

سرشماری^۱

مارگو آندرسون^۲

مترجمان: شاپور سیفی^۳ و صفورا عباسی^۴

چکیده

سرشماری به معنی شمارش رسمی جمعیت یک کشور توسط دولت ملی است. نتایج سرشماری، تعداد جمعیت کشور و ویژگی‌های جمعیت را نشان می‌دهد و اطلاعات آن کاربردهای متنوعی دارد. مقاله‌ی حاضر در مورد کاربردهای اطلاعات سرشماری، اجرای یک سرشماری، سرشماری‌های ایالات متحده، سرشماری‌های کانادا، مشکلات سرشماری و تاریخچه‌ی آن بحث می‌کند. در اجرای یک

^۱ Census این مقاله در بخش مقالات دایره‌المعارف تارگام MSN منتشر شده است.

^۲ Margo Anderson

^۳ کارشناس برنامه‌ریزی و بودجه کشوری - سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور

^۴ کارشناس آمارهای نیروی انسانی - مرکز آمار ایران

سرشماری مراحل شامل برنامه‌ریزی، جمع‌آوری اطلاعات، پردازش و تجزیه و تحلیل داده‌ها و انتشار نتایج مورد بررسی قرار می‌گیرد. در سرشماری‌های ایالات متحده و کانادا، منشأ سرشماری‌های اولیه، پیشرفت در اتوماسیون و سرشماری‌های نوین مطرح می‌شود و در پایان به مشکلات سرشماری و تاریخچه‌ی سرشماری در جهان پرداخته می‌شود. یکی از نکات قابل توجه در سرشماری‌های دو کشور مذکور این است که در چند سال اخیر برای اجرای سرشماری به طور عمده از روش خودشماری استفاده شده است. سرشماری در آمریکا هر ده سال یک بار اجرا می‌شود.

مقدمه

سرشماری، اصطلاحی است که به شمارش رسمی جمعیت یک کشور توسط دولت ملی برمی‌گردد. سرشماری جمعیت، تعداد جمعیت کشور و ویژگی‌های مردم آن را از قبیل: سن، جنس، قومیت، وضعیت تأهل و درآمد تعیین می‌کند. دولت‌های ملی انواع دیگر سرشماری‌ها را، به ویژه در زمینه‌ی فعالیت‌های اقتصادی نیز انجام می‌دهند. یک سرشماری اقتصادی در مورد تعداد مزارع، کارخانه‌ها، معادن و یا کارگاه‌ها، اطلاعاتی را جمع‌آوری می‌کند.

اغلب کشورهای دنیا سرشماری‌های جمعیت را در فواصل منظم انجام می‌دهند. با مقایسه‌ی نتایج سرشماری‌های متوالی، تحلیلگران می‌توانند مشاهده کنند که آیا جمعیت، در سطح مناطق جغرافیایی خاص و در سطح کل کشور، افزایش یافته، ثابت و یا کاهش یافته است. آن‌ها همچنین می‌توانند روندهای کلی خصوصیات جمعیت را شناسایی کنند. از آن‌جا که سرشماری‌ها به دنبال شمارش تمام افراد یک کشور هستند، دارای اقدامات اداری بسیار زیاد و پرهزینه می‌باشند و از این رو به دفعات کم اجرا می‌شوند. ایالات متحده هر ده سال یکبار (سرشماری ده ساله) و کانادا هر پنج سال یکبار (سرشماری پنج ساله) سرشماری می‌کنند. سرشماری‌های اقتصادی، برنامه‌ی زمان‌بندی متفاوتی از سرشماری جمعیت دارند.

در سرشماری‌های جمعیت معمولاً تلاش می‌کنند که تمام افراد کشور را در یک زمان ثابت که اغلب به عنوان روز سرشماری معروف است، شمارش کنند. به طور معمول دولت‌ها

با ارسال یک پرسشنامه برای هر خانوار یا آدرس مسکونی در کشور از طریق پست یا آمارگیر، به جمع‌آوری اطلاعات می‌پردازند. به دریافت‌کنندگان پرسشنامه آموزش داده می‌شود که پرسشنامه‌ها را تکمیل و به دولت برگردانند، که این فرایند پاسخ‌گویی است. پرسشگران آموزش دیده، با خانوارهایی که به پرسشنامه پاسخ نداده‌اند و افرادی که فاقد خدمات پستی هستند، مانند بی‌خانمان‌ها یا کسانی که در مناطق دورافتاده زندگی می‌کنند، مصاحبه می‌نمایند.

کاربردهای اطلاعات سرشماری

دولت‌ها در بسیاری از زمینه‌های سیاستگذاری بخش عمومی از اطلاعات سرشماری استفاده می‌کنند. در برخی کشورها، به منظور تعیین تعداد نمایندگان هر منطقه از کشور که به لحاظ قانونی حق دارند برای مجلس ملی انتخاب شوند، از سرشماری جمعیت استفاده می‌شود. به عنوان مثال، قانون اساسی ایالات متحده، مقرر داشته است که کرسی‌های نمایندگان مجلس می‌باید به نسبت تعداد افراد مقیم در هر ایالت توزیع شود. کنگره در هر دهه، برای تعیین تعداد نمایندگان هر ایالت در مجلس و هیئت انتخاب‌کنندگان رئیس جمهور (رکنی که به صورت تشریفاتی رئیس جمهور ایالات متحده و نایب وی را انتخاب می‌کند)، از شمارش جمعیت استفاده می‌کند. این فرایند به توزیع مجدد معروف است. ایالات مختلف به طور مکرر از ارقام سرشماری به عنوان مبنایی برای توزیع نمایندگان مجالس ایالتی؛ ترسیم مجدد مرزهای ناحیه‌ای برای تعداد جایگاه‌ها در مجالس ملی و ایالتی، و در نواحی قانون‌گذاری محلی استفاده می‌کنند. در کانادا نیز اطلاعات سرشماری برای توزیع کرسی مجلس عوام در بین مناطق و استان‌های مختلف و همچنین برنامه‌ریزی برای انتخاب نواحی استفاده می‌شود.

دولت‌ها در سطوح مختلف جغرافیایی (مانند شهرها، کشورها، استان‌ها و ایالت‌ها) دریافت‌اند که اطلاعات سرشماری جمعیتی برای برنامه‌ریزی خدمات عمومی، ارزش فراوانی

دارد زیرا سرشماری، تعداد افراد ساکن در مناطق مختلف به تفکیک سن را نشان می‌دهد. این دولت‌ها برای موارد زیر، از اطلاعات سرشماری استفاده می‌کنند: تعیین این که چه تعداد کودک از یک سیستم آموزشی خدمت خواهند گرفت؛ تخصیص اعتبار به ساختمان‌های عمومی مانند مدارس و کتابخانه‌ها و برنامه‌ریزی برای سیستم‌های حمل و نقل عمومی. آن‌ها همچنین می‌توانند برای ایجاد جاده‌ها، پل‌ها، ادارات پلیس، ادارات آتش‌نشانی و خانه‌های سالمندان جدید؛ بهترین مکان‌ها را انتخاب کنند.

علاوه بر دولت‌ها بسیاری از مؤسسات و افراد دیگر نیز از اطلاعات سرشماری استفاده می‌کنند. مؤسسات خصوصی، اطلاعات سرشماری‌های اقتصادی و جمعیتی را برای موارد بسیاری تجزیه و تحلیل می‌کنند، مواردی از قبیل: مکان‌یابی مغازه‌ها، بانک‌ها و کارخانه‌های جدید؛ تصمیم‌گیری در مورد این که کالاهای خاصی را کجا تبلیغ کنند و یا تولید و فروش خود را با تولید یا فروش سایر صنایع هم‌گروه خود مقایسه کنند. به منظور گسترش برنامه‌های خدمات اجتماعی و مراکز مراقبت از کودکان، سازمان‌های اجتماعی از اطلاعات سرشماری استفاده می‌کنند. سرشماری‌ها، اطلاعات کلی آماری بسیار متنوعی را از جامعه در دسترس محققان، روزنامه‌نگاران، دانشگاهیان و به طور کلی عموم مردم قرار می‌دهند.

اجرای یک سرشماری

اغلب کشورها برای انجام سرشماری، یک اداره دائمی ملی آمار ایجاد می‌کنند. در ایالات متحده، اداره‌ی سرشماری یکی از ادارات وابسته به وزارت بازرگانی است که سرشماری ملی جمعیت و اغلب سرشماری‌های اقتصادی را انجام می‌دهد. در کانادا، بخش سرشماری اداره‌ی آمار کانادا مسئول انجام سرشماری‌ها است.

اجرای یک سرشماری، چهار مرحله‌ی اصلی دارد. نخست این‌که اداره‌ی سرشماری تعیین می‌کند که چه اطلاعاتی جمع‌آوری خواهد شد و برای سرشماری برنامه‌ریزی می‌کند. سپس اداره‌ی مذکور از طریق پرسشنامه‌های پست شده و یا انجام مصاحبه با افراد، آن

اطلاعات را جمع‌آوری می‌کند. بعد از آن به پردازش و تجزیه و تحلیل اطلاعات پرداخته می‌شود. و در مرحله‌ی آخر نتایج را منتشر می‌کند و در اختیار عموم مردم و ادارات دولتی قرار می‌دهد.

برنامه‌ریزی برای سرشماری

ادارات سرشماری باید چند سال قبل از انجام سرشماری، برنامه‌ریزی برای آن را شروع کنند. یکی از مهم‌ترین وظایف عبارت است از: تعیین این‌که چه سؤالاتی در پرسشنامه گنجانده شود. ادارات سرشماری معمولاً برای تعیین این‌که چه سؤالاتی باید مطرح شود، یک فرآیند طولانی‌بازنگری افکار عمومی را طی می‌کنند. آن‌ها نشست‌های عمومی برگزار می‌کنند، نامه‌ها و تقاضاهای عموم مردم را مدنظر قرار می‌دهند و با ادارات دولتی و گروه‌های ویژه‌ی مشورتی به رایزنی می‌پردازند. در ایالات متحده، سؤالات سرشماری باید توسط کنگره و دفتر مدیریت و بودجه به تصویب برسد. در کانادا، سؤالات باید براساس توصیه‌های هیئت دولت به تصویب فرماندار کل برسد.

سؤالات گنجانده شده در فرم‌های سرشماری از کشوری به کشور دیگر تغییر می‌کند که این موضوع به شرایط حاکم و تاریخچه‌ی سیاسی و اجتماعی کشورها بستگی دارد. اغلب سرشماری‌ها اطلاعات پایه‌ای جمعیتی را می‌پرسند از قبیل: نام، سن، جنس، سطح تحصیلات، شغل و وضعیت تأهل افراد. همچنین بسیاری از سرشماری‌ها سؤالاتی در مورد قوم، نژاد یا ملیت اصلی و مذهب را شامل می‌شوند. ممکن است سؤالات بیش‌تری درباره‌ی چنین مواردی پرسیده شود: محل تولد افراد؛ بستگی افراد با سرپرست خانوار؛ تابعیت؛ درآمد افراد یا خانوار؛ نحوه‌ی انتقال مسکن در اختیار خانوار؛ و زبانی که در خانوار با آن صحبت می‌شود.

سؤالاتی که در یک کشور عادی به نظر می‌رسند ممکن است برای کشوری دیگر با توجه به تاریخ آن کشور، جنجال برانگیز باشند. در ایالات متحده در مورد وابستگی مذهبی هیچ

سؤالی پرسیده نمی‌شود چرا که در این کشور، چنین سؤالاتی نقض اولین پیشنهاد اصلاحی نمایندگان در مورد حق آزادی مذاهب و یا یک تعرض نسبت به حریم خصوصی افراد تلقی شده است. در حالی که کشورهای دیگر مانند هند، چنین اطلاعاتی را جمع‌آوری می‌کنند. در سال‌های اخیر در چین طرح پرسش‌هایی در مورد تعداد فرزندان به دنیا آمده از یک زن، کاملاً جنجال برانگیز بوده، زیرا دولت تلاش نموده است که خانوارها را تنها به داشتن یک فرزند محدود کند. در سال ۱۹۴۰ در ایالات متحده، طرح سؤال در مورد درآمد برای اولین بار بسیار جنجال برانگیز شد و طولی نکشید که به عنوان یک سؤال قابل اعتراض تلقی گردید. در واکنش به مباحث مطرح شده توسط عموم در مورد حاکمیت کشور سؤالات سرشماری تغییر می‌کند. برای مثال، آمریکایی‌ها می‌خواستند بدانند که در سال ۱۹۳۰ کدام خانوارها رادیو داشته‌اند، و در سال ۱۹۴۰ سؤالاتی در مورد کیفیت محل سکونت مطرح شد. اخیراً کانادایی‌ها طرح سؤالاتی در مورد وضع معلولیت و کارهای بدون مزد انجام شده در خانه را، در سرشماری شروع کرده‌اند.

در کنار تعیین اقلام سرشماری، ادارات سرشماری باید مقدمات بسیار دیگری را نیز فراهم کنند. برای ادارات سرشماری، تأمین کارکنان اهمیت زیادی دارد زیرا در سرشماری‌های اغلب کشورها برای جمع‌آوری و پردازش داده‌ها، به تعداد بسیار زیادی نیروی کار موقت نیاز دارند. در نتیجه، ادارات سرشماری سال‌ها یا ماه‌ها قبل از انجام سرشماری، نسبت به استخدام و آموزش نیروی انسانی اقدام می‌نمایند. مثلاً برای اجرای سرشماری سال ۲۰۰۰ ایالات متحده، به طور موقت ۸۵۰،۰۰۰ پست کوتاه مدت در اداره‌ی سرشماری آن کشور ایجاد شده است. ستاد، باید برای جذب و آموزش نیروی انسانی لازم نزدیک به ۳ میلیون نفر از متقاضیان کار را استخدام می‌کرد. بیش‌ترین تعداد کارکنان موقت به منظور مصاحبه‌ی حضوری با خانوارهایی که به پرسشنامه‌های سرشماری پاسخ نمی‌دهند، استخدام شده‌اند. در برخی کشورها برای انجام سرشماری از کارمندان دولت در سطح محلی، مانند معلمان مدارس، کمک گرفته می‌شود.

قبل از انجام هر سرشماری، به منظور اطمینان از شمارش تمام افراد، یک اداره‌ی سرشماری باید فهرست دقیقی از نقشه‌ها و آدرس‌ها را تهیه کند. اداره‌ی سرشماری ایالات متحده به طور عمده، آدرس‌ها را از سرویس پستی ایالات متحده و همچنین از فهرست آدرس سرشماری قبلی به دست می‌آورد. این اداره همچنین برای تهیه و تنظیم فهرست‌های دقیق، با دولت‌های ایالتی، محلی و ایلی همکاری نزدیک دارد. در نهایت ادارات سرشماری به خاطر سپردن اهمیت پاسخ به سؤالات سرشماری توسط عموم مردم، یک سلسله اقدامات وسیع قبل از روز سرشماری انجام می‌دهند. این سلسله فعالیت‌ها می‌تواند شامل مواردی مانند پرداختن به تبلیغات، توزیع مستقیم مدارک به صورت پستی، فعالیت‌های ترویجی و تشویق رسانه‌ها به پوشش خبری سرشماری باشد.

جمع‌آوری اطلاعات

تا این اواخر، سرشماری جمعیت، به طور کامل از طریق مصاحبه با افراد انجام می‌شد. دولت، آمارگیران را به تمام خانوارهای کشور می‌فرستاد. آمارگیران در مورد همه‌ی اعضای خانوار سؤالاتی را از سرپرست خانوار می‌پرسیدند و پاسخ‌ها را در پرسشنامه‌ی سرشماری درج می‌کردند و سپس پاسخ‌ها (پرسشنامه‌ی تکمیل شده) را به دولت برمی‌گرداندند. امروزه بسیاری از سرشماری‌ها عمدتاً از طریق خودشماری^۱ انجام می‌شود، به این معنی که مردم پرسشنامه‌های سرشماری را خودشان تکمیل می‌کنند. خودشماری هزینه‌ی سرشماری را برای دولت کاهش می‌دهد زیرا تعداد آمارگیر کمتری برای انجام مصاحبه لازم است. به علاوه، این رویه حریم بیشتری را برای عموم مردم فراهم می‌کند و به طور کلی دقت پاسخ‌ها را افزایش می‌دهد، زیرا اعضای خانوار برای تفکر در مورد سؤالات و هم‌فکری در مورد پاسخ‌ها، زمان بیشتری را صرف می‌کنند.

کشوری که در حال انجام سرشماری است با توجه به ظرفیت‌های تکنولوژیکی و شرایط سیاسی و اجتماعی خود، مجموعه‌ای از روش‌ها را انتخاب می‌کند. سرشماری ایالات متحده تا حد زیادی به صورت خودکار عمل می‌کند و از سال ۱۹۷۰ به بعد به طور عمده از طریق پست انجام شده است. برای سرشماری سال ۲۰۰۰ ایالات متحده، اداره‌ی سرشماری به افراد زیادی پیشنهاد کرده بود که برای پاسخ دادن به پرسشنامه‌هایشان از طریق وب سایت آن اداره اقدام کنند. کانادا استفاده از روش خود شماری را از سال ۱۹۷۱ شروع کرد. امروزه دولت کانادا، آمارگیران را برای ارائه‌ی فرم‌های سرشماری به نزد خانوارها اعزام می‌کند؛ سپس سرپرست خانوار نسبت به تکمیل فرم و عودت آن‌ها اقدام می‌کند. هم در ایالات متحده و هم در کانادا، آمارگیران به منظور پیگیری خانوارهایی که پرسشنامه‌هایشان را از طریق پست ارسال نکرده‌اند، فرستاده می‌شوند. سایر کشورها سرشماری را تنها به وسیله‌ی آمارگیری مستقیم اجرا می‌کنند. برخی از کشورها نظیر ترکیه، مردم را ملزم می‌کنند که روز سرشماری در منزل خود در انتظار مأمور سرشماری بمانند.

ادارات سرشماری به طور جدی تلاش می‌کنند تا کسانی که از طریق پست، پرسشنامه دریافت نکرده‌اند و یا کسانی که آدرس دائمی ندارند را، شمارش کنند. برای مثال در ایالات متحده، اداره‌ی سرشماری برای مصاحبه با افراد ساکن در اماکن نگهداری از بی‌خانمان‌ها، نوانخانه‌ها، غذاخوری‌های سیار، اردوگاه‌ها، نمایشگاه‌ها و کارناوال‌های شادی، آمارگیران را اعزام می‌کند. این اداره برای یافتن کارگران زراعی فصلی و مهاجران، با متخصصان به مشورت می‌پردازد. برای شناسایی افرادی که بر روی تأسیسات و کشتی‌های نظامی زندگی می‌کنند، اداره‌ی سرشماری و وزارت دفاع ایالات متحده با یکدیگر همکاری می‌کنند. همچنین، کارکنان نظامی و کارمندان غیرنظامی فدرال که در خارج زندگی می‌کنند، همراه با خانواده‌های آنان، توسط اداره‌ی سرشماری شمارش می‌شوند. بالاخره، اداره‌ی مذکور میان افرادی که در اقامتگاه‌های جمعی نظیر خوابگاه‌های دانشجویی، سرای سالمندان، بیمارستان‌ها، بازداشتگاه‌ها و زندان‌ها، ساختمان‌های ناتمام، مهمانسراهای جوانان، خانقاه‌های

راهبان و صومعه‌ها و پناهگاه‌های زنان زندگی می‌کنند، پرسشنامه‌های سرشماری را توزیع می‌نماید.

در ایالات متحده، کانادا و سایر کشورها، خانوارها یک پرسشنامه‌ی کوتاه یا بلند دریافت می‌کنند. اغلب خانوارها «فرم کوتاه» دریافت می‌کنند که حاوی یک سری سؤالات کلی در مورد ویژگی‌های اصلی جمعیتی نظیر: نام، سن، جنس، وضعیت قومی و نژادی، وضعیت تأهل و بستگی با سرپرست خانوار است اما نمونه‌ی کوچکی از خانوارها «فرم بلند» را دریافت می‌کنند که سؤالات بیش‌تری را به صورت تفصیلی می‌پرسد. این سؤالات ممکن است شامل مواردی از قبیل: سطح تحصیلات هر فرد، درآمد، شغل، آشنایی به زبان، وضعیت سربازی و وضعیت معلولیت افراد و به همین ترتیب در مورد محل سکونت سؤالاتی مانند: ارزش خانه شخصی، تعداد اتاق‌ها و اتاق خواب‌های موجود در آن خانه و این که در چه سالی ساخته شده است، باشد. روش آماری نمونه‌گیری - پرسیدن سؤالات تنها از یک نمونه‌ی نماینده‌ی جامعه - ادارات سرشماری را قادر می‌سازد بدون آن که بار اضافی بر جمعیت و یا هزینه‌ی اضافی بر دولت تحمیل کنند، بتوانند چنین اطلاعات تفصیلی را جمع‌آوری نمایند. حدود یک ششم خانوارها در آمریکا و یک پنجم خانوارها در کانادا فرم بلند دریافت می‌کنند. برای تهیه‌ی اطلاعات قابل اعتماد در مورد ویژگی‌های جمعیتی محلات، مناطق، ایالت‌ها یا استان‌ها و به طور کلی برای کل کشور، حجم نمونه‌های مذکور به اندازه‌ی کافی بزرگ می‌باشند.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

پردازش و تجزیه و تحلیل داده‌ها

در قرن نوزدهم در ایالات متحده و کانادا، داده‌های سرشماری، اغلب اوقات بدون کمک گرفتن از ماشین به صورت دستی استخراج و جدول‌بندی می‌شد. پردازش دستی خیلی کند بود و برخی ارقام، زمانی که منتشر می‌شد، کهنه و قدیمی شده بود. ابداع دستگاه‌های مکانیکی جدول‌بندی در اواخر قرن نوزدهم، پردازش اطلاعات را سریع‌تر کرد و دقت نتایج

افزایش یافت. امروزه پرسشنامه‌های سرشماری به طور عمده از طریق رایانه‌ها و تجهیزات الکترونیکی پردازش می‌شوند. علاوه بر سرعت بخشیدن به پردازش نتایج، رایانه‌ها این امکان را فراهم می‌سازند که بتوان تحلیل‌های پیچیده را بر روی داده‌ها انجام داد و همبستگی بین ویژگی‌های مختلف اقتصادی و اجتماعی کشور را ترسیم نمود. برای مثال، آمارشناسان به سادگی می‌توانند با استفاده از داده‌های سرشماری، تعداد افراد ساکن در هوستون تگزاس را تعیین کنند و همچنین می‌توانند تعداد زنان شاغل هوستونی بین سنین ۲۵ تا ۳۰ سال که فارغ‌التحصیل دبیرستان هستند را نیز تعیین کنند.

برای پردازش داده‌های به دست آمده از صدها میلیون پرسشنامه، کارکنان اداره‌ی سرشماری ایالات متحده سیستم پیشرفته‌ای دارند که تمام پرسشنامه‌ها را به روش الکترونیکی تصویربرداری می‌کنند. سپس این تصاویر به وسیله‌ی نرم‌افزارهای رایانه‌ای تجزیه و تحلیل می‌شوند؛ تصاویر مذکور هنگامی شناسایی می‌شوند که قبلاً با استفاده از یک ممداد یا خودکار، علامت‌گذاری شده باشند. نرم‌افزار تشخیص کاراکترهای نوری، پاسخ‌های دست‌نویس بر روی پرسشنامه را تجزیه و تحلیل و آن‌ها را به داده‌های الکترونیکی تبدیل می‌کند. فرم الکترونیکی مجدداً می‌تواند تجزیه و تحلیل شده و به داده‌های آماری برگردانده شود. پاسخ‌های مبهم و ناخوانا توسط کارکنان دفتری کنترل شده و به صورت دستی وارد رایانه می‌شوند.

انتشار نتایج

ایالات متحده و کانادا فقط اطلاعات آماری کلی سرشماری‌ها را منتشر می‌کنند و محرمانگی پاسخ‌های افراد حفظ می‌شود. براساس قانون، اداره‌ی سرشماری ایالات متحده و اداره‌ی آمار کانادا از عرضه کردن پاسخ‌های افراد برای سایر ادارات دولتی و یا برای هر فرد یا مؤسسه‌ی دیگری منع شده‌اند. کارکنان سرشماری این دو کشور باید سوگند یاد کنند که محرمانگی پاسخ‌های افراد را حفظ نمایند و کارکنانی که از این سیاست تخلفی کنند با جریمه نقدی

مواجه می‌شوند و حتی ممکن است دوره‌های حبس داشته باشند. اگر محرمانگی اطلاعات شخصی افراد حفظ نشود، مردم ممکن است در سرشماری مشارکت نکنند زیرا ترس از این دارند که اطلاعات شخصی آن‌ها به دیگران داده شود و یا این‌که به وسیله‌ی دولت برای پی‌گیری فعالیت‌های آن‌ها، مورد استفاده قرار بگیرد. در ایالات متحده پاسخ‌های سرشماری افراد در بایگانی ملی نگهداری شده است. بعد از ۷۲ سال، فرم‌های اصلی از حالت طبقه‌بندی خارج و برای دسترسی عموم آزاد می‌شود. این پاسخ‌های اصلی به طور مکرر مورد استفاده‌ی کسانی قرار می‌گیرد که به دنبال بررسی تاریخچه‌ی خانواده‌های خود هستند و یا این‌که می‌خواهند شجره‌نامه درست کنند. در کانادا، پاسخ‌های سرشماری از سال ۱۹۰۶ به بعد در اداره‌ی آمار نگهداری شده است. پاسخ‌های سرشماری‌های قبیل از سال ۱۹۰۱ بر روی میکروفیلم‌ها ضبط شده و در بایگانی ملی کانادا نگهداری شده است و این تنها پاسخ‌های سرشماری افراد است که برای استفاده‌ی عموم در دسترس می‌باشد.

تا دهه‌ی ۱۹۸۰، ادارات سرشماری نتایج را در نشریات بزرگ به صورت جداول عددی منتشر می‌کردند که گاهی تعداد آن‌ها به صدها جلد می‌رسید. امروزه بیش‌تر اطلاعات سرشماری به صورت الکترونیکی از طریق اینترنت و یا توسط لوح فشرده، فلاپی و نوارهای مغناطیسی پخش می‌شود. وبسایت‌های اداره‌ی سرشماری ایالات متحده و اداره‌ی آمار کانادا امکان دسترسی به صدها نشریه‌ی آماری و مجموعه‌ی اطلاعات را به صورت برخط فراهم ساخته‌اند. اداره‌ی سرشماری ایالات متحده برای انتشار نتایج سرشماری سال ۲۰۰۰ به طور عمده به کمک سایت اینترنتی خود، برنامه‌ریزی کرده است. هم اداره‌ی سرشماری ایالات متحده و هم اداره‌ی آمار کانادا برای بیش‌تر اطلاعات جمعیتی در خواست شده، به انتشار نشریات چاپی ادامه می‌دهند. چکیده‌ی آماری ایالات متحده که به صورت سالانه توسط اداره‌ی سرشماری منتشر می‌شود، یک خلاصه‌ی آماری مهم در مورد جنبه‌های اقتصادی، اجتماعی و سیاسی زندگی در ایالات متحده می‌باشد. این نشریه حاوی اطلاعاتی از سرشماری‌های ده ساله و سایر منابع است، مانند طرح‌هایی که در بین سرشماری‌ها انجام

می‌شوند. اداره‌ی آمار کانادا، نشریه‌ی سالانه‌ی مشابهی را در مورد آمارهای آن کشور با عنوان سالنامه‌ی کانادا منتشر می‌کند.

سرشماری‌های ایالات متحده

از سال ۱۷۹۰ میلادی به موجب اصل یک بخش دوم قانون اساسی ایالات متحده، سرشماری جمعیت این کشور هر ده سال یک بار انجام می‌شود. اداره‌ی سرشماری ایالات متحده که در سال ۱۹۰۲ تأسیس شده است، سرشماری را اجرا می‌کند. قبل از سال ۱۹۰۲، برای هر سرشماری یک دفتر جداگانه تشکیل و پس از اتمام سرشماری منحل می‌شد.

در طول انقلاب آمریکا (۱۷۸۳ - ۱۷۷۵)، رهبران جنبش‌های مستقل برای متحد نمودن ۱۳ مستعمره‌ی جداگانه‌ی آمریکایی که تحت سلطه‌ی یک دولت ملی بودند، با مشکلات فراوانی روبه‌رو می‌شدند. چگونگی توزیع نمایندگی‌های سیاسی در بین ایالات و نحوه‌ی جمع‌آوری مالیات از جمله‌ی این مشکلات بودند. براساس اصول کنفدراسیون که در سال ۱۷۸۱ به تصویب رسیده، ساختار اولیه‌ی دولتی به هر ایالت یک حق رأی داده است. به هر حال این سیستم موجب نارضایتی ایالات با جمعیت بیش‌تر می‌شد زیرا آن‌ها خود را سزاوار آن می‌دانستند که نسبت به ایالات کوچک‌تر تعداد نمایندگان بیش‌تری داشته باشند. قانون اساسی جدید که در سال ۱۷۸۹ به تصویب رسید، یک قوه‌ی مقننه‌ی دو مجلسی شامل مجلس سنا و مجلس نمایندگان، ایجاد نمود. برای هر ایالت صرف نظر از جمعیت آن، دو کرسی مجلس سنا در نظر گرفته شد ولی تعداد نمایندگی‌ها در مجلس نمایندگان براساس جمعیت هر ایالت بود. برای دستیابی به ارقام جمعیتی ایالات مختلف، سرشماری ده ساله طرح‌ریزی شد تا از این طریق کرسی‌های مجلس نمایندگان در بین ایالات مختلف توزیع شود. مالیات جمع‌آوری شده از ایالات نیز به نسبت جمعیت تقسیم می‌شد.

در اواخر قرن ۱۸ که یک سیستم نژادی مبتنی بر برده‌داری در ایالات متحده وجود داشت، حدود ۲۰ درصد از جمعیت آمریکا را بردگان آفریقایی آمریکایی تشکیل می‌داد.

طراحان قانون اساسی بحث می‌کردند که آیا بردگان، «اشخاص» یا «دارایی» هستند و بنابراین آیا ایالات مختلف بابت بردگان خود نیز باید نمایندگی دریافت کنند؟ در ایالات جنوبی که بردگی غالب بود، برای اهداف توزیع قانونگذاران، بردگان را به عنوان شخص در نظر نمی‌گرفتند اما برای اهداف مالیاتی، بردگان را به عنوان دارایی محسوب می‌کردند. طراحان نتوانستند برای این معما، یک راه‌حل آسان پیدا کنند و مسئله‌ای را مطرح کردند که به «مصلح‌هی سه پنجم»^۱ معروف است. این ماده از قانون اساسی مستلزم آن است که برای توزیع کرسی‌های مجلس در سرشماری، هر برده به عنوان سه پنجم یک فرد محسوب شود. بنابراین مصالح‌هی سه پنجم مستلزم آن است که در سرشماری، جمعیت برده و جمعیت غیر برده (که به طور عمده سفید هستند) به طور جداگانه شمارش شوند. همچنین قانون اساسی تصریح کرده است که «سرخ پوستان معاف از مالیات» یعنی آن دسته از سرخ‌پوستان آمریکایی که به عنوان بخشی از جامعه‌ی شهری در نظر گرفته نمی‌شوند، در سرشماری نیز شمارش نخواهند شد.

سرشماری‌های اولیه

نخستین سرشماری ایالات متحده در سال ۱۷۹۰ میلادی زیر نظر مستقیم وزیر کشور، توماس جفرسون^۲، انجام شد. به دستیاران مارشال‌های ایالات متحده تعلیم داده شده بود که به نقاط مختلف کشور عزیمت کنند و این شش سؤال را از هر خانوار بپرسند: نام سرپرست خانوار؛ تعداد مردان سفید غیر برده زیر ۱۶ سال؛ تعداد مردان سفید غیر برده ۱۶ ساله و بیش‌تر؛ تعداد زنان سفید؛ تعداد سایر افراد غیر برده (غیر سفید)؛ و تعداد بردگان. دستیاران مارشال‌ها با چالش‌های متعددی روبه‌رو شدند. نقشه‌های سرزمین‌های جدید کمیاب بود،

^۱ Three-Fifths Compromise

^۲ Thomas Jefferson

مرزهای شهرها و شهرستان‌ها مبهم یا نامعلوم بودند و بسیار از شهرهای غیر انتلافی یکپارچه نشده بودند. هیچ‌گونه پرسشنامه‌ی استاندارد و وجود نداشت، بنابراین دستیاران مارشال‌ها مجبور بودند از کاغذهای خودشان استفاده کنند که این نیز، زمان قابل توجهی را صرف می‌کرد. تکمیل سرشماری مذکور، ۱۸ ماه طول کشید. این سرشماری، در ۱۴ ایالت و منطقه‌ی جنوب غربی که بعداً به تنسی^۱ تبدیل شد، تعداد ۳ میلیون و ۹۰۰ هزار نفر را نشان داد. در آن موقع، ایالات ماساچوست شامل ماین فعلی و ویرجینیا شامل کنتاکی فعلی بودند. برای ۵۰ سال بعد از آن زمان، سؤالات سرشماری در اساس بدون تغییر باقی ماند. برای شروع جمع‌آوری اطلاعات در مورد وضعیت اقتصادی جامعه، تلاش‌هایی به صورت آزمایشی صورت گرفت از جمله: سرشماری صنعت در سال ۱۸۱۰ و نخستین سرشماری مشاغل در سال ۱۸۲۰. از آن جا که این تلاش‌ها با موفقیت کمی روبه‌رو بود و کنگره نیز از نتایج آن ناراضی بود، سؤالات مربوط در سال ۱۸۳۰ تکرار نشد. سرشماری سال ۱۸۳۰، برای نخستین بار به استفاده از جداول چاپی متحدالشکل (فرم) توجه کرد، اما تا قبل از سرشماری سال ۱۸۵۰، کنگره نسبت به استفاده از یک جدول سرشماری حاوی سطر سؤالات مربوط به هر فرد (شامل نام اشخاص)، فرمان نداده بود. قبل از آن در سرشماری‌ها، ویژگی‌های کل خانوار گرفته می‌شد نه خصوصیات مربوط به افراد خانوار.

در سال‌های بعد با طرح سؤالات بیش‌تر، سرشماری خیلی تفصیلی‌تر شد و اطلاعات بیش‌تری نیز منتشر گردید. در سال ۱۸۶۰، شش پرسشنامه‌ی سرشماری جداگانه، ۱۴۲ سؤال مختلف را مطرح می‌کرد، این سؤالات مواردی از قبیل: جمعیت، بهداشت، مرگ و میر، سواد، اشتغال، درآمد، کشاورزی، صنعت، معدن، شیلات، بازرگانی، بانکداری، بیمه، حمل و نقل، مدارس، کتابخانه‌ها، روزنامه‌ها، جرایم، مالیات‌ها و مذهب را پوشش می‌داد. سرشماری سال ۱۸۶۰ اطلاعات بسیار زیادی را جمع‌آوری کرد که بعضاً تا قبل از انجام سرشماری

^۱ Tennessee

بعدی نمی‌توانست منتشر شود. در سال ۱۸۸۰ که جمعیت مقیم آمریکا به ۵۰ میلیون نفر رسیده بود، سرشماری هنوز به صورت دستی، یعنی با استفاده از یک سیستم چوب خط ابتدایی صورت می‌گرفت. جدول‌بندی و انتشار نتایج حاصل از این سرشماری، هشت سال به طول انجامید.

پیشرفت‌های چشمگیر در اتوماسیون

با ابداعات یک مهندس آمریکایی به نام هرمان هالریث^۱ جدول‌بندی ماشینی اطلاعات سرشماری، امکان‌پذیر شد. در دهه‌ی ۱۸۸۰، هالریث ماشینی ابداع نمود که اطلاعات پانچ شده بر روی کارت‌ها را جدول‌بندی می‌کرد. دولت ایالات متحده برای سرشماری سال ۱۸۹۰ از این ماشین‌ها استفاده کرد. کارکنان دفتری سرشماری، پاسخ‌های پرسشنامه‌ها را بر روی یک کارت، پانچ می‌کردند و سپس این کارت‌ها توسط ماشین‌های جدول‌بندی، ردیابی و بررسی می‌شد. نتایج مربوط به این سرشماری، تنها طی یک سال به دست آمد. ماشین هالریث آغاز پردازش نوین داده‌ها بود و باعث ایجاد ابداعات بیش‌تر در زمینه‌ی جدول‌بندی مقادیر زیاد داده‌ها شد. شرکت ماشین جدول‌بندی او که در سال ۱۸۹۶ تأسیس شده بود، در سال ۱۹۱۱ با سایر شرکت‌ها ترکیب شد و به شرکت «ثبت - جدول‌بندی - محاسبه» تبدیل گردید که این شرکت نیز در سال ۱۹۲۴ به شرکت بین‌المللی ماشین‌های تجاری (IBM) تبدیل شد.

در اواخر دهه‌ی ۱۹۴۰، اداره‌ی سرشماری مأموریت یافت که برای محاسبات آماری انبوه، یک رایانه UNIVAC (رایانه‌ی خودکار جهانی) بسازد. UNIVAC اولین رایانه‌ی تجاری غیر نظامی در ایالات متحده بود. گرچه UNIVAC پردازش داده‌های سرشماری را شتاب بخشید ولی هنوز برای ورود اطلاعات، به پانچ کردن کارت نیاز داشت. در اواخر دهه‌ی

^۱ Herman Hallerith

۱۹۵۰، اداره‌ی سرشماری کارت‌های پانچ را کنار گذاشت و با همکاری اداره‌ی ملی استاندارد، برای ورود اطلاعات به رایانه روش خواندن تصویری (FOSDIC) را ایجاد نمود که یک سیستم خواندن الکترونیکی بود. FOSDIC پرسشنامه‌های خوانده شده را به میکروفیلم تبدیل می‌کرد، سپس علائمی را از روی پرسشنامه‌های میکروفیلم شده می‌خواند و داده‌ها را به نوار رایانه‌ای انتقال می‌داد. (برای اطلاعات بیشتر در مورد روش‌های پردازش، در همین مقاله، زیربخش پردازش و تحلیل داده را از بخش اجرای یک سرشماری ملاحظه کنید.)

سرشماری‌های نوین

اداره‌ی سرشماری در سال ۱۹۴۰ برای نخستین بار از روش آماری نمونه‌گیری استفاده کرد (یعنی جمع‌آوری یک سری اطلاعات معین فقط از یک نمونه‌ی کوچک از جامعه‌ی آماری). این روش به اداره‌ی سرشماری اجازه می‌دهد که با تحمیل بار کمتری به بخش عمومی، اطلاعات تفصیلی‌تری را گردآوری کند. در سال ۱۹۶۰ این اداره، سرشماری از طریق پست را تجربه نمود. اداره‌ی سرشماری، فایل‌های آدرس ماشینی را برای کشور ایجاد کرد و در سال ۱۹۷۰ سرشماری آمریکا به طور عمده از طریق پست انجام شد. امروزه بیش از ۹۰ درصد آدرس واحدهای مسکونی در ایالات متحده، فرم سرشماری را از طریق پست دریافت می‌کنند. در سرشماری سال ۱۹۹۰، فقط ۶۵ درصد از خانوارهایی که فرم سرشماری را از طریق پست دریافت کرده بودند، آن را برگرداندند. با آغاز سرشماری سال ۲۰۰۰، اداره‌ی سرشماری یک «فرم اینترنتی» عرضه کرد که گزینه‌هایی را در اختیار دریافت‌کنندگان فرم کوتاه قرار می‌داد تا آن‌ها بتوانند پاسخ‌های خود را از طریق وبسایت اداره‌ی سرشماری ارائه کنند. در سرشماری سال ۲۰۰۰، ۶۷ درصد از خانوارها فرم سرشماری را برگرداندند که این امر نشان‌دهنده‌ی توقف سه دهه کاهش در میزان پاسخ‌گویی می‌باشد.

در حال حاضر، سرشماری ده ساله‌ی نفوس و مسکن در پایان سال ۲۰۰۰ انجام شده است. سرشماری اقتصادی هر پنج سال یک‌بار، یعنی در پایان سال‌های ۲۰۰۲ و ۲۰۰۷

انجام می‌شود. سرشماری اقتصادی، منبع اصلی واقعیت‌ها در مورد ساختار و وضع موجود اقتصاد ایالات متحده است. این سرشماری، صنایع بسیار متنوعی از قبیل: کارخانه‌های صنعتی، معدن، ساختمان، حمل و نقل، اطلاعات، مالیه و بیمه، املاک واقعی، مراقبت بهداشتی، خدمات آموزشی، هنر و سرگرمی را تحت پوشش قرار می‌دهد. هم‌زمان با سرشماری اقتصادی، سرشماری‌های جداگانه‌ی کشاورزی انجام می‌شود (سرشماری ۱۹۹۷ کشاورزی توسط وزارت کشاورزی صورت گرفته است). برای جمع‌آوری اطلاعات در مورد جمعیت، اداره‌ی سرشماری طرح‌های نمونه‌ای دوره‌ای را انجام می‌دهد. به طور مثال، طرح ماهانه‌ی جمعیت جاری از حدود ۵۰۰۰۰ خانوار، اطلاعات جمع‌آوری می‌کند.

براساس قانون فدرال، اداره‌ی سرشماری باید تعداد جمعیت کشور را که از سرشماری‌های ده ساله به دست می‌آید، در اول ژانویه سال بعد از هر سرشماری به رئیس جمهور ایالات متحده ارائه کند. این ارقام به منظور توزیع مجدد کرسی‌های مجلس نمایندگان مورد استفاده قرار می‌گیرند. اداره‌ی سرشماری باید طی سال سرشماری، جمعیت تمام شهرستان‌ها، شهرها و سایر تقسیمات سیاسی را برای مجلس ایالتی عرضه نماید. دولت‌های محلی و ایالتی، از این اطلاعات برای اهداف قانونگذاری و دیگر مرزبندی‌های بخشی استفاده می‌کنند.

سرشماری‌های کانادا

در کانادا، از سال ۱۸۵۱ هر ده سال یکبار سرشماری‌های ملی انجام می‌شد و از سال ۱۹۵۶ این کار را هر پنج سال یکبار انجام داده‌اند. در استان‌های مانیتوبا، ساسکاچوان و آلبرتا از سال ۱۹۰۶ هر پنج سال یکبار سرشماری صورت گرفته است. اداره‌ی آمار کانادا به عنوان اداره‌ی ملی آمار، تمامی سرشماری‌ها را اداره می‌کند.

سرشماری‌های اولیه

در سال‌های ۱۶۶۵ و ۱۶۶۶ نخستین سرشماری در کانادای فعلی توسط یک مقام عالی‌رتبه‌ی فرانسوی به نام جین باپتیست تالون^۱ انجام شده است، وی توسط لویی چهاردهم برای اداره کردن مستعمره‌ی فرانسه جدید اعزام شده بود. او شمارش خانه به خانه‌ی ساکنان مستعمره را سازماندهی کرد، بیش‌تر افراد در شهرهای مونترال، ترویس ریورس، کپ‌لامادلین و کبک سکونت داشتند. در این سرشماری ۳۲۱۵ نفر شمارش شده و نام، سن، جنس، محل اقامت، وضعیت ازدواج و شغل هر فرد ثبت شده است. در سال ۱۶۶۷، تالون اطلاعاتی را در مورد احشام سرزمین‌های زراعی تحت مالکیت خود جمع‌آوری نمود. گاهی اوقات سرشماری تالون به عنوان نخستین سرشماری نوین در نظر گرفته می‌شود زیرا چنین اطلاعات کاملی را ارائه کرده است. در دوره‌ی حاکمیت فرانسه بر کانادای فعلی، جمعاً ۳۶ سرشماری انجام شده است که آخرین آن مربوط به سال ۱۷۳۹ بوده است. در مورد ساختمان‌ها و اقامتگاه‌ها، محصولات کشاورزی و تولیدات صنعتی نیز، سؤالاتی به این سرشماری‌ها اضافه شد. بعد از حمله‌ی بریتانیا در سال ۱۷۶۳ سرشماری‌های بیش‌تری از قبیل سرشماری‌های کانادای بالا و کانادای پایین در خلال سال‌های ۱۸۲۴ تا ۱۸۴۲ انجام شد.

سرشماری‌های منظم ده ساله در کانادا از سال ۱۸۵۱ شروع شد، یعنی هنگامی که ایالت کانادا هنوز تحت کنترل امپراتوری بریتانیا قرار داشت. قانون آمریکای شمالی بریتانیا در سال ۱۸۶۷، کانادا را به یک فدراسیون معروف به پادشاهی کانادا تبدیل کرد. این قانون مستلزم آن بود که سرشماری جمعیت انجام شود تا براساس نتایج آن، تعداد نمایندگی‌های مجلس عوام بین چهار استان اونتاریو، کبک، نووا اسکوتیا و نیوبرانسویک تقسیم شود. همچنین، تعداد جمعیت برای تعدیل مجدد دوره‌ای مرزهای بخش‌های انتخاباتی نیز به کار رفته است.

^۱ Jean Baptiste Talon

اولین سرشماری پادشاهی مذکور که در سال ۱۸۷۱ انجام شد ۳ میلیون و ۷۰۰ هزار نفر را شمارش کرد. پرسشنامه‌ی سرشماری به دو زبان فرانسوی و انگلیسی در دسترس بود، سنتی که در سرشماری‌های بعدی نیز ادامه یافت. سرشماری سال ۱۸۷۱ که کاری پرزحمت و تفصیلی بود، نه فقط در مورد جمعیت، بلکه در مورد کشاورزی، دامپروری، محصولات دامی، تأسیسات صنعتی، محصولات جنگلی، کشتیرانی و شیلات، معدن و مؤسسات عمومی نیز اطلاعات زیادی را جمع آوری نموده است. در آن زمان کانادا به طور عمده بافت کشاورزی داشت و سرشماری توسط وزارت کشاورزی انجام می‌شد.

در سال ۱۹۰۵، اداره‌ی سرشماری به عنوان یک نمایندگی دائمی دولتی در داخل وزارت کشاورزی به وجود آمد. در سال ۱۹۱۸ دولت یک اداره‌ی رسمی آمار ایجاد کرد که مسئول انجام سرشماری و گردآوری سایر اطلاعات آماری در مورد کانادا بود. این اداره در سال ۱۹۷۱ به اداره‌ی آمار کانادا^۱ تغییر نام داد.

سرشماری‌های نوین

کانادا در سرشماری سال ۱۹۴۱، برای اولین بار از روش نمونه‌گیری استفاده کرد، یعنی اطلاعات بیش‌تری را از ۱۰ درصد خانوارها جمع‌آوری نمود. این کشور در سال ۱۹۵۶ سرشماری پنج ساله (انجام سرشماری هر پنج سال یک‌بار) را معرفی کرد. تا سال ۱۹۷۱ سرشماری‌ها به وسیله‌ی آمارگیران انجام می‌شد، یعنی برای تکمیل فرم‌های مربوط، خانوارها مورد پرسش قرار می‌گرفتند. ۹۸ درصد از خانوارها در سرشماری سال ۱۹۹۶ پرسشنامه‌های خودشان را از طریق پست برگرداندند و فقط ۲ درصد از خانوارها توسط آمارگیران شمارش شدند. در دهه‌ی ۱۹۹۰، کانادا شروع کرد به تعدیل نتایج سرشماری خود برای کسانی که در سرشماری از قلم افتاده و یا این که دوبار شمارش شده بودند. این تعدیل

^۱ Statistics Canada

بر مبنای مطالعات انجام شده‌ی بعد از سرشماری صورت گرفت. این مطالعات نمونه‌هایی از خانوارها و افراد را بررسی می‌کرد برای آن که دقیقاً مورد شمارش قرار گرفته باشند. قانون فدرال کانادا دولت را به انجام سرشماری‌های نفوس و کشاورزی در هر پنج سال یک‌بار ملزم کرده است. این سرشماری‌ها در سال‌های ۲۰۰۱ و ۲۰۰۶ انجام می‌شود. در سرشماری نفوس سؤالاتی در مورد مسکن نیز قرار داده شده است. یک طرح آمارگیری سالانه‌ی صنعتی، اطلاعاتی را در خصوص بیش از ۲۰۰ صنعت مختلف در کانادا جمع‌آوری می‌کند.

مشکلات سرشماری

سرشماری‌ها اطلاعات مهمی را در مورد جمعیت یک کشور ارائه می‌دهند. اما می‌توانند با انتشار اطلاعات، به سادگی موجب آشفتگی در مشاجرات سیاسی و اجتماعی شوند. شکایات مربوط به سرشماری به طور کلی به مواردی از این قبیل ارتباط دارد: دقت شمارش، تناسب بعضی از سؤالات و کاربردهایی که این اطلاعات خواهند داشت.

تمام سرشماری‌ها دارای خطاهای گوناگون هستند. برخی افراد و آدرس‌ها از قلم می‌افتند. مردم ممکن است، منظور یک سؤال را درک نکنند و یا تمام سؤالات را اشتباه پاسخ دهند. کارکنان سرشماری روش‌های دقیقی را به کار می‌گیرند تا خطاها را یافته و تصحیح کنند اما برخی از اشتباهات همچنان باقی می‌مانند. مثلاً براساس برآوردهای اداره‌ی سرشماری، در سرشماری سال ۱۹۹۰ ایالات متحده ۸/۴ میلیون نفر از قلم افتاده بودند و ۴/۴ میلیون نفر نیز اشتباهاً شمارش شده بودند. رقم اخیر، افرادی که بیش از یک‌بار شمارش شده‌اند و یا افرادی که به صورت ساختگی در فرم‌ها توسط آمارگیران فهرست شده‌اند را شامل می‌شود. قابلیت اطمینان سرشماری به عنوان ساز و کاری برای تخصیص اعتبارات دولتی و کرسی‌های ارکان قانونگذاری، با وجود چنین خطاهایی تضعیف می‌شود. در سال‌های اخیر پیشرفت‌های به وجود آمده در تحلیل‌های آماری امکان اندازه‌گیری

دقت سرشماری‌ها را به وجود آورده است. ممکن است که نتایج سرشماری با اطلاعات جمعیتی به دست آمده از سایر طرح‌ها، مانند آمارهای حیاتی ثبتی در مورد زاد و ولد، مرگ و میر و ازدواج، مقایسه شود. همچنین کارکنان سرشماری می‌توانند به کمک انجام یک شمارش نمونه‌ای ثانویه به نام طرح بازشماری مجدد، میزان دقت شمارش را تعیین کنند. در این روش، ستاد سرشماری به منازل موجود در برخی بلوک‌های منتخب از نقاط مختلف کشور مراجعه می‌نماید، صرف نظر از آن که منازل مذکور در فهرست اصلی آدرس‌ها وجود داشته یا نداشته باشند. اعضای ستاد مشخص می‌کنند که آیا این خانوارها در سرشماری شمرده شده‌اند یا خیر. با مقایسه‌ی نتایج حاصل از این بررسی، کارکنان سرشماری می‌توانند تعیین کنند که در شمارش اصلی سرشماری، در هر منطقه‌ی جغرافیایی چند نفر از قلم افتاده‌اند. برخی کشورها مانند کانادا و استرالیا، تعدیل نتایج سرشماری را به دلایل از قلم‌افتادگی یا سایر خطاها شروع کرده‌اند.

در ایالات متحده؛ ساکنان شهرهای بزرگ، فقرا، افرادی که به زبان غیر انگلیسی صحبت می‌کنند و اقلیت‌های مذهبی در مقایسه با سایر افراد، بیش‌تر در معرض کم شماری هستند. مثلاً برآورد شده است که در سرشماری سال ۱۹۹۰ آن کشور ۴/۴ درصد از آفریقایی‌های مقیم آمریکا از قلم افتاده‌اند در حالی که همین رقم برای سفیدپوستان، فقط ۰/۹ درصد بوده است. با آغاز سرشماری سال ۱۹۷۰، نمایندگان مردم کم شماری شده، مدعی شدند که موکلان آن‌ها از این که نمایندگی سیاسی و اعتبارات دولتی را از دست داده‌اند، ناراحت می‌باشند چرا که تخصیص کرسی‌های مجلس و اعتبارات دولتی براساس اطلاعات نادرست صورت گرفته است. شهرداران و مدیران سازمان‌های حقوق مدنی با فشار آوردن برای تعدیل نتایج سرشماری براساس نمونه‌گیری آماری، پرونده‌ی اعتراضات را بستند.

در سال ۱۹۹۹ دیوان عالی ایالات متحده حکم داد که ارقام جمعیتی تعدیل شده به وسیله‌ی نمونه‌گیری، نمی‌توانند برای تخصیص مجدد کرسی‌های مجلس نمایندگان در بین ایالات مختلف، مورد استفاده قرار بگیرند. این تخصیص می‌باید با استفاده از ارقام جمعیتی

مبتنی بر روش سنتی شمارش تک تک افراد انجام شود. به هر حال دیوان مذکور این امکان را مجاز دانست که ایالت‌ها بتوانند با استفاده از ارقام جمعیتی تعدیل شده‌ی آماری، بخش‌های قانون‌گذاری ایالتی و کنگره‌ای را مرزبندی و بلوک‌بندی یا بخش‌بندی مجدد کنند. همچنین در تصمیم دیوان مذکور بیان شده بود که نمایندگی‌ها و سیاستگذاران فدرال می‌توانند اعتبارات فدرال را براساس ارقام تعدیل شده در بین دولت‌های قبیله‌ای، محلی و ایالتی توزیع کنند. برای سرشماری سال ۲۰۰۰، اداره‌ی سرشماری برنامه‌ریزی نمود که دو مجموعه از ارقام جمعیتی را ارائه کند: یک مجموعه از اطلاعات تعدیل نشده برای اهداف تخصیص مجدد کرسی‌های کنگره‌ای و مجموعه‌ی دیگری از اطلاعات تعدیل شده‌ی آماری به منظور تصحیح کم شماری که فرض می‌شود این اطلاعات، دارای دقت بیش‌تری هستند. در مارس سال ۲۰۰۱، اداره‌ی سرشماری گزارش داد که برای اهداف بخش‌بندی مجدد توسط ایالت‌ها، نمی‌تواند مطمئن باشد که نتایج تعدیل شده نسبت به ارقام جمعیتی به دست آمده در فرجه زمانی اول آوریل، از دقت بیش‌تری برخوردار باشند. اداره‌ی مذکور به دستور وزیر بازرگانی، دونالد اونس^۱، برای بلوک‌بندی یا بخش‌بندی مجدد، ارقام تعدیل نشده را به ایالات ارائه نمود.

منبع دیگری که موجب خطای اطلاعات می‌شود، مسائل مربوط به محرمانگی سرشماری است. سرشماری‌ها برای موفقیتشان به پشتیبانی، درک و همکاری مردم نیاز دارند. مسائل مربوط به مداخله‌ی دولت در زندگی خصوصی افراد می‌تواند از همکاری مردم با سرشماری، یعنی آن‌چه که اساساً یک فرایند اختیاری شمارش است، جلوگیری نماید. مردم ممکن است در دادن اطلاعات به یک اداره‌ی دولتی احتیاط کنند و یا ممکن است مخالف سؤالات خاصی باشند که به حریم خصوصی آنان تجاوز می‌کند. هنگامی که وحدت عمومی وجود نداشته باشد، مردم همکاری نمی‌کنند. ادارات سرشماری در ایالات متحده و کانادا براساس قانون

ملزم هستند که محرمانگی پاسخ‌های افراد را حفظ کنند. با وجود این، افرادی که در واحدهای مسکونی غیرقانونی زندگی می‌کنند، مهاجران بدون مدرک که قانوناً نباید در کشور مقیم باشند، یا افرادی که مایل نیستند وضعیت اجتماعی و اقتصادی خودشان را برای یک اداره‌ی دولتی آشکار کنند، غالباً نسبت به ارائه‌ی پاسخ به سرشماری تمایلی ندارند.

برخی افراد معتقدند که به هیچ وجه نباید سرشماری انجام شود چرا که ممکن است پاسخ‌های نادرست داده شود. برای مثال، در طول جنگ جهانی دوم (۱۹۴۵-۱۹۳۹)، که هلند به اشغال نیروهای نازی آلمان در آمده بود، نازی‌ها از اطلاعات جمعیتی فهرست شده و گزارش‌های سرشماری استفاده می‌کردند تا یهودیان را برای بازداشت، برکناری و یا نابودی شناسایی کنند. این استفاده در نهایت باعث شد تا صحت سرشماری‌های انجام شده بعد از جنگ جهانی دوم، زیر سؤال برود. در هلند، یکی از اصلی‌ترین توجیحات برای پایان دادن به انجام سرشماری، میراث عصر نازی بود. هلند آخرین سرشماری منظم خود را در سال ۱۹۷۱ انجام داده است و در حال حاضر، اطلاعات جمعیتی را به وسیله‌ی سایر ساز و کارها گردآوری می‌کند.

تاریخچه

در دوران قدیم، امپراتورها و پادشاهان برای ارزیابی میزان و قدرت قلمروهای خود، بارها سرشماری انجام داده‌اند. این سرشماری‌های اولیه که به صورت گاه و بی‌گاه انجام می‌شد، عموماً برای وضع کردن مالیات یا خدمت سربازی انجام می‌شد. تکه‌های لوح سفالی به دست آمده از شهر بابل قدیم نشان می‌دهد که حدود ۳۸۰۰ سال قبل از میلاد مسیح برای تخمین درآمدهای مالیاتی آینده، یک سرشماری انجام شده بود. چینی‌ها، یهودیان، مصریان و یونانیان قدیم نیز سرشماری‌هایی را انجام داده‌اند. به هر حال در هیچ کجا سرشماری در فواصل منظم انجام نشده بود تا آن که رومی‌ها شمارش ساکنان امپراتوری خود را آغاز کردند. در سرشماری رومی‌ها معمولاً "افراد ذکور شمارش و ارزش دارایی‌ها ارزیابی می‌شد.

از آن به طور عمده برای فرستادن مردان به خدمت سربازی و مالیات بستن به دارایی‌ها استفاده می‌شد.

بعد از سقوط امپراتوری رومی‌ها در قرن پنجم بعد از میلاد مسیح، برای صدها سال متمادی از سرشماری خبری نبود. جوامع کوچک فئودالی قرون وسطی نه نیازی به سرشماری و نه ساز و کاری برای انجام آن داشتند. با این حال، در سال ۱۰۸۶ ویلیام فاتح دستور ایجاد دفتر ثبت سرشماری را صادر کرد، مشابه با دفتر ثبت املاک^۱ که گزارشی در مورد مالکان انگلیسی و مایملک آنان بود. با استفاده از اطلاعات داده شده در این طرح، که برای تعیین درآمدهای پادشاهان صورت گرفته بود، مورخان، شرایط اجتماعی و اقتصادی آن زمان را بازسازی کرده‌اند.

تاریخ سرشماری‌های نوین به قرن هفدهم برمی‌گردد، هنگامی که قدرت‌های اروپایی می‌خواستند میزان موفقیت مستعمرات خود را تعیین کنند. از این رو پادشاه انگلستان و هیئت تجارت این کشور دستور دادند که تعداد جمعیت آمریکایی مستعمرات در قرون هفدهم و هجدهم گزارش داده شود، شروع این کار در دهه ۱۶۲۰ در ویرجینیا بود. در آن زمان، نخستین سرشماری صحیح به شیوه‌ی نوین در فرانسه جدید (امپراتوری آمریکای شمالی فرانسه)، در سال ۱۶۶۵ انجام شد. ظهور دولت‌های دموکراتیک باعث شکل‌گیری فرایند جدید سرشماری شد: سرشماری سال ۱۷۹۰ ایالات متحده اولین سرشماری بود که بخش عمومی نتایج آن را داشته است. (برای اطلاعات بیشتر در مورد تاریخچه سرشماری‌های ایالات متحده و کانادا، بخش‌های «سرشماری‌های ایالات متحده» و «سرشماری‌های کانادا» از مقاله‌ی حاضر را ملاحظه کنید.)

سوئدی‌ها سرشماری‌های خود را از اواسط قرن هجدهم شروع کردند و انگلستان و والز از سال ۱۸۰۱ یک سرشماری ده ساله منظم را بنیان نهاده‌اند. در طول قرن نوزدهم و نیمه‌ی

^۱ Domesday Book

اول قرن بیستم انجام سرشماری در سراسر دنیا گسترش یافت. هندوستان در سال ۱۸۷۱ براساس قواعد بریتانیایی، نخستین سرشماری ملی خود را انجام داده است. اولین سرشماری نوین چین در سال ۱۹۵۳، ۵۸۳ میلیون نفر را شمارش کرد.

سازمان ملل متحد تمام کشورها را به انجام سرشماری‌ها تشویق می‌کند. این سازمان همچنین اتخاذ روش‌ها و استانداردهای یکسان را برای سرشماری ترویج می‌نماید. دفتر آماری سازمان ملل متحد، گزارشهای مربوط به جمعیت سراسر جهان را گردآوری می‌کند.

