طريقة المتابعة في المسوح الديمغرافية بالعينة

الأمم المتحدة

ST/ESA/STAT/SER.F/41

إدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية الدولية
المكتب الإحصائي

دراسات في الطرق السلسلة واو العدد ٤١

طريقة المتابعة في المسوح الديمغرافية بالعينة

نهج لقياس معدلات الخصوبة
والوفيات والهجرة

الأمم المتحدة نيويورك، ١٩٩٢

ملاحظة

تتألف رموز وثائق الأمم المتحدة من حروف وأرقام .

تنصل عام

لاتنطوي التسميات المستخدمة في هذا المنشور ولا طريقة عرض المادة التي يتضمنها على التعبير عن أي رأي كان من جانب الأمانة العامة للأمم المتحدة بشأن المركز القانوني لأي بلد أو اقليم أو مدينة أو منطقة ، أو لسلطات أي منها ، أو بشأن حدودها أو تخومها .

وحيثما يظهر اصطلاح "البلد أو المنطقة" في رؤوس الجداول فانه يغطي البلدان أو الأقاليم أو المدن او المناطق .

ST/ESA/STAT/SER.F/41

منشورات الأمم المتحدة

رقم المبيع A.91.XVII.11

تمهيـــــد

يصف هذا التقرير الفني طريقة المتابعة لجمع المعلومات عن الولادات والوفيات والحراك الجغرافي للسكان في مسوح ديمغرافية بالعينة ولانتاج تقديرات لمعدلات الخصوبة والوفيات والهجرة . وكما يشير التقرير نفسه ، فقد استخدمت ايضا مجموعة متنوعة من الطرق الأخرى لجمع الاحصاءات وانتاج التقديرات عن هذه المواضيع ، بما في ذلك نُظُم السجل المدني(١) وتعدادات السكان والمسوح المقترنة بطرق للتقدير المباشر(٢) ومسوح المرة الواحد التي تستخدم التواريخ الكاملة للأمومة(٣) .

وعلى الرغم من أن طريقة المتابعة استخدمت على نطاق واسع خلال السنين ، فلم يجر أي استعراض منتظم لتجربتها الغنية . وثمة اهتمام متزايد بها يعبر عنه عدد من البلدان التي تضطلع بمسوح بالعينة متعددة الجولات في اطار برنامج تنمية القدرات الوطنية على مسوح الأسر .(٤) وبناء على ذلك ، يحاول التقرير الحاضر ضم الخبرة الحالية في استخدام الطريقة ، سواء في الاستقصاءات الديمغرافية المتخصصة كجزء من برامج المسح العامة . وقام بوضع مسودة التقرير السيد فينوكانيستو ، المستشار الرسمي الاقاليمي السابق في الاحصاءات الديمغرافية والاجتماعية بالمكتب الاحصائي للأمم المتحدة ؛ بوصفه خبيرا استشاريا للأمم المتحدة ، وراجعته الأمانة العامة للأمم المتحدة لمراعاة التعليقات القيمة التي جاءت من اللجان الاقليمية وغيرها من الهيئات التابعة للأمم المتحدة .

ولدى تقديم معلومات تقنية مفصلة بشأن طريقة المتابعة ، يجب التاكيد على أنه لا توجد طريقة وحيدة يمكن اعتبارها عامة خير نَهج للقياس الديمغرافي . فلكل طريقة معينة مزاياها وأوجه قصورها . وقد يتباين التناوب بينها في البلدان وفي الاستخدامات داخل بلد معين . وفي الواقع ، ينبغي أن ينظر الى التقرير الحاضر على أنه يكمل ويوسع «دليل مسوح الأسر»(٥) و «دليل نظم الاحصاءات الحيوية وطرقها»(٦) الصادرين عن الأمم المتحدة . فهذان الدليلان يحاولان توفير المعلومات الفنية بشأن صفيف واسع من نهج جمع البيانات . ووضع التقديرات في ضوء الاحتياجات والظروف المتغيرة للبلدان .

واكتمل مشروع التقرير الحاضر لأول مرة في ١٩٨٤ ؛ وادخلت تنقيحات عليه في السنوات اللاحقة . ويجدر بالملاحظة أن عددا من مسوح المتابعة ، التي أجريت في الثمانينات مثل المسح الديمغرافي الوطني في المغرب (١٩٨٦ ـ ١٩٨٨) والمسح الديمغرافي الوطني لجمهورية لاوس الشعبية (١٩٨٨ وما بعده) ـ لم تبحث في هذا التقرير ، كيلا يتأخر نشره . وقد يرغب القراء في الرجوع الى التقارير ذات الصلة حينما تصبح متاحة .(٧)

الحواشي

(١) مبادىء وتوصيات لنظام للاحصاءات الحيوية (منشورات الأمم المتحدة رقم المبيع E.73.XVII.9 .

(٢) الدليل العاشر للتقنيات المباشرة للتقدير الديمغرافي ، منشورات الأمم المتحدة ، رقم المبيع E.83.XVII.2 .

(٣) على سبيل المثال ، الدراسة العالمية للخصوبة في السبعينات ، والمسوح الديمغرافية والصحية في الثمانينات .

(٤) نشرة برامج تنمية القدرة الوطنية على اجراء الدراسات الاستقصائية للأسر المعيشية (DP/UN/INI-79-020/1) .

(٥) منشورات الأمم المتحدة ، رقم المبيع E.83.XVII.13 .

(٦) منشورات الأمم المتحدة ، رقم المبيع E.84.XVII.11 .

(٧) المملكة المغربية ، مديرية الاحصاء ، المسح الديمغرافي الوطني (ENDPR 86-88) تقرير أولى ، تشرين الثاني /نوفمبر ١٩٨٩ ، التقرير عن مسح لاوس غير متاح حتى الآن .

المحتويات

تمهيد ..... ج

أولا - طريقة المتابعة لقياس تغير السكان ١
الاحصاءات الحيوية ومسوح العينة ١
مبدأ المتابعة ٤
التنسيق مع البرامج العامة لمسوح الأسر ٧
السمات الرئيسية لطريقة المتابعة ٨

ثانيا - خطة المسح والعمليات ١٢
تحديد الاهداف ١٢
نطاق المسح ١٦
المـــــدَّة ٢١
الدورية والتوقيت ٢٢
العينة ٢٤
مراقبة الاخطاء الخارجة عن المعاينة ٣٤
الاستبيان ٣٧
التنظيم الميداني ٤٣
تحديد وحدات العينة ٤٦
التفاهم مع الجمهور ٤٨
اختبارات الجودة ٥٠
الجدول الزمني للعمليات ٥٣
التكاليف والاحتياجات من الموظفين ٥٧

ثالثا - تسجيل البيانات وتجهيزها وتقييمها ٧١
الاعتبارات العامة في تجهيز البيانات ٧١
تصنيفات للحالة أثناء المسح ٧٤
السنوات - الاشخاص - المعرضون ٨٣
التصحيحات واختبارات الجودة ٨٦
الاعتبارات الخاصة في طريقة المتابعة المطبقة على الهجرة والحمل ٩٦

المحتويات (تابع)

رابعا ـ حساب المعدلات الحيوية باستخدام نتائج المسوح ١١٦
تغير السكان ومكوناته ١١٦
خطأ المعاينة ١٣٧

خامسا ـتنسيق نهج المتابعة في البرامج العامة لمسوح الأسر ١٤١
مسوغات التعاون ١٤١
وحدة المفاهيم ١٤٤
التنسيق التشغيلي ١٤٥
تنسيق العينات ١٤٦
العلاقات الموضوعية ١٥٤

سادسا ـالخلاصة ١٥٧

المرفق ـ تطور طريقة المتابعة لقياس تغير السكان ١٦١
التجارب الأولى ١٦١
المسوح في آسيا ١٦٢
المسوح في افريقيا ١٦٥
المسوح في امريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي ١٧٣
المسوح في أوقيانوسيا ١٧٥

ثبت المراجع ١٧٦

المحتويات (تابع)

الجداول

١ - خطأ المعاينة المتوقع (١ - سيغما) في المعدلات الحيوية لكل ١٠٠٠ فرد من المجتمع الاحصائي عند نسب تجانس (roh) واحجام عنقود (n) وأحجام عينة مختلفة ٢٩

٢ - الشرائح ونسب المعاينة في أربعة مسوح متابعة ٣٤

٣ - محتويات استبيان الأسر المعيشية في مسوح المتابعة بايران وساموا والجمهورية العربية السورية وماليزيا (صباح - سرواك) ٤٢

٤ - أداء الباحثين الميدانيين في خمسة مسوح متابعة ٦٠

٥ - الاحتياجات المقدرة من الوظائف لمسح مجتمع احصائي يضم ٤٠ ٠٠٠ شخص على أساس جولتين في السنة ٦٣

٦ - تصنيف الحالة أثناء المسح ٧٥

٧ - دليل لرموز الحالة أثناء المسح ٧٨

٨ - التغيرات السنوية في العينة في أربعة مسوح ٨٠

٩ - معامل الفصل لوفيات الرضع مستمد من أربعة مسوح متابعة ٨١

١٠ - هجرة المواليد الجدد للخارج مستمدة من أربعة مسوح متابعة ٨٢

١١ - الوفيات بين المهاجرين للداخل مستمدة من أربعة مسوح متابعة ٨٣

١٢ - الاشخاص المضافون الى العينة أو المستبعدون منها في مسحي ايران وساموا ٨٧

١٣ - النتائج العامة لمضاهاة الولادات والوفيات في العينات الفرعية لاختبار النوعية في ايران والجمهورية العربية السورية وساموا ٨٩

١٤ - الكمال المقدر لتسجيل الوقائع من جانب الباحثين العاديين في أربعة مسوح (بالنسب المئوية) ٩٢

١٥ - المواليد الأحياء الذين لم يسجلهم أي من المصدرين في مسح ايران ٩٤

١٦ - المهاجرون للخارج والمهاجرون للداخل كما سجلوا في مسوح متابعة مختارة ١٠١

١٧ - السمات الرئيسية لأربعة مسوح متابعة ديموغرافية ١١٧

١٨ - المؤشرات المختلفة للخصوبة في اربعة مسوح ١١٨

١٩ - معدل الوفيات الأولي (في الألف) كما سجل في أربعة مسوح ١١٨

المحتويات (تابع)

٢٠ ـ حساب معدل وفيات الرضع بطريقة المركبتين ، باستخدام بيانات مسح ١٩٧٤ ـ ١٩٧٥ الخاصة بالاناث في الريف ١٢٢
٢١ ـ معدلات وفيات الرضع حسب الجنس والقطاع الحضري والريفي محسوبة بطريقة المركبتين لايران ونيبال والجمهورية العربية السورية وساموا ١٢٤
٢٢ ـ حساب وفيات الرضع من متابعة الحمول ، الجمهورية العربية السورية ، ١٩٧٦ ـ ١٩٧٩ ..... ١٢٧
٢٣ ـ حساب معدلات الاجهاض ووفيات الأجنة المتأخرة ، الجمهورية العربية السورية ، ١٩٧٦ ـ ١٩٧٩ ..... ١٣٠
٢٤ ـ متوسط المعدلات السنوية للهجرة للخارج فيما بين المواقع لكل ١ ٠٠٠ من السكان محسوبة من مسوح المتابعة ١٣٢
٢٥ ـ تقدير المتوسط السنوي لحجم الهجرة في ايران ، ١٩٧٣ ـ ١٩٧٦ .... ١٣٤
٢٦ ـ تقدير المتوسط السنوي لحجم الهجرة في نيبال ، ١٩٧٤ ـ ١٩٧٨ ..... ١٣٥
٢٧ ـ تغير السكان ومكوناته السنوية لكل ١ ٠٠٠ من السكان في أربعة مسوح ١٣٦
٢٨ ـ حجوم ومكونات تغير السكان في مسحين ١٣٧
٢٩ ـ المعدلات الحيوية على الصعيدين الوطني والاقليمي والخطأ المعياري لكل منها ، إيران ، ١٩٧٣ ـ ١٩٦٧ .... ١٣٩

الاشكال

الأول ـ سجل متابعة الحمول ، ساموا ، ١٩٨١ ـ ١٩٨٥ ..... ٣٩
الثاني ـ استبيان مسح متابعة الحمول ، الجمهورية العربية السورية ، ١٩٧٦ ـ ١٩٧٩ ... ... ٤٠
الثالث ـ استبيان مسح العينة الديمغرافي ، ماليزيا (صباح ـ سرواك) ، ١٩٨١ ـ ١٩٨٣ .... ٤١
الرابع ـ الجدول الزمني للعمليات ٥٦

الفصل الأول

طريقة المتابعة لقياس تغير السكان

الاحصاءات الحيوية ومسوح العينة

في أي نظام متطور ومتكامل للاحصاءات الوطنية تؤخذ الاحصاءات الحيوية من نظام التسجيل المدني.(١) وفي البلدان التي لا تحتفظ جيدا بنظام للتسجيل المدني تكون الاحصاءات التي تنتجها غير موثوق بها . وفي مثل هذه الظروف ، تستخدم التعدادات السكانية ومسوح العينة لاستخلاص تقديرات للاحصاءات الحيوية الأساسية . وهذا الوضع قائم اليوم في العديد من البلدان النامية . وعلى الرغم من أن تسجيل الولادات والوفيات في العديد من هذه البلدان قد كان الزاميا منذ عشرات السنين فلم يكن تنفيذ هذا النظام ناجحا دائما ، ومن ثم ظل كمالها غير مرض . والتسجيل في البلدان الاخرى لبعض أو كل الوقائع الحيوية اختياري أو أنه في الوقت الحاضر مقصور على أجزاء فقط من الاقليم الوطني كالمدن الرئيسية مثلا . وفي حين يلبي النظام إلى حد ما الاحتياجات القانونية للسكان فانه غير قادر على انتاج الاحصاءات الحيوية الاساسية اللازمة لرصد التغير السكاني ولتقييم مجموعة متنوعة من الخطط والبرامج الخاصة بالصحة والسكان والتنمية .(٢)

تستطيع مسوح العينة أن توفر ثروة من البيانات الديمغرافية وما يتصل بها من البيانات لتكملة الاحصاءات الحيوية الأساسية التي يولدها نظام التسجيل المدني . وفي الحقيقة لا تزال هذه المسوح تقوم بهذه الوظيفة في البلدان التي يحقق فيها نظام التسجيل المدني أهدافه . بيد أن الاهتمام الرئيسي في هذا الكتاب هو كيف نستخدم مسوح العينة للحصول على تقديرات أساسية لمستويات الخصوبة ومعدل الوفيات ثم الحصول على تقديرات للهجرة .

وفيما يتعلق بالاحصاءات الحيوية ، يوجه الاهتمام الرئيسي إلى جمع البيانات عن الولادات والوفيات وعن خصائص مختارة تتعلق بهذه الوقائع . ورهنا بتصميم المسح وأهدافه الأخرى ، توجد أيضا امكانية الحصول على بيانات عن حالات الزواج والطلاق . وفيما يتعلق بجمع البيانات عن الهجرة فإن المسوح هي أنسب الوسائل للحصول على بيانات عن الهجرة للداخل . أما في حالة الهجرة للخارج ، فليست المسوح مصدرا جيدا بوجه خاص للبيانات حينما تنتقل الأسرة بكاملها أو تتفكك الأسرة نتيجة للهجرة . غير أن المسوح تستطيع ان توفر بيانات موثوقه عن الهجرة للخارج وعن خصائص المهاجرين للخارج اذا بقي بضعة اعضاء من الأسرة على الأقل بعد هجرة واحد أو أكثر من أفرادها .

للحصول على صورة عامة أوضح للأنواع المختلفة لمسوح العينة المستخدمة في جمع البيانات الديمغرافية من المفيد تصنيف هذه المسوح إلى أنواع رئيسية . ويتم هذا التصنيف في الغالب على اساس تشغيلي وتصنيف المسوح وفقا لما اذا كانت البيانات قد جمعت في مرة واحدة أو خلال عدة جولات أو في خليط من الزيارات المدنية والابلاغ الجاري . أما اذا كان التمييز على اساس طريقة الاستقصاء فتكون الأنواع الرئيسية هي التالية :

(أ) الطريقة الاسترجاعية :

المسوح ذات الجولة الواحدة ؛

المسوح المتعدد الجولات ؛

(ب) نظام المصدر المزدوج ؛

(ج) طريقة المتابعة .

وفيما يلي وصف مختصر للطريقة الاسترجاعية ونظام المصدر المزدوج .

الطريقة الاسترجاعية للاستقصاء هي أغلب الطرق استعمالا على الاطلاق . ولما كانت هذه الطريقة مرنة جدا فإنها تستخدم في اشكال متنوعة جدا ولأغراض متنوعة جدا . وهي في العادة تجري في جولة واحدة من الاستجوابات ، ولكن هناك أمثلة لجولات مسحية لاحقة تتضمن مجموعة مختلفة من الاسئلة وتطبق أحيانا على عينة فرعية فقط . وثمة بعض المسوح الاسترجاعية التي اعتبرت منذ بدايتها عمليات متعددة الجولات ، من الممكن أن تستخدم نفس الاستبيان في نفس العينة ولكنها تستخدم اسلوب الاستجواب الاسترجاعي في كل مرة . ومن ثم يبدو أن التمييز بين المسوح الوحيدة الجولة والمسوح المتعددة الجولات ليس تمييزا أساسيا وقد يكون من الصعب في بعض الأحيان.

لقد كانت اجراءات المسح الوحيد الجولة تطبق أحيانا على المسوح المتعددة الجولات بدون تغيير جوهري ولم تتح أي مجالات جديدة واعدة . وفي الفترة الأخيرة لم تطبق المسوح المتعددة الجولات نظرا لأنها عالية التكلفة ومربكة وتتسم بنفس أوجه القوة والضعف التي تتسم بها مسوح الجولة الواحدة .

قد تشير الاسئلة الاسترجاعية إلى الخبرة الماضية ، إما للأسرة أو لشخص . وفي حالة الأسرة ، تكون الفترة المرجعية دائما محدودة وتكون في الغالب الأغلب مقصورة على الـ ١٢ شهرا الماضية . أما بالنسبة إلى الشخص ، فيمكن أن تكون مقصورة مثلها أو أن تغطي حياة الشخص بكاملها . وتستخدم هذه الطريقة غالبا في تعداد السكان وتكون لها فيه نفس جوانب القوة والضعف التي لها في المسح فيما عدا أنها خالية من خطأ المعاينة وخالية عادة من أوجه القصور التي تتسم بها الأطر القاصرة أو العتيقة ايضا .

وتدرس الطريقة الاسترجاعية التجربة الماضية من روايات الاحياء الذين عاشوا تلك التجربة . أما المعلومات عن غير الباقين على قيد الحياة ـ الأموات والراحلون ـ فلا بد أن تجمع من آخرين ، وبالدرجة الأولى من الأقارب أو افراد الأسرة . وأحيانا لا يبقى أي مستجيب ومن ثم لا توجد أي اشارة إلى الشخص المعني . وفي العينات من الأسر توجد مشكلة اخرى وهي مَن هو الذي يجب أن يبلغ عن أحداث الماضي في الأسرة التي تجزأت فيما بعد . ثم ان مشاكل تعريف الأسرة قد تضعف الاستقصاء لا من خلال ايجاد شكوك صادقة فحسب بل ايضا بتوفير ثغرات مناسبة لمن يبحث عن مثل هذه الثغرات . على أنه لا ينبغي أن نبالغ في وصف آثار هذه الأوجه من الغموض لأن من غير المرجح أن تكون خطيرة جدا ، مثلا ، في فترة استرجاع مدتها ١٢ شهر .

ولقد تعززت الطريقة الاسترجاعية كثيرا في السنوات الخمس عشرة الماضية بظهور الطرق غير المباشرة لتقدير المتغيرات الديموغرافية من البيانات غير الكاملة ، بدءا من الأعمال المعروفة جيدا الآن التي قام بها براس وآخرون .(٣) وتلقت الطريقة نفسها زخما آخر من الدراسة العالمية للخصوبة التي استنبطت مجموعة خاصة متميزة من الاستبيانات والاجراءات والأساليب المبنية عموما على أعمال براس والمتعاونين معه . والدراسات الاستقصائية للخصوبة ، اذا عرفت بأنها استقصاءات مبنية على التاريخ الانجابي للمرأة أو تتركز عليه وتكون بطبيعة الحال مستخدمة قبل الدراسة الاستقصائية للخصوبة العالمية بكثير ، فمن الممكن اعتبارها فئة فرعية للمسوح الاسترجاعية أو حتى فئة رئيسية قائمة بذاتها .(٤)

لقد استنبطت اساليب التحليل غير المباشرة الجديدة لغرض الاستفادة إلى أقصى حد من البيانات غير الكاملة . وفي الوقت نفسه اضيفت إلى ادوات المسح أسئلة جديدة مبتكرة تتعلق بمواضيع مثل التيتُّم والترمل وذلك في محاولة لتغطية مواضيع كمعدل وفيات الكبار والهجرة ، التي لم تستوف بالطرق السابقة . وكل الأساليب المذكورة هي أساليب استرجاعية صرف ويمكن جمع البيانات في استجواب واحد . ومن المتوقع القيام بمناقلة دقيقة بين قطاع المعلومات المعترف بعدم كمالها والقيام بتفسير ماهر للأدلة من أجل اعطاء صورة ديمغرافية موثوقة للسكان المعنيين ، بما في ذلك اعطاء معدلات حيوية تقريبية .

إن نظام المصدر المزدوج لجمع البيانات ، شأنه شأن طريقة المتابعة ، يسجل الأحداث الجارية بدلا من الأحداث الماضية ويحاول التغلب على جوانب الضعف الرئيسية التي تتسم بها الطريقة الاسترجاعية وهي اغفال الاحداث ووضعها في غير مكانها من الزمن . وهذا النظام مبني على النظرية القائلة بأن الاحداث اذا أسقطها نظام للابلاغ فقد يلتقطها نظام آخر . والتصميم الثنائي يحاول

بصورة صريحة الحصول على ابلاغ مستقل ، مزدوج أو متعدد ، لنفس الحوادث الحيوية الفردية ، أحد مصادرها في العادة هو نظام فرعي للتسجيل مستمر والآخر نظام فرعي مستقل للمسح.(٥) وإن هذا النظام المناسب للمشاريع ذات النطاق الوطني أو الواسعة النطاق ، يطبق في عينة من المناطق التي يلاحظ فيها تغير ديمغرافي على اساس جار ويتعلق بالسكان المعدودين للمناطق نفسها . وثمة وصف تفصيلي للنظام وارد في كتاب «تقدير النمو السكاني».(٦)

والطريقة الثالثة ـ طريقة المتابعة ـ تعتبر كذلك علاجا لأوجه القصور في الاسئلة الاسترجاعية ، هي موضوع التقرير الحالي . فهي ايضا مصممة بالدرجة الأولى للمسوح الوطنية وتستخدم دائما تقريبا في مجموعة من مناطق العينة . فهي تبدأ بحصر عدد السكان في مناطق العينة ومن خلال زيارات متكررة تتابع ما حدث لهؤلاء السكان .

لقد اتخذت المسوح التي تستخدم هذه الطريقة أسماء مختلفة في ادبيات الموضوع . ومن الاسماء المشتركة التي اطلقت عليها «المسح المتعدد الجولات» ، وهي تسمية على أي حال ، كما ذكرنا أعلاه ، تنم عن جوهر هذه الطريقة . وكذلك الاسم «المسح الفوجي» قد توحي باختيار أشخاص على أساس فردي . أما الأسماء مثل «المسح بالملاحظة المستمرة» وطريقة «عد الأسر» فهي غير دقيقة . أما «المسح المستقبلي» فيؤكد بحق الفرق بين هذه الطريقة والطريقة الاسترجاعية ، غير أن المعتقد هو أن عبارة «مسح المتابعة» تعطي فكرة أوضح عن كيفية عمل هذه الطريقة .

مبدأ المتابعة

إن طريقة المتابعة في البحث الاحصائي هي اجراء يسجل فيه عدد من الافراد مع متغيرات احصائية معينة ، ثم بعد فترة من الزمن يرجع إلى نفس الاشخاص وتسجل المتغيرات مرة ثانية ، وبذلك تتوفر من حيث الافراد قاعدة للقياس الاحصائي للتغيرات التي حدثت في السكان بين التاريخين.(٧) وعندما يطبق البحث بطريقة المتابعة على الدراسة السكانية فسيركز بالدرجة الأولى على وقائع التغير السكاني ، مثل الولادات والوفيات والانتقالات ـ وقد يسجل أيضا تغيرات أخرى ـكالتغيرات في الحالات الزواجية وفي التحصيل التعليمي .

تستخدم طريقة المتابعة بصورة كثيفة ومنذ وقت طويل في الاحصاءات الطبية . فقد يحتفظ بسجل دائم لعدد المرضى الذين تلقوا نفس التشخيص أو تلقوا نفس العملية أو المعالجة وتستخدم الملاحظة المتكررة لحساب معدلات البقاء على الحياة ومعدلات الانتكاس ومستويات مختلف المؤشرات الطبية . وقد حفزت هذه التجربة الطبية البحث عن طريقة موازية في الدراسات السكانية .

ويمكن الاضطلاع بدراسة من هذا النوع بالاقتصار على استخدام مواد نظام السجلات الموجود ، حتى بدون معرفة الاشخاص المعنيين . ويمكن القيام بها أيضا بالاستناد إلى سجلات من ماض تاريخي بعيد . والحصيلة الرئيسية لطريقة المتابعة هي أنها في جميع الحالات تبدأ من نقطة معينة في الزمن ثم تتحرك إلى الأمام ودون الرجوع إلى الوراء على الاطلاق . وعلى هذا الغرار فقط تستطيع أن تفي بمتطلبات قوانين الاحتمال الذي تستند اليها النتائج .(٨) فعلى سبيل المثال ، اذا وجد أن شخصا قد سقط اسمه من العينة خطأ فإن هذا الشخص يعاد إلى العينة اعتبارا من التاريخ الذي وجد فيه الخطأ وبدون أثر رجعي . وبقاء الشخص حتى ذلك التاريخ يجب ألا يؤثر في المعدلات لأن وفاته ، وفقا للقواعد المطبقة ، ما كانت ستسجل على اي حال .

وبناء على ذلك فان طريقة المتابعة تختلف اختلافا تاما عن الطريقة الاسترجاعية : لأن وقوع الحادثة لا يلاحظ باسترجاعها من السكان الباقين على الحياة بل بالانطلاق من السكان الاحياء في تاريخ معين . وهذا النهج يقوم على أساس نظري مختلف عن الاساس الذي تقوم عليه الطريقة الاسترجاعية : فهو يبدأ بالاشخاص الذين يدخلون الفترة الزمنية المعنية وليس الاشخاص الذين عاشوا إلى ما بعد تلك الفترة . وتستخدم الكيان الأولي كاطار للعينة . (ما قيل أعلاه بشأن طريقة المتابعة ينطبق ايضا على النظام المزدوج المصدر ونظام التسجيل المدني التقليدي . ومن أوجه قصور هذه الطرق هو بطؤها . فهي لا تستطيع أن تعطي نتائج الا بمرور الزمن في حين يستطيع السؤال الاسترجاعي أن يشتمل على فترة زمنية طويلة في وقت واحد) .

وفي أثناء متابعة تغير السكان ، بدءا من البيانات الأساسية عن السكان في فترة زمنية محددة فإن التغيرات التي تحدث بعد هذه النقطة تسجل في مقابلات متكررة وتدمج في السجلات الطولانية لكل شخص معني .

لقد طُرح واختبر نهج المتابعة في القياس الديمغرافي في تجارب مستقلة في اجزاء شتى من العالم ابتداء من منتصف وأواخر الخمسينات . وبحلول أوائل الستينات كان لا يزال يطبق بصورة مستقلة أيضا في مسوح على النطاق الوطني لآسيا وافريقيا وأمريكا اللاتينية . وقد توفر الحافز والتعاون في هذه المسوح من ثلاثة مصادر داعمة : المكتب الاحصائي للأمم المتحدة ، المركز الديمغرافي لامريكا اللاتينية ، والتعاون الانمائي الفرنسي من خلال المعهد الوطني للدراسات الديمغرافية ، التابع للمعهد الوطني للاحصاء والدراسات الاقتصادية ومكتب البحوث العلمية والتقنية لما وراء البحار . وثمة استعراض لهذا النشاط المسحي معروض في المرفق .

وقد كان الهدف الرئيسي المنشود لهذه المسوح هو تقييم المعدلات الحيوية استنادا إلى بيانات خالصة من أي إغفالات ممكنة وهو ما كان ملحوظا في المسوح السابقة له . وبالرجوع إلى قائمة الاشخاص المعدودين في تاريخ سابق معين يصبح ممكنا في معظم الحالات النجاح في تسجيل الباقين على قيد الحياة أو الوفيات ، وكذلك فإن تسجيل هؤلاء الذين لا يزالون أحياء في الزيارة التالية ، يصبح كاملا تقريبا . والاطفال الذين توفوا بعد الميلاد مباشرة كانوا يمثلون مشكلة خطيرة إلى أن بدأ العمل بنظام تسجيل الحمول الجارية ومتابعتها بعد ذلك . وقد كانت ثمة فائدة أخرى للاستكمال الدوري لقائمة السكان الذين هم قيد الملاحظة ، وهي تسجيل الهجرة للداخل والهجرة للخارج .

وقد تيسر الرجوع إلى الوثائق السابقة وضع الحوادث في الفترات الزمنية الصحيحة الواقعة بين تواريخ معروفة ومن ثم ازالة الأثر التخومي.(٩) فحينما لا يسجل الباحث سوى البنود الاضافية التي دخلت بعد آخر زيارة له تصبح نهايتا الفترة مغلقتين ومن ثم يصبح ، بالتصميم ، من غير المحتمل ادخال أي حوادث خطأ في الفترة المرجعية أو اخراجها منها .(١٠)

وباستخدام قوائم العينة السكانية ، تؤدي الطريقة فعليا إلى حذف الاحداث الخارجة عن النطاق وتقيم تناظرا دقيقا بين البسط والمقام للمعدلات بالنسبة إلى العينة بكاملها ولأي من مجموعاتها الفرعية .(١١) وتتحقق نفس النتيجة ، من حيث المبدأ على الأقل ، بالمسوح والتعدادات الوحيدة الجولة ، ولكن لا تزال من المشاكل الكبيرة في النظم المزدوجة المصدر . والتطابق الدقيق بين البسط والمقام يقلل من آثار الضعف في تصميم العينة ، لأن التعبير عن النتائج الرئيسية يأتي في شكل معدلات ونسب.(١٢) وكذلك فإن الخطأ في القوائم الأولية يؤثر في كل من الحوادث والسكان الأساسيين في نفس الاتجاه ، وإن لم يكن بالضرورة إلى نفس المدى . وما لم تكن أوجه القصور في إطار المعاينة أو في الاخطاء والاسقاطات للقوائم كبيرة وانتقائية فلا تتاثر المعدلات والنسب تأثرا خطيرا .

لقد أثبتت مسوح المتابعة المبكرة جدوى الطريقة في ظروف مختلفة اختلافا كبيرا وبينت في حالات كثيرة تحسنا ملحوظا في البيانات المجموعة ، عما يتم بالطريقة الاسترجاعية . غير أن هذه المسوح لم تشتمل على أي قياس للكمال المتحقق فعلا،(١٣) على الرغم من أن النقص كان لا يزال واضحا في حالات كثيرة ويُشتبه جدا بوجوده في حالات أخرى . غير أن فقدان قياس للكمال قد عولج منذ ذلك الحين بمراقبة منتظمة للجودة . وإن هذا الاسلوب ، بتحسينه الاداء الميداني وتقييمه لنوعية البيانات وتوفير عوامل تصحيحية تطبق عليها مباشرة ، يعتبر ذا أهمية حاسمة لنجاح المسح . ولقد طبق هذا الاسلوب ، أو لا يزال يطبق ، في سلسلة من أربعة مسوح متابعة ديمغرافية على النطاق الوطني تشكل المادة الايضاحية الرئيسية للتقرير الحالي .

وكان من العيوب الأخرى لمسوح المتابعة السابقة أن المعلومات عن وفيات المواليد الجدد ظلت تقريبا سيئة في طريقة الاسترجاع.(١٤) ويمكن تصحيح هذا العيب بتسجيل الحمول الجارية ومتابعة نتائجها خلال الولادة والسنة الأولى من حياة الطفل . ولما كان من غير المتوقع أن تسجل فعلا جميع الحمول فإن متابعة الحمول تعالج كدراسة داخل دراسة ، مستقلة عنها من الناحية التقنية ، وان تكن مستندة على حالات مأخوذة منها . ولما كانت هذه الطريقة تزيل فعليا امكانية إغفال وفاة مبكرة (يظل من الممكن أن تسجل خطأ كولادة ميتة) ، فانها تستطيع أن تعطي نتائج عن وفيات الرضع وضياع الحمول لا تضارعها بالدقة أي نتائج في التجربة المسحية .

ويشكل حراك العينة السكانية مشكلة ذات شقين . فمن جهة ينبغي قياس الهجرة نفسها ، في حين يجب ايجاد طرق ، من ناحية أخرى ، لتسجيل الحوادث الحيوية للمهاجرين بصورة موثوقة . وحين تعرف الهجرة بأنها تغيير في مكان الاقامة المعتاد (بدلا من تعريفها بأنها انتقال من أي نوع أو لأي فترة) ، تستطيع طريقة المتابعة قياس حجمها وقياس خصائص المهاجرين بصورة أدق من طرق المسح الأخرى المستخدمة حتى الآن . غير أنه لم يوجد بعد حل مرض تماما لتسجيل الوقائع الحيوية . والطريقة المشروحة أدناه تستخدم حتى الآن في بعض المسوح وتضمن تطابقا جيدا بين المهاجرين ووقائعهم الحيوية ولكن على حساب الفترات المفتوحة النهاية لاقامتهم في منطقة العينة .

التنسيق مع البرامج العامة لمسوح الأسر

المؤسسة الاحصائية الوطنية ، فضلا عن دورها التنسيقي مع منتجي الاحصاءات الرسمية في القطر ، تكون عادة مسؤولة بصورة مباشرة عن البيانات في ميادين كثيرة ، أحدها الاحصاءات السكانية . ومن الممكن ، إلى درجة بعيدة ، توليد هذه البيانات من خلال مسوح العينة ، ومن الخير للجهة الاحصائية الوطنية أن تخطط نشاطها المسحي بصورة مثلى ومنسقة .

وفي الغالب ألا يكون من الممكن تحقيق أفضل النتائج بمسح عينة وطني وحيد وواسع النطاق ومتعدد الاغراض بل من خلال برنامج للمسوح المستمرة الطويلة الأجل تتابع فيها المسوح منفصلا بعضها عن الآخر وفقا لجدول زمني مخطط يسمح بالاستفادة على خير وجه من جمع البيانات وإعداد البيانات واجهزة تجهيز البيانات في المؤسسة .

والبرنامج الوطني لمسوح الأسر المعيشية يجعل من الممكن خدمة مجموعة متعددة من أهداف الدراسة بطريقة منسقة . أما الدرجة المثلى للتكامل بين مختلف أهداف المسح يمكن تقريرها بالنسبة إلى كل حالة على حدة . ومن الممكن أن يتخذ البرنامج شكل عينة مشتركة ، بل وشكل

استبيان مشترك أو انتقاء عينات فرعية مختلفة من عينة رئيسية أو مجرد استخدام نفس التنظيم الميداني . ومن الممكن لكثير من العمليات الميدانية أن تكون استقصاءات وحيدة الجولة بينما يمكن أن تكون العمليات الأخرى متكررة . ويمكن ادماج مسح المتابعة الديمغرافي بصورة جيدة في برنامج وطني أكبر من هذا القبيل ، لأنه عملية متكررة لا تحتاج إلى موظفين متفرغين طوال السنة ولأن بعض المرونة ممكنة في ترتيب جولاته الاستجوابية نصف السنوية أو السنوية . وقد يكون أيضا ثمة مبرر لتطبيق أسلوب المتابعة على بنود أخرى غير ديمغرافية .

أما طرائق تنسيق مسح المتابعة الديمغرافية مع البرنامج الوطني لمسح الأسر المعيشية فقد نوقشت في الفصل الخامس على اساس ان هناك ثلاث درجات متتالية للتكامل : الوحدة المفاهيمية ؛ التنسيق التشغيلي ؛ تنسيق العينات .

السمات الرئيسية لطريقة المتابعة

تختلف المسوح المنفذة في بلدان مختلفة لقياس تغير السكان بطريقة المتابعة اختلافات كبيرا في التطبيق الفعلي (انظر المرفق) . فالطريقة معروضة في التقرير الحالي بالشكل المطبق في السبعينات في إيران ونيبال والجمهورية العربية السورية وفي الثمانينات في ساموا وهي طريقة يقوم فيها التقييم المنتظم ، بما في ذلك مراقبة الجودة ، بدور أساسي . وتقوم ايضا على مبدأ البساطة في التصميم. وينبغ ذلك من معرفة أن كثيرا من التصميمات المعقدة ثبت أنها غير ضرورية ومربكة ، إن لم تكن ضارة فعلا . فقد تم في هذا التصميم تفادي الاهداف المفرطة في الطموح من أجل التركيز على جمع بيانات قوية لحساب تقديرات وطنية موثوقة لتغير السكان .

وفيما يلي السمات الرئيسية للطريقة التي استخدمت في أربعة مسوح وطنية ، والتي يمكن استخدامها كمبادىء توجيهية في المواضع التي تطبق فيها الطريقة .

(أ) الأهداف : تقييم موثوق للخصوبة ومعدل الوفيات والهجرة في إطار زمني جار ؛

(ب) الشمول السكاني : على النطاق الوطني ؛

(ج) العينة المشمولة : المقيمون المعتادون في عينة احتمالية من المناطق . وفي أثناء المسح يحذف المهاجرون الخارجون الدائمون من العينة ويدمج فيها المهاجرون الداخلون الدائمون ؛

(د) حجم العينة : كبيرة نسبيا ، ويفضل أن تكون أقل من ٤٠ ٠٠٠ شخص ؛

(هـ) نوع العينة : أخذ عينة عنقودية مرصوصة لمناطق جغرافية محددة . وحجم العنقود يكون بضع مئات من الاشخاص ؛

(و) وحدة المعاينة الأساسية : تفضل ، منطقة الحصر في التعداد . تقسم منطقة الحصر إلى شرائح ، عند الضرورة ، للحصول على حجم موحد معين ؛

(ز) تقسيم العينة إلى شرائح : الشريحتان الحضرية والريفية مع المعاينة العشوائية بصورة منتظمة . وإلا فلا يجري هذا التقسيم الا في ظروف خاصة ؛

(ح) اختيار العينة : على درجة واحدة من الاحتمالية مع معدل اعتيان موحد يؤدي إلى عينة ذاتية الترجيح ، كلما كان ذلك ممكنا ؛

(ط) مناوبة العينات : لا توجد مناوبة للعينات ؛

(ى) مدة المسح : أكثر من سنة ، ويفضل أن تكون ثلاث سنوات أو أكثر ؛

(ك) دورية المسح : يفضل أن تكون ٦ أشهر ، وربما ٣ أو ٤ أشهر في المراكز الحضرية ، مع تداخل كل جولة ميدانية خلال فترة زمنية ؛

(ل) استخدام موظفي المسح : موظفون دائما أو بعقود طويلة الأجل ؛

(م) نوع الاستبيان : استبيان واحد للأسرة يغطي جميع الزيارات خلال فترة ١٢ شهرا ؛

(ن) فترة تجهيز البيانات : تجهيز سنوي يؤخذ مباشرة من استبيان الأسرة ؛

(س) معالجة خاصة للولادات ووفيات الرضع : تسجيل الحمول الجارية ومتابعتها خلال الولادة والسنة الأولى من حياة الطفل ؛

(ع) التقييم ومراقبة الجودة : من خلال استجوابات مزدوجة في عينة فرعية من الأسر ؛ المضاهاة بين المجموعتين من البيانات وحساب عوامل التصحيح .

وكما ذكرنا أعلاه ، يمكن متابعة أهداف اخرى من خلال استقصاءات اضافية يجري تنفيذها مع جولات المسح العادية على استبيانات منفصلة ، ومن المحتمل جدا أن توجه إلى عينات فرعية . غير أنه يعتبر من المهم جدا عدم تعقيد التصميم الأساسي للمتابعة السكانية بإدخال عناصر جديدة قد تضر بسلاسة التصميم . وينبغي ايضا التزام الحذر في اضافة بنود جديدة إلى استبيان الأسرة ؛ وينبغي بصورة عامة اجراء التجربة خارج المسح الأساسي .

ويمكن أيضا تنسيق مسح المتابعة الديمغرافي مع أنواع كثيرة من مسوح الأسر المعيشية بل يمكن أيضا ادماجه في برنامج وطني لمسوح الأسر المعيشية . وقد يتحقق مكسب كبير بهذه الطريقة لدى تحضير المسح ، وفي ادارة العمليات ، وفي تخفيف التكلفة وجعل النتائج اكثر فائدة .

وهناك مناقشة شاملة ومستكملة لمسوح الأسر المعيشية في منشور الأمم المتحدة «دليل مسوح الأسرة»(١٥) مستكملا بالدراسة التقنية «الخطأ غير الاعتياني في مسوح الأسر»(١٦) وفي برنامج تطوير القدرة الوطنية على اجراء الدراسات الاستقصائية للأسر المعيشية .(١٧)

في التقرير الحاضر ، توجد تفاصيل مسح متابعة ديمغرافي معروضة في الفصول من الثاني إلى الرابع ، في ضوء التطبيقات التي جرت في ايران ونيبال وساموا والجمهورية العربية السورية . وفي الوقت نفسه ، فقد نوقشت الحلول التي اكتشفت والخبرات التي اكتسبت في مسوح المتابعة في أماكن اخرى عند الاقتضاء .

ويناقش الفصل الخامس مسألة كيف يمكن تنسيق مسح المتابعة الديمغرافي مع البرنامج العام لمسح الأسر المعيشية . ويقدم الفصل السادس موجزا لمزايا وعيوب طريقة المتابعة في المسوح الديمغرافية . أما المرفق فهو نظرة عامة إلى مسوح المتابعة الديمغرافية منذ بدء العمل بها في أواخر الخمسينات .

الحواشي

(١) دليل نظم وطرق الاحصاءات الحيوية ، المجلد الثاني (منشورات الأمم المتحدة ، رقم المبيع E.84.XVII.II) .

(٢) مبادىء وتوصيات لنظام للاحصاءات الحيوية (منشورات الأمم المتحدة ، رقم المبيع E.73.XVII.9) .

(٢) وليام براس ، "طرق الحصول على المقاييس الديمغرافية حيث تكون التعدادات ونظم تسجيل الاحصاءات الحيوية مفقودة أو ناقصة" ، أعمال المؤتمر العالمي المعني بالسكان ، بلغراد ، ٣٠ آب /اغسطس الى ١٠ ايلول /سبتمبر ١٩٦٥ ، المجلد الأول ، تقرير موجز (منشورات الأمم المتحدة ، رقم المبيع 66.XIII.5) الصفحتان ٨٨ و ٨٩ .

(٤) مجلس البحوث الوطني بالولايات المتحدة ، اللجنة المعنية بالسكان والديمغرافيا ، الفريق المعني بجمع البيانات ، "جمع البيانات لتقدير معدلات الخصوبة والوفيات" (واشنطن العاصمة ، ١٩٨١) الصفحة ١٩٢ .

(٥) المرجع نفسه ، ص ١٩٦ .

(٦) إيلي س . ماركس وسيلتزر و ك . ج كروتكي ، "تقدير نمو السكان : دليل لقياس الاحصاءات الحيوية" نيويورك ، مجلس السكان ، ١٩٧٤) .

(٧) فاينو كانيستو "استخدام طريقة المتابعة في مسوح العينة للاحصاءات الحيوية" في أعمال المؤتمر الدولي للسكان ، ليبغ ، ١٩٧٣ ، المجلد الثاني، الصفحة ٣٩٣ .

(٨) "مبادىء توجيهية لقياس معدل وفيات الأجنة والأمومة والرضع بمتابعة الحمول المسجلة" (WHO/HS/NAT.COM/82-3800, 1982) ص ٣ .

(٩) ج . تيودور و ر . بلانك "تحسين الاحصاءات عن التحركات الطبيعية للسكان في افرقيا" في أعمال المؤتمر الدولي للسكان ، نيويورك ١٩٦١ ، ورقة رقم ١٠٦ .

(١٠) برنامج الأمم المتحدة لتنمية القدرات على اجراء الدرسات الاستقصائية للأسر المعشية "الاخطار الخارجية عن المعاينة ومسوح الأسر : النجاح والتقدير والمراقبة " (DP/UN/INI-81-041/2) ص ١٢٦ .

(١١) فاينو كانيستو ، "منهجية مسوح المتابعة الديمغرافية" ، ورقة مقدمة الى اجتماع فريق الخبراء المعني بالتقنيات التقليدية والجديدة لجمع البيانات في الاحصاءات الديمغرافية ، المعقود في المكتب الاقتصادي والاجتماعي للأمم المتحدة في بيروت، ١٩٧١ .

(١٢) هندوراس ، المديرية العامة للاحصاء والتعداد والمركز اللاتيني الأمريكي للديمغرافيا (CELADE) ، "المسح الديمغرافي الوطني في هندوراس" (سانتياغو ، ١٩٧٥) ، ص ٢٣ .

(١٣) د . ف. هايسل "قياس تغير السكان الجاري" في كتاب "سكان افريقيا الاستوائية" طبعات جون سي كولدويل وتشوكوكا ادكوينجو (لندن ، مجلس السكان ، ١٩٦٨) .

(١٤) الأمم المتحدة ، اللجنة الاقتصادية لافريقيا، "طرق جمع الاحصاءات الديمغرافية في افريقيا" ورقة مقدمة الى احلقة الدراسية للسكان في افريقيا ، القاهرة ، تشرين الثاني /نوفمبر ١٩٦٢ .

(١٥) "دليل مسوح الأسر" طبعة منقحة (منشورات الأمم المتحدة، رقم المبيع E.83.XVII.13) .

(١٦) الأمم المتحدة ، اللجنة الاقتصادية لافريقيا، "طرق جمع الاحصاءات الديمغرافية في افريقيا" ورقة مقدمة الى الحلقة الدراسية للسكان في افريقيا ، القاهرة ، تشرين الثاني /نوفمبر ١٩٦٢ .

(١٧) الأمم المتحدة ، ادارة التعاون التقني من أجل التنمية والمكتب الاحصائي ، "نشرة برامج تنمية القدرة الوطنية على اجراء الدرسات الاستقصائية للأسر المعيشية (نيويورك ، ١٩٨٠) .

الفصل الثاني

خطة المسح والعمليات

تحديد الأهداف

إذا كانت طريقة المتابعة تستخدم بنفس القدر في المسوح القطرية ومسوح العينة الضيقة النطاق والدراسات الشاملة للكيانات الكبيرة والصغيرة ـ وهذه الاخيرة معروفة جيدا في الدراسات الطبية ـ فان هذه الطريقة قد استحدثت ، بالنسبة للاغراض الديموغرافية ، لسد الثغرات القائمة في المعرفة بالمعدلات الحيوية الى أن يستطيع التسجيل المدني الراهن توفير المعلومات في وقت ما في المستقبل . وعلى ذلك فان هذه الطريقة ، كما يصفها هذا التقرير، ملائمة بصفة خاصة لاعطاء تقدير دقيق نسبيا لتغير السكان ومكوناته (الخصوبة والوفيات والهجرة) خلال الفترة التي يتعلق بها الأمر . وهي لا تستطيع توفير معلومات عميقة عن أي من الموضوعات . واذا كانت هذه الطريقة لم تصمم في المقام الأول لدراسة فروق الخصوبة والوفيات ، فان هذه الفروق يمكن قياسها اذا كانت الفئات التي يتعلق بها الأمر كبيرة . والطريقة اقل ملاءمة لدراسة سلوك الخصوبة أو الأحوال المعينة للوفيات أو العلاقات السببية . فهي صممت لجمع بيانات على أكبر قدر من الدقة ولتكون محصنة قدر الامكان ضد أخطاء الذاكرة ، وخاصة عدم القدرة على تذكر التواريخ بطريقة يطمأن اليها، وقد بذلت عناية كبيرة لجعل المقابلات قصيرة وسهلة وغير منطوية على مسائل خلافية وجعل الاستبيان موجزا . ويمكن أن يكون المسح اطارا لاستفسارات جانبية تخصص لأي موضوع مرغوب فيه بحيث تجرى هذه الاستفسارات في نفس الوقت الذي يجري فيه المسح . كما يمكن الجمع بطرق شتى بين المسح وغيره من المسوح الواسعة النطاق أو ادماجه في برنامج وطني لمسح الأسر المعيشية يستخدم اطارا مشتركا وتنظيما مشتركا ويوفر الربط بين البيانات .

ومن الطبيعي أن يكون أول وأهم ما يحتوي عليه مسح المتابعة في صورته الاساسية تقدير للمعدل الحالي لكل من الخصوبة والوفيات على اعتبار أن هذين هما في الواقع المبرر الرئيسي لهذه الطريقة . ويتعين في هذا الصدد تحديد ما اذا كان المطلوب هو المعدلات الوطنية فقط أو المعدلات في الحضر والريف وربما المعدلات في غير ذلك من المناطق دون الوطنية . ومن المهم أيضا تحديد ما اذا كانت جميع المعدلات مطلوبة على اساس سنوي أو ما اذا كان يكفي بالنسبة لبعضها توفير هذه المعدلات على مدى فترة من السنين . وعلى سبيل المثال ، فانه اذا كان المطلوب هو نتائج صحيحة على أساس سنوي لكل اقليم ، بدلا من البلد ككل ، فان حجم العينة وتكلفتها يتعين ضربهما في عدد

الاقاليم . وكان ما تقرر في ايران ونيبال والجمهورية العربية السورية هو جمع بيانات على أساس سنوي تكفي للحصول على تقديرات وطنية وحضرية وريفية مع الاكتفاء باعداد التقديرات الاقليمية مرة كل ثلاث سنوات . وفي ساموا كانت الحاجة للتقديرات دون الوطنية محدودة جدا .

وبالاضافة الى المعدلات الحيوية الأولية ، تشمل الاهداف عادة معدل الخصوبة على أساس السن ومعدل الوفيات على أساس السن والجنس وما يشتق عادة من هذين المعدلين . وإعداد جدول حياة هو عادة هدف مرغوب فيه ، وهذا أيضا يمكن إعداده على خير وجه من البيانات المجمعة بطريقة مماثلة ، لأن البيانات الخاصة بسنة واحدة قد لاتكون ممثلة للاحوال السائدة فيما يتعلق بالوفيات .

وقد يكون من المرغوب فيه اعداد نتائج منفصلة لمختلف الفئات الفرعية من السكان مثل الفئات العرقية أو الفئات الاجتماعية ـ الاقتصادية . وفي كثير من الأحيان تكون الخصوبة الزواجية مطلوبة كمعدل منفصل ، كما قد يكون معدل الخصوبة حسب مرتبة الامومة (ترتيب الميلاد) مطلوبا أيضا . وطالما كانت الفئة تشكل جزءا كبيرا من السكان وليست متركزة في منطقة جغرافية صغيرة فانها ستظهر تماما في العينة العامة بحيث لا تتطلب الا سؤالا اضافيا في الاستبيان . ومن ناحية أخرى فان الفئات الصغيرة والنادرة لن تكون ممثلة تمثيلا كافيا الا اذا كيف تصميم العينة تكييفا خاصا بحيث تمثل فيه هذه الفئات ، والمحتمل أن يؤدي تصميم المسح على هذا النحو الى بعض المتاعب والى اضعاف التقديرات العامة على المستوى الوطني .

كذلك يصف هذا التقرير طريقة خاصة يطلق عليها اسم متابعة الحمل ويمكن ادماجها في مسح المتابعة فتجعل من الممكن الحصول على نسب وفيات الاجهاض ونسب وفيات الاجنة المتأخرة وحساب معدل وفيات الرضع بدقة أكثر . وبهذه الطريقة يمكن ايضا ادراج معدل وفيات الاجنة ومعدل وفيات المواليد المخاضية ضمن أهداف المسح .

ويمكن أن يكون لتقديرات الهجرة مكانها في الخطط ، لأن بيانات الهجرة تتولد كناتج ثانوي . على ان من المفيد أن تبحث بعناية الاولوية التي ينبغي أن تكون للهجرة بين أهداف المسح ونوع البيانات المطلوبة وبالقدر اللازم من التفصيل . وطريقة المتابعة يمكن أن تعطي تقديرات لحجم الهجرة أدق من التقديرات التي تعطيها معظم طرق المسح الاخرى ، كما أنها تعطي هذه التقديرات في نطاق زمني أدق بكثير جدا من النطاق الزمني لطرق المسح التذكرية أو المعتمدة على تذكر الماضي . كذلك يمكن لهذه الطريقة أن تعطي الخصائص الجغرافية وبعض الخصائص الاخرى للمهاجرين بقدر معقول من الدقة . كما يمكن في معظم الحالات قياس مستوى تيار الهجرة بين القطاعين الحضري والريفي كما يمكن حساب ارقام تقريبية بالنسبة للهجرة الدولية . على أنه عندما

يتعلق الأمر بتقدير الهجرة بين أقاليم معينة مثلا يتعين أن يكون حجم العينة أو على الأقل عدد الوحدات المساحية أكبر مما هو عليه في المسوح التي تتناولها المناقشة هنا .

وفيما يلي قائمة بالسلاسل الاحصائية التي يمكن اعدادها من مسح متابعة ديموغرافي . ويعني ايراد العلامة النجمية أن القائمة المشار اليها هي حد أدنى لقائمة السلاسل التي يمكن اعدادها بسهولة تامة في معظم الظروف وتم اعدادها فعلا في كل مسوح ايران ونيبال والجمهورية العربية السورية وساموا أو فيها كلها تقريبا . وقد أدرجت موضوعات أخرى في بعض ، وليس في كل ، المسوح الأربعة ، وكان ادراجها يتوقف على الاحتياجات الوطنية وعلى حجم العينة وتصميمها .

قائمة بالسلاسل الممكنة بالنسبة لمسح متابعة وطني

الخصوبة

* معدل المواليد الأولي ، على المستوى الوطني
* معدل المواليد الأولي ، للحضر والريف

معدل المواليد الأولي ، للمناطق دون الوطنية

* معدلات الخصوبة حسب السن والموشرات المستمدة منها (معدل الخصوبة الكلي ، معدل الانجاب الاجمالي)
* معدلات خصوبة الزواج
* معدل الخصوبة حسب مرتبة الأمومة
* معدل الخصوبة حسب مستوى التعليم

معدل الخصوبة حسب الفئة الاجتماعية ـ الاقتصادية

معدل الخصوبة حسب المجموعة العرقية

معدل الوفيات العام

* معدل الوفيات الأولي ، على المستوى الوطني
* معدل الوفيات الأولي ، للحضر والريف

معدل الوفيات الأولي ، للمناطق دون الوطنية

* معدلات الوفاة حسب السن والجنس
* جدول الحياة ، مختصرا

معدل الوفيات حسب مستوى التعليم

معدل الوفيات حسب الفئة الاجتماعية ـ الاقتصادية

معدل الوفيات حسب المجموعة العرقية

معدل وفيات الرضع

* معدل وفيات الرضع ، على المستوى الوطني
* معدل وفيات الرضع ، للحضر والريف

معدل وفيات الرضع ، للمناطق دون الوطنية

معدل وفيات الرضع للأمهات المتزوجات وغير المتزوجات

* معدل وفيات الرضع حسب السن بالتفصيل

معدل وفيات الرضع حسب تعليم الأم

معدل وفيات الرضع حسب الفئة الاجتماعية ـ الاقتصادية للوالدين

معدل وفيات الرضع حسب المجموعة العرقية

معدل وفيات الاجنة (ضياع الحمل)

* نسبة الاجهاض (سواء الاجهاض التلقائي أو جميع حالات الاجهاض)
* نسبة وفيات الاجنة المتأخرة (المولودون أمواتا)
* نسب ضياع الحمل الكلي
  * على المستوى الوطني
  * للحضر والريف

للأمهات المتزوجات وغير المتزوجات

حسب مستوى التعليم

حسب الفئة الاجتماعية ـ الاقتصادية

حسب المجموعة العرقية

الهجرة

الهجرة الداخلية ، المعدلات والحجم :

* المهاجرون للداخل والمهاجرون للخارج حسب الجنس والسن

المهاجرون للداخل حسب المنشأ

المهاجرون للخارج حسب الوجهة

* صافي الهجرة الحضرية ـ الريفية
* من الحضر الى الحضر ؛ من الحضر الى الريف ؛ من الريف الى الحضر ؛ من الريف الى الريف بين الاقاليم

* المعدل حسب السن والجنس

الهجرة الدولية ، المعدلات والحجم :
* الهجرة الصافية
* الهجرة الى الداخل
* الهجرة الى الخارج

ويمكن بطبيعة الحال أن تضاف الى القائمة موضوعات أخرى ، كالحالة الزواجية والطلاق ، كما يمكن أن تضاف اليها متغيرات أخرى ، ولكن حتى لو اكتفي بادراج جميع البنود الواردة بالقائمة المذكورة أعلاه في نفس المسح فان ذلك يكون عادة اسرافا في الطموح وقد يؤدي الى مشاكل في تصميم الاستبيان وفي اجراء المقابلات . ومسوح المتابعة التي أجريت بنجاح حتى الآن اقتصرت على عدد من الموضوعات أقل مما هو وارد بالقائمة . وينبغي ألا يغيب عن البال أنه حين يكون الغرض الأول من المسح هو الحصول على بيانات جيدة عن مستويات المعدلات الحيوية يفرض حد على عدد المتغيرات الاضافية بدون أن يثقل ذلك على المسح أو يهدده تهديدا تاما .

على أن ثمة خيارا آخر وهو الحاق استفسارات متخصصة بالمسح الرئيسي . وتجري هذه الاستفسارات في عينة فرعية من المناطق أو الأسر المعيشية في استبيانات خاصة ،(١) سواء قام بها الباحثون العاديون خلال زيارات المسح العادية او قام بها اشخاص آخرون لديهم المؤهلات اللازمة فيما يتعلق بموضوع الاستفسار ويمكن أن تدرس بهذه الطريقة اشد الموضوعات تنوعا مثل : التواريخ التناسلية الكاملة للانجاب والعمالة والقيد بالمدارس ؛(٢) والهجرة والمرض والانتفاع بالخدمات الصحية ؛ (٣) والتغذية وتنظيم الأسرة ومجموعة واسعة من الأسئلة التي تسال عادة في تعدادات السكان .(٤) وهذه الاستفسارات الاضافية تقتصر عادة على جولة واحدة لكل منها ، وهذا لا يمنع ربط بياناتها ببيانات المسح الرئيسي . وقد يقتضى الأمر في بعض الحالات تكرار الاستفسارات بعد فترة معينة من الوقت .

نطاق المسح

لا يكاد يوجد أي شك في أن وحدة الملاحظة في المسح هي الفرد ، وذلك على الرغم من استخدام استبيانات الاسرة ومن كون العينة مؤلفة من وحدات مساحية . وهكذا يحتفظ بسجلات عن الفرد وعن الوقائع المعينة التي قد تحدث له ـ مثل : الميلاد ، الوفاة ، الانتقال الى الوحدة أو الانتقال من الوحدة ، ويقاس المجتمع الاحصائي الأساسي من حيث السنوات ـ الاشخاص ـ المعرضون .

وجميع المسوح المستعرضة هنا استخدمت فيها المعاينة بطريقة العناقيد المكدسة : حيث تختار عينة من وحدات جغرافية صغيرة ، ثم يجرى المسح بعد ذلك في كل أسرة من كل منطقة مختارة . وهذا يثير سؤالا أساسيا ، هو نفس السؤال الذي يواجه في كل تعداد من تعدادات السكان : من هو على وجه التحديد ينبغي ادراجه ممن يوجدون في تلك المناطق : المقيمون عادة أم من يوجدون بها وقت البحث أم كلا الفريقين ؟ وفي الأغلبية الساحقة من الحالات ـ ومن بينها المسوح الأربعة التي يبحثها هذا التقرير ـ كان الجواب بلا تردد هو : المقيمون عادة .

وثمة اسباب كثيرة ، عملية ومفاهيمية ، لهذا القرار . فالبيانات المتعلقة بالسكان المقيمين تكون بوجه عام أيسر في جمعها وأكثر فائدة من البيانات المتعلقة بالسكان الموجودين بالمنطقة . فمعدلات الخصوبة والوفيات بالنسبة للمقيمين بالمنطقة أهم بالنسبة للمنطقة من البيانات المتعلقة بالزوار المؤقتين(٥). ودراسة الوقائع حسب مكان وقوعها يؤدي الى المفارقة المعروفة التي تتسبب فيها المستشفيات وعيادات الأمومة وعادة الوضع في منزل أسرة الأم(٦). والاهتمام المتزايد بالهجرة الداخلية يجعل من المرغوب فيه جمع البيانات على أساس الاقامة المعتادة(٧). ولن يكون في الامكان جمع بيانات طولية عن الزوار المؤقتين . ومعروف أيضا مدى الصعوبة في أي طريقة من طرق البحث بالنسبة لتسجيل المواليد والوفيات التي تقع للزوار العابرين في أية منطقة .

على أنه قد اقترح أيضا تسجيل فئتي المقيمين والزائرين غير المقيمين على السواء ، وأن تسجل في كل حالة مدة وسبب الوجود أو الغياب ، وان يقرر وقت تجهيز البيانات أي الفئتين ينبغي استخدامها(٨). وهذا يؤدي بالضرورة الى تعقيد العمل الميداني وعملية اعداد البيانات . ويبدو أن الأفضل كثيرا اعتماد تعريف واضح وترك الأمر للباحث ليتخذ قراره على الطبيعة في كل حالة على اساس ما لديه من دلائل . وهذا لا يستبعد امكانية دراسة غير المقيمين في مسوح اضافية تجرى في استبيانات منفصلة .

ومن الواضح أن السؤال الذي يلي ذلك هو : من هو المقيم عادة ؟ فبالنسبة لأي موقع (أو عنوان) جغرافي معين يكون "المقيم عادة" هو من يقيم في ذلك الموقع(٩). وفي كثير جدا من الأحيان يطبق حد زمني أدنى كستة أشهر أو ثلاثة أشهر مثلا : بحيث يعتبر الشخص الذي أقام في الموقع هذه المدة أو أطول منها مقيما عادة . على أنه يمكن السماح ببعض الاستثناءات فيما يتعلق بفئات معينة من الاشخاص مثل المرضى بالمستشفيات والطلبة وافراد القوات المسلحة ، الخ . كذلك يمكن أن يعتبر من المقيمين الاشخاص الذين وصلوا الى المنطقة حديثا ولكن بنية الاقامة فيها . ومن الضروري وضع تعريف واضح لهذه العبارة (كانتريل ، ١٩٧٤) وتوخي العناية في شرح طريقة استخدامه للموظفين

الميدانيين مع ضرب عديد من الامثلة .(١٠)

كذلك يتطلب مبدأ الاقامة أن يستبعد من المجتمع الاحصائي للمسح الاشخاص الذين أصبحوا غير مقيمين وأن يقبل فيه المقيمون الجدد . وفيما يتعلق بالفئة الأولى ، فانه ينبغي تسجيل افرادها باعتبارهم مهاجرين للخارج ثم لا تكون هناك متابعة لهم في أماكن اقامتهم الجديدة . وفي دراسات المتابعة الطبية تبذل عادة جهود كبيرة للعمل قدر الامكان على تتبع كل شخص موجود بالجدول حيثما ذهب ، ولكن من الواضح أن هذا غير ممكن في مسح كبير . بل ان من الافضل عدم محاولة ذلك ، لأن من المؤكد تقريبا أن يؤدي أي نجاح جزئي الى العثور على مجموعة غير ممثلة من المهاجرين للخارج وهذا مدخل للتحيز(١١). ومن ناحية أخرى ، فان المهاجرين للداخل سيسمح بدخولهم وبذلك يعوضون عن الخسائر . وبدون ذلك تتعرض العينة للانقراض بالاضافة الى أن عنصر التحيز سوف يتراكم تدريجيا مع تحول العنصر الاكثر حركية الى عنصر ممثل تمثيلا ناقصا(١٢). وهكذا فان استبعاد المهاجرين للخارج هجرة دائمة وادراج المهاجرين للداخل هجرة دائمة هو أمر منطقي ويتفق مع مبدأ عام في احصاءات السكان والاحصاءات الحيوية .

وثمة قاعدة هامة أفادت كثيرا في المسوح الأربعة التي استمدت منها أمثلة هذا التقرير وهي ان سجل المسح يعتبر المرجع الموثوق به الى أن يعدل . ومعنى هذا أن كل شخص موجود حاليا في سجل المسح (أو كل شخص يفيد السجل أنه مقيم حاليا في منطقة العينة) هو شخص ينتمي الى العينة ، ولا ينتمي اليها غيره . أما حالات الاغفال فيمكن تداركها في كل جولة تالية وعندئذ يدرج الشخص الذي سبق ادخاله في المجتمع الاحصائي للعينة اعتبارا من تاريخ التصحيح ولكن ليس باثر رجعي بالنسبة للفترة التي لم يسجل فيها . أما الأشخاص الذين أدرجوا خطأ فسيستبعدون من العينة عندما يكتشف ذلك الخطأ ولا يدرجون في عدد السكان المنسوب اليه في الفترة التي تعد عنها احصاءات فيما بعد .

ويسجل المسح من يولدون لنساء موجودات حاليا في السجل باعتبارهن منتميات الى المجتمع الاحصائي للعينة ، ووفيات الاشخاص الموجودين حاليا في السجل ، بما فيها وفيات الاطفال المولودين حديثا لنساء موجودات بالسجل . وبذلك لا تدخل في نطاق البحث مواليد أو وفيات المهاجرين للداخل التي تحدث في منطقة العينة قبل تسجيل الهجرة للداخل ، ويسجل الطفل المولود حديثا ، اذا كان لا يزال حيا في الجولة التالية ، باعتباره مهاجرا للداخل مع الأم . والغرض من هذه القاعدة هو استبعاد هذه الشريحة كلية من تجربة الخصوبة والوفيات ، لأن من غير الممكن ملاحظته ملاحظة فعالة باسلوب المتابعة .

وعلى النحو نفسه يستبعد المهاجرون للخارج من المجتمع الاحصائي للعينة من تاريخ آخر مرة سجلوا فيها باعتبارهم مقيمين في المنطقة ، وذلك لأن المواليد والوفيات التي تحدث في أسر المهاجرين للداخل بعد ذلك التاريخ ، ولكن قبل الانتقال ، لا يمكن تسجيلها باطمئنان لعدم وجود استجواب متابعة .

وعلى ذلك فقد كان الحل هو أن تستبعد من الدراسة الفترات المفتوحة من اقامة المهاجر في المنطقة وهي الفترات التي لا تقع بين مقابلتين فعليتين . وهذا الحل قائم على اساس الحرص على أن تقتصر الملاحظة على الاشخاص الذين سجلوا وبقدر ما يمكن متابعتهم فقط ، وذلك تجنبا لاغفال الوقائع الحيوية وهو ما شوَّه أو أبطل نتائج كثير من مسوح المعدلات الحيوية . وهو حل لم يتحقق له الكمال لأنه يستبعد بالضرورة اسر المهاجرين وما يتعلق بها من حالات الميلاد أو الوفاة من نظام العينة في نقطتي المنشأ والوجهة خلال الفترة الواقعة بين جولتين حيث تتم خطوة الانتقال . واذا ما كان هناك ارتباط بين الهجرة من ناحية ومعدل الخصوبة أو معدل الوفيات من ناحية اخرى ، فان ذلك يوثر بطبيعة الحال على النتائج . فحدوث حالة ميلاد أو حالة وفاة قد يكون هو السبب المباشر للانتقال كما قد يكون السبب في عدم الانتقال . فالسبب والنتيجة لا يتبع أحدهما الآخر بالضرورة في نفس الفترة الواقعة بين جولتين وبذلك يمكن تسجيل كل منهما وعندئذ لا تتاثر النتائج . ولما كان كثير من التحركات المرتبطة بالوقائع الحيوية هي تحركات مؤقته فان كثيرا من الاضطراب الممكن يتم تجنبه باستخدام مفهوم محافظ للاقامة بحيث أن المرأة التي تذهب الى بيت ابيها مثلا لتضع هناك تعتبر مقيمة بأسرة زوجها .

ومن الممكن تماما ، بطبيعة الحال ، أن تشمل الدراسة الفترات المفتوحة بالنسبة للمهاجرين . على أن هذا الاجراء الذي يعتبر أكثر ارضاء من الناحية النظرية قد يؤدي الى نتيجة عكسية ، لأن من الصعب جدا الحصول على معلومات يطمأن اليها عن الوقائع الحيوية التي تقع في تلك الفترات الهامشية ، والأغلب أن تكون النتيجة هي وجود تحيز نقصاني . ويعتبر من الافضل استبعاد الفترات الهامشية حتى يمكن الحصول على بيانات اكثر مدعاة للاطمئنان والمحافظة على التطابق الدقيق بين الوقائع والمجتمع الاحصائي الأصلي .

والمجتمع الاحصائي الذي يضمه نطاق مسح بالعينة يرد عليه عادة مزيد من التقييد لأسباب عملية . فمن المعروف أن أسر المؤسسات تستبعد من معظم أنواع مسوح الأسرة بحيث لا تبقى فيها سوى الأسر التي ليست من اسر المؤسسات . وفي بعض المؤسسات تكون معدلات المواليد ومعدلات الوفيات أعلى أو أقل بكثير منها في مجموع السكان ، كما أن معدلات الهجرة بالنسبة لبعضها هي معدلات غير عادية سواء في ارتفاعها أو في انخفاضها .(١٣) وفي بعض الأحيان تكون هناك مشكلة

الوصول دون معوقات الى بعض المؤسسات ، بينما يكون من السهل في حالات اخرى الحصول في يسر على معلومات يطمأن اليها من سجلات المؤسسات .(١٤) على أنه ليس من المالوف في العينات المساحية المستخدمة في المسوح الديموغرافية أن تستبعد صراحة الأسر المعيشية غير الخاصة ، ويمكن افتراض أن المؤسسات الصغيرة وغيرها من انواع الأسر الجماعية تستوعب عادة في العينة . على أن المؤسسة الكبيرة تقابل في حجمها حجم عنقود أو أكثر من عناقيد العينة وهي كثيرا ما تعتبر منطقة حصر قائمة بذاتها في تعدادات السكان . ويمكننا أن نفترض ، ولو أن التقارير المكتوبة لم تذكر فيما يبدو مثل هذه الحالات ، أنه لو أختيرت من الاطار منطقة حصر مؤلفة من سجن أو ملجأ للمصابين بمرض مزمن فانها ستكون قد استبعدت وربما حلت محلها وحدة مساحية غير مؤسسية . وفي تعدادات السكان تعتبر الثكنات العسكرية مناطق حصر خاصة وقد تكون خارج اطار العينة تماما . وقد توجد في هذه المناطق المستبعدة بيوت يعيش فيها الجنود المحترفون مع اسرهم . وعلى ذلك فان نسبة صغيرة من السكان بوجه عام تظل عادة خارج نطاق المسح . وهذا يصدق ايضا على مسوح الأسر بوجه عام .

كذلك توجد فئات معينة أخرى من السكان يمكن استبعادها عمدا من الاختيار لأي من مجموعة مختلفة من الاسباب ولكن استبعادها يكون في معظم الأحيان بسبب الصعوبات المتوقعة في تغطيتها . وعلى سبيل المثال فانه لدى اجراء تعدادات السكان توجد في مناطق الصحارى والادغال والجبال فئات من السكان لا صلة لها بأحد خارج قراها أو جماعاتها وهذه الفئات تستبعد في كثير من الاحيان أو يكتفى بوضع تقديرات لها ، وتتبع نفس الممارسة في المسوح . وبالاضافة الى ذلك فان البدو يعتبرون عادة جماعة يصعب ادراجها في أية دراسة طولية .

المـــــدَّة

ينبغي أن يكون الحد الادنى لفترة الملاحظة في أي مسح تلاحظ فيه الوقائع الحيوية الجارية أو الهجرة الجارية هو ١٢ شهرا حتى تستبعد آثار التغيرات الموسمية . والواقع أن كثيرا من مسوح المتابعة التي اجريت في البداية كانت تستمر لهذه المدة . على أن ثمة مزايا لاطالتها. واذا ما تم ذلك ، فالافضل بوضوح ان يكون طول كل فترة اضافية ١٢ شهرا . واطالة المدة تتيح ملاحظة التغيرات السنوية في المعدلات الحيوية أو تسوية انعكاساتها في التقديرات. كما أنها تزيد فعالية المسح من حيث التكاليف ، لأن الأمر لا يحتاج الى تكرار الاعمال التحضيرية أو جولة الاساس.(١٥) وهذه الميزة يمكن استخدامها اما لتقليل حجم العينة وتكلفتها ، وعندئذ يتعين أن يقنع المستعملون بقيم وسطية وأن يكونوا على استعداد للانتظار لفترات أطول حتى تظهر النتائج،(١٦) أو الابقاء على حجم العينة ثابتا وتجميع مزيد من الملاحظات عن الاشخاص في عدد من السنوات ومزيد من الوقائع الحيوية ، مما يؤدي الى زيادة دقة التقديرات ويتيح حساب مزيد من التفاصيل(١٧). ومن الاعتبارات الهامة الأخرى أنه في أي بحث طويل يزداد الموظفون الميدانيون إلفَةً بنطاق العينة وبطريقة البحث فيصبح في وسع المنظمين تحسين التعليمات والتدريب وعمليات الامداد المتعلقة بالمسح ؛ ومن ناحية أخرى فان طول مدة المسح قد تجعله متعارضا مع بعض الانشطة الأخرى .

وطول مدة البحث مع صغر حجم العينة يعني بطبيعة الحال قلة المعلومات الاساسية التي قد تكون هامة لأسباب معينة وان لم تكن على الارجح هامة بالنسبة للاهداف ذات الأولوية الأولى . كما أن ثبات العينة يؤدي الى شيء من التغاير في الملاحظات .

وقد كانت هذه الاعتبارات في الحسبان عندما تم التخطيط منذ البداية للمسوح الاربعة التي يتناولها البحث هنا على أساس أن تستمر لمدة تزيد على سنة . وكان اقتراب موعد تعداد السكان السبب الوحيد الذي أدى الى اقتصار المسح على ثلاث سنوات في كل من ايران والجمهورية العربية السورية . وفي هذين المسحين لوحظت زيادة في الدقة من سنة الى اخرى ، على حين أنه كان هناك في نيبال تحسن في البداية ثم تدهور بعد ذلك . فطول المدة يتيح تحسين النوعية مع مضي الوقت ، ولكن لا ينبغي أبدا توقع أن يتحقق هذا التحسن تلقائيا في أي جمع للبيانات.

ويمكن اعتبار مسح مدته ثلاث سنوات كافيا لتقدير مستويات المؤشرات ، ولكنه لا يكفي لتقدير اتجاهاتها . ولتحقيق الغرض الاخير ينبغي أن يستمر المسح فترة تتراوح بين سنة وعشر سنوات أو تكراره لمدة ثلاث سنوات أخرى بعد انقضاء فترة من الوقت . وفي ضوء الخبرة المكتسبة في

السنوات الأخيرة فان مسحا يستمر ما بين سنة وسنتين ويجرى كل خمس سنوات هو فيما يبدو مسح أقصر مما ينبغي وأكثر تواترا مما ينبغي .(١٨)

ومن الممكن تماما الاستمرار الى مالا نهاية في أي مسح متابعة ديموغرافي . وفي مثل هذه الحالات يتعين أن يتم من وقت لآخر ، وعلى الاقل بعد كل تعداد من تعدادات السكان التي تجري كل عشر سنوات ، استكمال إطار العينة وتعديلها تبعا لذلك أو اختيار عينة جديدة تماما .

الدورية والتوقيت

في كثير من المسوح التي أجريت فيما سبق كانت الفترة بين الزيارات في مسوح المتابعة تتفاوت تفاوتا كبيرا إذ كانت تتراوح من شهر الى سنة . ولكن الرأي الآن بوجه عام هو أن فترة سنة تعتبر في معظم الاحوال أطول مما ينبغي اذا أريد للملاحظة أن تكون فعالة . وأن القيام بالزيارات على نحو أكثر تواترا يؤدي الى تحسين البيانات ، وان كان يتعين لاعتبارات التكلفة التوصل الى حل وسط . على أن من المشكوك فيه ، بغض النظر تماما عن التكلفة ، أن تؤدي الزيارات الشهرية الى الحصول على أفضل البيانات . وكثيرا ما يشار الى امكانية أن تؤدي الزيارات المتكررة الى المقاومة من جانب المستجيبين ، وقد تبين أن هذا صحيح في بعض الحالات وان لم يكن بالصحيح دائما . وثمة نتيجة أخرى شديدة الاحتمال وتترتب على كون الزيارات المتكررة لا تسجل تغييرا في الأسرة بعد الأسرة ، وهذه النتيجة هي الاستهتار في اجراء المقابلات وضعف احساس الموظفين بالهدف منها. والمعتقد الان بعد سنوات من التجربة أن أفضل الحلول العملية هو أن تكون مدة الفترات الفاصلة ستة شهور وأنه قد يلزم أن تكون هذه الفترات ما بين ثلاثة وأربعة اشهر في المناطق الحضرية حيث تيسر ذلك قلة مشاكل النقل وحيث يزيد الحاجة اليها تنقل السكان بدرجة أكبر .(١٩)

على أن العوامل الموسمية والمالية قد تستبعد احيانا حتى هذه الزيارات نصف السنوية . ففي منطقة سيني ـ ساليم بالسنغال يؤدي فصل المطر مع ما يصحبه من متطلبات العمل الزراعي الى صعوبة توفير الموظفين والاتصال بالناس كما يؤدي الى اعاقة الانتقال . (ومع ذلك فقد ذكر أن الزيارات السنوية قد حققت نتائج طيبة) .

ومما لا شك فيه أن ادخال عنصر مراقبة الجودة في صلب المسح قد ازال كثيرا من دواعي القيام بزيارات متكررة جدا . وقد سار التطبيق بالنسبة لمتابعة الحمل في نفس الاتجاه ، وان كان من الواضح ، من ناحية أخرى ، أن الفترات الفاصلة في المسح التي تزيد على ستة شهور تؤدي الى مشاكل فيما يتعلق بالتذكر . وقد استخدمت ، أو تستخدم ، في جميع مسوح ايران ونيبال وساموا

والجمهورية العربية السورية فترات الستة شهور ، وكانت التجربة ايجابية جدا حيث تبين أن هذه الدورية مرضية بوجه عام سواء من وجهة النظر الاحصائية أو وجهة النظر العملية . والسير بايقاع اسرع ، ثلاثة أو أربعة شهور مثلا ، يمكن ، من حيث المبدا ، أن يحدد المعلومات المتعلقة بالمهاجرين ، ولكنه لا يحددها بدرجة كبيرة الا اذا كانت التحركات على المدى القصير هدفا من أهداف الدراسة .

وليس ثمة عادة سبب قوي يقتضي تزامن سنة المسح مع السنة التقويمية.(٢٠) فما يشغل بال منظمي المسح بدرجة أكبر ، وهم على حق في ذلك ، هو سهولة التنفيذ ومدى الاطمئنان الى المعلومات . واليوم الأول من كانون الثاني ـ يناير واليوم الاول من تموز ـ يوليه ليسا دائما تاريخين مناسبين للقيام بزيارات المسح ، كما أنه ليس من الممكن عادة القيام بجولة مسحية في بضعة أيام فحسب ؛ وفي كثير من الحالات يتم القيام بكل جولة على مدى فترة تمتد لعدة شهور .(٢١) ومن نواحي القوة في طريقة المتابعة أنها لا تعتمد على تذكر الناس للتواريخ ؛ واستخدام تاريخ مرجعي يختلف عن تاريخ المقابلة من شأنه ان يذهب بهذه الميزة وهي ميزة حاسمة لدى التعامل مع كثير من السكان .

وعندما لا تتبع السنوات التقويمية يكون ثمة مجال واسع لحرية توقيت جولات المسح على النحو الامثل من الناحية العملية . ومن المستصوب تجنب فترات الامطار الغزيرة والفيضانات ودرجات الحرارة أو البرودة المتطرفة أو الثلوج العميقة اذا كان من المحتمل أن تعوق هذه الظروف الانتقال . كذلك ينبغي أن تتجنب قدر الامكان فترات الاحتفالات الرئيسية ومواسم الحج وفترات الصوم أو فترات النشاط الزراعي المكثف . والتزام الدقة الشديدة في الدورية ليس مسألة أساسية لأن أية انحرافات صغيرة عن دورة الـ ٣٦٥ يوما يمكن معالجتها بتكييف الاشخاص ـ السنوات . بل ان من الممكن أن يكون ثمة قدر أكبر من المرونة فيما يتعلق بالجولات المتوسطة ؛ فعندما تحسب النتائج لفترة ١٢ شهرا لا يكون من الخطير جدا أن تكون فترتا نصف السنة هما في الواقع فترتي خمسة شهور وسبعة شهور . على أن زيادة الانحرافات عن ذلك قد تؤثر على جمع البيانات وتحدث ثغرات في تسجيل حالات الحمل .

وتجنبا للفترات التي يزداد فيها حجم العمل ، جرت العادة في مسوح المتابعة على أن تمتد كل جولة لفترة من عدة أسابيع أو عدة شهور ، وبذلك تكون هناك فترة مرجعية متحركة ذات طول واحد تقريبا في العينة كلها .

وقد جربت في بعض الحالات فترات فاصلة أطول كثيرا باستخدام السجلات الموجودة للتعدادات أو مسوح أجريت في الماضي مع القيام باستفسار متابعة واحد للتأكد من أماكن وجود نفس الافراد وربما لتسجيل بعض البيانات الأخرى المتعلقة بهم . وقد أجري مسحان من هذا النوع أحدهما في الكاميرون في ١٩٦٧ ـ ١٩٦٨ والآخر في بوركينا فاصو في ١٩٧٢ ـ ١٩٧٣ ، وأجري كلاهما بعد فترة فاصلة امتدت أكثر من ١٠ سنوات ، كما أجري مسح مماثل في ساموا في عام ١٩٧٥ بعد فترة فاصلة امتدت أكثر من ثلاث سنوات (انظر المرفق) . وهذه الطريقة ، التي أسماها كويسنل وفوجيليد طريقة «المسوح المتجددة»،(٢٢) هي طريقة زهيدة التكلفة بالنسبة لمن تشملهم من السنوات ـ الاشخاص ـ المعرضين في السنة لكن يعيبها عادة وجود عدد كبير من الحالات التي لا يتم الحصول على معلومات عنها . وهذه الطريقة ، على ما يشوبها من نواحي القصور ، تستحق فيما يبدو مزيدا من الاهتمام والتجريب . ومن الممكن اختبار مواد السجلات على نطاق ضيق لبحث امكانية استخدامها في المسوح المتجددة .

العينة

تصميم العينة

هناك اجماع تام تقريبا بين من استخدموا طريقة المتابعة في الاحصاءات الديموغرافية على أن من المستصوب استخدام العينة المساحية . واوضح سبب لاستخدام العينة المساحية هو فاعليتها من حيث التكاليف . ذلك أن حالات المواليد والوفيات الجارية هي نسبيا وقائع غير متكررة ومن ثم يتعين بحث مجتمع احصائي كبير لتسجيل عدد كاف من هذه الوقائع . واذا كان هذا المجتمع الاحصائي شديد الانتشار فان ما يلزم من الجهد والتكلفة لتغطيته يتضاعف عدة مرات . وثمة سبب آخر لاستخدام العينات المساحية وهو أن الأسرة هي مجرد خطوة مناسبة لتحديد الافراد ولكنها ليست وحدة معاينة أو وحدة حساب ، وبذلك يتم تجنب المشاكل الصعبة التي تصادف في كثير من الأحيان في تحديد الأسر. ومن ناحية ثالثة فان المنطقة المحددة جغرافيا تجعل من الممكن أن تدرج في كل جولة المساكن التي بنيت حديثا وبذلك يمكن قياس الهجرة للداخل بطريقة ادق والحفاظ على تمثيلية العينة . ومن ناحية رابعة فان الناس عموما يكونون أكثر استعدادا لتقبل استفسار يتم في كل اسرة في المنطقة ويكونون على استعداد لابداء مزيد من التعاون .

والمعاينة المساحية هي عنقدة من نوع يسمى أحيانا «العنقدة المكدسة» ، لأن الوحدات الأولية في البحث ـ أي أفراد العينة ـ تعيش مكدسة (وان يكن في شيء من التخلخل) في مناطق جغرافية معينة تغطى تغطية شاملة . وعبارتا «العينة المساحية» و «العينة العنقودية المكدسة» ليستا

مترادفتين ؛ فالعينة الأولى هي دائما نوع من العينة الثانية ولكن العكس ليس صحيحا بالضرورة اذا كانت العناقيد قد تم تكوينها بسحب وحدات متتابعة من القائمة .

ويحدث عادة أن الاشخاص الذين يعيشون في منطقة واحدة يشتركون في الخصائص أكثر من اشتراك الاشخاص الذين يعيشون متباعدين . ولهذا السبب فان العينات العنقودية تخضع لما يسمى "اثر التصميم" ، وهو ما يؤدي دائما الى زيادة خطأ المعاينة في العينة العنقودية اذا ما قورنت بعينة بنفس الحجم اختيرت بطريقة عشوائية تماما.(٢٣) ويمكن قياس هذا الأثر بمعدل التجانس (roh) الذي جاء به كيش.(٢٤) وما يقيسه معدل التجانس أساسا هو نسبة التباين الكلي بين الافراد التي يمكن ردها الى التغاير بين العناقيد . فاذا كان كل فرد من نفس العنقود داخل طبقة ما يدخل في نفس الفئة بالنسبة لخاصية معينة وكانت ثمة قابلية للتغير بين العناقيد وبينها فقط ، فعندئذ يكون معدل التجانس بالنسبة لتلك الخاصية هو roh=1 واذا كانت الخاصية موزعة عشوائيا بين العناقيد فعندئذ يكون معدل التجانس هو roh=0 .(٢٥)

ولتقدير أثر العنقدة في طبقة معينة نستخدم المعادلة :(٢٦)

$$V = V_o \quad [\, 1 + (n-1)\, roh \,] \qquad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \quad (١)$$

حيث V = تباين المعاينة الفعلي

Vo = تباين المعاينة لعينة عشوائية (غير عنقودية) من نفس الحجم الكلي

n = متوسط حجم العنقود ، الاشخاص .

والعبارة الموجودة بين القوسين المعقوفين تسمى أثر التصميم (deff) .

وكلما كبر معدل التجانس (roh) كبر أثر التصميم وكبر خطأ المعاينة . ويمكن في اية عينة بذاتها أن يختلف معدل التجانس اختلافا تاما بالنسبة للخصائص المختلفة(٢٧) وقد تبين من التجربة انه في معظم المجتمعات الاحصائية يكون منخفضا نسبيا فيما يتعلق بمعدل الخصوبة ومعدل الوفيات ، بل يكون في الواقع اكثر انخفاضا بكثير منه بالنسبة للخصائص الأخرى للمجتمع الاحصائي ، وخاصة المتغيرات الاجتماعية والاقتصادية والمتغيرات المتعلقة بالعمالة . وهذه الحقيقة تخفف الى حد كبير الأثر السلبي للعنقدة في قياس معدلات الخصوبة والوفيات . وقد تبين في عدد من المسوح وتعدادات السكان التي اجريت في افريقيا أن القيمة النمطية لمعدل التجانس هي حوالي ٠ر٠٠٣ بالنسبة لمعدل المواليد الأولي وحوالي ٠ر٠٠٣ بالنسبة لمعدل الوفيات الأولي.(٢٨) أما

بالنسبة للهجرة فان معدل التجانس(roh) وأثر التصميم (deff) يكونونان عادة أكبر من ذلك وربما أكبر كثيرا ، كما يحتمل جدا أن يكون التفاوت بينهما واسعا بالنسبة للمجتمعات الاحصائية المختلفة .

ويبين الجدول ١ أخطاء المعاينة في معدلات المواليد ومعدلات الوفيات بالنسبة لعدد مختار من قيم معدل التجانس وأحجام العناقيد والاحجام الكلية للعينات في عينة غير طبقية . واذا كان هذا الجدول غير دقيق من الناحية النظرية فانه صورة تقريبية لا بأس بها للمساواة بين الاشخاص في دراسة امتدت سنة واحدة والاشخاص ـ السنوات في دراسة أطول بعض الشيء ، ولذلك فقد بين الحجم الكلي محسوبا بالاشخاص ـ السنوات .

ويتبين من فحص هذه القيم أنه عندما يكون معدل التجانس صغيرا يكون حجم العنقود عاملا أقل أهمية من الحجم الكلي للعينة . ومع أن صغر حجم العنقود يؤدي ، مع ثبات الحجم الكلي ، الى تقليل خطأ المعاينة ، فانه يؤدي ايضا الى زيادة عدد العناقيد وبالتالي الى زيادة التكلفة والجهد . وعند ثبات التكلفة الكلية فان صغر حجم العنقود يمكن أن يؤدي الى زيادة خطا المعاينة لأنه سيتطلب تقليل الحجم الكلي للعينة .

وكمثال يوضح ما يشير اليه الجدول ١ فانه اذا كان المجتمع الاحصائي للعينة هو ٥٠ ٠٠٠ ويتألف من ١٠٠ عنقود يضم كل منها نحو ٥٠٠ شخص ومع افتراض أن معدل التجانس هو ٠ر٠٠٢ ، فان خطأ المعاينة في معدل مواليد قريب من ٤٠ لكل ١٠٠٠ يكون ١ر٣ لكل ١٠٠٠ من أفراد المجتمع الاحصائي . وفي هذه الحالة يكون هناك احتمال بنسبة ٩٥ في المائة لأن يكون المعدل الصحيح بين ٣٧ر٤ و ٤٢ر٦ ، على اعتبار أن هـ ـن هما حدا الثقة على أساس ٢ـ سيغما . وعندما توضع نتائج سنتين معا ، فان خطأ المعاينة ينخفض الى ٩ر٠ وهو نفس خطأ المعاينة في عينة من ١٠٠ ٠٠٠) وينخفض في ثلاث سنوات الى ٧ر٠ (كما يحدث في عينة من ١٥٠ ٠٠٠) . وعلى ذلك يكون حدا الثقة بنسبة ٩٥ في المائة للنتيجة المجمعة لثلاث سنوات هما ٣٨ر٦ و ٤١ر٤ .

وفي العينة نفسها ، ومع افتراض معدل وفيات أولي قدره حوالي ١٥ في ١٠٠٠ ومعدل تجانس قدره ٠ر٠٠٣ ، يكون خطأ المعاينة في سنة واحدة هو ٩ر٠ وفي سنتين ٦ر٠ وفي ثلاث سنوات ٥ر٠ ، وفي هذه الحالة يكون حدا الثقة على اساس ٢ـ سيغما هما ١٤ر٠ و ١٦ر٠ .

ولقد قيل ان التباين بين الوحدات المساحية يشمل الى حد ما التباين الراجع الى العدادين.(٢٩) وهذا الاتجاه في التفكير يؤدي الى نتيجة هي أن العينة غير العنقودية نفسها تعاني من

الأثر العنقودي عندما يقوم نفس الشخص باجراء المقابلات مع سلسلة متعاقبة من الأسر أو الافراد.(٣٠) ونتيجة ذلك أن تقل الى حد ما العيوب النسبية لعملية العنقدة .

حجم العينة

قد يكون من المفيد ، قبل كل شيء ، أن نتذكر أن دقة التقدير المستمد من عينة ما يعتمد اعتمادا أساسيا على حجمها المطلق واعتمادا قليلا جدا على النسبة التي تمثلها من المجتمع الاحصائي المتعلق بها.(٣١)

وقد بينا أعلاه أن عينة مؤلفة من ٥٠ ٠٠٠ من السكان ، حتى عندما تقسم الى عناقيد ، تؤدي الى معدلات مواليد ومعدلات وفيات سنوية يمكن وصف دقتها بأنها مرضية . وينبغي أن نتذكر ، عند بحث ما هو مقبول ، أن مستويات معدلات الخصوبة ومعدلات الوفيات الأساسية تخضع هي نفسها لتقلبات دورية وقفزات تحدث من وقت لآخر ، مما يؤدي الى تباين المعدلات الحيوية السنوية حتى عندما تقاس قياسا شاملا ودقيقا . وعلاوة على ذلك فلا بد من افتراض أن الاخطاء الأخرى غير أخطاء المعاينة ستظل موجودة حتى لو أمكن حصرها في نسب صغيرة في مسح من النوع الذي نتحدث عنه . وعموما فليس من المفيد محاولة تخفيض خطأ المعاينة الى ما يقل كثيرا عن الاثر المشترك للتغيرات السنوية الحقيقية والاخطاء التي ليست من أخطاء المعاينة ، ما لم تكن التغيرات في المدى القصير هي نفسها هدفا من أهداف الدراسة .

كذلك فان عينة مؤلفة من ٥٠ ٠٠٠ شخص يمكن أن يستخلص منها ، على اساس سنوي ، بعض المعدلات الحيوية الحضرية والريفية الكافية ، ومعدلات الخصوبة حسب السن وما يتصل بها وما يشتق منها من المؤشرات ، ومعدلات وفيات الرضع ، أما معدلات الوفيات حسب السن والجنس فلا تنطبق إلا بالنسبة للفئات العمرية الواسعة . وكذلك يمكن أن تستخلص من تلك العينة تقديرات سنوية للهجرة الداخلية بوجه عام ، وصافي الهجرة من الريف الى الحضر ، وتركيب المهاجرين حسب السن والجنس ، وكذلك يمكن الحصول ، على أساس سنوي ، على قيم تقريبية بالنسبة للمجموعات الفرعية الرئيسية ، مثل المجموعات الاجتماعية ـ الاقتصادية ، أو المجموعات التعليمية ، أو غيرها ، بشرط أن يكون من المكن ربط هذه المتغيرات بالافراد أو الأسر في العينة .

على أنه لا بد من عدد من الاشخاص ـ السنوات أكبر للحصول على معدلات الوفيات بالنسبة للفئات العمرية التي تشمل كل منها خمس سنوات ، وللحصول على جدول حياة مكون على اساس متين ، ولقياس تدفقات الهجرة قياسا أفضل ، ولمزيد من التفصيل والدقة في جميع تقديرات الخصوبة والوفيات المتفاوتة . ويصدق هذا بصفة خاصة بالنسبة للتقديرات على الصعيد دون

الوطني . ويفضل عموما ، للأسباب المبينة في الفرع جيم ادناه المتعلق بالمدة ، تركيم ما هو مطلوب من الاشخاص ـ السنوات من خلال زيادة مدة المسح بدلا من زيادة حجم العينة . فعينة مؤلفة من ٥٠٠ شخص يتوقع أن يحصل منها في أربع سنوات على بيانات أفضل كثيرا من البيانات التي يحصل عليها في سنة واحدة من عينة مؤلفة من ٢٠٠ ٠٠٠ شخص .

حجم العنقود

لقد كان الحجم الامثل للعنقود في مسوح المتابعة موضع مناقشات واسعة بين الخبراء الاحصائيين في المسوح ،(٣٢) وكان ما أجمعت عليه الآراء بوجه عام هو أن أكثر الأحجام فاعلية هو أن يكون حجم العنقود بضع مئات من الاشخاص . على أن من الممكن بيان أن الحجم الامثل مسالة شديدة الاتساع بمعنى أن ثمة انحرافات كبيرة جدا عن هذا الحجم الامثل ولكنها لا تنطوي على خسائر كبيرة في الفعالية . وعلاوة على ذلك فليس من المهم جدا أن تكون العناقيد متساوية الاحجام بدرجة كبيرة ، ولكن الآراء تختلف في ذلك وليست هناك مبادىء توجيهية متفق عليها . على أن التباين الشديد قد يؤدي الى انعدام التكافؤ في اعباء العمل وقد يؤدي الى التحيز في تقديرات النسب . وهذا أمر يمكن التحكم فيه عن طريق التقسيم الى شرائح .

على أن ثمة متطلبات أخرى ، وأهمها أن تكون الوحدة المساحية (العنقود) محددة المعالم بوضوح على الطبيعية بحيث يمكن التعرف عليها . ومن ناحية أخرى فان إعداد الاطار ، اذا بدأ من البداية ، هو مهمة طويلة جدا ومكلفة ، ومن ثم تنبغي الاستفادة من أي اطار مناسب موجود بالفعل .

ولهذه الاسباب كان أحدث التعدادات السكانية هو الاطار المفضل في مسوح المتابعة ، وكثيرا ما كانت منطقة الحصر في التعداد هي وحدة المعاينة الأولى . والتعداد يغطي مساحة البلد كله (أو جميع الأجزاء المأهولة منه) وتوجد عادة خرائط مفصلة حتى مستوى مناطق الحصر . وهذه المناطق تكون عادة بنفس الحجم المطلوب تقريبا . على أنها اذا كانت أكبر من ذلك بكثير فعندئذ توجد طريقتان لتخفيض هذا الحجم . الطريقة الأولى هي أن يقرر منذ البداية أن كل وحدة تختار ستقسم الى عدد محدد من الأقسام (قسمين أو ثلاثة) يختار أحدها بنسبة احتمال واحدة . والطريقة الثانية ـ وهي مفيدة عندما تكون أحجام الوحدات معروفة وشديدة الاختلاف ـ هي ان يوضع أمام كل وحدة مقدما عدد الاقسام التي ستقسم اليها اذا تم اختيارها ؛ وعندئذ تختار الوحدات بنسب احتمال تتناسب مع عدد هذه الاقسام ، وعندئذ تقسم كل وحدة تم اختيارها الى العدد المبين من الاقسام ثم يختار أحدها على اساس تساوي الاحتمالات . وأيا كانت الطريقة المستخدمة فان التقسيم الفعلي ينبغي أن يتم بالنسبة للوحدات المختارة فقط وليس لكل المجتمع الاحصائي .

الجدول ١ ـ خطأ المعاينة المتـوقع (١ ـ سيغما) في المعدلات الحيوية لكل ١٠٠٠ فرد من المجتمع الاحصائي عند نسب تجانس (roh) واحجام عنقود (n) وأحجام عينة مختلفة

المعدل	نسبـــة التجانس	حجـم العنقود	الحجم الكلي للعينة (أشخاص ـ سنوات) ٢٠ ٠٠٠	٥٠ ٠٠٠	١٠٠ ٠٠٠	١٥٠ ٠٠٠
معدل المواليد	٠٠٠ر	أي حجم	١ر٤	٠ر٩	٠ر٦	٠ر٥
الأولي : ٤٠	٠٠١ر	٣٠٠	١ر٦	١ر٠	٠ر٧	٠ر٦
في الألف		٥٠٠	١ر٧	١ر١	٠ر٨	٠ر٦
	٠٠٢ر	٣٠٠	١ر٨	١ر١	٠ر٨	٠ر٦
		٥٠٠	٢ر٠	١ر٢	٠ر٩	٠ر٧
	٠٠٣ر	٣٠٠	١ر٩	١ر٢	٠ر٩	٠ر٧
		٥٠٠	٢ر٢	١ر٤	١ر٠	٠ر٨
معدل الوفيات	٠٠٠ر	أي حجم	٠ر٩	٠ر٥	٠ر٤	٠ر٣
الأولي : ٤٠	٠٠١ر	٣٠٠	١ر٠	٠ر٦	٠ر٤	٠ر٤
في الألف		٥٠٠	١ر١	٠ر٧	٠ر٥	٠ر٤
	٠٠٢ر	٣٠٠	١ر١	٠ر٧	٠ر٥	٠ر٤
		٥٠٠	١ر٢	٠ر٨	٠ر٥	٠ر٤
	٠٠٣ر	٣٠٠	١ر٢	٠ر٧	٠ر٥	٠ر٤
		٥٠٠	١ر٤	٠ر٩	٠ر٦	٠ر٥

وعلى ذلك يكون المبرر الأساسي والسليم لزيادة حجم العينة زيادة كبيرة هو الحصول على بيانات يطمأن اليها في فترة قصيرة من الوقت بالنسبة للتقسيمات دون الوطنية .

وقد صودفت مشكلة هي عكس المشكلة المذكورة في المناطق الريفية من بعض البلدان حيث كانت الوحدات المحلية أصغر مما ينبغي . لذلك ينبغي ضم وحدتين متجاورتين لتكوين وحدة واحدة في العينة .(٣٣)

وهناك اطار بديل وهو النظام الاداري في البلد . وهو أيضا يغطي كل اقليم البلد وقد توجد أو لا توجد له خرائط كافية ، وفي بعض الأحيان تكون الأقسام الادارية صغيرة بما فيه الكفاية ـ بل قد تكون أصغر مما ينبغي ـ بالنسبة لأغراض المسح وتكون قد استخدمت فعلا كمناطق حصر في التعدادات . على ان هذه ليست هي الحال في معظم البلدان ويتطلب الأمر بذل جهد كبير لتقسيم أصغر الاقسام الفرعية الموجودة الى وحدات معاينة مناسبة . وعلى سبيل المثال فإن العناقيد التي استخدمت كانت هي مناطق الحصر في التعدادات في المسح الايراني ، والشياخات (أزواجا) في نيبال ؛ وفي الجمهورية العربية السورية استخدمت الحارات في المدن والقرى المستخدمة في التعدادات ؛ وفي ساموا استخدمت القرى .

أما فيما يتعلق بمتوسط حجم العنقود ، فان القائمة التالية قد وضعت على اساس عدد من المسوح الفعلية :

البلد	سنة المسح	متوسط حجم العنقود (بالاشخاص)
كمبوديا	١٩٥٨/ ٥٩	٢٩٠
اندونيسيا	١٩٦١/ ٦٢	٥٠٠
المغرب	١٩٦١/ ٦٢	٤٤٥
نيجيريا	١٩٦٥/ ٦٦	١ ٧٦٦
الجزائر	١٩٦٧/ ٦٨	٤١٦
هندوراس	١٩٧٠/ ٧١	٢٥٧
السنغال	١٩٧٠/ ٧١	٤٣٣
بوروندي	١٩٧٠/ ٧١	١ ٢٥٠
هايتي	١٩٧١/ ١٩٧٥	٨٧٨
ايران	١٩٧٣/ ١٩٧٦	٦٠٣
بيرو	١٩٧٤/ ١٩٧٦	١٥٢
نيبال	١٩٧٤/ ١٩٧٨	٤٠٥
بنما	١٩٧٥/ ١٩٧٧	١١٩
الجمهورية العربية السورية	١٩٧٦/ ١٩٧٩	٦٩٢
ماليزيا	١٩٨١/ ١٩٨٣	٥١٤
ساموا	١٩٨١/ ١٩٨٥	١٧٥

التقسيم الى شرائح

أهم تقسيمين في الاحصاءات الحيوية الوطنية هما التقسيم الى الاقسام المدنية الرئيسية والتقسيم الى القطاعين الحضري والريفي . كذلك فانه في مسوح المتابعة الديموغرافية يعتبر التقسيم الثنائي الى الحضر والريف عادة من التقسيمات الهامة ، كما أعدت أيضا نتائج عن الاقسام المدنية الرئيسية الا اذا ظلت بعيدة عن المتناول بسبب عدم كفاية حجم العينة . ولضمان تمثيل هذه الكيانات تمثيلا سليما ، من المرجح جدا أن ينظر مخططو المسوح أولا في التقسيم الى شرائح على اساس القطاعين الحضري والريفي ، ثم على اساس الاقسام المدنية الرئيسية وربما على اساس حجم الموقع .

على أنه يلاحظ ، من الناحية الجغرافية ، ان طريقة المعاينة المنتظمة البسيطة مع البدء بداية عشوائية تؤدي بالفعل الى تقسيم الى شرائح ولكنها لا تتيح استخدام نسب المعاينة المتغيرة . ونظرا لاحتمال أن تكون هناك فروق بين الحضر والريف ، ونظرا للاهتمام بهذه الفروق ، فقد عومل القطاعان في معظم المسوح كشريحتين منفصلتين . وعندما يتم ذلك ، ثم يتم الاختيار في كل من القطاعين بطريقة منهجية من اطار مرتب ترتيبا جغرافيا ، تكون النتيجة هي عينة متوازنة جغرافيا تتصف أيضا ، لهذا السبب نفسه ، بأنها تمثل المجتمع الاحصائي تمثيلا جيدا في كثير من الجوانب الأخرى ، وكلما زاد عدد الوحدات التي تشملها العينة كانت أفضل تمثيلا لذلك المجتمع . ونادرا ما تكون هناك اسباب قوية تستدعي مزيدا من التقسيم الى شرائح بقدر ما يتعلق الأمر بالاحصاءات الحيوية . وعلى الرغم من صحة ما يقال عادة من أن التقسيم الى شرائح يمكن أن يؤدي الى تحسين النتائج أو من أنه لا ضرر منه على أي حال ، فليس من المستصوب بذل جهد كبير في البحث عن وسائل لتقسيم العينة الى شرائح . وكما يقول سكوت ، فان «من الصحيح على الأرجح أن يقال ان معظم القائمين باختيار العينات يوجهون اهتماما مبالغا فيه الى عملية التقسيم الى شرائح . فذلك قد يتطلب اجراءات معقدة وصعبة ، وهذا يجتذب الاحصائيين المتعطشين لمشكلة جديرة بمهاراتهم . على أن المكاسب التي يمكن أن تتحقق عمليا هي عادة مكاسب متواضعة.»(٣٤).

نسب المعاينة

في المعدلات الحيوية يكون لكل شخص نفس الوزن ، وعندما تستخدم المعاينة فان ما يحقق أدق النتائج على المستوى الوطني هو اعطاء كل شخص فرصة متساوية لاختياره . وهذا يعني استخدام نسب معاينة واحدة ويؤدي الى عينة مرجحة ذاتيا .

فاذا كان الهدف ، مثلا ، هو اعداد تقديرات متساوية الدقة لكل اقليم بغض النظر عن حجم سكانه ، فعندئذ ينبغي أن تكون العينات في جميع الاقاليم متساوية الحجم وأن تكون نسب المعاينة

متغيرة . وهذا يعني بذل جهود اكبر نسبيا من جانب المجموعات السكانية الصغيرة ، وبالتالي يؤدي الى فقدان بعض الدقة في التقدير المركب على المستوى الوطني .

على أنه في كثير من الحالات تكون هناك أسباب وجيهة لتغيير نسب المعاينة في المجالات المختلفة (مثل الحضر ـ الريف ، المناطق الرئيسية) مع الابقاء على العينة مرجحة ذاتيا داخل كل مجال . وتزداد قوة هذه الاسباب مع الانتقال من التركيز على مجرد التقديرات الوطنية النطاق الى التركيز على التقديرات المتعلقة بالمجالات الرئيسية والتقديرات المتعلقة بالفروق بينها .

وربما كان أكبر عيوب تغيير نسبة المعاينة هو صعوبة تجهيز وتحليل البيانات التي يتعين ترجيحها.(٣٥) وفي المسح المتعدد الجولات الذي ينتج مجموعة كبيرة من البيانات المتنوعة تكون هذه الصعوبة عادة صعوبة كبيرة وتؤدي الى بطء اعداد النتائج ، وربما يكون ذلك بسبب التعقيدات المتعلقة بمعالجة البيانات أكثر منه بسبب صعوبات الحساب والبرمجة .

وسواء استخدم التقسيم الى شرائح أو لم يستخدم ، فان استخدام نسبة معاينة واحدة في المسوح أمر مستصوب في تقدير المعدلات الحيوية على المستوى الوطني .(٣٦) والواقع أن ثلاثة من مسوح المتابعة الأربعة التي يناقشها هذا التقرير قد استخدمت نسبة معاينة واحدة . وفي المسح الذي استخدمت فيه نسب معاينة مختلفة كانت الاسباب الرئيسية اسبابا عملية (الجدول ٢) .

الجدول ٢ ـ الشرائح ونسب المعاينة في أربعة مسوح متابعة

المسح	الشريحة	نسبة المعاينة
ايران ، ١٩٧٣ ـ ١٩٧٦	حضر	١/٣٠٠
	ريف	١/٣٠٠
نيبال ، ١٩٧٤ـ١٩٧٨	حضر	١/٢٥(أ)
	تيراي	١/٣٢٩(أ)
	تلال	١/١٦٩(أ)
	جبال	١/٢٨٩(أ)
الجمهورية العربية السورية ، ١٩٧٦ـ١٩٧٩	حضر	١/٢٠٠
	ريف	١/٢٠٠
ساموا ، ١٩٨١ـ١٩٨٥	مدينة إبيا	١/١٠
	قرى	١/١٠

(أ) مقلوبات معاملات التعميم النهائية .

ومن المؤكد أن من المبادىء الجديدة في جمع البيانات الاحصائية تبسيط وتيسير ودعم العمل الميداني بكل الوسائل المتاحة والاستعداد لتقبل المزيد من المهام المعقدة في المكتب الرئيسي . على أن القائم بقياس العينة ينبغي أن يظل دائما على وعي بما يمكن ومالا يمكن توقعه من العاملين في الميدان والعاملين في المكاتب المشتركين فعليا في تنفيذ التصميم.(٣٧) وهناك حالات كثيرة جدا لم يؤخذ فيها هذا الجانب الهام في الاعتبار بالجدية الكافية . فقد وجد منظمو اكثر من مسح عند تجهيز البيانات وتحليلها ما جعلهم يأسفون على أنهم استخدموا تصميمات عينات معقدة تنطوي على اجراءات معقدة في التقدير . فالقرارات المتعلقة بالمعاينة ينبغي أن تتخذ مع الفهم التام لاثارها وللطرق المحددة للتعامل مع هذه الاثار .

مراقبة الاخطاء الخارجة عن المعاينة

كانت الاخطاء الخارجة عن المعاينة في مسوح العينة موضع مناقشات واسعة ؛ وقد اشتمل منشور للأمم المتحدة على امثلة كثيرة لها.(٣٨) ومع ذلك فان من الضروري هنا توجيه الانتباه الى المظاهر المعينة للمشكلة كما تبدو في مسوح تغير السكان والتركيز على مشكلة الاجابات الخاطئة المتعمدة .

ويمكن تقسيم الاخطاء الخارجة عن المعاينة الى ثلاث مجموعات : أخطاء الشمول ، والأخطاء الراجعة الى عدم الاستجابة ؛ وأخطاء الاستجابة . وفي طريقة المتابعة يمكن أن تظهر أخطاء الشمول فيما يتعلق بتصميم وتطبيق الاطار المساحي الذي سبقت مناقشته تحت «تصميم العينة» والذي سنناقشه فيما يلي تحت عنوان «تحديد وحدات العينة».(٣٩) وعدم الاستجابة ليس أمرا غير مألوف في مسوح الاحصاءات الحيوية وهو أمر ضئيل الاهمية تماما في مسوح المتابعة . (تتناوله المناقشة في الفصل الثالث) . أما امكانية أخطاء الاستجابة فتستحق مزيدا من الاهتمام . ولكي يكون السؤال نفسه مشجعا على الاجابة الصحيحة يتعين وضعه بطريقة سليمة وأن يكون مفهوما للمستجيب ، وأن يكون المستجيب عارفا بالجواب وراغبا في اعطائه .

وثمة وعي متزايد لدى من يقومون باجراء المسوح بامكانية ألا يتلقى المستجيب السؤال تلقيا صحيحا أو يفهمه فهما سليما في كل الاحوال . ومسؤولية المنظمين هي تدريب الموظفين تدريبا كافيا والاشراف عليهم اشرافا كافيا والعمل ، بطبيعة الحال ، على توفير باحثين أو مترجمين ملمين الماما جيدا بلغة يعرفها المستجيب . وفي مسح متابعة ديموغرافي يكون السؤال الموجه الى امرأة معينة عن ميلاد شخص ما أو السؤال الموجه الى شخص معين عن وفاة شخص آخر أو بقائه على قيد الحياة سؤالا سهل الفهم . على أنه ينبغي ألا يغيب عن البال أن من العادات المألوفة في بعض المجتمعات تسمية الشخص باسماء مختلفة وتغيير الافراد لاسمائهم . ولا بد أيضا من مزيد من الحرص عند تحديد ماإذا كان رحيل شخص ما يعتبر هجرة للخارج أو وصول شخص ما معناه هجرة للداخل طبقا للتعاريف المستخدمة .

ويمكن افتراض أن اي بالغ او مراهق عاقل من أفراد الاسرة المعيشية أو الأسرة الزواجية يستطيع الاجابة على الاسئلة المتعلقة بحالات الميلاد وحالات الوفاة كما تظهر في مسح المتابعة . ويصدق نفس الشيء بالنسبة للاسئلة المتعلقة بالهجرة ، وان كان من الممكن أن يكون هناك بعض الشك فيما اذا كان انتقال ما انتقالا دائما . وينبغي اعتبار الاجابات التي يقدمها الجيران أو غيرهم من الاشخاص الخارجيين «اجابات بالوكالة» ولا يلجأ اليها الا عندما يتعذر الوصول الى مستجيب من

أفراد الأسرة . وفي الريف ـ وبدرجة أقل في أحياء المدن ـ يعرف هؤلاء الاشخاص عادة الوقائع الحيوية والتحركات . أما السؤال المتعلق بالحمل الحالي فينبغي دائما توجيهه الى المرأة نفسها ؛ فقد يستطيع الآخرون ذكر واقعة الحمل ولكنهم لا يستطيعون تحديد مدته .

وثمة نوع آخر من أخطاء الاجابة وهو الجواب الخاطيء عمدا ، ومعناه اما حجب المعلومات أو اعطاء جواب غير صحيح . وقد يرى المستجيب أنه بهذا العمل يخدم مصالحه أو يحفظ مكانته أو ربما جاء ذلك من مجرد عدم الرغبة في التعاون أو في اطالة المناقشة . واذا كانت الاخطاء المضللة عمدا أكثر حدوثا في المسائل المتعلقة بالمصلحة الاقتصادية المحسوسة فانها تقع أيضا فيما يتعلق بالوقائع الحيوية .

واستعداد المستجيب لاعطاء اجابة صحيحة يتوقف على كيفية رؤيته للسؤال : هل يرى فيه تهديدا محتملا أو أمرا مسببا للازعاج ؟ هل يعرف الباحث ؟ هل قام شخص موثوق به في الحي بتمهيد الطريق ؟ ما الذي يفعله الجيران ؟

وقد يختلف استعداد المستجيبين للابلاغ عن واقعة ما باختلاف طبيعة تلك الواقعة ـ كأن تكون ميلادا أو وفاة أو انتقالا مثلا . وعلى افتراض تحقق قدر معقول من التعاون ، فان المستجيب لا يقرر عادة حجب واقعة ميلاد ـ بالاضافة الى أن الطفل يكون هناك عادة تقع عليه العين . على أنه حين لا يكون التعاون كما ينبغي ، فان محاولات الاغفال المتعمد ينبغي أن يحسب حسابها . وهذا الاتجاه يمكن أن تعززه العادة أو الخرافه . ومن ناحية أخرى فمن الممكن أن تكون هناك اجابات ايجابية خاطئة : فقد يعلن أن طفلا متبنى هو طفل طبيعي ، بل ان من الممكن الابلاغ عن واقعة مختلقة تماما.

ويكون الموقف أشد حساسية بكثير في كثير من الأحيان حين يتعلق الأمر بالوفيات . فمن الملاحظ على نطاق واسع انعدام الاستعداد في احيان كثيرة جدا لذكر حالات الوفاة في الأسرة للباحث . وقد يكون سبب ذلك هو العزوف عن تذكر واقعة أليمة ؛ أو اعتبار أن من المجاملة عدم التحدث الى غريب عن موضوع مؤلم ؛ او قد تكون هناك معتقدات خرافية تمنع التحدث عن هذا الموضوع . ففي مناطق الغابات بغينيا ، يتعين عدم النطق باسم شخص متوفى ، وفي الكونغو يهجر البيت الذي توفي فيه الشخص(٤١). وتوجد عادات مماثلة في اجزاء أخرى من العالم . وفي كثير من أنحاء افريقيا الغربية توجد خرافة تمنع الشخص من التحدث عن عدد أولاده أو عدد من مات منهم .(٤٢) وفي مسح استرجاعي اجري في اقليم ميساميس الشرقي بالفلبين ، كانت عادة الاخفاء المتعمد لحالات الوفاة من الاتساع الى درجة أن ٥٠ في المائة أو أكثر من هذه الحالات لم يكشف عنها للباحث .(٤٣) وفي استقصاء استرجاعي متعدد الجولات اجري في غانا ، بلغ النقص في تسجيل

الوفيات حدا جعلها غير صالحة للاستخدام في التحليل .(٤٤) ولما كان نفس التردد أو التحريم ينطبق ايضا على وفاة الوليد فان البيانات المتعلقة بوفيات المواليد تتأثر هي الآخرى تأثرا عكسيا .

وقد اتضح وجود عدد قليل من الحالات تم فيها عمدا تقديم بيانات غير صحيحة عن الوفيات. ففي المسح الذي اجري في ايران ، أعلن مستجيب شاب عندما ذكر اسمه أن ذلك الشخص قد مات . وكان طبيعيا أن تكتشف هذه المداعبة في الجولة الثانية . وفي نيبال أعلن رجل أن زوجته وطفله قد توفيا ، وعندما سئل عما حدث كشفت اجابته عن انهما قد هجراه ؛ مضيفا انهما بالنسبة له قد توفيا .

اما فيما يتعلق بالهجرة ، فينبغي في جميع الحالات ألا يعتبر تعاون المستجيب امرا مفروغا منه . وقد وجد في كثير من الاحيان أن سكان الاحياء الفقيرة في المدن بالذات يتخذون موقفا دفاعيا شديدا عند الحديث عن ظروفهم . وقد يكون الخوف من الطرد أو غير ذلك من العواقب غير المرغوب فيها من ناحية ، أو الامل في الحصول على بعض المنافع من ناحية أخرى ، حافزا لهم على اخفاء وجود ساكن ، أو على ان يذكروا بين المقيمين شخصا لا يعيش معهم فعلا ، أو الاعلان عن مقيم على أنه زائر أو العكس .

واذا كان التزييف المتعمد لتواريخ الميلاد وتواريخ الوفيات في المسوح أمرا لا توجد عليه أدلة كثيرة ، أو ربما لا توجد أدلة على الاطلاق ، فان تاريخ الانتقال يكون أحيانا مسألة حساسة بالنسبة لساكن الاحياء الشعبية أو لمغتصب ملك الغير الذي قد يجد من الحكمة أن يذكر أنه قد شغل المكان مدة طويلة أو أنه ولد في المنطقة . ومجرد الزهو يدفع الشخص في بعض الاحيان الى اعطاء بيان غير صحيح عن محل ميلاده .

والاجابات المتعمدة الخطأ ، التي تؤثر أحيانا تاثيرا خطيرا جدا على البحوث الاسترجاعية ، يمكن التحكم فيها بقدر كبير نسبيا بطريقة المتابعة التي يشار فيها دائما الى وجود أو عدم وجود سجل سابق . فمتابعة الحمل توفر جدولا تستبعد فيه امكانية تجاهل حالة ميلاد أو حالة وفاة سابقة . ومع ذلك فإن امكانيات الاغفال المتعمد أو الأجوبة الخاطئة المتعمدة هي امكانيات قائمة بالنسبة للاشخاص الذين يكون لديهم دافع لاستغلالها . وعلى ذلك فان من المهم التيقن من مثل هذه الامكانيات والعمل على تشجيع هذا التعاون مع الجمهور . وقلما كانت هذه مهمة صعبة في أي مسح ديموغرافي . كما أن استمرارية العملية المتعددة الجولات تزيد من فرص تحقيقها .

الاستبيان

ان استخدام استبيان واحد للأسر المعيشية خلال سنة كاملة على الأقل يتيح مزايا هامة وهو ملائم تماما للاسئلة المستقبلية . فعندئذ تستند المقابلة الى سجل قائم ويمكن الرجوع الى البيانات السابقة من أجل توضيح الأمور . وعلاوة على ذلك فان عمليات التنقيح والترميز وادخال البيانات يمكن أن تتم في وثيقة واحدة . أما المزايا النظرية لوجود استبيانات منفصلة للجولات المختلفة فانها لا تتحقق عمليا ، بل انها تكون مصدر متاعب كثيرة سواء في الميدان أو في الأعمال اللاحقة.(٤٥) وقد أدت صعوبات التعرف الناشئة من تعدد الاستبيانات في مسح أجري في ريف المغرب في الفترة ١٩٦١ ـ ١٩٦٣ الى استبعاد كثير من وحدات المعاينة الأولية.(٤٦) فاستخدام استبيانات جديدة لكل جولة يمكن ، بالاضافة الى زيادة العمل الميداني وزيادة مشقة عملية التنقيح ، أن تؤدي الى تنفير المستجيبين الذين لن يفهموا وجه الحاجة الى بيانات جديدة .(٤٧)

والأسئلة الأساسية الضرورية في أي مسح للمتابعة هي أسئلة واضحة وعادية جدا وتكاد لاتتطلب القيام بأي اختبار أولي . وفي كثير منها تكون هناك خبرة واسعة وحديثة من تعداد للسكان . على أن من الممكن أن تكون هناك أسئلة غير مجربة وتتطلب اختبارا دقيقا حتى تتبين هذه الصعوبات غير المتوقعة قبل أن تتاح لها فرصة تعريض نجاح المسح الرئيسي للخطر . وأغلب الظن أن يكون بين هذه الاسئلة السؤال المتعلق بالحمل الحالي ، وهو سؤال تختلف امكانية توجيهيه والحصول على اجابة عليه اختلافا واسعا من بلد لآخر .

وجميع المسوح الأربعة التي نناقشها هنا استخدم فيها استبيان واحد لكل سنة من سنوات المسح . ويحتوي الاستبيان السنوي على بيانات تتصل بثلاث جولات ؛ حيث تستخدم الجولة الاخيرة من سنة ما كخط الاساس بالنسبة للسنة التالية . وتنقل المعلومات المتعلقة بها الى الاستبيانات الجديدة ، مع استبعاد الاشخاص الذين استبعدوا من العينة بالوفاة أو الرحيل أو نتيجة التصحيح . وعلى ذلك فقد قامت أدلة كثيرة على امكانية هذه الممارسة . وقد استنسخت بعض استبيانات المسوح في الاشكال الأول والثاني الثالث .

وقد شمل كل استبيان من هذه الاستبيانات ، أولا ، المساحة الجغرافية وعنوان السكن، اذا كان موجودا ، وأعطى الرقم الرمزي لكل من الوحدة المساحية والأسرة . ويبين الجدول ٣ الأسئلة التي سئلت عن كل شخص في مسوح ايران وساموا والجمهورية العربية السورية . وفي عدد من المسوح كانت توجد في الجزء الأسفل من الاستبيان بضعة حقول لمتابعة الحمل تدخل فيها عادة البيانات

التالية :

(أ) رقم سطر الأم ؛

(ب) عمر الحمل عند تسجيله (بالشهور) ؛

(ج) نتيجة الحمل ؛

(د) عمر الحمل عند انتهائه (بالشهور) .

وفيما يتعلق بطريقة المقابلة ، تدل التجربة على أن أفضل وسيلة لاجراء المسوح الديموغرافية في البلدان النامية هي طريقة الزيارة ، حيث يقوم الباحثون (العدادون) بزيارة كل اسرة من أسر العينة لتسجيل البيانات . أما اجراء المقابلات من خلال الاجتماعات أو عن طريق الوسطاء أو بطريقة رب الأسرة حيث يقوم المستجيب بملء الاستمارات فكلها طرق لا يمكن اعتبارها كافية .

وبوجه عام فان المستجيب يمكن أن يكون رب الأسرة أو ربة البيت أو فردا آخر من أفراد الأسرة يعرف الجواب على الاسئلة . على أن الأسئلة المتعلقة بالميلاد أو الحمل ينبغي أن توجه قدر الامكان الى المرأة التي يتعلق بها الأمر مباشرة . وفي بعض الأحيان فان الاطفال الذين يذهبون الى المدرسة يعرفون اعمارهم وأعمار اخوتهم وأخواتهم الأصغر أكثر مما يعرفها آباؤهم الأميون . وتصادف صعوبة في بعض المجتمعات التي لا يسمح فيها بدخول البيت أو مخاطبة النساء لباحث ذكر أو ربما لأي باحث على الاطلاق ولا يعطي فيها المعلومات سوى رب الأسرة . وينبغي في حالة التغيب الموقت لأفضل المستجيبين عن البيت ترتيب زيارة أخرى بحيث لا يعتمد على المبلغين الخارجيين إلا كسهم أخير . على أنه حين تكون الأسرة كلها قد انتقلت فلا مفر من الحصول على المعلومات من الجيران أو من غيرهم.

وكما أشير اليه أعلاه ، فان من المستصوب استخدام استبيان واحد لكل سنة من سنوات المسح ، وينبغي أن يحتوي الاستبيان على بيانات تتصل بأكثر من جولة من جولات المسح . وبعد الجولة الأخيرة في سنة من سنوات المسح ، يتعين نقل البيانات الى الاستبيانات الجديدة لاستخدامها خلال السنة التالية . وخلال تلك العملية ، يستبعد من الاستبيانات الجديدة جميع الاشخاص الذين توفوا أو انتقلوا . ولهذا السبب يكون من المناسب ألا تتم عملية النقل الا بعد الترميز لتجنب وقوع الاخطاء . واذا كان هناك عمود للسن يجري استكمال بياناته . وبعد النقل ، وقبل الجولة التالية ، يحصى عدد الأسر والاشخاص في كل وحدة من وحدات العينة . وفي الوقت نفسه يوضع خط ملون تحت الرقم المسلسل لآخر شخص في كل أسرة حتى يمكن أن يفصل بوضوح اي أشخاص يضافون فيما بعد .

الشكل الأول ـ سجل متابعة الحمول ، ساموا ، ١٩٨١ ـ ١٩٨٥

GOVERNMENT OF WESTERN SAMOA

Department of Statistics

VITAL STATISTICS SURVEY OF SAMOA 1981-85
PREGNANCY FOLLOW-UP RECORD

No. ☐☐☐☐☐ (1-5)

INFORMATION ON MOTHER:

Sample Unit ☐☐☐ (6-8) Household No. ☐☐☐ (9-11) Line No. ☐☐ (12 13)

Age ☐☐ (14 15)

Name: _____

Education ☐ (16) Children born alive ☐☐ (17 18)

INFORMATION ON PREGNANCY:

Date when pregnancy recorded ___/___ 198
Months pregnant when recorded _____
Date recorded as still pregnant ___/___ 198
Date of final information ___/___ 198

☐ (19)

Outcome of pregnancy:

☐ Live birth 1 ☐ Single 2 ☐ Twins 3 ☐ Triplets

2 ☐ Still-birth 1 ☐ Single 2 ☐ Twins 3 ☐ Triplets

☐☐ (20 21)

3 ☐ Abortion (miscarriage)

4 ☐ Moved out while pregnant

5 ☐ Mistake - was not pregnant

6 ☐ No information

Months pregnant when miscarried _____

☐ (22)

FOLLOW-UP LIVE-BORN CHILD:

Name: _____

Line No. _____ Issue ☐ Sex ☐

Date of birth: ____/____ 198___

Date of death: ____/____ 198___

Age at death _____ yrs. _____ mos. _____ days

Follow-up information

Round	Date	L	O	MO	7	Follow-up	Age Code Yrs.	Mos.	Days
6	/ 1984								
7	/ 1984								
8	/ 1985								
9	/ 1985								

الشكل الثاني ـ استبيان مسح متابعة الحمول ، الجمهورية العربية السورية ، ١٩٧٦ ـ ١٩٧٩

الجمهورية العربية السورية
رئاسة مجلس الوزراء
المكتب المركزي للاحصاء

مركز الدراسات والبحوث السكانية

بحث العينة الديموغرافية المستمرة

استمارة تسجيل الحمول ومتابعة نتائجها

رقم مسلسل الاستمارة

١		٣

آ ـ بيانات عن السيدة الحامل ـ الحمل ونتائجه :

١ ـ اسم السيدة الحامل : ـ ـ ـ ـ ـ ـ ـ ـ ـ ـ ـ ٣ ـ تاريخ تسجيل الحمل : ـ ـ ـ ـ ـ

٢ ـ رقمها بين افراد الأسرة : ـ ـ ـ ـ ـ ـ ـ ٤ ـ تاريخ بدء الحمل : ـ ـ ـ ـ ـ

رقم الزيارة التي سجل فيها الحمل	محافظة	اسم المدينة القرية	اسم وحدة البحث او القرية	رقم الأسرة في وحدة البحث	عمر السيدة بالسنوات	عدد الاطفال المولودين احياء للسيدة سابقاً	الحالة التعليمية للسيدة	عدد اشهر الحمل	نتيجة الحمل في الزيارة الثانية: نتائج اخرى	ولادة ميتة او اجهاض	ولادة حية: ذكر	ولادة حية: انثى	مازالت حاملا: عدد اشهر الحمل
٥	٦	٨	٩	١١	١٤	١٦	١٨	١٩	٢٤	٢٣	٢٢	٢١	٢٠

ب ـ متابعة المولود الحي :

الزيارات	مازال يعيش في الوحدة ١	توفي ٢	غادر الوحدة ٣	غير مبين ٤	عمر الطفل بالسنة والشهر			رمز الحالة
الثانية								
الثالثة								
الرابعة								
الخامسة								
السادسة								
السابعة								
					٢٩	٢٧	٢٦	

الاسم :

التوقيع :

الشكل الثالث ـ استبيان مسح العينة الديمغرافي ، ماليزيا (صباح ـ سرواك) ، ١٩٨١ ـ ١٩٨٣

REMINDER: Do not forget to include the names of babies and young children

EA. No: .....

Hh. No: .....

Address: .....

.....

DEMOGRAPHIC SAMPLE SURVEY - SABAH/SARAWAK

BASIC DATA: DATE ...../..../198...													SECOND VISIT: DATE ...../..../198....							THIRD VISIT: DATE ..../..../198...							CODES					
No.	Name	Relationship to Head of Household	Sex 1-M 2-F	Date of Birth Day	M.	Yr.	Age	Marital Status	Ethnic Group	Educational Level	Usual Activity in last 12 mth.	Children Born Alive	Now Pregnant?	Status	Date of Event Day	M.	Yr.	Urban/Rural	Administrative District	State	Marital Status	Now Pregnant?	Status	Date of Event Day	M.	Yr.	Urban/Rural	Administrative District	State	Marital Status	Now Pregnant?	Status	Marital Status	FOR NEW BORN MOTHER'S DATA: Age	Ethnic Group	Educational Level	Children Born
1	2	3	4	5			6	7	8	9	10	11	12	13	14			15	16	17	18	19	20	21			22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1																																					
2																																					
3																																					
4																																					
5																																					
6																																					
7																																					
8																																					
9																																					
10																																					

Pregnancies:

Line No. .....

Months pregn. when recorded .....

Outcome of Pregnancy .....

Months pregn. when ended .....

Marital Status:

1 - Never Married
2 - Married
3 - Widowed
4 - Divorced or Separated
9 - Not Stated

Ethnic Group:

01 - Malay
02 - Chinese
03 - Indian
04 - Iban
05 - Bidayuh
06 - Melanau
07 - Kadazan/Dusun/Kewijau
08 - Bajau
09 - Murut
10 - Indonesian
** - Other Indigenous
Others
Not Stated

Educational Level:

1 - Illiterate
2 - Literate, no schooling
3 - Literate, primary
4 - Literate, secondary
5 - Literate, vocational
6 - Literate, tertiary
7 - Not Applicable
8 - Not stated

Usual Activity:

1 - Employer
2 - Employee
3 - Own-Account worker
4 - Unpaid family worker
5 - Looking for work
6 - House work
7 - Student
8 - Others
9 - Not stated

-41-

الجدول ٣ ـ محتويات استبيان الأسر المعيشية في مسوح المتابعة بايران وساموا والجمهورية العربية السورية وماليزيا (صباح ـ سرواك)

البلد	ايران(أ)	الجمهورية العربية السورية	ساموا	ماليزيا (صباح ـ سرواك)
بيانات خط الأساس :				
رقم الشخص	+	+	+	+
الاسم	+	+	+	+
العلاقة برب الاسرة	+	+	+	+
الجنس	+	+	+	+
تاريخ الميلاد أو السن	+	+	+	+
الحالة الزواجية	+	+	+	+
المجموعة الاثنية	—	—	—	+
المستوى التعليمي	—	+	+	+
النشاط الاقتصادي	—	—	—	+
المواليد الأحياء (للنساء)	+	+	+	+
هل هي حامل الآن (للنساء)	+	+	+	+
الجولة الثانية				
الحالة أثناء المسح	+	+	+	+
تاريخ الواقعة	+	+	+	+
الوجهة أو المنشأ	+	+	+	+
الحالة الزواجية	+	+	+	+
هل هي حامل الآن	+	+	+	+
الجولة الثالثة				
كالجولة الثانية	+	+	+	+
أعمدة الرموز(ب)				

مفتاح الرموز : + : سئل — : لم يسأل

(أ) صيغت عدة أسئلة في استبيان ايران صياغة مختلفة .

(ب) أدخلت الرموز في أعمدة خاصة في عدة استبيانات ؛ وادخلت في أعمدة الاجابات في الاستبيانات الأخرى .

التنظيم الميداني

المسألة الأساسية فيما يتعلق بالتنظيم الميداني هي تقرير ما اذا كان سيستعان بباحثين محليين طوال جولة المسح أوسيتم إرسال موظفين معينين مركزيا لزيارة مناطق العينة . واذا كان يبدو بداهة أن البديل الأول يوفر مزايا كثيرة ، فان الخبرة العملية في مسوح المتابعة كانت في كل الحالات تقريبا تحبذ ، بل وتحبذ بقوة ، الحل الثاني وهو أنه ينبغي أن يستخدم في المسح باحثون خارجيون يقومون بزيارة كل أسرة لتسجيل البيانات .

والميزة الرئيسية التي تحسب للاشخاص المحليين هي أنهم يعرفون المنطقة كما يعرفون أهلها انفسهم إلى حد كبير . وهذه الحقيقة التي ثبت أنها رصيد كبير في تعداد السكان مثلا يمكن أن تتحول الى عائق في مسح من النوع الذي تتناوله المناقشة هنا(٤٨) فمن المفهوم تماما أن يتردد العداد المحلي في الذهاب باستبيان لزيارة أصدقاء حميمين أو جيران وسؤالهم عما اذا كان أحد قد مات أو انتقل من المنطقة أو رزق بمولود ، لأنه يعرف هذه الوقائع ويستطيع أن يملأ الاستبيان وهو في بيته . على انه توجد خارج هذه الدائرة القريبة من الاشخاص دائرة أخرى يظن أنه يعرفها ولكنه لا يعرفها في الواقع . وفيما وراء هذه الدائرة نفسها توجد دائرة اخرى من الناس لا يكون متيقنا على الاطلاق من أنه يعرفهم ، ولكنه قد يشعر بأن المتوقع منه أن يكون على معرفة بهم ومن ثم يتردد في الذهاب اليهم وسؤالهم. وفيما يتعلق بوقائع الميلاد والوفاة والانتقال ، تكون ثمة دوافع قوية تغري الباحث المحلي بالاعتماد على معلوماته الشخصية وربما على معلومات تلقاها عن غيره بدلا من الذهاب الى من يتعلق بهم الأمر وسؤالهم . وكثيرا ما كانت النتيجة النهائية لذلك نقصا في التسجيل .

كذلك فقد ثبت أن جمع البيانات عن حالات المواليد والوفيات من رئيس القرية أو من شخص آخر يحتل موقعا مركزيا ويؤكد أنه يعرف كل شخص في قريته هو عمل يحف به كثير من الشكوك .

ولما كان النشاط المسحي في كل عنقود لا يستمر عادة الا لبضعة أيام ولمرتين في السنة ، فان هذا النشاط لا يمثل عرضا وظيفيا مغريا لمعظم الاشخاص المحليين ، والنتيجة المحتملة جدا لذلك هي التغيير الكبير في الموظفين . ومن المشاكل الأخرى المتعلقة بالموظفين المحليين هو صعوبة تدبيرهم في بعض الأحيان ، وصعوبة تدريبهم في كل الأحيان ، وكونهم عادة أقل التزاما بالمسح وأقل استجابة للاشراف .

ومن الناحية الأخرى ، فان الموظفين المعينين مركزيا يمكن أن يعرض عليهم العمل في الفترة التي يستغرقها مسح متعدد الجولات على الاقل . وهذا يجتذب مرشحين من نوع أفضل يمكن تدريبهم تدريبا أفضل ويمكنهم اكتساب خبرة اوسع . وهؤلاء تزيد حماستهم للعمل الرغبة في الاحتفاظ بوظائفهم والترقي فيها . وهم بهذا يكونون أكثر خضوعا للانضباط والاشراف . ومن الممكن في مشروع دائم الاحتفاظ بخدمات أحسن الموظفين والتوسع في عدد الموظفين عن طريق الترقية الى حد ما من الرتب الادنى . وقد لوحظ أن المشرفين المرقين من الرتب الأدنى بسبب كفاءتهم يكونون بوجه عام أفضل من المشرفين الذين يعينون على أساس تعليمهم العالي .(٤٩)

على أنه ينبغي التشديد على أن تعيين الموظفين لأجل طويل لا يؤدي تلقائيا الى حسن الاداء، وأن تعيين الشخص في وظيفة دائمة قد يؤدي الى النتيجة العكسية . فجودة الاداء تتوقف على عوامل كثيرة من أهمها عامل غير مادي وهو الروح المعنوية للموظفين . وهذا بدوره يرتبط بكل ما يقع خلال المسح ولكنه يعتمد أكثر ما يعتمد على القيادة التي يمكنها ، اذا كانت قيادة ملهمة ، أن تجتاز بالعمل ما يعترضه من مشاق وظروف معاكسة . والاشتراك في حملة طويلة الاجل أو متوسطة الأجل يتيح الفرصة لممارسة هذه القيادة ، وهي ممارسة لا يتيحيها تعيين الموظفين المحليين المشتتين لاجال قصيرة . وصحيح أن كثيرا من تعدادات السكان قد نفذت بنجاح ملحوظ في جو من الحماس الوطني ، ولكن هذه الميزة لا توجد بطبيعة الحال في مسح العينة .

وعندما يكون هناك عدد محدود من الباحثين المعينين لآجال طويلة يتعين أن يكون بالامكان انتقال هؤلاء الباحثين من مكان الى آخر ، وهذا أمر تترتب عليه تكاليف . على أنه حين يبقى الباحثون في أماكنهم يتعين أن يكون هناك معلمون ـ مشرفون متنقلون . فتكاليف السفر وضغوط السفر أمران لا يمكن تجنبهما في مسح واسع النطاق . على أن مركزية الموظفين لا يتعين أن تكون مركزية تامة بل يمكن الاقتصار في تنفيذها على مستوى من المستويات دون الوطنية .

وليس من الضروري أن تكون مجموعة الباحثين الدائمين مجموعة كبيرة العدد . ففي المسح الايراني الذي تناول ١٠٠ ٠٠٠ من السكان الموزعين على ١٦٥ عنقودا منتشرة في مساحة واسعة ، قامت بالمسح الاصلي ثمانية أفرقة تالف كل منها من قائد للفريق وباحثين وسائق ، وبذلك كان مجموع عدد الباحثين ٢٤ باحثا أتموا المهمة في أقل من شهرين.(٥٠) وقد خفض هذا العدد في الجولات التالية الى ٢٠ او ٢١ باحثا . وقد قام رئيس المشروع وثلاثة من الديمغرافيين بمهمة الاشراف العام . وابتداء من الجولة الثالثة انشئت مرتبة متوسطة بترقية اربعة من أقدر الموظفين الميدانين الى مراكز اشرافية حيث كان كل منهم مسؤولا عن فريقين . أما مراقبة الجودة فقد تولاها اثنان من الديمغرافيين والمشرفين الميدانيين الأربعة . وبهذا الترتيب ، استغرق اتمام كل جولة ميدانية

نحو شهرين . وفي الفترات التي تخللت الجولات كان الموظفون الميدانيون يعملون في المكتب المركزي في تنقيح وترميز الاستبيانات ويؤدون بعض المهام الأخرى التي لا صلة لها بالمسح . كذلك استخدمت هذه الفترات في الاجازات السنوية ، ودورات اعادة التدريب ، ومناقشة الخبرة المكتسبة كنوع من التغذية المرتدة .

وقد تولت تنفيذ مسح نيبال الذي شمل ٠٠٠ ٧٧ من السكان موزعين على ١٩١ وحدة عينة في ٧٤ موقعا مختلفا ثمانية أفرقة تألف كل منها من موظف منتظم وباحث مؤقت .(٥١) وكانت هناك سيارة واحدة تدفع بالعجلات الأربع ، لم تستخدم الا في وادي كاثماندو . ولم يكن العمل الميداني بالمهمة السهلة خارج ذلك الوادي . ويصف التقرير ذلك بقوله «لقد كان العدادون يضطرون الى السير حاملين حقائبهم على ظهورهم ومعهم الاستبيانات وطعامهم وبطاطينهم خلال الادغال والممرات الخطرة ، كما كانوا يضطرون الى عبور الانهار المضطربة المياه فوق الحبال والكباري المعلقة حتى يصلوا الى وحدات العينة في مناطق شتوان وسرخت وايلان»، ويمضى التقرير قائلا «وفي جملا وسولوخمبو في سلسلة جبال هيملايا كان العدادون ينتقلون بالطائرة الى أقرب مهبط للطائرات يستطيعون منه الوصول الى منطقة العينة سيرا على الأقدام بعد قضاء يومين أو ثلاثة أيام على عربة يجرها ثور . وحتى يصل العدادون الى منطقة كايلالي في أقصى غرب تيراي ، كانوا يضطرون الى استخدام حافلة حتى حدود الهند ثم يسافرون الى وجهتهم مستخدمين القطار لمدة ثلاثة أيام عبر منطقة تيراي الهندية .»(٥٢)

وفي المسوح الأخرى التي يتناولها البحث هنا عهد بالعمل الميداني الى الموظفين النظاميين في المكاتب الاحصائية التي تم في بعض الحالات توسيعها الى حد ما على أن يستمر توظيف الباحثين الاكفاء بالمكتب . ففي الجمهورية العربية السورية تولى اجراء المسح في كل محافظة موظفو المكتب الفرعي للمكتب المركزي للاحصاء . وفي ساموا يتولى العمل ستة موظفين دائمين ومشرف من ادارة الاحصاء في آبيا .

وقد زاد من ضعف بعض المسوح التي أجريت في وقت مبكر ، مثل المسح الذي أجري في كمبوديا في ١٩٥٨ ـ ١٩٥٩ والمسح الذي اجري في اندونيسيا في ١٩٦١ ـ ١٩٦٢ ، قصر مدة عقود عدد كبير من الباحثين . وقد ذكر أن فشل مسح اجري في الجمهورية الدومينيكية كان مرجعه الى حد كبير استخدام عدد كبير من الموظفين المؤقتين .(٥٣) وباستثناءات قليلة ، منها الجزائر مثلا ، ظهر في بلدان افريقيا الناطقة بالفرنسية نمط تمثل في قيام الموظفين النظاميين بالجولات الميدانية والعمل المكتبي على التناوب .(٥٥) وفي عدد من البلدان أنشأت مكاتب الاحصاء الوطنية منذ الخمسينات من هذا القرن هيئة صغيرة ولكنها دائمة تتولى اجراء المسوح .

كذلك فإن التجربة المكتسبة في امريكا اللاتينية تؤيد فكرة استخدام عدد قليل من الباحثين الذين يعملون بعقود طويلة . ففي عينة هندوراس التي كانت تشمل ٥٠٠ ٢٢ شخص كانت هيئة البحث تتألف من أربعة مشرفين وثمانية باحثين فقط .(٥٦) وقد ذكر أنهم كانوا يضطرون الى بذل جهود كبيرة في الوصول الى وجهتهم حيث كانوا يخوضون الانهار ويمتطون ظهور الحمير ويتناولون القليل من الطعام غير الجيد وينامون في مناطق خطرة أو مهجورة . ولكن النتيجة التي استخلصت كانت هي أن الافضل من استخدام عدد كبير من الموظفين هو انشاء نواة محنكة ومتحمسة وعلى استعداد لأن تعمل بجد وملتزمة التزاما تاما بالاهداف وبتحقيق ما هو مطلوب منها ومتمتعة بقدر من الامانة جدير بالثقة . وفي بيرو كانت العينة مؤلفة من ٠٠٠ ٤٨ شخص غطاها ستة من المشرفين و١٢ باحثا تم تخفيضهم فيما بعد الى خمسة مشرفين وعشرة باحثين . وكان لا بد من تعيين وتدريب من يحلون محل من فقدوا الحافز وانسحبوا من العمل .(٥٧)

ومن المسلم به أن الباحثين الذين يعودون على فترات الى نفس المناطق يظفرون بمزيد من القبول والثقة من جانب الناس وهو ما يسهم في زيادة دقة التسجيل .(٥٨) وقد لوحظ في كوت ديفوار، كما لوحظ في كثير من المسوح الأخرى المتعددة الجولات ، أن الباحثين أصبحوا مع تكرر الجولات أكثر معرفة بالمناطق وسكانها كما كان السكان أكثر تقبلا لهم .(٥٩)

ولقد أثيرت مسألة ما اذا كان تكرر زيارة الباحثين لنفس المناطق يجعلهم أقل ميلا الى الاعتراف بأخطائهم السابقة وتصحيحها بينما اختلاف الباحثين يجعلهم ضمنا أكثر استعدادا لاتخاذ موقف نقدي من السجل الراهن . وخلال السنتين الأخيرتين من مسح ايران كان يتم تناوب الافرقة بين المناطق المختلفة وذكر أن ذلك التغيير كان عملا ناجحا.(٦٠) غير أنه تبين عكس ذلك في سيني - سالوم بالسنغال : فعندما كان نفس الباحث يقوم بزيارات متكررة كان تبينه للحالات التي سبق اغفالها أيسر واغفاله لأية حالات جديدة اقل مما كانت عليه الحال بالنسبة لباحث جديد .(٦١) أما بالنسبة لتناوب الموظفين على اساس مرسوم فان الخبرة المكتسبة في مسوح المتابعة هي خبرة محدودة جدا لا تسمح باستخلاص أية نتيجة .

تحديد وحدات العينة

من المهم لتحديد الوحدات المساحية التي تتالف منها العينة تحديدا دقيقا اعداد خرائط أو خرائط تخطيطية تبين بوضوح حدود كل وحدة من وحدات العينة وتبين المعالم الرئيسية وربما - وان

لم يكن بالضرورة موقع كل وحدة سكنية . وأهم وظيفة للخريطة في هذه المرحلة هي تحديد وحدة العينة التي يتعلق بها الأمر تحديدا لا لبس فيه يميزها عن غيرها من المناطق المأهولة . ولهذا فليس من الضروري أن تكون الخريطة دقيقة من الناحية الطوبوغرافية فيما يتعلق بالاراضي التي لا يعيش فيها أحد . وعندما تؤلف قرية من القرى وحدة من وحدات العينة قائمة بذاتها وتحيط بها حقول أو غابة فمن الممكن أن يتم خلال فترة المسح بناء مساكن جديدة لا داخل الحدود القديمة فحسب بل خارجها أيضا ؛ وفي مثل هذه الحالة ينبغي عدم اعتبار الحدود المرسومة بشكل تقريبي حدودا رسمية يعتمد عليها .

ومن المفيد جدا وضع رقم دائم على مدخل كل وحدة سكنية . ومع ذلك فقد أجريت بنجاح مسوح متعددة الجولات لم ترقم فيها المساكن ، لأن الأسر يمكن عادة تحديد أماكنها والتعرف عليها بمساعدة الاسماء .

واذا ما كان هناك تعداد سكان أجري حديثا ، فمن الممكن أن تكون هناك خرائط مفصلة كافية لمناطق الحصر . وقد يقتضي الأمر استكمال هذه الخرائط قبل بدء المسح وهذا يتوقف على طول المدة التي انقضت منذ اجراء التعداد ؛ وكبديل لذلك يمكن للمشرفين أن يقوموا بعملية الاستكمال خلال الجولة الأولى من جولات المسح . واذا لم تكن هناك خرائط فمن الممكن الاستفادة من قائمة الأسر المستخدمة في التعداد .

ولا ينبغي الاسراف في الاطمئنان الى قدرة الموظفين على قراءة الخرائط ، فقد لا يكون من الممكن دائما تدريب الموظفين التدريب الكافي على قراءة الخرائط . بل لقد اثبتت التجربة أنه حتى عندما تعطى الخرائط للباحثين يكون من الضروري ضرورة مطلقة أن يبين المشرفون لكل باحث حدود وحدة العينة على الطبيعة . وينبغي أن يؤكد للباحث على أنه هو المسؤول في هذه الحالة عن التأكد من تغطيته لجميع المنشآت المسكونة داخل حدود وحدة العينة ، بغض النظر عن ظهورها أو عدم ظهورها على خريطة أو في قائمة وبغض النظر عما اذا كان قد سبق أو لم يسبق حصرها .

ومن الأمثلة على ضرورة المرونة الجغرافية ما روي عن إيران حيث دمر الزلزال وحدة من وحدات العينة قبل فترة قصيرة من بدء جولة المسح في تشرين الثاني - نوفمبر ١٩٧٣ . ولم تكن هناك خسائر في الارواح ولكن بعض الأسر كانت قد انتقلت لتعيش في خيام في موقع آخر . وقد تم استجواب جميع هذه الأسر كما ينبغي ، وفي وقت اجراء الجولة التالية كانت هذه الأسر قد عادت الى القرية واعادت بناء بيوتها .(٦٢) وفي حالة أخرى من ايران ، أدى اتساع مدينة مشهد الى ابتلاع وحدة ريفية قريبة منها وذلك بعد اجراء التعداد السابق الذي استخدم كاطار للمسح ولم يستطع فريق المسح

التعرف على المنطقة المخصصة لتلك الوحدة . وقد استطاع ديموغرافي من الموظفين استدعي الى الموقع أن يتعرف على الوحدة وأعد خريطة تبين حدودها ولذلك لم تعد هناك أية مشاكل أخرى . فقد ظل السكان يشتغلون بالزراعة على الرغم من اندماجهم في المدينة .(٦٣)

التفاهم مع الجمهور

لا يتحقق النجاح لأي مسح بدون التعاون الاختياري من جانب المستجيبين . ورد الفعل بالنسبة لأي مسح ، أيا كانت الطريقة المتبعة فيه ، يمكن أن يتراوح من الرفض المباشر الى القبول في ارتياب أو على مضض ومن التقبل بلا كثير اكتراث أو اهتمام الى بذل الجهد المخلص للتعاون . ومن المفيد لكي يتحقق التعاون اعطاء المستجيبين فكرة عامة عن موضوع المسح وشرح الطريقة التي يجرى بها . ومن المهم تبديد أية مخاوف تتعلق بأية نتائج غير مرغوب فيها تتراوح في الخيال الشعبي الخصب من الضرائب والغرامات الى فقد المسكن أو تدخل الشرطة . ومن ناحية أخرى فان من الحكمة عدم التوسع في بيان الفوائد المتوقعة من المسح في المدى الطويل ، لأن الناس يميلون عندئذ الى توقع فوائد مباشرة وملموسة .

واذا كانت بعض المسوح قد أجريت بدون أي اعلان تقريبا ، فان قدرا معينا من الاعلام يكون عادة أمرا مفيدا . وعلى عكس ما يحدث في التعداد العام فان حملة الاعلام في مسح يتم بالعينة ينبغي أن تتم بطريقة انتقائية وفي شيء من الحذر . فمن المجموعة الواسعة لوسائل الاعلام التي يمكن استخدامها ينبغي أن تختار أقلها تكلفة وأكثرها تلاؤما مع الظروف المحلية . كذلك يعتمد اختيار وسيلة الاعلام واختيار الموضوعات التي يتناولها الاعلام على نوع السكان الذين ينبغي الوصول اليهم وعلى ما اذا كانت لهم خبرة سابقة بالمسوح والتعدادات . فمن الممكن لتعداد أو مسح أن يمهد الطريق في اذهان الجمهور لتعداد أو مسح آخر ، وان كان من الممكن أيضا أن يكون له أثر مضاد .

وحتى يظفر المسح بالقبول في مجتمع محلي ما ، يتعين استخدام نهج يحترم عادات المجتمع وحساسياته ويعتمد بالتالي على اجراءات معينة ولا يحتاج في العادة الى وقت طويل . وعندما لا يختار من المجتمع المحلي سوى عدد قليل من الأسر لاجراء المسح يتعين تفسير ذلك ايضا ، وقد يحتاج الأمر من وقت لآخر الى التغلب على مقاومة المستجيبين . ويستخلص من ذلك أن المسوح التي تستخدم فيها عناقيد متراصة تتالف من قرى كاملة أو أحياء كاملة بالمدن يصادفها بوجه عام من القبول مشاكل أقل مما يصادف المسوح التي تتناول أسرا مختارة بنفس العدد . ومن التجارب الشائعة جدا أنه "من النادر جدا أن ترفض أسرة اعطاء المعلومات متى قبلت القرية في مجموعها المسح" .(٦٤)

ومتى تمت الموافقة على البحث من جهات عليا على الصعيد المحلي ، فان خاتم الموافقة يعطيه عادة في المناطق الريفية رئيس القرية او القبيلة أو ربما لجنة رسمية أو مجموعة غير رسمية من شيوخ القرية أو القبيلة.(٦٥) ومن الممكن أن توجد في المناطق الحضرية قيادات أو هيئات مماثلة ، وان كان ذلك أقل حدوثا ، وقد يكون تاثير هذه القيادات أو هذه الهيئات على الجمهور أكثر ضعفا . وعلى أي حال ، ينبغي أن تستبعد تماما فكرة البدء في مسح بالابعاد المتوخاه هنا بدون اخطار السلطات المحلية على النحو السليم .

ويعتمد تعاون المجتمع المحلي اعتمادا كبيرا على نوع الاسئلة التي تسأل وعلى طول المقابلة . فالاسئلة التي تمس الدخل أو الثروة هي من أكثر الاسئلة حساسية . وقد لوحظ في بلدان افريقيا الناطقة باللغة الفرنسية أن التعدادات التي تجريها الادارة ترتبط في أذهان الناس بالضرائب . وقد ادى هذا الخوف الى تحفظ المستجيبين فيما يتعلق بأي نوع من الحصر ؛ وفي مسوح المتابعة كان الاستقبال يتحسن عندما كان الناس يقتنعون تدريجيا بأنه لن يترتب على المسح أي ضرر ؛ وفي الزيارات الأخيرة كان الاستقبال حميما وديا.(٦٦) ومن المخاوف الشعبية الأخرى التي يمكن أن تصادف في مسح يجرى في الاحياء القديمة بالمدن وفي مدن الأكواخ الخوف من أن يعقب المسح هدم للمساكن أو نقل اجباري لسكانها ؛ وقد أدى هذا الى المراوغة وعدم الصدق في الاجابات.(٦٧) كذلك فان الاسئلة التي تتعرض للخصوصيات يمكن أن تؤدي أيضا الى المقاومة ، وان كان هذا التخوف قد بولغ فيه كثيرا . ومن الامثلة على ذلك الدراسة العالمية للخصوبة الذي أجري على نطاق واسع ؛ وبطبيعة الحال فان اختبار الاستبيان أمر أساسي . وفي ايران والجمهورية العربية السورية أدى السؤال عما اذا كانت امرأة متزوجة حاملا في الوقت الحاضر الى الحصول على اجابة طيبة جدا . والاسئلة التي تجاوز حد الخصوصية ، كما يتصوره المستجيب ، لا ضرر منها في الواقع اذا استطاع المستجيب أن يعطي جوابا تهربيا أو سالبا . ويتعين بطبيعة الحال أن يكون القائمون باجراء المسح مدركين لهذا المهرب .

وقد ذكر بالنسبة للجزائر ان الباحثة الأنثى نفسها تلقى صعوبة في الاتصال بنساء الأسرة ، ولكن فيما عدا ذلك لم يصادف المسح مقاومة عندما كان الاستبيان بسيطا .(٦٨) وافاد تقرير من هندوراس أن التعاون كان متوافرا لأن الاستبيان كان قصيرا وبسيطا وتناول أمورا عادية.(٦٩)

وقد تبين أن قيام الباحث بالزيارات المتكررة في مسوح المتابعة يكفل مع الوقت تحقيق التعاون حتى لو حجب هذا التعاون في البداية . ففي عملية متكررة يحسن الموظفون اساليبهم وطريقة اقترابهم من الجمهور ويكتسبون ثقة المستجيبين على نحو متزايد.(٧٠) وقد تبين في ساموا أن الخوف من الضرائب ظل موجودا ومتسببا في التردد في الجولة الثانية.(٧١) والعامل الذي يخشى

كثيرا ، وهو تعب المستجيبين ، لم يظهر في المسوح المتعددة الجولات عندما كانت المقابلات قصيرة وخالية من الاسئلة المعترض عليها.(٧٢) ولم يؤد تكرر الزيارات إلى أي مقاومة في مسوح الجزائر أو ايران أو نيبال أو الجمهورية العربية السورية أو سيني ـ سالوم بالسنغال .(٧٣)

كذلك لوحظ أن الاخطاء وحالات الفشل ترجع في كثير من الاحيان الى قلة التفاهم بين الباحث والمستجيب أكثر مما ترجع الى قلة التعاون أو الى ما يسمى بأخطاء الذاكرة.(٧٤) ومن المرغوب فيه جدا أن يكون هناك باحثون قادرون على تكلم اللغة أو اللهجة المحلية حتى يمكن الاقلال الى أدنى حد من الحاجة الى المترجمين .(٧٥)

اختبارات الجودة

ان اختبار الجودة عن طريق تكرار المقابلات هو أهم عنصر في السلسلة الجديدة من مسوح المتابعة الديموغرافية ، وقد ادى هذا الاختبار خدمات كبيرة سواء في تحسين تسجيل الوقائع الحيوية أو في قياس مدى شمولها . وفي هذه الطريقة بالذات يؤدي اختبار الجودة ثلاث وظائف مختلفة .

الأولى هي انه يتوقع أن يؤدي الى تحسين أداء الافرقة الميدانية ، حيث يجعلها أكثر حرصا نتيجة لعلمها بأن عملها سوف يتحقق منه . وقد كان هذا التحسين أمرا ملحوظا الى الحد الذي جعل التقارير تشير اليه كحقيقة واقعة . وهذا النوع من الاختبار هو شكل من أشكال مراقبة الجودة . وفي بعض الأحيان كان أثره يأتي متاخرا بحيث أنه عندما كانت جولة من جولات المراقبة الفعلية تثبت فاعليتها ويتم فصل بعض الموظفين المهملين كانت نوعية الجولة التالية تظهر تحسنا .

ومن ناحية أخرى فإن اختبار الجودة ، عندما يقارن فيما بعد بالاستبيانات العادية ، يعطي تقديرا لمدى شمول تسجيل الوقائع الحيوية . وهذا يتيح استبعاد مجموعة من المواد الهابطة المستوى، أو الأمر بزيارة الوحدات المتأثرة مرة أخرى ، أو اتخاذ تدابير لضمان استكمال السجلات بعناية في الجولة التالية .

ومن ناحية ثالثة فان اختبار الجودة يمكن ، وينبغي عادة ، أن يستخدم في اجراءات التقييم . فمقلوب تقدير الشمول يعطي معاملا للتصحيح يمكن تطبيقه مباشرة إما على الارقام المسجلة في الوقائع الحيوية المناسبة أو على المعدلات المقابلة لها .

أما فيما يتعلق بمراقبة الجودة الرسمية ، فقد ورد في منشور أخير لبرنامج الأمم المتحدة

لتعزيز القدرة الوطنية على اجراء مسوح الأسرة أن ارتفاع تكاليف اجراء وتجهيز المقابلات المعادة والوقت اللازم لذلك يجعلان من الصعب التوصية بها لأغراض مراقبة الجودة في مسح يجرى لمرة واحدة ؛ واستخدامها على هذا النحو يقتصر عادة على المسوح المستمرة أو المسوح التي تجرى على فترات .(٧٥)

واختبارات الجودة كما طبقت في المثال المعروض في الفصل الأول يتألف من مقابلات معادة ، ثم ايضا "مقابلات المراقبة" يقوم بها باحثون خاصون في عينة فرعية من الأسر . ومن المستصوب أن يقوم بمقابلات المراقبة موظفون أكثر خبرة وسلطة ، ومن هؤلاء قادة المسح الذين يكتسبون بهذه الطريقة رؤية أعمق لما يجري في الميدان . واذا كان من المأمول فيه أن تكون المقابلات المعادة أحسن جودة من المقابلات العادية ، فليس من الضروري أن يكون الأمر كذلك ، والواقع أنه حين تجرى مقابلة المراقبة بقدر معقول من العناية فانه يندر أن يكون في الامكان الاتيان بأحسن منها . وقياس الشمول عن طريق مراقبة الجودة يستند الى مبدأ أن مجموعتين مستقلتين من البيانات تكون احداهما بمثابة مراقبة للاخرى . وعندما تجري مضاهاتهما فانهما تعتبران متساويتين في الجودة .

ولا تستخدم سجلات المراقبة في التصحيح الفعلي للاستبيانات العادية لأنها ، أولا ، لا تكون بالضرورة أدق منها ولأنها ، ثانيا ، توجد بالنسبة لعينة فرعية فقط من الأسر . ولما كانت المجموعة الأصلية تغطي ١٠٠ في المائة من العينة ، فان مدى شمولها هي هو مجال الاهتمام الأول ولنتائجها هي تحسب عوامل التصحيح .

ويكفي القيام بمقابلات المراقبة مرة واحدة في السنة ـ أي عند القيام بكل جولة تكمل سنة من سنوات المسح (أي الجولات الثالثة ، والخامسة ، والسابعة ، الخ) اذا كانت الدورية نصف سنوية . وتعد لكل أسرة تختار نسخة من الاستبيان تستوفى بنفس الطريقة تماما التي تم بها استيفاؤها في الجولة الأولى من سنة المسح . وبعد ذلك يقوم باحثو المراقبة بعد الجولة الأخيرة من سنة المسح مباشرة بزيارة اسر العينة الفرعية ويسجلون في الاستبيان جميع التغيرات التي وقعت منذ المقابلة التي تمت قبل ذلك باثني عشر شهرا . ويتعين الحرص على تسجيل التواريخ الدقيقة للوقائع الحديثة حتى يمكن حصر الوقائع التي تمت في الفترة القصيرة الواقعة بين الجولة الثالثة وعملية المراقبة . وتقارن استبيانات المراقبة في المكتب المركزي بما يقابلها من الاستبيانات العادية ، التي تحتوي أيضا على معلومات عن الجولات المتوسطة في نفس فترة الاثني عشر شهرا . وفي كل سنة لاحقة تكرر مراقبة الجودة بنفس الطريقة ـ أي في وقت تال مباشرة للجولة التي تكمل فترة اثني عشر شهرا .

وينبغي تنبيه الموظفين الميدانيين الى أنه ستجرى عملية مراقبة ، ولكن ينبغي أن تظل التفاصيل المتعلقة بالعينة الفرعية محاطة بالسرية التامة حتى تستكمل جولة المسح العادية في أية منطقة معينة . كذلك ينبغي أن تظل مجموعتا السجلات منفصلتين الى أن تجرى مضاهاتهما في المكتب المركزي . وتجنبا لأي خلط ، ينبغي إما ختم استبيانات المراقبة بطريقة واضحة تشير الى ما هيتها أو طبع هذه الاستبيانات على ورق بلون مختلف .

وينبغي أن يختلف حجم عينة اختبار الجودة حسب الاحتياجات . واذا كان الوضع المثالي نظريا هو أن تتناول المراقبة ١٠٠ في المائة من العينة ، فانه يكفي فيما يبدو أن تكون هناك عينة مراقبة سنوية مؤلفة من ٢٠٠٠ أسرة (١٠ ٠٠٠ شخص) تغطي حوالي ٣٠٠ ـ ٤٠٠ مولود حي و ١٠٠ حالة وفاة ، خاصة اذا اخذ في الاعتبار أن نتائج السنوات التالية سوف تقوي مجموعة الادلة المتاحة .

ومن المستصوب بدون شك زيادة حجم العينة الفرعية المستخدمة في اختبار الجودة حتى يقل أثر المصادفة . والقيام بذلك يؤدي حتما الى زيادة التكاليف ، والأخطر من ذلك أنه يؤدي الى مشاكل ادارة في الميدان لأن عملية المراقبة ينبغي أن تتم في كل منطقة في إثر المسح مباشرة ولكن مع فترة فاصلة كافية لضمان الاستقلال التام بينهما . وفي مسح ايران كانت العينة الفرعية المستخدمة في اختبار الجودة في السنة الأولى تتألف من حوالي ٥ في المائة من الأسر المعيشية ولكنها زيدت في السنوات التالية لتشمل ثلث الأسر في ثلث الوحدات المساحية ، أي ما مجموعه تُسع جميع الأسر . وقد أتاح هذا الحجم الأكبر حساب معاملات التصحيح للمناطق الحضرية والمناطق الريفية كل على حدة . وفي مسحي نيبال والجمهورية العربية السورية كانت العينة الفرعية لمراقبة الجودة تشمل أسرة من كل عشر أسر في الوحدة المساحية ؛ وفي ساموا أسرة من كل اسرتين في وحدة واحدة من كل خمس وحدات مساحية .

الجدول الزمني للعمليات

يتوقف الجدول الزمني للعمليات في كل حالة على الاحتياجات الوطنية وعلى الامكانيات التنظيمية بوجه خاص . على أن من المفيد تقديم مثال وهو تركيبة تقريبية توضح الترتيب الذي نفذت به العمليات بأكبر قدر من النجاح في المسوح التي يتناولها البحث هنا . والنمط المتبع هو القيام بجولتين ميدانيتين في السنة تمتد كل منهما لفترة شهرين تقريبا حتى يمكن استخدام عدد قليل ومتحرك من الباحثين الدائمين أو الباحثين المعينين لفترات طويلة . كذلك يشمل المثال عملية اختبار للجودة في السنة وعملية تجهيز للبيانات مرة في السنة .

ومن أول القرارات التي يتعين اتخاذها اختيار فترتي العمل الميداني السنوي بحيث تفصل بينهما ستة شهور . وقد سبقت مناقشة هذا الموضوع في القسم المتعلق بالدورية والتوقيت . والشهر الذي يبدأ فيه العمل الميداني للجولة الأولى (جولة الأساس) يقابل السنة ١ والشهر ١ في الجدول الزمني الوارد ادناه . (انظر أيضا الشكل الرابع)

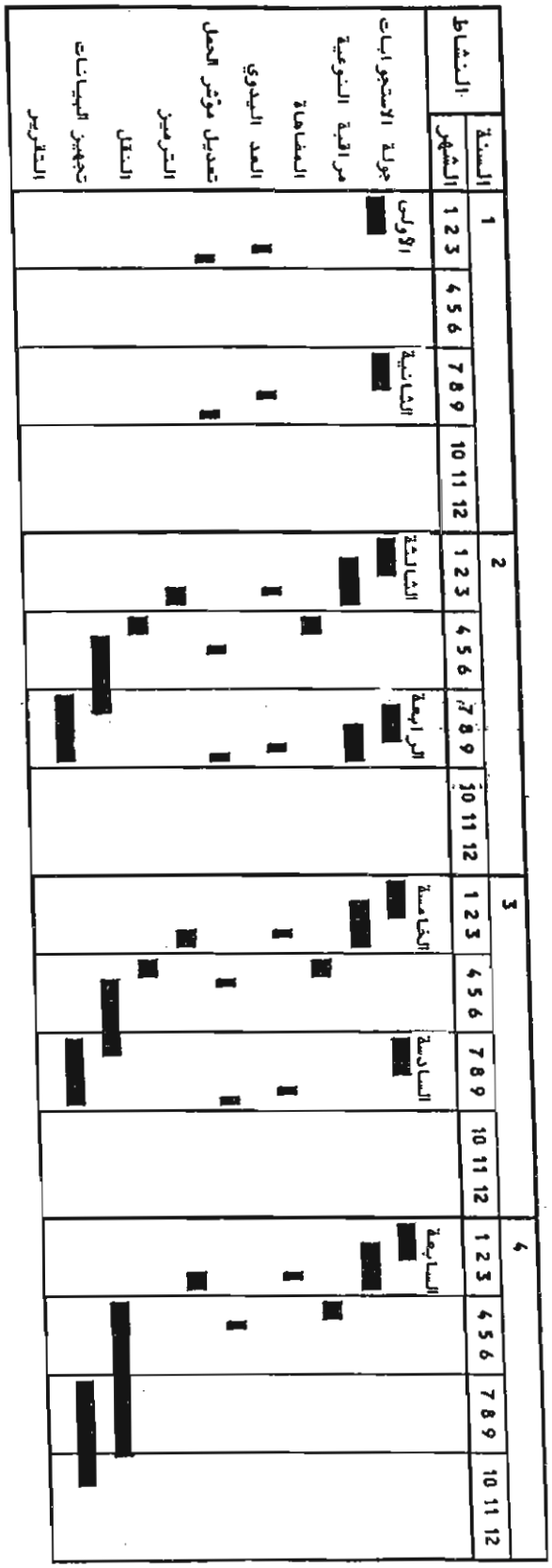
النشاط	تاريـــخ البدء		المدة
	السنة	الشهر	
الجولة الأولى	١	١	شهران
العد اليدوي	١	٣	اسبوعان
ملء بطاقات الحمل	١	٤	اسبوعان
الجولة الثانية	١	٧	شهران
العد اليدوي	١	٩	اسبوعان
استكمال مؤشر الحمل	١	١٠	اسبوعان
الجولة الثالثة	٢	١	شهران
اختبار الجودة	٢	٢	شهران
العد اليدوي (اختياري)	٢	٣	اسبوعان
الترميز	٢	٣	شهر
المقارنة	٢	٤	شهر
النسخ	٢	٤	شهر
استكمال مؤشر الحمل	٢	٥	أسبوعان
تجهيز البيانات (السنة الأولى)	٢	٥	٤ شهور
الجولة الرابعة	٢	٧	شهران
التقرير (السنة الأولى)	٢	٨	٣ شهور
العد اليدوي	٢	٧	اسبوعان
استكمال مؤشر الحمل	٢	١٠	اسبوعان
الجولة الخامسة	٣	١	شهران
مراقبة الجودة	٣	٢	شهران
العد اليدوي (اختياري)	٣	٣	اسبوعان
الترميز	٣	٣	شهر
المضاهاة	٣	٤	شهر
النسخ	٣	٤	شهر
استكمال مؤشر الحمل	٣	٥	اسبوعان
تجهيز البيانات (السنة الثانية)	٣	٥	٤ شهور

النشاط	السنة	الشهر	المدة
الجولة السادسة	٣	٧	شهران
التقرير (السنة الثانية)	٣	٨	٣ شهور
العد اليدوي	٣	٩	اسبوعان
استكمال مؤشر الحمل	٣	١٠	اسبوعان
الجولة السابقة	٤	١	شهران
اختبار الجودة	٤	٢	شهران
العد اليدوي (اختياري)	٤	٣	اسبوعان
الترميز	٤	٣	شهر
المضاهاة	٤	٤	شهر
ترميز البيانات (السنة الثالثة والأخيرة)	٤	٤	٦ شهور
الاستكمال النهائي لمؤشر الحمل	٤	٥	اسبوعان
التقرير النهائي	٤	٧	٥ شهور

وطبقا لهذا الجدول الزمني تكون نتائج السنة الأولى للمسح متاحة كمنتجات طباعية للحاسبة الالكترونية بعد بداية العمليات الميدانية بسنة وثمانية شهور . ويستغرق تنفيذ مسح مدته ثلاث سنوات ثلاث سنوات و ١١ شهرا من بداية العمليات الميدانية حتى اعداد التقرير . ويتعين أن تسبق هذه الفترة بطبيعة الحال فترة من التخطيط والاعداد واجراء الاختبارات المسبقة والتدريب .

ويلاحظ في الجدول الزمني أن بعض العمليات متزامنة ، لأن من المفهوم أنها عمليات سيقوم بها موظفون مختلفون . وعلى سبيل المثال ، فان اختبار الجودة والمضاهاة يقوم بهما موظفون غير الموظفين الذين يقومون بالترميز والنسخ . ومن ناحية أخرى فقد يحتاج الأمر بعد الجولات الثالثة والخامسة والسابعة الى تأجيل استكمال مؤشر الحمل الى أن ينتهى من الترميز والنسخ . وقد حدد للمضاهاة والنسخ وقت واحد وهذا يقتضي تبادل مجموعات الوثائق بين العمليتين . ويتعين الانتهاء من النسخ في وقت مناسب قبل الجولة التالية ، فلا يمكن اعطاء الاستبيانات لادخال البيانات الا بعد الانتهاء من عملية النسخ واستكمال مؤشر الحمل .

الشكل الرابع - الجدول الزمني للعمليات



التكاليف والاحتياجات من الموظفين

ينبغي أن تحسب وتنشر البيانات المتعلقة بالتكاليف حسب وجه الانفاق ومرحلة المسح وكذلك البيانات المتعلقة بالاحتياجات من الوقت والموظفين.(٧٦) على أن من الصعب توفير هذه البيانات لأنه لم يتم بعد وضع نظام كاف لحساب تكاليف الاحتياجات من الموظفين كما أنه لم توجه العناية الكافية الى تسجيل هذه البيانات في كل مرحلة من مراحل المسح .

وبالنسبة لهذا التقرير فقد أمكن الحصول على معلومات عن تكاليف ثلاثة مسوح فقط هي مسوح بنما (١٩٧٥ ـ ١٩٧٧) والجمهورية العربية السورية (١٩٧٦ ـ ١٩٧٩) والسنة الثانية من مسح ساموا . وهذه المعلومات لا تغطي سوى بعض التكاليف المباشرة للمسح ولكنها لا تغطي التكاليف التي تحملتها وكالات حكومية أخرى ولا "البنود غير المحسوبة التكاليف" .

وقد بلغت التكاليف في بنما ٠٠٠ ١٥١ دولار من دولارات الولايات المتحدة،(٧٧) وهو مبلغ اذا نسب الى الاشخاص الذين تمت ملاحظتهم على مدى سنوات البحث وعددهم ٢٣٦ ٦٦ شخصا يكون متوسط التكلفة لكل شخص معرض في سنوات المسح هو ٢٨ر٢ دولار ويكون متوسط التكلفة للشخص في كل زيارة هو ٧٤ر٠ دولار .

وبالنسبة للجمهورية العربية السورية بلغ مجموع التكلفة المخصصة في الميزانية للموظفين الذين وفرهم المكتب المركزي للاحصاء ٠٠٠ ٥٤٩ ليره سورية أي ٢٨٠ ١٣٧ دولارا من دولارات الولايات المتحدة . ولا يشمل هذا المبلغ سوى الاعتمادات التي خصت في الميزانية للمسح ولا تدخل فيه التكاليف غير المباشرة ولا التكاليف الطارئة التي تتحملها الميزانية العادية للمكتب . مثل مدخلات الموظفين الرئيسيين ، وعمليات الحاسبات الالكترونية والأدوات المكتبية ، والمنشورات ، والأماكن ، وهي بنود لم ترصد لها اعتمادات مستقلة في الميزانية ولم تقدر تكاليفها . واذا حسبت تكلفة الموظفين الميدانيين فقط ـ أي المشرفين والباحثين ـ فان مجموع الميزانية يصل الى ٢٨٠ ١١٠ دولارا . ولما كان عدد الاشخاص ـ السنوات هو ٧٣٩ ١٢٦ كان المجموع الكلي لعدد الحالات الشخصية المسجلة خلال الزيارات السبع هو حوالي ٠٠٠ ٣٢٣ حالة فان التكلفة تصل الى ما متوسطه ٨٧ر٠ دولار لكل شخص ـ سنة ـ معرض و٣٤ر٠ دولار للزيارة الواحدة لكل شخص مسجل . وعلى الرغم من أن مدفوعات المشرفين (١٢ دولارا في اليوم) والعدادين (٨ دولارات في اليوم) لم تكن منخفضة ، فقد اعتبر المكتب أن متوسط التكلفة منخفض بلا شك . وقد أمكن بمد فترة المسح الى ثلاث سنوات استخدام التكلفة الأولية الثابتة على وجه أفضل .

وفي مُسح ساموا ذكرت التكاليف خلال السنة الثانية (١٩٨٢/١٩٨٣) كما يلي :

المرتبات	٨٤٦ ٤ دولارا
بدلات السفر	٥٢٧ ١ دولارا
النقل	٦٣٦ ٢ دولارا
الطباعة	٥٦٢ دولارا
الأدوات المكتبية	١٢٥ دولارا
النشر والاعلانات	١٢٥ دولارا
المجموع	٥٣١ ٩ دولارا

وتشمل "المرتبات" مرتبات فريق الباحثين المؤلف من ستة أشخاص لمدة تسعة شهور (تغطي فترتين من الجولات الميدانية) ، ونسخ البيانات والتدوين اليدوي . ويصل المجموع الى ٢٧ر٠ دولار لكل فرد في المجتمع الاحصائي للعينة وكل جولة مقابلات والى ٦٢ر٠ دولار لكل شخص ـ سنة ـ معرض.(٧٨) وكانت تكلفة السنة الأولى من المسح بنفس القدر حيث لم يتم اجراء مسح خط أساس لأن سجلات تعداد السكان قد استخدمت لهذا الغرض .

ونظرا للتفاوت الكبير في مستويات المرتبات بين البلدان المختلفة واستمرار التضخم فان المعلومات المتعلقة بالقيمة النقدية للتكاليف المعتمدة في الميزانية بالنسبة للبحوث التي اجريت في الماضي تفقد جزءا من فائدتها بالنسبة للبلدان التي تخطط للقيام بالمسح . وعلاوة على ذلك فان المساهمات التي تقدمها الوكالات الحكومية الأخرى ـ بل ويقدمها القطاع الخاص ـ الى المسح لا تدخل في تكاليف الميزانية المذكورة أعلاه . وقد نوقشت المشاكل المتعلقة بتكاليف المسوح وطرق حساب هذه التكاليف في دراسة قادمة تصدرها الأمم المتحدة بشأن تكاليف المسوح وتعدادات السكان واحتياجاتها من الموظفين .(٧٩)

ويشمل الموظفون اللازمون للمسح خبراء الاحصاء والمشرفين الميدانيين والباحثين والمراجعين والمبرمجين وموظفي تسجيل البيانات وغيرهم من الموظفين المكتبيين . وهذه المعلومات لم يكن من السهل ايضا جمعها ، كما أن من الصعب اجراء مقارنة بين الاحتياجات من الموظفين في المسوح المختلفة . ولذلك تتركز المناقشة هنا حول الاحتياجات من الباحثين .

وترد في الجدول ٤ معلومات عن الاحتياجات من الموظفين في سبعة مسوح . والمدة السنوية للعمل الميداني ـ ومن ثم اداء العامل في الشهر ـ غير معروفة الا بصورة تقريبية . وليست كل العوامل الأخرى متشابهة ، وأقلها تشابها هي الظروف الطبيعية . ومع ذلك يظهر نمط معين قد يسهل تقدير الاحتياجات من الموظفين في مسح للمتابعة .

ويمكن بوجه عام تقدير أنه بعد المسح الأساسي ، الذي يستغرق فترة أطول قليلا ، يستطيع الباحث عادة أن يغطي في جولات المتابعة ٢٠٠٠ ـ ٢٥٠٠ شخص في الشهر . ومعنى هذا أن فريقا مؤلفا من شخصين يستطيع أن يغطي ٨ ـ ١٠ وحدات من وحدات العينة تتالف كل منها من ٥٠٠ شخص (١٠٠ اسرة) ، أي ما مجموعه ٤٠٠٠ ـ ٨٠٠٠ شخص في الشهر ، حسب طبيعة التضاريس ووسائل النقل المتاحة . وهذا معدل زمني غير متعجل يحسب حساب وقت السفر وبعض أيام الراحة من وقت لآخر ، لأنه من النادر أن يحتاج فريق مؤلف من شخصين الى أكثر من يومين في الوحدة الواحدة من وحدات العينة .

واذا ما أجريت كل جولة خلال شهرين بحيث يكون مجموع العمل الميداني أربعة شهور في السنة ، فعندئذ يلزم باحث واحد لكل ٤٠٠٠ أو ٥٠٠٠ من أفراد العينة . ولذلك فإن المسح لمجتمع احصائي حجمه الاساسي ٤٠٠٠٠ شخص يحتاج الى ما بين ٨ و١٠ من الباحثين . وفي الجدول ٤ تراوح عدد أفراد المجتمع الاحصائي من ٤٠٠٠ الى ٥٠٠٠ شخص لكل واحد من الباحثين . وينبغي ألا يغيب عن البال أن بعض البحوث قد اشتملت أيضا على استفسارات اضافية في بعض الجولات .

الجدول ٤ ـ أداء الباحثين الميدانيين في خمسة مسوح متابعة

المسح	عدد الباحثين	عربات بسائق	متوسط عدد اشخاص المجتمع الاحصائي للمسح	عدد الاشخاص المستجوبين في الشهر	عدد الاشخاص لكل باحث	عدد شهور العمل الميداني في السنة
ايران						
١٩٧٦_١٩٧٣	٢٠	٨	٩٩ ٤٩٠	٢ ٥٠٠	٤ ٩٧٥	٤
نيبال						
١٩٧٨_١٩٧٤	١٦	١	٧٧ ٤٠٥	٢ ٤٠٠	٤ ٨٣٨	٤
الجمهورية العربية السورية						
١٩٧٦ ـ ١٩٧٩	٣٥	..	٤٦ ٠١٠	١ ٣٠٠	١ ٣١٥	٢
هندوراس						
١٩٧٢_١٩٧٠	٨	٢	٣٣ ٥١٢	١ ٤٠٠	٤ ١٨٩	٦
ساموا						
١٩٨٣_١٩٨١	٦	١	١٦ ٢٩١	١ ٨٠٠	٢ ٧١٥	٣
بيرو						
١٩٧٦_١٩٧٤	١٠	..	٤٧ ٩٤٤	..	٤ ٧٩٤	..
السنغال						
١٩٧١_١٩٧٠	٣٠	..	١٢٠ ٠٠٠	..	٤ ٠٠٠	..

ويبين الجدول ٥ ، على أساس تجارب المسوح الماضية أيضا ، تقديرا لمجموع الاحتياجات من الموظفين في مسح يشمل ٤٠ ٠٠٠ من السكان في جولتين كل سنة . وهناك ، بالاضافة الى أنواع الموظفين الواردين بالجدول ، حاجة الى خدمات طابع وبعض الموظفين الآخرين ولكن ليس على أساس التفرغ . وكما يتضح من الجدول فان عدد الموظفين المشتركين في المسح لا يلزم أن يكون كبيرا كما أنه ليس من اللازم أن يعمل أي منهم طول الوقت على مدار السنة . كذلك فان الموظفين الرئيسيين في المسح يكون لديهم الوقت للقيام بأعمال أخرى ، ولكن يتعين أن تكون للواجبات المتعلقة بالمسح الأولوية حين يكون ذلك مطلوبا . أما وقت المشرفين الميدانيين فانه يحسب على اساس شهر للتدريب والتغذية المرتدة و ٣ ـ ٤ شهور للاشراف الميداني ومن شهر الى شهرين لمقابلات المراقبة . ويشمل وقت الباحثين شهرا للتدريب والتغذية المرتدة وأربعة شهور للمقابلات الميدانية و٤ شهور للترميز والنسخ والأعمال المكتبية الأخرى ويتابع الاحصائي ومساعدة العمل الميداني عن كثب ويجريان مقابلات المراقبة . ولم تقدر الاحتياجات من موظفي تجهيز البيانات ، ولكن مما يسترشد به بوجه عام في تقدير هذه الاحتياجات أن الحصر السنوي قد يصل الى ٥٠ ٠٠٠ فرد ، و١ر٥ مليون بايت و ١٠ ـ ١٥ عملية تبويب . ويستغرق المسح الاساسي وقتا أطول مما تستغرقه جولات المتابعة، خاصة اذا اشتمل ذلك المسح على استبيان به أسئلة تتطلب استرجاع الماضي . وبطبيعة الحال فان اجراء مسوح اضافية يزيد كلا من وقت المقابلات وتكلفة التجهيز وقد يتطلب في بعض الحالات باحثين مدربين تدريبا خاصا .

وكون المسح يمكن اجراؤه بدون استخدام أي شخص استخداما مستمرا لمدة ١٢ شهرا في السنة يجعله ملائما بوجه خاص للادراج في برنامج عمل أي مكتب دائم مثل المكتب الاحصائي الوطني . وقد تعتبر ميزة في الموظف أن تكون له خبرة بأعمال أخرى ايضا ؛ والواقع أنه لا يمكن في كثير من البلدان تخصيص احصائي ديمغرافي متخصص لمسح واحد يمتد لعدة سنوات . أما المشرفون والباحثون فيسرهم في كثير من الاحيان أن يقوموا بالعمل الميداني ، خاصة اذا تلقوا عليه أجرا اضافيا ، ولكن لا يتوقع من اي شخص أن يتجول باستمرار في الميدان سنة بعد أخرى . وعلى ذلك فان مسح المتابعة الديموغرافي يمكن من حيث المبدأ ، وبسهولة ، أن يكون جزءا من برنامج وطني لمسح الأسر مثلا .

الجدول ٥ ـ الاحتياجات المقدرة من الوظائف لمسح مجتمع احصائي يضم ٤٠ ٠٠٠ شخص على أساس جولتين في السنة

عدد الموظفين	الوظيفة	شهور العمل لكل شخص في السنة	مجموع شهور العمل في السنة
١	اخصائي ديمغرافي	٨	٨
١	مساعد اخصائي	٨	٨
١	موظف مسح	٦	٦
٢	مشرف ميداني	٦	١٢
٢	باحث مراقبة	٢	٤
١٠ـ٨	باحث	٩	٩٠ـ٧٢
٥ـ٢	سائق وعربة	٤	٢٠ـ٨
٢٢ـ١٧	الموظفون الميدانيون المكتبيون		١٤٨ـ١١٨
٠٠	موظفو تجهيز البيانات		٠٠

الحواشي

(١) **منهجية المسوح الديمغرافية** (منشورات الأمم المتحدة ، رقم المبيع 71.XVII.11) ، الفقرة ٤٤ .

(٢) ارستوم (مكتب البحوث العلمي والتقني لما وراء البحار) ، وغيره **المسوح الديمغرافية المتعددة الجولات، تطبيقها في افريقيا الناطقة بالفرنسية وفي مدغشقر . المنهجية** (باريس ١٩٧١) ص ٢٥١ .

(٣) روبروت و . مورغان وفاينو كانيستو ، "مسح للديناميات السكانية في لاغوس ، نيجيريا" **العلوم الاجتماعية والطب** ، المجلد السابع (١٩٧٣) .

(٤) فاينو كانيستو "حول استخدام طريقة المتابعة في مسوح العينة للاحصاءات الحيوية" ، **في أعمال المؤتمر الدولي للسكان ، ليبج ، ١٩٧٣** ، المجلد الثاني ، الصفحات **٣٩٣ ـ ٤٠٥** .

(٥) منهجية المسوح الديمغرافية (منشورات الأمم المتحدة ، رقم المبيع 71.XVII.11) ، الفقرة ٤٥ .

(٦) فاينو كانيستو ، "منهجية مسوح المتابعة الديمغرافية" ، ورقة مقدمة الى اجتماع فريق الخبراء المعني بالتقنيات التقليدية والجديدة لجمع البيانات في الاحصاءات الديمغرافية ، المعقود في المكتب الاقتصادي والاجتماعي للأمم المتحدة في بيروت ، ١٩٧١ .

(٧) **مبادىء وتوصيات لتعدادات السكان والمساكن** (منشورات الأمم المتحدة ، رقم المبيع 80.XVII.8) ص ٥٢ .

(٨) اروستوم (مكتب البحوث العلمي والتقني لما وراء البحار) ، وغيره **المسوح الديمغرافية المتعددة الجولات، تطبيقها في افريقيا الناطقة بالفرنسية وفي مدغشقر . المنهجية"** (باريس ١٩٧١) ص ٢١٠ .

(٩) **مبادىء وتوصيات لنظام للاحصاءات الحيوية** ، (منشورات الأمم المتحدة رقم المبيع 73.XVII.9) ، الفقرات ١٠٧ ـ ١١١ .

(١٠) المرجع نفسه .

(١١) فانيو كانيستو ، "حول استخدام طريقة المتابعة في مسوح العينة للاحصاءات الحيوية" ، **في أعمال المؤتمر الدولي للسكان ، ليبج ، ١٩٧٣** ، المجلد الثاني ؛ ايران ، المركز الاحصائي الايراني ، **مسح نمو السكان بايران ، التقرير النهائي ، ١٩٧٢ ـ ١٩٧٦** (طهران ، ١٩٧٨) .

(١٢) ارستوم "مكتب البحث اعلمي والتقني لما وراء البحار" ، وغيره **المسوح الديمغرافية المتعددة الجولات . تطبيقها في افريقي الناطقة بالفرنسية وفي مدغشقر . المنهجية** (باريس ، ١٩٧١) ؛ المكتب الوطني للبحوث ، اللجنة المعنية بالسكان والديمغرافيا ، الفريق المعني بجمع البينات ، **جمع البيانات لتقدير معدلات الخصوبة والوفيات** (واشنطن العاصمة ، ١٩٨١)

(١٣) إيلي س . ماركس و د . سلتزر و ك . ج . كروتكي **تقدير نمو السكان : دليل قياس الاحصاءات الحيوية** (نيويورك ، مجلس السكان ، ١٩٧٤) ، ص ٤١٤ .

(١٤) المرجع نفسه .

(١٥) "مشاكل تقنية للمسوح الديمغرافية المتعددة الجولات" في **منهجية المسوح الديمغرافية** (منشورات الأمم المتحدة ، رقم المبيع 71.XVII.11) ، الفقرة ١٦ ؛ و ايران ، المركز الاحصائي الايراني ، **مسح نمو السكان بايران ، التقرير النهائي ، ١٩٧٣ ـ ١٩٧٦** ، طهران ، ١٩٧٨) .

(١٦) كريستوفر سكوت "منهجية مسوح العينة الديمغرافية" ، ورقة مقدمة الى اجتماع فريق الخبراء المعني بالتقينات التقليدية والجيدة لجمع البينات في الاحصاءات الديمغرافية ، المعقود في المكتب الاقتصادي والاجتماعي للأمم المتحدة في بيروت .

(١٧) ارستوم (مكتب البحوث العلمي والتقني لما وراء البحار) ، وغيره **المسوح الديمغرافية المتعددة الجولات، تطبيقها في افريقيا الناطقة بالفرنسية وفي مدغشقر . المنهجية"** (باريس ١٩٧١) ص ٢٥١ .

(١٨) فرانسيس جاندرو وآخرون "بعض العناصر من أجل وضع سياسة لجمع البينات الديمغرافية عن التحرك : الحالة المدنية والملاحظة الدائمة" U.D.E.C. ـ تشاد . الأمم المتحدة، المكتب التقني الاقليمي ، مشروع ديمغرافي ، بانغوي ، ١٩٧٥ .

(١٩) **منهجية المسوح الديمغرافية** (منشورات الأمم المتحدة ، رقم المبيع 71.XVII.11) . الفقرة ٤٨ ؛ الأمم المتحدة ، اللجنة الاقتصادية لافريقيا ، ومنظمة اليونسكو ، **دليل مسوح العينة الديمغرافية في افريقيا** (أديس ابابا ، ١٩٧٤) ؛ وفرنسا ، ارستوم (مكتب البحث العلمي والفني لما وراء البحار) ، آخرون ، **المسوح الديمغرافية المتعددة الجولات، تطبيقها في افريقيا الناطقة بالفرنسية وفي مدغشقر . المنهجية** (باريس ١٩٧١) .

(٢٠) فاينو كانيستو . "حول استخدام طريقة المتابعة في مسوح العينة للاحصاءات الحيوية" . في أعمال المؤتمر الدولي للسكان ، لييج ، ١٩٧٣ ، المجلد الثاني ، ص ٢٠١ .

(٢١) المرجع نفسه .

(٢٢) أ . كونيسيل وفانجيلاد ، "المسح المجدد" ، ورقة مقدمة الى المؤتمر الدولي للسكان IUSSP ، المعقود في ليبج ، ١٩٧٣ .

(٢٣) كريستوفر سكوت و ج . كوكر . "تصميم العينة في المكان والزمان لمسوح المعدلات الحيوية في أفريقيا" في **أعمال المؤتمر الدولي للسكان ، لندن ، ١٩٦٩** ، المجلد الأول ، الصفحات ٢٤٨ ـ ٢٥٦ .

(٢٤) ل . كيش ، اختيارات العينة للمسح (نيويورك ، جون وايلي ، ١٩٦٥) .

(٢٥) المجلس الوطني للبحوث بالولايات المتحدة ، اللجنة المعنية بالسكان والديمغرافيا ، الفريق المعني بجمع البيانات ، جمع البينات لتقدير معدلات الخصوبة والوفيات (واشطن العاصمة، ١٩٨١) ، ص ٢١١ .

(٢٦) ل . كيش . المرجع المشار اليه .

(٢٧) **دليل مسوح الأسر** (منشورات الأمم المتحدة ، رقم المبيع A.83.XVII.13) .

(٢٨) كريستوفر سكوت ، المرجع المشار اليه .

(٢٩) **منهجية المسوح الديمغرافية** (منشورات الأمم المتحدة ، رقم المبيع 71.XVII.11) .

(٣٠) الأمم المتحدة ، برنامج تطوير القدرة الوطنية على اجراء الدرسات الاستقصائية للأسر ، "الأخطاء الخارجية عن الاعتيان في مسوح الأسر : مصادرها وتقديرها ومراقبتها" (DP/UN/INT-81-014/2) ، الصفحات ١٥٥ ـ ١٥٩ ؛ وفيجاي فيرما . "تقدير وعرض اخطاء الاعتيان" ، **الدراسة العالمية للخصوبة ، النشرة التقنية رقم ١١** ، (لندن ، كانون الأول /ديسمبر ١٩٨٢) ، ص ١١ .

(٣١) الأمم المتحدة ، اللجنة الاقتصادية لافريقيا "طرائق جمع الاحصاءات الديمغرافية في افريقيا" ورقة مقدمة الى الحلقة الدراسية عن المشاكل السكانية في افريقيا ، القاهرة ، تشرين الثاني /نوفمبر ١٩٦٢ .

(٣٢) كريستوفر سكوت و ج . ب . كوكر ، المرجع المشار اليه ؛ كريستوفر سكوت ، المرجع المشار اليه ؛ "المشاكل التقنية للمسوح الديمغرافية المتعددة الجولات" **منهجية مسوح**

العينة الديمغرافية (منشورات الأمم المتحدة ، رقم المبيع 71.XVII.11) ؛ أرستوم (مكتب البحوث العلمي والفني لما وراء البحار) وغيره **المسوح الديمغرافية المتعددة الجولات . تطبيقها في افريقيا الناطقة بالفرنسية وفي مدغشقر . المنهجية** (باريس ، ١٩٧١) .

(٣٣) أ . ك . بوريني ، **مسح العينة الديمغرافي في نيبال ١٩٧٤ - ١٩٧٥** طرائق المسح ونتائجه (كاثماندو ، ١٩٧٦) ص ٥ .

(٣٤) كريستوفر سكوت ، "الاعتيان : الحصول على أفضل ما يمكن مقابل المال المنفق" ، في الاطار السكاني (بيروت ، اللجنة الاقتصادية لغربي آسيا ، ١٩٧٨) الصفحات ٤٧ - ٥٤ .

(٣٥) **منهجية المسوح الديمغرافية** (منشورات الأمم المتحدة ، رقم المبيع 71.XVII.11) ، الفقرة ٧٠ .

(٣٦) المرجع نفسه : ارستوم (مكتب البحث العلمي والتقني لما وراء البحار) وآخرون ، **المسوح الديمغرافية المتعددة الجولات ، تطبيقها في افريقيا الناطقة بالفرنسية وفي مدغشقر . المنهجية** (باريس ١٩١٨) ؛ وفانيو كانيستو "منهجية مسوح المتابعة الديمغرافية" ورقة مقدمة الى اجتماع فريق الخبراء المعني بالتقنيات التقلدية والجيدة لجمع البيانات الاحصائية ، المعقود في المكتب الاقتصادي والاجتماعي للأمم المتحدة في بيروت ، ١٩٧١ ؛ وكريستوفرسكوت "الاعتيان ....." ، المرجع المشار اليه .

(٣٧) فيجاي فيرما "تصميمات العينة للدراسة العالمية للخصوبة" ، نشرة المعهد الاحصائي الدولي ، المجلد ٤٢ ، العدد ٣٢ (١٩٧٧) .

(٣٨) الأمم المتحدة ، برنامج تطوير القدرة الوطنية على اجراء الدرسات الاستقصائية للأسر ، "الاخطاء الخارجة عن الاعتيان في مسوح الأسر : مصادرها وتقديرها ومراقبتها" (DP/UN/INT-81-041/2) .

(٣٩) المرجع نفسه ، ص ٢٩ .

(٤٠) أرستوم ، (مكتب البحث العلمي والتقني لما وراء البحار) ، وآخرون ، **المسوح الديمغرافية المتعددة الجولات . تطبيقها في افريقيا الناطقة بالفرنسية وفي مدغشقر . المنهجية** (باريس ١٩٧١) ؛ بيير كانتريل "طريقة الملاحظة الديمغرافية المتبوعة بمسح متعدد الجولات" POPLAB Scientific Report ، السلسلة رقم ١٤ (تشابل هيل ، ١٩٧٤) .

(٤١) جي . تيودر ور. بلانك ، "تحسين احصاءات التحركات الطبيعية للسكان في افريقيا" ، **في أعمال المؤتمر الدولي للسكان ، نيويورك ، ١٩٦١** ، ورقة رقم ١٠٦ .

(٤٢) روبرت و . مورغان وفاينو كانيسيو ، المرجع المشار اليه .

(٤٣) فرانسيس سي . ماديغان وآخرون . "الاخفاء المقصود للوفيات في مسوح الأسر في محافظة ميساميس اورينتال" ، الدراسات السكانية ، المجلد ٣٠ ، العدد ٢ (١٩٧٨) .

(٤٤) س . ك . جين "معدل الوفيات في غانا : دلائل من مشروع كاب كوست" ، **الدرسات السكانية** ، المجلد ٣٦ ، العدد ٢ (١٩٨٢) .

(٤٥) **منهجية مسوح الأسر** (منشورات الأمم المتحدة ، رقم المبيع 71.XVII.11) الفقرة ٤٦ ؛ فرنسا ، ارستوم (مكتب البحث العلمي والتقني لما وراء البحار) وآخرون ، **المسوح الديمغرافية المتعددة الجولات . تطبيقها في افريقيا الناطقة بالفرنسية وفي مدغشقر . المنهجية** (باريس ، ١٩٧١) ص ٢١٣ ، وهندوراس ، المديرية العامة للاحصاء والتعادات ، المركز الديمغرافي لأمريكا اللاتينية (CELADE) ، **المسح الديمغرافي الوطني لهندوراس** (سانتياغو ، ١٩٧٥) ، ص ٢٩ .

(٤٦) الأمم المتحدة ، اللجنة الاقتصادية لافريقيا ، ومنظمة اليونيسكو ، **دليل مسوح العينة الديمغرافية في افريقيا** (أديس ابابا ، ١٩٧٤) .

(٤٧) بيير كانتريل ، المرجع المشار اليه .

(٤٨) فاينو كانيستو ، المرجع المشار اليه .

(٤٩) منهجية مسوح الأسر (منشورات الأمم المتحدة ، رقم المبيع 71.XVII.11) .

(٥٠) ايران ، المركز الاحصائي لايران ، مسح نمو السكان بايران ، التقرير النهائي ١٩٧٣ - ١٩٧٦ (طهران ١٩٧٨) .

(٥١) أ . ك . بوريني ، المرجع المشار اليه .

(٥٢) المرجع نفسه .

(٥٣) الجمهورية الدومينيكية ، المكتب الوطني للاحصاء ، **المسح الديمغرافي الوطني** (سانتياغو ، ١٩٧٢) .

(٥٤) ارستوم ، (مكتب البحث العلمي والتقني لما وراء البحار) وآخرون ، **المسوح الديمغرافية المتعددة الجولات . تطبيقها في افريقيا الناطقة بالفرنسية وفي مدغشقر . المنهجية** (باريس ، ١٩٧١)

(٥٥) المرجع نفسه .

(٥٦) هندوراس ، المديرية العامة للاحصاء والتعدات والمركز الديمغرافي لامريكا اللاتينية ، المسح الديمغرافي لهندوراس (سانتياغو ، ١٩٧٥) .

(٥٧) بيرو ، المعهد الوطني للاحصاء ، المديرية العامة لمسوح التعداد والديمغرافيا ، **المسح الديمغرافي الوطني لبيرو** . ليما ، ١٩٧٨) .

(٥٨) ارستوم ، (مكتب البحث العلمي والتقني لما وراء البحار) وآخرون ، **المسوح الديمغرافية المتعددة الجولات . تطبيقها في افريقيا الناطقة بالفرنسية وفي مدغشقر . المنهجية** (باريس ، ١٩٧١)

(٥٩) فيليب انطوان وكلود هيري ، "بعض العناصر لتقييم نتائج المسح الديمغرافي المتعدد الجولات في ابيجان" ، Stateco ، رقم ٣٤ (١٩٨٣) ، ص ٥٥ .

(٦٠) ايران ، المركز الاحصائي لايران ، **مسح نمو السكان بايران ، التقرير النهائي ١٩٧٣ ـ ١٩٧٦** (طهران ، ١٩٧٨) .

(٦١) ارستوم ، (مكتب البحث العلمي والتقني لما وراء البحار) وآخرون ، **المسوح الديمغرافية المتعددة الجولات . تطبيقها في افريقيا الناطقة بالفرنسية وفي مدغشقر . المنهجية** (باريس ، ١٩٧١)

(٦٢) ايران ، المركز الاحصائي لايران ، **مسح نمو السكان بايران ، سنة المسح الأول ١٩٧٣ ـ ١٩٧٤** (طهران ، ١٩٧٦) . الصفحتان ١١ و ١٢ .

(٦٣) المرجع نفسه .

(٦٤) نيجيريا ، المكتب الفيدرالي للاحصاء ، **مسح العينة الديمغرافي للريف ١٩٦٥ - ١٩٦٦** (لاغوس ، ١٩٦٨) ص ٤ .

(٦٥) ارستوم ، (مكتب البحث العلمي والتقني لما وراء البحار) وآخرون ، **المسوح الديمغرافية المتعددة الجولات . تطبيقها في افريقيا الناطقة بالفرنسية وفي مدغشقر . المنهجية** (باريس ، ١٩٧١) ، ص ٢٠٥ .

(٦٦) المرجع نفسه ، ص ١٣٠ .

(٦٧) فيليب انطوان وكلود هيري ، المسح الديمغرافي المتعدد الجولات في ابيجان الكبرى ، ابيجان ، مديرية الاحصاء وأرستوم (١٩٨٢) ، ص ٧٢ .

(٦٨) ارستوم ، (مكتب البحث العلمي والتقني لما وراء البحار) وآخرون ، **المسوح الديمغرافية المتعددة الجولات . تطبيقها في افريقيا الناطقة بالفرنسية وفي مدغشقر . المنهجية** (باريس ، ١٩٧١) ، ص ٢٠٥ .

(٦٩) هندوراس ، المديرية العامة للاحصاء والتعدات والمركز الديمغرافي لامريكا اللاتينية ، المسح الديمغرافي لهندوراس (سانتياغو ، ١٩٧٥) .

(٧٠) ايران ، المركز الاحصائي لايران ، **مسح نمو السكان بايران ، التقرير النهائي ١٩٧٣ - ١٩٧٦** (طهران ، ١٩٧٨) ، ص ١٢ ؛ وبيير كانتريل ، المرجع المشار اليه، و أ . ك . بوريني ، المرجع المشار اليه .

(٧١) ساموا ، ادارة الاحصاء ، تقرير مسح العينة للاحصءات الحوية ، ١٩٨٢ (أبيا ، ١٩٨٣) .

(٧٢) بيير كانتريل ، المرجع المشار اليه ؛ و اوستوم (مكتب البحث اعلمي والفني لما وراء البحار) وآخرون ، **المسوح الديمغرافية المتعددة الجولات ، تطبيقها في افريقيا الناطقة بالفرنسية وفي مدغشقر . المنهجية** (باريس ١٩٧١) .

(٧٣) هندوراس ، المديرية العامة للاحصاء والتعدات والمركز الديمغرافي لامريكا اللاتينية ، المسح الديمغرافي لهندوراس (سانتياغو ، ١٩٧٥) .

(٧٤) المجلس الوطني للبحوث بالولايات المتحدة ، اللجنة المعنية بالسكان والديمغرافيا ، الفريق المعني بجمع البيانات ، جمع البيانات لتقدير معدلات الخصوبة والوفيات (واشنطن العاصمة ، ١٩٨١) ، ص ٢٠٧ ؛ بيرو ، المعهد الوطني للاحصاء ، المديرية العامة لمسوح التعداد والديمغرافيا ز المسح الديمغرافي الوطني لبيرو (ليما ، ١٩٧٩) .

(٧٥) الأمم المتحدة ، برنامج تطوير القدرة الوطنية على اجراء الدراسات الاستقصائية للأسر "الأخطاء الخارجة عن الاعتيان في مسوح الأسر : مصادرها وتقديرها ومراقبتها" (DP/UN/INT-81-014/2) ، ص ٢١٩ .

(٧٦) منهجية المسوح الديمغرافية (منشورات الأمم المتحدة ، رقم المبيع 71.XVII.11) ، الفقرة ٥٢ .

(٧٧) بنما ، مديرية الاحصاء والتعداد ، والمركز اللاتيني الامريكي للديمغرافيا ، المسح الديمغرافي لبنما (١٩٧٥ ـ ١٩٧٧) (بنما ، ١٩٧٨) .

(٧٨) ساموا ، ادارة الاحصاء ، تقرير عن مسوح العينة للاحصاءات الحيوية ، ١٩٨٣ ، (ابيا ، ١٩٨٤) ، ص ٨ .

(٧٩) تكاليف التعداد واحتياجاته من الموظفين : دراسة تقنية لاجراءات تعداد السكان والمساكن والاحتياجات من الموارد (منشورات الأمم المتحدة ، يصدر قريبا) .

الفصل الثالث

تسجيل البيانات وتجهيزها وتقييمها

الاعتبارات العامة في تجهيز البيانات

الخطة عامة

يتناول هذا الفصل معالجة البيانات المجموعة في مثال أساسي لمسح المتابعة الديمغرافي كما جاء وصفه في الفصل الأول . ومن ثم لايتصدى لحاجات الاستطلاعات الثانوية الممكنة الى تجهيز إلبيانات ولا للاحوال التي تنشأ من التنسيق مع البرامج الوطنية العامة لمسوح الأسر ، فهذه تناقش في الفصل الخامس ، فالاجراءات الموصوفة هنا تؤدي الى تقديرات للخصوبة ومعدلات الوفيات والهجرة أثناء فترة المسح لدى السكان الممثلين بالعينة .

جرت العادة على تجهيز ونشر الاحصاءات الحيوية الجارية مرة في السنة ، لكل سنة تقويمية . ويمكن استخراج ونشر خلاصة معينة أو بيانات مؤقتة أكثر من مرة في السنة ، غير أن جميع التبويبات الرئيسية تجرى بالنسبة الى سنة كاملة . وبالاضافة الى المزايا العملية الكامنة في اتباع دورة سنوية روتينية في جمع البيانات في أنشطة جمع واعداد وتجهيز البيانات ، تكون النتائج السنوية خالية من التشويهات التي تحدث من التغيرات الفصلية وتكون كافية لانواع كثيرة من التبويبات المتقاطعة . غير أن التغييرات الفصلية في المعدلات الحيوية قد تكون ايضا خاضعة للبحث في مسح المتابعة . ولذلك قد تكون ثمة حاجة الى نتائج مؤقتة بشأن بعض بنود المسح .

إن خطة الترميز والتجهيز المعروضة في هذا التقرير والمستخدمة في المسوح الموصوفة هنا تعالج ، في عملية واحدة ، بيانات السكان الأساسية وبيانات الوقائع الحيوية . ولذلك ، فليس هناك سبب خاص لتجهيز البيانات الأساسية لوحدها ما لم يكن هناك استطلاع آخر مربوط بها . فان لم يكن الأمر كذلك ، يكن الهم الفوري الرئيسي هو معرفة مدى تمثيل العينة السكانية لمجموع السكان (الكيان) ، ولكن ما دام قد فات الأوان لفعل أي شيء بصددها ، فبامكانها أن تنتظر التجهيز الكامل في نهاية السنة الأولى من المسح . ولذلك ينصح بتجهيز بيانات المسح بكاملها سنويا - أي ، عن كل فترة ١٢ شهرا ليس من الضروري أن تكون مطابقة للسنة التقويمية . على أنه لأغراض الادارة والمراقبة ، لا يمكن الاستغناء عمليا عن القيام ، اضافيا ، ببضع عمليات عد يدوية ، وفقا لما هو مبين ادناه .

النتائج المؤقتة

بعد جمع البيانات الأولية (في الجولة الأولى) وفحصها ، فان من المستصوب القيام بعد يدوي سريع للبنود التالية في كل وحدة اعتيان :

(أ) عدد الأسر ؛
(ب) عدد السكان ؛
(ج) عدد الحمول المسجلة .

فالبندان الأولان لازمان لادارة العمليات . وكذلك حجم السكان سيلزم ، بالاضافة الى ذلك ، لاحتساب بعض المؤشرات البسيطة المبكرة التي تبين كيف يسير المسح وينبغي ايضا مقارنتها بالبيانات السكانية المتوفرة قبلها ، إن وجدت ، وحدة وحدة ، أو توسيع العينة السكانية بمعكوسات كسور الاعتيان . فبهذه الطريقة يمكن كشف التغيرات الأخيرة في حجم السكان وقد تتكشفت أخطاء رئيسية في التغطية . ويمكن كشف نسبة الحمول المسجلة الى السكان في كل وحدة لاعطاء قياس تقريبي لمدى نجاح تسجيلها . فاذا كان عدد النساء المسجلات كحوامل في أي وقت محدد مساويا لنصف ، او أكثر من نصف ، العدد المتوقع للولادات السنوية أمكن اعتبار تسجيل الحمول كاملا بدرجة معقولة .

بعد كل جولة وسيطة (ثانية أو رابعة أو سادسة ، الخ ...) يكون من المفيد القيام يدويا باحصاء بعد البنود التالية على الأقل :

(أ) عدد الولادات الحية ؛
(ب) عدد الوفيات ؛
(ج) عدد الحمول المسجلة .

لا يمكن استخدام الولادات والوفيات في فترة الستة اشهر لاستخلاص تقدير موثوق به لمعدلات الوقائع الحيوية ولكنها ، بالنسبة الى عدد السكان الأساسي ، توفر مقياسا تقريبيا وجاهزا لنوعية التسجيل . وقد يكشف ذلك عن مستويات منخفضة مثيرة للريب في البيانات المأخوذة في بعض الوحدات من جانب بعض الباحثين ومن ثم يتيسر اتخاذ اجراء علاجي بشكل اعادة التدريب او تشديد الاشراف في الدورة التالية . على أن البيانات ، اذا سجلت بدقة ، قد تظهر انماطا من التغييرات الفصلية في الوقائع الحيوية .

قد يكون من المجدي توسيع العد اليدوي للجولات الوسيطة ليشمل حصر أعداد الاشخاص لكل واقعة حيوية وليس الولادات والوفيات فقط . فمن الممكن أن تظهر بذلك مستويات عالية أو

منخفضة بصورة غير عادية للهجرة أو تصحيحات كثيرة غير عادية في بعض وحدات الاعتيان ـ حينئذ يمكن النظر في هذه الامور .

لكي يكون من الممكن دائما التمييز بين البيانات المسجلة في جولات مختلفة في العديد من المسوح ، فان الممارسة هي رسم خط بقلم ملون تحت الرقم المتسلسل لآخر شخص في كل أسرة ، كرسم خط أحمر بعد القيود الأولية وخط أزرق بعد الدورة الوسيطة . فحينئذ يعرف دائما متى أدرج قيد كل شخص في الاستبيان . واذا أدخلت القيود بشكل صحيح ، فلن يكون ثمة أي شك فيما يتعلق بالمعلومات الأخرى .

النتائج النهائية

من المستصوب استخدام استبيان وحيد للأسرة في كل سنة ؛ فاذا اتبعت هذه النصيحة ، يتم تجهيز البيانات من الاستبيان نفسه . ومن أجل هذه الغاية ، تركت مسافة في الاستبيان للرموز . والتجهيز الكافي يتطلب عدة تبويبات متقاطعة ، تتضمن ، في جملة أمور ، توزيعات حسب فئات الأعمار الخمسية . ولذلك يشار عموما الى التجهيز بالحاسبة الالكترونية (الكمبيوتر) . وينبغي كذلك ، على أي حال ، التفكير في استخدام التبويب اليدوي لأنه لايكاد يؤدي الى أي تكاليف منظورة . على أن التفكير المنهجي يقول ان الموظفين الميدانيين يجب أن يكونوا في الميدان وأن موظفي تجهيز البيانات يجب أن يقوموا بالتجهيز ، اذ لامعني لجعل موظفي الاستجواب يجولون في الميدان ١٢ شهرا في السنة أو حتى ما يقرب من ذلك . ومن أجل الاحتفاظ بمجموعة قادرة من الموظفين ـ أو حتى باي مجموعة ـ من الضروري أن يتخلل الواجب الميداني فترات يقضيها الموظفون في القاعدة . وهذا أمر يثير السؤال عما سيقوم به الموظفون حينئذ . فالترميز ونقل البيانات من الاستبيانات يستغرقان زمنا طويلا . وقد يكون لدى المكتب اعمال مناسبة اخرى يقوم بها ، ولكن إن لم يكن الأمر كذلك ، وكانت هناك اختناقات في خدمات تجهيز البيانات ، يكن من المعقول تنظيم التبويب اليدوي . وبالاضافة الى حل مشاكل العمل المباشرة ، فان مشاركة الباحثين في مزيد من مراحل العمل في المسح سيجعلهم يتفهمون بشكل أفضل الأهداف والاجراءات . وهذا من شأنه أن يزيد الدافع وأن يؤدي الى المفيد من التغذية المرتدة والاقتراحات . أما معضلة الدوران السريع للموظفين المدربين ، وهو ما يشعر بحدته الكثير من المكاتب الاحصائية ، فيمكن تخفيضها الى حد ما اذا كان ثمة مجال للترقية من الصف بناء على حسن الأداء .

اذا كان مسح المتابعة يشكل جزءا من برنامج عام للمسوح ، اتسعت بذلك الاحتياجات والامكانيات ، وقد تؤثر على الجدول الزمني الأمثل لنشر الموظفين . واذا ما احتاج الأمر ، نتيجة لذلك ، الى تجهيز المزيد من البيانات ، يصبح التبويب اليدوي شيئا فشيئا من الحلول غير المرضية.

تصنيفات للحالة أثناء المسح

التصنيف والرموز

في الأمثلة المناقشة هنا ، يجري تجهيز البيانات الثابتة والمتغيرة للمجتمع الاحصائي في عملية واحدة . وقد تم وضع نظام للترميز من أجل تجهيز بيانات المسوح . وأمام كل فرد في العينة يوضع رمز عددي يتكون من رقمين يسمى رمز الحالة اثناء المسح ، في نهاية سنة المسح (الجدول ٦). ويراعي هذا الرمز جميع الوقائع وخلائط الوقائع وغياب الوقائع وما قد يكون مسجلا من التصويبات بالنسبة الى الفرد اثناء سنة المسح ويكون ذا أهمية من أجل حساب النتائج . وسيستخدم الرمز أيضا لاعطاء كل فرد وزنه الترجيحي المناسب في صور ومخارج المعدلات التي ستحتسب .

وقد تم كذلك وضع مجموعة اخرى من الرمور الحرفية تبين في الاستبيان حالة كل شخص في كل جولة ، كما يلي :

L	يعيش في وحدة الاعتيان
D	متوفي
NBL	مولود جديد لا يزال حيا
NBD	مولود جديد مات
MO	خرج من وحدة الاعتيان
MI	دخل في وحدة الاعتيان
A	أضيف الى العينة لأنه سقط سابقا بطريق الخطأ
E	استبعد من العينة لأنه كان قد أدخل فيها خطأ
U	لا توجد أي معلومات

وبناء على الرموز الحرفية المعطاة في زيارتي المتابعة والأدلة الأخرى في الاستبيانات ، يعطي أحد رموز الحالة أثناء المسح في الجدول ٦ في نهاية سنة المسح لكل شخص وارد في الاستبيان . وقد طبق هذا التصنيف ، مع الرموز المقابلة ، بدون أي تغيير في المسوح التي أجريت في إيران وساموا والجمهورية العربية السورية .

فالرموز التي تبدأ بالأرقام ٥ و ٦ و ٧ و ٨ تبين الوافدين الى وحدة الاعتيان والنازحين عنها . ويمكن استخدام الرقم الثاني في الرمز للدلالة على وجهة النقلة أو منشئها : الرمز 0 (صفر) يدل على الانتقال الى أو من وحدة الاعتيان ولكن في نفس المحلة ومن ثم لا تدرج في الهجرة ، في حين يمكن

أن تدل الرموز ١ الى ٨ ، على المنطقة ، القطاع الحضري ـ الريفي والبلدان الأجنبية الخ ، أما الرمز ٩ للوجهة المجهولة أو المنشأ المجهول .

الجدول ٦ ـ تصنيف الحالة أثناء المسح

الرمز	التصنيف	في العينة عند بداية السنة	في العينة عند نهاية السنة	ملاحظات
١٠	يعيش في وحدة العينة	نعم	نعم	مقيم في وحدة الاعتيان طوال السنة
٢٠	توفى	نعم	لا	
٣٠	ولد حيا ، ولا يزال	لا	نعم	
٤٠	ولد حيا ، توفي	لا	لا	
٥٠ـ٥٩	ولد حيا ، انتقل من الوحدة	لا	لا	سجل مولودا في الجولة الثانية، ومنتقلا من الوحدة في الجولة الثالثة
٦٠ـ٦٩	انتقل من الوحدة	نعم	لا	
٧٠ـ٧٩	انتقل الى الوحدة ، حي	لا	نعم	
٨٠ـ٨٩	انتقل الى الوحدة ، توفي	لا	لا	سجل منتقلا الى الوحدة في الجولة الثانية ، ومتوفى في الجولة الثالثة
٩٠	أضيف الى العينة	لا	نعم	سقط سهوا في الجولة الأولى وربما في الجولة الثانية
٩٨	استبعد من العينة	نعم	لا	سجل خطأ في الجولة الأولى وربما في الجولة الثانية
٩٩	لا توجد معلومات	نعم	نعم	لاتوجد معلومات منذ الجولة الأولى

• ان تغييرات مكان الاقامة المعتاد داخل حدود وحدة الاعتيان نفسها قد لا يكون له استعمال احصائي ، ومع ذلك ينبغي أن يسجل في الاستبيانات . فاذا انتقلت الأسرة الى مكان آخر داخل الوحدة ، يكفي تغيير العنوان في الاستبيان . واذا انتقل الشخص من اسرة الى أخرى (بالزواج ، مثلا ، أو تفكك الأسرة) ، يكفي أن نكتب «نقل الى الاستبيان رقم ألف » و « نقل الى الاستبيان رقم جيم » .

وفي هذه الحالة ، لا يعطي لحالة الشخص السابقة أي رمز للحالة أثناء المسح على الاطلاق ، في حين ينبغي اعطاء الرمز ١٠ للقيد الجديد ـ ما لم تكن قد سجلت له واقعة أخرى .

ومن الممكن بطبيعة الحالة اضافة رقم ثالث للرمز من أجل تبويب الوجهات والمناشيء بمزيد من التفصيل أما فائدة ذلك فتتوقف على حجم العينة ، الذي يضع في العادة حدودا ضيقة نوعا ما للامكانيات في أي تمييز جغرافي ذي قيمة .

والرمز (٤٠) يغطي الولادات الحية المتبوعة بوفاة خلال سنة المسح نفسها . ويمكن أن تكون هاتان الواقعتان كلتاهما قد سجلتا في الجولة الثانية أو الجولة الثالثة ، أو أن الولادة قد سجلت في الثانية والوفاة في الثالثة .

هناك مجموعتان أخريان من الرموز ، هما ولادة متبوعة بنزوح (الرموز ٥٠ـ٥٩) وقدوم متبوع بوفاة (الرموز ٨٠ـ٨٩) . ففي هذه الحالات ، تسجل الواقعة الأولى دائما في الجولة الثانية ، وتسجل الواقعة الأخرى في الجولة الثالثة . واذا حدثت الواقعتان في الفترة ذاتها ، فلن تسجلا على الاطلاق . فاذا ولد طفل لأمرأة في العينة ، فلا يسجل الطفل أبدا باعتباره خرج من الوحدة اذا بقيت الأم ، واذا رحلت الأم والطفل معا نهائيا قبل الجولة الثالثة ، يثور السؤال عما اذا كان ينبغي تسجيل الولادة . والجواب قد كان هو عدم تسجيلها لأن الولادة ، في حالات عديدة ان لم يكن في معظم الحالات ، لن تعرف على الاطلاق وتكون النتيجة هي الاغفال ، ولذلك يستبعد الاشخاص الراحلون من العينة اعتبارا من الجولة التي سجلوا فيها لأخر مرة كمقيمين .

هناك خلائط أخرى ممكنة منطقيا من الوقائع لم يوضع لها تصنيف منفصل للحالات . فالشخص الذي سجل باعتباره غادر الوحدة في الجولة الثانية وعاد في الجولة الثالثة اعتبر أنه لم يغير مكان اقامته بصورة دائمة وصنف باعتباره عائشا في وحدة الاعتيان (الرمز ١٠) ، ولذلك فان الشخص الذي جاء وغادر اثناء سنة المسح لم يدرج في العينة على الاطلاق . والحالة النادرة ، حالة الشخص الذي سقط قيده خطا في الجولة الأولى ثم اضيف الى القائمة في الجولة الثانية وتوفى قبل الجولة الثالثة ، فصنف كوفاة فقط (الرمز ٢٠) ، على الرغم من أنه لم يكن فعلا تحت سيطرة العينة خلال النصف الأول من السنة .

يتبين مما ورد أعلاه أن الشخص الذي يقوم برحلتين متناقضتين (خروج ودخول ، أو دخول وخروج) خلال سنة المسح ذاتها ، فلا تعتبر النقلتان دائمتين ، وتمحوان بعضهما بعضا . على أن الشخص قد يقوم برحلتين متناقضتين قبل الجولة الثالثة والجولة الرابعة ، وفي هذه الحالة لا يمكن

شطبهما لأن تجهيز البيانات يتم بعد الجولة الثالثة بدون الانتظار للجولة الرابعة . غير أنه اذا كرر نفس الدورة سنة بعد سنة ، فلن يسجل ابدا مرة أخرى كمهاجر . ولصالح الاتساق من الأفضل محاولة تجنب تسجيل التحركات الفصلية والتحركات القصيرة الاجل على الاطلاق الا في الاستطلاعات الاضافية الممكنة .

الرمز ٩٠ (اضيف الى العينة) يرمز به الى الاشخاص الذين كانوا بالفعل مقيمين في بداية سنة المسح ولكن لم يسجلوا بوصفهم مقيمين . فيدخلون في العينة حينما يسجلون ، إما في الجولة الوسيطة أو في الجولة النهائية من السنة .

الرمز ٩٨ (استبعد من العينة) يعطي للاشخاص الذين يتبين أنهم قدر أدرجوا خطأ في السجلات . ويجب أن يستبعدوا من أي حسابات للمعدلات .

واستخدم الرمز ٩٩ (لاتوجد معلومات) عند عدم توفر أي معلومات في أي من جولتي المتابعة . فاذا كانت ثمة أي معلومات تتعلق باي من الزيارتين ، يستخدم الرمز ذو العلاقة . والشخص ذو الرمز ٩٩ يستبعد من جميع المعدلات لتلك السنة ولكنه يستبقى عادة في السجل للسنة التالية ، أملا بامكان ايضاح حالته حينئذ .

في الجدول ٦ ، يمكن الحصول على الولادات الحية من الرمز ٣٠ (ولد حيا ، ولا يزال) ، والرمز ٤٠ (ولد حيا وتوفى) والرموز ٥٠-٥٩ (ولد حيا ، وغادر الوحدة) ، ويمكن تقدير الوفيات من الرمز ٢٠ (متوفى) ، والرمز ٤٠ (ولد حيا ، وتوفى) ، والرموز ٨٠-٨٩ (انتقل الى الوحدة ، وتوفى) . ومن الممكن معرفة المهاجرين للخارج من الرموز ٥٠-٥٩ (ولد حيا ، وانتقل من الوحدة) والرموز ٦٠-٦٩ (انتقل من الوحدة) ، ويعرف المهاجرون للداخل من الرموز ٧٠-٧٩ (انتقل الى الوحدة) والرموز ٨٠-٨٩ (انتقل الى الوحدة ، وتوفى) .

حالات الانتقال داخل المحلة نفسها ، ولكن من العينة واليها ، يمكن فصلها عن الهجرة الفعلية للداخل والخارج من خلال استعمال الرقم الثاني وقد يكون الرقم الثاني (صفرا) للنقلات في داخل المحلة ، وفي هذه الحالة تشير الرموز ١-٨ الى الهجرة داخل المحلة ، والرمز ٩ للوجهة المجهولة أو المنشأ المجهول . ويمكن استخدام الرموز ١-٨ للتمييز بين المناطق الحضرية والريفية أو المناطق الرئيسية والبلدان الاجنبية . ويمكن تعديل الوقائع المسجلة بالنسبة الى التسجيل الناقص من خلال التصحيح . ولكن تطبيقها على بيانات الهجرة يثير أسئلة كثيرة وليس من المستصوب تطبيقها بدون حذر شديد .

الجدول ٧ ـ دليل لرموز الحالة أثناء المسح(أ)

الحالة أثناء المسح			
الجولة الأولى	الجولة الثانية	الجولة الثالثة	الرمز
يعيش في الوحدة	يعيش في الوحدة	يعيش في الوحدة	١٠
،،	،،	توفى	٢٠
،،	،،	انتقل من الوحدة	٦٠-٦٩
،،	،،	لا توجد معلومات	١٠
،،	،،	يحذف	٩٨
،،	توفى	-	٢٠
،،	انتقل من الوحدة	-	٦٠-٦٩
،،	،،	انتقل إلى الوحدة	١٠
،،	يحذف	-	٩٨
،،	لا توجد معلومات	يعيش في الوحدة	١٠
،،	،،	توفى	٢٠
،،	،،	انتقل من الوحدة	٦٠-٦٩
،،	،،	لا توجد معلومات	٩٩
غير مسجل	ولد ولا يزال حيا	يعيش في الوحدة	٣٠
،،	،،	توفى	٤٠
،،	،،	انتقل من الوحدة	٥٠-٥٩
،،	،،	لا توجد معلومات	٣٠
،،	ولد وتوفى	-	٤٠
،،	انتقل الى الوحدة	يعيش في الوحدة	٧٠-٧٩
،،	،،	توفى	٨٠-٨٩
،،	،،	انتقل من الوحدة	لايوجد
،،	،،	لاتوجد معلومات	٧٠-٧٩
،،	يضاف	يعيش في الوحدة	٩٠
،،	،،	توفى	٢٠
،،	،،	انتقل من الوحدة	لايوجد
،،	،،	لاتوجد معلومات	لايوجد
غير مسجل	غير مسجل	ولد ولا يزال حيا	٣٠
،،	،،	ولد وتوفى	٤٠
،،	،،	انتقل الى الوحدة	٧٠-٧٩
،،	،،	يضاف	٩٠

(أ) استخدم هذا الدليل في مسح إيران ، ١٩٧٣ ـ ١٩٧٦ .

يوفر الجدول ٧ دليلا لترميز الحالات أثناء المسح استخدم في عدة مسوح . وقد استخلصت الرموز من الحالة أثناء المسح في جولات متتابعة من المسح . وفي الجدول ٨ تتوفر نتائج الممارسة الفعلية في تصنيف الحالات أثناء المسح بالنسبة الى ايران وساموا والجمهورية العربية السورية .

كانت الهجرة هي السبب في معظم التغييرات السكانية في هذه البلدان الأربعة . لذلك فان استقرار العينة من سنة الى أخرى يتوقف عموما على مستوى الهجرة . ففي ايران ونيبال والجمهورية العربية السورية ، كانت نسبة الاشخاص الذين رحلوا من سنة الى اخرى تزيد على ٩٠ في المائة ؛ فكانت في ساموا ٨٣ في المائة فقط ، وقد وصف السكان الساميون مؤخرا بأنهم كثيرو التنقل ، غير أن استخدام تعداد واقعي كأساس ضخم هذه الظاهرة .

حدوث وقائع خاصة معينة

هناك وقائع معينة حين تحدث في جولات لاحقة من المسح يرجح أن تؤثر في نوعية المسح أكثر من الوقائع الأخرى . وتشمل هذه الوقائع ، على سبيل المثال ، الولادات الحية التي يتبعها وفيات والولادات الحية التي يتبعها رحيل وقدوم متبوعان بوفيات وفيما يلي مناقشة لهذه الوقائع .

ولادة حية تتبعها وفاة

هذه هي أهم الخلائط من الوقائع الحيوية . وحينما ينسب عدد هذه الوقائع ، اذ تقع خلال سنة واحدة ، الى جميع الولادات الحية في نفس الفترة ، فان النسبة الناتجة تمثل كسرا معينا من معدل وفيات الرضع . وفي الاحصاءات الحيوية التقليدية ، التي تتناول السنوات التقويمية ، فان نسبة هذا الكسر الى معدل وفيات الرضع بكامله يسمى معامل الفصل . وفي البلدان التي يكون معدل وفيات الاطفال فيها مرتفعا ، يميل معامل الفصل الى الانخفاض نسبيا ، نحو ٦٥ر٠الى ٧٠ر٠ ، أما في البلدان التي تتسم بأدنى معدل لوفيات الرضع ، فقد يزيد هذا العامل على ٩٠ر٠ لأن الخطر المنخفض الباقي يتركز بدرجة عالية في الطفولة المبكرة جدا . وهذا التلازم ، الذي اعتبر صحيحا بصورة عامة ، أصبح الآن أقل صحة ، لأن البلدان القليلة الخطر تزداد نجاحا في تخفيض معدل وفيات المواليد الجدد .

وفي مسح متابعة يتكون من جولتين بالسنة ، فقد كان يمكن الابلا غ عن ولادة ووفياة الطفل في أي من الجولتين ، أو قد يبلغ عن الولادة في الجولة الوسيطة والوفاة في الجولة النهائية لسنة المسح . ومن الممكن حساب معاملات الفصل من عدد الاطفال الذين ولدوا وتوفوا خلال سنة المسح (الرمز٤٠) ، وعدد الولادات الحية (مجموع الرموز ٣٠ و٤٠ و٥٠-٥٩) والمعدل التقديري لوفيات الرضع (انظر الفصل الرابع) ويعطي الجدول ٩ نتائج حساب عوامل الفصل لايران ونيبال وساموا والجمهورية العربية السورية .

الجدول ٨ ـ التغيرات السنوية في العينة في أربعة مسوح

تغير الحالة خلال السنة	رمز الحالة	عدد الأشخاص				العدد في الألف في بداية السنة			
		ايران	الجمهورية العربية السورية	نيبال	ساموا	ايران	الجمهورية العربية السورية	نيبال	ساموا
كانوا في العينة في بداية السنة		٣٠٨ ٢٠٢	١٣١ ٧٥٦	٢١ ٧٨٢	٣٢ ٨١٧	١ ٠٠٠ر٠	١ ٠٠٠ر٠	١ ٠٠٠ر٠	١ ٠٠٠ر٠
بقوا طوال السنة	١٠	٢٧٩ ٥٥٥	١١٨ ٦١٢	٢٠ ٣١١	٢٧ ١٠٨	٩٠٧ر١	٩٠٠ر٢	٩٣٢ر٥	٨٢٦ر٠
غادروا(ب)		٢٨ ٦٤٧	١٣ ١٤٤	١ ٤٧١	٥ ٧٠٩	٩٢ر٩	٩٩ر٨	٦٧ر٥	١٧٤ر٠
توفوا	٢٠	٢ ١٥٥	٧٦٣	٢٤٤	٢٠٧	٧ر٠	٥ر٨	١١ر٢	٦ر٣
انتقلوا من الوحدة	٦٠ـ٦٩	٢٥ ٢٨٤	١٢ ٣٥٩	١ ١٦٨	٥ ٣٦٧	٨٢ر٠	٩٣ر٨	٥٣ر٦	١٦٣ر٦
حذفوا من العينة	٩٨	١ ١٥٥	٠ ٠	١٩	١٢٩	٣٠٧	٠ ٠	٠ر٩	٣ر٩
لا توجد معلومات	٩٩	٥٣	٢٢	٤٠	٦	٠ر٢	٠ر٢	١ر٨	٠ر٢
دخلوا وخرجوا		١ ٠٨٤	٣٩٦	٧٤	٧١	٣ر٥	٣ر٠	٣ر٤	٢ر٢
ولدوا وماتو	٤٠	٧٨١	٢٢٣	٥٦	١١	٢ر٥	١ر٧	٢ر٦	٠ر٤
ولدوا وانتقلوا من الوحدة	٥٠ـ٥٩	٢٩٨	١٦٠	١٥	٥٦	١ر٠	١ر٢	٠ر٧	١ر٧
انتقلوا الى الوحدة وماتو	٨٠ـ٨٩	٥	١٣	٣	٤	٠ر٠	٠ر١	٠ر١	٠ر١
دخلوا		٣٥ ٩٥١	١٣ ٧٠٥	١ ٠٢٤	٥ ٨٨١	١١٦ر٦	١٠٤ر٠	٤٧ر٠	١٧٩ر٢
ولدوا	٣٠	١٠ ١١٦	٤ ٩١٨	٤٩١	٨١٢	٣٢ر٨	٣٧ر٣	٢٢ر٥	٢٤ر٧
انتقلوا الى الوحدة	٧٠ـ٧٩	١٦ ٥٧٨	٨ ٧٨٧	٥٣٣	٣ ٩٤٨	٥٣ر٨	٦٦ر٧	٢٤ر٥	١٢٠ر٣
اضيفوا الى العينة	٩٠	٩ ٢٥٧	٠ ٠	٠ ٠	١ ١٢١	٣٠ر٠	٠ ٠	٠ ٠	٣٤ر٢
صافي الزيادة(ج)		٧ ٣٠٤	٥٦١	ـ ٤٤٧	١٧٢	٢٣ر٧	٤ر٢	ـ ٢٠ر٥	٥ر٢

(أ) العينة الفرعية للمراقبة فقط .

(ب) عدد من كانوا في العينة في بداية السنة مطروحا منه عدد من بقوا طوال السنة .

(ج) عدد من دخلوا مطروحا منه عدد من نزحوا .

الجدول ٩ ـ معامل الفصل لوفيات الرضع مستمد من أربعة مسوح متابعة

البند	ايران	الجمهورية العربية السورية	نيبال	ساموا
١ـ المواليد أحياء المسجلون (الرموز ٣٠ ، ٤٠ ، ٥٠ـ٥٩)	١١ ١٩٥	٥ ٣٠١	٥٦٢	٨٧٩
٢ـ الوفيات في سنة الميلاد (الرمز ٤٠)	٧٨١	٢٢٣	٥٦	١١
٣ـ الوفيات في الألف من المواليد الأحياء (٢) +(١)	٦٩.٨	٤٢.١	٩٩.٦	١٢.٥
٤ـ معدل وفيات الرضع التقدير النهائي	١١٢	٥٣.٨	١٢٣	٣٣ر٠
٥ ـ معامل الفصل ـــ (٣) + (٤)	٦٢ر٠	٧٨ر٠	٨١ر٠	٣٨ر٠

يبدو معامل الفصل منخفضا نوعا ما بالنسبة الى ايران (٦٢ر٠) والسبب الممكن يوجد في اغفال الكثير من الولادات المبكرة التي أجري عليها تصحيح في المعدل النهائي لوفيات الرضع . ومعامل الفصل منخفض جدا في ساموا (٣٨ر٠) ولكنه خاضع لخطأ كبير في الاعتيان . أما معامل الفصل للجمهورية العربية السورية (٧٨ر٠) يبدو معقولا أو ربما يقل قليلا عن المتوقع في بلد يعتبر فيه معدل وفيات الرضع معتدلا . ويعتبر معامل الفصل لنيبال (٨١ر٠) مرتفعا قليلا بالنسبة الى المعدل الكلي وقدره ١٢٣ في الـ ١ ٠٠٠ وقد يدل على تحسن في تقدير هذا الأخير ، ولكنه لكونه مقصورا على العينة الفرعية الـ ١٠ في المائة ، فهو عرضة لخطأ كبير في الاعتيان .

الولادة الحية المتبوعة برحيل

من الرموز ٥٠-٥٩ ، يمكن تقدير المغادرين من المواليد الأحياء (الجدول ١٠) . لا يسجل هذا الخليط الا عندما يبلغ عن الولادة في الجولة الوسيطة وعن المغادرة في الجولة النهائية من السنة . فاذا جرى التبليغ عن الواقعتين في وقت واحد فلا يسجل الطفل على الاطلاق .

الجدول ١٠ ـ هجرة المواليد الجدد للخارج مستمدة من أربعة مسوح متابعة

البند	ايران	الجمهورية العربية السورية	نيبال	ساموا
مجموع المواليد الأحياء	١١ ١٩٥	٥ ٣٠١	٥٦٢	٨٧٩
عدد من ماتوا منهم في نفس السنة	٧٨١	٢٢٣	٥٦	١١
الباقون من المواليد الأحياء	١٠ ٤١٤	٥ ٠٧٨	٥٠٦	٨٦٨
المقابل من الاشخاص ـ سنوات	٥ ٢٠٧	٢ ٥٣٩	٢٥٣	٤٣٤
الراحلون من المواليد الأحياء (الرموز ٥٠ ـ ٥٩)	٢٩٨	١٦٠	١٥	٥٦
معدل الراحلين في الألف من المواليد الأحياء	٥٧ر٢	٦٣ر٠	٥٩ر٣	١٢٩ ر٠
معدل الراحلين في الالف بين السكان عموما	٨٢ر٠	٩٣ر٨	٥٣ر٦	١٦٨ ر٨

ففي ايران وساموا والجمهورية العربية السورية ، كان معدل الهجرة للخارج بين الأطفال الحديثي الولادة ـــ وهي عادة مرتبطة بهجرة الأم ، إن لم يكن بهجرة الأسرة كلها ـــــ أدنى منه بين عامة السكان في العينة . وفي ايران والجمهورية العربية السورية اللتين تظهر لديهما بيانات أوسع وأكثر استقرارا على مدى فترة ثلاثة سنوات ، كان معدل الهجرة للخارج بين المواليد الجدد نحو ثلثي المعدل العام . وكان الفرق في ساموا أصغر بقليل ، بينما كان المعدلان في نيبال متساويين عموما ، اذا أخذنا في الاعتبار الخطأ في الاعتيان .

القدوم المتبوع بوفاة

تقدر الوفيات بين المهاجرين للداخل من الرموز ٨٠-٨٩ (الجدول ١١) .

الجدول ١١ ـ الوفيات بين المهاجرين للداخل مستمدة من أربعة مسوح متابعة

البند	ايران	الجمهورية العربية السورية	نيبال	ساموا
مجموع المهاجرين للداخل	١٦ ٨٥٣	٨ ٨٠٠	٥٣٦	٣ ٩٥٢
المقابل من الاشخاص ـ سنوات (١)	٤ ١٤٦	٢ ٢٠٠	١٣٤	٩٨٨
وفيات المهاجرين للداخل (الرموز ٨٠ ـ ٨٩)	٥	١٣	٣	٤
معدل الوفيات في الألف من المهاجرين للداخل	١ر٢	٥ر٩	٢٢ر٤	٤ ر٠
معدل الوفيات في الألف لكل المجتمع الاحصائي للعينة	١١ر٥	٨ر٢	١٩ر٦	٧ ر٤

(١) لحساب السنوات ـ الاشخاص ـ المعرضين ، انظر الفقرات ادناه .

وكذلك ، لكي يسجل الشخص على الاطلاق ، يجب أن يلاحظ وصوله في الجولة الوسيطة ووفاته في الجولة النهائية . فالأرقام في الجدول ١١ اصغر من أن تشكل برهانا ، ولكنها تعطي الانطباع بأن المهاجرين الحديثين معرضون لمعدل وفيات أقل من المتوسط ، وهو انطباع مقبول تماما .

السنوات ـ الاشخاص ـ المعرضون

في الاحصاءات الحيوية التقليدية ، يستخدم متوسط السكان كمقام للكسور التي تمثل معدلات الوقائع الحيوية . وقد يكون ذلك المتوسط إما عدد السكان في منتصف السنة وإما المتوسط الحسابي للسكان في بداية السنة وفي نهاية السنة ، وهذا أفضل . ففي هذه الحالة الأخيرة ، يكون

للشخص الذي يولد أو يموت خلال السنة وزن نصف شخص في مقام الكسر؛ والطفل الذي ولد ومات خلال السنة لا يكون له اي وزن على الاطلاق . ويكون للمهاجرين للخارج والداخل وزن نصف الشخص . والاشخاص الذين رحلوا ثم عادوا لهم وزن كامل ، أما الذين دخلوا ثم خرجوا فلا وزن لهم في مقام الكسر .

ويمكن استخدام المبدأ نفسه بالشكل المناسب في مسح للمعدلات الحيوية الجارية ، غير أن نهج المتابعة يدخل تغييرا . في المتابعة لا يكون المهاجرون تحت الملاحظة الفعالة خلال الفترة المفتوحة النهاية لاقامتهم في منطقة العينة . ومن أجل تطبيق القواعد الدقيقة للمتابعة بالرصد ، في الفترات المفتوحة قبل أن يسجل الاشخاص للمرة الأولى وبعد تسجيلهم لآخر مرة كمقيمين ، فانهم لا ينتمون الى العينة . فالولادات والوفيات التي قد تحدث لهم في هذه الفترات الحدية ، لا تدخل "في النطاق" . فعندما يصبح الشخص غير موجود ، يكون من المهم معرفة إن كان قد مات أو رحل ، وليس من السهل دائما معرفة ذلك اذا رحلت الأسرة بكاملها . وفي هذه الحالة ، قد تسجل الوفاة خطا كهجرة للخارج . من الناحية النظرية كان المهاجرون للخارج قد "شوهدوا" أحياء حتى مغادرتهم فعليا ، ولكن ذلك في الواقع ، ليس دائما موكدا جدا وهناك مبرر لاستخدام نفس القاسم السكاني للوفيات وللولادات .

وتطبيقا لقواعد الرصد للمتابعة ، فان الاشخاص الذين وفدوا الى الوحدة قبل الجولة الثانية يصبحون قيد الرصد من تلك الدورة فصاعدا ، أي خلال نصف سنة . أما الاشخاص الذين وفدوا بعد الجولة الثانية ومن ثم سجلوا في الجولة الثانية فقط فلم يرصدوا على الاطلاق . فوسطيا كان المهاجرون الوافدون ، نتيجة لذلك ، تحت المراقبة لمدة ربع سنة . وينطبق الأمر نفسه على الاشخاص الذين أضيفوا الى العينة ، وينطبق عكسيا على الاشخاص الذين رحلوا من العينة ، وبناء على ذلك ، يكون لجميع المهاجرين ربع الوزن في القواسم . ولحساب السكان المعرضين ، يكون للرموز الأخرى للحالات الأوزان التالية :

الرمز	الحالة	الوزن
١٠	يعيش في وحدة العينة	١
٢٠	متوفي	٠ر٥
٣٠	مولود حي ، عائش	٠ر٥
٦٠-٦٩	رحل من الوحدة	٠ر٢٥
٧٠-٧٩	وفد الى الوحدة	٠ر٢٥
٩٠	اضيف الى العينة	٠ر٢٥

يظل من الضروري اعتبار طول فترة الملاحظة لأنها قد تختلف عن سنة بالضبط . فاذا كان هذا الفرق أكثر من بضعة أيام ، وجب ادخال تعديل على الواقعة . ومن الطرق المناسبة للتعديل ضرب عدد السكان الملاحظين المعرضين للخطر بمعامل يدل على طول فترة الملاحظة (سنة المسح) معبرا عنها بالسنوات . فتكون النتيجة هي الاشخاص المعرضون في السنة ، ويمكن استخدامها كقاسم للمعدلات ولا حاجة الى تعديل عدد الوقائع .

يعتبر من الدقة بدرجة كافية أن يذكر اليوم الذي بدأت فيه الجولة الأولى والجولة الثالثة لسنة المسح في كل وحدة اعتيان وأن تحسب من هذه متوسط فترة الملاحظة بالأيام ثم تقسم هذه الفترة على ٣٦٥ : فعلى سبيل المثال ، اذا كان متوسط الفترة بين الجولة الأولى والجولة الثالثة هي ٣٧٢ يوما فيكون الرقم :

٣٧٢/ ٣٦٥ = ١ر٠١٩٢

هو المعامل الذي يحول به السكان المعرضون الى معدل الاشخاص ـ المعرضين في السنة . وقد استخدم هذا المعامل لمسح ١٩٨١/ ١٩٨٢ في منطقة أبيا الحضرية في ساموا . وكان متوسط الفترة في مسح ١٩٧٥/ ١٩٧٦ في الريف الايراني ٣١٩ يوما ، وكان المعامل المحتسب ٨٧٤ر٠ وسيحتسب معدل الاشخاص المعرضين في السنة لكل الفئات العمرية للجنسين ولجميع الفئات الأخرى التي يطلب الحصول على معدلات لها .

وتطبق نفس طريقة حساب معدل الاشخاص المعرضين في السنة على معدلات الولادات والوفيات والهجرة . غير أنه من الواضح ان القاعدة التقيدية للمتابعة ، في حين تقطع ملاحظة الولادات والوفيات في الفترات المفتوحة (الحدية) للهجرة ، كما هو مبين أعلاه ، لا تقطع بأي حال ملاحظة وتسجيل حالات الانتقال نفسها . وينتج عن ذلك ، أن حالات الخروج من الوحدة والدخول اليها ، في قواسم معدلات الهجرة ، ينبغي أن يكون وزنها الترجيحي نصف سنة بدلا من ربع سنة . فالفرق ليس كبيرا في العادة وقد لا يكون له أي اهمية بالنظر الى النقص الأصيل في قياس الهجرة ، اما اذا كانت الهجرة كبيرة جدا فقد ينتج عن ذلك مبالغة كبيرة في المعدل .

وفي بعض المسوح احتسب معدل الاشخاص المعرضين في السنة إفراديا بناء على تواريخ الوقائع المبلغ عنها ثم عُبّر عنها بواحد من الألف من السنة لكل فرد(١). ويمكن التساؤل عما اذا كانت الاجراء المفصل يحقق هدفه المتمثل في زيادة الدقة ، لا سيما حينما لا يستطيع الناس تذكر التواريخ الماضية جيدا جدا .

التصحيحات واختبارات الجودة

التصحيحات في المعلومات السابقة

في الجولات المتتالية ، يمكن تصحيح المعلومات السابقة حسب تقدير الباحث وفقا لاجراءات مراقبة الجودة ، التي قد تتطلب منه التحادث مع قائد الفريق أو المشرف الميداني في بعض الحالات . وقد تكون التصحيحات ذات طبيعة غير احصائية كتصحيح الأسم أو القرابة ، أو ذات طبيعة احصائية كتصحيح السن ، وفي بعض الاحيان تصحيح جنس طفل . والاحصاءات السنوية التالية ستعكس بصورة تلقائية المعلومات المصححة .

غير أنه قد يكون هناك نوع من التصحيحات التي تتطلب معالجة منفصلة في حساب النتائج - وهما ، حين يضاف شخص الى العينة بعد أن كان قد سقط سهوا أو خطا وحينما يشطب شخص من العينة لأن الباحث اقتنع أن ذلك الشخص لم يكن أبدا مقيما عادة في وحدة العينة . ويتجلى من هذه الحالات أنه ليس من السهل دائما تقرير الاقامة المعتادة للشخص(٢) . ففي المسوح التي أجريت في إيران وساموا ، اضيف عدد كبير من الاشخاص الى العينة في جولات المتابعة الأولى (الجدول ١٢). ففي ايران ذكر أن عملية العد الأولي تمت بلا عناية كافية وأن الدقة ازدادت بعد اعفاء بعض الباحثين من عملهم ، وازداد وعي الباحثين الآخرين بجود رقابة على عملهم(٣). وفي ساموا حدث تشوش كبير في الجولة الثانية نتيجة للتحول من تعداد السكان الأساسيين الحاضرين الى مفهوم تعداد السكان الحقيقيين في المسح. والعدد الصغير من الاشخاص الذين شطبوا من العينة بعد أن كانوا قد أدرجوا فيها خطأ يوحي بأنهم كانوا زائرين مؤقتين ، اذ كان في ساموا تركيز قوي نسبيا للسكان في الأعمار من ٥ سنوات الى ٣٤ سنة . وعلى النقيض من ذلك ، لوحظ أيضا في مسوح أخرى ميل نحو اعتبار بعض المقيمين الفعليين زائرين مؤقتين(٤) .

الجدول ١٢ ـ الاشخاص المضافون الى العينة أو المستبعدون منها في مسحي ايران وساموا

البلد والسنة		المضافون الى العينة		المستبعدون من العينة	
		العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية
ايران	١٩٧٤-١٩٧٣	٥ ٩٦٦	٥ر٢	٤٣١	٠ر٤
	١٩٧٥-١٩٧٤	٢ ٣٢٢	١ر٩	٤٣١	٠ر٤
	١٩٧٦-١٩٧٥	١ ٤٥٩	١ر٢	٢٩٣	٠ر٢
	المجموع	٩ ٢٥٧	٢ر٧	١ ١٥٥	٠ر٣
ساموا	١٩٨٣-١٩٨١	١ ١٢١	٣ر٤	١٢٩	٠ر٤

اختبارات الجودة بالمضاهاة

وثمة نوع آخر من المراقبة لجودة المسح هو اختبار عينة فرعية باستبيانات أو استبيان للمقارنة مصمم خصيصا لهذه الغاية : فاستبيانات المقارنة هذه تجري مقارنتها في المكتب مع الاستبيانات المقابلة التي ملأها الباحثون العاديون. والاجراء الفعلي هو قراءة الاستبيانين المقارنين وادخال القيود في قائمة مضاهاة (أي قائمة واحدة للولادات الحية ، وواحدة للوفيات ، واذا أريد ، قائمة للمهاجرين للخارج وأخرى للمهاجرين للداخل) لكل من الوقائع المسجلة في أحد الاستبيانين أو في كليهما . وينبغي أن تشمل القيود كل ما هو موجود في الاستبيانين من المعلومات ذات الصلة ، أو غيابها . وينبغي أن يكون ثمة مكان لذكر القرار فيما اذا كانت الحالة ستعتبر حادثة داخلة في النطاق وأن الذي سجلها هو الباحث أو المراقب أو كلاهما . فالاطفال الذين ولدوا وماتوا خلال سنة المسح يقيدون في القائمتين المتضاهيتين ، للولادات والوفيات على السواء .

وخلافا للصعوبات التي يواجهها المرء في النظم المزدوجة المصدر التي تجري فيها المضاهاة بين الوقائع الحيوية الآتية من مصدرين مختلفين ، فان مشاكل المضاهاة بين استبيانين للمتابعة يتضمنان نفس المعلومات الأساسية لا بد أن تكون قليلة جدا . فعلى سبيل المثال ، عُرف من المسح الايراني أنه لم توجد حالة واحدة كانت فيها هوية الشخص موضع شك جدي في جميع الحالات

المتطابقة التي بلغ عددها ٩١٣ حالة والـ ١٥٥ حالة غير المتطابقة من الولادات والـ ٢٢٠ حالة المتطابقة والـ٦١ حالة غير المتطابقة من الوفيات(٥). وكذلك في مسح نيبال وساموا والجمهورية العربية السورية ، لم يبلغ عن أي حالات هوية مشكوك فيها . بيد أنه أبلغ عن بعض تفاوتات في التواريخ في مختلف المسوح .

حينما يسجل أي من المصدرين ، الباحث أو المراقب ، ولادة أو وفاة لا يذكرها المصدر الآخر ، يفترض ، لدى المضاهاة ، أن الحادثة وقعت فعلا . وهذا يتفق مع التفكير العام ، الذي رَسَّخَهُ في الممارسة المختصون باحصاءات المسح ، وهو أنه ، لدى تسجيل الحالات الجارية حالة حالة ، يمكن تسجيل الولادة أو الوفاة ولكن لا يمكن اختراعها . فقد تحدث عن غير قصد ، وان يكن نادرا ، إبلاغات كاذبة عن ولادات ، وذلك على سبيل المثال ، حينما يوجه السؤال الى غير الاقارب عن المهاجرين الى خارج البلاد أو عن الغائبين ، وإن يكن من الأرجح في مثل هذه الحالات أن يحدث الاغفال أكثر من الابلاغ الكاذب عن أحداث(٦). وقد تقع أخطاء أيضا في التمييز بين وفيات الأجنة المتأخرة ووفيات المواليد الجدد ، ويعتقد عموما أن معظم هذه الاخطاء تميل الى صالح وفيات الاجنة ولذلك فاذا تقرر ، في الحالة المشكوك فيها ، أن الطفل مات بعد الولادة ، فمن المرجح أن يستقيم التسجيل بهذا الاعتبار .

من الممكن غالبا توضيح الحالات المشكوك فيها بزيارات توفيقية ولكن هذه الزيارات مكلفة وقد تؤخر عملية التجهيز أكثر مما تستأهله . ولذلك ، فان القاعدة التي تقول إن الولادة أو الوفاة التي يبلغ عنها موظف ميداني تعتبر حقيقة واقعة ، ما لم تكن هناك أدلة تبين أن البلاغ كان خطا ، هي لا شك قاعدة تساعد على تقريب التقدير من القيمة الحقيقية .

وتجربة المضاهاة بين الولادات والوفيات في ايران وساموا والجمهورية العربية السورية التي تتوفر بيانات عنها فانها ملخصة في الجدول ١٣ .

الجدول ١٣ ـ النتائج العامة لمضاهاة الولادات والوفيات في العينات الفرعية لاختبار النوعية في ايران والجمهورية العربية السورية وساموا

البلد والسنة	المواليد: أبلغ عنها في المقابلة	المواليد: أبلغ عنها في المراقبة: نعم	المواليد: أبلغ عنها في المراقبة: لا	المواليد: أبلغ عنها في المراقبة: المجموع	الوفيات: أبلغ عنها في المراقبة: نعم	الوفيات: أبلغ عنها في المراقبة: لا	الوفيات: أبلغ عنها في المراقبة: المجموع
ايران	نعم	٩١٣	٩٦	١٠٠٩	٢٢٠	٣٧	٢٥٧
١٩٧٦-١٩٧٣	لا	٥٣	٦	٥٩	٢١	٣	٢٤
	المجموع	٩٦٦	١٠٢	١٠٦٨	١٤٢	٤٠	٢٨١
نيبال	نعم	٥٦٧	١٨٠	٧٤٧	٢١٥	٨٥	٣٠٠
١٩٧٨-١٩٧٤	لا	١٥٢	ـ	١٥٢	٥١	ـ	٥١
	المجموع	٧١٩	١٨٠	٨٩٩	٢٦٦	٨٥	٣٥١
الجمهورية	نعم	٣٣٣	٢	٣٣٥	٧٤	ـ	٧٤
العربية السورية	لا	٨	ـ	٨	٣	ـ	٤٣
١٩٧٩-١٩٧٦	المجموع	٣٤١	٢	٣٤٣	٧٧	ـ	٧٧
ساموا	نعم	٢٨	٥	٣٣	١١	١	١٢
١٩٨٢-١٩٨١	لا	٨	ـ	٣	ـ	ـ	ـ
	المجموع	٣١	٥	٣٦	١١	١	١٢

تصحيح الخطأ في المضاهاة

قد تنتج الفئات الأربع التالية من المضاهاة :

a = المبلغ عنها من كلا المصدرين

b = المبلغ عنها بالمسح وحده

c = المبلغ عنها بمسح المراقبة وحده

d = الحالات المقدرة التي أغفلها المصدران

وحسب معادلة تشاندرا سيكاران ـ دليمنغ :(٧)

$$d=\frac{b \times c}{a} \quad \text{.....(١)}$$

يكون الكمال (النسبة المئوية) لبيانات المسح حينئذ هو :

$$100\,k = 100 \quad \frac{a+b}{a+b+c+d} \quad \text{.....(٢)}$$

ويكون معامل التصحيح المنطبق على بيانات المسح هو :

$$f = \frac{a+b+c+d}{a+b} = \frac{1}{k} \quad \text{.....(٣)}$$

فاذا تقرر عدم تطبيق معادلة تشاندرا سيكارنا ـ ديمينغ ، فحينئذ تسقط (d) من المعادلتين (٢) و (٣) .

لقد كانت معادلة تشاندا سيكاران ـ دليمنغ ، منذ وضعها ، موضوعا لتبادل نشيط للخبرات والافكار ، كان من الاتساع بحيث لا يمكن استعراضه هنا. يشير بلاكر ، في نقده للمسوح المزدوجة المصدر ، الى أن "الابلاغ عن الولادة أو الوفاة أو عدمه في البحث الديمغرافي لا علاقة له على الاطلاق بالمصادفة العشوائية" ولذلك فان "النوع الاحصائي من التصحيحات المبنية على توزيعات احتمالية ... لا أهمية لها هنا على الاطلاق"(٨). والاستنتاج ، بطبيعة الحال ، هو أن التصحيح بواسطة معادلة تشاندر ـ ديمينغ أصغر مما ينبغي. ومن ناحية أخرى ، فان البيانات الكاذبة التي لا مقابل لها وادراج وقائع خارج النطاق ، أدت غالبا الى تحيز تصاعدي في تقديرات المعدلات الحيوية ، فعوضت النقص وأكثر ، وهذا ما جعل مسح العينة الوطني في الهند ، مثلا ، يقبل جميع الوقائع التي سجلها أي من المصدرين بدون تصحيح تشاندرا ـ ديمينغ .

والأساليب المستخدمة لوضع تقديرات ديمغرافية من بيانات غير تامة تقوم غالبا على الافتراض بأن الحالات غير المبلغ عنها تتبع توزيعا بحسب متغير آخر شبيه بمتغير لتوزيع الحالات المبلغ عنها . ويكون هذا الافتراض صحيحا اذا اعتمد التبليغ عن الحالات على المصادفة العشوائية . على أن هذا

الاسلوب ، ما دامت المصادفة العشوائية لا علاقة لها به ، يكون غير كامل ولكنه يظل مع ذلك مفيدا ـ وينطبق الأمر ذاته على معادلة تشاندرا ـ ديمينغ . فاذا كانت تحقق تصحيحا ولو غير كاف في الاتجاه الصحيح ، فهذا كاف لتسويغها . فان الكثير يتوقف على عوامل مؤثرة أخرى. فاذا كانت إمكانية ، إن لم يكن احتمال ، الخطأ في المضاهاة كبيرة ، فقد يطغى ذلك على اثر التصحيح ولن نزداد معرفة بما اذا كان التصحيح سيكون في الاتجاه الصحيح .

بطريقة المتابعة ، يمكن بصورة فعالة عزل الوقائع التي هي خارج النطاق ويصبح احتمال وقوع أخطاء في المضاهاة احتمالا مهملا ، ولكن "انحياز المضاهاة" بين المقابلتين ، بسبب خصوصيات كل واقعة حيوية وموقف المستجيب وقدرته ، يظل بطبيعة الحال نافذ الأثر. ومع إبعاد احتمال الافراط في التصحيح على هذا النحو ، يبدو من المنطقي تطبيق صيغة تشاندرا ـ ديمينغ للتصحيح على الولادات والوفيات في مضاهاة لاختبار النوعية لأن التصحيح سيكون في الاتجاه الصحيح وإن لم يكن كافيا. وعلى الرغم من الاعتراف بأوجه القصور المفاهيمي في الصيغة ، يمكن اعتبارها أداة تجب الاستفادة منها عندما لا يوجد أي خطر من الافراط في استخدامها . على أنه ينبغي أن نكون مستعدين لاكتشاف أنه اذا كان المسح وعملية المقارنة متفقين اتفاقا وثيقا فيما بينهما ، وأنه ، إذا كانت هذه هي الحال ، فلن تضيف صيغة تشادرا ـ ديمينغ أي شيء الى التقدير .

معظم المعلومات المتضاربة بين المجموعتين من الاستبيانات في اختبار النوعية ليست عادة معلومات عن الولادات او الوفيات ولكن عما إذا كان ثمة شخص قد دخل أو خرج من وحدة العينة أم لا . وهذه الحالات ليست حصرا ، ولا حتى نموذجيا ، مسألة اغفال بسيط من جانب أحد الباحثين . بل هي تنبع من عدم التاكد مما اذا كان الانتقال أو الغياب أو الحضور ينبغي أن يفسر بأن تغيير في مكان الاقامة. ولذلك فان من غير الممكن بداهة تقرير ماهي المعلومات الصحيحة. وقد يفضل سجل المراقب على غيره اذا كان ثمة سبب وجيه للاعتماد على دقته وحكمته . على أن الحل الأحكم هو أن نقبل من المجموعتين (المسح أو استبيان المراقبة) المجموعة التي تعطي عددا أكبر من الانتقالات . فاذا كان هو المسح ، فلن تكون ثمة حاجة الى اي تصحيح . واذا كان استبيان المراقبة ، يكون معامل التصحيح هو :

$$f = \frac{a + c}{a + b} \qquad (٤).....$$

وبعد هذا التصحيح ، تزداد الأرقام الدنيا للهجرة الداخلية (القادمون والمغادرون) لتصبح مساوية للرقم الأعلى .

ويعطي الجدول ١٤ تقديرات لكمال الاستجوابات العادية في المسوح التي جرت في إيران ونيبال والجمهورية العربية السورية وساموا لكل سنة من سنوات المسح ـ ومعاملات التصحيح هي مجرد معكوسات هذه التقديرات .

الجدول ١٤ ـ الكمال المقدر لتسجيل الوقائع من جانب الباحثين العاديين في أربعة مسوح (بالنسب المئوية)

المسح	السنة	المواليد	الوفيات الأحياء	المهاجرون للخارج	المهاجرون للداخل
ايران	١٩٧٤-١٩٧٣	٩٠ر٨	٨٠ر٧		
	١٩٧٥-١٩٧٤	٩٥ر٦	٩٢ر٦		
	١٩٧٦-١٩٧٥	٩٤ر٧	٩٥ر٣		
	المتوسط	٩٥د٢	٩٣ر٩		
نيبال	١٩٧٥-١٩٧٤	٨٥ر٥	٨٨ر٨		
	١٩٧٦	٨٦ر٣	٩٠ر٩		
	١٩٧٨-١٩٧٧	٧٨ر٩	٧٧ر٢		
	المتوسط	٨٣ر١	٨٥ر٥		
الجمهورية	١٩٧٨-١٩٧٧	٩٦ر٧	٩٥ر١	٨٩ر٨	٦٨ر٣
العربية	١٩٧٩-١٩٧٨	٩٨ر٧	٩٧ر٢	٨٨ر١	٧٩ر٩
السورية	المتوسط	٩٧ر٤	٩٥ر٨	٨٩ر٢	٧١ر٧
ساموا	١٩٨٢-١٩٨١	٩١ر٧	١٠٠ر٠(أ)		

(أ) على اساس اقل من ٢٠ حالة .

أنواع الأخطاء التي توجد في المضاهاة

يمكن عادة اكتساب معرفة صحيحة للكيفية التي يعمل بها المسح الميداني من خلال فحص النتائج الكاملة للمضاهاة. ومن دراسة السنتين الأوليين فقط بالنسبة الى نيبال حيث كانت العمليات أكثر نجاحا ، ومن دراسة البيانات المتاحة حتى الآن بالنسبة لساموا ، يمكن تصنيف الأنواع الرئيسية التالية من المعلومات المتضاربة التي اكتشفت بالمضاهاة :

نوع التناقض	عدد الحالات	
	نيبال	ساموا
تناقضات في الانتقال أو الإقامة	٨١٨	٢٢٩
ولادة غير مذكورة في مصدر آخر	١٣٨	٧
وفاة غير مذكورة في مصدر آخر	٣٣	١
طفل ولد ومات غير مذكور في مصدر آخر	٢٤	—
ولادة مذكورة في مصدر آخر كهجرة للداخل	—	١
وفاة مذكورة في مصدر آخر كهجرة للخارج	٧	—
مولود جديد مذكور في أحد المصدرين كعائش وفي مصدر آخر كمتوفى	٣	—

من الواضح أن بيانات نيبال وساموا وإيران (الجدول ١٥) تبين أن الانتقالات والغيابات تصبح عاملا في التقاط البيانات حين يصل الفاصل الزمني بين زيارتين الى ١٢ شهرا ، كما كان بالنسبة الى الباحثين المراقبين . وهناك جزء هام من الاغفالات يتعلق بالاطفال الذين توفوا بعد ميلادهم بقليل ، فهذه الاغفالات تؤثر في تقديرات معدلات كل من الخصوبة والوفيات بنفس الدرجة تماما .

وثمة خيار آخر يمكن وضعه في الاعتبار بالنسبة الى المضاهاة هو اجراؤها بصورة منفصلة لوفيات الأطفال الذين ولدوا في سنة المسح نفسها. وكان اغفال هذه الوفيات أكثر من اغفال وفيات البالغين واذا كانت تلك الوفيات السبب لمعامل تصحيح كبير ، فسينتج عن ذلك افراط في تصحيح معدلات وفيات البالغين. ومن المثير للدهشة أنه في ١٩٧٥ في ايران ، حيث صنفت الوفيات غير المضاهاة ، بحسب السن ، لم يظهر أي دليل على الانتقائية بحسب السن. على أنه في عام ١٩٧٦ ، وجد أن كل الوفيات الخمس التي اغفلها المسح وكشفها استبيان المراقبة كانت للاطفال الرضع. ومن المستصوب ابقاء الخيارات مفتوحة وفحص نتائج المضاهاة قبل تقرير كيفية تطبيقها. غير أن العدد المحدود للحالات يفرض قيدا ضيقا جدا على الفصل فيها ، واذا قسمت

الوفيات ، مثلا ، بين وفيات الاطفال والوفيات الأخرى فقد لا يكون من الممكن ابقاء الفصل بين المناطق الحضرية والريفية في الوقت نفسه. وفحص النتائج يبين أي التقسيمات أنسب في كل حالة .

الجدول ١٥ ـ المواليد الأحياء الذين لم يسجلهم أي من المصدرين في مسح ايران

السبب أو الظروف	لم يسجلهم المسح	لم تسجلهم المراقبة	المجموع
طفل مات ـ عقب الولادة	٤	٤	٨
سجل كمولود حي	١	ـ	١
سجل على أنه ولد قبل سنة المسح	٤	ـ	٤
أم سجلت على أنها لا تزال حاملا	١	ـ	١
الهجرة أو الغياب المؤقت	٤	١٧	٢١
لا يوجد سبب ظاهر	٦	٤	١٠
المجموع	٢٠	٢٥	٤٥

وفي عمليات المسح والمراقبة الأربع لم تُستخدم البيانات الا لتقدير وتصحيح النتائج وليس لاجراء تصحيحات فعلية في المعلومات الواردة في الاستبيانات العادية. فالتصحيحات في تلك الاستبيانات لن تكون مفيدة جدا لأن أغلبية كبيرة من الاستبيانات تظل خارج عينة المراقبة الفرعية ولا يمكن تصحيحها على الرغم من أنها تعتبر متأثرة بنفس المستوى من الأخطاء. ومن الضروري الآن فحص آثار هذه القاعدة الاجرائية .

هناك بعض الاخطاء والاغفالات في الاستبيانات ، متى وقعت ، فليس من المحتمل أن تصحح (الا في أثناء مراقبة الجودة) ، وبعضها ما يمكن تصحيحه في زيارة تالية. ويدخل في الفئة الأولى اغفالات الأطفال الذين يولدون ويتوفون بين جولتين متتاليتين أو خلال السنة نفسها. وهذه قد تشكل فئة تؤثر في تقدير معدلات الولادات والوفيات على السواء ومن ثم ينبغي تقليلها بالاستجواب الدقيق ومتابعة الحمول وبقياسها بضابط دقيق للجودة. وينسب الى الفئة نفسها الوفيات التي تحدث في الأسر

التي ترحل في وقت لاحق والولادات لأمهات يرحلن من الأسرة فيما بعد. وهذه الحالات ، متى أغفلت فليس من المحتمل اصطيادها على الاطلاق .

من بين الاغفالات التي قد تقع ، ويحتمل جدا أن تصحح في جولة لاحقة ، هي ولادات الاطفال الذين يبقون على قيد الحياة في منطقة العينية ووفيات الاشخاص الذين يظل أفراد اسرتهم في المنطقة. ومن المفترض أن يظهر مدى هذه الاغفالات في تقديرات الكمال المبنية على مراقبة الجودة. والآن ، فاذا تم ذلك بنجاح واذا سجلت فيما بعد أي من الحالات المغفلة بوصفها ولادات ووفيات جارية ، كانت النتيجة تقديرا مبالغا فيه لمعدل الولادات والوفيات. ومن المنطقي ، بناء على ذلك ، أن تصنف البلاغات المتأخرة ، التي وردت بعد سنة المسح التي حدثت فيها كتصحيحات في عدد السكان وليس كوقائع حيوية جديدة. على أنه من المشكوك فيه الى حد ما إن كان من الممكن دائما التمييز على هذا النحو ؛ لأن تواريخ الوقائع السابقة لا يمكن في الغالب تذكرها إلا بشكل غامض .

وكذلك حالات الانتقال من والى مناطق الاعتيان هي من الحالات التي يمكن تداركها فيما بعد ، اذا أغفلت مرة أو أكثر. وتطرح الاسئلة ذات الصلة في كل زيارة ، اذ بذلك تتلاشى مع مرور كل زيارة امكانية بقاء أي حالة رحيل أو قدوم بدون تسجيل. ومن ناحية أخرى اذا كان المهاجر للخارج الذي لم تسجل مغادرته قد عاد الى اسرته فيما بعد فسيظل غيابه غير مسجل ، ولكن لا ضرر في ذلك اذا كان المسح يدرس التغيرات الدائمة في محل الاقامة فقط. وكذلك حالة المهاجر الوافد الذي يفلت من التسجيل ثم يرحل مرة أخرى .

ومما يعقد تسجيل الهجرة أنها ليست دائما حادثة واضحة. فالشخص المعني قد يغير رأيه بصورة متكررة من الاقامة القصيرة الى الاقامة الدائمة وبالعكس. والتغيير النهائي لمكان الاقامة قد ينطوي على عدة رحلات من والى. ومن ذلك تنشأ صعوبة تحديد ما اذا كان هناك تغيير في مكان الاقامة ، واذا ما ثبت ذلك قطعيا ، يظل من الصعب تحديد التاريخ الفعلي الذي حدث فيه التغيير. ومن ثم يبدو من الممكن قبول حكم الشخص الموجود في الميدان ، أي الباحث ، باعتبار أنه اذا كان مخطئا أمكن تصحيح الخطأ في إحدى الجولات التالية .

ولا بد أن يسجل المهاجرون للداخل وللخارج في استجوابات المراقبة، وما دام يجري ذلك ، فان من المفيد دراسة هذه الاستجوابات ومطابقتها كما حدث في نيبال والجمهورية العربية السورية ، ولكن ذلك لا يستتبع بالضرورة وجوب استخلاص وتطبيق معاملات تصحيح في كل الظروف. فاذا كانت تجعل تقدير الهجرة الداخلية في توازن تقريبي ، فهناك مبرر لذلك ، ولكن من المستصوب ،

كقاعدة عامة ، مجرد القيام بإعداد تقدير ثاني مبني بكليته على استجوابات المراقبة والحكم بناء على النتائج .

وختاما يمكن القول إن جميع صيغ التصحيح عير كاملة وأنها في كل حالة فعلية تكون ناقصة إلى مدى غير معروف. وتطبيقها بطريقة آلية منتظمة لا يجوز أبدا أن يحل محل الاشراف الميداني والملاحظة الفعلية لما يحدث أثناء جمع البيانات وإعدادها .

الاعتبارات الخاصة في طريقة المتابعة المطبقة على الهجرة والحمل

المسوح المختلفة للهجرة استخدمت تعاريف مختلفة للهجرة. وهذا أمر مفهوم لأن المسائل المحددة التي يتصدى لها البحث تحتاج الى تركيز مختلف في المعايير المستخدمة(٩) ومن ناحية أخرى فان مفاهيم الهجرة التي تقوم عليها البيانات المستخلصة من سجلات الاحوال المدنية والتعدادات تتبع منطقها الخاص وتحقق أهدافا معينة قد لا تكون هي الأهداف التي يرمي اليها من يقوم بالمسح. وفي الواقع ، لا يمكن بأي مسح وحيد تحقيق الأهداف المشروعة العديدة للدراسة فيما يتعلق بتحركات السكان. ولا بد من الاختيار .

يعتبر بصورة عامة أن المعدلات الحيوية للمناطق دون الوطنية الكبيرة حينما تحسب على اساس مكان الاقامة المعتاد ، تكون اكبر قيمة منها حينما تحسب على أساس مكان الحدوث. وكذلك سجلات الأحوال المدنية للسكان والتعددات الرسمية توفر بيانات عن الهجرة وفقا لمبدأ محل الاقامة المعتاد. وفي استقصاءات المتابعة ، أي مبدأ آخر غير الاقامة قد يخلق صعوبات كبيرة في الاستجواب ، وفي اعداد البيانات وفي تجهيز البيانات ، هذا بالاضافة الى ضياع الصلة. وباستخدام مفهوم الاقامة ، فان طريقة المتابعة ستقيس الهجرة كتغيرات في مكان الاقامة المعتاد. وهذا يقابل بصورة كاملة تعريف الهجرة الوارد في المعجم الديمغرافي المتعدد اللغات(١٠). وبصورة عامة يتطلب الأمر تعريفا تقييديا ومعتدلا لا يفصل بسهولة ، مثلا ، بين افراد الأسرة الزواجية (الزوجان وأولادهما المعالون) .

لا شك في أن الهجرة بهذا التعريف تستبعد قدرا كبيرا من التنقلات التي تعتبر هامة للتقييم الكامل للتغير الاجتماعي والاقتصادي والديمغرافي في مكان المنشأ ومكان الرحلة(١١). وعندما تكون الفترة بين جولتين مسحيتين سنة واحدة أو حتى ستة أشهر ، فلا مفر من أن يكون تسجيل التحركات الفصلية والقصيرة الأجل غير كامل(١٢). ومن الضروري ، في هذه الطريقة ، الفصل بين نوعين من تنقلات السكان ـ الدائمة والمؤقتة ـ ودراسة كل منهما على حدة ، اذا كان النوعان معا من بين الأهداف .

وفي حين يوفر مسح المتابعة الرئيسي بيانات عن الهجرة كالتغيير في مكان الاقامة المعتادة أو الدائمة ، يمكن أن تضاف الى جولات مسحية مختارة دراسات تكميلية تستخدم استبينات خاصة لجمع بيانات متعمقة عن أي فئة أو عينة فرعية من الأسر أو الأشخاص كالمهاجرين الوافدين الجدد أو افراد اسر المهاجرين للخارج أو جيرانهم. وقد يشتمل البحث ، حسب الحاجة ، التحركات الفصلية ، والرحلات الدائرية والحركات القصيرة الأجل والغدو والرواح للعمل. وقد يشمل أيضا تاريخ الهجرة في حياة الشخص .

وهناك عامل لا يجوز تجاهله وهو أن الكثير من سكان المدن الكبيرة في البلدان النامية يحتفظون بعلاقات وثيقة مع القرى التي جاء منها أجدادهم ومن ثم يكون لهم في الواقع محلان للاقامة في وقت واحد. وفي أي تعداد أو مسح ، فقد يعلنون مكان اقامتهم المعتاد وفقا لما يبدو لهم أنسب أو أفيد لأنفسهم. وقد يعودون الى قراهم الأصلية لا كزائرين فحسب بل من أجل العمل الزراعي الفصلي أو لولادة طفل أو لغير ذلك من الاسباب العائلية ، عندما يكونون عاطلين عن العمل وما الى ذلك. وبعض هذه التحركات فصلية أو قصيرة الأجل ؛ وأخرى تجري دون أن يعلم الراحل الى متى ستستمر الرحلة ، فالنوايا تتغير حينما تخيب الأمال في العمل أو المسكن. وتكون النتيجة غالبا قدرا كبيرا من السفر ذهابا وايابا مما يتحدى التعريف السهل والتأريخ الدقيق للحركة. وقد تكون هذه الحالات مزعجة بوجه خاص في دراسة هجرة العودة .

التصنيف بحسب الزمان والمكان

يجب تصنيف حراك السكان بحسب الزمان والمكان. وبالنسبة الى الزمان ، ينبغي التمييز بين الفئات التالية :

١ - الحركات التي ينهي فيها الشخص يومه في نفس المكان الذي بدأه فيه ؛
٢ - الحركات القصيرة الأجل التي تتضمن الاقامة ليلة واحدة على الأقل ، وقد تطول ، ولكنها مؤقتة ، قبل العودة الى مكان المغادرة ؛
٣ - الحركات الفصلية ، التي تتكرر سنة بعد سنة في الفصل نفسه ، وبصورة دورية .
٤ - تغييرات في محل الاقامة المعتاد .

ويمكن فهم مصطلح "الحراك" على أنه يضم فئات الحركة الأربع كلها على الرغم من أن الفئة (١) غالبا ما تستبعد ؛ وعلى اي حال ، فإن الحركات المنتظمة من هذا النوع (وتسمى الحركات المكوكية أو حركات الغدو والرواح للعمل) تحظى بمزيد من الاهتمام كموضوع خاص ، ولا سيما حين تحدث عبر الحدود الادارية وبسبب العمل .

ومصطلح «الهجرة» بمعناها الأوسع يغطي الفئات ٢ و ٣ و ٤. وكلها تؤثر في عدد السكان المقيمين. والهجرة الفصلية ، كما يدل اسمها ، مقيدة بالفصول ومن ثم ترتبط عادة من بعض الوجوه بالعوامل المناخية. وقد تشمل انتقال أفراد الأسرة كل لوحدة أو انتقال مجموعات سكانية بكاملها وقد تمتد عبر الحدود الوطنية. وبالنظر الى أن الهجرة الفصلية ترتبط عادة بالنشاط الاقتصادي وقد تكون عاملا هاما في نمط العيش، فان ثمة اهتماما كبيرا بها .

والهجرة بمعناها الأضيق لا تشمل سوى تحركات الفئة (٤) التي توثر على العدد الحقيقي للسكان وتختلف عن الفئة ٢ بتعريف محل الاقامة المعتاد. وبهذا المعني الضيق تفهم الهجرة في معظم التعدادات السكانية وفي جميع مسوح المتابعة الديمغرافية تقريبا ، بما في ذلك كل المسوح الأربعة المدروسة خاصة في هذا التقرير .

وفيما يتعلق بالمكان ، يمكن تقسيم الهجرة الى الفئات التالية :

(أ) من مسكن الى آخر في الوحدة المساحية نفسها (العنقود) ؛
(ب) من والى الوحدة المساحية ولكن داخل الموقع نفسه ؛
(ج) من والى موقع أخر في نفس القطر ؛
(د) من والى بلد أجنبي .

يؤخذ حراك الفئة (أ) في الحسبان لاستكمال بيانات تكون الأسر وعناوينها ولكنها لا تعامل احصائيا وقد تجوهل امكان وجود أكثر من موقع في العنقود الواحد. أما حركات الفئة (ب) فيجب أن تعالج احصائيا لأنها تؤثر في العينة السكانية ولكنها لا تعتبر من باب الهجرة. وتشكل الفئتان (ج) و (د) ، على التوالي ، الهجرة الداخلية والهجرة الدولية من حيث أنهما تؤديان الى تغيير في مكان الاقامة المعتاد. ومن باب الايضاح ، تنبغي الاشارة الى أنه ، في الفئتين (ب) و (ج) ، لا يغير من الأمر شيئا أن يكون الطرف الاخر للرحلة ، أو لا يكون ، واقعا في وحدة مساحية يشملها المسح نفسه ؛ ولا تبذل أي محاولة لاثبات مثل هذه العلاقات. وبناء على ذلك ، يجري تجهيز الفئات ٤(ب) و ٤ (ج) و ٤ (د) احصائيا بينما لا يدرج في قياس الهجرة سوى الفئتين ٤ (ج) و ٤ (د) .

في كثير من المسوح ، اعتبر الموقع هو الكيان الذي يصبح الانتقال الى ما وراءه هجرة. وبعبارة أخرى ، فان تغييرات مكان الاقامة بين المواقع تعتبر هجرة أما التغيرات داخل الموقع نفسه فلا تعتبر كذلك. ويعَرَّف الموقع وفقا للتوصية الدولية بأنه «عنقود سكاني متميز (ويوصف ايضا

بأنه مكان مأهول ، ومركز مسكون ومستوطنة وما الى ذلك) يعيش فيه السكان في مساكن متجاورة ولها اسم أو وضع معترف به محليا" (١٣). ومن الامثلة العادية للموقع ، في معظم البلدان ، المدينة والبلدة والقرية .

وقد جرت العادة أن تصنف بيانات الهجرة المستمدة من التعدادات أو من السجل المدني ليس فقط بحسب الموقع بل أيضا وفقا لتقسيمات مدنية أصغر (كالمنطقة والكميون والبلدية والكانتون وغيرها) تضم في المنطقة الريفية غالبا عددا من المواقع. ولا تذكر دون هذا المستوى جهة المنشأ أو جهة المقصد. وتعَرَّف الهجرة في مثل هذهْ الحالات عمليا بأنها تغيير في مكان الاقامة المعتاد من قسم مدني الى آخر. وفي سبيل المقارنة ، يمكن أيضا الأخذ بهذا التعريف في المسح. على أنه ينبغي دائما الحرص على استخدام مفاهيم يمكن الحصول على اجابات موثوقة لها. وقد اعتاد الناس في بعض البلدان على التفكير من زاوية التقسيمات المدنية الصغيرة ولكنهم في كثير من البلدان الأخرى لا يفكرون بهذه الطريقة ، وأي جهة يقصدها المهاجر خارج حدود القرية يكن من الصعب معرفتها الا أن تكون مدينة معروفة. وقد يكون من المفيد جدا الاختبار المسبق في الكشف عن الامكانيات في هذا الصدد .

الهجـــــرة

تنتج طريقة المتابعة عينتين من الهجرة : المهاجرون للخارج والمهاجرون للداخل. وفي حين لا تستطيع المسوح ذات الجولة الواحدة أن تصل الا الى المهاجرين للداخل وتستطيع التعدادات انتاج بيانات يعرف بها صافي الهجرة الداخلية ، فان طريقة المتابعة قوية جدا في قياس الهجرة للخارج ، وحجمها وتقلباتها من حيث الزمن والخصائص المسجلة سابقا للمهاجرين.(١٤) ولا تنجح هذه الطريقة دائما في تسجيل جهة المقصد للمهاجرين للخارج ، ومن الطبيعي أن ظروفا كثيرة أخرى للتحرك لا يمكن تسجيلها الا بعد الواقعة ومن ثم يكون تسجيلها من المهاجرين للداخل فقط. ولذلك ، فان البيانات عن المهاجرين للخارج والمهاجرين للداخل ، التي تجمع في وقت واحد من المسح نفسه ، يكمل بعضها بعضا بطريقة مفيدة جدا .

وفي أي بلد معين في أي فترة زمنية معينة تكون الهجرة للخارج بالتعريف مساوية للهجرة للداخل. ولذلك ، فاذا ما كانت العينة الجغرافية المساحية المستخدمة في المسح تمثل سكان القطر بصْورة كافية واذا ما تم التسجيل بدقة وفقا لمعايير واحدة ، فستكون العينتان متساويتين في الحجم ـ إلا من خطأ في المعاينة ـ متى حذف المهاجرون الدوليون. وفي العينات المرجحة ذاتيا ، تمكن المقارنة مباشرة بين الرقمين ، أما في الحالات الأخرى فتمكن المقارنة بين الرقمين التقديرين المركبين .

على أي حال ، لم تنتج المسوح الفعلية رقمين متساويين تقريبا للهجرة الداخلية ولكنها أظهرت بانتظام وجود عدم التوازن بين البيانات ، حيث عدد المهاجرين للخارج يفوق عدد المهاجرين للداخل. وقد جاء ايضاح هذه النقطة ببيانات مستخلصة من ١١ مسحا مختلفا (الجدول ١٦). وعلى الرغم من أن ستة من هذه المسوح تشمل أيضا هجرة دولية غير متوازنة بالضرورة ، فقد كانت هذه عاملا غير هام فيها كلها باستثناء نيبال وقبرص ، وحتى في هذين البلدين لم تفسر بأي حال التفاوت الكبير. وفي معظم الحالات المعروضة ، كان الفرق بين المهاجرين للداخل والمهاجرين للخارج كبيرا جدا بحيث لا يمكن عزوه إلى خطأ في اختيار العينة. ومن ثم يبدو أن المسوح تاثرت بخطأ منتظم. وإمكانية التسجيل الزائد الواسع النطاق والمتكرر للهجرة للداخل حاضرة دائما لأي من السببين التاليين : عدم كفاية العينة والاخطاء في الاجابات .

وفيما يتعلق بعدم كفاية العينة ، يجب أن ندرك ، قبل كل شيء ، أنه حتى يحين وقت اجراء المسح لا مفر تقريبا من أن يصبح اطار المعاينة عتيقا الى درجة ما. ورهنا بخطة اختيار العينة ، لا تمثل في العينة المناطق المسكونة مجددا والمباني المبنية حديثا. وينبغي لنا أن نتذكر أن جميع سكان هذه المباني الجديدة هم مهاجرون للداخل حديثو العهد ، على الأقل وفقا للتعريف الأوسع الذي يشمل التحركات في داخل الموقع. ولذلك ، ففي حين قد لايكون لعتق اطار المعاينة سوى أثر طفيف على التقديرات المتعلقة بالسكان عموما والمهاجرين للخارج ، فان له أثرا مباشرا وخطيرا على تسجيل المهاجرين للداخل .

وقد تؤثر الاجابات الخاطئة على الهجرة للداخل والهجرة للخارج ، ولكن اسلوب الاستجواب الخاص المستخدم في المتابعة قد يكون اكثر نجاحا في تسجيل المهاجرين للخارج. فالسؤال المتعلق بالمهاجرين للخارج هو «هل فلان ما زال يعيش هنا ؟ » ، أما السؤال عن المهاجرين للداخل فهو «هل دخل الأسرة أي شخص آخر ؟». والسؤال الأول يعتمد على سجل موجود لشخص معروف بالاسم ، ولذلك فان احتمال اغفاله ، عمدا أو سهوا ، اقل من احتمال اغفال القادم الجديد(١٥) .

وفي الجدول ١٦ ، فان الحالات الوحيدة التي يزيد فيها عدد المهاجرين للداخل المسجلين على عدد المهاجرين للخارج هي القطاعات الحضرية في اندونيسيا (جافا ، مادورا) ، وايران والجمهورية العربية السورية. على انه بالنظر الى أن المناطق الحضرية تظهر في العادة توازنا ايجابيا في مجال الهجرة ، وينبغي من ثم توقع ذلك ، فان النسب الحضرية التي تتجاوز ١٠٠ في اندونيسيا وايران قد تخفي مع ذلك نقصا في تسجيل المهاجرين للداخل. وحتى في هذه البلدان ، تظهر البيانات الوطنية زيادة في عدد المهاجرين للخارج على عدد المهاجرين للداخل .

الجدول ١٦ ـ المهاجرون للخارج والمهاجرون للداخل
كما سجلوا في مسوح متتابعة مختارة

المسح		المهاجرون للخـــارج	المهاجرون للداخـــل	النسبة(أ)
قبرص ، ١٩٨٠ـ١٩٨١(ب)	المجموع	٣ ٤١١	٢ ١٥٥	٦٣ر٢
هندوراس ، ١٩٧٠ـ١٩٧٢	المجموع	١٧ ٠٠٤	١٤ ٦٩٢	٨٦ ٤
إندونيسيا (جاوة ومادورا)	حضر	٧ ٣٦٧	٧ ٦١٢	١٠٣ر٣
١٩٦١ـ١٩٦٢(ب)	ريف	٦ ١٨٧	٤ ٧٩٣	٧٧ر٥
إيران ، ١٩٧٣ـ١٩٧٦	حضر	٥ ١٨٩	٥ ٧٦٥	١١١ر١
	ريف	٧ ٩٣٥	٣ ٨٦٠	٤٨ر٦
	المجموع	١٣ ١٢٤	٩ ٦٢٥	٧٣ر٣
نيبال ، ١٩٧٤ـ١٩٧٨(ب)	حضر	٦ ١٦٧	٣ ١٩٩	٥١ر٩
	ريف	٦ ٨٤٥	٤ ٢٥٦	٦٢ر٢
نيجيريا ، ١٩٦٥ـ١٩٦٦(ب)	ريف	٢٥ ١٠٩	٢٢ ٣٣٤	٨٨ر٩
نيجيريا (لاغوس) ، ١٩٦٧ـ١٩٦٨(ب)	حضر	٥ ٥٣٩	٥ ١٩٥	٩٣ر٨
بنما ، ١٩٧٥ ـ ١٩٧٧(ب)	المجموع	١١ ٤٧٩	٩ ٤٧٠	٨٢ر٥
بيرو ، ١٩٧٤ ـ ١٩٧٦(ب)	المجموع	١٤ ٥٨٨	١٠ ٥٣٧	٧٢ر٢
ساموا ، ١٩٨١ ـ ١٩٨٣	المجموع	٤ ١٥٥	٣ ٣٤٥	٨٠ر٥
الجمهورية العربية السورية	حضر	٢ ٣٥٨	٣ ٠٦٦	١٣٠ر٠
١٩٧٦ ـ ١٩٧٩	ريف	٣ ٦٨٠	٢ ٨٠٠	٧٦ر١
	المجموع	٦ ٠٣٨	٥ ٨٦٦	٩٧ر٢

(أ) المهاجرون للداخل في كل ١٠٠ من المهاجرين للخارج .
(ب) يشمل المهاجرين الدوليين .
(ج) يشمل جميع حالات المغادرة من مساكن العينة والدخول اليها .

وتشير البيانات في المسح الايراني الى تفسير ممكن آخر لعدم التوازن بين المهاجرين للداخل والمهاجرين للخارج. فقد عرف من هذا المسح أن بعض الاشخاص الذين يتبين ، في جولة لاحقة ، أنهم كانوا قد أغفلوا خطأً في جولة سابقة ، أضيفوا الى العينة ، ومن ناحية أخرى ، حذف من العينة الاشخاص الذين تبين في وقت لاحق أنهم كانوا قد سجلوا خطأ. وكانت الفئة الأولى كبيرة جدا خلال السنة الأولى : نحو ٥ في المائة المجتمع الاحصائي من السكان كان قد أغفل تسجيلهم في القائمة الأولية .

وحتى في السنوات التالية أجريت تصحيحات عديدة ، وكانت النسبة بينها ٥ اضافات لكل حذف واحد. والتفسير الممكن هو أنه ، حتى في السنتين الثانية والثالثة لم يوجد أشخاص كثيرون لم يسجلوا في كل مرة منذ بداية المسح. والأرجح أنهم وصلوا خلال فترة المسح ولكنهم اعتبروا في أول الأمر زائرين مؤقتين ولذلك لم يسجلوا. وحينما طالت اقامتهم في المنطقة أصبح واضحا أنهم مقيمون. وبناء على ذلك ادرجوا في السجل لا باعتبارهم مهاجرين جدد للداخل بل باعتبارهم أشخاصا أغفل تسجيلهم سابقا .(١٦)

وفي معظم المسوح السابقة ، قبلت بيانات الهجرة كما هي مسجلة. غير أنه في ايران ونيبال وساموا والجمهورية العربية السورية ، اعتبر الرقم الأعلى للهجرة للخارج اقرب الى الصحة من رقم الهجرة لداخل. ولدى عرض البيانات زيد رقم الهجرة للداخل ليصبح كرقم الهجرة للخارج. وإن النقص في تسجيل الهجرة للداخل في الـ ١١ مسحا التي تجري مناقشتها هنا تثير التساؤل عما اذا كانت المسوح بوجه عام وتعدادات السكان معرضة لنفس النقص في تسجيل الهجرة للداخل ، ويظل هذا النقص مع ذلك مجهولا لأنه لا توجد بيانات عن الهجرة للخارج لمقارنتها بها.(١٤)

إذا أخذنا في الاعتبار أولا امكانية الخطأ في الشمول ، نجد أنه حتى الاطار العتيق قليلا - أي كل اطار تقريبا - يوثر في تقديرات الهجرة المبنية على استجوابات تجري عند نقطة الوصول. ولذلك فان كل البيانات عن المهاجرين للداخل في مسوح العينة معرضة لأن تكون منخفضة أكثر مما ينبغي. وفي المسح الطولاني ، يزداد هذا الخطا بمرور كل سنة ما لم يتجدد الاطار. ومن ناحية أخرى ، تتيح المسوح الطولانية امكانية جمع بيانات عن المهاجرين للخارج أقل تأثرا بعدم دقة الاطار. فتعدادات السكان تصل عادة الى تغطية منطقة كبيرة ومن ثم لا تتاثر اطلاقا بهذا العامل بالذات .

وتقديرات الهجرة على اساس المهاجرين للداخل تتضمن عموما أخطاء في المعاينة أكثر مما تتضمن منها تقديرات الهجرة على اساس المهاجرين للخارج بسبب زيادة تجمع المهاجرين للداخل. وفي المسح الديمغرافي المتعدد الجولات في قبرص عام ١٩٨٠ - ١٩٨١ ، جرت دراسة للهجرة للداخل بالطريقة الاسترجاعية وبطريقة المتابعة معا. فوجدت الدراسة أن المجيبين في الاستجواب الاسترجاعي يميلون الى التقليل من تقدير تجربتهم الماضية في الهجرة .(١٨)

الحمـــل

متابعة الحمول هي دراسة داخل دراسة. وتستمد معلوماتها من استجوابات المسح نفسه كالمتابعة العامة لمجتمع العينة الاحصائي ولكنها تكون مقصورة على ما يحدث بعد أن تكون المراة قد أبلغت الباحث مرة أنها حامل : وهو ما ستكون نتيجة الحمل ، وهل نتجت عنه ولادة طفل ، والى متى سيعيش ذلك الطفل؟ على أن الحالات التي تجري متابعتها في الدراسة لا تُستبعد بأي حال من المتابعة العامة ولكنها تعامل وتجهز كجزء منها، كسائر الحالات التابعة لمجتمع العينة الاحصائي. غير أنها ، بالاضافة الى ذلك ، تعامل وتجهز كسلسلة منفصلة .

والمتابعة لحالات الحمل تجري وفقا لمنطقها الخاص وقواعدها الخاصة الموضحة أدناه. في المتابعة العامة نلاحظ المجتمع الاحصائي وهو يعيش وينتقل من والى مناطق العينة أما متابعة الحمل فهي دراسة فوجيه حقيقية لا تقبل فيها الحالات إلا من خلال اعلان المراة أنها حامل وقت الدراسة. وجميع الحالات من هذا النوع التي تسجل خلال جولة مسح معينة تشكل فوجا واحدا من الحمول ، يقفل في وجه قبول حالات اخرى. فاذا أخفقت المرأة في اعلان حملها وكانت لا تزال حاملا في الجولة التالية ، فلها أن تقول ذلك وحينئذ ستقبل في فوج الحمول الخاص بالجولة المتأخرة. على ان الحمل لن يقبل أبدا في الدراسة على اساس رجعي ، أثناء الولادة أو بعدها ، لأن ذلك من شأنه أن يشوه الاحتمالات التي تجري دراستها .

والأطفال الذين يولدون أحياء من الحمول في الفوج يشكلون فوجا جديدا ومغلقا كذلك لمتابعة الاطفال لفوج الحمول ، لا تقبل فيها أي حالات جديدة. ومن الممكن متابعة الاطفال في أفواج الحمول الأصلية وقد يكون من المفضل اعادة تجميعهم في أفواج مواليد تقابل جولة المسح التي سجلت فيها الولادة. وتشمل متابعة الأطفال حالات متابعة الحمول مطروحا منها الحالات التي لم تنته الى ولادة حية مسجلة مضافا اليها حالات الولادة الحية للتوائم. ومن ثم تكون متابعة الاطفال مجرد امتداد لمتابعة الحمول لأن كل طفل فيها يعود منشؤه الى حمل سابق التسجيل .

وفوج الحمول عرضة للتناقص لأن الحوامل اللاتي ينتقلن نهائيا من مناطق العينة لا تمكن متابعتهن بصورة فعالة بعد مغادرتهن. وبالنسبة الى بعض الحالات تصبح المعلومات عنها معدومة. والفوج في متابعة الاطفال عرضة لتناقص مماثل بسبب الهجرة للخارج والوفاة وانقطاع الصلة .

وإن متابعة الحمول ، اذ تعامل كدراسة فوجية ويعبر عن نتائجها على شكل دالات احتمال ، يكون لها هدفان : قياس معدل ضياع الحمول (مستويات الاجهاض والوفيات الجنينية المتاخرة) ؛ وتوفير تقدير ثان لمعدل وفيات الرضع مستقل جزئيا. وفي متابعة الهدف الأول ، تكون متابعة الحمول أسلوبا أنجع بكثير من أي طريقة أخرى مقترحة حتى الآن لمسح العينة . أما بالنسبة الى الهدف الثاني، فان هذا الاسلوب ، بين طرائق المسح ، لا مثيل له في دقة تسجيل البيانات. ولكنه ينطوي على نقطة الضعف المتمثلة في عدم كمال الشمول ومن ثم إمكانية تحيزه. واذا ما حدث أن كانت نسبة كبيرة من النساء في العينة لا يريدن أن يقلن أنهن حاملات ، فإن من يردن أن يقلن ذلك قد يشكلن مجموعة غير تمثيلية ، ومعرضة لاحتمالات مختلفة عما تتعرض له العينة كلها والمجتمع الاحصائي كله. أما الدرجة التمثيلية للفوج في متابعة الحمول فيمكن قياسها بمقارنة الخصائص الديمغرافية والاجتماعية لأمهات الاطفال المولودين أحياء في الفوج بالخصائص في العينة كلها. وعلى العموم ، كلما ازداد عدد المشتركات في الفوج ازدادت الصفة التمثيلية للبيانات التي ينتجها .

ومما ذكرنا أعلاه ، لا ينبغي أن نستنتج أنه ينبغي بذل كل جهد ممكن لضمان التسجيل الكامل للحمول. وان التسجيل الناجح جدا في الجمهورية العربية السورية وايران ، والذي أدهش القائمين بالمسح أنفسهم ، تحقق باتباع نهج «الليونة» إذ كان السؤال يطرح دائما ، ولكن بدون اصرار ، حتى لا يكون ثمة تدخل في مجال قد لا ترغب المستجيبة في مناقشته. وكذلك فان عدم الكمال الناتج عن الاستجواب المكثف قد ينتج أيضا تناقص في صحة الاجابات وتدهور في العلاقات العامة مما قد يؤثر على المسح بكامله .

ويجدر بالاشارة في هذا الصدد أن أي مسح ـ وليكن مسحا استرجاعيا وحيد الجولة ـ يجمع البيانات عن ضياع الحمول وعن معدلات وفيات الرضع ، يكن ، وحتى الى مدى أوسع ، عرضة للامتناع المقصود عن اعطاء البيانات وللاجابات الانتقائية ، حتى وان ادعى الحصول على معدل ١٠٠ في المائة من الاجابات .

وتبين التجربة المكتسبة في المسوح الديمغرافية ، أن وفيات الاطفال الحديثي الولادة هي التي تفلت من الملاحظة في أغلب الحالات. فاذا حدثت الوفاة خلال دقائق من الولادة يعتبر الطفل في الغالب سقيطا ، وفي بعض البلدان يسمح القانون بتسجيل الطفل الذي يتوفى خلال بضعة أيام على أنه وفاة جنينية متأخرة. وفي المسوح ، فإن مجرد عدم وجود الطفل يؤدي على الأرجح إلى اغفاله ، وكذلك عدم وجود مرجع لدى الباحث ، وربما عدم رغبة الوالد المجيب في ذكر الحالة .

وعلى أي حال ، اذا ما كانت واقعة الحمل قد سجلت فعلا في وقت ما أثناء فترة الحمل ، فسيكون من الأسهل الاستفسار في حينه عن نتيجة الحمل وعن بقاء الطفل. ويصبح من غير الممكن نسيان الحالة أو تجنبها باطمئنان. ومع ذلك ستظل هناك امكانيات لوقوع خطأ في المعلومات ، ولكن بالامكان التحكم بالمصادر الرئيسية للخطأ، ويمكن بالاستجواب الدقيق ازالة الخطا في نهاية المطاف(١٩).

تسجيل الحمل

في متابعة الحمول ، من غير المقبول ، مثلا ، تسجيل الولادة أولا ثم اعادة تمثيل وقائع الحمل ، أو البدء بتسجيل وفاة الرضيع ثم تسجيل الولادة ، لأن الاسترجاع يبطل الاحتمالات اللازمة للتقديرات. ومن ناحية أخرى ، متى سُجل الحمل ، فلا يجز اتلاف السجل في وقت لاحق لأي سبب. واذا تبين فيما بعد أن المعلومات كانت كاذبة وجبت الاشارة الى ذلك. وتنبغي متابعة كل حالة مسجلة الى خاتمتها ، وان يكن لمجرد الاقرار بعدم الحصول على اي معلومات أخرى. فهذه الوقائع مهمة لأغراض التقييم .

ومن أجل جمع المعلومات ، ينبغي في كل جولة أن تسأل كل امرأة متزوجة في سن الانجاب عما اذا كانت حاملا في ذلك الوقت ، وإن كانت حاملا ففي أي شهر. وتدرج الأجوبة الايجابية في الاستبيان ، حيث ستسجل في حينه نتيجة الحمل .

ومن العملي ، تسهيلا لاستنتاج النتائج ، أن تسجل كل المعلومات المتعلقة بنفس الحمل ونتاجه ، التي تكون قد جمعت في تواريخ مختلفة ، في سجل طولاني وحيد - بطاقة أو نموذج - وأن ترتب في بطاقة مفهرسة أو ملف مفهرس للاستخدام كنقطة محورية لخزن البيانات وتجهيز البيانات .

ويمكن استخدام بطاقة واحدة أو نموذج واحد لكل حمل مسجل خلال السلسلة بكاملها : المرأة والحمل ونتيجة الحمل وبقاء الطفل. وفي حالة الولادات التوأمية ، تفتح سجلات معلومات

اضافية بدءا من وقت الولادة. وثمة حل بديل هو اعداد مجموعة أخرى من السجلات لمتابعة الاطفال (ولكن للاطفال الناتجين عن حمول مسجلة مسبقا فقط) : فهذا يسهل استخدام السجلات لتجهيز البيانات في أي وقت ، حين يراد ذلك .

وينبغي أن يتضمن سجل متابعة الحمل معلومات عن المرأة نفسها ، وعن وقائع الحمل ونتيجته النهائية ، وعن بقاء الطفل المولود حيا أو وفاته. (وقد استنسخت في الشكل الأول ، بطاقة من هذا النوع استخدمت في المسح الذي أجرته ساموا). ويجوز أن يتضمن السجل أيضا معلومات عن بقاء المراة ، على الرغم من أن ذلك لم يحدث في المسوح التي تجري مناقشتها هنا .

وفيما يلي قائمة بالبنود التي قد يكون من المفيد ادراجها في سجل متابعة الحمل ـ شريطة أن تجمع تلك البيانات في استبيان المسح. وتتضمن القائمة اساسا المواضيع الموصى بها في "مبادىء وتوصيات لنظام للاحصاءات الحيوية" لجمع المعلومات الحيوية باستخدام طرائق التسجيل(٢٠). وبالنظر الى أن استبيان المسح يكون في العادة موجزا جدا ، فان القائمة كما هي معروضة طويلة أكثر مما ينبغي في معظم الحالات. ومن ناحية أخرى ، يمكن باستبيان إضافي اضافة بنود أخرى كثيرة والبنود التي تعتبر هامة لاستنباط التقديرات الأساسية معلمة بنجمة (*) .

(أ) **المعلومات الأولية**

* الرقم الفهرسي للحمل (مؤلف من رقم الفوج والرقم المتسلسل داخل الفوج)
* رقم الأسرة في المسح
* اسم الأم الحامل
* تاريخ تسجيل الحمل

تاريخ بدء الحمل (بداية آخر شهر طمث)

* عمر الحمل عند التسجيل
* العمر

الحالة الزواجية

* المستوى التعليمي
* عدد الاطفال المولودين أحياء

تاريخ آخر ولادة حية

تاريخ أول زواج

الفئة العرقية

الفئة الاجتماعية ـ الاقتصادية

(ب) نتيجة الحمل

تاريخ انتهاء الحمل

* تاريخ تسجيل نتيجة الحمل
* مدة الحمل النهائية (بالأشهر)
* النتيجة : ولادة حية : وحيد ـ توأمان ـ ثلاثة توائم
  ولادة ميتة : وحيد ـ توأمان ـ ثلاثة توائم
  اجهاض
  وفاة الأم الحامل
  انتقلت من العينة
  غير حامل
  لا توجد معلومات

(ج) متابعة الاطفال

* الرقم الفهرسي للطفل (يتكون من رقم فوج المواليد والرقم المتسلسل للطفل داخل الفوج)
* اسم الطفل
* جنس الطفل
* ولادة وحيد أو توأم
* تاريخ الميلاد
* تاريخ الوفاة
* الحالة في مختلف التواريخ :
  حي
  متوفي
  انتقل من العينة
  لا توجد معلومات

هل يغذى حاليا بالرضاعة الثديية .

والقائمة المدرجة أعلاه هي تقريبا على غرار القوائم المعدة للجمهورية العربية السورية وساموا وماليزيا ولمنظمة الصحة العالمية. فهي تستبعد الاسئلة عن وفيات الأمومة ومختلف البنود المتعلقة بالمعلومات الطبية السريرية التي قد لا يكون من العملي تحميلها في مسح ديمغرافي .

وبعد جولة المسح الأولى ، يجري اعداد سجل لكل امرأة مسجلة كحامل وتدخل معلومات عنها في الجزء (أ). لاتوجد أي معلومات بعد للجزأين (ب) و (ج). ينبغي أن نتذكر أن من المخالف لمنطق المتابعة ملء الجزء (أ) عندما تكون النتيجة في الجزء (ج) معروفة أصلا ، لأن ذلك من شأنه أن يشوه احتمالات النتيجة. وكل البطاقات التي تتولد من جولة مسح واحدة تشكل فوج حمول واحد ، مما يجب بيانه في رقم البطاقة. وينبغي ابقاء كل فوج حمول مستقلا لوحده الى أن يجتاز الفوج كله فترة الحمل .

وينبغي تسجيل عمر الحمل (بالشهور أو الأسابيع) لكل حمل وفقا لما يقوله المجيب ، ويفضل أن يكون المرأة نفسها. ويمكن أن يفهم الجواب بأنه يدل على عدد فترات انقطاع الطمث ، لأن عمر الحمل وفقا للتعريف الدولي يحسب من بداية آخر فترة طمث .(٢١)

ومن الممكن القول بأن الاخطاء في عمر الحمل عند الابلاغ عنه لأول مرة يمكن تصحيحها متى ولد الطفل. وقد يصدق ذلك في كثير من الحالات اذا جرى التسجيل عند اجراء الاجهاض أو الولادة من قبل طبيب أو قابلة مدربة ، ولكن لا يمكن التصحيح باي نصيب من النجاح في استجواب عادي يجري فيما بعد. يضاف الى ذلك أن عمر الحمل كما تعلنه الأم الحامل في المرة الأولى هو بحد ذاته بند قيم من المعلومات ، ذو قيمة توقعية ويساعد على فهم كامل عملية متابعة الحمول ؛ وقد تتلفه تصحيحات متأخرة ومشكوك فيها يقوم بها الباحث .

متابعة الحمول

بدءا من الجولة الثانية ، سينتج المسح معلومات عن نتيجة الحمول ، على الرغم من أن النتيجة في بعض الحالات لن تعرف الا بعد تسجيلها لأول مرة بعدة جولات. فيملأ الجزء (ب) وفي الحالات التي يولد فيها طفل حي ، تدرج البيانات الأولى في الجزء (ج) ايضا. فاذا كانت النتيجة غير ولادة حية يكون السجل حينئذ كاملا ويصبح من ثم خاملا .

وفي الجزء (ب) أدرجت سبع نتائج ممكنة للحمل . وقد تكون ثمة حالة تكون فيها المرأة المعنية حاملا. فاذا كانت الحال كذلك ، يتعين على المستحوب أن يتاكد مما اذا كانت لا تزال حاملا أو أصبحت حاملا مرة اخرى ؛ وفي هذه الحالة الأخيرة تسجل نتيجة الحمل السابق وبداية الحمل الجديد .

والتمييز بين الاجهاض والوفاة الجنينية المتأخرة يمكن القيام به بصورة أوثق استنادا الى الكلمات المستعملة باللهجة المحلية لوصفهما بدلا من الحساب من التواريخ المعطاه. ومن شأن التحليل الداخلي أن يبين ان كان الفصل بين الفئتين الذي تم التوصل اليه بهذه الطريقة يتفق مع حد الـ٢٨ اسبوعا المقرر دوليا .

وقد يكون من المهم التمييز بين الاجهاض التلقائي والاجهاض المحرض. ومع ذلك ، ليس من المستصوب محاولة هذا التمييز في المجتمعات التي يكون فيها الاجهاض اما غير قانوني أو غير مقبول. ففي هذه المجتمعات ، من المحتمل جدا أن المرأة التي تفكر في الاجهاض لن تذكر حملها على الاطلاق. وقد تُبلغ عن الاجهاض المحرض بأنه إسقاط أو أن تقول انها كانت غلطانة ولم تكن حاملا على الاطلاق.

والتمييز الناجح بين الولادة الحية التي تتبعها وفاة والوفاة الجنينية يتوقف على دقة الباحث ، ومن ثم يحتاج الباحث الى تعلم تعريف "الولادة الحية": التنفس أو أي علامة أخرى على الحياة بعد الانفصال عن الأم . وفي معظم الثقافات ، قد يؤدي الخطأ الى نقل بعض الولادات الحية الى فئة الوفيات الجنينية وبذلك ينخفض معدل وفيات الرضع وترتفع نسبة الوفيات الجنينية المتاخرة. واذا كان ذلك قد حدث فمن الممكن معرفته الى حد ما من مقارنة المؤشرين الاثنين ، الذين مجموعهما لايتاثر بهذا النوع من الخطأ .

متابعة الاطفال

الغرض من متابعة الاطفال هو تقدير معدل وفيات الرضع وربما معدل وفيات الاطفال بعد سنة واحدة من العمر. وهي لا تأخذ في الاعتبار سوى الحالات التي سجلت بالأصل كحمول .

وعندما يولد الطفل حيا (حتى ولو كان قد تُوفي وقت الابلاغ) ، يملأ الجزء (ج) بكل المعلومات المطلوبة عن الولادة والخط الأول للمتابعة ، الذي يبين تاريخ المعلومات (استجواب المسح) وما اذا كان الطفل في ذلك التاريخ لا يزال حيا ، او توفى او انتقل من المنطقة. وفي حالة ولادة توأمين حيين ، يعد سجل آخر ، وفي حالة ثلاثة توائم ، يعد سجلان آخران. وينبغي أن يكتب في كل سجل معلومات عن الأم لأنها ستصنف تقاطعيا مع بيانات متابعة الاطفال. ومن الموصى به ، على أي حال ، عدم ادراج المعلومات عن نتيجة الحمل لتجنب امكانية التكرار في بيانات الحمل تحسبا لامكانية تجهيز لاحق للبيانات. ومرة أخرى ، ينبغي أن نتذكر انه لا يجوز ادخال أي طفل في متابعة الاطفال إلا اذا كانت الأم قد سجلت كحامل في جولة سابقة. وكل جولة مسح جديدة ستأتي

بمعلومات جديدة عن كل طفل عائش وينبغي ادخال البيانات على الفور في سجل الطفل. ومن غير المستصوب فصل سجلات الأطفال المتوفين أو المهاجرين للخارج من الملف لأنها تظل جزءا جوهريا من أي تصنيف جدولي.

اعتبارات التجهيز

يمكن تجهيز قيود فوج حمول معين متى اجتاز الفوج كله فترة الحمل بكاملها وسجلت المعلومات عن النتيجة (مما قد يعني ، بالطبع ، في بعض الحالات «عدم الحصول على أي معلومات»). وستدقق القيود وترَمَّز ثم تصنف جدوليا باليد أو آليا. ومما له قيمة واضحة بالنسبة للقائمين بالمسح انتاج بعض المعلومات الأساسية عن كل فوج حمول في أقرب وقت ممكن ، أما برنامج الجدولة الشامل فيمكن تأجيله ريثما يتم جمع كمية كبيرة وكافية من البيانات. وهكذا تضاف البيانات عن الأفواج الجديدة تباعا الى المجمَّع ولكن من المهم ألا تفرق البيانات المتعلقة بالافواج الجيدة ويضم جزء منها الى المجمَّع ، لأن ذلك من شأنه أن يشوه النتائج : فالمعلومات عن الاجهاض تتوفر قبل المعلومات عن حالات الحمل الذي بلغ التمام. ويجب أن يعامل كل فوج كوحدة لا تتجزأ ولا يمكن مزجها الا بافواج اخرى كاملة .

وبيانات ملف متابعة الاطفال يمكن تجهيزها في أي وقت ملائم - كأن يكون بعد إدخال المعلومات من جولة ميدانية. ويمكن احتساب معدل وفيات الرضع متى استطاع عدد كبير (بضع مئات على الأقل) من الأطفال المولودين أحياء ، الناتجين من متابعة الحمول ، أن يتجاوزوا السنة الأولى من العمر وسجلت المعلومات عن بقائهم أو وفاتهم وسيكون الحساب أبسط بكثير متى اجتاز الفوج بكامله السنة الأولى من العمر .

واذا استمر المسح زمنا طويلا (وليكن أكثر من ثلاث سنوات) ، سيكون من المصلحة تجهيز بعض البيانات الأساسية على الأقل بالنسبة لفترات من ١٢ شهرا تقريبا ، فنحصل بذلك على سلسلة زمنية لمعدل وفيات الرضع. أما التصنيفات الجدولية المتقاطعة فتكتسب قيمتها من الاعداد الأكبر ومن الأفيد اعدادها بالنسبة للمواد المتجمعة .

أمثلة من متابعة الحمول

ان طبيعة دراسة متابعة الحمول موضحة بالبيانات العامة التالية التي تبين مقادير الفئات المختلفة للحالات المصادفة في مسوح المتابعة التي أجريت في ساموا والجمهورية العربية السورية .

	الجمهورية العربية السورية	ساموا
الحمول المسجلة ، المجموع	٦ ٨٦٤	٨٥٨
المسجلات خطأ كحوامل	٤٨	٦
الحمول الفعلية ، المجموع	٦ ٨١٦	٦٥٢
لا تزلن حوامل في آخر ابلاغ	١ ١٤٧	١٣٣
انتقلن من المنطقة وهن حوامل	٤٣٧	٧٤
لا تتوفر أي معلومات أخرى	١٠	٢
حمول نتائجها معروفة	٥ ٢٢٢	٤٤٣
اجهاضات	٢٥٦	١٠
الولادات	٤ ٩٦٦	٤٣٣
منها توائم	٥٤	٥
مجموع الاطفال المولودين	٥ ٠٢٠	٤٣٨
الوفيات الجنينية المتأخرة	٩٩	٣
المولودون أحياء	٤ ٩٢١	٤٣٥

في هذين المسحين تمثل الحمول المسجلة خطأ نحو ١ في المائة من جميع الحمول التي أصبحت نتيجتها معروفة. وحتى في عمر الشهر الواحد للحمل ، كان معدل الخطأ أقل من ٢ في المائة. ويتضح من انخفاض نسبة البلاغات الخاطئة أن التسجيل لم يتم إلا حينما كانت المجيبة متأكدة من حالتها .

تنقُّل الناس له أثر مشوش في المتابعة. فالنساء اللاتي ينتقلن من المنطقة بعد تسجيلهن كحوامل يمثلن ٨ر٤ في المائة ، في الجمهورية العربية السورية ، و ١٦ر٧ في المائة في ساموا .

وانخفاض عدد النساء اللاتي لم تتوفر أي معلومات أخرى عنهن ـ ١٠ و ٢٠ على التوالي ـ يدل على مدى سهولة المتابعة عندما لا يغادر الناس المنطقة نهائيا .

ولم تسجل أي وفيات جنينية توائمية متأخرة ، وقد يكون مرجع ذلك الى المصادفة أو الاغفال ، اذ من المتوقع عادة أن تكون هناك حالة أو حالتان من التوائم في ١٠٢ من حالات الوفيات الجنينية المتاخرة. ومن المواليد الأحياء كان تواتر التوائم قريبا من النسبة السائدة عموما وهي نحو ١ على ٨٠ .

وسجلت ثلاث حالات اجهاض في الجمهورية العربية السورية ، وفي الحمول التي ابلغ عنها لأول مرة في الشهر ٧ أو ٨ من الحمل. واذا افترضنا أن عمر الحمل المعطى كان صحيحا كانت هذه الحالات ـ بالتعريف ـ وفيات جنينية متأخرة وصنفت على أنها كذلك .

الحواشي

(١) المركز الديمغرافي لأمريكا اللاتينية ، **المسح الديمغرافي التجريبي في غوارامارا** (سانتياغو ، ١٩٦٥) ؛ المسح الديمغرافي التجريبي لكواكينيس (سانتياغو ١٩٦٨) هندوراس ، المديرية العامة للاحصاء والتعداد ، والمركز اللاتيني الامريكي للديمغرافيا ، **المسح الديمغرافي لهندوراس** (سانتياغو ، ١٩٧٥) ؛ بيرو ، المعهد الوطني للاحصاء والمديرية العامة للتعداد والاحصاء والديمغرافيا ؛ **المسح الديمغرافي الوطني لبيرو** (ليما ، ١٩٧٨) ؛ وبنما ، مديرية الاحصاء والتعداد والمركز الديمغرافي لامريكا اللاتينية ؛ **المسح الديمغرافي لبنما (١٩٧٥ ـ ١٩٧٧)** (بنما ، ١٩٧٨)

(٢) ايران ، المركز الاحصائي لايران ، مسح نمو السكان بايران ، التقرير النهائي ، ١٩٧٣ ـ ١٩٧٦ (طهران ، ١٩٧٨) ؛ وساموا ، ادارة الاحصاء تقرير مسح العينة للاحصاءات الحوية ، ١٩٨٣ ، (ابيا ، ١٩٨٤) .

(٣) ايران ، المركز الاحصائي لايران ، مسح نمو السكان بايران ، التقرير النهائي ، ١٩٧٣ ـ ١٩٧٦ (طهران ، ١٩٧٨) ، ص ٢٤ .

(٤) فيليب انطوان وكلود هيري ، "بعض العناصر لتقييم نتائج المسح الديمغرافي المتعدد الجولات الذي جرى في ابيجان" ، Stateco ، رقم ٣٤ (١٩٨٣) ، ص ٣٣ ـ ٣٥ .

(٥) ايران ، المركز الاحصائي لايران ، مسح نمو السكان بايران ، التقرير النهائي ، ١٩٧٣ ـ ١٩٧٦ (طهران ، ١٩٧٨) ؛ وساموا ، ادارة الاحصاء تقرير مسح العينة للاحصاءات الحيوية ، ١٩٨٣ ، (ابيا ، ١٩٨٤) ص ٤٠ .

(٦) أ . ك . بوريني ، **مسح العينة الديمغرافي لنيبال ، ١٩٧٤ ـ ١٩٧٥ ، طرائق المسح ونتائجه** (كاثماندو ، ١٩٧٦) ؛ نيبال ، المكتب المركزي للاحصاء ، **مسح العينة الديمغرافي لنيبال ، مسح السنة الثانية ١٩٧٦** (كاثماندو ، ١٩٧٧) ؛ **مسح العينة الديمغرافي لنيبال ، مسح السنة الثالثة ١٩٧٧ ـ ١٩٧٨** (كاثماندو ، ١٩٧٦) .

(٧) سي . تشاندرا سيكاران وادواردز ديميينغ ، "حول طريقة تقدير معدلات الولادات والوفيات ومدى التسجيل " ، Journal of the .American Statisticsl Association ، المجلد ٤٤ (آذار/مارس ١٩٤٩) .

(٨) ج . ج . سي بلاكر ، "المسوح الديمغرافية المزدوجة السجل" : اعادة تقييم " ، **الدراسات السكانية** ، المجلد ٣١ ، العدد ٣ (١٩٧٧) .

(٩) سيدني غولدستين وأليس غولدستين ، **مسوح الهجرة في البلدان النامية : استعراض للمنهجية** ، ورقة للمعهد الشرقي ـ الغربي للسكان ، رقم ٧١ (هونولولو ، ١٩٨١) ، ص ٥١ .

(١٠) **منهجية المسوح الديمغرافية** (منشورات الأمم المتحدة ، رقم المبيع ، 71.XVII.11) الفقرة ٤٤ ، والاتحاد الدولي للدراسات العلمية للسكان ، **المعجم الديمغرافي المتعدد اللغات** ، الطبعة الانكليزية (ليبج ، ١٩٨٢) ، ص ٩٢ .

(١١) غولدستين وغولدستين ، المرجع المشار اليه ، ص ٥٧ .

(١٢) جول غريغوري ، **آثار الانواع المختلفة لجمع البيانات بالنسبة لدراسة الهجرة** ، (مونتريال ، جامعة مونتريال ، ١٩٧٧) ص ١٨٢ .

(١٣) **مبادىء وتوصيات لتعدادات السكان والمساكن** ، (منشورات الأمم المتحدة ، رقم المبيع 80.XVII.8) ص ٥٢ .

(١٤) ريتشارد إ. بيلسبارو ، **مسوح الهجرة الداخلية في البلدان المنخفضة الدخل : قضايا المسح وتصميم العينة** (جنيف ، مكتب العمل الدولي ، ١٩٨١) ، ص ٤٥ ؛ لوريس روسيل وفرانسوا تورلوت و ر. فاورس ، "حراك السكان الحضريين في افريقيا السوداء : تجربتان للقياس ، ابيجان وياوندي" ، السكان ، ا لمجلد ٢٣ ، العدد ٢ (١٩٦٨) ؛ وفرنسا ، اوستوم ، (مكتب البحث العلمي والفني لما وراء البحار) وآخرون ، **المسوح الديمغرافية المتعددة الجولات ، تطبيقها في افريقيا الناطقة بالفرنسية وفي مدغشقر . المنهجية** (باريس ، ١٩٧١) ، ص ٢٤٩ .

(١٥) ايران ، **المركز الاحصائي لايران ، مسح نمو السكان بايران ، السنة الأولى**

للمسح ، ١٩٧٣- ١٩٧٤ (طهران ، ١٩٧٦) ، ص ٣٨ ؛ إ . ك . بوريني ، **مسح العينة الديمغرافي لنيبال ، ١٩٧٤ - ١٩٧٥ ، طرائق المسح ونتائجه** ، (كاثماندو ، ١٩٧٦) ، ص ٢٣ .

(١٦) ايران ، المركز الاحصائي لايران ، مسح نمو السكان بايران ، التقرير النهائي ، ١٩٧٣ - ١٩٧٦ (طهران ، ١٩٧٨) ، ص ٢٥ .

(١٧) فانيو كانيسو ، "جمع بيانات الهجرة من خلال مسح متابعة" . شير كيتلييه ، ١٩٨٣ (لوفان ، جامعة لوفان الكاثوليكية ، إدارة الديمغرافيا ، ١٩٨٣) .

(١٨) قبرص ، وزارة المالية ، إدارة الاحصاء والبحث ، **المسح الديمغرافي المتعدد الجولات ١٩٨٠ - ١٩٨١ ، الهجرة في قبرص** ، الاحصاءات السكانية ، السلسلة الثالثة ، التقرير رقم ٢ (نيقوسيا ، ١٩٨٣) ، ص ١٣ .

(١٩) بيير كانتريل "الوفيات المخاضية ووفيات الرضع في السنغال" ، **في أعمال المؤتمر الدولي للسكان ، لندن ١٩٦٩** ، المجلد الثاني ، الصفحات ١٠٣٢ - ١٠٤٢ ؛ الجمهورية العربية السورية ، المكتب المركزي للاحصاء ، **مسح المتابعة الديمغرافي ، التقرير النهائي ١٩٧٦ - ١٩٧٩** (دمشق ، ١٩٨١) .

(٢٠) مبادىء وتوصيات لنظام للاحصاءات الحيوية (منشورات الأمم المتحدة ، رقم المبيع 73.XVII.9) ، الفقرة ١٣٨ .

(٢١) المرجع نفسه ، الفقرة ١٣٨ .

الفصل الرابع

حساب المعدلات الحيوية باستخدام نتائج المسوح

يعرض هذا الفصل نتائج مختارة للمسوح التي اجريت في ايران ونيبال وساموا والجمهورية العربية السورية بناء على تصنيف الحالة أثناء المسح الذي نوقش في الفصل الثالث. وبسبب الصفات الخاصة لنهج المتابعة ، سنناقش حساب معدلات وفيات الرضع بطريقتين مختلفتين ـ طريقة المركبتين وطريقة متابعة الحمول. ولكي نحصل على تفهم افضل للنتائج ، أعطيت في الجدول ١٧ الملامح الوسيطة لمسوح المتابعة .

تغير السكان ومكوناته

الخصوبة

أي عينة من ٤٠ ٠٠٠ شخص تنتج سنويا معدلات أولية للولادات ، والمعدلات الكلية للخصوبة والمعدلات الاجمالية للانجاب بدرجة مقبولة جدا من الدقة على الصعيد الوطني. فهي تغطي معدلات أولية ريفية ـ حضرية وعمرية تتأكد حينما تضاف اليها نتائج سنة ثانية وثالثة. ويمكن اعتبار معدلات الولادات دون الوطنية مؤقتة يمكن أن تستخدم حينما تستند الى نحو ١٠ ٠٠٠ شخص ـ سنة وتعتبر دقيقة تماما متى تم تجميع ما بين ٣٠ ٠٠٠ و٤٠ ٠٠٠ شخص ـ سنة. ويلخص الجدول ١٨ الموشرات الاكثر انتشارا للخصوبة في أربعة بلدان .

معدل الوفيات

معدل الوفيات الأولي

معدل الوفيات الأولي الذي ينتجة المسح سنويا ينتظر أن يكون له معامل تغيير أكبر من معدل الولادات الخام ولكن خطأ الاعتيان لكل ١ ٠٠٠ من السكان على الأرجح اقل منه لمعدل الولادات ، لأن معدل الوفيات نفسه أدنى . وهذا يعني أنه لتقدير النمو السكاني من المتوقع أن تكون المعدلات السنوية للوفيات مرضية تقريبا كمعدلات الولادات ، والجدول ١٩ يعطي معدل الوفيات الخام من أربعة مسوح .

الجدول ١٧ ـ السمات الرئيسية لأربعة مسوح متتابعة ديموغرافية

البند	ايران ١٩٧٣-١٩٧٦	الجمهورية العربية السورية ١٩٧٦-١٩٧٩	نيبال ١٩٧٤-١٩٧٨	ساموا ١٩٨١-١٩٨٥
مجموع السكان في بداية سنوات المسح (بالملايين)	٣١ر٢	١٢ر٣	٧ر٧	١٦ر٠
متوسط الحجم الكلي للعينة (بالاشخاص)	٩٩ ٤٩٠	٧٧ ٤٠٥	٤٢ ٢٢٨	١٦ ٢٩١
عدد الوحدات المساحية(بالعناقيد)	١٦٥	١٩١	٦١	٩٣
متوسط حجم العنقود (بالاشخاص)	٦٠٣	٤٠٥	٦٩٢	١٧٥
مدة المسح (بالسنوات)	٣	٣	٣	٣
فترات ما بين الجولات (بالشهور)	٦	٦	٦	٦
الأهداف	الخصوبة الوفيات الهجرة	الخصوبة الوفيات الهجرة	الخصوبة الوفيات الهجرة	الخصوبة الوفيات الهجرة
الشرائح	حضر- ريف محافظة	حضر - ريف ٤ شرائح	مدن كبيرة مدن أخرى ريف	حضر- ريف
كسر المعاينة	موحد	يختلف باختلاف الشرائح	موحد	موحد
اختبار الجودة	٩/١	١٠/١	١٠/١	١٠/١
	مرحلتان	مرحلة واحدة	مرحلة واحدة	مرحلتان
متابعة الحمل	نعم ، لم تجهز	لا	نعم	نعم
الشمول المقدر				
المواليد (النسبة المئوية)	٩٥ر٢	٨٣ر١	٩٧ر٤	٩١ر٧
الوفيات (النسبة المئوية)	٩٣ر٩	٨٥ر٥	٩٥ر٨	

الجدول ١٨ ـ المؤشرات المختلفة للخصوبة في اربعة مسوح

المؤشر والمسح	المجموع	حضر	ريف
معدل المواليد الأولي (في الألف)			
ايران ، ١٩٧٣ ـ ١٩٧٦	٤١ر٨	٣٢ر٥	٤٨ر٨
نيبال ، ١٩٧٤ ـ ١٩٧٨	٤٤ر٧	٣٠ر٢	٤٦ر٣
الجمهورية العربية السورية ، ١٩٧٦ـ١٩٧٩	٤٣ر٠	٣٨ر٥	٤٧ر١
ساموا ، ١٩٨١ ـ ١٩٨٣	٣١ر٠	٠ ٠	٠ ٠
الخصوبة الكلية (للمرأة)			
ايران ، ١٩٧٣ ـ ١٩٧٦	٦ر٢٦	٤ر٤٢	٧ر٧٨
نيبال ، ١٩٧٤ ـ ١٩٧٨	٦ر٢٧	٣ر٨٣	٦ر٣٧
الجمهورية العربية السورية ، ١٩٧٦ـ١٩٧٩	٧ر٣٠	٦ر٠٠	٨ر٦٠
ساموا ، ١٩٨١ ـ ١٩٨٣	٤ر٩١	٠ ٠	٠ ٠
معدل الانجاب الاجمالي (للمرأة)			
ايران ، ١٩٧٣ ـ ١٩٧٦	٣ر٠٥	٢ر١٦	٣ر٨٠
نيبال ، ١٩٧٤ ـ ١٩٧٨	٣ر٠٤	١ر٩١	٣ر٠٩
الجمهورية العربية السورية ، ١٩٧٦ـ١٩٧٩	٣ر٥٠	٢ر٨٨	٤ر١٢
ساموا ، ١٩٨١ ـ ١٩٨٣	٢ر٣٩	٠ ٠	٠ ٠

الجدول ١٩ ـ معدل الوفيات الأولي (في الألف) كما سجل في أربعة مسوح

المسح	المجموع	حضر	ريف
ايران ، ١٩٧٣ ـ ١٩٧٦	١١ر٥	٨ر٣	١٣ر٠
نيبال ، ١٩٧٤ ـ ١٩٧٨	١٩ر٦	١٠ر٦	٢٠ر٣
الجمهورية العربية السورية ، ١٩٧٦ـ١٩٧٩	٨ر٢	٦ر٧	٩ر٦
ساموا ، ١٩٨١ ـ ١٩٨٣	٧ر٤	٠ ٠	٠ ٠

تحتـاج معدلات الوفيات بحسب الأعمار الى مقدار كبير من المشاهدات قبل أن يصبح من الممكن حسابها بصورة مستقلة بحيث لا تستطيع انتاجها سوى مسوح قليلة. ففي المسوح الأصغر ،

يجب أن توضع جداول الحياة بدقة كبيرة أو أن تكيف البيانات لتناسب جدولا نموذجيا للحياة ، وهذه ، بطبيعة الحال ، نتيجة ذات قيمة أدنى .

معدل وفيات الرضع

يحسب معدل وفيات الرضع ، في العادة ، باعتباره عدد وفيات الاطفال دون السنة من العمر لكل ١ ٠٠٠ ولادة حية خلال نفس الحقبة الزمنية ، التي هي عادة سنة تقويمية واحدة. ويكون ذلك دقيقا بدرجة كافية حين لا يتغير عدد الولادات كثيرا عما كان في السنة السابقة ، أما اذا تغير فيختل المعدل لأن بعض الأطفال الذين يموتون دون السنة من العمر خلال سنة معينة يكونون قد ولدوا في السنة التي قبلها .

وفي المسوح المتعددة الجولات ، وحتى حين لم يكن هناك أي تغيير ذو شأن في عدد الولادات ، قد يكون هناك فرق ملموس بين عدد الأطفال المسجلين في الجولة الأولى للمسح ممن تقل أعمارهم عن السنة ، وعدد الولادات الحية المسجلة خلال السنة التالية. ومن المحتمل ، بناء على الملاحظة للمتابعة ، أن يكون الرقم الأخير أكثر صحة، في حين يكون الرقم الأول اقل مما هو في الحقيقة ، هذا بالاضافة الى معدل الوفيات المبكرة . فعلى سبيل المثال ، كان الرقمان على التوالي ، في المسح الايراني ، ٥١٦ ٢ و ٢٧٨ ٣. والسبب في صغر الرقم الأول هو كما قيل النقص في تسجيل الأطفال الرضع ، إما بالاغفال أو بالمبالغة في أعمارهم ، حيث أن كثيرا من الأطفال سجلوا باعتبار أن عمرهم سنة بينما كانوا في الواقع أقل من سنة(١) .

وثمة سبب آخر قد يجعل المعدلات التقليدية للوفيات الرضع غير موثوق بها وهو صعوبة تحديد العمر عند الوفاة بدقة ، لدى السكان الأميين عموما. فاذا أعطيت الثقة فقط لتسجيل كل واقعة حيوية في الفترة الزمنية الصحيحة ـ ومن هذه الناحية كانت طريقة المتابعة هي الأدق ـ يمكن حساب معدلات وفيات الرضع بتقريب كاف من خلال طريقة المركبتين ، المشروحة أدناه .

المعدلات المحتسبة بالطريقة التقليدية وبطريقة المركبتين عرضة للتأثر بالميل العام الى التسجيل الناقص للوفيات المبكرة ، إلا اذا امكن تعويض ذلك بمعاملات التصحيح التي تستخلص من خلال اختبار النوعية. ويتم التغلب على نقطة الضعف هذه عموما في متابعة الحمول ، التي تستطيع من ثم أن تنتج أدق المعدلات للوفيات الرضع ، بشرط أن تكون تغطيتها ممثلة للعينة كلها. وبناء على ذلك ، هناك ثلاث طرق بديلة لحساب معدل وفيات الرضع في أي مسح متابعة :

(أ) الطريقة التقليدية مع التصحيح ؛
(ب) طريقة المركبتين ؛
(ج) طريقة متابعة الحمول

الطريقة التقليدية مع التصحيح

بهذه الطريقة ، يستخلص معدل وفيات الرضع من :

$$q_o=\frac{d_o}{b}\cdot\frac{f_d}{f_b} \qquad \text{.....(٤ ـ ١)}$$

باعتبار :
f_d = معامل التصحيح للوفيات
f_b = معامل التصحيح للولادات
d_o = الوفيات دون السنة من العمر خلال سنة المسح
b = الولادات الحية خلال سنة المسح

طريقة المركبتين

في هذه الطريقة ، تحتسب المركبتان لمعدل وفيات الرضع كل على حدة ، باعتبارهما دالتي احتمال ، ثم تجمعان معا لاعطاء معدل تام. فالمكونة الأولى تقيس خطر الوفاة الذي يتعرض له الاطفال المولودون أحياء خلال سنة الولادة ، أما الثانية فتقيس خطر الوفاة الذي يتعرض له الاطفال الذين تجاوزوا سنة الميلاد ليموتوا قبل بلوغ سنة واحدة من العمر .

ويحصل على المكونة الأولى من المعادلة التالية :

$$q_o' = \frac{LBD}{LB - 0.75 \times LBMO} \cdot \frac{f_d}{f_b} \qquad \text{..... (٤ ـ ٢)}$$

ويحصل على المكونة الثانية مما يلي :

$$q_o'' = s \frac{f_d \times D_o}{L_o + D_o + 0.25\,(MO_o + MI_o + A_o)} \qquad \text{..... (٤ ـ ٣)}$$

وعلى المعدل التام لوفيات الرضع مما يلي :

$$q_o = 1 - (1 - q_o') (1 - q_o'') \quad \ldots\ldots\ldots\ldots \quad (٤ - ٤)$$

باعتبار أن :

f_d = معامل التصحيح للوفيات

f_b = معامل الصحيح للولادات

LB = المولودن أحياء

LBD = المولودون أحياء وتوفوا في سنة الميلاد

LBMO = المولودن أحياء ورحلوا في سنة الميلاد

L_o = الأطفال دون السنة من العمر في بداية السنة وعاشوا الى ما بعد السنة

D_o = الاطفال ، دون الواحدة في بداية سنة ، وتوفوا خلال السنة

MO_o = الأطفال دون الواحدة ، في بداية السنة ورحلوا خلال السنة

MI_o = الأطفال دون الواحدةالذين انتقلوا الى الوحدة خلال السنة

A_o = الأطفال دون الواحدة الذين أضيفوا الى العينة خلال السنة

S = معامل الفصل (نسبة الذين توفوا دون الواحدة من العمر من جميع من توفوا في السنة التالية لسنة الميلاد)

وقد يكون من الضروري تقديم بعض الشروح للمعادلات المذكورة أعلاه .

فالحد D_o في المعادلة ٤ ـ ٣ ليس نفس الحد d_o في المعادلة ٤ ـ ١ لأن d_o تشمل جميع وفيات الرضع خلال السنة ، بينما يمثل D_o جميع الوفيات في الفوج الذي كان دون الواحدة من العمر في بداية السنة بصرف النظر عن عمرهم عند الوفاة .

وتسمى القواسم في المعادلتين ٤ ـ ٢ و ٤ ـ ٣ «مكافئات المتابعة حتى النهاية» وهذا يعني أن التعرضات الجزئية فيها تحولت الى تعرضات كاملة للأطفال الذين توبعوا خلال الفترة المعنية بكاملها. والكسران المطبقان على التعرضات الجزئية ـ وهما ٧٥ر٠ و ٢٥ر٠ ـ يقابلان مدة الملاحظة كما هي مبينة في الفصل الثالث (السنوات ـ الاشخاص ـ في خطر). ولا يعكسان الشدة المتغيرة للخطر في الفترات المختلفة للطفولة المبكرة . ومن الممكن ، بالطبع. استنباط كسور تعكس هذه الفترات .

فالوفيات ، كالباقين على قيد الحياة ، يأخذون دائما الوزن الترجيحي واحد ، وليس النصف ، لأننا هنا نتعامل مع احتمالات وليس مع معدلات مركزية ، ولذلك يكون الطفل الذي توفى قد جرت متابعته بصورة كاملة .

ومعامل الفصل في المعادلة ٤ ـ ٣ يقسم الوفيات في السنة التي تلي سنة الميلاد الى وفيات تحدث قبل ، ووفيات تحدث بعد ، بلوغ سنة بالضبط من العمر. وقد لا تتوفر مواد لتحديد هذا المعامل في كثير من البلدان ، ولكن من المتوقع أن يكون دائما أكبر من ٥ر٠ بقليل . واستعمل في بعض المسوح المعامل ٥٥ر٠ اذ وجد أن ذلك يقابل تقريبا نطاق الوفيات في عدد من البلدان التي تسم بمعدل عال نسبيا لوفيات الاطفال. وتكون الطريقة أدق اذا أمكن الحصول على بيانات موثوقة عن عمر الأطفال عند الوفاة اذ تزول الحاجة حينئذ الى معامل فصل اكثر اعتباطية .

الجدول ٢٠ ـ حساب معدل وفيات الرضع بطريقة المركبتين ، باستخدام بيانات مسح ١٩٧٤ ـ ١٩٧٥ الخاصة بالاناث في الريف

المركبة الأولى : الوفيات في سنة الميلاد

المواليد الأحياء المسجلون	١ ٤٨١
انتقلوا من الوحدة	١٧
لم تمكن ملاحظتهم : ٧٥ر٠ x ١٧ =	١٣
مكافيء المتابعة حتى النهاية	١ ٤٦٨
بعد تصحيح نقص التسجيل	١ ٥٠٩
مواليد أحياء توفوا في نفس السنة	١٣٩
بعد تصحيح نقص التسجيل	١٤٦
المركبة الأولى : ١٤٦/ ١٥٠٩ x ١ ٠٠٠ =	٩٦.٧٥

المركبة الثانية : الوفيات بعد سنة الميلاد وقبل سن سنة واحدة

الأطفال أقل من سنة من العمر في بداية السنة ، طبقا للحالة النهائية

الحالة	العدد	الوزن	مكافيء المتابعة
أحياء	٩٩٤	١	٩٩٤
توفوا	٧٨	١	٧٨
رحلوا من الوحدة	٤٨	٠ر٢٥	١٢
انتقلوا الى الوحدة	٦	٠ر٢٥	١
اضيفوا	١٥	٠ر٢٥	٤
المجموع			١٠٨٩
الوفيات المسجلة بين من سبقوا			٧٨
بعد تصحيح نقص التسجيل والى سنة واحدة			٧٩
معدل الوفيات ٧٩/ ١٠٨٩ x ١٠٠٠ =			٧٢ر٥٤
قبل سن سنة واحدة : ٥٥ر٠X ٧٢ر٥٤ =		٣٩ر٩٠	

مجموع وفيات الرضع

الأطفال المولودون أحياء	١٠٠٠ر٠٠
الوفيات في سنة الميلاد	٩٦ر٧٥
الأحياء في نهاية سنة الميلاد	٩٠٣ر٢٥
الوفيات في السنة التالية	
وقبل سن سنة واحدة ٣٩ر٩٠ x ٩٠٣ر٢٥/ ١٠٠٠ =	٣٦ر٠٤
من عاشو حتى سن سنة واحدة	٨٦٧ر٢١
وفيات الرضع : ١٠٠٠ ـ ٨٦٧ر٢١ =	١٣٢ر٧٩

لقد استعملت طريقة المركبتين الموصوفة هنا لحساب معدل وفيات الرضع في المسوح التي جرت في ايران (الجدول ٢٠) ، ونيبال والجمهورية العربية السورية . وهناك موجز لهذه المعدلات في الجدول ٢١ ، حسب القطاع الحضري ـ الريفي وبحسب الجنس قد تكون له بعض الأهمية لأنه يوضح

البيئة التي أجريت فيها المسوح. فقبل كل شيء ، تبين هذه المعادلات بوضوح الأحوال السيئة في المناطق الريفية وخاصة في ايران ونيبال حيث كانت معدلات المناطق الريفية ضعف المعدلات في المناطق الحضرية. وبمصادفة غير عادية ، كانت معدلات كل قطاع متساوية تقريبا في ايران ونيبال ، ولكن المعدل الوطني في نيبال كان أعلى بكثير مما هو في إيران بسبب الحجم الطاغي لقطاعها الريفي. ومن السمات الخاصة لإيران زيادة معدل الوفيات بين الاناث ، ولم يقتصر ذلك على الرضع بل وتجلى أيضا خلال الطفول وسن الحمل. أما معدل وفيات الرضع في الجمهورية العربية السورية فهو أدنى بكثير منه في ايران ونيبال ، والفرق بين المناطق الحضرية والريفية أكثر اعتدالا ، أما زيادة معدل الوفيات بين الذكور فاكثر وضوحا ، وأخيرا ، بالنسبة الى السنوات الأولى للمسح في ساموا ، لا يمكن اعطاء سوى المعدل العام ، محسوبا بالطريقة التقليدية ، لأن الأرقام الأساسية لا تزال اصغر من أن يمكن تحليلها .

الجدول ٢١ ـ معدلات وفيات الرضع حسب الجنس والقطاع الحضري والريفي محسوبة من يطريقة المركبتين لايران ونيبال والجمهورية العربية السورية وساموا

البلد والسنة	القطاع	المجموع	ذكر	أنثي
ايران ، ١٩٧٣ ـ ١٩٧٦	المجموع	١٠٤ر٥	٩٩ر٨	١٠٩ر٦
	حضري	٦٢ر٠	٥٤ر٩	٧٠ر٠
	ريفي	١٢٦ر٢	١٢٢ر٨	١٢٩ر٧
نيبال ، ١٩٧٤ ـ ١٩٧٨	المجموع	١٢٣ر٤	١٢٦ر٥	١١٩ر٦
	حضري	٥٩ر٠	٦١ر١	٥٦ر٧
	ريفي	١٢٥ر٣	١٢٨ر٦	١٢١ر٥
الجمهورية العربية السورية ، ١٩٧٦ ـ ١٩٧٩	المجموع	٥٧ر٣	٦٣ر٤	٥٠ر٨
	حضري	٤٣ر٣	٥٤ر٩	٣١ر٥
	ريفي	٦٧ر٥	٦٩ر٣	٦٥ر٥
ساموا ، ١٩٨١ـ١٩٨٣	المجموع	٣٣ر٠	٠ ٠	٠ ٠

طريقة متابعة الحمول

في هذه الطريقة تقتصر الحسابات على الرضع الذين ولدوا أحياء من حمول مسجلة سابقا. ومن المستصوب اجراء الحسابات كما في جدول الحياة ، بحسب تفاصيل السن ، أي بحسب العمر بالشهر .

إن احتمال وصول الطفل الى السن $\underline{i}$ بالضبط ليموت قبل العمر $\underline{i+1}$ بالضبط يمكن الحصول عليه كما يلي :

$$\frac{d_i}{i\,(m_i + u_i + t_i)} \qquad \text{.....(٤ - ٥)}$$

باعتبار :

d_i = الوفيات بين سن $\underline{i}$ ، $\underline{i+1}$ ؛

t_i = حي في سن $\underline{i}$ ؛

m_i = آخر تسجيل له حيا بين سن $\underline{i}$ و $\underline{i+1}$ ، ثم رحل بعده

u_i = آخر مرة سجل فيها حيا بين السن $\underline{i}$ ، $\underline{i+1}$ ثم لم يشاهد بعدها .

t_i = آخر مرة سجل فيها حيا بين السن $\underline{i}$ ، $\underline{i+1}$ وانتهى بعدها المسح

ويستخرج المعدل التام لوفيات الرضع مما يلي :

$$q_0 = 1 - (1 - q_0)\,(1 - q_1)\,(1 - q_2) \ldots (1 - q_{11}) \qquad \text{.....(٤ - ٦)}$$

ويوضح الحساب بمثال الجمهورية العربية السورية في ١٩٧٦ - ١٩٧٩ ، الذي ربما كان في الوقت الحاضر أكبر وانجح تطبيق للطريقة. يقوم على أساس ٤ ٩٢١ مولودا حيا من الأطفال ، منهم ١ ٤٥٤ كانوا لا يزالون دون الواحدة من العمر ويعيشون في وحدات العينة عند آخر جولة من المسح .

ففي الجدول ٢٢ وضع الاطفال الذين توفوا في الفئة العمرية المطابقة لعمرهم عند الوفاة. ووضع الباقون في الفئة العمرية التي سجلوا فيها لآخر مرة بوصفهم أحياء ويعيشون في وحدة اعتيان. ويبدأ العمود l_i بمجموع عدد الولادات الحية ثم تخفض تدريجيا بمقدار عدد الاطفال الذي توقفت ملاحظتهم لأي سبب في العمر المعني. والعدد المعرض للخطر هو قاسم المعادلة ٤ -

٥ ، وحين يقسم عليه عدد الوفيات في السن المقابل ، يكون الحاصل هو احتمال الوفاة في ذلك العمر (q_i). ويحسب العمودان الأخيران بالقيم q_i ، ابتداء من ١٠٠ ٠٠٠ ولادة حية ، كما في جدول الحياة. وحينما يطرح من الـ١٠٠ ٠٠٠ الرقم الأخير في العمود قبل الأخير (وهو في هذه الحالة ٩٤ ٦١٦) ، الذي يبين عدد من بلغوا سن ١٢ شهرا بالضبط ، يكون الفرق (٣٨٤ ٥) مساويا لحاصل جمع العمود الأخير. وناتج قسمة هذا العدد على ١٠٠ يعطي معدل وفيات الرضع من كل ١٠٠٠ ولادة حية : ٥٣٫٨٤. هناك مفارقة في الأرقام ـ وهو أن خطر الوفاة في الشهر الأول من العمر أكبر منه في العمر صفر ـ والسبب في ذلك هو أن العمر عند الوفاة لم يسجل بدقة ولكنه غالبا ما يستنتج من تواريخ تقريبية تبين الأشهر التقويمية. ولذلك يبخس معدل وفيات المواليد الجدد (دون الشهر الواحد من العمر) بصورة خطيرة ، وينبغي أن لا تستخدم سوى الأرقام الخاصة بالشهرين الأولين أو الثلاثة اشهر الأولى. وهناك أيضا تغاير احتمالي واضح في الامكانات الشهرية ناتج عن صغر عدد الحالات. ومما ينصح به في هذه الحالات إما استخدام البيانات العمرية في أربا ع السنة أو تشذيب البيانات الشهرية .

ويمكن أيضا حساب معدل وفيات الرضع بعملية واحدة من المعادلة التالية :

$$q_o = \frac{d_o}{l_i + d_o + w_1 m_o + w_2 u_o + w_3 t_o} \quad \text{.....(٤ ـ ٧)}$$

باعتبار :

d_o = الوفيات دون السنة الواحدة من العمر

l_1 = الباقون على الحياة حتى سن الواحدة

m_o = رحلوا قبل سن الواحدة

u_o = أصبحوا لا يشاهدون قبل سن الواحدة

oi = دون السنة الواحدة من العمر عند انتهاء المسح

w = الأوزان الترجيحية التي تدل على النسبة من الخطر الكلي لوفيات الرضع التي اجتازتها الحالات المدروسة ونجت .

الجدول ٢٢ ـ حساب وفيات الرضع من متابعة الحمول ، الجمهورية العربية السورية ، ١٩٧٦ ـ ١٩٧٩

السن حسب آخر المعلومات بالشهور	الاطفال المولودون أحياء حسب آخر المعلومات: متوفون	انتقلوا من الوحدة	غير معروفين	احياء	المجموع	دخول سن الواحدة	المعرضون للخطر	احتمال الوفاة	في كل ١٠٠ ٠٠٠ من المواليد الاحياء: احياء	متوفون
i	d_i	m_i	u_i	t_i	l_i			q_i	L_i	D_i
٠	٥٨	ـ	ـ	٧٨	١٣٦	٤ ٩٢١	٤ ٨٢٢	٠ر٠١١٨٨	١٠٠ ٠٠٠	١ ١٨٨
١	٦٨	٤	ـ	١٥١	٢٢٣	٤ ٧٨٥	٤ ٧٠٨	٠ر٠١٤٤٤	٩٨ر٨١٢	١ ٤٢٨
٢	١٧	٨	٢	١٠٥	١٣٢	٤ ٥٦٢	٤ ٥٠٤	٠ر٠٠٣٧٧	٩٧ ٣٨٤	٣٦٧
٣	١٦	٣٠	ـ	١٣٦	١٨٢	٤ ٤٣٠	٤ ٣٤٧	٠ر٠٠٣٦٨	٩٧ر٠١٧	٣٥٧
٤	١٤	٢٧	١	١٠٨	١٥٠	٤ ٢٤٨	٤ ١٨٠	ر٠٠٣٣٥	٩٦ ٦٦٠	٣٢٤
٥	٩	٣٥	١	١٠١	١٤٦	٤ ٠٩٨	٤ ٠٣٠	ر٠٠٢٢٣	٩٦ ٣٣٦	٢١٥
٦	١١	٤٤	١	١١٩	١٧٥	٣ ٩٥٢	٣ ٨٧٠	ر٠٠٢٨٤	٩٦ ١٢١	٢٧٣
٧	١٠	٣٢	٥	١٤١	١٨٨	٣ ٧٧٧	٣ ٦٨٨	ر٠٠٢٧١	٩٥ ٨٤٨	٢٦٠
٨	٩	٢٩	١	١٦٧	٢٠٦	٣ ٥٨٩	٣ ٤٩٠	ر٠٠٢٥٨	٩٥ ٥٨٨	٢٤٧
٩	١٢	٢٥	١	١٩٨	٢٣٦	٣ ٣٨٣	٣ ٢٧١	ر٠٠٣٦٧	٩٥ ٣٤١	٣٥٠
١٠	٦	٣٣	٢	٧٢	١١٣	٣ ١٤٧	٣ ٠٩٤	ر٠٠١٩٤	٩٤ ٩٩١	١٨٤
١١	٦	٣١	٢	٧٨	١١٧	٣ ٠٣٤	٢ ٩٧٨	ر٠٠٢٠١	٩٤ ٨٠٧	١٩١
١٢	٢٤	٢٨٩	١	٢ ٦٠٣	٢ ٩١٧	٢ ٩١٧	ـ ـ	ـ ـ	٩٤ ٦١٦	ـ ـ
المجموع	٢٩٠	٥٨٧	١٧	٤ ٠٥٧	٤ ٩٢١	ـ ـ	ـ ـ	ـ ـ	ـ ـ	٥ ٣٨٤

بتطبيق المعادلة ٤ ـ ٧ على البيانات السورية ، في الجدول ٢٢ وباستخدام الأوزان الترجيحية $w_1 = 0,8,\ w_2 = 0,8$ et $w_3 = 0,7$ ، يصل المرء الى معدل لوفيات الرضع قدره ٥٣ر٣٧. وبتوحيد الأوزان الترجيحية بجعلها كلها ٧ر٠ ينتج معدل قدره ٥٣ر٧٥. وقد احتسب معدلان اثنان لوفيات الرضع بالنسبة الى المسح السوري ، هما : ٥٧ر٣ لكل ١ ٠٠٠ بطريقة المركبتين ، و ٥٣ر٨ ؛ لكل ١ ٠٠٠ بطريقة متابعة الحمول. وقد يكون بعض الفرق بين التقديرين

عائدا الى عدم استنادهما الى نفس البيانات : فبالاضافة الى ٣٨٠ ولادة لم تنتج عن حمول مسجلة مسبقا ، تأخذ طريقة المركبتين في الحسبان أيضا الاطفال الذين كانوا دون السنة من العمر عندما بدأ المسح. ومن ناحية أخرى ، قد يتأثر باستخدام معامل فصل اعتباطي قدره ٥٥ر٠ والمكتب المركزي للاحصاء في الجمهورية يعتبر المعدل الناتج عن طريقة متابعة الحمول موثوقا أكثر(٢) ولا شك في أن لذلك ما يبرره .

ولذلك يمكن أن نستخلص أن المتابعة المنظمة مع تعديلها باختبار النوعية لم تؤد الى تقدير منخفض اكثر مما ينبغي بل ربما ادت الى تقدير أعلى مما ينبغي بقليل. وهذه حالة مختلفة جدا عن الحالة المبلغ عنها بالنسبة الى منطقة سيني ـ سالوم في السنغال. فهناك ، احتسب معدل وفيات الرضع المستخلص من خلال المتابعة السكانية المنتظمة بدون تعديل فكان ١٦٥ لكل ١ ٠٠٠ ، ولكن تقديره من خلال متابعة الحمول كان ٢٣٨ ؛ وبناء عليه كان الرقم الأول تقديرا ناقصا بنسبة ٣٧ في المائة اذا قيس بالرقم الأخير .(٣)

الوفيات الجنينية

الوفيات الجنينية (وتسمى ايضا ضياع الحمل) تقسم وفقا للتعريف الدولي الى مبكرة ومتوسطة ومتأخرة ، ويحسب عمر الحمل عندما تحدث الوفاة . ويعبر عن عمر الجنين بالاسابيع الكاملة منذ بداية آخر فترة طمث. وهناك تسميات أخرى موازية تستخدم عامة وهي الاجهاض والولادة الميتة. وقد يكون من الصعب في المسوح ، أو من المستحيل ، تقدير عمر الجنين بالاسابيع لأن معظم الناس معتادون على وصف الحمل بالاشهر ، بل وبعد دورات الطمث التي انقطعت فعلا . وفيما يلي تغطية لمختلف المصطلحات :

الاسابيع الكاملة للحمل	الأشهر الكاملة للحمل	المصطلح الموصى به دوليا	المصطلح العامي
أقل من ٢٠	٤	وفاة جنينية مبكرة	
٢٠ ـ ٢٧	٥ ـ ٦	وفاة جنينية متوسطة	اجهاض
٢٨ وما فوق	٧ ـ	وفاة جنينية متأخرة	ولادة ميتة

معدل الوفيات الجنينية يمكن حسابه بدقة كبيرة من بيانات متابعة الحمل اذا سجلت فترة الحمل (عمر الجنين). ويمكن حساب نسبة الوفيات الجنينية المتأخرة من الحمول التي كانت قد سجلت لأول مرة قبل ٧ شهور (٢٨ أسبوعا) من الحمل . ولهذا من الضروري التمييز بين الوفيات الجنينية المتأخرة ، من جهة ، والوفيات المبكرة والمتوسطة ، من جهة أخرى .

غير أنه من الضروري ، لاحتساب نسب ذات قيمة لحالات الاجهاض ، تصنف الحمول بحسب عمر الجنين عند التسجيل لأول مرة ، لأن احتمال وقوع الاجهاض يتوقف عليه. ومن الواضح ان الخطر الكامل لضياع الحمل لا يمكن قياسه الا بمتابعة الحمول من البداية . وهذا يعني عمليا منذ اكتمال ٤ أسابيع للحمل فيما بعد . وليس ذلك من السهل دائما في المسح لأن قليلا من النساء نسبيا يعرفن بالتاكيد حالهن في ذلك الوقت. ونتيجة لذلك ، قد يكون من الضروري احتساب احتمالات الخطر المبكرة من عدد صغير من الحالات .

اذا سجل العمر الجنيني عندما أبلغ عن الحمل لأول مرة ، وتسجيل العمر عند انتهاء الحمل بوفاة جنينية أو بمغادرة المرأة للمنطقة ، أمكن حينئذ حساب نسب الوفيات الجنينية في صورة جدول حياة لكل عمر جنيني. غير أنه لم تنشر حتى الآن أي بيانات من هذا القبيل لأي مسح متابعة ديمغرافي . والمسح الذى أعطى أكثر البيانات تفصيلا وكمالا عن الوفيات الجنينية هو المسح الذي جرى في الجمهورية العربية السورية في الفترة من ١٩٧٦ ـ ١٩٧٩. ففي ذلك المسح المكون من سبع جولات نصف سنوية ، كانت جميع الحمول المسجلة في الجولات الخمس الأولى والحمول المسجلة في الجولة السادسة باعتبارها في العمر الجنيني ٤ شهور وما فوق ، قد بلغت اجلها قبل الجولة الأخيرة من المسح. وفي الجدول ٢٣ أعطيت نتيجة تلك الحمول ، وصنفت ولادات التوائم الحية باعتبارها حالتين من أجل حساب النسب بالنسبة الى عد الولادات الحية كما جرت العادة .

كان عدد الحالات التي لم تتوفر بشأنها بيانات اخرى صغيرا جدا ولكن كان هناك عدد غير قليل ممن غابوا عن المشاهدة لأن نحو ٧ في المائة من النساء غادرن مناطق العينة. ومن الصعب وضع أي افتراض بشأنهن لأن بعضهن ربما كن قد أجهضن أو ولدن قبل المغادرة. وتوثر الهجرة على النتائج اذا تمت بطريقة انتقائية. وبالنظر الى أن المسح كان يستند الى مبدأ مكان الإقامة المعتاد ، فان التنقلات القصيرة الأجل التي قد تكون ذات صلة بالاجهاض أو الولادة لا تؤثر في مجتمع العينة الاحصائي . أما الانتقالات الدائمة تشتمل عادة الاسرة بكاملها ومن الارجح ألا يكون سببها نتيجة الحمل (٤).

الجدول ٢٣ ـ حساب معدلات الاجهاض وفيات الأجنة المتأخرة ، الجمهورية العربية السورية ، ١٩٧٦ ـ ١٩٧٩

شهور الحمل عند تسجيله لأول مرة	النتيجة								الاجهاضات بين العمر س والعمر س + ١		نسبة وفيات الأجنة المتأخرة
	المجموع	مولود حي	وفاة جنينية متأخرة	اجهاض	انتقلت من الوحدة	غير معروفة	غير حامل	نسبة الاجهاض		العدد	
-											
١	٣٧١	٢٩٧	٦	٣٦	٣٠	_	٢	١٢ر١	١ر١	٦	٢ر٠
٢	٧٠٥	٥٤٤	١٤	٦٠	٧٣	١	١٣	١١ر٠	١ر٩	١٤	٢ر٦
٣	٨٩٧	٧٤٠	١٩	٦٧	٦٢	١	٨	٩ر١	٤ر٣	١٩	٢ر٦
٤	٩٠٧	٧٨٦	١١	٣٨	٦٢	٣	٧	٤ر٨	٢ر٥	١١	١ر٤
٥	١ ٢٢٧	١ ١٠٨	١٩	٢٥	٦٢	٢	١١	٢ر٣	٠ر٦	١٩	١ر٧
٦	٧٤٠	٦٦٢	١٣	١١	٤٩	٣	٢	١ر٧	١ؤ٧	١٣	٢ؤ٠
٧	٣٥٢	٣١٧	٧	ـــ	٢٨	ـــ	ـــ	ـــ	ـــ	٧	٢ؤ٢
٨	٢٨٧	٢٥٣	٧	ـــ	٢٧	ـــ	ـــ	ـــ	ـــ	٧	٢ر٨
٩	٥٣	٤٥	١	ـــ	٧	ـــ	ـــ	ـــ	ـــ	١	٢ر٢
المجموع	٥ ٥٣٩	٤ ٧٥٢	٩٧	٢٣٧	٤٠٠	١٠	٤٣	٠٠٠	٠٠٠	٩٧	٢ر٠
١-٦ شهور	٤ ٨٤٧	٤ ١٣٧	٨٢	٢٣٧	٣٣٨	١٠	٤٣	٠٠٠	٠٠٠	٨٢	٢ر٠

المصدر: الجمهورية العربية السورية ، المكتب المركزي للاحصاء ، دراسة متابعة الحمول في سوريا ، ١٩٧٦ ـ ١٩٧٩ (دمشق ، كانون الثاني ـ يناير ١٩٨٤) الصفحتان ١٠ و ١١ .

من الطبيعي أن تكون نسب الاجهاض أعلى ما تكون في الحمول المبلغ عنها مبكرا ؛ فبعد ٧ شهور من الحمل لن تحدث اجهاضات أخرى ، وفقا لتعريف الاجهاض . والفروق بين نسب الاجهاض المتتالية في الجدول (انظر الجدول ٢٣) مؤشر الى احتمال خطر الاجهاض في كل شهر من الحمل ؛ فيكون الخطر قليلا في الأشهر الأولى ، ثم يرتفع ليصل الى الذروة بين ثلاثة وأربعة شهور من الحمل ، وينخفض بعد ذلك مرة اخرى. ويخضع شكل المنحنى لتغير محتمل بعدد صغير نسبيا. وعلى الخصوص ، قد تكون النسبة بعد ستة شهور أعلى مما ينبغي ، نتيجة لاحتمال أو تصنيف الوفيات الجنينية المتاخرة كاجهاضات أو نتيجة للمبالغة في عمر الحمل بداية .

لاتبين نسب الوفيات الجنينية المتأخرة أي ميل بحسب عمر الحمل ، بل ولا يتوقع منها أن تبين ذلك. ولما كانت الوفيات الجنينية المتأخرة ، بالتعريف ، لا تحدث الا من الشهر السادس فما بعد ، فإن النسبة تحسب من جميع الحمول المسجلة قبل هذه النقطة. وهذه هي ١٣٧/٨٢ ٤ أو ٢ من ١٠٠ ، كما هي مبينة في السطر الواقع في أسفل الجدول ، ويصادف أنها نفس النسبة التي حسبت من جميع الحالات (٧٥٢/٩٧ ٤) .

وأحسن تقدير للنسبة الكلية للاجهاض هو التقدير المستخلص من الشهر الأول للحمل ـ وهو في هذه الحالة ١/١٢. وينبغي أن يضاف الى ذلك الاجهاضات التي تحدث بعد ٤ اسابيع من الحمل ولكن قبل إجراء التسجيل في الفترة ما بين ٤ و ٧ اسابيع من عمر الحمل .

ونظريا ، تضاف نسبة الاجهاضات الى نسبة الوفيات الجنينية المتأخرة حتى وان لم تحتسبا من الحالات نفسها بالضبط. فهما تشكلان معا نسبة ضياع الحمول وهذه ، في حالة الجمهورية العربية السورية تبلغ ٥ر١٢ + ٠ر٢ = ٥ر١٤ لكل ١٠٠ ولادة حية. ومن المعتقد أن هذه النسبة تمثل معدل الضياع التلقائي ، لأن حالات الاجهاض المحرض نادرة نسبيا. ومن المحتمل أن المرأة التي تفكر في الاجهاض لن تكشف عن حملها للباحث. ومن الأمور الهامة التي ينبغي وضعها في الاعتبار عند تخطيط مشروع لمتابعة الحمول مسالة الاجهاضات المحرضة وقانونيتها وتواترها وقبول الجمهور لها .

وبطاقات المتابعة تيسر كثيرا دراسة الفروق في معدلات وفيات الأجنة ووفيات الرضع بحسب مختلف الخصائص المسجلة. وبالنظر الى أن ذلك قد يؤدي الى تجزئة المادة التي قد لا تكون كبيرة أصلا ، فان من الضروري استخدام الطرق التي تقلل الأثر التجزيئي . ومن بين هذه الطرق طريقة الاعداد المتوقعة المناسبة بوجه خاص للمهام المطلوبة هنا حيث تكون الاعداد في العادة صغيرة بوجه عام ، وتكون صور الكسور صغيرة بالنسبة الى مخارجها وقد يقتضي الأمر مراعاة عدة متغيرات في وقت واحد. في هذه الطريقة يحسب لكل مجموعة فرعية العدد المتوقع للوفيات ، معبرا عنه بخانة عشرية أو خانتين ، على افتراض أن المجموعة الفرعية خاضعة لمعدل الوفيات نفسه الذي تخضع له المادة ككل. وإلى جانب العدد المتوقع يعطى العدد الفعلي لوفيات في المجموعة الفرعية. ومهما بلغت أزواج الأرقام هذه من الصغر، يمكن استخدامها الآن كلبنات بناء لتكوين فئات ذات معنى ، كبيرة بدرجة كافية لاعطاء أعداد هامة. وفي اثناء ذلك ، يمكن دائما ادراك أهمية الأعداد المطلقة المصنفة أو يمكن بسهولة اختبارها بحقيقة أن الخطا المعياري في العدد المطلق في هذا النوع من الحالات يكون مساويا تقريبا لجذره التربيعي. فاذا كان الفرق بين العدد المتوقع والعدد المشاهد يساوي او يفوق ضعف الجذر التربيعي للعدد الأكبر ، يكون الفرق هاما احصائيا في المستوى ٩٥ في المائة من مستوى الثقة. ويمكن اخضاع المقارنات المتعلقة بعدة فئات للاختبار س^{٢} .

الهجـــــرة

تتباين معدلات الهجرة كثيرا وفقا للمنطقة الجغرافية ، وتميل الى التقلب من حيث الوقت استجابة للحوافز والروادع الاقتصادية أو الاجتماعية أو السياسية أو غيرها. واحصاءات الهجرة تعكس اثر كل هذه العوامل ، ولكنها بالاضافة الى ذلك تتعرض لتغيرات وفروق زائفة. فالولادات والوفيات معرفة تعريفا جيدا ، ولكن تعريف الانتقال أو الهجرة يتغير من بلد الى آخر ومن مسح الى آخر. وأخيرا يصعب في الغالب تطبيق تعريف الهجرة لأن الانتقال ليس دائما حادثة واضحة .

وبيانات الهجرة من العينة تكون عرضة لاخطاء في اختيار العينة أكبر من الأخطاء التي تتعرض لها بيانات الولادات والوفيات. والسبب في ذلك يعود بعضه الى أن من الغالب أن ترحل الأسرة كلها ويعود بعضه الآخر الى تلازم جغرافي كبير يزيد الأثر العنقودى. ولذلك تحتاج عينة الهجرة الكافية الى عد من العناقيد أكبر مما تحتاج اليه عينة الخصوبة أو الوفيات .

والبيانات في الجدول ٢٤ تعطي معدلات للهجرة الى الخارج بالنسبة الى ايران وساموا والجمهورية العربية السورية مستمدة من مسوح المتابعة. والمعدلات متساوية عموما في المناطق الحضرية والريفية في إيران والجمهورية العربية السورية ؛ ولا توجد بيانات مماثلة بالنسبة الى نيبال وساموا .

الجدول ٢٤ ـ متوسط المعدلات السنوية للهجرة للخارج فيما بين المواقع لكل ١ ٠٠٠ من السكان محسوبة من مسوح المتابعة

المسح	المجموع	حضر	ريف
ايران ، ١٩٧٣ ـ ١٩٧٦	٤٨	٥٠	٤٧
نيبال ، ١٩٧٤ ـ ١٩٧٨	ـ ـ	ـ ـ	٣٩
الجمهورية العربية السورية ، ١٩٧٦-١٩٧٩	٦٧	٦٦	٦٨
ساموا ، ١٩٨١ ـ ١٩٨٣	١٥٩	ـ ـ	ـ ـ

تستطيع طريقة المتابعة أيضا أن تعطي بيانات مفصلة عن خصائص المهاجرين للخارج المسجلة سابقا في استبيان المسح ـ كالعمر والجنس والحالة الزواجية والتعليم وغيرها ـ وأن تيسر وضع تقدير لأحجام الهجرة على المستوى الوطني. وقد وضعت مسوح ايران ونيبال تقديرات من هذا القبيل (الجدولان ٢٥ و ٢٦)(٥). وبالاضافة الى ذلك ، فان المسوح التي جرت في الجمهورية العربية السورية وساموا ، وهما بلدان التنقلات الدولية فيهما كبيرة جدا ومهمة ، قد حصلت على بيانات مفصلة عن المهاجرين مجدولة بحسب بلد المنشا الرئيسي وبلد الرحلة .(٦)

وقد يكون ثمة الآن مبرر لفحص ما قد يكون للهجرة من أثر على تسجيل الولادات والوفيات. وبالنظر الى أن المغادرين يعوض عنهم في العينة القادمون ، فلم يكن هناك ، من حيث المبدأ ، أثر طويل الآجل على المعدلات الحيوية. ولكن اجراءات المتابعة ، كما بينا في الفصل الثالث ، تغطي بالفعل المهاجرين من جولة الى اخرى فقط وليس أثناء الفترات المفتوحة النهاية. فاذا افترضنا الآن أن معدل المغادرة السنوية هو ٨ في المائة ، فان الاشخاص المغادرين يمثلون ٤ في المائة من الاشخاص ـ السنوات الفعليين في العينة ، والقادمون يمثلون ٤ في المائة أخرى. وحيث أن نصف هذا الوقت فقط يكون تحت الملاحظة بقصد المتابعة ، فان مجموع ٤ في المائة من الاشخاص ـ السنوات في منطقة العينة يظل خارج الملاحظة. واذا افترضنا كذلك أن معدل وفيات المهاجرين هو نصف المعدل الوسطي للوفيات ، يكون المسح قد لاحظ ٩٦ في المائة من الاشخاص ـ السنوات ، و٩٨ في المائة من الوفيات ، فينتج عن ذلك زيادة في تقدير معدل الوفيات قدرها ٢ في المائة. ومع ذلك يظل هذا أقل من خطأ المعاينة حتى في أكبر المسوح وأقل من ذلك كذلك من التقلب الدوري المعتاد في معدل الوفيات .

الجدول ٢٥ ـ تقدير المتوسط السنوي لحجم الهجرة في ايران ، ١٩٧٣ ـ ١٩٧٦

الفئة والمنطقة	مهاجرون للخارج	مهاجرون للداخل	صافي الكسب أو الخسارة
الهجرة الداخلية			
طهران	١٤٥ ٠٠٠	٢٠٣ ٠٠٠	+ ٥٨ ٠٠٠
المناطق الحضرية الأخرى	٤٥٣ ٠٠٠	٧٠٧ ٠٠٠	+ ٢٥٤ ٠٠٠
مجموع المناطق الحضرية	٥٩٨ ٠٠٠	٩١٠ ٠٠٠	+ ٣١٢ ٠٠٠
الريف	٩١٩ ٠٠٠	٦٠٧ ٠٠٠	ـ ٣١٢ ٠٠٠
المجموع ، إيران	١ ٥١٧ ٠٠٠	١ ٥١٧ ٠٠٠	ـ ـ
الهجرة الخارجية			
طهران	٢٧ ٠٠٠	٢٠ ٠٠٠	ـ ٧ ٠٠٠
المناطق الحضرية الأخرى	١٣ ٠٠٠	١٠ ٠٠٠	ـ ٣ ٠٠٠
مجموع المناطق الحضرية	٤٠ ٠٠٠	٣٠ ٠٠٠	ـ ١٠ ٠٠٠
الريف	٩ ٠٠٠	٣ ٠٠٠	ـ ٦ ٠٠٠
المجموع ، إيران	٤٩ ٠٠٠	٣٣ ٠٠٠	ـ ١٦ ٠٠٠
كل أنواع الهجرة			
طهران	١٧٢ ٠٠٠	٢٢٣ ٠٠٠	+ ٥١ ٠٠٠
المناطق الحضرية الأخرى	٤٦٦ ٠٠٠	٧١٧ ٠٠٠	+ ٢٥١ ٠٠٠
مجموع المناطق الحضرية	٦٣٨ ٠٠٠	٩٤٠ ٠٠٠	+ ٣٠٢ ٠٠٠
الريف	٩٢٨ ٠٠٠	٢١٠ ٠٠٠	ـ ٣١٨ ٠٠٠
المجموع ، إيران	١ ٥٦٦ ٠٠٠	١ ٥٥٠ ٠٠٠	ـ ١٦ ٠٠٠

المصدر : المركز الاحصائي بإيران ، مسح نمو السكان بإيران ، السنة الثانية من المسح ، ١٩٧٤ـ ١٩٧٥ (طهران ، ١٩٧٨) .

الجدول ٢٦ ـ تقدير المتوسط السنوي لحجم الهجرة في نيبال ، ١٩٧٤ ـ ١٩٧٨

الفئة والمنطقة	مهاجرون للخارج	مهاجرون للداخل	صافي الكسب أو الخسارة
الهجرة الداخلية			
الجبال	٣١ ٠٠٠	٢١ ٠٠٠	ـ ١٠ ٠٠٠
التلال	٢٤٦ ٠٠٠	٢٠٥ ٠٠٠	ـ ٤١ ٠٠٠
التيراي	٢٢١ ٠٠٠	٢٦١ ٠٠٠	+ ٤٠ ٠٠٠
المناطق الحضرية	٢٩ ٠٠٠	٤٠ ٠٠٠	+ ١١ ٠٠٠
المجموع ، نيبال	٥٢٧ ٠٠٠	٥٢٧ ٠٠٠	ـ
الهجرة الدولية			
الجبال	٥ ٠٠٠	٢ ٠٠٠	ـ ٣ ٠٠٠
التلال	٤٢ ٠٠٠	٣٠ ٠٠٠	ـ ١٢ ٠٠٠
التيراي	٢١ ٠٠٠	٩ ٠٠٠	ـ ١٢ ٠٠٠
المناطق الحضرية	٤ ٠٠٠	٣ ٠٠٠	ـ ١ ٠٠٠
المجموع ، نيبال	٧٢ ٠٠٠	٤٤ ٠٠٠	ـ ٢٨ ٠٠٠
كل أنواع الهجرة			
الجبال	٣٦ ٠٠٠	٢٣ ٠٠٠	ـ ١٣ ٠٠٠
التلال	٢٨٨ ٠٠٠	٢٣٥ ٠٠٠	ـ ٥٣ ٠٠٠
التيراي	٢٤٢ ٠٠٠	٢٧٠ ٠٠٠	٢٨ ٠٠٠
المناطق الحضرية	٣٣ ٠٠٠	٤٣ ٠٠٠	+ ١٣ ٠٠٠
المجموع ، نيبال	٥٩٩ ٠٠٠	٥٧١ ٠٠٠	ـ ٢٨ ٠٠٠

المصدر : المكتب المركزي للاحصاء بنيبال ، مسح العينة الديموغرافي في نيبال ، السنة الثالثة من المسح ، ١٩٧٧ ـ ١٩٧٨ (كاتماندو ، ١٩٧٨) .

أما فيما يتعلق بمعدلات الولادات ، فهي في بلدان كثيرة مرتبطة بالتنقلات القصيرة الأجل ، وهذا أحد الأسباب التي أدت الى التوصية بتسجيل الانتقالات الدائمة فقط ـ فلا يسجل ، مثلا ، غياب الزوج اذا كان من المتوقع أن يرجع . فاذا اتبع هذا الاسلوب ، يزول المصدر الرئيسي لامكانية التحيز. أما بالنسبة الى المهاجرين الحقيقيين ، فقد يكون معدل الولادات فيهم منخفضا لأن نسبة كبيرة منهم هي من الشباب غير المتزوجين ، وإلا فإن الولادة المتوقعة أو القريبة العهد لطفل قد تؤثر ، إيجابا أو سلبا ، على قرار الأسرة بشأن الرحيل. ومن الصعب أن نقول ما لقاعدة المتابعة ، من حيث أنها تحد فترة الملاحظة ، من اثر ، وفي أي اتجاه على ملاحظة الولادات أو الوفيات بالمقارنة مع ملاحظة الاشخاص ـ السنوات ـ المعرضين . وبالمقارنة ، من الأرجح أن يكون الأثر في اتجاه الزيادة في تقدير المعدلات ، غير أنه ، ما دام الهامش الذي يعمل فيه الشك ضيقا جدا ، فان الخطأ قد يكون ضئيلا ، ويمكن تخفيضه كذلك بتعديل المعدلات الحيوية وفقا للتوزيع العمري لعموم السكان .

تغير السكان

متى احتسبت معدلات الخصوبة والوفيات والهجرة ، تظهر الصورة المركبة لتغير السكان بوجه عام. ويعبر عن ذلك بالدرجة الأولى بمعدلات ويجري اعداد هذه المعدلات سنويا بطبيعة الحال. وفي الجدول ٢٧ تلخيص للنتائج العامة في البلدان الأربعة التي توفر عنها البيانات .

الجدول ٢٧ ـ تغير السكان ومكوناته السنوية لكل ١ ٠٠٠ من السكان في أربعة مسوح

المعدل	ايران ١٩٧٣-١٩٧٦	نيبال ١٩٧٤-١٩٧٨	الجمهورية العربية السورية ١٩٧٦-١٩٧٩	ساموا ١٩٨١-١٩٨٥
معدل المواليد الأولي	٤١ر٨	٤٤ر٧	٤٣ر٠	٣١ر٠
• معدل الوفيات الأولي	١١ر٥	١٩ر٦	٨ر٢	٧ر٤
الزيادة الطبيعية	٣٠ر٣	٢٥ر١	٣٤ر٨	٢٣ر٦
صافي الهجرة الدولية	ـ ٥ر٠	ـ ١ر٧	ـ ٦ر٩	ـ ١٦ر٧
معدل نمو السكان	٢٩ر٨	٢٣ر٤	٢٧ر٩	٦ر٩

المقصود بطريقة المسح أن تنتج معدلات ونسبا وليس بالضرورة أن تعطي تقديرات مباشرة لحجم السكان أو لمقدار التغيير. ومع ذلك ، فان نتائج المسح ـ اذا كانت مقبولة ـ يمكن أن تستخدم ، بل ولا بد أن تستخدم بالضرورة لحساب الأرقام المطلقة للتغير وللحساب المستقبلي لحجم السكان. ويتم ذلك بتطبيق معدلات المسح على الأرقام الرسمية للسكان الناتجة عن التعداد أو عن مصادر أخرى. وقد أعطي في الجدول ٢٨ مثال بالنسبة الى ايران وساموا .

الجدول ٢٨ ـ حجوم ومكونات تغير السكان في مسحين

	ايران ١٩٧٤-١٩٧٣	ايران ١٩٧٥-١٩٧٤	ساموا ١٩٨٥-١٩٨١
المواليد الأحياء	١ ٣٧٦ ٠٠٠	١ ٣٨٧ ٠٠٠	٤ ٩٠٠
الوفيات	٤٠٤ ٠٠٠	٣٩١ ٠٠٠	١ ٢٠٠
الزيادة الطبيعية	٩٧٢ ٠٠٠	٩٩٦ ٠٠٠	٣ ٧٠٠
صافي الهجرة الدولية	ـ ١٤ ٠٠٠	ـ ١٧ ٠٠٠	ـ ٢ ٦٠٠
نمو السكان	٩٥٨ ٠٠٠	٩٧٩ ٠٠٠	١ ١٠٠

خطأ المعاينة

من المفيد حساب أخطاء المعاينة على الأقل بالنسبة الى أهم نتائج المسح ، ومن هذه معدلات الولادة والوفيات ومعدل الزيادة الطبيعية ، وكذلك المعدلات المقابلة دون الوطنية ، ان وجدت. فهذه عموما تهيء الجو لتفسير النتائج ، بما في ذلك النتائج المتعلقة بالمجموعات الفرعية في التصنيفات الجدولية المختلفة. وفيما يتعلق بالمعدلات والنسب المستندة إلى أعداد صغيرة من المشاهدات ـ كما هي الحال ، مثلا ، بالنسبة الى معدلات الوفيات بحسب السن ـ فإن من المفيد إما بيان عدد الحالات أو بيان خطا المعاينة .

لا تحسب في الغالب أخطاء المعاينة بالضبط لجميع القيم ، لأن ذلك يتطلب جهدا كبيرا ، حتى مع وجود حاسب الكتروني (كمبيوتر). وقد يكون ثمة أيضا تردد في اثقال المنشورات بها. وبدلا من ذلك ، ينصح القارىء بتطبيق معاملات تغاير معينة على سلاسل معينة من تقديرات العينات للحصول على قيم تقريبية للخطأ المعياري. على أن بعض القيم التقريبية لا تنطبق إلا على الوقائع النادرة كالولادات والوفيات في السكان بوجه عام ؛ أما الولادات في مجموعة من النساء المتزوجات فقد تكون من التواتر بحيث لا يمكن أن تطبق عليها مثل هذه الطرق المختصرة .

وفي العينات الذاتية الترجيح ، بما فيها عينات العناقيد ، يكون تقدير المعدل الحيوي هو :

$$\hat{R} = \frac{\Sigma b}{\Sigma p} \qquad \text{.....(٨ - ٤)}$$

باعتبار :

b = عدد الوقائع (الولادات مثلا)

p = الاشخاص ـ السنوات ـ المعرضون

والتغاير التقديري لهذا المعدل في عينة غير شرائحية هو :

$$\sigma^2(\hat{R}) = \left[\frac{N-n}{Nnp^2} \Sigma b^2 + \frac{(\Sigma b)^2}{(\Sigma p)^2} \Sigma p^2 - 2 \frac{\Sigma b}{\Sigma p} \Sigma bp \right] \qquad \text{.....(٩ - ٤)}$$

باعتبار :

N = عدد العناقيد في المجتمع الاحصائي

n = عدد العناقيد في العينة

p = متوسط عدد الاشخاص ـ السنوات في العنقود

ويكون الجذر التربيعي للتغاير هو الخطأ المعياري .

وفي الحسابات المتعلقة بالعينات للقسمة الى شرائح ، وما قد يكون منها له كسور متغيرات

المعاينة أو حالات اخرى أكثر تعقيدا استعين بمؤلفات كيش وفرانكل(٧) وفيرما(٨) .

وكمثال على مستوى ما يمكن توقعه من أخطاء المعاينة في المعدلات الحيوية بالنسبة الى النتائج الوطنية ونتائج المناطق ، يعطي الجدول ٢٩ هذه الاخطاء بالنسبة الى مسح ايران الذي غطى ٢٨١ ٠٠٠ شخص ـ سنة ـ معرض.

الجدول ٢٩ ـ المعدلات الحيوية على الصعيدين الوطني والاقليمي والخطأ المعياري لكل منها ، إيران ، ١٩٧٣ ـ ١٩٦٧

الاقليم	المواليد لكل ١ ٠٠٠ من السكان	الوفيات لكل ١ ٠٠٠ من السكان
المجموع (الوطني)	٤١ر٨ ± ٠ر٧	١١ر٥ ± ٠ر٣
الشمال والشمال الغربي	٤١ر٥ ± ١ر٠	١٢ر٥ ± ٠ر٥
الوسط	٣٥ر١ ± ٢ر٠	٨ر٤ ± ٠ر٥
الغرب	٤٩ر٨ ± ١ر٣	١٤ر٩ ± ١ر٠
الشرق	٥٠ر٧ ± ٢ر٠	١٨ر١ ± ١ر٠
الجنوب والجنوب الغربي	٤٥ر٢ ± ١ر٠	٠ر٧ ± ٩ر٣

أظهر المسح الذي أجري في ١٩٧٤ ـ ١٩٧٦ بعض الفروق البارزة جدا داخل ايران في معدلات الخصوبة والوفيات ، وأثبتت أخطاء المعاينة الأهمية الكبيرة لكثير من هذه الفروق. ويمكن أن نفهم كذلك أن انخفاض تواتر الوفيات وربما ارتفاع الأثر العنقودي في معدل الوفيات ينتجان أخطاء في المعاينة أعلى بالنسبة الى المعدلات المقدرة (أو أن معاملات التغاير أعلى) من أخطاء المعاينة في معدل الولادات ـ ومع ذلك تكون أدنى بالنسبة الى ١ ٠٠٠ من السكان .

وأخيرا ، يجدر بالملاحظة أن المعادلة النموذجية لتغاير المعاينة المبينة أعلاه في المعادلة (٤ ـ ٩) تجعل التغاير أكثر مما هو فعلا اذا اختيرت العينة بالمعاينة المنتظمة في إطار مرتب جغرافيا. فهذا النوع من اجراءات الانتقاء يحقق في الواقع الأثر الشرائحي ولكن الصيغة لا تعكس الدقة المضافة التي تتحقق بهذه الطريقة .

الحواشي

(١) ايران ، المركز الاحصائي لايران ، **مسح نمو السكان بايران ، التقرير النهائي ١٩٧٣ ـ ١٩٧٦** (طهران ، ١٩٧٨)

(٢) الجمهورية العربية السورية، المكتب المركزي للاحصاء ، **مسح المتابعة الديمغرافي ، التقير النهائي ١٩٧٦ ـ ١٩٧٩** (دمشق ، ١٩٨١) ص ٧٥ .

(٣) بيير كانتريل ، "الوفيات المخاضية ووفيات الرضع في السنغال" ، في **أعمال المؤتمر الدولي للسكان، لندن ١٩٦٩** ، المجلد الثاني ، الصفحات ١٠٣٢ ـ ١٠٤٢ .

(٤) الجمهورية العربية السورية، المكتب المركزي للاحصاء ، **مسح متابعة للحمول في سوريا ١٩٧٦ ـ ١٩٧٩** (دمشق ، ١٩٨٤)

(٥) ايران ، المركز الاحصائي لايران ، **مسح نمو السكان بايران ، التقرير النهائي ، ١٩٧٣ ـ ١٩٧٦** (طهران ، ١٩٧٨) ، ص ١٠٤ ؛ ونيبال ، المكتب المركزي للاحصاء ، **المسح الديمغرافي لنيبال . السنة الثالثة للمسح ١٩٧٧ ـ ١٩٧٨** (كاثماندو ، ١٩٧٨) ، ص ٢٧ .

(٦) الجمهورية العربية السورية ، المكتب المركزي للاحصاء ، **مسح المتابعة الديمغرافي : التقرير النهائي ١٩٧٦ ـ ١٩٧٩** (دمشق ، ١٩٨٠) ؛ ساموا ، ادارة الاحصاء ، **تقرير عن مسح العينة للاحصاءات الحيوية ١٩٨٣** (آبيا ، ١٩٨٤) .

(٧) ل . كيش و م . ر . فرانكل ، "الاستنتاج من عينات مقعدة" ، Journals of the Royal Statistical Society ، المجلد ٣٦ (١٩٧٤) ، ص ١ ـ ٣٧ .

(٨) فيجاي فيرما "تصميمات العينة للدراسة العالمية للخصوبة" Bulletin of the International Statistical Institute ، المجلد ٤٦ ، العدد ٣ (١٩٧٧) .

الفصل الخامس

تنسيق نهج المتابعة في البرامج العامة لمسوح الأسر

مسوغات التعاون

من الواضح أن في مصلحة البلد ومصلحة المكتب الاحصائي الوطني أن ينظما مواردهما لجمع البيانات بطريقة مثلى. فجميع الموارد محدودة في الأساس ، وأغلبها الموارد المالية ، وحتى لو كانت هذه وفيرة ، هناك سلعتان أساسيتان لا يمكن شراؤهما جاهزتين ـ هما العاملون المدربون والخبرة المحلية .

وعدم التنسيق في عملية المسح الاحصائي قد يؤدي الى تكرار الأعمال المكلفة والمستهلكة للوقت كتصميم العينات ووضع الخرائط والبرمجة. وقد يؤدي أيضا الى اختناقات أو ، على العكس ، إلى بطالة القدرات البشرية والآلية وطاقة النقل. وقد لا يستفاد الى أقصى الحدود من شبكات الفروع أو الحملات الميدانية وقد تتقلص فائدة الانشطة المنفصلة اذا كانت نتائجها غير متوافقة ، لأسباب فنية ثانوية .

وعلى أي حال ، فان التنسيق الكامل لا يعني بالضرورة الشروع في مسح وطني بالعينة عملاق النطاق ومتعدد المواضع. ومما أدى أحيانا الى حل من هذا القبيل الرغبة في تحقيق أقصى حد ممكن من الاقتصاد في النفقات وتوفير امكانيات كبيرة في الوقت نفسه للربط العرضاني للبيانات بحيث تشمل عدة قطاعات. ومن الممكن بالتأكيد التوفيق بين المتطلبات في حجم العينة وتصميم مجالات مواضيع كثيرة مختلفة وتصميم استبيان أو مجموعة من الاستبيانات لخدمتها جميعا ، ولكن المشاكل لا تنتهي هنا. فحينما يجري تجاوز حد ما غير ملموس ، يحدث ارهاق لطاقة الموظفين الميدانيين، وثم فان طول الاستجوابات يخلق مقاومة لدى المجيب ، ومن ثم قد يصبح تنقيح المواد شديد التعقيد ، وقد تحدث في النهاية مآزق في تجهيز البيانات. وقد حدث أن مسوحا وطنية واسعة النطاق وعالية الكلفة تعطلت لمثل هذه الاسباب وكان لا بد من هجرها وذهب الجهد سدى .

وثمة حل يرجَّح له النجاح وهو بناء القدرة على المسح لدى المكتب الاحصائي الوطني حتى يستطيع القيام دائما بالمسوح الضرورية في الوقت المناسب وبالشكل الأمثل. وبناء القدرة يعني تهيئة

ذراع ميداني حسن التدريب وكافي التجهيز من أجل النشاط المستمر في جمع البيانات عن طريق مسوح العينة. وهذا يعني في جميع البلدان ما عدا صغراها انشاء مكاتب فرعية في المحافظات أو في غيرها من التقسيمات المدنية الكبرى. ولايعني بالضرورة وضع موظفين احصائيين في الأطراف. وما من شك في أن تعيين الموظفين الصحيين المحليين والعمال الزراعيين الارشاديين قد يكون فعالا، لا بل وضروريا ، لبعض المهام لأن لديهم المعرفة اللازمة بالموضوع ويشكلون جزءا عضويا من الفرع الاداري المعني. على أن الموظفين الاحصائيين الذين عليهم أن يجمعوا بيانات عديدة الأنواع ، وأن يعملوا عموما في عزلة ، قد لا يكونون فعالين في مسوح العينة. والاشخاص الذين يجندون محليا هم أقل نفعا حتى من هؤلاء . وبدلا من ذلك ، فقد تبين أن الفريق الصغير من المستجوبين المحترفين المعينين في مكتب فرعي هام تحت اشراف خبير فني في الاحصاء وموظف ميداني للمسح (وقد يكون هذان أو لا يكونان شخصا واحدا) قد كان في الغالب فعالا جدا .

والتنسيق بين مسوح مختلفة ، حين لا يمكن الجمع بينها بصورة مفيدة ، يعني أنها يجب أن تنفذ في تتابع مناسب ، الواحد بعد الآخر ، ويقوم بتنفيذها نفس الموظفين الميدانين الذين سيدربون على مسح واحد في الوقت الواحد ويقومون ، في الفترات ما بين المسوح ، بأداء واجباتهم المكتبية ، لأنه لا يجوز أن يطلب من أي شخص أن يكون على الدوام في جولات ميدانية. ويجب أن تبين الجداول الزمنية ، من ناحية ، جميع مراحل المسح المعني من البداية حتى النهاية وأن تبين ، من ناحية أخرى ، برامج عمل فريق المستجوبين الميدانيين ، ووحدة وضع الخرائط ، ووحدة قيد البيانات ووحدة الحاسوب (الكمبيوتر) والاقسام الأخرى ، مع تحديد فترات انشغالها في المسوح المختلفة .

ومع أن التنسيق الجيد يحتاج الى تخطيط دقيق ، فقد يكون من المناسب التحذير من المبالغة في ذلك. فقد يعتقد أن التنفيذ الفعلي لمسوح العينة لا يبدأ الا بعد إقرار برنامج وطني لمسوح العينة شامل ومتعدد الأوجه. وفي حين يبدو ذلك صحيحا من الناحية النظرية ، فانه قد يودي الى ضياع كثير من الوقت ولا يضمن بالضرورة خير النتائج في النهاية ، لأنه حتى أدق الخطط تنظيما قد تتكشف عن عيوب عملية ، وخصوصا اذا كانت تتعلق بأنشطة لم يضطلع بها من قبل في البلد. وقد يضيع الزخم والاهتمام أيضا ، ومن ثم قد يكون الوقت مناسبا اذا كان ثمة مسح أصغر جاهزا للتنفيذ متوقفا بانتظار اعداد وتمويل وإقرار خطة شاملة. وفي التحليل النهائي تتوقف القدرة المسحية الى حد كبير على الخبرة في التطبيق. فحتى الأساليب المجربة جيدا في بلد آخر ، تحتاج الى قدر من الاختبار وقد تحتاج الى قدر كبير من التكييف حينما تدخل الى بلد آخر. وكذلك لا بد من إدراج السوقيات لأي منظمة متنامية. ولذلك نجد أنه حتى الاستطلاعات الصغيرة الوحيدة الموضوع تستطيع أن تلعب دورا في تمهيد الأرض لبرامج أكبر .

ومن الأسباب الأخرى التي تبرر عدم البدء ببرنامج كبير جدا على الفور كونه يتطلب توظيف عدد كبير من الموظفين في وقت واحد. ومع أن ذلك قد لا يكون صعبا فيما يتعلق بالموظفين الميدانيين من المستويين العالي والمتوسط ، فمن المرجح أن يؤدي الى توظيف بعض المرشحين غير المؤهلين تأهيلا جيدا. وحيث أن التوسع المفاجيء في وقت واحد يعني بالتأكيد بطء التوسع أو عدمه في السنوات التالية ، فتكون النتيجة أنه حتى أحسن المرشحين تأهيلا ممن يتخرجون في تلك السنوات لن تتوفر لهم إمكانية الانضمام الى السلك. وفرصة النجاح لأي برنامج توظيف ستكون أكبر اذا كان التوسع مطردا وتدريجيا وهذا ، بالطبع ، يمكن تحقيقه في اطار خطة موحدة .

والمسؤولية عن مسوح العينة ذات النطاق الوطني وذات الأهمية الوطنية تقع ، بطبيعة الحال ، على عاتق الحكومة ـ تماما كالمسؤولية عن تعدادات السكان والتسجيل المدني. وفي معظم البلدان يعهد بهذه المسوولية للمكتب الاحصائي الوطني ، وقد يشاركه فيها بعض الدوائر الحكومية الأخرى ، ومن ثم تكون مركزية جدا. وحتى في النظام الفيدرالي يكون للولايات أو الجمهوريات استقلال واسع نسبيا في الأعمال الاحصائية ، وتكون محتويات معظم الاحصاءات الهامة موحدة في جميع أنحاء الدولة. وفي كثير من الحالات ، لا بد من التشاور مع المكتب الاحصائي الوطني ، أو مع لجنة خاصة دائمة يقوم فيها المكتب بدور قيادي ، بشأن أي خطة هامة لجمع البيانات الاحصائية. وفي بعض البلدان ، لا يسمح للادارات الحكومية بالقيام بمسوح احصائية بدون موافقة. ولذلك ، يغلب جدا أن توجد على الأقل القواعد الأساسية للتنسيق الواسع جدا بين مسوح العينة .

وفي بلدان كثيرة ، تلعب المبادرة غير الحكومية دورا في استكمال الاحصاءات الرسمية عن طريق جمع المعلومات بوسائل من بينها مسوح العينة. وقد يقوم بهذه المسوح في الميادين الديمغرافية والميادين ذات الصلة الجامعات ومعاهد البحث والمنظمات المدنية وجمعيات المهنيين ورجال الأعمال والعمال وغيرهم. وبالنسبة الى البيانات السكانية ، فان الجهات المهتمة بمسوح العينة والقادرة على القيام بها هي عموما الجامعات من خلال كلياتها أو معاهدها المختصة بالديمغرافيا والاحصاءات وعلم الاجتماع والصحة العامة. وغالبا ما تكون هذه المسوح صغيرة النطاق ومحلية. وهي عادة دراسات متعمقة وقد تستطلع العلاقات السببية. وتكون أحيانا ذات طابع تجريبي وتسهم في تقدم المنهجية. والمسوح التي تقوم بها الجامعات تمثل ، بالاضافة الى النتائج التي تولدها ، وسيلة هامة للتدريب .

وتستطيع المنظمات غير الحكومية أن تقوم ، وهي غالبا ما تقوم ، بدور هام في إكمال المعلومات التي تنتجها الاحصاءات العامة عن ديمغرافية البلد. وفي حين يعتبر غالبا من غير المستصوب تقييد أنشطة هذه المنظمات بأكثر مما ينبغي من الأنظمة ـ اذا اريد تنظيمها على الاطلاق

- ومن ثم خنق روح المبادرة والتجربة التي تتسم بسعة الخيال ، فان الاتصال بين القطاعين العام وغير العام قد يحفز عمل القطاعين ويوفر له التوجيه بطرق كثيرة. وقد تجد المكاتب الاحصائية الوطنية أن من المفيد أن ترتب بصورة رسمية أو غير رسمية الاتصال والتنسيق بين العاملين في كل من القطاعين .

وفي الأقسام التالية تجري مناقشة مسالة تنسيق مسح المتابعة الديمغرافي مع المسوح الأخرى التي تجري بالعينة. وتجري المناقشة على اساس أن أهم انجاز سيكون التنسيق مع المسوح بالعينة الهامة وطنيا والمقررة رسميا والمنظمة مركزيا كالمسوح المتعلقة بدخل الأسر ونفقاتها والقوة العاملة والهجرة والتعليم والاسكان والانتاج الزراعي والصناعات المنزلية والتغذية والصحة وغيرها ، التي قد يكون بعضها إما متكررا أو مستمرا. ومن المفيد بوجه خاص فحص إمكانية ومدى التنسيق مع برنامج وطني لمسوح الأسر يضم أيا من هذه المسوح أو كل هذه المسوح وغيرها مما قد ترغب الحكومة في تنفيذه .

وفيما يلي مناقشة لثلاثة سبل للتنسيق ، مطابقة لدرجات مختلفة من التنسيق :

(أ) وحدة المفاهيم ؛
(ب) التنسيق التشغيلي ؛
(ج) تنسيق العينات ؛
(د) العلاقة الموضوعية .

وحدة المفاهيم

ينبغي أن تكون التعاريف والتصنيفات موحدة قدر الامكان في كامل النظام الاحصائي للبلد. على أنه ينبغي أن ندرك أنه بسبب اختلاف وجهات النظر في مختلف النظم الفرعية أو بسبب أمور عملية ذات أهمية ، قد لا يكون من الممكن دائما تحقيق الوحدة التامة . ومن الصعب جدا في الغالب حتى التغلب على الخلافات الثانوية الناتجة عن تغيرات في التطور التاريخي وليس عن احتياجات أصيلة مختلفة ، والتي تميل العطالة البيروقراطية الى إدامتها. ومن أهم الأمور عند الاضطلاع ببرنامج وطني لمسوح الأسر ، تحقيق التماثل في المفاهيم ، والتعاريف والتصنيفات ووحدات التحليل وما اليها من المسوح المختلفة .

وفيما يتعلق بالبنود الديمغرافية ، من الممكن عادة التوصل الى درجة عالية من الاتفاق بين تعدادات السكان ومسوح العينة والاحصاءات الحيوية في القطر الواحد لا بل ودوليا. ومعظم مسوح

العينة ، مهما يكن المجال الذي تطبق فيه ، تطبق بطريقة أو أخرى على مجتمع احصائي ؛ ومن ثم ينبغي أن تتقيد قدر الامكان بما يتعلق بالسكان من المفاهيم والتعاريف ووحدات التحليل المستخدمة في الاحصاءات الديمغرافية . والتعاريف والتصنيفات الموصى بها دوليا والمقبولة على نطاق واسع جدا لمعظم البنود التي يحتمل ادراجها في استبيان المسح الديمغرافي واردة في «مبادىء وتوصيات بشأن تعدادات السكان والمساكن»(١) وفي «مبادىء وتوصيات بشأن نظام للاحصاءات الحيوية»(٢)

التنسيق التشغيلي

«التنسيق التشغيلي» لمسحين أو أكثر يفهم هنا على أنه يعني أن يحتفظ كل مسح باستقلاله من حيث العينة والاستبيان وأما تنفيذه في الميدان فتقوم به نفس المنظمة. ويستتبع استقلال العينة أن تكون خطط التصنيف الجدولي مستقلة أيضا ، بينما يقوم مرفق تجهيز البيانات نفسه بعملية التجهيز الفعلي .

والمنافع التي تتحقق بهذا النوع من التعاون تكون عموما في فعالية التكلفة للعمليات في مرحلتي جمع البيانات وتجهيز البيانات. ومن المرجح جدا أن تتحقق بعض المكاسب في النوعية أيضا ، لأن التنظيم المشترك يحشد مزيدا من الكفاءة وتستفيد بدورها من الخبرة المضافة. وقد تظهر هذه المكاسب في كل مراحل العمل ، من التخطيط حتى النشر .

والمسألة الرئيسية هي تنسيق العمليات الميدانية بحيث يستطيع نفس الباحثين والمراقبين القيام بالمسوح المختلفة. أما كيف يمكن ترتيب ذلك فيتوقف على عوامل كثيرة من بينها حجم العينة وتصميمها وطول المقابلات ، وبعض الشروط كالتوقيت والدورية وسهولة الوصول الى مناطق العينة والتكاليف النسبية للعاملين والنقل .

واذا ما افترضنا استخدام جهاز دائم من الموظفين الميدانيين ، يدار مركزيا على مستوى القطر أو المحافظة ، فقد يكون من العملي اجراء مسحين أو أكثر في وقت واحد. بحيث تستطيع الأفرقة القائمة بالمسح ، متى وزعت في منطقة معينة ، أن تضطلع بالمسوح واحدا بعد الآخر قبل الانتقال الى المنطقة التي تأتي بعدها. وهناك إمكانية أخرى هي أن يفرغ الفريق الميداني من مسح واحد في جميع المناطق ثم يعود الى القاعدة قبل أن يتدرب للمسح الثاني ويشرع فيه. واذا كان كل من المسوح يتضمن عدة جولات ، فإن من الممكن الربط بينها في عملية متواصلة تتناوب فيها جولات المسوح المختلفة ، وتتخلل فترات العمل الميداني فترات إقامة في المكتب الرئيسي. فهذه الفترات

لازمة لتبادل الخبرات وتقييم العمل المنجز والراحة والتدريب. وقد تتخللها اعمال مكتبية تتعلق أو لا تتعلق بالمسوح .

ومما يتسم بفعالية التكاليف بوجه عام جمع الكثير من البيانات في موقع واحد قبل الانتقال الى موقع آخر. غير أن هذه المبدأ يجب أن لا يوسع بحيث يجعل الباحثين لا يتقنون المواضيع بصورة تامة أو يجعل المستجيبين ، اذا كانوا هم أنفسهم في المسوح المختلفة ، يتعبون أو يتململون. أما كون التنفيذ المشترك سيؤدي الى وفر ملموس أو وفورات ثانوية فقط في وقت السفر وتكاليفه فيتوقف على الانتشار الجغرافي للعينات المختلفة. وهناك مزايا في إبقاء عمليات المسوح المختلفة منفصلة بحيث يستطيع الباحثون التركيز في كل مرة على موضوع واحدة. ومن الضروري في المراحل المختلفة لتجهيز البيانات التنسيق من خلال توقيت برامج المسوح المختلفة بحيث يتم تحقيق جريان سلس وتفادي التكويم المفرط والتأخرات الزائدة عن اللزوم . وامكانات تحقيق ذلك تكون في العادة كبيرة حين يجري توقيت العمل الميداني أيضا .

ولدى تخطيط برنامج شامل للمسوح ، يجب ايلاء الاعتبار لرد فعل الجمهور ازاء النشاط الزائد في جمع البيانات. لا شك في أن ثمة مبالغة في تقدير الملل من الاستجواب والخوف من حدوث هذا الملل. فاذا مورست الحصافة في وضع برنامج المسح ، كان التعاون مرجحا من جانب المستجيبين. وفي مسوح المتابعة الديمغرافية ، التي كانت فيها الفترات بين الزيارات تصل الى ستة أشهر. ولم تكن المقابلات مفرطة في الطول. ولم تكن الاسئلة نفسها موضوع اعتراض أو مثيرة للريب ، ولم يظهر آي دليل في أي مكان على ازدياد المقاومة لدى المستجيبين .

ومن الأمور الأخطر من ملل المستجيبين هي المقاومة الأولية. فالاستطلاعات تقابل في الميدان بشيء من الحذر ، والتحفظ والشك ، إن لم يكن بالرفض المطلق. وفي اي برنامج متعدد الجولات ، تتحمل الجولة الأولى صدمة هذه العقبة ، وبطبيعة الحال ، لا تستفيد المسوح الوحيدة الجولة ابدا من التراخي التدريجي الذي يحدث في الحذر. أما المسوح المتكاملة فتحظى بالقبول الحسن ما لم تكن شديدة التركيز في أي منطقة معينة .

تنسيق العينات

مزايا التنسيق وحدوده

يوفر البرنامج الوطني لمسوح الأسر امكانية واسعة لتنسيق الجوانب المتعلقة باختيار العينة لمختلف المسوح. ومن الممكن السير في هذا التنسيق الى مسافات مختلفة ؛ ومن الممكن تمييز

درجات التكامل التالية :

(أ) استخدام ترتيبات مشتركة لاختيار العينة ، وخصوصا استخدام اطار مشترك ، وخرائط مشتركة وغير ذلك من المعلومات ذات الصلة ؛

(ب) استخدام عينة رئيسية مشتركة من المناطق يمكن اختيار عينات فرعية مختلفة منها ؛

(ج) استخدام مناطق عينة مشتركة ، يمكن تغطيتها بصورة كاملة أو يمكن أن تختار منها عينات مختلفة من الأسر ؛

(د) استخدام عينة مشتركة من الأسر .

ولما كان مسح المتابعة الديمغرافي يغطي في العادة مناطق ثانوية تغطية تامة ، فان آخر البدائل المذكورة أعلاه لا يعني سوى المسوح الأخرى التي تنسق معه .

وإمكانيات التنسيق الدقيق في اختيار العينة تتوقف عموما على الافضليات أو التفضيلات الذاتية لمختلف المسوح بالنسبة الى نوع العينات التي ينبغي لها أن تأخذ بها : المجتمع الاحصائي المستهدف ، وحجم العينة ، والتجمع العنقودي ، والتقسيم الى شرائح الخ وهي ، في المسوح المتكررة ، الدورية والتناوب. وقد يكون التوفيق بين وجهات النظر المختلفة مهمة معقدة وليس دائما ممكن التحقيق ، ولكن بعض التنازلات قد تكون مجدية من أجل جني الفوائد التي تنجم عن زيادة درجة التنسيق بدرجة أكبر .

والتنسيق يؤدي الى فوائد ، أولها في إعداد الاطار ورسم الخرائط. وبالنظر الى ان هذه المهام يحتمل أن تتطلب عملا ميدانيا مستفيضا في إعداد أو اختيار أو استكمال الاطار وفي رسم أو استكمال الخرائط ، وقد يكون التوفير كبيرا سواء في النفقات أو في الوقت. وفي الامكان تنظيم الربط أو التداخل بين المسوح اذا كانت تستخدم عينة رئيسية مشتركة .

ومن الناحية التشغيلية ، يتوقع تحقيق وفورات في وقت السفر وتكاليف النقل حين تجري الاستجوابات في عدد قليل من النقاط. وفي الوقت نفسه يصبح الموظفون الميدانيون أكثر معرفة بمناطق العينة وبالمديرين المحليين ومجتمع العينة. وغالبا ما يؤدي ذلك الى زيادة الثقة بالمسوح وزيادة قبولها من جانب المستجيبين .

على أن تركيز جمع البيانات في نقاط قليلة قد تكون له أيضا آثار عكسية. وأخطر هذه الآثار احتمال ظهور المقاومة أو الملل عندما تزداد الاستجوابات طولا وتواترا . ولا توجد قاعدة عالمية

تساعد مخططي المسوح في هذه الناحية : فالتجربة تختلف في العالم كثيرا من هذه الناحية. ففي البلدان النامية ، كقاعدة عامة ، متى مرت الاتصالات الأولى بنجاح وتأمن التعاون من الناس ، أصبحت الاستجوابات الطويلة أبطأ في اثارة المقاومة في القرى منها في المدن ، وغالبا ماتكون مشكلة أقل مما كان متخوفا. وبطبيعة الحال ، ينبغي الحرص على عدم منع الناس من القيام بأعمالهم الملحة .

ولقد تبين غالبا أن المسح ، حينما يحظى بالقبول في مجتمع محلي ما ، يمهد الطريق لمسح آخر. وعلى العكس ، فان ظهور مشكلة في مسح ما قد يضر بالمسوح الأخرى. وسوء الظن الذي يثيره سؤال حساس قد تكون لها أحيانا آثار بعيدة المدى. لا يمكن الحكم على مقبولية السؤال بداهة ، ومن ثم يمكن استخدام استبيانات اختيارية للكشف مقدما عما يتوقع حدوثه في الاستجوابات الفعلية.

المسح المكثف والطويل في المناطق نفسها قد يكون له اثر تكييفي : فقد تفقد مناطق أو أسر الاعتيان طابعها التمثيلي بسبب النشاط المسحي. ومن الأرجح أن يؤثر ذلك في الاجابة على الاسئلة المتعلقة بالمعرفة والمواقف أكثر مما يوثر في الاجابة على الاسئلة المتعلقة بالوقائع الملموسة ، ولكن بعض هذه الأخيرة قد تتاثر ايضا مع مرور الوقت. ومن ناحية اخرى ، فإن تركيز المسوح المختلفة في نفس المناطق أو حتى في نفس الأسر ييسر القيام باكثر من مسح واحد في عملية ميدانية واحدة ومن ثم تخفيف التكاليف. على أن ثمة حدودا للمدى الممكن للسير في هذا الدمج. وطول الاستجوابات لا يجوز أن يكون مرهقا لراحة المستجيب ولا يجوز إرهاق قدرة الباحث على اتقان مهمته .

وحتى حين لا يجد الموظفون صعوبة في فهم التعليمات على الوجه الصحيح فقد ينشأ لديهم عدم التوازن في النظرة اذا حدث ، مثلا ، أن حظي المسح ذو الاستبيان الاطول والتعليمات الأكثر تعقيدا بتركيز أكبر في التدريب والاشراف : فقد يشعر الموظفون أن هذا المسح أهم من المسح الصريح المباشر .(٣) وعلى الرغم من أن هذا النوع من المشاكل لا يجوز أن يجعل الدمج غير مرغوب فيه ، فلا بد من أخذه في الاعتبار بصورة جدية .

وتتطلب بعض المسوح معرفة متخصصة في الموضوع المعني ولا يستطيع أن يوديها سوى باحثين خاصين. وفي هذه الحالات قد يكون من المفيد القيام بمسح واحد مشتركا مع مسح آخر. فبذلك يمكن استخدام نفس وسيلة النقل ثم ان حضور باحث معروف بالفعل قد يساعد الباحث الجديد على تلقي التعاون .

هناك ، كما نرى ، اعتبارات كثيرة لا علاقة لها بالعينة وقد يكون لها أثر على مسألة ما اذا كان ينبغي توحيد أو تنسيق عينات المسوح المختلفة ، والى أي مدى. وقد تم الرجوع الى دراسة حديثة للاخطاء غير أخطاء المعاينة في مسوح الأسر(٤). ويتوقف القرار على الاحتياجات المتعلقة بالمعاينة الخاصة لمختلف المسوح وما اذا يمكن ، حين تختلف ، التوصل الى حلول وسط مرضية .

حجم العينة وتصميمها

لقد تبين (انظر الفصل الثاني) أن إجراء مسح متابعة ديمغرافي بصورة فعالة يفرض متطلبات من حيث حجم العينة وتصميمها. فلا ينبغي أن يكون الحجم الكلي للعينة أقل من ٤٠ ٠٠٠ شخص ، على أنه اذا كانت النتائج غير مطلوبة في أقل من سنتين يمكن تقليل العينة الى النصف. ويجب أن تكون العينة من عناقيد مرصوصة ـ أي مناطق جغرافية صغيرة يمكن تحديدها بشكل واضح. وينبغي الا يكون عدد هذه العناقيد أقل من ١٠٠ أو أكبر من ٢٠٠ للحجم الكلي المكون من ٤٠ ٠٠٠ شخص ؛ أما بالنسبة الى الحجم العام الأكبر فيمكن زيادة عدد العناقيد. والسؤال الآن هو : كيف يمكن التوفيق بين هذه المتطلبات واحتياجات المسوح الأخرى ؟

وإن كثيرا من المسوح التي كانت موضع تساؤل انما هي في الواقع مسوح أسر من حيث أن الوحدة النهائية للمعاينة هي اسرة معيشية (أو وحدة سكنية). وهناك مسوح أخرى كثيرة تهتم بالافراد ـ إما اشخاص يختارون عشوائيا أو أشخاص يتمتعون بخصائص معينة. وفي أي الحالتين ، يتم الاختيار عادة من خلال أسرة معيشية ، وإن يكن من الممكن الاختيار مباشرة من قائمة شاملة للافراد يمكن ترتيبها بحسب الأسرة أو بطريقة أخرى ما. وطرق الاختيار هذه لا تستبعد التنسيق مع عينة عنقودية .

وما دام تصميم العينة متعدد المراحل ومنها مرحلة ـ وهي عادة قبل الأخيرة ـ تطابق الوحدة الجغرافية التي يمكن استخدامها كعنقود لمسح المتابعة ، فهناك ، من حيث المبدأ ، احتمال كبير جدا لتنسيق العينات. غير أن المسح الذي يتناول أسرا أو أفرادا يختارون مباشرة من اطار وطني أو محافظي أو بلدي لا يمكن تنسيقه بصورة مفيدة مع مسح المتابعة . على أن هذه الحالات لم تكن شائعة جدا .

ولا شك في أن معظم مسوح العينة تستخدم عينات من اسر أو أفراد بدلا من وحدات مساحية. ويكون هذا من المتطلبات الأساسية جدا حينما يكون الاستجواب طويلا نسبيا ويُجمع مقدار كبير من البيانات في كل استجواب ، ويكون الترابط داخل العنقود عاليا ـ أي أن الأسر أو الاشخاص في العنقود الواحد يشبهون بعضهم بعضا أكثر مما يشبهون الاشخاص والأسر في العناقيد الأخرى. فقد وجد مع ثبات الحجم الكلي وحجم العنقود لبضع مئات من الافراد ، أن الترابط داخل العنقود يزيد

الأخطاء المعيارية في معدلات الولادات والوفيات الى درجة تقرب من ٥٠ في المائة. وهذا أثر خفيف جدا اذا قورن بما قد يحدث لكثير من أهداف الدراسة الأخرى. فاذا كان المسح يبحث عن حالات نادرة نسبيا ، كالاشخاص المعوقين أو الاشخاص في عمر معين ، او الأمهات اللاتي لديهن عدد كبير من الأولاد وما الى ذلك ، فانه يستطيع ايضا أن يستخدم المعاينة بالعناقيد فيحصل على نتيجة جيدة لأن هذه الطريقة تغطي في وقت قصير مجموعة كبيرة من السكان يمكن فيها تحديد الاشخاص المستهدفين. وفي معظم الحالات ، على أي حال ، تتطلب المعاينة التي تتسم بفعالية التكاليف اختيار الأسر أو الأفراد .

وفي هذه الحالات اذن ، لا بد ان تكون العينات النهائية مختلفة عن عينات مسح المتابعة. ولكن بالنظر الى أن عينات الأسر هي عموما عينات متعددة المراحل ، فقد يكون من العملي الاختيار أولا ، في مرحلة واحدة أو أكثر ، لعينة مساحية تخدم مسح المتابعة بالذات ، ثم ، وفي مرحلة واحدة أو أكثر ، تختار عينة الأسر أو الافراد للمسوح الأخرى .

المسألة هي بالدرجة الأولى الحجم النهائي. وكمثال ايضاحي ، من الشائع في مسح الأسر اختيار خمس أسر على الأقل في كل وحدة قبل الأخيرة. وتشكل هذه الأسر من ثم عناقيد فضفاضة. فاذا كان مسح المتابعة يتكون من ٢٠٠ عنقود ، فإنه سيوفر بكل راحة على الأقل ١ ٠٠٠ اسرة (أو ١٠٠٠ شخص) للمسح الآخر. فاذا كان هذا الحجم أكبر مما يجب ، اقتصر المسح المعني إما على عدد أقل من العناقيد أو على وحدات اقل في العنقود الواحد ، حسب متطلباته الخاصة. ومن جهة أخرى ، فاذا كان الحجم أصغر من اللازم وكان العدد الناتج عن حاصل ضرب عدد العناقيد بالعدد الاقصى المقبول للوحدات في العنقود الواحد أصغر من اللازم ، تصبح الحاجة الى عدد اكبر من العناقيد واضحة .

ففي هذه الحالة الأخيرة ، يحدد مسح الأسر عدد الوحدات قبل الأخيرة التي يجب أن تختار وتهيأ للاختيار في المرحلة الأخيرة : أي نوعا من العينة الرئيسية. وثمة الآن سبب للنظر فيما اذا كانت هذه الحقيقة تبرر زيادة العينة الديمغرافية أيضا ، باعتبار أن كثيرا من المصروفات الأولية ستحمل على أي حال. وعلى الغرار نفسه ، ستزداد خيارات المعاينة لأي مسح آخر. فاذا كانت القرارات بشأن هذه الخيارات سلبية فلن تستخدم عينة المتابعة سوى جزء من الوحدات المساحية المختارة في حين قد يستخدم مسح ثالث جزءا أصغر منها .

وسواء أكانت العينات المختارة للمسوح المختلفة تغطي بعضها بعضا تغطية تامة أو جزئية فقط ، فيمكن توقع تحقيق وفورات كبيرة. وعلى العموم ، تحدد العينة الكبرى تكلفة

إعداد الاطار ، بمـا في ذلـك وضع القوائم ورسـم الخرائـط ، بينمـا تشتـق منهـا التطبيقـات الأصغـر بتكلفة اضـافية قليـلة .

وفي مسوح الأسر عند مرحلتها الأخيرة ، يختار في الغالب عدد ثابت من الأسر للعينة. واستخدام عدد مساو من الأسر للتغطية في كل منطقة يجعل البرنامج الميداني أكثر عدلا وايسر تخطيطا ، ويوفر أيضا مزايا في حساب النتائج. وهناك بعض الطرق التحليلية التي تستند الى عدد ثابت من الوحدات في كل عنقود فضفاض. غير أن العدد الثابت من الوحدات في المرحلة الأخيرة يتطلب اختيار العينات بدرجة من الاحتمال تتناسب مع الحجم في المراحل السابقة ـ والا فلن تكون العينة ذاتية الترجيح. وعلى النقيض من ذلك ، فان المسح الذي يغطي وحدات المرحلة الأخيرة بصورة كاملة ، بصرف النظر عن الحجم ، يتطلب معاينة تتسم بدرجة متساوية من الاحتمال في المراحل السابقة .

والمخرج من أزمة الحاجات المتضاربة يتأمن بالتجزئة ، التي تعني تقسيم الوحدات المساحية الى وحدات اصغر لتحقيق تماثل تقريبي في الحجم. وحينما يتم ذلك بنجاح ، يمكن تحقيق المعاينة كلها بدرجة احتمال متساوية حتى لو اختير عدد ثابت للأسر من كل منطقة. ويكفي ، للأغراض العملية ، تحقيق تماثل تقريبي فقط في الحجم .

ومن غير الضروري الشروع في التجزئة الفعلية قبل اختيار العينة. وإن ما ينبغي عمله قبل الاختيار هو تحديد الوحدات التي يجب تقسيمها وعدد الاجزاء التي يجب أن تقسم اليها ، ثم اعطاء جميع الأجزاء فرصة متكافئة في الاختيار. ولا يجري التقسيم الفعلي على الخريطة أو في الميدان الا حين يقع الاختيار على الوحدة التي يراد تجزئتها ويتم اختيار واحد من الاجزاء بدرجة متساوية من الاحتمال .

التقسيم الى شرائح

ورد في الفصل الثالث عرض للفكرة القائلة بأن مسح المتابعة الديمغرافي لا يستفيد كثيرا في العادة من التقسيم المفرط الى شرائح. ولأن غرضه الرئيسي هو الاستعاضة عن الاحصاءات الحيوية الموجودة أو تحسينها ، فهو موجه أولا نحو الحصول على نتائج على الصعيد الوطني ، وثانيا نحو النتائج الخاصة بالقطاعين الريفي والحضري ، وثالثا ، اذا أمكن توسيع الحجم بدرجة كافية ، نحو المناطق دون الوطنية. وعموما ، تتحقق هذه الأهداف على خير وجه بتصميم للعينة محدد بحجم المجتمع الاحصائي. ولما كان لكل شخص ، فيما يتعلق بالاهداف المقصودة ، نفس الأهمية ،

ينبغي أن يكون لكل شخص في المجتمع الاحصائي فرصة متساوية للاندراج في العينة. فحينئذ سيكون كسر المعاينة متماثلا وتكون العينة ذاتية الترجيح بصورة كاملة. وذلك يضعف مقتضيات التقسيم الى شرائح وان لم يسقطها .

ومعظم المسوح التي استعرضت في هذا التقرير كانت ذاتية الترجيح. وكان الاستثناء الوحيد مسح نيبال الذي كان له اربع شرائح لكل منها كسر معاينة مختلف. لقد كان هناك سببان رئيسيان لذلك. فالشريحة الحضرية في نيبال ، من ناحية ، صغيرة جدا بحيث لا تعطي أي تقديرات صحيحة ما لم تمثل بصورة كثيفة. أما العينة في الشريحة الجبلية ، من ناحية أخرى ، فكان لا بد من جعلها محدودة بسبب التكلفة الباهظة والصعوبات الشديدة التي كانت ستتكبدها كثير من المسوح الوطنية. ويجدر بالذكر أنه ، للسبب نفسه ، استبعدت المناطق التي يصعب جدا الوصول اليها .

وغالبا ما يقال إن التقسيم الى شرائح لا يضر حتى ولو لم يحسن. ولذلك ، فان احتياجات المسوح الأخرى للتقسيم الى شرائح بالذات ، مهما كانت هذه الاحتياجات ، لن تضر بمسح المتابعة الديمغرافي. كان المسح الديمغرافي الريفي لنيجيريا في ١٩٦٥ ـ ١٩٦٦ مرتبطا بمسح زراعي مستمر لسبب بسيط هو أن شبكة من الموظفين كانت قد أقيمت بالفعل في قرى العينة. والتقسيم الطبقي الزراعي الذي بنيت عليه العينة ربما كان يعتبر غير ذي شان ، ولكنه غير ضار ، للمسح الديمغرافي. وبالاضافة الى ذلك ، حينما وجد أن مجتمع العينة يمثل في الظاهر السكان الريفيين بوجه عام ، اعتبر من غير الضروري حتى ترجيح البيانات .

مدة المسح ودوريته

رؤي أن الحد الأدنى لمدة مسح المتابعة الديمغرافي ينبغي أن يكون ١٢ شهرا (الفصل الثاني) ، في حين يمكن توقع نتائج افضل بطريقة تتسم بمزيد من فعالية التكاليف اذا استمر المسح لفترة أو فترتين اضافيتين مدة الواحدة ١٢ شهرا. فالحد الأدنى لمدة تقدير معدل وفيات الرضع من متابعة الحمول هي ٢٤ شهرا، ولكن اضافة فترات مدتها ١٢ شهرا ستحقق مزيدا من الدقة. ومن حيث المبدأ ، كلما طالت مدة الدراسة الطولانية كان أفضل .

وهناك بلدان كثيرة لديها مسوح بالعينة مستمرة بلا نهاية ولديها ميل الى الزيادة في العدد مع تدرجها نحو الكمال وثبات فائدتها. وتتضمن مسوحا ديمغرافية وغير ديمغرافية تجمع بعض البيانات السكانية في جملة أمور أخرى. فمن الممكن تماما تنفيذ مسح متابعة ديمغرافي بصورة متواصلة. ومن المهم في هذه الحالة تنقيح الاطار من وقت لاخر ـ وعلى الأقل بعد كل تعداد للسكان .

ومرة أخرى ، هناك أهداف كثيرة يمكن تحقيقها على نحو جيد بمسوح وحيدة الجولة يمكن تكرارها إما بنفس الشكل أو بشكل مختلف بعد مرور بعض الوقت. وهناك امكانية جيدة جدا للاضطلاع بعدد من هذه البحوث في سياق الجولات المختلفة لمسح المتابعة ، لكل منها استبيانه وقد يكون كل منها في عينة فرعية مختلفة. وثمة مزية واضحة في تكليف باحثي المتابعة بهذه المهمة. وإذا لم يكن ذلك ممكنا ، بسبب المعرفة المتخصصة المطلوبة ، يظل من المستصوب تنفيذها في وقت واحد لأن حضور باحثي المتابعة المعروفين مسبقا لدى الناس يساعد الباحثين الآخرين في الحصول على تعاون المقيمين .

ويستنتج من ذلك أن المدد المتغيرة للمسوح المختلفة ليست باي حال عقبة في سبيل التنسيق بين هذه المسوح. وإن ما يلزم هو وضع جدول زمني واقعي للعمليات من أجل تنفيذها .

وقد يكون للمسوح متطلبات محددة تماما ، من حيث الوقت الذي يجب أن تنفذ فيه ، وقد تكون بعض الفصول غير مناسبة على الاطلاق لاستطلاع ما . ومن بينها ، بطبيعة الحال ، المسوح الزراعية وقد تتطلب هذه نوعا من الأولوية من حيث الوقت الأمثل لها. وثمة مسوح أخرى يمكن أن يمتد تنفيذها ليشمل فصولا مختلفة ، وقد يكون ثمة الحاح من جانب المستعملين على جمع المزيد من البيانات شهريا .

واحتياجات التوقيت للمسح الديمغرافي ليست ضاغطه جدا. ولكن هناك أوقاتا ، على أي حال ، يجب تجنبها قدر الامكان كأوقات التنقلات الفصلية الكثيفة والاعياد الكبرى وأوقات الحج ، ثم ان بعض الأحوال الطبيعية قد تكون عقبة جدية الى حد ما للسفر الميداني في بعض الفصول. ويتوفر مخرج ما بالمرونة الممكنة فيما يتعلق بتواريخ الجولات المتوسطة ، التي يمكن ، بدون أي ضرر ، الخروج بها عن الفترات المثلى المكونة من ستة شهور. ومتى تحددت احتياجات التوقيت للمسوح المختلفة ، وجب وضع جدول زمني مناسب للعمليات مع جمع الزيارات الميدانية معا للمسوح المختلفة اذا رؤي في ذلك أي نفع .

مناوبة العينة

ثمة مسوح كثيرة متعددة الجولات تستفيد من التناوب ، وذلك لأسباب منها أنه يزيد الحجم العام للعينة. وهذا يعني أنه في الأوقات المقررة ، كأن يكون ذلك في كل جولة أو في كل سنة ، يستعاض عن جزء من العينة أو حتى عنها كلها بجزء آخر أو بعينة أخرى. فاذا بدلت في كل مرة نسبة محددة (س) من العينة ، مثلا ، فبعد (س) من الجولات تكون العينة قد تجددت بكاملها. ويمكن أن تستمر العينة بعد ذلك وقد حلت محلها عناصر جديدة ، أو أن يعود التناوب الى العينات الفرعية

السابقة بحركة دورانية. وقد يكون التناوب طريقة اقتصادية للجمع بين حجم كبير نسبيا للعينة ، ومعلومات عن التغيير ، سواء الفصلي أو الطويل الأجل ، وقد يتحدد التغيير من جولة أو سنة الى أخرى إما بالمجاميع أو افراديا .

وكما أوضحنا مرارا أعلاه ، فان المتابعة تتطلب الاستمرار ، وفكرة المناوبة تتناقص معها. والمناوبة مكلفة أيضا لأنها تتطلب أخذ عينات جديدة ورسم خرائط جديدة ومسحا أساسيا. فاذا اريدت تلبية احتياجات متعارضة بعينة مشتركة ، فلا بد من حل وسط. وبالنظر الى أن الاستبدال السريع والكاسح من شأنه أن يدمر تدميرا كاملا أي محاولة للمتابعة الفردية ، فان من الضروري محاولة ايجاد سرعة معتدلة للتناوب أو لنوع خاص من التناوب يلبي الحد الأدنى من احتياجات المتابعة. وعلى أي حال ، هناك بعض الخطط للتناوب لا تؤثر اطلاقا على المتابعة. فاذا حدثت المناوبة ، مثلا ، بين اسر في العينة الرئيسية ، إما بالانتقال داخل كل وحدة مساحية أو من وحدة مساحية الى أخرى ، فلن يكون ثمة أي تضارب. وكذلك، اذا كان التناوب شهريا أو كل ثلاثة أشهر ثم يعود الى المناطق نفسها على فترات ٦ شهور. فلن تكون ثمة أي مشكلة. على ان ذلك قد لايخدم دائما أغراض المسح الآخر المعني .

واذا كان التناوب غير تكراري وكان واسع الانتشار جغرافيا ، تستطيع العينة المدمجة بشكل كامل أن تخدم الهدفين معا اذا لُبِّيَت احتياجات المتابعة من حيث المدة. وحينئذ ينبغي لكل وحدة مساحية أن تظل في العينة سنة واحدة على الاقل للمتابعة العامة وسنتين اذا كان البرنامج يتضمن متابعة الحمول. ومن المفضل طبيعيا أن تكون المدد اطول. فاذا كان الحل الوسط على هذه الأسس غير ممكن ، تظل امكانية الدمج الجزئي للعينتين ، مع ابتعاد الواحدة عن الأخرى بالتدريج. ورهنا بالقرب الجغرافي بين العينتين المنفصلتين فان ذلك قد لا يسبب ازعاجا كبيرا جدا ، ومع ذلك قد تكون الوفورات في التكلفة كبيرة. وفي بعض الحالات ، يمكن قصر التناوب بالنسبة الى مسوح اخرى على مناطق خارج العينة لمسح المتابعة. وقد يستفيد هذا الأخير نفسه من بعض التناوب اذا كان الهدف هو تجميع البيانات من اجل مزيد من التحليل الجغرافي .

العلاقات الموضوعية

في سياق البرنامج المستمر لمسوح الأسر ، يجب ايلاء الاهتمام للعلاقة بين المواضع التي تغطيها المسوح المختلفة. ومن الواضح أن مجموع احتياجات البرنامج من البيانات يجب أن تجمع في مسوح منفصلة سهلة القياد بأكثر الطرق اقتصادا وبصورة مناسبة من الناحية التنفيذية ومؤدية الى الربط بين البيانات من مختلف الأنواع. وقد لوحظت مساوىء محاولة تغطية عدد من المواضيع أكبر

مما يجب في مسح عملاقي واحد متعدد المواضيع. وعلى الرغم من ذلك ، يمكن في الغالب الاستفادة من مناسبة احد المسوح لجمع بعض البيانات عن مواضيع أخرى ، ما دامت المواضيع المجموعة معا متوافقة من حيث المحتوى الأساسي والمعاينة وغيرها من الاحتياجات التشغيلية ولا تؤثر تأثيرا سيئا على نوعية بعضها بعضا أو تؤدي الى وجود مستجيب عن مقبول و/أو الى عبء استجوابي .

وبالنسبة الى مسوح المتابعة الديمغرافية ، يستطيع حجم العينة الكبير نسبيا واستكمال المجتمع الاحصائي المشمول داخل مناطق العينة في كل جولة أن يهيء فرصة جيدة لجمع كمية محدودة من البيانات الاضافية عن بعض المواضع ذات العلاقة ، سواء في العينة كلها أو في عينة فرعية من الأسر. وينطبق هذا بوجه خاص على المسح الأساسي. فالمعلومات عن الخصائص الديمغرافية الأساسية تحدد المجتمع الاحصائي المشمول وتوفر اطارا يمكن أن توضع فيه البيانات المحصول عليها في مسوح أخرى. ونستطيع ايضا أن توفر المعلومات الأساسية المطلوبة للتقسيم الى شرائح ، والمعاينة الفرعية والتقدير وتساعد ايضا على تحديد العناصر النادرة أو الأفراد الذين يتسمون بخصائص معينة ـ وذلك مثلا ، من اجل ترتيبات للغربلة أو المعاينة المزدوجة لمسوح أخرى أصغر نطاقا. وبالاضافة الى ذلك ، فان خصائص السكان المحددة في المسح الديمغرافي تعطي قواسم (مخارج) لحساب المعدلات والنسب والفئات المشتركة لتصنيف وجدولة البيانات من المسوح المختلفة .

والامكانية الأخرى في برنامج مسوح الأسر هي تحقيق الربط بين المسوح من خلال مجموعة من البنود الأساسية التي تتكرر من جولة مسحية الى اخرى. واستخدام البنود الأساسية يسمح بالرصد المستمر للاتجاهات الراهنة بشان المواضيع المختارة. وتستطيع البنود الأساسية أيضا أن توفر معايير مشتركة لتصنيف النتائج والأسس المشتركة للتقدير للمسوح المختلفة .

هذه وغيرها من النتائج الممكنة لاستخدام المسح الديمغرافي كاداة للتكامل الموضوعي يجب أن تظل ماثلة في الذهن لدى تخطيط المسح. وفي الوقت نفسه ، طبعا ، يجب تفادي تحميل أي مسوح أكثر مما تطيق ويجب أن يظل محتوى اي مسح واسع النطاق بسيطا قدر الامكان .

الحواشي

(١) مبادىء وتوصيات لتعدادات السكان والمساكن (منشورات الأمم المتحدة ، رقم المبيع 80.XVII.8) .

(٢) مبادىء وتوصيات لنظام للاحصاءات الحيوية (منشورات الأمم المتحدة ، رقم المبيع 73.XVII.9) .

(٣) منهجية المسوح الديمغرافية (منشورات الأمم المتحدة ، رقم المبيع 71.XVII.11) الفقرة ٤١ ؛ اوستروم وآخرون ، المسوح الديمغرافية المتعددة الجولات . تطبيقها في افريقيا الناطقة بالفرنسية وفي مدغشقر (باريس ، مكتب البحوث العلمية والتقنية لما وراء البحار ، ١٩٧١) ص ١١٥

(٤) الأمم المتحدة ، برنامج تطوير القدرة الوطنية على اجراء الدراسات الاستقصائية للأسر «الأخطاء الخارجة عن الاعتيان في مسوح الأسر : مصادرها وتقديرها ومراقبتها» (DP/UN/INT-81-041/2) .

الفصل السادس

الخلاصة

تستخدم طريقة المتابعة في جمع البيانات عن تغير السكان ومكوناته ـ الخصوبة والوفيات والهجرة ـ منذ أواخر الخمسينات في عدد من البلدان النامية في جميع القارات. وفي سلسلة جديدة من المسوح بدأت في عام ١٩٧٣ ، وورد وصفها في التقرير الحالي ، ازدادت هذه الطريقة تطورا من خلال الأخذ نظاميا باسلوب اختبار النوعية وتسجيل متابعة الحمول. وفي الوقت نفسه تبلورت المفاهيم والاجراءات استنادا إلى الخبرة السابقة في شكل مجموعة من المبادىء التوجيهية وطبقت في عدد من المسوح الوطنية .

ولقد كان الوضوح والبساطة هما الهمان الطاغيان في المنهجية المطبقة في هذه المسوح. وتعتمد الطريقة ، إلى أقصى مدى ، على الوقائع القابلة للتحقق وتعتمد أقل الاعتماد على استعداد المستجيبين للتبرع بالمعلومات أو على استطاعتهم تذكر التواريخ. والطريقة ، بتعاريفها الواضحة واسئلتها البسيطة المباشرة وفحصها الدقيق ، ومنه مراقبة النوعية ، وامكانية تصحيح المعلومات السابقة تحاول أن تنتج بيانات دقيقة وكاملة قدر الامكان عن تغير السكان الحالي .

وفي تسجيل الولادات والوفيات ، بلغت الطريقة مستويات عالية جدا من الكمال ، أما البقية فقد كانت تقاس باختبارات للنوعية ومن ثم تيسر اجراء التعديل المناسب. وقد جرى تقدير معدل وفيات الرضع من خلال متابعة الحمول بصورة أدق مما كان يتم بطرق المسح السابقة ، وقد توسع هذا الاجراء حتى شمل ضياع الحمول ايضا. وقد ثبت كذلك أن الهجرة ، حينما تفهم كتغيرات في محل الاقامة المعتاد وليس كانتقالات قصيرة الأجل ، أمكن بهذه الطريقة قياسها بدقة من حيث الحجم والخصائص المسجلة سابقا للمهاجرين .

ومطالب هذه الطريقة من العاملين المدربين تدريبا عاليا ليست أثقل مما ينبغي لأن القواعد الاجرائية وتجهيز البيانات وتفسير النتائج عمليات صريحة ومباشرة ولا تترك مجالا كبيرا للحكم الشخصي. وقد يكون من الأفضل مناقشة مسألة توفير الموظفين بالنسبة إلى حجم ونوع يمكن الرجوع اليه كنموذج اساسي ـ كمسح يغطي عينة من ٤٠ ٠٠٠ شخص في حوالي ١٠٠ وحدة مساحية ، كمناطق الحصر بالتعدادات. ويجري فحص المناطق مرتين في السنة لبضع سنين ، ويجري مرة في السنة اختيار النوعية من خلال استجواب عينة فرعية من الأسر. وتجهز النتائج سنويا. وبالنسبة إلى هذا النموذج الأساسي ، تبلغ الاحتياجات من الموظفين ما يقرب من ١١٨ ـ ١٤٨ عاملا ـ شهرا

في السنة ، من غير تجهيز البيانات .

وامتداد المسح زمنا أطول ـ أي طوال فترة ما بين التعدادات أو إلى مالا نهاية ـ امكانية لا شك فيها. وقد لوحظ أن عودة الباحثين أنفسهم دوريا إلى مناطق العينة نفسها تتغلب على ماكانوا قد واجهوه قبلا من مقاومة أو تحفظ من جانب السكان. وبعد مدة معينة من الزمن ، كفترة ما بين تعدادين مثلا ، يظل من المستحسن مع ذلك اختيار عينة جديدة كل الجدة .

لا يحتاج مسح المتابعة ، بدوراته الدورية ، إلى موظفين متفرغين طوال السنة ، ويمكن ادماجه بأنشطة أخرى لجمع البيانات ، سواء الأنشطة الوحيدة الجولة أو المتكررة. وبناء على ذلك فهو مناسب للتنسيق مع البرامج العامة لمسوح الأسر. وقد يشكل النواة لبرنامج متكامل ويمكن تطبيقه على عينة رئيسية من مناطق صغيرة يختار منها عينات خاصة للمسوح الأخرى .

لا يحل نهج المتابعة تماما محل النهج الاستذكاري لأنه ، أولا ، لا ينتج أي معلومات على الاطلاق عن الماضي. وثانيا ، فان كثيرا من الوقائع الديمغرافية والاجتماعية لا تحتاج إلى متابعة دقيقة . وفضلا عن ذلك قد يكون من المفضل ، في الحالات التي لا تتوفر فيها أي بيانات صالحة عن المعالم الديمغرافية ، القيام أولا ، بمسح وحيد الجولة يولد نتائج أسرع أو جمع البيانات الضرورية بتعداد للسكان. ثم إن بعض البلدان قد تفتقر حتى إلى القدرة الأولية جدا على اجراء عملية متعددة الجولات. وعلى أي حال ، اذا وضع بلد من البلدان تقديرا تقريبيا لحالته الديمغرافية من خلال اسئلة تعداد أو مسح استذكاري ثم اراد بعد ذلك معلومات مستكملة أدق ، فقد يكون مسح المتابعة هو الخيار المناسب. ومن الممكن ادراج بعض الاسئلة الاستذكارية في جولته الأولى .

وعلى الرغم من أن الطريقة تتيح امكانية القياس الموثوق لمعدلات الخصوبة والوفيات والهجرة الجارية في اطار زمني محدد تحديدا جيدا ، ينبغي أن ندرك أن ما من عملية جمع للبيانات ستنجح أبدا بفضل الطريقة وحدها. فلا بد من وجود قيادة تتسم بالكفاءة واليقظة وذراع ميدانية معقولة تعمل بسلاسة ومزودة بجهاز مدرب ومندفع (وإن يكن صغيرا) من الباحثين الموظفين. ولا نبالغ مهما أكدنا على اهمية التدريب الجيد وارتفاع معنويات الموظفين والاشراف الدقيقة .

وبالمقارنة مع الطرق البديلة لجمع البيانات ، تمتاز ، طريقة المتابعة بما يلي :

(أ) يضبط بصورة فعالة أي نسيان من جانب المجيب ، لأن الاستجواب يجري بالرجوع

إلى سجل أسبق ويغطي فترة محدودة من الزمن ؛

(ب) لا يستطيع المجيب أن يتحاشى ذكر وفاة شخص مسجل سابقا ؛ ومن ثم يتحسن تسجيل الوفيات تحسنا قاطعا ؛

(ج) متابعة الحمول تضمن تسجيلا كاملا لوفيات المواليد الأولى ـ العنصر الذي تُقَصر في تسجيله الطرق الأخرى أعظم تقصير. وقد تسجل الوفاة المبكرة خطأ على أنها وفاة جنينية متأخرة ، ولكنها لن تهمل ؛

(د) تحسنت بيانات الهجرة كثيرا جدا لأن حالات المغادرة وحالات الوصول تسجل. وقد وجد دائما أن بيانات الهجرة للخارج أكمل من بيانات الهجرة للداخل ؛ والمسوح ذات الجولة الواحدة تعتمد اعتمادا كليا على هذه الأخيرة ؛

(هـ) ازيلت عمليا مشاكل التوقيت ، بما في ذلك «الأثر الحدودي» ، اذ يمكن دائما وضع الوقائع في الفترة الزمنية الصحيحة بين الجولات ؛

(و) تقيم تطابقا شديدا بين الوقائع الحيوية والمجتمع الاحصائي الأساسي ؛

(ز) يمكن قياس كمال تسجيل الوقائع ، وتتوفر معاملات تصحيح بواسطة اختبار النوعية. ومن الممكن تصحيح الأخطاء السابقة في مناسبات لاحقة. وهناك على اي حال ، قواعد معينة ضد التأريخ بمفعول رجعي تجب مراعاتها ؛

(ح) الزيارات المتكررة تمكن موظفي المسح من معرفة المناطق بصورة أفضل ، وتحسن كثيرا تعاون الجمهور ، كما دلت التقارير على نطاق واسع ؛

(ط) هذه الطريقة ، بفتراتها الزمنية المحددة جيدا ، تكشف عن التقلبات السنوية وتتغلب على التحيز الذي قد تسببه في بعض الأساليب غير المباشرة ؛

(ي) البيانات دون الوطنية ، كالبيانات الحضرية ـ الريفية والبيانات عن المناطق ، لا تشوَّه بالهجرة السابقة ، كما هي الحال في طرق الاستذكار .

وفيما يلي العيوب التي ينبغي الموازنة بينها وبين المزايا :

(أ) أعلى تكلفة. اذا تساوت الأمور الأخرى ، فالطريقة أعلى تكلفة من المسح الاسترجاعي ذي الجولة الواحدة. الجولات المسحية الاضافية تستتبع نفقات اضافية ، وإن تكن أقل بكثير من التكاليف الأولية الكثيفة في العادة للشروع في أي مسح في الميدان ؛

(ب) أصغر حجما. جولة المتابعة نصف السنوية تغطي نصف الشخص ـ سنة تحت الملاحظة لكل فرد من افراد الأسرة المستجوبة ؛ اما الاستجواب الاسترجاعي بفترة مرجعية قدرها ١٢ شهرا فيغطي ضعف ذلك ، والسؤال عن تاريخ خصوبة المرأة في

حياتها أو عن تاريخ الهجرة لشخص ما أكثر فاعلية بالنسبة الى التكلفة من حيث الشخص ـ السنة تحت الملاحظة أو من حيث تكلفة الحادثة الواحدة المسجلة ؛ ومن الواضح على أي حال أن شدة "الملاحظة" ليس مماثلة ؛

(ج) أطول وقتا. في حين تكون بيانات الاستقصاء الاستذكاري مهيأة للتجهيز الفوري ، يحتاج مسح المتابعة إلى دورة ١٢ شهرا كاملة لكي ينتج بيانات خالية من التغاير الفصلي ؛

(د) ملاحظة المهاجرين للداخل وللخارج في الفترات المفتوحة النهاية ليست مضمونة كملاحظة بقية العينة السكانية. ولذلك استبعد هذا العنصر ، في بعض المسوح ، مما جعله ناقص التمثيل في العينة .

(هـ) الاطار العتيق يؤثر في النتائج ، لا سيما فيما يتعلق بالمهاجرين للداخل. وينطبق الشيء نفسه على المسوح الاسترجاعية بالعينة ، وينطبق ، بدرجة أقل ، على النظم المزدوجة المصدر ، ولكنه لا يطبق اطلاقا على تعدادات السكان التي تتسم بالتغطية الكاملة الفعالة للمناطق ؛

(و) البيانات عرضة للاخطاء في الاجابات ، التي يحتمل خصوصا أن تحدث في الاجابات بالوكالة. وينطبق ذلك بصورة أكبر على الاستقصاءات الوحيدة الجولة .

يجدر بالملاحظة أيضا أنه ما لم تكن هناك مراقبة منتظمة لنوعية المسح ، فلا يمكن قياس كمال النتائج وقد يهبط اداء الموظفين الميدانيين. وكذلك ، ما لم تسجل الحمول وتتابع حتى تمامها يكن من السهل اغفال الوفيات المبكرة .

لكل طريقة مسح خصائص معينة وتؤدي بعض الأغراض المحددة التي لا تستطيع الطرق الأخرى تأديتها. وفائدة نهج المتابعة جديرة بمزيد من الاستكشاف .

المرفق

تطور طريقة المتابعة لقياس تغير السكان

التجارب الأولى

مبدأ المتابعة الفردية للأشخاص بمشاهدات متكررة يُطَبق منذ زمن طويل في العلوم البشرية كالاحصاءات الطبية. وفكرة استخدام الاسلوب ذاته على علم السكان برزت بصورة مستقلة تماما وفي وقت واحد تقريبا في كل من آسيا وافريقيا وأمريكا اللاتينية. يضاف إلى ذلك ، أنه في كل من آسيا وافريقيا ، بدأ استخدام هذا الاسلوب ، في أكثر من بلد بدون العلم بتطبيقه في البلدان أخرى .

وكانت المسوح الأولى تجريبية وموضعية : كانت تختار منطقة ادارية عن قصد فتغطي تغطية كاملة وكثيفة. ففي غينيا جرى استقصاء ثلاثة كانتونات مجموع سكانها ٨٣٥ ٢٣ نسمة من جانب ثلاثة عدادين قاموا بـ ١٠ إلى ١٢ زيارة في الفترة من آب ـ أغسطس ١٩٥٥ إلى تموز ـ يوليه ١٩٥٦. وسجل العدادون ٦٢٢ ١ ولادة حية و ٨٧٥ وفاة في المجتمع الاحصائي، فكان المعدلان الحيويان المقابلان وهما ٥٠ و ٢٧ في كل ٠٠٠ ١. وكان ثمة مسح عام لعينة ريفية باستبيان استرجاعي أنتج قبل ذلك المعدلين الحيويين ٦٣ و ٤١ على التوالي ، واعتبرت تلك المعدلات تقديرات مفرطة جدا بسبب ضغط "Telescoping" الاحداث المبلغ عنها (تيويور وبلانك ، ١٩٦١) . وعلى الرغم من ذلك اعتبر مسح ٥٦/١٩٥٥ ناجحا نصف نجاح فقط (اورستوم ، ١٩٧١) .

وفي عام ١٩٥٦ ، بدأ تنفيذ جزء من الدراسة الريفية لمراقبة السكان في الهند ، كتجربة ميدانية في سنغور ، ميدان التجارب لمعهد عموم الهند للنظافة الصحية والصحة العامة ، بكلكوتا. ومن أجل الحصول على احصاءات حيوية دقيقة ، كانت تزار كل أسرة بانتظام كل ثلاثة شهور تقريبا وتؤخذ المعلومات فيما يتعلق بالولادات والوفيات والزواجات والهجرة التي حدثت في الفترة بين زيارتين (البدري وتشاندراسيكاران ، ١٩٦١). وجرت دراسات أخرى من هذا النوع حوالى ١٩٦٠ في شمالي الكاميرون وغابون (تيودور وبلانك ، ١٩٦١) .

وبدون أي علم بتلك الأنشطة ، أجريت بطريقة المتابعة مسوح وطنية النطاق في كمبوديا في ١٩٥٨ـ١٩٥٩ وفي المغرب في ١٩٦١ ـ ١٩٦٣ ؛ وأجريت تجربة صغيرة النطاق في غوانابارا ، البرازيل ، عام ١٩٦١ ؛ وبدأ العمل عام ١٩٦٢ في السنغال في مسوح أطول على النطاق دون الوطني.

وفيما يلي مناقشة لهذه المسوح .

وبالنظر إلى أن هذه المسوح جاءت دون أن يعلم أحدها بالآخر فقد اختلفت في الاجراءات ، غير أن ثمة أوجه شبه وتناظر أساسية ، حتى في التفاصيل. ففي كل المسوح ، كان الهدف الرئيسي ، إن لم يكن الهدف الوحيد ـ إما تقدير بيانات الاحصاءات الحيوية للقطر أو لمناطق رئيسية أخرى وإما استنباط أساليب يمكن استخدامها لهذا الغرض. وخلال العقود التالية ، وبعد أن تم تبادل الخبرات واصبحت علما شائعا ، ظل الهدف الرئيسي هو هو. وبالاضافة إلى الخصوبة والوفيات ، مالبثت الهجرة أن أصبحت الموضوع الشائع في كل مكان تقريبا ، اما الاهتمامات خارج هذه المجالات فقد اختلفت من حالة إلى حالة .

المسوح في آسيا

أول تطبيق لطريقة المتابعة من أجل تقدير المعدلات الحيوية على نطاق وطني ـ وإن يكن بدون المدن ـ كان المسح الديمغرافي الريفي لكمبوديا (عرفت بعدئذ بكمبوتشيا الديمقراطية) في ١٩٥٨ ـ ١٩٥٩. وقبل ذلك الحين ، لم يجر في ذلك البلد أي تعداد للسكان أو أي مسح احصائي كبير. ففي نيسان /ابريل ١٩٥٨ ، جرى حصر من كل ثلاثة قري باستبيان من النوع المستخدم في التعدادات للحصول على بيانات عن الديمغرافيا والمستوى التعليمي والأنشطة الاقتصادية للسكان. وبعد ذلك بسنة ، اختيرت عينة فرعية مكونة من ١ من كل ١٠ من القرى نفسها ، باستخدام الاستبيانات التي ملئت في ١٩٥٨ ، والتأشير أمام كل اسم في الاستبيان ما اذا كان الشخص لا يزال يعيش في القرية أم أنه قد توفى أو رحل عنها. والنساء في سن الانجاب كنَّ يسألن ان كن قد ولدن اي طفل منذ المسح السابق وهل لا يزال الطفل حيا. ولم يسجل المهاجرون للداخل .

وكانت فترة التدريب في ١٤ من عواصم المحافظات لنحو ٤٠٠ معلم شاركوا في المسح قصيرة جدا وكان الاشراف الميداني شكليا. وفي مرحلة التدقيق ، رفضت بيانات ١٥ من ٣٤٥ قرية بسبب نقص فاحش واضح ، ناشيء إما عن سوء فهم المهمة أو عن الاهمال. وكانت خلاصة البيانات بالنسبة للقرى المقبولة الـ٣٣٠ كما يلي :

عائشون في القرية	٨٥ ٩٤١
متوفون	١ ٣٩٠
رحلوا عن القرية	٣ ٤٣٢
لا توجد عنهم معلومات	٨٥

مواليد جدد ، لا يزالون أحياء	٣ ٢٤٨
مواليد جدد ، توفوا	١٧٨
المجموع	٩٤ ٢٧٤

وفضلا عن ذلك أظهر الفحص الأدق نقصا واضحا في الابلاغ عن الولادات ولا سيما ولادات الأطفال الذين كانوا قد توفوا. وبعد التعديلات ، التي ربما كانت هذه اكثر مما يجب ، كانت النتائج الرئيسية كما يلي :

معدل المواليد الأولي	٤ر٤١ لكل ٠٠٠ ١ من السكان
معدل الوفيات الأولي	٧ر١٩ لكل ٠٠٠ ١ من السكان
معدل وفيات الرضع	١٢٧ لكل ٠٠٠ ١ ولادة حية
معدل الهجرة للخارج	٣٨ لكل ٠٠٠ ١ من السكان

وجرى احتساب معدلات الخصوبة والوفيات بحسب العمر وجدول حياة مختصر ، وأعطيت لكل محافظة معدلات حيوية أولية وتم وضع افتراض تقريبي للهجرة .

وفي اندونيسيا ، استخدم مسح ما بعد حصر العدد لتعداد السكان عام ١٩٦١ كأساس لمسح متابعة بعد ذلك بفترة ١٢ شهرا (كانيستو ، ١٩٦٣). وكانت العينة تتكون من ٤٤٠ منطقة عد في التعداد ، تم اختيارها بالاعتيان على مرحلتين في أربع شرائح استثنى منها المناطق الريفية للجزر الخارجية بسبب صعوبات في النقل والاتصالات لا يمكن التغلب عليها في الوقت الذي كانت فيه عمليات التعداد تشارف الانتهاء. وجرى حصر ٨٨٦ ٢٢٦ شخصا أعيدت زيارتهم مرة أخرى بعد سنة. وكانت الطريقة كالتي اتبعت في كمبوديا باستثناء ان المهاجرين للداخل سجلوا ايضا .

وعلى الرغم من الفروق الكبيرة بين البلدان والشعبين ، كانت تجارب المسح في البلدين متشابهة بوجه عام. كان من السهل بعد سنة تحديد الاشخاص الذين سبق ادراجهم في القائمة والتأكد من مكان وجودهم. ففي كمبوديا وفي الشريحة الريفية في اندونيسيا ، كانت نسبة الاشخاص الذين لم تتوفر عنهم معلومات ١ر٠ في المائة ، وارتفعت هذه النسبة في المدن الكبيرة في جاوا إلى ٨ر٠ في المائة .

أما البيانات عن الأطفال المولودين حديثا فقد أظهرت نقصا في التسجيل ، كان أخطر في

المناطق الريفية منه في المناطق الحضرية. وفيما يتعلق بالأطفال المولودين حديثا الذين كانوا قد توفوا ، كانت البيانات ضعيفة ، وخصوصا في اندونيسيا. ومن كل الاطفال المولودين أحياء المسجلين ، في كمبوديا ، أبلغ عن وفاة ٢ر٥ في المائة في نفس الفترة ، واعتبرت هذه النسبة نصف النسبة المئوية الحقيقية فقط. وفي اندونيسيا ، كان الرقم المناظر ٦ر٢ في المائة ، وهذا مؤشر على نقص كبير في تسجيل هذه الحالات حتى لو سلمنا بان نسبة وفيات الرضع هنا أقل ، .

وفي كلا المسحين ، الكمبودي والاندونيسي ، استخدم اشخاص محليون مؤقتون كباحثين. ووجد في غالب الأحيان أن ذلك الترتيب ليس صالحا لتسجيل الولادات والوفيات الجارية من خلال الاستجوابات. إن توظيف وتدريب عدد كبير من الاشخاص الذين لا بد من أن يعتبروا العمل سهلا ـ أسهل مما هو في الحقيقة ـ مصحوبا بصعوبة الاشراف السليم على عملية كبيرة تجري في نفس الوقت وبغياب الوسيلة لمكافأة الاداء الجيد والردع عن الاهمال ، كل هذا ، يترك مجالا لأوجه ضعف لا بد أن تظهر في بعض أجزاء التنظيم. وإن مسألة ما اذا كان الباحثون سيسألون دائما باخلاص عن المواليد الجدد والمهاجرين للداخل تتوقف إلى حد كبير على مدى شدة التاكيد على هذا الأمر اثناء التدريب. وفي الواقع ، عُرِف أن التدريب الذي تم في اندونيسيا على ثلاث مراحل متتابعة كان ناقصا من هذه الناحية (كانيستو ، ١٩٦٣). وإن فترة الـ١٢ شهرا التي روعيت في المسحين تعتبر الآن عموما أطول مما يلزم لتغطية الحوادث تغطية جيدة .

وفي السبعينات ، نفذت المسوح الثلاثة التالية على النطاق الوطني ، وطبق فيها المثال العام الذي يشكل الموضوع الرئيسي للتقرير الحالي :

(أ) مسح النمو السكاني في ايران ، ١٩٧٣ ـ ١٩٧٦ ، قام به المركز الاحصائي بإيران ؛
(ب) المسح الديمغرافي بالعينة في نيبال ، ١٩٧٤ ـ ١٩٧٨ ، قام به المكتب المركزي للاحصاء ، نيبال ؛
(ج) مسح المتابعة الديمغرافي في الجمهورية العربية السورية ، قام به المكتب المركزي للاحصاء في ذلك البلد .

وجاء في هذا التقرير وصف ومناقشة لهذه المسوح الثلاثة ، فضلا عن مسح الاحصاءات الحيوية المستمر في ساموا ١٩٨١ ـ ١٩٨٥ الذي قامت به ادارة الاحصاء بساموا .

والمسح الديمغرافي المتعدد الجولات للفترة ١٩٨٠ ـ ١٩٨١ في قبرص طبق جزئيا طريقة المتابعة ، وإن اختلفت بعض عناصرها وكانت أكثر تعقيدا. فبدلا من العينة المساحية المعتادة ،

اختيرت عينة من المساكن من قائمة المشتركين في الكهرباء. وبالنسبة إلى جزء من العينة ، كانت فترة المتابعة ١٢ شهرا ، وكانت ستة شهور بالنسبة إلى جزء آخر منها .

وكانت أهداف المسح الديمغرافي لصباح وساراواك في الفترة ١٩٨١ ـ ١٩٨٣ تقدير المعدلات الحيوية وبيانات السكان السنوية في هاتين الولايتين من ماليزيا الشرقية ، حيث كان السجل المدني يظل غير كامل. وطبق المسح نفس الاسلوب الذي استخدم في ايران ونيبال والجمهورية العربية السورية ، وشمل متابعة الحمول المسجلة .

المسوح في افريقيا

في افريقيا بدأ تطبيق طريقة المتابعة في تقدير المعدلات الحيوية عام ١٩٦١ بمسح متعدد الاغراض للريف المغربي (صباغ وسكوت ، ١٩٦٥ ، ١٩٦٧). وكانت المواضيع هي الديمغرافيا والزراعة والعمالة والاسكان. وغطت الجولة الأولى ، وقد جرت بين كانون الأول /ديسمبر ١٩٦١ وشباط/فبراير ١٩٦٢ ، عينة من ٧٤١ وحدة مساحية مجموع سكانها ٩٦٠ ٣٢٩ نسمة ، حددت بالاستناد إلى تعداد السكان عام ١٩٦٠. وضمت الجولة الأولى اسئلة من النوع التعدادي والاستذكاري. وفي الجولة الثانية ، من آيار/مايو إلى تموز/يوليه ١٩٦٢ ، التي غطت عينة فرعية من ١٤٩ منطقة و ٦٦٦ ٦٣ شخصا ، تزود الباحثون بقائمة لأرباب الأسر فقط وكان عليهم أن يعدوا السكان بصورة مستقلة بدون الرجوع إلى وثيقة الجولة الأولى. وكان هناك أيضا استبيانات منفصلة عن العمر وعن الوفيات في الأسرة. وقورنت الاستبيانات في المكتب مع بيانات الجولة الأولى وملىء نموذج واحد لكل حالة فيها تضارب. وأطلق على هذا الاجراء اسم «المتابعة العمياء» ، وكان غرضه مجرد الحيلولة دون الامكانية السهلة وهي تسجيل أنه لا يوجد أي تغيير. وفي الجولة الثالثة ، التي جرت بعد الأولى بمدة ١٢ شهرا ، كان بيد الباحثين استبيانات الجولة الأولى وكان عليهم أن يسجلوا عليها الحالة الراهنة لكل شخص مع العمل في الوقت نفسه على حل كل الحالات المتضاربة .

صمم مسح المغرب وخطط بهدف الحفاظ على درجة من الاستقلال بين الجولات مع الاستفادة من الطابع الطولاني للدراسة. وظهرت المشاكل الحقيقية عند مقارنة البيانات ، الأمر الذي تبين أنه مرهق وغير ناجح جدا : في ١٠ في المائة من الوحدات المساحية ، لم تمكن مطابقة ١٥ في المائة من السكان ، بينما في الـ٩٠ في المائة الباقية من المناطق كانت نسبة من لم تمكن مطابقتهم وسطيا ٣ر٥ في المائة ـ أو أعلى بأكثر من ستة أمثال أعلى نسبة للأشخاص الذين لم يمكن تحديدهم في المسح الاندونيسي. وهكذا ، فبينما خاب الأمل في طريقة المتابعة العمياء ، أنتجت المتابعة غير العمياء في الجولة الثالثة نتائج معقولة : معدل أولي للولادات قدره ٨ر٤٤ ومعدل للوفيات قدره ٢١

لكل ١٠٠٠. واثبتت تجربة المغرب في وقت واحد جدوى طريقة المتابعة حينما يستخدم السجل الأساسي كمرجع ومن المرجح مواجهة مصاعب عملية كبيرة عند عدم وجود مرجع. ولم تتبع طريقة "المتابعة العمياء" في المسوح اللاحقة الكبيرة النطاق .

الاسهام الفرنسي الهام جدا في تطوير طريقة المتابعة في افريقيا بدا عام ١٩٦٢ في السنغال حيث ساعد مكتب البحث العلمي والفني لما وراء البحار (اورستوم) مديرية الاحصاء في اجراء مسح محلي أولا ثم وطني بعد ذلك. وأبكر هذه المسوح وأشهرها الذي جرى في سنيسالوم وكان ذا أهمية خاصة من زاوية المنهجية والتدريب. وقد وصف اورستوم (١٩٧١) ذلك المسح وعددا كبيرا من مسوح المتابعة الديمغرافية الأخرى في البلدان الافريقية الناطقة بالفرنسية ، كما وصفه اينيد (١٩٧٧) ، وكانتريل (١٩٦٥ ، ١٩٦٦ ، ١٩٦٩ ، ١٩٧٤) ، وجندرو (١٩٦٩ ، ١٩٧٣ ، ١٩٧٥) وآخرون .

والمسح الذي أجري في سنيسالوم غطى في البداية منطقتين ادارتين اختيرتا قصدا ومجموع سكانهما ٥٤ ٠٠٠ نسمة ، ولكن هذا المجموع انخفض من عام ١٩٦٦ فصاعدا إلى ٩ ٣٠٠ نسمة. وجرت أيضا تغييرات في المنهجية باتجاه مزيد من البساطة. وفي المسح الأساسي ، تم ايضا تعداد الزائرين المؤقتين بالاضافة إلى المقيمين ، ولكن هذه الممارسة هجرت فيما بعد حينما وجدت درجات متباينة من النقص في تعداد الزائرين ومن باحث إلى آخر. وخلال السنة الأولى ، قام أحد المراقبين بزيارة كل قرية مرة كل ثلاثة اشهر ونسخ الولادات والوفيات مما يسمى دفاتر القرية. ولكن حينما وجد أن التسجيلات في تلك الدفاتر ناقصة جدا ، توقفت زيارات التسجيل هذه. ومنذئذ فصاعدا ، كان الباحثون يقومون بجولتين كل سنة. وفي أثناء هذه الزيارات ، كان الاشخاص المسجلون يصنفون باعتبارهم عائشين في القرية أو متوفين أو راحلين عنها ، بينما سجل اشخاص جدد بسبب الولادات أو القدوم أو الاغفال السابق. وبصورة عامة ، كانت المنهجية تتطور بنفس الاتجاه كالمسوح التي كانت تجري بمساعدة من الأمم المتحدة. وكان العنصر المبتكر فيها أنه خلال السنوات ١٩٦٥ ـ ١٩٦٨ سجل ما مجموعه ١ ٦٩٠ حالة حمل وجرى التحقق من نتائج هذه الحمول في زيارات تالية .

وبينما استمر مسح سينيسالوم على نطاق مخفض لفترة طويلة ، نفذت دراستان أخريان صغيرتا النطاق في السنغال في منتصف الستينات مع التأكيد على أثر الاحوال الصحية على معدلات وفيات الاطفال ، وادراج أسئلة عن العمالة والتعلم (اورستوم ، ١٩٧١) .

واستخدمت الخبرة المكتسبة من هذه العمليات لتنظيم مسح ديمغرافي للقطر كله في السنغال

١٩٧٠ ـ ١٩٧١ ، يشمل ما مجموعه ٠٠٠ ١٢٠ من السكان في ٢٧٧ عنقودا. وضم المسح ثلاث جولات تفصل بينها فترات ستة اشهر ومن ثم كانت فترة الملاحظة سنة كاملة. وبالاضافة إلى استبيان المتابعة ، أجرى استقصاء اجتماعي اقتصادي في الجولة الثانية ومسح للمساكن في الجولة الثالثة. وكانت المنظمة المنفذة تتكون من خبيرين احصائيين سنغاليين واربعة أجانب و ١٠ مشرفين و ٣٠ باحثا .

وفي هذا المسح أمكن اجراء مقارنة بين طريقة الاسترجاع وطريقة المتابعة لأن اعداد الولادات والوفيات في الأسر خلال الـ١٢ شهرا السابقة سجلت في الجولة الأولى وكشفت المقارنة عن نقص خطير في بيانات الاسترجاع (السنغال ، ١٩٧٣) .

وفي الستينات ، أجريت عدة مسوح ديمغرافية محلية وإقليمية في بلدان افريقية ناطقة بالفرنسية ، طبق فيها اسلوب المتابعة ، وكانت غالبا مقترنة باستقصاءات استرجاعية أو من نوع التعدادات. من بينها مسحان في مدن أبيجان (١٩٦٣ ـ ١٩٦٤) ، وفي ياوندي (١٩٦٤ ـ ١٩٦٥) ، نفذا بدعم مالي وتقني فرنسي ؛ ومسح في كنشاسا (١٩٦٩ ـ١٩٧٠) ، وخصوصا مسوح ريفية في كانتونين في اداماوا ، بالكاميرون ١٩٦٦ ـ ١٩٦٨) وفي كميون واحد ومقاطعة فرعية في مدغشقر (١٩٦٧ ـ ١٩٦٨ و ١٩٦٩ ـ ١٩٧١ على التوالي). وباستثناء مسح كنشاسا ، الذي غطى ٠٠٠ ٤ شخص ، كانت هذه المسوح متوسطة الحجم وشملت مجتمعات ما بين ٠٠٠ ١٥ و ٠٠٠ ٣٥. وغطت بعض المسوح المناطق المختارة قصدا تغطية كاملة بدلا من أن تغطي عينات (اورستوم ، ١٩٧١) .

في هذه المسوح جرت تجارب كثيرة على بعض الطرق الخاصة. وكان من بين المسوح الأولى التي ركزت على الهجرة المسحان في ابيجان وياوندي ، اللذان نشأ كلاهما مستقلا عن الآخر. فكلاهما استخدم عينة مكونة من منطقة واحدة من كل خمس مناطق ولكنهما فحصا هذه المناطق بصورة مختلفة من حيث التواتر. ومن الشائق أن نلاحظ أن كلاهما استطاع أن يسجل معدلا دقيقا تماما للهجرة للخارج ، كان في ابيجان ٧ر٤ في المائة وفي ياوندا ٨ر٢ في المائة (روسيل وآخرون ، ١٩٦٨). وفي اداماوا ، كما في سينيسالوم ، كان في كل قرية دفاتر تعرف بدفاتر القرية لتسجيل الولادات والزواجات والهجرة. وكانت تفحص هذه الدفاتر أثناء جولات المسح وأثبتت أنها مفيدة ـ وإن لم تكن كاملة ـ إلا فيما يتعلق بالهجرة ، التي كان تسجيلها ضعيفا. وطبق الاجراء نفسه في مدغشقر ، ولكن تسجيل حالات الزواج والطلاق لم يكن ناجحا. ففي مدغشقر كانت تسجل الحمول بقصد تحسين تسجيل الولادات ولكنها لم تستخدم لمتابعة الاطفال .

وكان من الاشكال المختلفة للطريقة المسوح التي جرت في بانيا ، الكاميرون (هورولت ، ١٩٦٩) ، وفي بوركينا فاصو (كينسيل وفوجيلاد ، ١٩٧٣) ، التي استخدمت فيها سجلات التعداد أو المسح الموجودة في متابعة جرت بعد ذلك بأكثر من ١٠ سنوات .

وقرب نهاية العقد ، نفذت في المنطقة ثلاثة مسوح اخرى بالعينة وطنية النطاق ، بالاضافة إلى المسح الذي جرى في السنغال ، وبالتحديد في تونس (١٩٦٨ ـ ١٩٦٩) والجزائر (١٩٦٩ ـ ١٩٧٠) وبوروندي (١٩٧٠ ـ ١٩٧١) .

وكانت أهداف المسح في تونس (تونس ١٩٦٧ ، أورستوم ، ١٩٧١) توفير مقاييس دقيقية لمعدل الولادات والوفيات لمعرفة نمو السكان وتقدير كمال السجل المدني ولوضع جدول حياة. وكانت العينة المختارة لهذا الغرض كبيرة جدا ـ ٢ر٨ في المائة من سكان القطر ، أو ما مجموعه ١٤٠ ٠٠٠ نسمة. ولم تكن عينة مساحية بل كانت عينة من الأسر ذات مرحلتين ، وكانت المشيخات هي المرحلة الأولى. وقد سبب هذا التصميم مشاكل في التنفيذ ، إذ تبين أن من الصعب التعرف على جميع اسر العينة أثناء زيارات المتابعة .

وكان المسح التونسي يتكون من قائمة أساسية وجولتي متابعة ، تفصل بينهما فترة ستة شهور ، يضاف إلى ذلك مسح شامل وحيد الجولة في مشيختين (السكان ٢٠٠ ٥) ومسح بشأن الدافع إلى تسجيل الوقائع الحيوية (فالين ، ١٩٧١). وفي جولات المتابعة كان في أيدي الباحثين السجلات السابقة للأسر ولكنهم مع ذلك كانوا يبدأون الاستجوابات بحصر عدد أفراد الأسرة وفقا للمعلومات التي يتلقونها حينئذ ، ثم بعد ذلك فقط يرجعون إلى السجل السابق ويطرحون اسئلة فيما يتعلق بما قد يكون ثمة من تباين. وكانت تطرح أيضا أسئلة عن عمر كل شخص على حدة في كل زيارة ثم تستخدم الاجابات الثلاثة لتقدير العمر نهائيا. وكان يقوم بالعمل الميداني ٧٠ فردا من الدائرة الاحصائية التي كانت قد شاركت في تعداد السكان عام ١٩٦٦ .

وفي الجزائر كانت أهداف المسح الوطني (الجزائر ١٩٧٠ ؛ أورستوم ، ١٩٧١) تقدير معدلات الولادات والوفيات والهجرة وجمع البيانات عن النشاط الاقتصادي. واستنادا إلى تعداد السكان عام ١٩٦٦ ، كانت العينة عينة مساحية اختيرت في مرحلتين من سبع شرائح مثلت درجات مختلفة من التحضر والكثافة السكانية. وكان الحجم الكلي للمسح ٣٥٠ ٠٠٠ شخصا ، ومن ثم كان من أكبر مسوح المتابعة الديمغرافية المعروفة ، وكان المبرر الرئيسي لهذا الحجم الكبير هو الرغبة في وضع جدول حياة دقيق .

وجرى المسح الجزائري ايضا في ثلاث جولات لكل منطقة ، يفصل بين الجولة والأخرى ستة شهور ، ولكن عمليات كل جولة كانت تمتد لفترة ٥ اشهر. ولذلك كان الموظفون يظلون في الميدان بصورة مستمرة لمدة ١٨ شهرا ، وهي مدة طويلة قيل أنها كانت ترهق الباحثين وتجعلهم أقل تفانيا في العمل. وكانت النية التقيد بالضبط بفترات للتذكر مدتها ستة أشهر ، وكانت التعليمات للموظفين ألا يسجلوا إلا الأحداث التي وقعت بين التواريخ المستهدفة بالضبط ، حتى ولو جرى الاستجواب في وقت لاحق. ولكن هذه القاعدة ، على أي حال ، كانت تتطلب جهدا كبيرا من جانب الباحث والمستجيب ، ولم تكن فعالة في الممارسة الفعلية. (يلاحظ أن القاعدة نفسها تستخدم بانتظام في مركبات المسح في نظم التسجيل المزدوج). وكان عدد الموظفين الميدانيين ٢٥٠ ، وعرف أن ترقية الموظفين وتنزيل درجاتهم بحسب أدائهم كان لهما اثر حافز في عملهم ، لابسبب الفرق الحاصل في المرتب بل لاسباب سيكولوجية .

وجمع مسح بوروندي عام ١٩٧٠ ـ ٧١ (أورستوم ، ١٩٧١) معلومات عن المعدلات الديمغرافية وعن المساكن وغطى ٣٠ ٠٠٠ نسمة من السكان في ٢٤ عنقودا ، اذ اختير كهدف حجم كبير جدا للعنقود (٢٥٠ ١ شخصا). وفي الفترة الزمنية المحددة بالضبط وهي ١٢ شهرا لكل منطقة، قام ٢٤ موظفا محليا بخمس جولات مسحية ، وكان يقودهم مشرف غير متفرغ وثلاثة موظفين فنيين ، واحد من بوروندي واثنان فرنسيان .

في هذه المسوح الوطنية الثلاثة ، استخدمت استبيانات كثيرة مختلفة : ١٠ في تونس والجزائر و ٦ في بوروندي ، بعضها يتكون من صفحتين أو أكثر. وكانت ثمة سمة أخرى مشتركة بين المسوح التي ساعد فيها أوستروم وهي فتح بطاقات مرجعية (فيشات) إما للأفراد او للأسر، كانت تسجل فيها المعلومات المجموعة في الميدان (كانتريل ، ١٩٧٤) .

وحتى ١٩٧٠ ، أجري أو بدأ ١٦ مسحا من مسوح المتابعة في بلدان افريقية ناطقة بالفرنسية. واستقصت تلك المسوح مجتمعا احصائيا مجموعه نحو مليون نسمة ، يمثل كيانا من ٣٣ مليونا (اوستروم ، ١٩٧١) .

ونفذ مسح كبير للمتابعة على النطاق الوطني في كوت ديفوار في ٧٩/١٩٧٨ ، يتالف من ثلاث جولات على فترات ٦ أشهر. واجري في عينة ذات مرحلتين في خمس شرائح جغرافية ، استنادا إلى تعداد عام ١٩٧٥ للسكان ، تضم ما يزيد على ٢٠٠ ٠٠٠ من السكان. وكان النطاق كبيرا أيضا لأنه شمل التعليم والنشاط الاقتصادي بالاضافة إلى المعلومات الديمغرافية التي جمعت من خلال أسئلة متابعة وأسئلة استرجاعية في الجولة الأولى ، وتم تحليلها بالطرق غير المباشرة. وأولي اهتمام كبير

للهجرة اذ وضعت لهذا الغرض أسئلة عن الهجرة الماضية وصنف السكان في العينة كمقيمين حاضرين ومقيمين غائبين وزائرين مؤقتين. وذكر بين المشاكل التي صودفت كثرة اللغات القبلية المستعملة وانعدام التعاون في البداية في الأحياء المرفهة في ابيجان (كوت ديفوار ، ١٩٨٢). وكان المسح ناجحا بشكل واضح ، على الرغم من ذلك. كانت بيانات المتابعة عن الولادات مختلفة قليلا عن التقديرات غير المباشرة للخصوبة. أما بيانا المتابعة عن الوفيات فمن المعتقد أنها تعاني من نقص قدره ١٥ في المائة فيما يتعلق بالمواليد الجدد والاشخاص المسنين ، بينما كان تقدير البيانات الاسترجاعية عن الوفيات لا يبلغ سوى ٥٠ في المائة من الكمال. ومن ثم لم تكن قابلة للاستعمال. وأوضح أنه هناك نوع من التحريم لذكر الموت. وقد أعطى المسح كثيرا من المعلومات الجديدة الهامة مثل المعلومات عن الحراك في مدينة افريقية كبيرة وعن الفروق الديمغرافية وفقا للمستوى الاجتماعي للمستوطنة الحضرية (كوت ديفوار ، ١٩٨٢) .

وجرى الاضطلاع بمسحين غير عاديين للمتابعة في غربي افريقيا بعد فترة أكثر من ١٠ سنوات. فاستعمل هورولت (١٩٦٠) سجلات التعداد الاداري في بانيو بالكاميرون ، في ١٩٥٥/١٩٥٤ لتنفيذ مسح في ١٩٦٨/١٩٦٧ ، واستخدم هنري (١٩٦٩) النتائج لتحليل الفرق في معدل الوفيات في فترة الـ١٣ سنة الفاصلة. واستخدم كوسنيل وفوجيلاد (١٩٧٣) سجلات مسح العينة في ٦١/١٩٦٠ في بوركينا فاصو للقيام ببحث متابعة بعد ١٢ سنة في مجموعة سكانية تضم حوالي ٦٠٠ ٤٠ نسمة. وبينت التجارب أن من الممكن الحصول على معلومات في المجتمعات القبلية التقليدية قابلة للاستعمال لأنه ، حتى بعد هذه الفترة الطويلة ، استطاع المستجيبون التعرف على ٩٠ في المائة من الاشخاص المدرجين في القائمة .

وفيما عدا البلدان الناطقة بالفرنسية ، فقد كان استخدام طريقة المتابعة أقل كثافة لدرجة ما في افريقيا. فبالاضافة إلى تجربة جرت في كينيا عام ١٩٦٣ (بلاكر ، ١٩٦٤) ، هناك ثلاثة مسوح قطرية النطاق جديرة بالذكر ، جرت بدعم من الأمم المتحدة ولجنتها الاقتصادية لأفريقيا : نيجيريا الريفية في ٦٦/١٩٦٥ ، وغانا في ٦٩/١٩٦٨ (غينزي ، ١٩٧٣) وليسوتو في ١٩٧١ـ١٩٧٣ .

في نيجيريا (نيجيريا ، ١٩٦٨) ، قرر المكتب الفدرالي للاحصاء ، وقد وضع أفرقة من رجال الاحصاء يتكون كل فريق من شخصين بشكل دائم في ٢٠٤ قرى مختارة في مختلف أنحاء القطر ، أن يستخدم هذا التنظيم لجمع البيانات عن تغير السكان في سلسلة من ثلاث جولات تفصل بين الواحدة والأخرى فترة ستة أشهر. وكانت العينة الدائمة مقسمة إلى شرائح وفقا للخصائص الزراعية ، لأن البيانات الزراعية كانت الهم الرئيسي للشبكة. وتبين أن العينة كانت مناسبة للأغراض الديمغرافية كذلك باعتبارها موزعة داخل كل منطقة إدارية على المناطق الريفية بنسبة توزع السكان نفسها تقريبا.

وكان الحجم الوسطي لوحدات الاعتيان البالغ عددها ١٩٦ عينة والتي اكتمل فيها العمل في حينه هو ٧٦٦ ١ شخصا ، وكان الحجم الكلي للعينات ٣٣٦ ٣٥١ في الجولة الأولى .

وتدخلت السياسة في الجولة الأولى ، وتعطلت الجولة الثانية أما الثالثة فقد انجزت. واستند التحليل إلى بيانات الجولتين الأولى والثالثة فقط ، اللتين كانت تفصل بينهما فترة ١٢ شهرا. وظهر عدم الاتساق في نوعية النتائج ، ولا سيما فيما يتعلق بالولادات ، اذ كان عدد الولادات التي استطاع الاحصائيون الأقدم تسجيلها دائما تقريبا أكبر من عدد الولادات التي سجلها الاحصائيون الجدد. فقد كانت هناك بعض المعدلات المحلية للولادة تبلغ من الانخفاض ٥ر١ ومعدلات وفيات ٤ر٢ لكل ١٠٠٠ ، بحد أدنى فقط من أخطاء الاعتيان. وفي وقت تجهيز البيانات ، لم يسمح الوضع العام في القطر بأي اختبارات ميدانية. ولذلك تقرر أن تستبعد من التحليل الوحدات التي كان فيها المعدل الحيوي المعني اكثر من خطأين معياريين. دون القيمة النموذجية للمنطقة. وبعد هذه الغربلة ، وبعد تعديل التوزيع العمري في التعداد وبعد مزيد من التصحيح للعدد التقديري للولادات التي لم تسجل ، كان معدل الولادات في الريف النيجيري يقدر بـ٢ر٥٠ ومعدل الوفيات ٩ر٢٦ لكل ١٠٠٠ من السكان

وكانت المشاكل الرئيسية في المسح النيجري بلا شك هي حجمها الكبير والعدد الكبير من العاملين الذين يتسمون بالتفاوت في المؤهلات والضعف في الاشراف ، والاحداث السياسية التي اعترضت العمل. وقد يكون العامل الاخر هو أن تدريب العاملين كان في نفس المناسبة على المسح الديمغرافي ومسح القوة العاملة. وتلقى هذا الأخير ، باعتباره أكثر تفصيلا وصعوبة ، الاهتمام الأكبر في الدورة التدريبية .

كان المسح الديمغرافي لليسوتو في ١٩٧١ ـ ١٩٧٣ عملية متابعة متعددة الجولات تغطي عينة مساحية ذاتية الترجيح تضم نحو ٠٠٠ ١١٥ شخص. وفي الجولة الافتتاحية ، تم تعداد سكان العينة ، الحاضرين والحقيقيين ، وطرحت أسئلة تذكرية عن الولادات والوفيات خلال الأشهر السابقة ، وطرحت اسئلة تذكرية عن الولادات والوفيات خلال الاشهر السابقة ، مع اسئلة عن التيتم ، وبالنسبة للإناث البالغات ، عن الخصوبة مدى الحياة وبيانات عن آخر ولادة حية. وفي الجولتين الثانية والثالثة ، اللتين تفصل بينهما فترة ستة اشهر ، استخدم العدادون نفس النموذج الذي استخدم في الجولة الأولى وسألوا عن كل شخص سبق ادراجه في القائمة (إن كان الآن حاضرا أو غائبا أو متوفى). وكانت الاناث الراشدات يُسالن عما اذا كن قد ولد لهن طفل بعد الجولة السابقة ، وهل الطفل ، ان ولد ، لايزال حيا. وفي الجولة الرابعة ، بعد ستة شهور أيضا ، اتخذت خطوة جديدة ، فتم تعداد سكان العينة من جديد على نموذج جديد ، شبيه بالنموذج المستخدم في الجولة الافتتاحية ، ولكن لم

ترد فيه اسئلة تذكرية إلا عن الولادات والوفيات خلال الستة أشهر السابقة. وكانت الجولة الخامسة ، بعد ستة شهور ، جولة متابعة مثل الجولتين الثانية والثالثة .

وهناك مسح آخر في نيجيريا ، مسح الديناميات السكانية للاغوس ، الصغير النطاق نسبيا (٤٨٥ ١٢ شخصا في ٣٠ مجموعة سكنية في المدينة) اضطلعت به في ٦٨/١٩٦٧ كلية الطب بجامعة لاغوس ، ويعتبر مثالا للكيفية التي يمكن بها أن تضم تشكيلة من الاستقصاءات الخاصة ، تشمل اللقاحات والاستشارات والاختبارات التشخيصية إلى دراسة المتابعة الديمغرافية في مدينة كبيرة (مورغان وكانيستو ، ١٩٧٣). أجري المسح في ثلاث جولات خلال فترة ١٢ شهرا. وبالاضافة إلى الاستبيان الديمغرافي للأسر ، الذي كان يستكمل في كل مرة من خلال تسجيل الوقائع الحيوية والهجرة ، نفذت الاستطلاعات والانشطة الأخرى التالية :

(أ) في الجولة الأولى : بحث عن حالات الحصبة والجدري والتلقيح الماضية (في ٣٠ كتلة سكنية في المدينة) ، بحث عن المواقف ازاء الحصبة والجدري والتطعيم (٢٠ بلوكا سكنيا) ؛ التلقيح المتاح ضد الحصبة والجدري (١٠ بلوكات سكنية) ؛

(ب) في الجولة الثانية : فحص البول للكشف عن مرض السكري لدى الاشخاص من عمر ١٠ سنوات وما فوق (٣٠ بلوكا سكنية) ؛ بحث عن حالات الصرع والمواقف ازاء هذا المرض (٥ كتل سكنية) ؛ استقصاء عادات تغذية الرضع ووزن الاطفال ما بين سنة الصفر ـ ٤ سنوات (٣٠ بلوكا سكنيا) ؛

(ج) في الجولة الثالثة : مسح كاب عن تنظيم النسل (٣٠ كتلة سكنية) ؛ الخدمات المعروضة في مستوصفات الصحة العائلية (٣٠ كتلة سكنية) ؛ اختبار غرافيندیكس للحمل (٥ بلوكات سكنية).

هذا الخليط من الجهود في لاغوس وجد مفيدا لجميع الأطراف. واستفادت الأنشطة الخاصة من العينة الأساسية المتاحة ، ببياناتها الأساسية وتنظيمها . وتعزز المسح الديمغرافي بادخال موارد اضافية ، ساعدت أيضا في اقامة علاقة جيدة مع السكان. وقد وجد ان حضور الباحث ومن معه من الاشخاص لمدة طويلة في الحي ازال بالتدريج التحفظ والتريب الذين يواجدن غالبا في المدينة الكبيرة ، وخاصة لدى سكان الأحياء الفقيرة. ومع مرور الوقت ، يتعرف الباحث على اشخاص كثيرين كان حضورهم محجوبا عنه في الزيارة الأولى .

المسوح في امريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي

بصورة مستقلة تماما ، بدأ المركز الديمغرافي لامريكا اللاتينية في تطوير طريقة المتابعة عام ١٩٦٠. فنظم مسحا تجريبيا لـ٢٤٤ ٢ وحدة سكنية مختارة في غرانابارا ، البرازيل ، ونفذ ثلاث زيارات متتابعة ما بين كانون الثاني /يناير وحزيران /يونيه ١٩٦١ وزيارة رابعة للتحقق في نهاية السنة (المركز الديمغرافي ، ١٩٦٥). وقام المركز الديمغرافي بتجربة أخرى في كوكونيس ، شيلي ، في منطقة تضم ٢٧٤ ١٢ ساكنا في ١٩٦٤ ـ ١٩٦٦ (المركز الديمغرافي ، ١٩٨٦). وكانت النتائج مشجعة بما فيه الكفاية للقيام بأول مسح وطني النطاق من هذا النوع في القارة ، وهو مسح هندوراس في ١٩٧٠ ـ ١٩٧٢ (هندوراس ، ١٩٧٥). وجرت على غرار هذا المسح ايضا مسوح وطنية في بيرو في ١٩٧٤ ـ ١٩٧٦ (بيرو ، ١٩٧٨) وفي بنما ١٩٧٥ ـ ١٩٧٧ (بنما ، ١٩٧٨) ولكن بدون مشاركة المركز الديمغرافي .

وكان مسح هندوراس ، المصمم لجمع البيانات عن الولادات والوفيات والهجرة مشروعا تعاونيا بين المديرية العامة للاحصاء والتعداد والمركز الديمغرافي لامريكا اللاتينية ويضم أربع جولات في فترة رصد مجموعها سنة واحدة و ثمانية أشهر. وكانت العينة السكانية في الجولة الأولى ٤٤٤ ٣٤ شخصا في ١٣٤ وحدة مساحية ، باستثناء بعض المناطق القليلة السكان والصعبة المنال. وقام بالعمل ٤ مشرفين و ٨ عدادين ، موزعين على اربعة أفرقة. وكان الحكم على المسح مرضيا : العمليات جرت بسلاسة ، وكان ثمة تعاون جيد من جانب الجمهور ، وكانت التكلفة معقولة. واستخدم استبيان واحد طول مدة المسح ساعد على جعل تجهيز البيانات أكيدا وسريعا (هندوراس ، ١٩٧٥) .

قام المعهد الوطني للاحصاء بالمسح في بيرو في ١٣٦ وحدة مساحية مجموع سكانها ٩٤٤ ٤٧ شخصا ، على غرار نموذج هندوراس. وتضمن المسح أربع جولات وغطى فترة ملاحظة متوسطها سنة واحدة و ٤ شهور. وخلال الزيارة الأخيرة ، ملىء استبيان استرجاعي عن الولادات والوفيات فجاءت نتائج المتابعة غير مختلفة عن نتائج الاستطلاع الاسترجاعي ، ورؤي أن نوعية الاستطلاع الاسترجاعي تأثرت تأثرا قويا وايجابيا بالزيارات السابقة. واعتبر المسح عموما ناجحا ، واستنتج أن من مزايا طريقة المتابعة أنها استطاعت أن تعطي نتائج صحيحة بالنسبة إلى المناطق دون الوطنية ، خالية من تحيزات الهجرة التي أثرت في الأسئلة الاسترجاعية (بيرو ، ١٩٧٨) .

وكان المسح في بنما ، الذي اضطلعت به مديرية الاحصاء والتعداد ، مماثلا للمسوح في هندوراس وبيرو. وكان من أهدافه الولادات والوفيات والهجرة ، وكانت العينة تتكون من ٤٢٧ وحدة

مساحية مجموع سكانها ٩١٠ ٥٠ نسمة في الزيارة الأولى ، التي تلتها زيارتان أخريان. وكان متوسط فترة الملاحظة سنة واحدة و ٤ شهور. وكان ثمة أيضا بحث استرجاعي. وجرى هذا المسح ايضا على اساس مكان الاقامة المعتاد ، ولكن كانت ثمة بعض الصعوبات في حالة الناس الذين لهم محلان للاقامة : واحد في القرية وآخر في مزرعة بعيدة. وفي مناطق السكان الاصليين ، يقيم كثير من الناس بعيدين عن موطنهم فترات طويلة يعملون في مزارع الموز ، وقد يؤدي ذلك إلى اسقاطهم من المسح (بنما ، ١٩٧٨) .

وكانت كل المسوح الخمسة الموصوفة أعلاه تشترك في حساب زمن التعرض فرديا وبتفصيل كبير (حتى ١/٠٠٠ ١ من السنة) استنادا إلى تواريخ الميلاد والوفاة والرحيل. أما أن يؤدي هذا الاجراء إلى مزيد من الدقة فامر يتوقف بطبيعة الحال على موثوقية التواريخ المسجلة وخصوصا على كونها خالية من التحيز .

وكان لكل من المسوح الثلاثة فترة ملاحظة فعلية أطول بعض الشيء من سنة ، جعلتها عرضة لآثار التغير الفصلي. وجرى اعداد النتائج بدون تعديل بالنسبة إلى هذا الأثر الممكن .

وجرى مسح آخر من النوع نفسه في الجمهورية الدومينيكية ، من كانون الأول /ديسمبر حتى آذار/مارس ١٩٧١ ، في أربع جولات ولكن لم ينجح في تحديد المعدلات الجارية للخصوبة والوفيات. وكان السبب المقرر هو الحجم المفرط في الضخامة (٠٠٠ ١٤) أسرة والعدد الكبير من الموظفين الذين لم ينتجوا ما كان يلزم من العمل والاشراف الدقيقين (الجمهورية الدومينيكية) .

والمسح الديمغرافي المتعدد الجولات لهايتي (هايتي ، ١٩٧٥ ، دومیناش ، ١٩٧٦) استخدم تعداد السكان لعام ١٩٧١ كأساس ، تبعته ثلاث جولات اخرى ، بعد التعداد بفترات ٦ و ١٢ و ٢٤ شهرا على التوالي. وكان الغرض جمع المعلومات التي لم يكن لها وجود حتى ذلك الحين ، عن معدلات الولادات والوفيات والهجرة الداخلية والدولية. وبالاضافة إلى ذلك ، جمعت في الجولة الثانية بيانات عن النشاط الاقتصادي ، تكملة لبيانات للتعداد. وكان صندوق الأمم المتحدة للسكان قد قدم دعما كبيرا لتعداد السكان ، أما مصاريف المسح الديمغرافي فقد تحملتها الحكومة .

ومن إطار التعداد ، اختيرت للعينة في المناطق الحضرية شريحة من كل عشرين من شرائح التعداد ، وفي المناطق الريفية اختيرت شريحة من كل مائة من شرائح التعداد. فجاءت العينة الناتجة تضم مجموعة أساسية من السكان تعدادها ٠٢٨ ٧٩ شخصا ، مقسومة على ٩٠ شريحة. وكان الحجم الوسطي للعنقود ٨٧٨ شخصا ، ولكن لسوء الحظ كان ثمة تباين واسع ادى إلى الاستياء لدى

الباحثين في الوحدات الكبيرة ، لأن الباحثين في مختلف الوحدات يتقاضون نفس المبلغ .

وبالنظر إلى الضيق الشديد في الحالة المالية للحكومة ، لم يكن بالامكان الاضطلاع بجولات المتابعة في الأوقات المقررة لها ، وجرت بدلا من ذلك متاخرة ، على النحو التالي : الجولة الثانية في شباط /فبراير ـ أذار/مارس ١٩٧٣ ؛ والجولة الثالثة في تشرين الأول /اكتوبر ـ تشرين الثاني /نوفمبر ١٩٧٣ ؛ الجولة الرابعة في حزيران /يونيه ـ تموز /يولية ١٩٧٥. وكانت الفترات الزمنية الفعلية بين الجولات ١٧ شهرا و ٨ شهور و ٢٠ شهرا على التوالي. وادى ذلك بطبيعة الحال إلى تفاوت في البيانات المجموعة والى مشاكل في التحليل. فالفترات الطويلة اضعفت المعلومات عن وفيات الاطفال الرضع إلى درجة جعلتها غير قابلة للاستعمال. وكذلك تاثرت البيانات عن الولادات ومن ناحية أخرى ، فان البيانات عن وفيات البالغين والاطفال بعد فترة الرضاعة وعن الهجرة اثبتت أنها مفيدة في إلقاء الضوء على الحالة الديمغرافية المعاصرة في هايتي (هايتي ، ١٩٧٦) .

المسوح في اوقيانوسيا

في ساموا ، استخدمت سجلات تعداد ١٩٧١ في استطلاع متابعة في عام ١٩٧٥ ، بعد ثلاث سنوات وأربعة أشهر. واختيرت للدراسة ثلاث وثلاثون قرية ـ واحدة من كل ١٠ قرى في القطر ـ بما في ذلك ، المدينة الوحيدة ، آبيا ، المقسمة هي الأخرى إلى قرى. وفي التعداد ، كان قد تم حصر عدد ١٣٨٢٦ شخصا في القرى المختارة ، ووجد أن ٥ر٦٨ في المائة من هؤلاء الاشخاص ما زالوا يعيشون في القرية نفسها ، وتوفى ٧ر١ في المائة ، ورحل ١ر٢٨ في المائة. ولم تتوفر أي معلومات عن ٧ر١ في المائة منهم. أما فيما يتعلق بالاشخاص الذين رحلوا ، فقد كان لدى المستجيبين معلومات عن ٧ر٨٥ في المائة منهم من حيث أنهم لا يزالون احياء. ومن المحتمل أن تكون قد حدث وفيات غير قليلة بين الباقين. وسجلت كذلك الولادات بالنسبة إلى النساء في العينة ونتج عن ذلك معدل وسطي للولادات في السنة قدره ١ر٣١ لكل ١ ٠٠٠ ، وهو بلا شك تقدير ناقص (ساموا ، ١٩٧٣) .

وجرى تنظيم مسح آخر في ساموا لتقدير تغير السكان بعد تعداد ١٩٨١ من خلال متابعة عينة تشكل ١٠ في المائة من كتل التعداد عن طريق زيارات نصف سنوية. وكان المسح في الأصل مخططا لسنتين ولكن ، بسبب النتائج المرضية في ١٩٨٢ وانخفاض التكاليف ذات الصلة ، مدد لأربع سنوات (ساموا ، ١٩٨٣ ، ١٩٨٤) .

ثبت المراجع

(البيبليوغرافيا)

Algeria (1970). Sous-direction des statistiques. Etude statistique nationale de la population. Alger.

Allman, James, and John May (1979). Fertility, mortality, migration and family planning in Haiti. Population Studies, vol. 33, No.3.

Antoine, Philippe, and Claude Herry (1982). Enquête démographique à passages répétés. Agglomération d'Abidjan. Abidjan: Direction de la statistique and Office de la recherche scientifique et technique d'outre-mer.

_____ and _____ (1983). Quelques éléments pour l'évaluation des résultants de l'enquête démographique à passages répétés menée à Abidjan. Stateco (Paris) No. 34.

Argentina (1976). Encuesta Demográfica Retrospectiva. Mortalidad Fecunidad. Buenos Aires: Dirección General de Estadística y Censos de la Provincia de Misiones y CELADE.

_____ (1978). Encuesta Demográfica Retrospectiva de la Provincia de Misiones. Buenos Aires: Dirección General de Estadística y Censos de la Provincia de Misiones y CELADE.

Arretx, Carmen (1965). Método para estimar tasas demográficas en regiones donde no se dispone de estadísticas vitales y censales. Ensayos realizados en Guanabara (Brazil) y Cauquenes (Chile). Documento presentado a la Conferencia Mundial de Población, 30 de agosto al 10 de septiembre 1965, Belgrado, Yugoslavia (WPC/WP/119).

_____ (1981). Comparación entre encuestas demográficas prospectivas y retrospectivas para estimar niveles y diferenciales de mortalidad. La experiencia del CELADE. Documento presentado al seminario Methodology and Data Collection in Mortality Studies, 7-10 julio 1981, Dakar, Senegal.

_____ and Jorge Samoza (1965). Survey methods, based on periodically repeated interviews, aimed at determining demographic rates. Demography, vol. 2, pp. 289-301.

Bilsbarrow, Richard E. (1981). Surveys of Internal Migration in Low-income Countries: Issues of Survey and Sample Design. Geneva: International Labour Office.

Blacker, J.G.C. (1964). Essai d'enregistrement des événements d'état civil et enquêtes par sondage sur les naissances et les déces au Kenya. Addis Ababa: Commission économique pour l'Afrique.

_____ (1977). Dual record demographic surveys: a re-assessment. Population Studies, vol. 31, No. 3.

Blanc, Robert (1963). L'analyse des données actuelles sur la fécondité africaine. Paper prepared for the International Population Conference, Ottawa.

_____ and others (1980). Compte rendu 5° colloque de démographie africaine, Abidjan, 22-26 Janvier 1979. Population, vol. 35, No. 1, pp. 212-222.

Bolivia (1976). Encuesta Demográfica Nacional de Bolivia. Informe sobre aspectos demográficos. La Paz: Instituto Nacional de Estadística y CELADE.

Bourini, A.K. (1976). The Demographic Sample Survey of Nepal, 1974-1975. Survey Methods and Findings. Report prepared for His Majesty's Government of Nepal, Kathmandu.

_____ (1977). The Demographic Sample Survey of Nepal, 1974-1975. Second Year Survey 1976. Kathmandu.

Brass, William (1965). Methods of obtaining demographic measures where census and vital statistics registration systems are lacking or defective. Proceedings of the World Populations Conference, Belgrade, 30 August - 10 September 1965, vol. I. Summary Report. United Nations publication, Sales No. 66.XIII.5, pp. 88-98.

_____ (1968). The improvement of the quantity and quality of demographic statistics. In The Population of Tropical Africa, John C. Caldwell and Chukuka Okonjo, eds., London: Population Council.

_____ (1975). Methods for Estimating Fertility and Mortality from Limited and Defective Data. Chapel Hill: PopLab.

Brenez, Jacques (1972). République Islamique de Mauritanie. Enquête démographique, 1965, Résultats definitifs. Paris. INSEE/SEDES.

Brenez, Jacques, and William Seltzer (1983). La collecte des informations démographiques dans les pays du tiers monde: recensements et enquêtes dans les années 70 et 80. Tiers Monde (April-May).

Caldwell, John C. (1979). Education as a factor in mortality decline: an examination of Nigerian data. Population Studies, vol. 33.

_____ and Peter MacDonald (1981). Influence of maternal education on infant and child mortality: levels and causes. Paper prepared for the International Population Conference, Manila.

Cantrelle, Pierre (1965). Repeated demographic observations in a rural area in Senegal: method and first results. Proceedings of the World Population Conference, Belgrade, 30 August-10 September 1965. United Nations publication, Sales No. 66.XIII.5.

_____ (1966). Etude démographique dans la région du Sine-Saloum (Sénégal). Etat civil et observation démographique. Dakar: ORSTOM.

_____ (1969). Mortalité périnatale et infantile au Sénégal. Paper prepared for the International Population Conference, London.

_____ (1974). La méthode de l'observation démographique suivie par enquête à passages répétés. POPLAB Scientific Report, Series No. 14. Chapel Hill.

_____, Patrick Livenais and Henri Leridon (1980). Fécondité allaitement et mortalité infantile. Différences inter-ethniques dans une même région: Saloum (Sénégal). Population, No. 3, pp. 623-648.

Centro Latinoamericano de Demográfica (1965). Encuesta Demográfica Experimental de Guanabara. Santiago.

_____ (1968). Encuesta Demográfica Experimental Cauquenes. Santiago.

Chandrasekaran, C., and Edwards Deming (1949). On a method of estimating birth and death rates and the extent of registration. Journal of the American Statistical Association, vol. 44, (March).

_____ (1981). On the correlation bias in the application of Chandra-Deming method for estimating vital events. Cairo Demographic Centre Working Paper No. 2. Cairo.

Chowdhury, A.K.M., K.M.A. Aziz and Wiley H. Mosley (1969). Demographic Studies in Rural East Pakistan, Second Year, May 1967-April 1968. Dacca: Pakistan/SEATO Cholera Laboratory.

Cyprus (1982). Multi-round Demographic Survey 1980/1981. Summary of Main Demographic Characteristics. Population Statistics: Series III, Report No. 1. Nicosia: Ministry of Finance. Department of Statistics and Research.

_____ (1983). Multi-round Demographic Survey 1980/1981. Migration in Cyprus. Population Statistics: Series III, Report No. 2. Nicosia: Ministry of Finance. Department of Statistics and Research.

_____ (1983). Multi-round Demographic Survey 1980/1981. Main Report. Population Statistics: Series III, Report No. 3. Nicosia: Ministry of Finance. Department of Statistics and Research.

DeVanzo, Julie, and J. Haaga (1982). Anatomy of a fertility decline: Peninsular Malaysia, 1950-1976. Population Studies, vol. 36, No. 3.

Doménach, Hervé (1976). Problématique et méthodologie de l'enquête à Passages répétés en Haïti, 1971-1975. Cahiers ORSTOM. Série sciences humaines, vol. 13, No. 3, pp. 245-256.

Dominican Republic (1971). Encuesta Demográfica Nacional, Santo Domingo: Oficina Nacional de Estadística.

El-Badry, M.A., and C. Chandrasekaran (1961). Some methods for obtaining vital statistics in India. Paper prepared for the International Population Conference, New York.

Ewbank, D.C. (1982). The sources of error in Brass' method for estimating child survival: the case of Bangladesh. Population Studies, vol. 36, No. 3.

Findley, Sally (1982). Migration Survey Methodologies: A Review of Design Issues. IUSSP Papers, No. 20. Liege.

France (1977). Sources et analyse des données démographiques. Application à l'Afrique d'expression française et à Madagascar. Troisième partie. Analyse des données. Paris: Institut national d'études démographiques.

Gaisie, S.K. (1973). Determinants of Population Growth in Ghana. Canberra: Australian National University.

Gendreau, Francis (1969). Une expérience d'observation permanents du mouvement de la population (Commune d'Amabinatitelo 1967-68). Tananarive: ORSTOM/INSRE.

Gendreau, Francis, and S. Looky (1973). Les méthodes nouvelles d'investigation démographique en Afrique francophone et Madagascar. Paper presented to the International Population Conference, Liege.

Goldman, Noreen, and Charles F. Westoff (1980). Can fertility be estimated from current pregnancy data? Population Studies, vol. 34, No. 3.

Goldstein, Sidney, and Alice Goldstein (1981). Surveys of migration in developing countries: a methodological review. Papers of the East/West Population Institute, No. 71. Honolulu.

Gregory, Joel (1977). Implications of Different Types of Data Collection for the Study of Migration. Montreal: Université de Montreal, Demographie, Collection de tirés à part, 88.

Haiti (1975). Résultats complémentaires du recensement géneral de la population, du logement et de l'agriculture Tome 1. Port-au-Prince: Institut haitien de statistique.

Harault, J. (1969). Eleveurs et cultivateurs des hauts plateaux du Caméroun. Population, No. 5, pp. 963-983.

_____ (1970). Eleveurs et cultivateurs des hauts plateaux du Caméroun. Population, No. 5, pp. 1,039-1,094.

International Union for the Scientific Study of Population (1982). Multilingual Demographic Dictionary. English edition. Second edition adapted by Etienne van de Walle. Liege.

Henry, L. (1969). Méthode utilisée pour le calcul des tables de survie (Cameroun). Population, No. 5, pp. 984-994.

Hill, Kenneth, and J. Trussell (1977). Further developments in indirect mortality estimation. Population Studies, vol. 31, No. 2.

Honduras (1975). Encuesta Demográfica Nacional de Honduras, 1970-1972. Santiago: Dirección General de Estadística y Censos y CELADE.

Iran (1976). Population Growth Survey of Iran. First Survey Year, 1973-1974. Teheran: Statistical Centre of Iran.

_____ (1978). Population Growth Survey of Iran. Second Survey Year, 1974-1975. Teheran: Statistical Centre of Iran.

Jain, S.K. (1982). Mortality in Ghana: evidence from the Cape Coast project. Population Studies, vol. 36, No. 2.

Kannisto, Vaino (1963). Population Increase in Indonesia. Djakarta: Central Bureau of Statistics.

_____ (1971). Methodology of demographic follow-up surveys. Paper presented to the Expert Group Meeting on Traditional and New Techniques of Data Collection in Demographic Statistics, Beirut.

_____ (1973). On the use of the follow-up method in vital statistics sample surveys. Paper presented to the International Population Conference, Liege.

_____ (1978). Overall strategy in demographic data collection. In The Population Framework. Beirut: United Nations Economic Commission for Western Asia.

_____ (1982). Guidelines for measurement of foetal, maternal and infant mortality by follow-up of recorded pregnancies (WHO/HS/NAT.COM/82-380).

_____ (1983). Collection of migration data through a follow-up survey. Chaire Quetelet. Louvain: Université catholique de Louvain, Département de démographie.

Kish, L. (1965). Survey Sampling. New York: John Wiley.

_____ and M. R. Frankel (1974). Inference from complex samples. Journal of the Royal Statistical Society, vol. 36, pp. 1-37.

Lutz, Walter (1982). Basic principles of surveys as part of primary health care information systems (WHO/HS/NAT.COM/82.379).

Macció, Guillermo (1977). Data collection systems and techniques of analysis relating to mortality data. Paper presented to the International Population Conference, Mexico City.

Madigan, Francis C. and others (1978). Purposive concealment of death in household surveys in Misamis Oriental province. Population Studies, vol. 30, No. 2.

Marks, Eli S., W. Seltzer and K. J. Krotki (1974). Population Growth Estimation: A Manual of Vital Statistics Measurement. New York: Population Council.

Morgan, Rubert W. and Vaino Kannisto (1973). A population dynamics survey in Lagos, Nigeria. Social Science and Medicine, vol. 7.

Morocco (1964). Résultats de l'enquête à objectifs multiples 1961-1963. Rabat: Division de plan et des statistiques.

Nepal (1978). The Demographic Sample Survey of Nepal. Third Year Survey, 1977-78. Kathmandu: Central Bureau of Statistics.

Nigeria (1968). Rural Demographic Sample Survey 1965-1966. Lagos: Federal Office of Statistics.

Ohadike, Patrick (1977). Data collection mechanisms and methods of analysing fertility data. Paper presented to the International Population Conference, Mexico City.

ORSTROM (1971). Les enquêtes démographiques à passages répétés. Application à l'Afrique d'expression française et à Madagascar. Méthodologie. Paris: Office de la recherche scientifique et technique d'outre-mer.

Panamá (1978). Encuesta Demográfica de Panamá 1975-1977. Panamá: Dirección de Estadística y Censo.

Paraguay (1977). Principales Resultados de la Encuesta Demográfica Nacional de 1977. Ascunción: Dirección General de Estadística y Censos y CELADE.

Perú (1978). Encuesta Demográfica Nacional del Perú. Lima: Instituto Nacional de Estadística. Dirección General de Censos Encuestas y Demografía.

Quesnel, A. and J. Vangelade (1973). L'enqûete renouvelée. Paper contributed to the International Population Conference, Liege.

Roussel, Louis, Francois Turlot and R. Vaurs (1968). La mobilité de la population urbaine en Afrique noire: deux essais de mesure, Abidjan et Yaoundé. Population, vol. 23, No. 2.

Sabagh, Georges and Christopher Scott (1965). An evaluation of the use of retrospective questionnaires for obtaining vital data: the experience of the Moroccan multi-purpose sample survey of 1961-63. Paper presented to the World Population Conference, Belgrade.

Sabagh, Georges and Christopher Scott (1967). A comparison of different survey techniques for obtaining vital data in a developing country. Demography, vol. 4. POPLAB Reprint Series No. 10. Chapel Hill.

Samoa (1975). Vital Statistics Sample Survey Report 1975. Apia: Department of Statistics.

_____ (1983). Vital Statistics Sample Survey Report 1982. Apia: Department of Statistics.

_____ (1984). Vital Statistics Sample Survey Report 1983. Apia: Department of Statistics.

Scott, Christopher (1973). Technical problems of multiround demographic surveys. POPLAB Reprint Series No. 11. Chapel Hill.

_____ (1978). Sampling: getting the best for your money. In The Population Framework. Beirut: Economic Commission for Western Asia.

_____ and J. B. Coker (1969). Sample design in space and in time for vital rate surveys in Africa. Paper prepared for the International Population Conference, London.

Seltzer, William (1969). Some results from Asian population growth studies. Population Studies, vol. 23, No. 3.

_____ (1971). Demographic Data Collection: A Summary of Experience. New York: Population Council.

Sénégal (1973). Enquête démographique nationale 1970-1971. Méthodologie et documents annexes. Dakar: Direction de la statistique.

Simmons, George B. and Stan Bernstein (1982). The educational status of parents and infant and child mortality in rural North India. Health Policy and Education, vol. 2, pp. 349-367.

Som, Ranjan (1973). Recall Lapse in Demographic Enquiries. Bombay: Asia Publishing House.

Somoza, J. (1975). El Método de Encuesta Demográfica de CELADE. Laboratories for Population Statistics, Scientific Report, Series No. 18. Santiago.

Sudan (n.d.). Infant and Early Childhood Mortality in Relation to Fertility Patterns. Khartoum: Ministry of Health and World Health Organization.

Syrian Arab Republic (1981). Follow-up Demographic Survey. Final Report 1976-1979. Damascus: Central Bureau of Statistics.

_____ (1982). Pregnancy Follow-up Tables. Damascus: Central Bureau of Statistics.

_____ (1983). Syria Fertility Survey 1978. Vols. I and II. Principal Report. Damascus: Central Bureau of Statistics, in collaboration with the World Fertility Survey.

_____ (1984). Pregnancy Follow-up Study in Syria 1976-1979. Damascus: Central Bureau of Statistics.

Thailand (1969). Report of the Survey of Population Change, 1964-1967. Bangkok: Office of the Prime Minister.

Theodore, G. and R. Blanc (1961). L'amélioration des statistiques des mouvements naturels de population in Afrique. Paper prepared for the International Population Conference, New York.

Tunisia (1967). Enquête Nationale Démographique. Rapport préliminaire. Tunis: Secrétariat d'état au plan et a l'économie nationale.

United Nations (1955). Handbook of Vital Statistics Methods. Studies in Methods, Series F, No. 7. Sales No. 55.XVII.1.

_____ (1970). Methods of Measuring Internal Migration. Population Studies, No. 47. Sales No. E.70.XIII.3.

_____ (1971). Methodology of Demographic Sample Surveys. Statistical Papers, Series M, No. 51. Sales No. 71.XVII.11.

_____ (1973). Principles and Recommendations for a Vital Statistics System. Statistical Papers, Series M, No. 19, Rev. 1. Sales No. 73.XVII.9.

_____ (1978). Statistics of Internal Migration: A Technical Report. Studies in Methods, Series F, No. 23. Sales No. 78.XVII.13.

_____ (1979). Recommendations on Statistics of International Migrations. Statistical Papers, Series M, No. 58. Sales No. E.79.XVII.18.

_____ (1980). Principles and Recommendations for Population and Housing Censuses. Statistical Papers, Series M, No. 67. Sales No. 80.XVII.8.

_____ (1984). Handbook of Household Surveys (Revised Edition). Studies in Methods, Series F, No. 31. Sales No. 83.XVII.13.

_____ (1984). Handbook of Vital Statistics Systems and Methods, vol. II. Studies in Methods, Series F, No. 35. Sales No. 84.XVII.11.

_____ Department of International Economic and Social Affairs (1980). Draft guidelines on age-group classifications (E/CN.3/550).

_____ Department of Technical Cooperation for Development and Department of International Economic and Social Affairs (1980). National Household Survey Capability Programme, "Prospectus" (DP/UN/INT-79-020/1).

_____ _____ (1982). National Household Survey Capability Programme, "Non-sampling errors in household surveys: sources, assessment and control" (DP/UN/INT-81-041/2).

_____ Economic Commission for Africa (1962). Methods of collecting demographic statistics in Africa. Paper prepared for the Seminar on Population Problems in Africa, Cairo.

_____ _____ and UNESCO (1974). Manual on Demographic Sample Surveys in Africa. Paris.

United States of America (1981). Collecting Data for the Estimation of Fertility and Mortality. Washington, D.C.: National Research Council. Committee on Population and Demography.

Vallin, Jacques (1971). L'enquête nationale démographique tunisienne. Population (mars), pp. 205-266.

Van de Walle, E. (1975). The role of multi-round surveys in demographic research strategy in Africa. In Population in African Development, vol. 1. P. Cantrelle and others, eds. Brussels: Dolhain (Ordina Editions for IUSSP), pp. 301-306.

Verma, Vijay (1977). Sample designs for the World Fertility Survey. Bulletin of the International Statistical Institute, vol. 46, No. 3.

_____ (1982). The estimation and presentation of sampling errors. World Fertility Survey, Technical Bulletin No. 11. London.

_____ Christopher Scott, and Colm O'Muircheartaigh (1980). Sample designs and sampling errors for the World Fertility Survey. Journal of the Royal Statistical Society, Series A (General), vol. 143, part 4. London.

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 .

如何购取联合国出版物

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

Издания 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.

Litho in United Nations, New York
13225—April 1992—300

United Nations publication
Sales No. A.91.XVII.11
ST/ESA/STAT/SER.F/41