإن الرموز ١ و ٢ و ٣ ستكون جميعها موجودة بالنسبة للأسرة الفرعية. وتُصنّف الأسر الفرعية حسب النوع: أسر فرعية مكوّنة من قرينين متزوجين مع وجود، أو عدم وجود، أبناء/بنات لهما؛ وأسرة فرعية مكوّنة من أم وابن/ابنة؛ وأسرة معيشية مكوّنة من أب وابن/ابنة. والآباء/الأمهات الذين يقيمون بمفردهم يشملون أشخاصاً يرعون أسراً مكوّنة من أب أو أم أو أسراً فرعية مكونة من أب أو أم. والأقران المتزوجون يشملون أزواجاً وزوجات في أسر أقران متزوجين وأسرة فرعية لأقران متزوجين.

٦٢٦ - وعند وضع المتغيّرات المشتقة، تُستخدم صلة القرني لرب الأسرة المعيشية في تحديد صلات القرني داخل الأسرة؛ ولذلك فإنه كلما زادت درجة التفصيل لرمز صلة القرني في التعداد كانت المقارنة للأسر الفرعية أفضل. وعلى سبيل المثال فإنه إذا كان لصلة القرني "ابن/ابنة بالنسب" رمزها الخاص بها فإن البرنامج سيتمكن من مقارنة "ابن/ابنة" مع "ابن/ابنة بالنسب" للجنس الآخر لإيجاد أسرة فرعية. وبدون المعلومات الإضافية قد يظل من الممكن إجراء المقارنة، غير أن القيمة "قريب آخر" قد تكون غامضة عند مقارنتها أو أن مقارنتها قد تكون منطوية على خطأ. وبالمثل فإن البرنامج سيطابق رموز "نسب لرب الأسرة المعيشية" مع "زوج/زوجة بالنسب" و "ابن/أخ/أخت و بنت أخ/أخت".

٦٢٧ - والمثال الوارد في الشكل ألف - أولاً - ٢ يبيّن أسرة معيشية فيها أسرتان فرعيتان: الأسرة الفرعية ١ التي تتكون من الشخص ٣ (رب الأسرة المعيشية للأسرة الفرعية ١)، والشخص ٤ (زوج/زوجة)، والشخصين ٥ و ٦ (٢ ابن/ابنة في الأسرة الفرعية ١). والأسرة الفرعية ٢ تتكون من الشخص ٧ (رب الأسرة المعيشية للأسرة الفرعية ٢)، والشخص ٨ (زوج/زوجة)، والشخصين ٩ و ١٠ (٢ ابن/ابنة في الأسرة الفرعية ٢).

### الشكل ألف-أولاً-٢ عينة لأسرة معيشية بها أسرتان فرعيتان

الأسرة الفرعية		الجنس	صلة القرني	رقم الشخص
		ذكر	رب الأسرة المعيشية	١
		أنثى	زوج/زوجة	٢
		أنثى	ابن	٣
١	١	ذكر	بنت الزوج/الزوجة	٤
٢	١	ذكر	حفيد/حفيدة	٥
٣	١	أنثى	حفيد/حفيدة	٦
١	٢	أنثى	ابنة	٧
٢	٢	ذكر	ابن الزوج/الزوجة	٨
٣	٢	ذكر	حفيد/حفيدة	٩
٣	٢	أنثى	حفيد/حفيدة	١٠

### ٣ - الأبناء من الصُّلب

٦٢٨ - في بعض الأحيان ترغب البلدان في إيجاد معلومات عن "الأبناء من الصُّلب" وهم الأطفال البيولوجيون لرب الأسرة المعيشية و/أو الزوج/الزوجة. و "الأبناء من الصُّلب" يكون، مثلاً، ابن لم يتزوج/ابنة لم تتزوج في أي وقت ويقل عمره/عمرها عن ١٨ سنة ويكون ابن أو ابنة بالميلاد أو طفل بالنسب (لأحد الوالدين) أو طفل مُتبنّى لرب الأسرة المعيشية. ومن الممكن أن تبين الجداول "الأبناء من الصُّلب" بعد تصنيفهم بمزيد من التفصيل على أنهم يعيشون مع أبوين أو مع أحد الأبوين فقط. وفي هذا الإطار يكون "الأبناء من الصُّلب" لرب الأسرة المعيشية الذين يعيشون مع أبوين، بحكم التعريف، موجودين فقط في أسر لقرينين متزوجين.

٦٢٩ - وفي الأسرة الفرعية، قد يشير "الابن/الابنة من الصُّلب" إلى طفل لم يتزوج في أي وقت ويقل عمره عن ١٨ سنة وهو ابن أو ابنة أو ابن للزوج أو للزوجة من زواج سابق؛ أو طفل بالتبني لأي من (١) أم في أسرة فرعية مكونة من أم وطفل، أو (٢) أب في أسرة فرعية مكونة من أب وطفل، أو (٣) الزوج أو الزوجة في أسرة فرعية مكونة من قرينين متزوجين.

٦٣٠ - وقد يكون المتغيّر المُشتق لـ "الأبناء/البنات من الصُّلب" هو مجموع عدد الأبناء/البنات من الصلب لشخص معيّن، يكون عادةً أنثى، وفقاً للتعريف التي تختارها أفرقة التنقيح. وفي بعض الأحيان يحتاج المستخدمون إلى مزيد من المعلومات التفصيلية عن الأبناء/البنات من الصلب حسب الجنس. وبالنسبة للولايات المتحدة، مثلاً، توضع متغيّرات مُشتقة لعدد الأطفال من الصُّلب الذين يقل عمرهم عن ٦ سنوات وللأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين ٦ سنوات و ١٧ سنة. وهذه القيم تُدرج في صحائف التسجيل لجميع الأسر. وتُستخدم هذه المعلومات بصفة خاصة لتحديد خصائص الإناث في القوة العاملة التي يكون فيها أبناء/بنات من الصُّلب.

### ٤ - الأبوان في المنزل

٦٣١ - تبحث هذه البيانات خصائص الأطفال في الأسر التي يوجد فيها أحد الأبوين مقارنةً بالوحدات السكنية التي يقيم فيها الأبوان معاً. ويحصل التنقيح على هذا المتغيّر المشتق بتحديد ما إذا كان يعيش في المنزل أحد الأبوين، أو كلاهما،

باستخدام رموز صلة القرى. ويبحث البرنامج رمز صلة القرى لكل طفل ويستخدم تلك المعلومات مقترنةً بالمعلومات المتعلقة بالأسر الفرعية لتحديد ما إذا كان يعيش في الوحدة السكنية أحد الأبوين أو كلاهما.

٥ - السنة الحالية في المدرسة

٦٣٢ - توجّه بعض البلدان سؤالين عن التعليم:

(أ) ما إذا كان الشخص ملتحقاً حالياً بالمدرسة؛

(ب) أعلى مستوى للتعليم الدراسي.

٦٣٣ - وفي تلك البلدان، يتبين لأفرقة التنقيح في كثير من الأحيان وجود عدم توافق بين البندين عندما يكون أحد الأشخاص ملتحقاً فعلياً بمدرسة وقت إجراء العدّ. وفي بعض الأحيان قد يؤدي هذا إلى أن يكون أعلى مستوى للتعليم الدراسي للشخص يقل بسنة واحدة عن السنة الحالية في المدرسة. وإذا كان الشخص في منتصف سلسلة من الصفوف أو المستويات فإن الإحصاءات لن تتأثر. غير أنه إذا كان الشخص ملتحقاً بالصف الأول في سلسلة لمستوى معيّن فإنه قد لا يكون من الممكن إجراء مقارنة ببيانات مأخوذة من مصادر أخرى. وعلى سبيل المثال فإن شخصاً ملتحقاً بالصف الأول سيُسجّل على أنه ملتحق بمدرسة ولكن ليست له درجة تحصيل دراسي. وبالمثل فإن شخصاً ملتحقاً بمدرسة ثانوية سيُسجّل على أنه ملتحق بمدرسة ولكن مستوى التحصيل الدراسي سيكون أعلى صف (أو مستوى) للمدرسة الابتدائية.

٦٣٤ - ومن الممكن وضع متغيّر مُشتق لهذا التجميع للبنود يُسمّى "السنة الحالية في المدرسة". وإذا كان الشخص غير ملتحق حالياً بمدرسة فإن الرمز سيكون هو نفس الرمز لأعلى مستوى للتعليم الدراسي. وإذا كان الشخص ملتحقاً حالياً بمدرسة فإن التنقيح سيضيف صفّاً (أو مستوى) واحداً لدرجة التحصيل الدراسي وينسبه إلى "السنة الحالية في المدرسة".

٦٣٥ - وبعض البلدان توجّه ثلاثة أسئلة عن التعليم، عن البندين المذكورين أعلاه وبند ثالث يتعلق بما إذا كان أعلى صف قد استُكمل. وإذا تم أيضاً الحصول على هذه المعلومات فإنه ينبغي أن تُستخدم كذلك في تحديد "السنة الحالية في المدرسة".



## المرفق الثاني

### العلاقة بين شكل الاستبيان وإدخال البيانات

شخص. وهذه الطريقة هي طريقة مفيدة لأن جميع المعلومات المتعلقة بشخص واحد تظهر في صفحة واحدة. بما يجعل جمعها أمراً سهلاً. وهذا الشكل يجعل من السهل أيضاً إجراء مراجعة للتأكد من وجود اتساق داخلي أثناء عملية العد. ومن الممكن أن تُجمع صفحات الأشخاص في كُتَيْب مُجلد لتسهيل تداولها في الميدان كما في الشكل ألف-ثانياً-١.

٦٣٦ - الشكلان الأكثر شيوعاً للاستبيان بالنسبة للبيانات المتعلقة بالسكان في تعداد أو استقصاء هما صفحات الشخص وصفحات الأسرة المعيشية.

٦٣٧ - وتتألف صفحات الشخص من صفحة واحدة أو صفحتين تواجه كل منهما الأخرى لمعلومات عن السكان، مع وجود صفحات منفصلة لكل

### الشكل ألف-ثانياً-١ عينة نموذج استبيان به صفحات للأشخاص

صفحة الشخص X+١		صفحة الشخص X	
البند ١٠	البند ١	البند ١٠	البند ١
البند ١١	البند ٢	البند ١١	البند ٢
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.

٦٣٨ - وعملية الترميز وإدخال البيانات للبيانات المتعلقة بصفحات الأشخاص هي في الأساس عملية ميكانيكية لا يكون متوقعاً فيها أن يقوم الشخص القائم بإجراء الترميز/إدخال البيانات بتقييم مدى صحة المعلومات المقدمة بل أن يُحدد مدى ملائمة الرمز أو حركة زرّ لوحة المفاتيح. ويوضّح الشكل ألف-ثانياً-٢

مسار المعلومات لشخص مُعيّن مُسجّلة في صفحة واحدة. وإدخال البيانات في صفحة واحدة لذلك الشخص يكون أسهل من إدخالها مع قلب الصفحات. وعمليات المراجعة للتأكد من الانطباق تُنفذ فيما بعد خلال عمليات التنقيح بواسطة الحاسوب.

### الشكل ألف-ثانياً-٢ مثال للمسار في استبيان به صفحات للشخص

صفحة الشخص		صفحة الشخص	
	البند ١١		البند ١
	البند ١٢		البند ٢
	البند ١٣		البند ٣
	إلخ		إلخ
			.
			.
			.

٦٣٩ - والصفحات المتعلقة بالأسر المعيشية تكون متضمنة لجميع المعلومات المتعلقة بأسرة معيشية في صفحة واحدة، إن أمكن، أو في سلسلة صفحات مع إدراج جميع أفراد الأسرة المعيشية في كل صفحة. ومن المفيد أن يُدرج أفراد الأسرة

المعيشية بهذه الطريقة لأنه لا يكون من الضروري أن تُطبع بنود الاستبيان لكل فرد، وهو ما يؤدي إلى توفير في الحيز. وبالإضافة إلى هذا فإنه من الممكن أن يقوم العداد بمقارنة القيود بين أفراد الأسرة المعيشية أثناء القيام بجمع البيانات.

الشكل ألف-ثانياً- ٣ عينة استبيان، صفحة أسرة معيشية مع إدراج جميع الأشخاص في نفس الصفحة

صفحة الأسرة المعيشية					
الشخص	البند ١	البند ٢	البند ٣	البند ٤	إلخ
١					
٢					
٣					
٤					
٥					
.					
.					
.					

٦٤٠ - وهناك طريقة ثالثة وهي طريقة تتمثل في أن تكون هناك نماذج منفصلة لكل شخص، على أن يقوم العداد بتجميع كُتيب من أوراق سائبة أثناء عملية العدّ وبعدها. وهذه الطريقة تتسم بالكفاءة لأن العداد لا يجمع إلا العدد المضبوط للنماذج (الصفحات) اللازمة للأسرة المعيشية. والعيب في هذا هو أن النماذج قد تنفصل أثناء عملية النقل أو عمليات التداول الأخرى بما قد يؤدي إلى العديد من المشكلات بالنسبة للتنقيح والتغطية إذا عجز مكتب التعداد عن إعادة تجميعها بالنسبة للأسرة المعيشية الصحيحة.

٦٤٢ - وعندما تكون المعلومات جميعها في صفحة واحدة يكون من السهل على الموظفين أن يقوموا بإدخال بيانات صفحات الأسرة المعيشية أيضاً، بمزيد من السرعة كما هو واضح، إذ لا يتعين أن يقوم الشخص القائم بإدخال البيانات بتقليب صفحات. والشكل ألف-ثانياً- ٤ يبين مسار المعلومات في صفحة تتعلق بأسرة معيشية.

٦٤١ - والحجم المادي لصفحات الاستبيان هو أيضاً أحد الاعتبارات ليس فقط بالنسبة لعملية العدّ بل أيضاً بالنسبة لعملية إدخال البيانات. وخلال عمليتي

الشكل ألف-ثانياً- ٤ مثال للمسار في استبيان به صفحات للأسرة المعيشية مع إدراج أشخاص متعددين في كل صفحة

صفحة الأسرة المعيشية					
الشخص	البند ١	البند ٢	البند ٣	إلخ	
١	←				
٢	←				
٣	←				
٤					
٥					
.					
.					
.					

٦٤٣ - ومن الممكن أن تحدث في عملية إدخال المعلومات المتعلقة بالسكان أو المساكن مشكلات تشمل أكثر من صفحة واحدة. ولحل هذه المشكلات، من المرجح أن يتبع مكتب الإحصاءات الوطني أحد النهجين المبينين أدناه.

٦٤٤ - ويمكن إدخال البيانات لكل شخص على حدة؛ كما يمكن للشخص القائم بإدخال البيانات أن يدخل سطر المعلومات لأحد الأشخاص في الصفحة الأولى من سلسلة الصفحات ثم يتحول إلى الصفحة الثانية والصفحات التالية. وفي نهاية صفحات الشخص الأول يعود الشخص القائم بإدخال البيانات مرة أخرى

إلى الصفحة الأولى للأسرة المعيشية بالنسبة لتلك الأسرة المعيشية، ويقوم بإدخال بيانات الشخص الثاني والشخص الثالث، وهلم جرأً. واستخدام هذا النوع من إدخال البيانات يكون ممكناً ما دام الشخص القائم بإدخال البيانات قادراً على أن يظل عند السطر الملائم طوال عملية إدخال البيانات. وعلى الرغم من أن برامج التنقيح بالحاسوب يمكن وضعها بحيث تقوم بتفكيك المعلومات عندما يتم إدخال البنود المتعلقة بشخص ما على سبيل الخطأ في سطر يتعلق بشخص آخر فإن إعداد البرنامج نفسه أمر بالغ الصعوبة.

٦٤٥ - وقد يكون من الممكن إدخال البيانات في صفحة واحدة كل مرة. ويمكن للشخص القائم بإدخال البيانات أن يُدخِل معلومات في صفحة كاملة قبل أن ينتقل إلى الصفحة التالية. وفي هذه الحالة يُدخِل الشخص القائم بإدخال البيانات جميع المعلومات في الصفحة الأولى أيّاً كان عدد الأشخاص؛ ويتحوّل بعد ذلك إلى الصفحة التالية ويقوم بإدخال الجزء التالي من المعلومات لجميع الأشخاص. وتمنط التخطّي قد يُدرَج، أو لا يُدرَج، هنا وذلك على حسب نوع عملية إدخال البيانات (مع التنقيح بالحاسوب أو بدونه). وعلى أي حال فإنه سيُتعيّن أن تُجمّع

٦٤٦ - وفي المثال التالي (الشكل ألف-ثانياً-٥)، لا تشكّل المعلومات الديمغرافية المتعلقة بالأسرة المعيشية أية مشكلات غير عادية بالنسبة لإدخال البيانات لأنه تم الحصول في التعداد على ردّ بالنسبة لجميع البنود لجميع الأشخاص.

### الشكل ألف-ثانياً-٥ مثال لصفحة أسرة معيشية لأشخاص متعددين بدون مشكلات في إدخال البيانات

صفحة الأسرة المعيشية				
الشخص	صلة القرين	الجنس	العمر	إلخ
١	رب الأسرة المعيشية	ذكر	٤٠	
٢	زوجة	أنثى	٣٥	
٣	ابنة	أنثى	١٨	
٤	ابن	ذكر	١٢	
٥	نسيب الزوج/الزوجة	ذكر	٣٥	
٦	نسيب الزوج/الزوجة	أنثى	٣٠	.
٧	ابن الزوج/الزوجة	ذكر	٥	.
٨	ابنة الزوج/الزوجة	أنثى	٣	.
				إلخ

٦٤٨ - وبالمثل فإنه ينبغي أن تكون الخانات خالية بالنسبة لبنود أخرى، مثل الأشخاص الذين يقل عمرهم عن الحد الأدنى بالنسبة للمشاركة في القوة العاملة، والإناث اللواتي يقل عمرهن عن الحد الأدنى بالنسبة للخصوبة، والخصوبة بالنسبة لجميع الذكور. وفي الشكل ألف-ثانياً-٦، قد يُدخِل الشخص القائم بإدخال البيانات على نحو خاطئ المعلومات المتعلقة بالشخص ٦ بالنسبة للأطفال المولودين حتى التعداد (في هذه الحالة ٤) في خانة الشخص ٥ على سبيل الخطأ. ومن الممكن بعد ذلك أن يلغى التنقيح بالحاسوب البنود المتعلقة بخصوبة الذكر وأن يحتسب الخصوبة للإناث، ولكنه قد لا يحتسب القيمة الصحيحة.

٦٤٧ - غير أنه من الممكن أن تؤدي صفحة ثانية لنفس الأسرة المعيشية (الشكل ألف-ثانياً-٦) إلى ظهور مشكلة تتعلق بإدخال البيانات. وعلى سبيل المثال فإنه إذا اختار البلد أن تُجمّع بيانات عن استخدام اللغة بالنسبة للأشخاص الذين يكون عمرهم ٥ سنوات وأكثر وحدهم، تكون خانة المعلومات المتعلقة بالشخص الثامن خالية. وينبغي أن يترك الشخص القائم بإدخال البيانات الخانة خالية بالنسبة لهذا الطفل وإلا فإن عملية التنقيح بالحاسوب ستحاول تصحيح القيمة فيما بعد.

الشكل ألف-ثانياً-٦ مثال لصفحة الأسرة المعيشية لأشخاص متعددين مع احتمال حدوث مشكلات في إدخال البيانات

الصفحة ٢ لأسرة المعيشية				
الشخص	اللغة	القوة العاملة	الأطفال المولودون حتى التعداد	إلخ
١	اللغة ١	نعم		
٢	اللغة ١	لا	٣	
٣	اللغة ١	لا	صفر	
٤	اللغة ١			
٥	اللغة ١	نعم		
٦	اللغة ١	لا	٤	.
٧	اللغة ١			.
٨				.
إلخ				

المقارنة الناتجة عن الخطأ في إدخال البيانات بالنسبة للنموذج الذي يتضمن صفحات أشخاص أقل مما هي بالنسبة لنماذج الأسر المعيشية.

٦٤٩ - ويجب أن يستخدم كل بلد نموذج الأسرة المعيشية لمرة واحدة بسبب القيود المتعلقة بالتكلفة أو الحيز. غير أنه عندما يكون عدد السكان صغيراً أو يكون البلد قادراً على تحمّل التكاليف الإضافية، من المرجح أن تكون أخطاء



## المرفق الثالث

### اعتبارات تتعلق بإدخال البيانات

٦٥٠ - تستخدم بلدان كثيرة معدات المسح، وهي أجهزة القراءة البصرية للعلامات أو أجهزة القراءة البصرية للحروف. وكل نوع من هذه الأجهزة له مزايا بالنسبة لإدخال البيانات عندما تكون العملية متمسمة بالسلاسة والكفاءة وعندما لا تكون التكاليف كبيرة. غير أن بلداناً عديدة، بل وبعضها بلدان ملتزمة باستخدام طريقة المسح، قد لا تكون قادرة على تحمّل التكاليف الأولية لبدء العملية أو تكاليف الصيانة المستمرة خلال عملية العدّ وبعدها. وبالإضافة إلى هذا فإن بلداناً عديدة تستخدم المساحات التي يتم الحصول عليها من أجل إجراء التعداد في عدد من الأغراض، وبينها إجراء استقصاءات أخرى وإعداد صحائف تسجيل إدارية كنماذج قيد البيانات ونماذج الخروج من البرنامج. غير أن المهارات الأساسية المرتبطة بتغذية الوثائق في المساح لا تنتقل إلا إذا استخدمت نفس الأجهزة أو أجهزة مماثلة.

٦٥٤ - ويتوقف عدد ونوع أجهزة إدخال البيانات على الطريقة التي يقع الاختيار عليها لحصر البيانات وعلى الوقت المتاح لهذه المرحلة في التعداد وعلى حجم البلد ودرجة لا مركزية عمليات حصر البيانات وعلى عدد من العوامل الأخرى. وعلى صعيد إدخال البيانات بلوحة المفاتيح، يتراوح متوسط معدل الإدخال بين (٥٠٠٠) و (١٠٠٠٠) ضربة مفتاح في الساعة. وقد ظل المستوى لدى بعض مدخلي البيانات أقل من ذلك النطاق بكثير فيما تجاوز آخرون هذا النطاق بكثير. ومن بين العوامل التي تؤثر على سرعة مدخل البيانات ما يلي: (أ) البرمجيات الداعمة والبرنامج؛ (ب) درجة تعقد مهام مدخلي البيانات؛ (ج) خصائص وموثوقية وسرعة المعدات؛ (د) ما إذا كان هناك عمل دواماً؛ (هـ) تدريب الموظفين وأهليتهم؛ (و) تحفيز العاملين (الأمم المتحدة، ١٩٩٨، الفقرة ١٩٣-١).

### ٢ - إدخال البيانات المتواصل بواسطة لوحة المفاتيح

٦٥٥ - يأخذ إدخال البيانات المتواصل بواسطة لوحة المفاتيح شكلين: الشكل الأول هو إدخال جميع بنود البيانات عند ظهورها بدون أي تخط. وفي هذه الحالة تجري عملية إدخال البيانات بسرعة أكبر لأن القائمين بإدخال البيانات لن يكونوا مضطرين إلى التوقف عند ظهور معلومات غير منطوقة أو غير متسقة. وقد تكون عملية إدخال البيانات أكثر دقة أيضاً لأن القائمين بإدخال البيانات يقومون بهذه المهمة بطريقة ميكانيكية. والشكل الثاني لطريقة إدخال البيانات المتواصل يتضمن التوقف لمراجعة الاستبيانات من أجل التأكد من عدم وجود نتائج غير منطوقة أو غير متسقة، ولهذا فإن العملية ستسير بمزيد من البطء وستحتاج إلى خبرة أكثر من جانب موظفي إدخال البيانات. ويجب أن تُبحث بجدية مسألة الثمن المرتفع بالنسبة للسرعة. ومن المتناقضات أن الدقة قد تتحسن أيضاً مع استخدام هذه الطريقة إذا ما تبين للأشخاص القائمين بإدخال البيانات أن البيانات قد سُحلت على نحو صحيح ولكن حدث خطأ في ترميزها. والخطأ في الترميز في حد ذاته يمكن في بعض الأحيان تصحيحه على الفور لأن حزمة التنقيح تتيح إجراء مراجعة آلية.

### (أ) عملية إدخال البيانات المتواصل بدون أنماط تخطي

٦٥٦ - عند إدخال جميع القيود بواسطة لوحة المفاتيح، أو تخطيطها يدوياً، يمكن المحافظة على إيقاع معين، ولن يؤدي اتباع أنماط تخطي معينة إلى تفادي وجود معلومات منطوقة ولكنها غير متسقة مؤقتاً. وعلى سبيل المثال فإنه إذا سُحّل أحد الأشخاص على أنه ذُكر فإن غالبية أفرقة التنقيح ستطلب تخطي الفرع المتعلق بالخصوبة بكامله. وفي هذه الحالة، سيقوم الشخص الذي يتولى إدخال البيانات بإدخال البيانات بواسطة لوحة المفاتيح (استخدام مسطرة المسافات أو السهم للتنقل في صحيفة التسجيل لشخص ذُكر أو لأنثى صغيرة في السن) لأن جميع الحقول ستكون خالية. غير أن هذا يستغرق وقتاً وقد لا يكون التباعد دقيقاً تماماً. وعلى سبيل المثال فإن الشخص القائم بإدخال البيانات قد يعالي أو قد يُقصّر وقد يتم إدخال بيانات خاطئة لبنود أخرى لأن تلك البنود لا تكون على استقامة واحدة.

٦٥١ - وتمثل إحدى مزايا إدخال البيانات بواسطة لوحة المفاتيح في أن المهارات التي تُكتسب خلال تلك العملية تنتقل إلى الأنشطة الأخرى في مكاتب التعدادات/الإحصاءات الوطنية والهيات الحكومية الأخرى. وبعد أن يُكتسب الأشخاص القائمون بإدخال البيانات مهارات متخصصة من عملية إجراء التعداد فإنهم يقومون بإدخال البيانات لاستقصاءات متابعة مختلفة. ومن الممكن أن تكون هذه الاستقصاءات شاملة لاستقصاءات ما بعد العدّ ولاستقصاءات أخرى، مثل الاستقصاءات المتعلقة بالخصوبة أو بدخل الأسرة المعيشية وإنفاقها. ومن الممكن أيضاً أن يقوم الموظفون بإدخال بيانات صحائف التسجيل الإدارية، مثل صحائف تسجيل الواجهات الحيوية وصحائف التسجيل المتعلقة بالتجارة والهجرة إلى البلد والهجرة من البلد والجمارك.

٦٥٢ - ولهذا فإنه عندما يقرّر أحد البلدان ما إذا كان سيستخدم أجهزة المسح في التعداد الذي سيُجرى ينبغي أن يقرّر أيضاً ما إذا كان البلد سيستمر في استخدام الأجهزة. والأجهزة المتعددة الأغراض تظل مفيدة لفترة طويلة بعد إجراء التعداد. غير أن مكاتب التعدادات/الإحصاءات الوطنية التي تقوم بإدخال بياناتها ستجد أن المهارات المكتسبة تنتقل وأن الأجهزة نفسها تظل لها فائدة إما في مكتب الإحصاءات الوطني أو في مكان آخر في الحكومة. وقد يكون من الضروري أن توضع في الاعتبار عند اتخاذ قرار بشأن إدخال البيانات بواسطة لوحة المفاتيح أو بواسطة المسح مسألة ما إذا كان سيستمر استخدام الأجهزة.

### ألف - إدخال البيانات

#### ١ - المسح

٦٥٣ - لا تقوم البلدان التي تستخدم أجهزة المسح البصري أو أجهزة المسح الأخرى لحصر بياناتها، عادةً، بتصحيح بياناتها عند القيام بحصرها وذلك على الرغم من أن التغييرات قد تعتمد على تخطي أنماط تُعتبر جزءاً من النظام. غير أن البلدان التي تختار إدخال البيانات بواسطة لوحة المفاتيح تكون أمامها عدة خيارات وذلك على حسب السرعة التي تحتاج إلى أن يتم بها إدخال البيانات ومقدار المراجعة اليدوية اللازمة. ويعتمد كل خيار من الخيارات على احتياجات أفرقة التنقيح ومهارات الأشخاص القائمين بإدخال البيانات ودرجة تعقد برنامج التنقيح. وفي عمليات التعدادات الكبيرة تكون أكبر مشكلة متمثلة في إتمام عملية إدخال البيانات بواسطة لوحة المفاتيح. ويجب أن تُستخدم أية طريقة تعطي نتائج أسرع. وقد أُشير

٦٦١ - ومن الممكن وضع نمط تخطيطي للانتقال من البند ١ إلى البند ٣، أي تخطيطي البند المتعلق بسنة دخول البلد بالنسبة للأشخاص الذين وُلدوا في البلد. غير أنه في بعض الأحيان يخالف القائمون بإدخال البيانات نمط التخطيطي إما لأن العداد أو الشخص القائم بالترميز يرتكب خطأً أو بسبب حدوث خطأ في إدخال البيانات. والعوامل الكثيرة التي تنطوي عليها هذه المسألة تشمل مستوى المهارة بالنسبة للأشخاص القائمين بإدخال البيانات والظروف الثقافية وترتيب الاستبيان وترتيب الشاشات. وفي كثير من الأحيان يعمل أفراد فريق التنقيح معاً لتحديد ما إذا كان وضع نمط تخطيطي في حالة مثل هذه الحالة هو أمر معقول.

### ٣ - إدخال البيانات التفاعلي

٦٦٢ - قد يُستخدم إدخال البيانات التفاعلي خلال عملية إدخال بيانات التعداد، ولكنه يكون أكثر ملاءمة بالنسبة للاستقصاءات وخاصة بالنسبة للاستقصاءات المحدودة التي يكون من الممكن فيها أن تؤثر بنود مخصصة على نتائج الاستقصاء. وإدخال البيانات التفاعلي قد ينطوي على تصويبات يدوية أو آلية وذلك على حسب المعلومات المتوفرة لإجراء التغييرات أو التصحيحات.

٦٦٣ - ولنبحث حالة إجراء استقصاء محدود. فبالنسبة للاستقصاءات المحدودة تكون لكل رد أهمية. وإذا أجرى بلد ما استقصاءً بعينة نسبتها ١ في المائة، مثلاً، فإن كل رد يمثل ١٠٠ شخص أو وحدة سكنية أو حيازة زراعية. ومن الممكن أن يكون لعدد قليل من الحالات غير المنطبقة أو غير المتسقة أثر كبير على نتائج الاستقصاء. وفي هذه الحالات يرغب الديمغرافيون وعلماء الاجتماع الآخرون، عادةً، في أن يكون لهم قدر كبير من السيطرة على معالجة البيانات.

٦٦٤ - ويمكن تحقيق السيطرة بعدة طرائق. فمن الممكن أن يقوم الديمغرافيون والأخصائيسون الآخرون أنفسهم بإدخال البيانات وإجراء مراجعة على الردود الشاذة أو غير المنطبقة أو غير المتسقة مع قيامهم بالعمل مستخدمين المعلومات المسجلة في نماذج جمع البيانات. ويمكن للديمغرافيين والأخصائيسون الآخرين في كثير من الأحيان حل التناقضات وأخطاء الترميز أو أوجه عدم الاتساق الأخرى على الفور عند فحص المعلومات التي يتم جمعها مباشرة. وفي بعض الأحيان قد يختار الديمغرافيون والأخصائيسون الآخرون إرسال الاستبيانات غير الكاملة أو غير المنطبقة إلى الميدان. وهذا النوع من إدخال البيانات التفاعلي يُعطي أفضل النتائج لأن الديمغرافيين يعملون أيضاً في إدخال البيانات، ولكنه يمثل حتى الآن أكثر الطرائق تكلفة ولا يمكن لبلدان كثيرة تحمّل تكلفة هذه الطريقة.

٦٦٥ - وقد تضع أفرقة التنقيح قواعد تنقيح تفصيلية للغاية من أجل تحديد ما يجب أن يفعله القائمون بإدخال البيانات عندما تظهر حالات معينة أثناء عملية إدخال البيانات. وبالنسبة لكل رمز غير منطوق لم يُحل، من الممكن أن تُحدد أفرقة التنقيح البيانات التي سيقوم الشخص المسؤول عن إدخال البيانات بإدخالها. وقد يحل فريق التنقيح حالات لا تشملها القواعد التفصيلية وقد يُعدل القواعد (ولو أن ذلك سينطوي على احتمال وجود أوجه عدم اتساق بين الجزء الأول والأجزاء الأخيرة من عملية إدخال البيانات).

٦٦٦ - وأنماط التخطيطي التي لها دور هام في إدخال البيانات المتواصل لها أهمية هنا أيضاً. وكما هو الحال بالنسبة لإدخال البيانات المتواصل فإنه يجب أن يكون القائمون بإدخال البيانات على علم بأي أنماط تخطيطي مُستخدمة وأن يعرفوا تلك الأنماط. وكما ذُكر أعلاه فإنه من الممكن أن تؤدي أنماط التخطيطي إلى زيادة سرعة إدخال البيانات، ولو أن هذا يكون، عادةً، على حساب انخفاض النوعية. وبالنسبة لإدخال البيانات التفاعلي تتمثل قاعدة عامة في أن النوعية تتحسن مع انخفاض عدد حالات التخطيطي.

### باء - اختبار تعليمات إدخال البيانات

٦٦٧ - بعد وضع تعليمات إدخال البيانات يجب أن تطلب مكاتب التعدادات/الإحصاءات الوطنية من القائمين بإدخال البيانات فعلياً أن تعليمات

وإذا تم إدخال بيانات في الحقول جميعها بهذه الطريقة فإنه من الممكن إدخال هذه المعلومات عندما لا تكون هناك أية أنماط للتخطيطي. فمثلاً، عندما يصادف الشخص القائم بقيد البيانات أنثى بالغة لها خصوبة (أنثى جُمعت بالنسبة لها بنود مثل الأطفال المولودين حتى التعداد أو الأطفال الأحياء، أو الأطفال المولودين في السنة الأخيرة وأعطيت رموز لهذه البنود) فإنه يتم إدخال البيانات لجميع البنود. وإذا أدخلت المعلومات المتعلقة بالخصوبة فإن برنامج التنقيح الحاسوبي يمكن أن يُحدد البند المنطبق أو الذي يجب تغييره أو مجموعة البنود المنطبقة أو التي يجب تغييرها. وعندما يُحدد التنقيح أن الشخص هو أنثى بالغة ولكن المعلومات المتعلقة بالخصوبة غير موجودة فإنه يتعين استخدام الاحتساب الدينامي أو وسيلة أخرى ملائمة للحصول على معلومات عن الخصوبة من أجل التبييات. وإذا كانت المعلومات الفعلية قد فقدت بسبب أنماط التخطيطي فإنه يجب أن يحدد فريق التنقيح ما إذا كان فقد تلك المعلومات يستحق زيادة الكفاءة والسرعة. وإذا كانت هناك أنماط تخطيطي فإنه يظل من الممكن للقائمين بإدخال البيانات أن يسيروا في الاتجاه العكسي عن طريق الشاشات إلى الوضع الملائم لإجراء التصحيحات. وعلى الرغم من أن القائمين بإدخال البيانات سيضيّعون بعض الوقت في المراجعة بين بنود لم يقوموا بإدخالها، بهذا الشكل من أشكال إدخال البيانات، فإنه من الممكن معالجة أوجه عدم الاتساق بين بنود الجنس والعمر والخصوبة أثناء عملية التنقيح وليس وقت إدخال البيانات.

### (ب) إدخال البيانات المتواصل مع الإبقاء على أنماط التخطيطي

٦٥٧ - وهناك طريقة أخرى لإدخال البيانات المتواصل وهي طريقة تنطوي على إدخال البيانات مع الإبقاء على أنماط التخطيطي. ومرة أخرى، إذا كان فريق التنقيح يحتاج إلى أنماط التخطيطي، عادةً لتمثيل الطريقة التي جُمع بها العدادون البيانات، فإن عملية إدخال البيانات تكون أسهل وأسرع إذا كان من السهل متابعة أنماط التخطيطي وإذا تعلّم القائمون بإدخال البيانات أنماط إدخال البيانات بسرعة بواسطة لوحة المفاتيح. وإذا كانت أنماط التخطيطي بالغة التعقيد فإنه من الممكن أن يصبح القائمون بإدخال البيانات مشوشين وأن يقوموا بإدخال بيانات في المواضع غير الصحيحة بإصرار. وعملية إدخال البيانات المتسمة بأكثر قدر من الكفاءة والمقترنة بأنماط تخطيطي تحدث عند استخدام أنماط محدودة تشمل أجزاء كبيرة من صحيفة التسجيل التي يجري إدخال بياناتها.

٦٥٨ - وسوف يحتاج الأمر إلى أن يُحدد أفراد فريق التنقيح أنماط التخطيطي الملائمة للتعداد أو الاستقصاء الذي يجري في بلدهم. وعلى سبيل المثال فإن تخطيطي جميع بنود العمالة بالنسبة للأطفال، أي الأشخاص الذين يقل عمرهم عن العمر المحدد في البلد للاتحاق بعمل، سيكون أمراً معقولاً. وفي كثير من الأحيان تكون هذه البنود نصف البنود المتعلقة بالسكان ولذلك فإن تخطيطها بالنسبة للأطفال، باستثناء الحالات الخاصة مثل حالات الأطفال الذين يكون عمرهم مقارباً للحد الأدنى أو عندما يكون البلد مهتماً بمسألة عمالة الأطفال، يكون أمراً متسماً بالكفاءة.

٦٥٩ - ويقوم فريق التنقيح بتحديد البنود التي تُدرج بالنسبة لفئات عمرية معينة وذلك على أساس كل بند على حدة. ومن الممكن أن يقوم الموظفون بتجميع البنود لمعالجة أنماط التخطيطي بسهولة.

٦٦٠ - واتخاذ قرارات واضحة بالنسبة لأنماط التخطيطي لا يكون دائماً أمراً سهلاً. ويمكن، كمثل، بحث التتابع التالي:

١ - ما هي مواطنة هذا الشخص؟

- وُلد في هذا البلد (انتقل إلى البند ٣)

- مُجنس

- ليس مواطناً

٢ - ما هو تاريخ دخول هذا الشخص إلى البلد؟

٣ - البند التالي

يختبروا إدخال البيانات قبل تحديد العمليات الفعلية سواء استُخدمت طريقة إدخال البيانات المتواصل. أو لم تُستخدم. ومع اختبار تعليمات إدخال البيانات يمكن تخليص النظام من الأخطاء وتحقيق المستوى الأمثل لإدخال البيانات.

#### جيم - التحقق

٦٦٨ - يجب أيضاً أن يُحدّد مكتب التعدادات/الإحصاءات الوطني مستوى التحقق الملائم. ويوصي خبراء كثيرون بأن يكون التحقق بنسبة ١٠٠ في المائة. وفي هذه الحالة يُعاد إدخال بيانات جميع البنود للتأكد من أن البيانات التي جُمعت هي البيانات التي يتم إدخالها في الحاسوب لمعالجتها. غير أنه في كثير من الأحيان لا يكون إجراء تحقق كامل أمراً عملياً، إما لأن البلد لا يُتاح له الوقت الكافي لإعادة إدخال جميع البيانات أو لعدم توفر الموارد المالية أو البشرية لديه. كذلك فإنه إذا كان معدل الخطأ في إدخال البيانات الذي يجري اختباره منخفضاً للغاية، وكانت أخطاء الأشخاص القائمين بإدخال البيانات قليلة إلى حد كبير، قد لا تكون هناك ضرورة لإجراء عملية تحقق كاملة.

#### ١ - التحقق التابع

٦٦٩ - تكون أساليب التحقق أساليب تابعة أو أساليب مستقلة. وبالنسبة

للتحقق التابع يقوم الأشخاص المسؤولون عن إدخال البيانات بإدخال بيانات سبق لموظفين آخرين أن قاموا بإدخالها. وعندما يكون هناك اختلاف في ضربات المفاتيح فإن حزمة البرامجيات تبلغ الشخص المسؤول عن إدخال البيانات بذلك، ويقوم ذلك الشخص، على حسب البرنامج، بإلغاء البيانات السابقة أو إدراج ملحوظة بوجود الاختلاف. وبالنظر إلى أنه يتم إدخال البيانات من الاستبيانات الأصلية، من الممكن، عادةً، أن يُحدّد الشخص المسؤول عن إدخال البيانات نفسه، عن علم، ما إذا كانت توجد أخطاء في عملية إدخال البيانات الأصلية.

#### ٢ - التحقق المستقل

٦٧٠ - في التحقق المستقل، يقوم الأشخاص المسؤولون عن إدخال البيانات بإعادة إدخال البيانات من المسوّدة؛ ويقومون بإعداد ملف مستقل تماماً للبيانات التي تم إدخالها مُستخدمين في ذلك الاستبيانات الأصلية. وبعد ذلك يُقارَن الملفان الناتجان، مجموعة البيانات الأصلية التي تم إدخالها ومجموعة بيانات التحقق، باستخدام برنامج حاسوبي وذلك للتأكد مما إذا كانت توجد اختلافات. ومن المفترض أن ضربات المفاتيح السيّ تجعل البيانات متضمنة لقيم غير منطبقة وغير متنسقة يتم تصحيحها باستخدام بعض العمليات اليدوية.



## المرفق الرابع

### عينة رسومات بيانية لتتبع الخطوات

بتعديل الرسومات البيانية لتتبع الخطوات المأخوذة كعينة حسبما تدعو الحاجة استناداً إلى الوضع السائد في البلد.

٦٧٣ - وينبغي أن توضع رسومات بيانية لتتبع الخطوات بالنسبة لعملية التنقيح لكل متغير في التعداد. وينبغي أن يعمل أفراد فريق التنقيح معاً لوضع رسومات بيانية لتتبع الخطوات، كما ينبغي أن يستخدم أخصائيو معالجة البيانات تلك الرسومات مع مواصفات التنقيح لوضع برامج حاسوبية لتنقيح بيانات التعداد. وينبغي أن توثق الرسومات البيانية لتتبع الخطوات ومواصفات التنقيح على نحو سليم كي تُستخدم في تجهيز بيانات التعدادات والاستقصاءات المقبلة.

الشكل ألف - رابعاً - ١ عينة رسم بياني لتتبع خطوات تحديد رب الأسرة المعيشية

الشكل ألف - رابعاً - ٢ عينة رسم بياني لتتبع خطوات تحديد وجود زوج/ زوجة في الأسرة المعيشية

الشكل ألف - رابعاً - ٣ رسم بياني لتتبع خطوات تنقيح متغير الجنس لرب الأسرة المعيشية والزوجة/ الزوج

٦٧١ - تمثل إحدى مهام فريق التنقيح في وضع هيكل للعلاقات بالنسبة للمتغيرات المستخدمة في عملية التنقيح. والرسومات البيانية لتتبع الخطوات تُسهّل تحديد الروابط المختلفة القائمة بين المتغيرات وتساعد في وضع مواصفات واضحة ودقيقة للتنقيح. ومواصفات روابط العلاقات هذه تساعد أخصائيو مادة البحث وأخصائيو معالجة البيانات معاً في تخيل عملية التنقيح، كما أنها تُسهّل الاتصال بين المجموعتين.

٦٧٢ - وتُعرض في الصفحات التالية ثلاثة رسومات بيانية لتتبع الخطوات مأخوذة كعينة:

(أ) رسم بياني لتتبع خطوات تحديد رب الأسرة المعيشية؛

(ب) رسم بياني لتتبع خطوات تحديد وجود زوج/ زوجة في الأسرة المعيشية؛

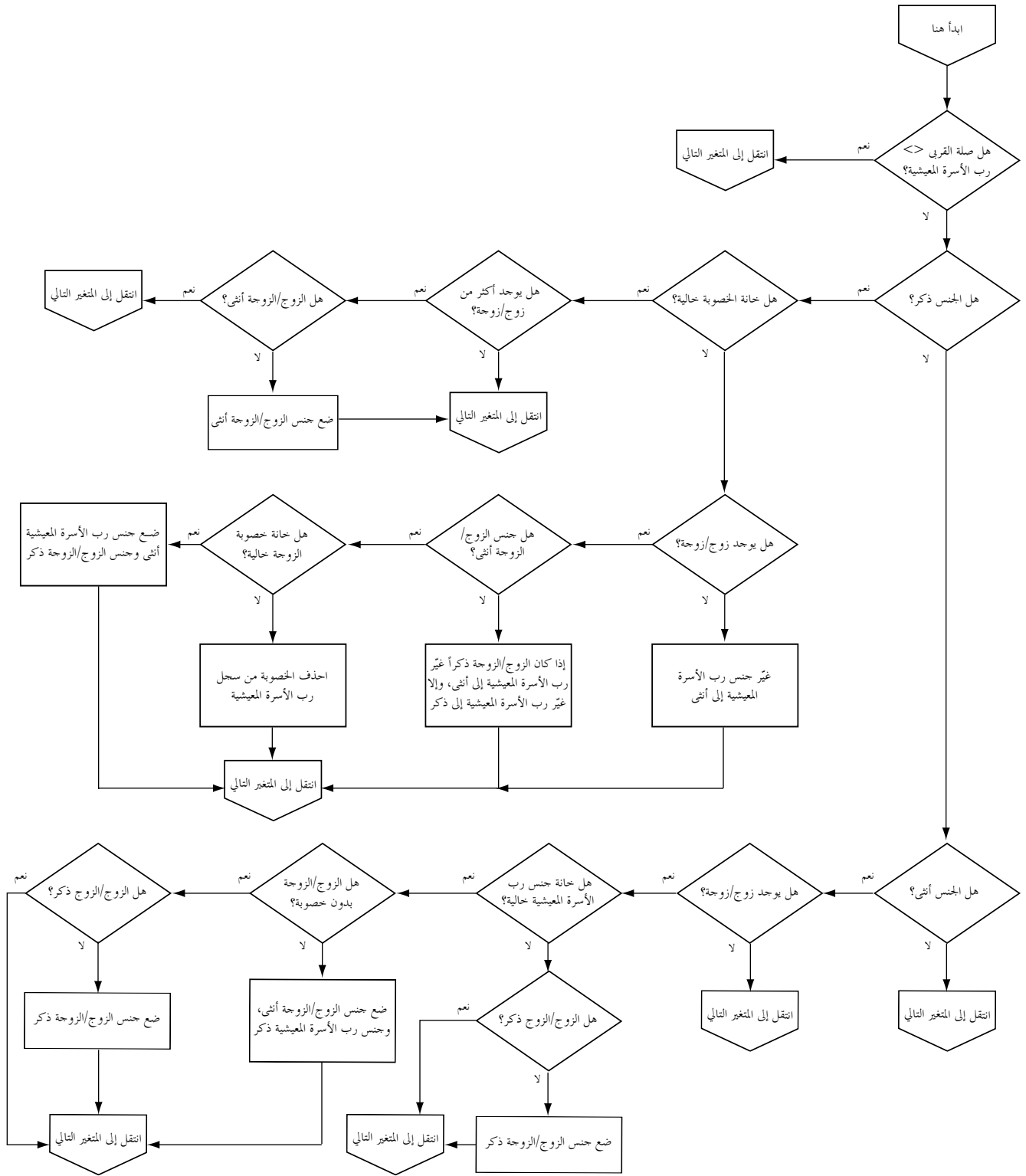
(ج) رسم بياني لتتبع خطوات تنقيح متغير الجنس لرب الأسرة المعيشية والزوجة/ الزوجة.

والرسومات البيانية لتتبع الخطوات هذه، المأخوذة كعينة، معروضة لأغراض التوضيح فقط وينبغي التعامل معها على هذا الأساس. وقد يقوم فريق التنقيح



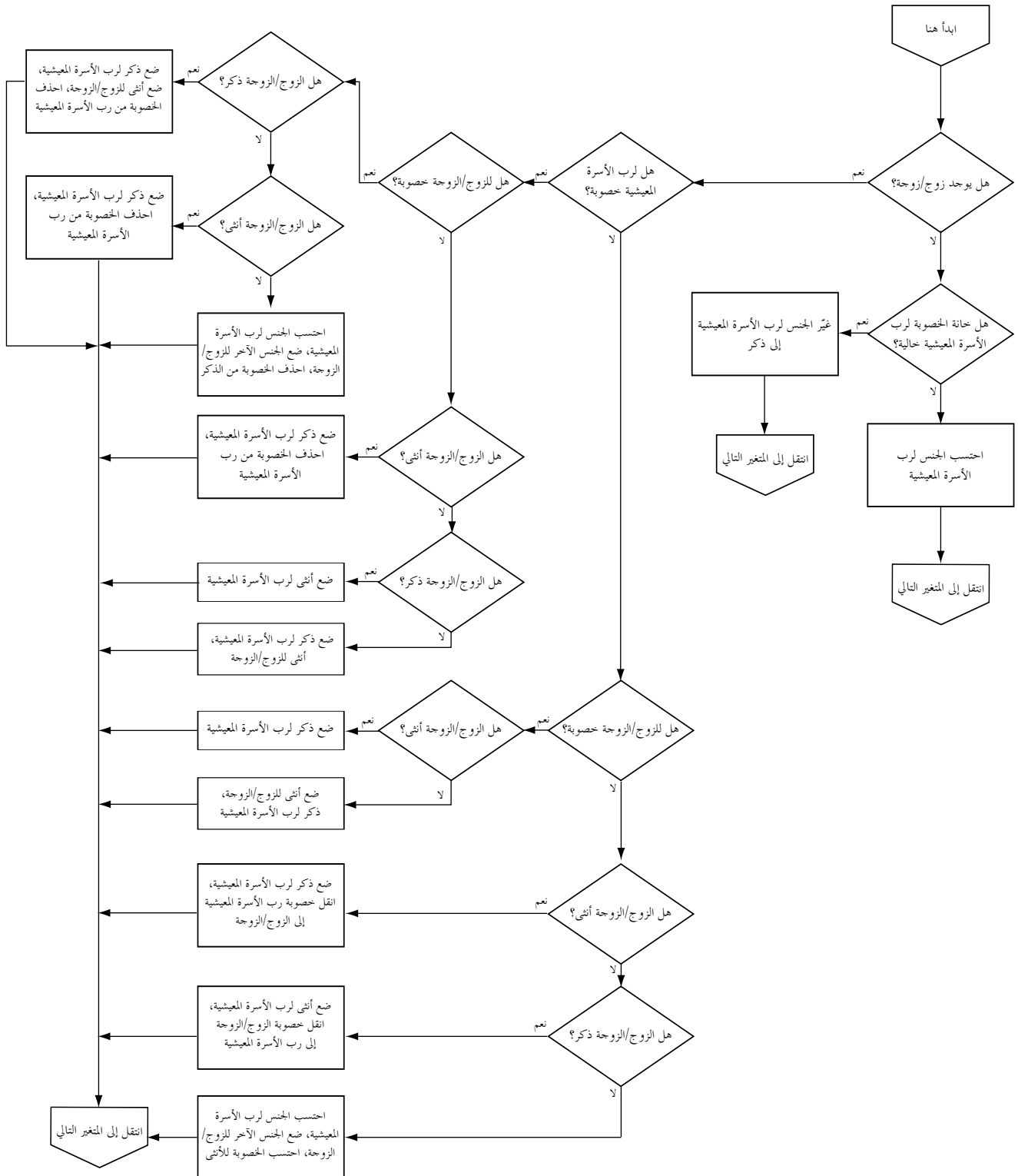


الشكل ألف-رابعاً-٣ عينة رسم بياني لتتابع خطوات تنقيح متغير الجنس  
لرب الأسرة المعيشية والزوج/الزوجة





الشكل ألف-رابعاً-٣ (تابع)





## المرفق الخامس

### طرائق الاحتمال

٦٨٢ - ويستخدم الاحتمال المتوسط للفئة فئات احتمال معرفة لإيجاد مجموعات من صحائف التسجيل التي لها نفس درجة التماثل. ويجري احتمال متوسط البند لصحائف التسجيل التي مرّت من التنقيح، داخل كل فئة، بالنسبة للبند المغفل أو غير المتسق لجميع صحائف التسجيل التي لم تمر من التنقيح. وهذا يشبه إلى حد كبير احتمال المتوسط العام، غير أنه من المرجح أن يكون الأثر على التوزيع وأن تكون المشكلات المتعلقة بتقدير التباين أقل حدة.

٦٨٣ - والاحتمال الانحداري، أو بصفة أعم، الاحتمال المستند إلى نموذج يستخدم بيانات من صحائف التسجيل التي مرّت من التنقيح لتحديد الاتجاه الانحداري للمتغير المطلوب احتماله على مجموعة من المتغيرات التنبؤية. ومن الممكن أن تكون المتغيرات التنبؤية في الاحتمال الانحداري بنوداً مأخوذة من الاستبيان أو متغيرات إضافية. وبعد ذلك تُستخدم معادلة الانحدار لاحتساب قيم البند المغفل أو غير المتسق. وهذه الحالة تُعتبر حالة خاصة للاحتساب المستند إلى نموذج. وتستخدم هذه الطريقة بشكل متكرر للمتغيرات المستمرة في تطبيقات استقصاءات المشاريع التجارية التي يمكن بالنسبة لها التنبؤ، على نحو مرضٍ بدرجة موثوقة كبيرة في كثير من الأحيان، بقيم المناسبات الجارية عن طريق استخدام بيانات المناسبات السابقة.

٦٨٤ - وفي طريقة الاحتمال من بيانات أقرب جار أو مطابقة دالة المسافة تُعطى قيمة بند لصحيفة تسجيل لم تُمرّ من التنقيح وذلك من "أقرب" صحيفة تسجيل مرّت من التنقيح، حيث يُعرف "أقرب" باستخدام دالة مسافة لمتغيرات معروفة أخرى. ويمكن تطبيق هذه الطريقة في حدود فئات الاحتمال. وهذه الطريقة تُعتبر، عادةً، طريقة ملائمة للمتغيرات المستمرة، ولكن يمكن تطبيقها أيضاً مع متغيرات غير رقمية.

٦٨٥ - وطرائق الاحتمال التصادفي تشمل طريقة الانحدار، أو أية طريقة تحديدية أخرى، مع إضافة كميات متبقية عشوائية وطريقة "البطاقات الساخنة" أو طريقة "البطاقات الباردة".

٦٨٦ - ويوجد لكل طريقة تحديدية نظير تصادفي. ويمكن تحقيق ذلك بإضافة كمية متبقية عشوائية من توزيع مناسب إلى القيمة المحتسبة من احتمال تحديدي. وهذا الإجراء سيساعد في المحافظة بشكل أفضل على هيكل التكرار الملف للبيانات. ويستعرض كالتون وكاسبرزيك (Kalton and Kasprzyk (1986)) بعض النهج المتبعة في تطبيق هذا الأسلوب.

٦٨٧ - ويحاول الاحتمال بطريقة البطاقات الساخنة وطريقة البطاقات الباردة إيجاد تنوع أكثر واقعية في القيم المحتسبة مقارنة بما تحقّقه الطرائق التحديدية. وإجراءات الاحتمال بطريقة "البطاقات الساخنة" تُعطي قيماً منتقاة "عشوائياً" من صحائف التسجيل التي مرّت من التنقيح في التعداد، أو الإحصاء، الجاري كبديل للقيم المغفلة أو غير المتسقة. وإجراءات الاحتمال بطريقة "البطاقات الباردة" تستند إلى مصادر أخرى تكون في كثير من الأحيان بيانات تاريخية مثل مناسبات سابقة لنفس الاستقصاء أو التعداد. ويوجد عدد من الصيغ المختلفة للاحتساب بطريقة "البطاقات الساخنة" والاحتمال بطريقة "البطاقات الباردة".

٦٨٨ - والاحتمال العام العشوائي هو أبسط شكل من أشكال الاحتمال بطريقة "البطاقات الساخنة". ويُختار، عشوائياً، لكل صحيفة تسجيل لم تُمرّ في

٦٧٤ - جرى وضع عدد من طرائق الاحتمال. وغالبية الطرائق الموصوفة أدناه استُخدمت في ورقات أعدتها كالتون وكاسبرزيك (Kalton and Kasprzyk (1982, 1986))؛ وساندي (Sande (1982))؛ و سيرندال وسوينسون وريتمان (Särndal, Swensson and Wretman (1992)).

٦٧٥ - ومن الممكن تصنيف طرائق الاحتمال على أنها طرائق تصادفية أو تحديدية وذلك على حسب درجة العشوائية في البيانات المحتسبة.

٦٧٦ - طرائق الاحتمال التحديدية تشمل الاحتمال الاستنتاجي؛ وطرائق الاحتمال التي تستند إلى النماذج، مثل الاحتمال المتوسط والاحتمال الانحداري؛ و احتمال أقرب جار (إن كان ملائماً).

٦٧٧ - والاحتمال الاستنتاجي هو طريقة تتيح استنتاج قيمة مُغفلة أو غير متسقة عن يقين. وفي كثير من الأحيان سيكون هذا مستنداً إلى نمط الردود التي قدّمت لبندو أخرى في الاستبيان.

٦٧٨ - والأكثر شيوعاً هو أنه يجب أن يؤدي أسلوب الاستبيان إلى الاستعاضة عن قيمة غير مؤكدة بالقيمة الحقيقية. ويرد في الفقرات التالية عرض لبعض إجراءات الاستبيان الشائعة.

٦٧٩ - وباستثناء حواميات الاحتمال الدينامي لمانح واحد فإن الطرائق الموصوفة أدناه تشمل احتمال بند واحد في كل مرة. ولهذا فإن البنود الموجودة في صحائف التسجيل يُنظر فيها، في حدود كل فئة احتمال، بنوداً بالتتابع. وهذا يتم، عادةً، بأخذ التنقيحات المتعلقة صراحةً بالبند موضع البحث، أو بمجموعة صغيرة من المتغيرات التي توجد بينها صلات وثيقة، وحدها في الاعتبار. وبالنظر إلى أنه قد تكون هناك تنقيحات صريحة أو ضمنية تربط البند (البنود) موضع البحث ببنود أخرى سُنظر فيها لاحقاً في العملية فإن هذا الإجراء قد يتسبب في أن تؤدي قيمة مُحسّبة، مع أنها تُمرّ من التنقيحات التي يجري بحثها، إلى حدوث أخطاء في تنقيحات أخرى سيجري بحثها لاحقاً في العملية. ولن يكون من الممكن ضمان أن تُمرّ القيم المحتسبة من التنقيحات جميعها إلا إذا أُخذت في الاعتبار مجموعة كاملة من التنقيحات التي تشمل تنقيحات ضمنية. والتنقيح الضمني هو تنقيح يمكن اشتقاقه بالجمع منطقياً بين تنقيحين صريحين أو أكثر.

٦٨٠ - وفي الأوصاف التالية يشير التعبير "صحائف تسجيل مرّت من التنقيح" إلى صحائف التسجيل التي مرّت من جميع التنقيحات التي لها صلة بالبند (البنود) موضع البحث. والتعبير "صحائف التسجيل التي لم تُمرّ من التنقيح" يشير إلى صحائف التسجيل التي لم تُمرّ من تنقيح واحد على الأقل يتعلق بالبند (البنود) موضع البحث.

٦٨١ - والاحتمال المتوسط العام ينسب متوسط البند لصحائف التسجيل التي مرّت من التنقيح للبند المغفل أو غير المتسق بالنسبة لجميع صحائف التسجيل التي لم تُمرّ من التنقيح. وقد تؤدي هذه الطريقة إلى وضع تقديرات معقولة للنقاط ولكنها تكون أقل قبولاً إذا كان يتعين أن تُحسب تقديرات تباين باستخدام عامل تقدير معياري للتباين. ومن الممكن أن تكون تقديرات التباين أقل كثيراً من القيمة الحقيقية ما لم يكن معدل الاحتمال منخفضاً للغاية أو يكون قد استخدم معامل تقدير للتباين جرى تعديله لأخذ الاحتمال في الاعتبار.

التنقيح صحيفة تسجيل مرّت في التنقيح من المجموعة التي تشمل جميع صحائف التسجيل التي مرّت في التنقيح وتحتسب القيمة المبلغ عنها في صحيفة التسجيل للبند موضع البحث من أجل صحيفة التسجيل التي لم تُمرّ في التنقيح.

٦٨٩ - ومرة أخرى، يستخدم الاحتمال العشوائي داخل الفئات فئات احتساب للحد من الاختيار العشوائي لصحائف التسجيل التي تؤخذ منها البيانات بحيث تقتصر على مجموعة يُعتبر أنّها تنطوي على بعض التشابه مع صحيفة التسجيل التي تحتاج إلى احتساب.

٦٩٠ - والاحتساب التتابعي بطريقة البطاقات الساخنة يستخدم أيضاً فئات احتساب وله ميزة أن المرور مرة واحدة في ملف البيانات يكفي لاستكمال عملية الاحتساب. والإجراء يبدأ بقيمة مُحْتَسَبَة بطريقة "البطاقات الباردة" لكل فئة مُحْتَسَبَة، وتُبحث صحائف التسجيل الموجودة في ملف البيانات واحدة تلو الأخرى. وعند اكتشاف أن صحيفة تسجيل قد مرّت في التنقيح فإن القيمة المدرجة فيها للبند موضع البحث تحل محل القيمة المُخزّنة لفئة الاحتساب. وعند اكتشاف صحيفة تسجيل لم تُمرّ في التنقيح فإن قيمتها المُغفلة أو غير المنسقة تحل محلها القيمة المُخزّنة. وليس من الممكن أن يكون عدد فئات الاحتساب كبيراً للغاية لأنه يجب ضمان أن تكون صحائف التسجيل التي تؤخذ منها البيانات متوفرة في كل فئة احتساب. وإذا كان ترتيب صحائف التسجيل في ملف البيانات عشوائياً فإن هذه الطريقة ستكون معادلة تقريباً لطريقة الاحتساب العشوائي داخل الفئات. ومن عيوب هذا الإجراء أنه يؤدي في كثير من الحالات إلى استخدامات متعددة لصحائف التسجيل التي تؤخذ منها البيانات ويمكن، بالتالي، أن يكون له أثر سيء على التوزيع وتقديرات التباين للبند.

٦٩١ - والاحتساب التسلسلي بطريقة البطاقات الساخنة يمثّل تعزيزاً للاحتساب التتابعي بطريقة "البطاقات الساخنة" الذي يُستخدم فيه عدد كبير من فئات الاحتساب. وعندما يتعذر العثور على صحائف تسجيل يمكن أن تؤخذ منها قيم البنود في فئة الاحتساب الأولية، يتم استبعاد الفئات بطريقة متسلسلة إلى أن تظهر صحيفة تسجيل تؤخذ منها قيمة المتغير للبند موضع البحث.

٦٩٢ - وهدف خوارزميات الاحتساب بطريقة البطاقات الساخنة لصحيفة تسجيل مائة واحدة هو احتساب بيانات لصحيفة تسجيل لم تمرّ في التنقيح من صحيفة تسجيل واحدة. ولهذا فإن هذه الخوارزميات تتيح إجراء احتساب مشترك لجميع قيم البنود في صحيفة تسجيل بُنيت التنقيحات أنّها تنطوي على مشكلات. وفي كثير من الأحيان، في الممارسة العملية، يكون الهدف هو استخدام صحيفة تسجيل مائة واحدة لكل فرع من المتغيرات التي يوجد بينها ارتباط وثيق والمدرجة في صحيفة التسجيل. وهذا النهج يوفر الميزة الكبيرة المتمثلة في المحافظة بشكل أفضل ليس فقط على التوزيعات الهامشية، كطرائق الاحتساب بواسطة "البطاقات الساخنة" الموصوفة أعلاه، بل أيضاً على التوزيعات التكرارية المشتركة. وهناك ميزة أخرى لطرائق الاحتساب باستخدام صحيفة تسجيل مائة واحدة وهي أن تلك الطرائق تخفف من حدة مشكلة قيم الاحتساب التي لم تمرّ من التنقيحات التي تُبحث في فروع تالية للمتغيرات. وفي سياق طرائق الاحتساب بواسطة "البطاقات الساخنة" لصحيفة تسجيل مائة واحدة يُعتبر أن صحيفة التسجيل التي مرّت في التنقيح هي صحيفة تسجيل مرّت في جميع التنقيحات التي تنطبق على الفرع. وصحيفة التسجيل التي لم تمرّ في التنقيح هي صحيفة تسجيل لم تمرّ في واحد على الأقل من تلك التنقيحات.

٦٩٣ - وفي طريقة فيليغي - هولت للتنقيح والاحتساب (Fellegi and Holt, 1976) يُنظر في جميع التنقيحات معاً. وتتمثل إحدى الخصائص الرئيسية لطريقة فيليغي - هولت للتنقيح والاحتساب في أن قواعد الاحتساب مُشتقة من التنقيحات المناظرة بدون مواصفات صريحة. وكل صحيفة تسجيل لا تُمرّ في التنقيح تُمرّ أولاً في خطوة لتحديد مكان الخطأ، وهي خطوة تُحدّد المجموعة الدنيا

للمتغيرات التي سُحْتَسَب، وكذلك المدى المقبول للقيم التي سُحْتَسَب، ثم تُجرى عملية الاحتساب. وفي غالبية عمليات الاحتساب يتم اختيار صحيفة تسجيل مائة واحدة من بين صحائف التسجيل التي مرّت في التنقيح بإجراء مضاهاة على أساس المتغيرات الأخرى التي شملتها التنقيحات ولكن لا توجد حاجة لاحتسابها. وهذه الطريقة تبحث عن قيمة مماثلة دقيقة، كما أنه يمكن توسيع نطاقها كي تأخذ في الاعتبار متغيرات أخرى لم تدخل صراحة في التنقيحات. وفي بعض الأحيان يتعذر العثور على صحيفة تسجيل مائة مناسبة ويجب أن تُستخدم طريقة احتساب ليس لها بديل.

٦٩٤ - ومنهجية الاحتساب الجديدة (Bankier, Luc, Nadeau and Newcombe 1996; Bankier, Lachance and Poirier, 1999) هي طريقة مماثلة لطريقة فيليغي - هولت من حيث أنّها تبحث جميع التنقيحات معاً، ولا تُحدّد صراحة إجراءات الاحتساب، وتُجرى عملية الاحتساب من صحيفة تسجيل مائة واحدة. وبالنسبة لكل صحيفة تسجيل لم تُمرّ في التنقيح تُحدّد هذه المنهجية إجراءات الاحتساب التي تتضمن الحد الأدنى من التغيير وذلك على حسب صحائف التسجيل المائة المتاحة التي يمكن استخدامها. وهذا يضمن توفر صحيفة تسجيل مائة. وعلى العكس من طريقة فيليغي - هولت فإن منهجية الاحتساب الجديدة تبحث أولاً عن صحائف تسجيل مائة وتُحدّد بعد ذلك إجراءات الاحتساب التي تنطوي على الحد الأدنى من التغيير. ومنهجية الاحتساب الجديدة تبحث عن صحائف تسجيل مائة عن طريق المضاهاة باستخدام جميع المتغيرات (كما فيها المتغيرات التي سُحْتَسَب فيما بعد) التي شملها التنقيحات والتي يمكن التحقق منها بعمليات المضاهاة القريبة للمتغيرات الرقمية إضافة إلى عمليات المضاهاة لغالبية، وليس بالضرورة لكل، المتغيرات الأخرى. وتُحدّد إجراءات الاحتساب بالاستناد إلى كل صحيفة تسجيل محتملة، كما تُعرّف إجراءات الاحتساب التي تكون عند الحد الأدنى للتغيير. وهذه الطريقة تأخذ في الاعتبار أيضاً إجراءات الاحتساب القريبة من الحد الأدنى للتغيير؛ وهي إجراءات يمكن في بعض الأحيان أن تُعطي صحائف تسجيل مُحْتَسَبَة تكون موضعاً لمزيد من الثقة. وأخيراً يتم اختيار أحد إجراءات الاحتساب الذي ينطوي على الحد الأدنى للتغيير، أو على قرب الحد الأدنى للتغيير، عشوائياً، وتُجرى عملية الاحتساب.

٦٩٥ - وعلى الرغم من أن طريقة فيليغي - هولت ومنهجية الاحتساب الجديدة تتطلبان بذل جهود شاقة بالنسبة للحوسبة فإنه تتوفر خوارزميات متممة بالكفاءة بحيث يكون من الممكن تنفيذها وتطبيقهما بالحواسيب الحديثة. وهذا ينطبق بصفة خاصة على منهجية الحوسبة الجديدة التي يمكن أن تُعالج مشكلات تنقيح واحتساب أكبر إلى حد ما من المشكلات التي يمكن حلها بطريقة فيليغي - هولت.

٦٩٦ - وطرائق الاحتساب المذكورة أعلاه تُنتج جميعها قيمة مُحْتَسَبَة واحدة لكل قيمة مُغفلة أو غير متسقة. وهذه الطرائق جميعها ستُغير إلى حد ما التوزيع المعتاد لقيم البند موضع البحث ويمكن أن تؤدي إلى تقديرات تباين غير ملائمة عند استخدام عوامل تقدير التباين القياسية. وتختلف درجة التغيير اختلافاً كبيراً على حسب مقدار الاحتساب والطريقة المستخدمة.

٦٩٧ - وطريقة الاحتساب المتعدد هي طريقة اقترحها روبين (Rubin 1987) وتعالج هذه المشكلة بإجراء الاحتساب عدة مرات (م) لكل قيمة تحتاج إلى احتساب. وبعد ذلك يمكن وضع تقديرات عددها (م) لكل بند من مجموعة البيانات المُستكملة. ومن هذه التقديرات يمكن وضع تقدير واحد مشترك إضافة إلى تقدير تباين مُجمَع يُعبر عن درجة عدم المؤثوقية بالنسبة للقيمة التي سيسجى احتسابها. ويتمثل أحد عيوب طريقة الاحتساب المتعدد في أنّها تحتاج إلى بذل جهد أكبر في تجهيز البيانات وحساب التقديرات.

٦٩٨ - وفي غالبية نظم الاحتساب يُستخدم خليط من طرائق الاحتساب؛ وعادةً يُستخدم الاحتساب حيثما يكون ممكناً، ويتبعه إجراء، أو أكثر، من

التي تُستخدم في الوقت الحالي طريقة فيليغي-هولت يتحول إلى منهجية الاحتساب الجديدة، كما أن عدداً من المكاتب الأخرى ينظر في استخدام هذه المنهجية. غير أنه بالنظر إلى عدد القراء الأوبي المتوقع فإن هذا الدليل يركّز على شكل من أشكال الاحتساب التتابعي باستخدام "البطاقات الساخنة".

الإجراءات الأخرى. وتستخدم غالبية مكاتب الإحصاءات الوطنية شكلاً من أشكال طريقة الاحتساب الدينامي لتنقيح بيانات التعدادات واحتسابها. وطريقة الاحتساب التتابعي باستخدام "البطاقات الساخنة" وطريقة فيليغي-هولت هما الطريقتان الأكثر استخداماً في الوقت الحالي. وأحد مكاتب الإحصاءات الوطنية



## المرفق السادس

### حُزَمَ التنقيح بواسطة الحاسوب

حتى عندما يقوم أخصائيو هذه البيانات بوضع برامج تنقيح مُعدّة خصيصاً. ويجب أن تحقق الحزمة الاشتراطات التالية:

(أ) أن تتضمن إمكانية إدخال البيانات و/أو التحقق من البيانات التي تم إدخالها. وينبغي أن تتيح هذه الحزمة إضافة أتماطٍ للتخطي. وعلى سبيل المثال فإن فريق التنقيح قد يُقرّر تخطي معلومات للخصومة بالنسبة للذكور؛

(ب) إجراء تنقيحات هيكلية تجعل من الممكن تحديد ما إذا كانت أنواع صحائف التسجيل التي ينبغي أن تكون موجودة بالفعل، بما في ذلك، مثلاً، صحيفة تسجيل للمساكن بالنسبة لكل رقم مسلسل؛

(ج) إعداد صحائف تسجيل في حالة ما إذا كانت تلك الصحائف مُغلّقة و/أو إضافة أوزان لصحائف التسجيل الموجودة؛

(د) تحديد أن كل متغيّر له قيمة منطبقة؛

(هـ) تخزين جميع صحائف التسجيل المنقّحة بالفعل أو جزء منها؛

(و) اختبار مدى الاتساق بين خاصيتين، أو أكثر، في نفس صحيفة التسجيل وبين صحائف التسجيل. وتعلّق مجموعة فرعية من هذه الاختبارات باختبار مدى الاتساق داخل الأسر المعيشية عن طريق مراجعة الردود مع الردود التي قدّمها أفراد في الأسر المعيشية السابقة. وتُحتسب القيمة باستخدام أسلوب "البطاقات الساخنة" إذا كان البلد يستخدم طريقة الاحساب الدينامي؛

(ز) استخدام قيم مختلفة داخل صحيفة تسجيل أو من صحائف تسجيل متعددة لوضع متغيّر مُشتق وإدراج المتغيّر المشتق في صحيفة التسجيل الملائمة؛

(ح) تحديد صحائف التسجيل المزدوجة وإلغاؤها؛

(ط) وضع قائمة بالأخطاء والتغييرات حسب المنطقة الجغرافية الصغيرة.

والحُزَمَ أو البرامج تُنقح، عادةً، صحيفة تسجيل واحدة كل مرة، غير أن الحُزَمَ المستخدمة تتيح أيضاً إجراء عمليات مراجعة بين صحائف التسجيل، وخاصة داخل الوحدات السكنية.

٦٩٩ - مع توفّر الحواسيب الدقيقة المنخفضة التكلفة نسبياً ينبغي أن تكون البلدان قادرة على تنقيح بيانات التعدادات والإحصاءات تماماً وفي التوقيتات المناسبة. وحتى وقت قريب كان يتعيّن على كل بلد أن يقوم بكتابة برنامج التنقيح الخاص به بطريقة متعارف عليها تحتاج إلى تكاليف باهظة لإزالة الأخطاء وإلى وقت طويل للمعالجة. غير أنه مع ظهور حُزَمَ التنقيح القياسي باستخدام الحاسوب يمكن الآن تلبية حاجات التنقيح لأي بلد إلى حد كبير بخبرة أقل في معالجة البيانات.

٧٠٠ - وتمثل إحدى مزايا استخدام حُزَمَ التنقيح بواسطة الحاسوب في أنه إذا استُخدمت هذه الحُزَمَ على نحو سليم ستكون البيانات متسقة و "نظيفة" بحيث يكون من الممكن إعداد جداول في توقيتات مناسبة. ويمكن استخدام العديد من الحُزَمَ الحاسوبية، مثل "نظام التحليل الإحصائي" و "المجموعة الإحصائية للعلوم الاجتماعية"، أو لغات أخرى رفيعة المستوى لكتابة برامج التنقيح. ويمكن أيضاً أن يختار بلد ما استخدام واحدة من الحُزَمَ الحاسوبية المكتوبة خصيصاً لتنقيح بيانات التعدادات والاستقصاءات. وبالنسبة لغالبية البلدان يكون التنقيح العام باستخدام إحدى الحُزَمَ أسرع مما هو باستخدام برامج مكتوبة خصيصاً لأن الحُزَمَ لن تحتاج إلى نفس مستوى المعرفة بمعالجة البيانات الذي تحتاج إليه البرامج المكتوبة خصيصاً.

٧٠١ - وأية حُزَمَ تنقيح حاسوبي أُعدت على نحو سليم ستتيح الاتصال بين أخصائسي مادة البحث والمبرمجين. وينبغي أن تتيح حُزَمَ التنقيح المُعدّة إعداداً سليماً وضع وصف أو رمز كاذب بعد رمز البرمجة ما لم يكن رمز البرمجة نفسه يتسم بالوضوح أو الشفافية بالنسبة لأخصائسي مادة البحث. وينبغي أن يكون الديمغرافيون والأخصائيون الآخرون قادرين على مراجعة البرنامج سطرًا سطرًا وعلى أن يفهموا بالضبط ما يحققه البرنامج.

٧٠٢ - وأية حُزَمَ موجودة لبرنامج تنقيح حاسوبي قد ينظر بلد ما في استخدامها يجب أن تكون قادرة على وضع وتنفيذ تقارير لمختلف عمليات المراجعة والاختبار والاحتساب المطلوبة لتنقيح بيانات التعداد. وهذه الاشتراطات تنطبق





## مَسْرُد المصطلحات

الاتساق الداخلي	يتعلق هذا المصطلح بالعلاقات القائمة بين المتغيرات لوحدة معينة مأخوذة كعينة، وهو السبب في التنقيحات التي تشملها غالبية إجراءات الاستقصاءات (Ford, 1983; Pierzchala, 1995).
أخطاء النوعية	أخطاء قد تؤدي إلى تشويه نوعية البيانات: مثلاً، أخطاء في النظام تؤدي إلى وجود تحيز (Granquist, 1984; Pierzchala, 1995).
إدخال البيانات التفاعلي	طريقة لإدخال البيانات تكتشف فيها آلة إدخال البيانات وجود أخطاء في البيانات عند إدخالها بما يتيح للشخص القائم بالتشغيل أن يصحح الأخطاء على الفور. انظر: "إدخال البيانات المتقطع".
إدخال البيانات المتقطع	طريقة لإدخال البيانات تكتشف فيها آلة إدخال البيانات وجود أخطاء في البيانات عند إدخالها بما يتيح للشخص القائم بالتشغيل أن يصحح الأخطاء على الفور (Pierzchala, 1995). انظر: "إدخال البيانات التفاعلي".
إدخال البيانات المتواصل	طريقة لإدخال البيانات لا تكتشف فيها آلة إدخال البيانات وجود أخطاء في البيانات عند إدخالها بما يتيح للشخص القائم بالتشغيل إدخال البيانات بسرعة وبكفاءة.
الاحتساب	تحديد قيمة لحقل، إما لعدم الرد أو لاستبدال قيمة مسجلة تحدد أنها غير متسقة مع مجموعة تنقيحات (Pierzchala, 1995).
الاحتساب الإحصائي	من أمثلة الاحتساب الإحصائي استخدام نموذج ارتدادي يُحتسب فيه المتغير التابع، وتُشتق معاملات المتغيرات المستقلة من ردود منطبة مُفترضة (Pierzchala, 1995).
الاحتساب الاستنتاجي	طريقة يمكن بها أن تُستنتج، بالتأكيد، قيمة مُغفلة أو غير متسقة، وهو ما يكون مستنداً، في كثير من الحالات، إلى نمط الردود المقدّمة لبنود أخرى في الاستبيان.
الاحتساب الانحداري	يستخدم بيانات من سجلات مرّت في التنقيح مثل الاحتساب بالاستناد إلى نموذج في إجراء الاحتساب بالبطاقات الساخنة، عملية البحث عن سجل مانح (Pierzchala, 1995).
الاحتساب بالاستناد إلى نموذج	يستخدم بيانات من سجلات مرّت في التنقيح من أجل جعل المتغير المطلوب احتسابه يرتد إلى مجموعة من المتغيرات التنبؤية.
الاحتساب بالبطاقات الساخنة لسجل مانح واحد	يحسب بيانات لسجل لم تمرّ في التنقيح من سجل مانح واحد بما يتيح إجراء احتساب مشترك لجميع قيم البند في سجل تبين من التنقيحات أنه ينطوي على مشكلات.
الاحتساب بالسجل المانح	طريقة تجمع بين كل سجل يحتاج إلى احتساب، وهو السجل المتلقي أو المرشح، وسجل من مجموعة سجلات مانحة محدّدة؛ كما هو الحال، مثلاً، في الاحتساب باستخدام "البطاقات الساخنة" (Pierzchala, 1995).
الاحتساب بطريقة "البطاقات الساخنة"	طريقة للاحتساب تؤخذ فيها السجلات المانحة من البطاقات الحالية لعينة بيانات ("البطاقات الباردة"، على العكس، تشير إلى طريقة احتساب تؤخذ فيها السجلات المانحة من بيانات استقصاء سابق) (Pierzchala, 1995).
الاحتساب التتابعي بالبطاقات الساخنة	احتساب يحدث عند تنقيح سلسلة من المتغيرات بالتتابع، مع استخدام القيم المنقحة وحدها كمتغيرات لاحقة لمجموعة بطاقات ساخنة.
الاحتساب التحديدي	ينشأ هذا الوضع عندما تتسبب قيمة واحدة فقط لحقل ما في أن يفى السجل بجميع التنقيحات. والاحتساب التحديدي يحدث في بعض الظروف (مثلاً، أن يكون مجموع الأجزاء غير مساوٍ للمجموع). والاحتساب التحديدي هو الحل الأول الذي ينبغي مراجعته في التنقيح الآلي وفي احتساب بيانات الاستقصاء (Pierzchala, 1995).
الاحتساب العشوائي العام	يختار عشوائياً لكل سجل لم يُمرّ في التنقيح سجل مرّ في التنقيح وذلك من المجموعة التي تشمل جميع السجلات التي مرّت في التنقيح، وتُحتسب القيمة المبلغ عنها للبند موضع البحث للسجل الذي لم يُمرّ في التنقيح.
الاحتساب العشوائي داخل الفئات	يستخدم فئات للاحتساب لتقييد الاختيار العشوائي للسجلات المانحة بحيث تقتصر على مجموعة يُعتبر أنها تشبه إلى حد ما السجل الذي يحتاج إلى احتساب.
الاحتساب المتعدّد	يُجري الاحتساب عدة مرات لكل قيمة تحتاج إلى احتساب، ثم يُعطي تقديراً للبند.

<p>يُنسَبُ متوسط البند للسجلات التي مرّت في التنقيح إلى البند المُغفَل أو غير المتسق بالنسبة لجميع السجلات التي لم تُمرّ في التنقيح.</p>	<p>الاحتساب المتوسط العام</p>
<p>يُستخدَم فئات الاحتساب المُحدّدة لتكوين مجموعات من السجلات التي لها نفس درجة التشابه.</p>	<p>احتساب المتوسط للفئة</p>
<p>يُحدّد قيمة لبند في سجل لم يُمرّ في التنقيح من "أقرب" سجل مرّ في التنقيح، حيث يُحدّد تعريف "أقرب" باستخدام دالة مسافة من حيث المتغيّرات المعروفة الأخرى.</p>	<p>الاحتساب من أقرب سجل</p>
<p>يُستخدَم الاحتساب الهيكلي عندما تكون هناك علاقة هيكلية بين عدد من المتغيّرات. وعلى سبيل المثال فإنه يجب أن يكون أي مجموع مساوياً لحاصل جمع أجزائه؛ ولهذا فإنه بالنسبة لأم يجب أن يكون عدد الأطفال المولودين حتى التعداد مساوياً لعدد الأطفال الأحياء مضافاً إليه عدد الأطفال المتوفين (Pierzchala, 1995).</p>	<p>الاحتساب الهيكلي</p>
<p>في الاحتساب بالبطاقات الساخنة، عملية البحث عن سجل مانح (Pierzchala, 1995).</p>	<p>البحث</p>
<p>المصفوفة الاستاتيكية الأولى؛ وهي قاعدة تصحيح تُعطى عناصرها قبل أن تبدأ عملية التصحيح ولا تتغيّر أثناء التصحيح. وعلى سبيل المثال فإنه من الممكن أن تكون قاعدة التصحيح بيانات سنة سابقة. وقد تؤدي مجموعة بطاقات باردة منقّحة إلى تعديل قيم بطاقات باردة وفقاً لمعلومات جارية (ربما مجمّعة).</p>	<p>البطاقات الباردة</p>
<p>في مدرسة فيليبي - هولت للتنقيح والاحتساب تُنسب ترجيحات للحقول استناداً إلى درجة الوثوقية. وكلما زاد الترجيح زاد احتمال أن يُحتسب حقل ما (بفرض تساوي العناصر الأخرى جميعها). ومن الممكن أيضاً أن تُنسب ترجيحات إلى التنقيحات (Pierzchala, 1995).</p>	<p>الترجيحات</p>
<p>تعليمات أو مواصفات مكتوبة تتعلق بالتنقيح.</p>	<p>الترميز الاختياري</p>
<p>في البيانات الرقمية، مفهوم لتقارب سجلين استناداً إلى متغيّرات مضاهاة محدّدة مسبقاً. وتُستخدم دالة مسافة للتعبير عن هذا المفهوم بكميات وفقاً لمعايير محدّدة (Pierzchala, 1995).</p>	<p>التشابه</p>
<p>تصحيح أخطاء البيانات بواسطة الحاسوب دون تدخّل بشري. والتصحيح الآلي هو أحد جوانب التنقيح الآلي للبيانات (Pierzchala, 1995).</p>	<p>التصحيح الآلي</p>
<p>القيام بتجهيز كميات كبيرة من البيانات بعد إزالة "الأخطاء" الأولى من برنامج التنقيح أو التنبؤ.</p>	<p>تنفيذ برنامج الإنتاج</p>
<p>قيود منطقية تُفرض على القيم التي يمكن أن يأخذها كل متغيّر (Pierzchala, 1995).</p>	<p>التنقيح (التعريف ١)</p>
<p>قواعد تكشف تجميعات الردود المحظورة (Pierzchala, 1995).</p>	<p>التنقيح (التعريف ٢)</p>
<p>مجموعة من عمليات المراجعة التي تستند إلى تحليل إحصائي للبيانات التي قدّمها المجرّم: مثلاً، النسبة بين حقلين تقع بين حدود عيّنها تحليل إحصائي لتلك النسبة لمُبلّغين منطقيين مُفترَضين (Greenperg and Surdi, 1984; Pierzchala, 1995).</p>	<p>التنقيح الإحصائي</p>
<p>ينقح عمليات المراجعة التي أُجريت بين حقلين في سجل معيّن. وهذا يشمل مراجعة كل حقل لكل سجل للتأكد مما إذا كان يتضمن قيماً منطقياً، ومراجعة قيود في تجميع حقول معيّن مُحدّد مسبقاً للتأكد مما إذا كانت القيود متسقة مع بعضها البعض (Pierzchala, 1995).</p>	<p>تنقيح الانطباق</p>
<p>التنقيحات التي تُجرى في الحقول المتعلقة بأكثر من سجل واحد في الاستقصاء. والتنقيحات الإحصائية هي مثال للتنقيحات بين السجلات لأن التوزيعات يتم توليدها في مجموعات من الحقول في جميع السجلات في الاستقصاء (Pierzchala, 1995).</p>	<p>التنقيح بين السجلات</p>
<p>تنقيح يشير، إذا انتهك، إلى وجود خطأ في البيانات بنسبة احتمال تساوي الواحد الصحيح. فمثلاً: العمر = ٥ والمركز = الأم. والتنقيح التحديدي يتعارض مع التنقيح العشوائي (Pierzchala, 1995).</p>	<p>التنقيح التحديدي</p>
<p>اسم آخر لتنقيح الانطباق (Pierzchala, 1995).</p>	<p>التنقيح داخل السجل</p>
<p>التنقيحات التي يكتبها صراحةً أحد أخصائيي مادة البحث (قارن التنقيحات الصريحة بالتنقيحات الضمنية) (Pierzchala, 1995).</p>	<p>التنقيحات الصريحة</p>
<p>تنقيح تقليدي يُجرى لبيانات على مستوى السجل. والتنقيح الصُغري هو النقيض المنطقي للتنقيح الكلي (Pierzchala, 1995).</p>	<p>التنقيح الصُغري</p>

<p>إجراء للتنقيح يُستعاض بمقتضاه عن تنقيحات صُغرية بالجمع بين تنقيح صُغري وتنقيح كلي/إحصائي. والتنقيحات الصُغرية في ذلك الإجراء المجمع تكون أقل تفصيلاً مما هي في الإجراء الأول. وتتمثل الفكرة في "وضع تنقيحات للاستبيانات استناداً إلى فلسفة 'الأثر على التقديرات' وليس إلى فلسفة 'حصر جميع أوجه عدم الاتساق في البيانات' (Granquist, 1987)، تواريخ مختلفة؛ (Pierzchala, 1995).</p>	<p>التنقيح الصُغري - الكلي</p>
<p>تنقيح غير مُحدد مُشتق منطقياً من تنقيحات صريحة كتبها إحصائي مادة البحث (Pierzchala, 1995).</p>	<p>التنقيح الضمني</p>
<p>تنقيح يشير، إذا انتُهِك، لخطأ في البيانات باحتمال يقل عن الواحد الصحيح (Pierzchala, 1995).</p>	<p>التنقيح العشوائي</p>
<p>اكتشاف أخطاء فردية عن طريق (١) إجراء عمليات مراجعة على البيانات المجمعّة، أو (٢) تطبيق إجراءات المراجعة على السجلات جميعها. وعمليات المراجعة تستند إلى تقديرات (Granquist, 1987; Pierzchala, 1995).</p>	<p>التنقيح الكلي</p>
<p>تنقيحات تُطبّق على حقول تُقاس بمقياس مستمر (Pierzchala, 1995).</p>	<p>التنقيحات الكميّة</p>
<p>إجراء عمليات مراجعة للتأكد من وجود علاقات محدّدة، مثل أجزاء تصنيف إلى المجموع أو أن تكون "المساحات المحصورة" أقل دائماً من "المساحات المزروعة" (Pierzchala, 1995).</p>	<p>التنقيح لضمان الاتساق</p>
<p>نوع من التنقيح الإحصائي تُستخدم فيه توزيعات متنوعة التغييرات لتقييم البيانات وتحديد القِيم الخارجة عن المدى (Pierzchala, 1995).</p>	<p>التنقيح المتنوع التغييرات</p>
<p>عمليات مراجعة تستند إلى علاقة منطقية بين حقلين مُنقحين أو أكثر. وعلى سبيل المثال فإنه يجب أن يكون أي مجموع مساوياً لحاصل جمع أجزائه؛ أو أنه بسبب وجود نمط خطي كامن في استبيان ما ليس من الممكن أن يكون متغيّران يقعان في مسارين غير مُشتركين يساويان كلاهما قيمة خلاف الصفر. والتنقيح الهيكلي يضمن المحافظة على هيكل الاستبيان في سجل البيانات (Pierzchala, 1995).</p>	<p>التنقيح الهيكلي</p>
<p>تنقيح يُجرىه أشخاص قبل إدخال البيانات في الحاسوب (انظر: (Pierzchala, 1995).</p>	<p>التنقيح اليدوي</p>
<p>العملية التي يجري بموجبها وضع البيانات التي يتم جمعها في شكل مقروء آلياً. وفي كثير من الأحيان تُجرى عمليات مراجعة التنقيحات الأولى في أجزاء فرعية من البرامجيات المستخدمة في حصر البيانات.</p>	<p>حصر البيانات</p>
<p>بالنسبة للبيانات الرقمية، دالة تُعرّف بالاستناد إلى متغيّرات المطابقة للسجلات المتلقية (المرشّحة) والسجلات المانحة وتُستخدم في التعبير بالأرقام عن مفهوم التشابه. وتُستخدم دالة المسافة في التوصل إلى السجلات المتطابقة في الاحتساب باستخدام "البطاقات الساخنة" (Pierzchala, 1995).</p>	<p>دالة المسافة</p>
<p>وصف بياني لجميع العمليات التي ينبغي إتّمامها.</p>	<p>رسومات بيانية لتتابع الخطوات</p>
<p>بيانات استبيان مُخرّجة مغناطيسياً ويمكن قراءتها بواسطة الحاسوب. ويوجد عادةً سجل واحد لكل استبيان، ولو أنه من الممكن أن تُقسّم البيانات المأخوذة من استبيان واحد إلى أكثر من سجل واحد، مثل الاستبيان المتعلق بالسكان والمسكن (Pierzchala, 1995).</p>	<p>السجل</p>
<p>السجل الذي لا توجد فيه قِيم مُغلّلة والذي يُمرّر في جميع التنقيحات (Pierzchala, 1995).</p>	<p>السجل "النظيف"</p>
<p>في التنقيح والاحتساب، السجلات التي لم تُمرّر على الأقل في عملية تنقيح واحدة تتعلق بالبند (بالبنود) موضع البحث.</p>	<p>السجلات التي لم تمر في التنقيح</p>
<p>السجلات التي مرّت، خلال عمليتي التنقيح والاحتساب، في جميع التنقيحات التي لها صلة بالبنود موضع البحث.</p>	<p>السجلات التي مرّت في التنقيح</p>
<p>طريقة للتصحيح الآلي يتم فيها تغيير أقل عدد ممكن من بنود البيانات، ويُستخدم فيها نموذج فيليغي - هولت في تحديد مجموعات مقبولة للقيم، والحدود بالنسبة للبنود المحتسبة. ويمكن تطبيق الاحتساب التتابعي أو المتزامن باستخدام طريقة "البطاقات الباردة" أو طريقة "البطاقات الساخنة".</p>	<p>طريقة فيليغي - هولت للتصحيح الآلي</p>
<p>استبيان غير كامل أو استبيان مُغلّل (Pierzchala, 1995).</p>	<p>عدم الردّ</p>
<p>قائمة بجميع القِيم المسموح بها لأحد بنود البيانات.</p>	<p>قائمة الرموز</p>
<p>قِيم لبنود تقع خارج حدّ مُعيّن وذلك وفقاً لتحديد معيّن للحدّ (Pierzchala, 1995).</p>	<p>القِيم الخارجة عن المدى</p>
<p>هي متغيّر يُستخدم لبيان معلومات مفيدة عن متغيّر آخر أو متغيّرات أخرى. وعلى سبيل المثال فإنه إذا تم تغيير بند، من "غير منطبة" إلى "منطبق" يمكن استخدام الشارة للإشارة إلى المعلومات الأصلية أو للإشارة إلى أن قيمة البند قد تغيّرت.</p>	<p>الشارة</p>

<p>المؤشر هو متغير يُستخدَم للإشارة إلى بند، أو مُتغيّر آخر، للرجوع إليه في وقت لاحق. وعلى سبيل المثال فإن المؤشرات تُستخدَم للإشارة إلى أرقام السطر بالنسبة لبند ”رب الأسرة المعيشية“ وبند ”الزوج/الزوجة“ كي يُستخدَم في وقت لاحق للتأكد من أن الزوجين ليس لهما نفس الجنس ومن أنهما متزوجان.</p>	<p>المؤشر</p>
<p>المتغيّرات التي تُستخدَم في التوصل إلى وجود تطابق لسجل متلق (مرشّح) وسجل مانح (Pierzchala, 1995).</p>	<p>متغيّرات المطابقة</p>
<p>الجمع بين تنقيحات صريحة وتنقيحات ضمنية. ومجموعة التنقيحات الكاملة ضرورية لتوليد مناطق احتساب ممكنة (إذا كانت الاحتمالات مطلوبة لإجراء التنقيحات) (Pierschala, 1995).</p>	<p>مجموعة تنقيحات كاملة</p>
<p>أصغر مجموعة حقول تحتاج إلى احتساب وتضمن وفاء جميع التنقيحات بالشروط (Pierzchala, 1995).</p>	<p>مجموعة الحد الأدنى</p>
<p>طريقة لمتابعة التغيرات في القِيم في أحد الحقول، وهو سبب، ومصدر، كل تغيير. ومسارات التدقيق تبدأ، عامةً، بعد استكمال المقابلة الأولى.</p>	<p>مسار التدقيق</p>
<p>انظر: ”مسار التدقيق“.</p>	<p>مسار التنقيح</p>
<p>في إجراء الاحتساب بالبطاقات الساخنة، عملية مطابَقة سجل مانح بسجل متلق (مرشّح) (Pierzchala, 1995).</p>	<p>المطابَقة</p>
<p>عملية مطابقة سجل مانح مع سجل متلقٍ (مرشّح) وفقاً لمعيار إحصائي معيّن من أجل تحويل بيانات من السجل المانح إلى السجل المتلقي (Pierzchala, 1995).</p>	<p>المطابقة الإحصائية (في البطاقات الساخنة)</p>
<p>تعطي قيمة لبند بالنسبة لسجل لم يُمرّ في التنقيح من ”أقرب“ سجل مرّ في التنقيح حيث تُعرّف الصنف ”أقرب“ باستخدام دالة مسافة لمتغيّرات معروفة أخرى.</p>	<p>مطابَقة دالة المسافة</p>
<p>مجموعة من القِيم الرقمية. والمنظومة، التي تسمّى في بعض الأحيان ”مصنوفة“، يمكن استخدامها لتخزين بيانات رقمية ذات طبيعة تكرارية.</p>	<p>المنظومة</p>
<p>تشبه طريقة فيليغي - هولت من حيث أنها تنظر في جميع التنقيحات معاً، ولا تُحدّد صراحةً إجراءات التنقيح، وتُجري الاحتساب باستخدام سجل مانح واحد. ومنهجية الاحتساب الجديدة تبحث كل سجل لم يُمرّ في التنقيح لتحديد إجراءات الاحتساب التي تنطوي على الحد الأدنى من التغيير رهناً بتوفر سجل مانح.</p>	<p>منهجية الاحتساب الجديدة</p>
<p>يشير إلى افتراضات وإلى أهداف للتنقيح والاحتساب وُضعت من جانب فيليغي وهولت (Fellegi and Holt) في الورقة التي نُشرّت لهما في عام ١٩٧٦ في دورية الجمعية الإحصائية الأمريكية (Journal of the American Statistical Association). وإحدى الخصائص الرئيسية لنموذج فيليغي - هولت هي أنه يبيّن أن التنقيحات الضمنية لازمة لضمان أن تؤدي مجموعة من القِيم في حقول البيانات ليست محتسبة دائماً إلى سجلات نهائية (محتسبة) تفي بجميع [الحالات].</p>	<p>نظام فيليغي - هولت</p>

## المراجع

- Banister, J. (1980). Use and abuse of census editing and imputation. *Asian and Pacific Census Forum*, vol. 6, No. 3, pp. 1-20.
- Bankier, M., M. Lachance and P. Poirier, (1999). A generic implementation of the new imputation methodology. In *Proceedings of the Section on Survey Research Methods*, Alexandria, Virginia: American Statistical Association, forthcoming.
- Bankier, M., A. M. Houle and M. Luc (n. d.). Canadian Census demographic variables imputation, Manuscript.
- Bankier, M., M. Luc, C. Nadeau, and P. Newcombe (1996). Imputing numeric and qualitative census variables simultaneously. In *Proceedings of the Section on Survey Research Methods*. Alexandria, Virginia: American Statistical Association, pp. 287-292.
- Boucher, L. (1991). Micro-editing for the annual salary of manufactures: what is the value added? In *Proceedings of the Annual Research Conference*. Washington D.C.: United States Bureau of the Census, pp. 765-781.
- Fellegi, I.P., and D. Holt, (1976). A systematic approach to automatic edit and imputation. *Journal of the American Statistical Association*, vol. 71, No. 353 (March), pp. 17-35.
- Ford, Barry L. (1983). An overview of hot deck procedures. In *Incomplete Data in Sample Surveys*, vol. 2, *Theory and Bibliographies*. William G. Madow, Ingram Olkin and Donald B. Rubin, eds.
- Granquist, L. (1984). Data editing and its impact on the further processing of statistical data. Paper presented at the Workshop on Statistical Computing, Budapest, 12-17 November 1984.
- Granquist, L. (1987). The short-term developing program for computer-supported editing at Statistics Sweden. Report presented at the Data Editing Joint Group Meeting, Madrid, 22-24 April 1987. Stockholm: Statistics Sweden.
- Granquist, L. (1997). The new view on editing. *International Statistical Review*, vol. 65, No. 3, New York: Academic Press, pp. 381-387.
- Granquist, L. and Kovar, J.G. (1997). Editing of survey data: how much is enough? In *Survey Measurement and Process Quality*, Lyberg et al (eds), New York: Wiley and Sons, pp. 415-435.
- Greenberg, Brian, and Rita surdi (1984). A flexible and interactive edit and imputation system for ratio edits. In *Proceedings of the American Statistical Association, Section on Survey Research Methods*. Alexandria, Virginia: American Statistical Association, pp. 421-426.
- Kalton, G. and D. Kasprzyk (1982). Imputing for missing survey responses. In *Proceedings of the Section on Survey Research Method*. American Statistical Association, pp. 23-31.
- Kalton, G. and D. Kasprzyk (1986). The Treatment of Missing Survey Data. *Survey Methodology*, vol. 12, pp. 1-16.
- Naus, J.I. (1975). *Data Quality Control and Editing*. New York: Marcel Dekker.
- Nordbotten, S. (1963). Automatic editing of individual statistical observations. Conference of European Statisticians, Statistical Standards and Studies, No. 2. New York: United Nation.
- Pierzchala, M. (1995). Editing systems and software. In *Business Survey Methods*. B.G. Cox, and others, eds. New York: John Wiley & Sons, pp. 425-411.
- Pullum, T.W., T. Harpham and N. Ozsever (1986). The machine editing of large-sample surveys: the experience of the World Fertility Survey. *International Statistical Review*, vol. 54, 331-326.
- Rubin, D.B. (1987). *Multiple Imputation for Non-response in Surveys*. New York: Wiley.
- Sande, I.G. (1982). Imputation in surveys: coping with reality. *American Statistician*, vol. 36, pp. 145-152.
- Särndal, C.E., B. Swensson and J. Wretman (1992). *Model Assisted Survey Sampling*. New York: Springer-Verlag.
- Statistics Canada (1998). *Statistics Canada Quality Guidelines*, 3rd Edition. Ottawa: Statistics Canada.
- United Nations (1992). *Handbook of Population and Housing Censuses, Part I: Planning, Organization and Administration of Population and Housing Censuses*. Studies in Methods, Series F, No. 54. Sales No. E.92.XVII.8.
- \_\_\_\_\_ (1992). *Handbook of Population and Housing Censuses, Part II: Demographic and Social Characteristics*. Studies in Methods, Series F, No. 54. Sales No. E.91.XVII.9.
- \_\_\_\_\_ (1998). *Principles and Recommendations for Population and Housing Censuses, Revision 1*. Statistical Papers, Series M, No. 67/Rev.1. Sales No. E.98.XVII.8.
- \_\_\_\_\_ (1999). *Standard Country or Area Codes for Statistical Use*. Statistical Papers, Series M, No. 49/Rev.4. Sales No. E.98.XVII.9.
- United Nations Statistical Commission and Economic Commission for Europe (1994). *Statistical Data Editing*, vol. 1: *Methods and Techniques*. Conference of European Statisticians, Statistical Standards and Studies Series, No. 44. Sales No. 94.II.E.36.
- United Nation Statistical Commission, and Economic Commission for Europe (1997). *Statistical Data Editing*, vol. 2: *Methods and Techniques*. Conference of European Statisticians, Statistical Standards and Studies Series, No. 48. Sales No. 96.II.E.30.

---

### كيفية الحصول على منشورات الأمم المتحدة

يمكن الحصول على منشورات الأمم المتحدة من المكتبات ودور التوزيع في جميع أنحاء العالم . استعلم عنها من المكتبة التي تتعامل معها أو اكتب إلى : الأمم المتحدة ، قسم البيع في نيويورك أو في جنيف .

#### 如何获取联合国出版物

联合国出版物在全世界各地的书店和经售处均有发售。请向书店询问或写信到纽约或日内瓦的联合国销售组。

#### HOW TO OBTAIN UNITED NATIONS PUBLICATIONS

United Nations publications may be obtained from bookstores and distributors throughout the world. Consult your bookstore or write to: United Nations, Sales Section, New York or Geneva.

#### COMMENT SE PROCURER LES PUBLICATIONS DES NATIONS UNIES

Les publications des Nations Unies sont en vente dans les librairies et les agences dépositaires du monde entier. Informez-vous auprès de votre libraire ou adressez-vous à : Nations Unies, Section des ventes, New York ou Genève.

#### КАК ПОЛУЧИТЬ ИЗДАНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ

Издавания Организации Объединенных Наций можно купить в книжных магазинах и агентствах во всех районах мира. Наводите справки об изданиях в вашем книжном магазине или пишите по адресу: Организация Объединенных Наций, Секция по продаже изданий, Нью-Йорк или Женева.

#### COMO CONSEGUIR PUBLICACIONES DE LAS NACIONES UNIDAS

Las publicaciones de las Naciones Unidas están en venta en librerías y casas distribuidoras en todas partes del mundo. Consulte a su librero o diríjase a: Naciones Unidas, Sección de Ventas, Nueva York o Ginebra.

---