

ریاست جمهوری
معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی
مرکز آمار ایران



استاندارد طرح‌های آمارگیری - اصول کلی

Statistical Surveys Standard-General Principles

استاندارد ملی ایران شماره : ۱۰۳۱۴

چاپ اول



□ نشانه‌های نشریات مرکز آمار ایران

- آمار گردآوری نشده است.
- ... آمار در دسترس نیست.
- X ذاتاً یا عملاً وجود ندارد.
- XX جمع و محاسبه غیر ممکن یا بی‌معنی است.
- رقم کمتر از نصف واحد است.
- // رقم (نسبت) ناچیز و قابل صرف نظر کردن است.
- * رقم غیر قطعی است.
- ** رقم جنبه تخمینی دارد.
- به دلیل حفظ محرمانگی، رقم قابل انتشار نیست.

اختلاف در سرجمع‌ها به علت سراسر کردن ارقام است. محاسبه نسبت‌ها و شاخص‌ها قبل از سراسر کردن ارقام صورت گرفته است.

- سرشناسه : مرکز آمار ایران
- عنوان و نام پدیدآور : طرح‌های آمارگیری - اصول کلی: استاندارد ملی ایران شماره ۱۰۳۱۴ / ، ریاست جمهوری، معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی و مرکز آمار ایران.
- مشخصات نشر : تهران: مرکز آمار ایران، دفتر ریاست، امور بین‌الملل و روابط عمومی، ۱۳۸۸.
- مشخصات ظاهری : ع، ۱۳۵ ص: جدول.
- شابک : ۲۵۰۰۰ ریال ۲-۶۸۱-۳۶۵-۹۶۴-۹۷۸
- وضعیت فهرست نویسی: فیپا.
- موضوع : آمار - استانداردها
- شناسه افزوده : مرکز آمار ایران. دفتر ریاست، امور بین‌الملل و روابط عمومی.
- شناسه افزوده : ایران. ریاست جمهوری. معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی رئیس جمهور.
- رده‌بندی کنگره : ۱۳۸۸ ط ۴ ۹ الف/۳۷ HA
- رده‌بندی دیویی : ۰۰۱/۴۲۲
- شماره کتابشناسی ملی : ۱۹۰۸۲۱۹

<input type="checkbox"/>	مرکز آمار ایران
<input type="checkbox"/>	طرح‌های آمارگیری - اصول کلی
<input type="checkbox"/>	تاریخ انتشار: چاپ اول، مهر ۱۳۸۸
<input type="checkbox"/>	شماره: ۲۰۰ نسخه
<input type="checkbox"/>	شماره مسلسل نشریات مرکز آمار ایران: ۴۳۱۲
<input type="checkbox"/>	ناشر: دفتر ریاست، امور بین‌الملل و روابط عمومی
<input type="checkbox"/>	قیمت: ۲۵۰۰۰ ریال
<input type="checkbox"/>	چاپ در چاپخانه مرکز آمار ایران

- نقل قول از مطالب این کتاب با ذکر منبع بلامانع است.
- تهران، کد پستی ۱۴۱۴۶۶۳۱۱۱، خیابان دکتر فاطمی، خیابان رهی معیری، تلفن ۸۸۹۶۴۴۷۲
- دورنگار: ۸۸۹۶۴۴۷۲

- URL: <http://www.amar.org.ir>
- E-mail: sci@sci.org.ir

شابک ۲-۶۸۱-۳۶۵-۹۶۴-۹۷۸

ISBN ۲-۶۸۱-۳۶۵-۹۶۴-۹۷۸

کمیسیون فنی تدوین «طرح‌های آمارگیری- اصول کلی»

رئیس:

قائمی، ذبیح‌ا...

(کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی سیستم‌ها)

دبیر:

قادری، سمانه

(کارشناسی ارشد آمار)

اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

اناری، محمدرضا

(کارشناسی ارشد آمار بیمه)

بدری، محمد

(کارشناسی ارشد نرم افزار)

برفی‌پور، آزاده

(کارشناسی ارشد آمار بیمه)

حقیقی، عبدالحمید

(کارشناسی ارشد پژوهش علوم اجتماعی)

رجبی، سمیه

(کارشناسی آمار ریاضی)

عباسی، الهه

(دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی صنایع)

مقدم، جمال

(کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی)

میرزاملصطفی، سید مهدی

(کارشناسی ارشد اقتصاد)

میرعبدالعظیمی، حبیبه

(کارشناسی ارشد آمار ریاضی)

بهنام نصحی دهنوی

(مهندسی عمران- نقشه‌برداری)

سمت و یا نمایندگی

مرکز آمار ایران، دفتر استانداردهای آماری

مرکز آمار ایران، دفتر استانداردهای آماری

مرکز آمار ایران، دفتر استانداردهای آماری

مرکز آمار ایران، دفتر سیستم و خدمات نرم‌افزاری

مرکز آمار ایران، دفتر استانداردهای آماری

مرکز آمار ایران، دفتر آمارهای ثبتی

مرکز آمار ایران، دفتر استانداردهای آماری

مرکز آمار ایران، دفتر استانداردهای آماری

مرکز آمار ایران، دفتر سیستم و خدمات نرم‌افزاری

مرکز آمار ایران، دفتر آمارهای جمعیت، نیروی کار و سرشماری

مرکز آمار ایران، دفتر استانداردهای آماری

مرکز آمار ایران، دفتر نقشه و اطلاعات مکانی

پیشگفتار

یکی از ابزارهای ارتقاء کیفیت نتایج طرح‌های آمارگیری و افزایش قابلیت اعتماد کاربران، بکارگیری استانداردها در مراحل مختلف تهیه و انجام طرح‌های آمارگیری است. در راستای شناسایی و معرفی استانداردهای مربوط به طرح‌های آمارگیری، مرکز آمار ایران کتاب «استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور» را تدوین و در سال ۱۳۸۷ منتشر نمود که در آن، استانداردهای مراحل مختلف طرح آمارگیری از مرحله برنامه‌ریزی تا انتشار و مستندسازی بیان شده است. پس از تدوین این کتاب، مرکز آمار ایران مصمم شد که اولین استاندارد ملی را در زمینه طرح‌های آمارگیری در موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به ثبت رساند. با این هدف کتاب «استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور» پس از نظرخواهی از کارشناسان و صاحب‌نظران مورد بازنگری قرار گرفت و تحت عنوان «طرح‌های آمارگیری – اصول کلی» به موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران ارائه و در چهل و نهمین اجلاس کمیته ملی استاندارد رایانه و فرآوری داده‌ها مورخ ۸۷/۶/۵ مورد تصویب قرار گرفت و به عنوان استاندارد ملی ایران با شماره ۱۰۲۱۴ به ثبت رسید. این مجموعه گامی است در جهت اعتلای کیفیت طرح‌های آمارگیری و نتایج حاصل از آن‌ها که امید است با دریافت نظرات ارزشمند صاحب‌نظران و اندیشمندان بتوان بر غنای آن افزود.

و من... التوفیق



محمد مدد

رئیس مرکز آمار ایران

سپاسگزاری

کمیسیون فنی تدوین این استاندارد از تمام کسانی که با ارائه نظرات ارزشمند خود، این گروه را در تهیه و تدوین استاندارد یاری رساندند، کمال تشکر و سپاس را دارد. خصوصا همکارانی که فهرست آن‌ها به شرح زیر است.

سمت و یا نمایندگی

اسامی (به ترتیب حروف الفبا)

مرکز آمار ایران، دفتر آمارهای زیربنایی و ساختمان	افتخاری، نسرین (کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی شهری)
عضو کمیسیون ملی بررسی استاندارد	افشار، اکبر (کارشناسی ارشد اقتصاد)
مرکز آمار ایران، دفتر آمارهای زیربنایی و ساختمان و عضو کمیسیون ملی بررسی استاندارد	ایزدی، غلامرضا (کارشناسی ارشد آمار)
مرکز آمار ایران، دفتر آمارهای صنعت، معدن و محیط زیست	باقری، آرزو (کارشناسی ارشد آمار)
مرکز آمار ایران، دفتر طرح‌های نمونه‌گیری و عضو کمیسیون ملی بررسی استاندارد	بیداربخت‌نیا، آرمان (کارشناسی ارشد آمار)
مرکز آمار ایران، دفتر آمارهای زیربنایی و ساختمان	پویانفر، حمیدرضا (کارشناسی ارشد جغرافیا)
مرکز آمار ایران، دفتر شاخص قیمت‌ها	تیموریان، لیلا (کارشناسی ارشد اقتصاد)
عضو کمیسیون ملی بررسی استاندارد	حقیقی انارکی، محمد باقر (کارشناسی آمار)
مرکز آمار ایران، دفتر آمارهای کشاورزی	خیری، غلامعلی (مهندسی کشاورزی - باغبانی)
مرکز آمار ایران، دفتر حساب‌های اقتصادی	دیبایی، فریده (کارشناسی اقتصاد)

مرکز آمار ایران، دفتر آمارهای ثبتی	رحمانی، پدا... (کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی سیستم‌های اقتصادی)
مرکز آمار ایران، دفتر طرح‌های نمونه‌گیری	رضایی، علیرضا (کارشناسی ارشد آمار)
پژوهشکده آمار	رضایی قهرودی، زهرا (دانشجوی دکترا آمار ریاضی)
مرکز آمار ایران، دفتر آمارهای زیربنایی و ساختمان	رهبر، ماریا (کارشناسی ارشد آمار)
عضو کمیسیون ملی بررسی استاندارد	سقاوت، محمد باقر (کارشناسی ارشد آمار)
مرکز آمار ایران، معاونت نظارت و برنامه‌ریزی و عضو کمیسیون ملی بررسی استاندارد	سعیدی، خلیل (دکتری اقتصاد)
مرکز آمار ایران، معاونت نظارت و برنامه‌ریزی	شعبانی، نسرين (دکترای علوم سیاسی)
مرکز آمار ایران، دفتر آمارهای صنعت، معدن و محیط زیست	عباسی عبدلی، سعید (مهندسی صنایع)
مرکز آمار ایران، دفتر طرح‌های نمونه‌گیری	عرفانی، جمیله (کارشناسی ارشد آمار)
مرکز آمار ایران، دفتر آمارهای جمعیت، نیروی کار و سرشماری	قصورى، شكوفه (کارشناسی ارشد اقتصاد انرژی)
مرکز آمار ایران، دفتر آمارهای فرهنگی و بازرگانی	قیوم اصغری، سپیده (کارشناسی آمار)
مرکز آمار ایران، دفتر آمارهای ثبتی	کیانی، کاوه (کارشناسی ارشد آمار)
مرکز آمار ایران، دفتر آمار های ثبتی و عضو کمیسیون ملی بررسی استاندارد	محزون، علی اکبر (کارشناسی آمار)

معظمی گودرزی، ابراهیم
(کارشناسی ارشد جامعه شناسی)

مرکز آمار ایران، دفتر آمارهای فرهنگی و بازرگانی

میر فلاح نصیری، نعمتا...
(کارشناسی ارشد آمار)

مرکز آمار ایران، دفتر آمارهای صنعت، معدن و محیط
زیست و عضو کمیسیون ملی بررسی استاندارد

نورالهی، طه
(کارشناسی ارشد علوم اجتماعی)

مرکز آمار ایران، دفتر آمارهای جمعیت، نیروی کار و
سرشماری

نوروزیان، هما
(کارشناسی ارشد اقتصاد)

مرکز آمار ایران، دفتر شاخص قیمت‌ها و عضو کمیسیون
ملی بررسی استاندارد

تورینی، مرجان
(کارشناسی ارشد آمار)

مرکز آمار ایران، دفتر طرح‌های نمونه‌گیری و عضو
کمیسیون ملی بررسی استاندارد

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ب	کمیسیون فنی تدوین استاندارد
د	پیش گفتار
و	سیاسگزاری
ل	مقدمه
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ مراجع الزامی
۱	۳ اصطلاحات و تعاریف
۸	۴ ساختار و الگوهای استاندارد
۸	۴-۱ برنامه ریزی اولیه برای آمارگیری
۱۰	۴-۲ تهیه برنامه انتشار اطلاعات
۱۱	۴-۳ تهیه طرح موضوعی
۱۵	۴-۴ تهیه طرح نمونه گیری
۱۸	۴-۵ تهیه طرح آموزش
۲۰	۴-۶ تهیه طرح اجرایی
۲۲	۴-۷ تهیه طرح استخراج
۲۴	۴-۸ تعاریف و مفاهیم آماری
۲۶	۴-۹ طبقه بندی های آماری
۲۹	۴-۱۰ طراحی پرسش نامه
۳۲	۴-۱۱ راهنمای مأمور آمارگیر و بازبین
۳۵	۴-۱۲ چارچوب آمارگیری
۳۹	۴-۱۳ برآورد واریانس
۴۰	۴-۱۴ ارزیابی کیفیت طرح های آمارگیری
۴۲	۴-۱۵ حفظ محرمانگی اطلاعات
۴۴	۴-۱۶ پاسخ و بی پاسخ در آمارگیری ها
۴۸	۴-۱۷ ادیت و جانپی
۵۲	۴-۱۸ فایل های داده ای
۵۴	۴-۱۹ گرد کردن اعداد
۵۵	۴-۲۰ طراحی جداول و نمودارهای آماری

ادامه فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۶۰	۲۱-۴ بازنگری برای تضمین کیفیت
۶۳	۲۲-۴ مستندات مورد نیاز برای استفاده عموم
۶۴	۲۳-۴ مستندسازی طرح آمارگیری
۶۵	۲۴-۴ نقل قول از داده‌های تولیدی
۶۶	۲۵-۴ فراداده‌های ارائه و گزارش داده‌های ثبتی
۶۷	۲۶-۴ چارچوب فرایند توسعه‌ی سیستم‌های نرم‌افزاری (RUP) ^۱
۶۷	۲۷-۴ نقشه‌های آماری
۷۰	پیوست الف (الزامی) شاخص‌های ارزیابی کیفیت طرح‌های آمارگیری
۹۴	پیوست ب (الزامی) آئین‌نامه‌ی اجرایی استانداردهای انتشار داده‌ها (GDSS و SDDS)
۹۸	پیوست پ (الزامی) آئین‌نامه اجرایی استانداردهای تولید و انتشار داده‌ها (GDSS, SDDS) در دستگاه‌های اجرایی کشور
۱۱۶	پیوست ت (اطلاعاتی) آئین‌نامه رعایت اصل حفظ محرمانگی اطلاعات در اجرای طرح‌های آماری واگذار شده به بخش خصوصی
۱۲۲	پیوست ث (اطلاعاتی) رویه‌ی ساماندهی تعاریف و مفاهیم آماری کشور
۱۲۵	پیوست ج (الزامی) فرم مشخصات طرح‌های آمارگیری پیشنهادی به شورای عالی آمار
۱۳۰	پیوست چ (اطلاعاتی) جداول تطبیقی میان موضوعات استاندارد و مراحل انجام طرح آمارگیری

^۱ Rational Unified Process

یکی از مشکلات نظام آماری کشور، مقایسه‌ناپذیری، عدم انسجام و نیز جمع‌ناپذیری آمارهای رسمی کشور است. به منظور یافتن ابزارهایی مطمئن برای هماهنگی بیشتر میان فعالیت‌های آماری و جلوگیری از دوباره‌کاری‌ها و موازی‌کاری‌ها مطالعات زیادی صورت گرفته است. مطالعات نشان می‌دهد که کشورهای پیشرفته و سازمان‌های بین‌المللی برای رسیدن به این هدف، موضوع «استانداردهای آماری» را مطرح کرده و به آن اهمیت زیادی داده‌اند. استانداردهای آماری در حقیقت مجموعه جامعی از توصیه‌ها و رهنمودها را برای تولید آمار از منابع ثابتی و طرح‌های آمارگیری فراهم می‌کند.

ارائه استانداردهای آماری برای نظام آماری کشور از ضروریات و ابزارهای اصلی هماهنگی در تولید آمار کشور است. به‌کارگیری استانداردها نه تنها باعث افزایش کیفیت آمارهای تولیدی می‌شود بلکه با جلوگیری از دوباره‌کاری‌ها، موجب صرفه‌جویی در هزینه و وقت صرف شده برای جمع‌آوری اطلاعات و کاهش بار پاسخگویی خواهد شد. به منظور دستیابی به این اهداف «استانداردهای طرح‌های آمارگیری» تهیه و تدوین شده است.

مجموعه مطالعات و منابعی که برای تدوین استانداردهای آماری مورد استفاده قرار گرفته‌اند از طریق بررسی تجربیات سایر کشورها، سازمان بین‌المللی استاندارد (ISO) و سایر سازمان‌های بین‌المللی، مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران و مکاتبه با آن‌ها به دست آمده است. منابع اصلی به‌کار رفته در شناسایی و تهیه این استانداردها، مجموعه کاملی از استانداردهای آماری بوده است که توسط مرکز ملی آمار آموزش آمریکا (NCES: National Center for Education Statistics)،

اداره اطلاعات انرژی آمریکا (EIA: Energy Information Administration)، اداره مدیریت و بودجه آمریکا (OMB: Office of Management and Budget)، اداره آمارهای حمل و نقل آمریکا (BTS: Bureau of Transportation Statistics) و اداره آمار کانادا در قالب دستورالعمل‌های کیفیت، معرفی شده‌اند. علاوه بر این از استانداردهای انتشار داده‌ها (SDDS: Special Data Dissemination Standards) و (GDDS: General Data Dissemination System) که توسط صندوق بین‌المللی پول تدوین شده است و نیز پیشنهادها و توصیه‌های سازمان ملل متحد در زمینه استانداردها، به خصوص طبقه‌بندی‌های بین‌المللی استاندارد استفاده شده است. اداره آمار استرالیا و نیوزیلند نیز در این زمینه فعالیت‌های وسیعی را انجام داده‌اند. استانداردهای آماری این دو کشور ماهیت موضوعی داشته و برای هر موضوع، مؤلفه‌ها و ابعاد استاندارد مشخصی تعیین شده‌اند. برخی از این موضوعات عبارت‌اند از نیروی کار، سن، نوع سکونت و وضعیت اشتغال. اداره آمار نیوزیلند نیز برای ۲۸ موضوع، مؤلفه‌های استاندارد را تهیه و ارائه کرده است. به دلیل موضوعی بودن این استانداردها، در این گزارش از این نتایج استفاده نشده است. نتایج مطالعات و تحقیقات انجام شده تحت عنوان «طرح مطالعاتی شناسایی ابعاد و استراتژی‌های استانداردهای آماری» ارائه

شد که تمام مراحل انجام یک طرح آمارگیری از مرحله برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری تا مرحله اطلاع‌رسانی و مستندسازی را پوشش می‌دهد. استانداردهای این گزارش در قالب ۵ مرحله «برنامه‌ریزی»، «طراحی آمارگیری»، «جمع‌آوری و پردازش داده‌ها»، «انتشار و اطلاع‌رسانی» و «مستندسازی» و با موضوعات مختلفی نظیر «برنامه‌ریزی اولیه برای آمارگیری»، «تهیه طرح موضوعی»، «تهیه طرح نمونه‌گیری»، «طراحی پرسش‌نامه»، «چارچوب آمارگیری»، «ادیت و جانپی»، «نرخ‌های پاسخ» و «جداول و نمودارهای آماری» ارائه شده است.

پس از انجام طرح مطالعاتی فوق، برای اجرایی کردن استانداردها و شناخت نقاط ضعف و قوت آن‌ها، «پیش‌نویس رویه‌ی اجرای استانداردهای طرح‌های آماری» برای مرکز آمار ایران و با نگاهی فرایندی به استانداردها تهیه شد. در این مجموعه برای هر یک از مراحل ۵ گانه و با توجه به هر موضوع فعالیت‌های مختلفی شناسایی شدند که در هر فعالیت واحد مسئول و واحدهای مرتبط با آن در مرکز آمار ایران نیز معرفی شده است. به عنوان مثال برای موضوع «چارچوب آمارگیری»، ۶ فعالیت با عناوین «تهیه طرح بهنگام‌سازی چارچوب آمارگیری»، «تهیه طرح چارچوب جدید برای آمارگیری»، «ارزیابی کیفیت چارچوب آمارگیری»، «حداکثر کردن پوشش چارچوب آمارگیری»، «نگهداری فایل بهنگام‌سازی چارچوب آمارگیری» و «مستندسازی اطلاعات چارچوب آمارگیری و پوشش آن» تعریف و در هر فعالیت واحد مسئول آن مشخص شده است. این مجموعه برای نظرخواهی به دفتر ذی‌ربط در مرکز آمار ایران ارسال شد و از نظرات ارزشمند آن‌ها برای بهبود مجموعه استفاده شد.

به منظور تکمیل مطالعات، مکاتباتی با سازمان بین‌المللی استاندارد و مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران صورت گرفت که از نتایج آن نیز استفاده شده است. با تکمیل مطالعات، مجموعه «استانداردهای طرح‌های آمارگیری» در قالب ۲۷ موضوع با عناوین زیر تهیه و تدوین شد.

۱- برنامه‌ریزی اولیه برای آمارگیری	۱۰- طراحی پرسش‌نامه	۱۹- گرد کردن اعداد
۲- تهیه برنامه انتشار اطلاعات	۱۱- راهنمای مأمور آمارگیر و بازبین	۲۰- طراحی جداول و نمودارهای آماری
۳- تهیه طرح موضوعی	۱۲- چارچوب آمارگیری	۲۱- بازنگری برای تضمین کیفیت
۴- تهیه طرح نمونه‌گیری	۱۳- برآورد واریانس	۲۲- مستندات مورد نیاز برای استفاده عموم
۵- تهیه طرح آموزش	۱۴- ارزیابی کیفیت طرح‌های آمارگیری	۲۳- مستندسازی طرح آمارگیری
۶- تهیه طرح اجرایی	۱۵- حفظ محرمانگی اطلاعات	۲۴- نقل قول از داده‌های تولیدی
۷- تهیه طرح استخراج	۱۶- پاسخ و بی‌پاسخی در آمارگیری‌ها	۲۵- فراداده‌های ارائه و گزارش داده‌های اداری (ثبتی)
۸- تعاریف و مفاهیم آماری	۱۷- ادیت و جانپی	۲۶- چارچوب فرایند توسعه‌ی سیستم‌های نرم‌افزاری
۹- طبقه‌بندی‌های آماری	۱۸- فایل‌های داده‌ای	۲۷- نقشه‌های آماری

در این مجموعه علاوه بر موضوعاتی که خاص طرح‌های آمارگیری است، موضوعات دیگری نیز ارائه شده‌اند که کلی بوده و در سایر زمینه‌ها نیز قابلیت کاربرد دارند، مانند استانداردهای مربوط به «طراحی جداول و نمودارهای آماری» و «فایل‌های داده‌ای». همچنین با هدف پوشش دادن کامل تمام موضوعات، استانداردهای نقشه‌های آماری تهیه و به مجموعه اضافه گردیده است. به منظور ارزیابی طرح‌های آمارگیری، شاخص‌هایی معرفی شده است که در پیوست الف آمده‌اند. برای معرفی این شاخص‌ها از تجربیات کارشناسان، نتایج طرح پژوهشی «مرکز آمار ایران، مطالعه و بررسی در زمینه چگونگی تعیین، تعریف و محاسبه نماگرهای مربوط به مؤلفه‌های کیفیت در آمارهای رسمی حاصل از طرح‌های آمارگیری، دفتر طرح‌های نمونه‌گیری، زمستان ۱۳۸۵» و نتایج طرح پژوهشی «مرکز آمار ایران، تبیین مفهوم کیفیت و مدیریت کیفیت آماری در آمارهای رسمی، دفتر استانداردهای آماری، اردیبهشت ۱۳۸۳» استفاده شده است.

به منظور اجرایی کردن و پیاده‌سازی این مجموعه، استانداردها به صورت اجباری و تشویقی اولویت‌بندی شده‌اند. اولویت‌بندی بر اساس بررسی مستندات طرح‌های آمارگیری مرکز آمار ایران و وضعیت موجود از نظر توان فنی و اجرایی دستگاه‌های اجرایی انجام شده است. استانداردهای اجباری، حداقل استانداردهایی هستند که رعایت آن‌ها لازم بوده و امکان پیاده‌سازی آن‌ها وجود دارد. استانداردهای تشویقی، استانداردهایی هستند که رعایت و به‌کارگیری آن‌ها موجب رسیدن به کیفیت مطلوب می‌شود. در این مجموعه، استانداردهای تشویقی به صراحت و به صورت (تشویقی) ذکر شده‌اند و در واقع سایر قسمت‌ها اجباری هستند. در بخش ارزیابی کیفیت طرح‌های آمارگیری، شاخص‌های ارزیابی کیفیت اجباری و تشویقی به صراحت بیان شده‌اند.

برای نشان دادن ارتباط هر موضوع با مراحل اجرای یک طرح، یعنی مراحل برنامه‌ریزی، طراحی آمارگیری، جمع‌آوری و پردازش داده‌ها (جذب نیرو، آموزش، عملیات میدانی و استخراج)، انتشار و اطلاع‌رسانی و مستندسازی، جداول تطبیقی تهیه شده است (پیوست چ- جدول شماره چ-۱ و چ-۲). در جدول چ-۱ مطابقت موضوعات استاندارد و فعالیت‌های مرتبط با آن‌ها با مراحل آمارگیری ذکر شده است. جدول چ-۲ بر عکس جدول چ-۱ مطابقت مراحل آمارگیری را با موضوعات استاندارد نشان می‌دهد.

منابع و مآخذی که برای تهیه این استاندارد مورد استفاده قرار گرفته به شرح زیر است:

۱. استاندارد ملی ایران شماره ۱-۷۶۴۳: سال ۱۳۸۶، تفسیر آماری داده‌ها- بخش یکم: نمایش آماری

داده‌ها

۲. استاندارد ملی ایران شماره ۶۶۳۷: سال ۱۳۸۲، کنترل کیفیت آماری- تعبیر آماری داده‌ها- فنون

برآورد و آزمون‌های مربوط به میانگین‌ها و واریانس‌ها

۳. استاندارد ملی ایران شماره ۳۰۰۹: سال ۱۳۷۱، قواعد سر راست کردن اعداد

۴. استاندارد ملی ایران شماره ۱۰۱۵، مدیریت کیفیت، راهنمایی‌هایی برای آموزش

۵. پژوهشکده آمار، طرح پژوهشی طراحی پرسش‌نامه در آمارگیری‌های خانواری، تهران، ۱۳۸۵.

۶. واژه‌ها و اصطلاحات آماری- مرکز آمار ایران، پژوهشکده آمار - ویرایش سوم- ۱۳۸۵

٧. NCES (National Center for Education Statistics) Statistical Standards Manual, U.S. Department of Education, ٢٠٠٢. Available at:
http://www.thecre.com/pdf/٢٠٠٢١٠١٤_ed-nces-standards-final.pdf
٨. Energy Information Administration Standards Manual, U.S. Energy Information Administration, ٢٠٠٢. Available at:
<http://www.eia.doe.gov/smg/Standard.pdf>
٩. Standards and Guidelines for Statistical Surveys, U.S. Office of Management and budget, September ٢٠٠٢. Available at:
http://www.whitehouse.gov/omb/inforg/statpolicy/standards_stat_surveys.pdf
١٠. BTS (Bureau of Transportation Statistics) Statistical Standards Manual, U.S. Department of Transportation, October ٢٠٠٤. Available at:
http://www.bts.gov/programs/statistical_policy_and_research/bts_statistical_standards_manual/pdf/entire.pdf
١١. Statistics Canada Quality Guidelines, Available at:
<http://www.statcan.ca/english/freepub/١٢-٥٣٩-XIE/index.htm>
١٢. International Monetary Fund (IMF), *General Data Dissemination system*, Available at: <http://www.dsbb.imf.org/vgn/images/pdfs/gddsguide.pdf>
١٣. International Monetary Fund (IMF), *Guide to the Data Dissemination standard, Module ١: The Special Data Dissemination standard*, available at <http://www.dsbb.imf.org/vgn/images/pdfs/sddsguide.pdf>
١٤. Cochran, W.G. *Sampling Techniques*, ٣rd ed. New York: Wiley, ١٩٧٧.
١٥. Wolter, K. M. *Introduction to Variance Estimation*. New York: Springer Verlag, ١٩٨٥.
١٦. Sudman, S., and Norman M. Bradburn, *Asking Questions. A Practical Guide to Questionnaire Design*. San Francisco, California: Jossey- Bass, ١٩٨٢.
١٧. Federal Committee on Statistical Methodology. ١٩٩٠. *Survey Coverage*, Statistical Policy Working Paper ١٧, Washington, DC: Office of Management and Budget. Available at: <http://www.fcsm.gov/working-papers/wp١٧.html as of November ٢٠٠٤>

18. Federal Committee on Statistical Methodology. 2001. *Measuring and Reporting Sources of Error in Surveys*, Chapter 8 (Coverage Error), Statistical Policy Working Paper 31, Washington, DC: Office of Management and Budget. as of December 20, 2004. Available at:
http://www.fcsm.gov/papers/SPWP31_final.pdf .
19. Dunn, G.(Graham), 2004, *Statistical evaluation of measurement errors: design and analysis of reliability studies*, Arnold.
20. Fuller, Wayne A. *Measurement error models*, John Wiley & Sons, 1987.
21. Gustafson, Paul, 2004, *Measurement error and misclassification in statistics and epidemiology: impacts and Bayesian adjustments*, CRC,.
22. Lessler, Judith T., *Nonsampling error in surveys*, John Wiley & Sons, 1992.
23. Neuilly, Michele, *Modeling and estimation of measurement errors*, Intercept, 1999.

طرح‌های آمارگیری - اصول کلی

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین اصولی کلی برای انجام هر یک از مراحل طرح‌های آمارگیری شامل مرحله‌های برنامه‌ریزی، طراحی، جمع‌آوری و پردازش داده‌ها، انتشار و اطلاع‌رسانی، و مستندسازی است. این استاندارد برای تمامی طرح‌های آمارگیری کاربرد دارد.

۲ مراجع الزامی

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد ملی ایران به آن‌ها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب آن مقررات جزئی از این استاندارد ملی ایران محسوب می‌شود. در صورتی که به مدرکی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدیدنظرهای بعدی آن مورد نظر این استاندارد ملی نیست. در مورد مدارکی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن‌ها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدیدنظر و اصلاحیه‌های بعدی آن‌ها مورد نظر است. استفاده از مراجع زیر برای این استاندارد الزامی است:

۱-۲ استاندارد ملی ایران شماره ۳۰۰۹: سال ۱۳۷۱، قواعد سر راست کردن اعداد

۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد، اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می‌رود:

۱-۳ اثر طرح (Design Effect)

اثر طرح، نسبت واریانس آماره‌ای که بوسیله طرح نمونه‌گیری غیر از نمونه‌گیری تصادفی ساده محاسبه شده است به واریانس آماره‌ای که به وسیله نمونه‌گیری تصادفی ساده با همان تعداد نمونه محاسبه شده است.

۲-۳ ادیت (Edit)

ادیت، مجموعه روش‌های طراحی شده برای شناسایی و اصلاح خطاهای منطقی و مشاهدات دورافتاده^۱ در اطلاعات حاصل از آمارگیری است که معمولاً پیش از جابه‌جایی و برآورد و به صورت دستی یا ماشینی انجام می‌شود.

۳-۳ اربیبی بی‌پاسخی (Non-response Bias)

اربیبی بی‌پاسخی، نوعی اربیبی است که به دلیل عدم توانایی در بدست آوردن پاسخ از برخی واحدهای آماری واجد شرایط حاصل می‌شود.

۴-۳ افشای داده‌ها (Data Disclosure)

افشای داده‌ها، به ارائه اطلاعات شخصی بر خلاف اصل حفظ محرمانگی اطلاعات گفته می‌شود.

۵-۳ بار پاسخگو (Respondent Burden)

بار پاسخگو، عبارتست از زمان و هزینه مالی که پاسخگو هنگام شرکت در آمارگیری صرف می‌کند بعلاوه‌ی فشار روانی که به پاسخگو هنگام شرکت در آمارگیری وارد می‌شود.

۶-۳ بلوک آماری

بلوک آماری، به مجموعه‌ای از ساختمان‌های به هم پیوسته (یا زمین‌ها و ساختمان‌های به هم پیوسته) اطلاق می‌شود که از همه طرف به معابر عمومی (کوچه، میدان، خیابان و...) و یا عوارض طبیعی (رودخانه، کوه و...) محدوده شده باشد. محدوده پیرامون بلوک می‌تواند از نوع دیوار، حصار، نرده، پرچین و... باشد که بر روی نقشه با نمادهای تعریف شده، نمایش داده می‌شود.

۷-۳ بموقع بودن (Punctuality)

بموقع بودن، به فاصله زمانی بین تاریخ پیش‌بینی شده (اسمی) و تاریخ واقعی انتشار نتایج گفته می‌شود.

۸-۳ بهنگام‌بودن (Timeliness)

بهنگام‌بودن، فاصله زمانی بین پایان دوره مرجع و تاریخ واقعی انتشار نتایج را گویند.

۹-۳ بی‌پاسخی قلم (Item Non-response)

بی‌پاسخی قلم به مواردی اطلاق می‌شود که در تکمیل پرسش‌نامه برای واحد آماری واجد شرایط (مانند فرد، خانوار یا کارگاه)، سؤال خاصی بی‌پاسخ بماند.

^۱ Outlier

۱۰-۳ بی پاسخی واحد (Unit Non-response)

بی پاسخی واحد هنگامی رخ می‌دهد که هیچ پاسخی از واحد آماری واجد شرایط (مانند فرد، خانوار یا کارگاه) دریافت نشود.

۱۱-۳ پس طبقه‌بندی (Post-stratification)

پس طبقه‌بندی، به طبقه‌بندی واحدهای نمونه پس از مرحله‌ی جمع‌آوری داده‌ها با استفاده از اطلاعات حاصل از آمارگیری و اطلاعات کمکی، به منظور تعدیل وزن‌ها گفته می‌شود.

۱۲-۳ پوشش چارچوب (Frame Coverage)

پوشش چارچوب، میزان مطابقت عناصر چارچوب با اعضای جامعه هدف را گویند.

۱۳-۳ جامعه آمارگیری (Survey Population)

جامعه‌ی آمارگیری، جامعه‌ای است که در عمل مطالعه می‌شود یا به عبارت دیگر بخشی از جامعه‌ی هدف است که امکان بررسی آن وجود دارد.

۱۴-۳ جامعه هدف (Target Population)

جامعه هدف، جامعه‌ای است که می‌خواهیم برای مشخصه‌های آن برآوردهایی بدست آوریم.

۱۵-۳ جانهی (Imputation)

جانهی، فرایندی است که با استفاده از اطلاعات موجود و فرضیاتی، مقادیر مناسب برای اقلام بی‌پاسخ یا اقلام ناسازگار^۱ تعیین می‌شود.

۱۶-۳ جداول نهایی

جداول نهایی، به مجموعه جداول انتشاراتی و غیر انتشاراتی گفته می‌شود.

۱۷-۳ چارچوب آمارگیری (Survey Frame)

چارچوب آمارگیری، فهرست یا نقشه‌ای است که عناصر جامعه آمارگیری را تعریف نموده و دستیابی به تمام یا بخشی از آن‌ها را میسر می‌سازد.

^۱ Inconsistent

۱۸-۳ حوزه سرشماری (Enumeration Area)

حوزه سرشماری، عبارت است از محدوده جغرافیایی تعیین شده برای یک مأمور سرشماری که باید در مدت زمان معینی توسط وی سرشماری شود.

۱۹-۳ خطای اندازه‌گیری (Measurement Error)

خطای اندازه‌گیری، اختلاف بین مقدار ثبت شده برای یک متغیر و مقدار واقعی آن است (مانند: خطاهای گزارش‌دهی، خواندن، محاسبه، یا ثبت مقدار عددی).

۲۰-۳ خطای برآورد (Estimation Error)

خطای برآورد، اختلاف بین برآورد بدست آمده از داده‌های طرح آمارگیری نمونه‌ای و مقدار واقعی پارامتر در جامعه هدف را گویند.

۲۱-۳ خطای بی‌پاسخی (Non-response Error)

خطای بی‌پاسخی، خطای حاصل از عدم موفقیت در گردآوری اطلاعات کامل از تمام واحدهای آماری واجد شرایط است و به دو دسته تقسیم می‌شود: بی‌پاسخی قلم و بی‌پاسخی واحد.

۲۲-۳ خطای بیش پوششی چارچوب (Frame Over-coverage Error)

خطای بیش پوششی چارچوب، نوعی از خطای پوشش است و زمانی رخ می‌دهد که در چارچوب، واحدهایی وجود داشته باشد که متعلق به جامعه‌ی هدف نیستند یا بیش از یک بار در چارچوب فهرست شده‌اند.

۲۳-۳ خطای پوشش چارچوب (Frame Coverage Error)

خطای پوشش چارچوب، نوعی خطای غیر نمونه‌گیری است که ناشی از عدم انطباق کامل عناصر چارچوب با اعضای جامعه‌ی هدف است و شامل بیش‌پوششی و کم‌پوششی می‌شود.

۲۴-۳ خطای غیرنمونه‌گیری (Non-sampling Error)

خطای غیر نمونه‌گیری، خطایی است که ناشی از عواملی غیر از نمونه‌گیری است. خطاهای مرتبط با بی‌پاسخی، پوشش، آمارگیران، پاسخگویان، وسایل اندازه‌گیری و پردازش، جزو این نوع خطا هستند.

۲۵-۳ خطای کم‌پوششی چارچوب (Frame Under-coverage Error)

خطای کم‌پوششی چارچوب، نوعی از خطای پوشش است که به سبب نبودن واحدهای متعلق به جامعه‌ی هدف در چارچوب رخ می‌دهد.

۳-۲۶ خطای نمونه‌گیری (Sampling Error)

خطای نمونه‌گیری، خطایی است که به دلیل آمارگیری از بخشی از جامعه (نمونه‌گیری) به جای آمارگیری از تمام واحدهای جامعه رخ می‌دهد.

۳-۲۷ داده‌آمایی (Data Entry)

داده‌آمایی، وارد کردن داده‌های غیرالکترونیکی به رایانه و ذخیره آن به صورت الکترونیکی از طریق صفحه کلید، اسکن، تشخیص صوتی و ... را گویند.

۳-۲۸ داده‌های قابل شناسایی شخصی (Individually-identifiable Data)

داده‌های قابل شناسایی شخصی، به داده‌هایی گفته می‌شود که بر اساس آن هویت واحد آماری، مشخص و از طریق آن امکان دستیابی به اطلاعات فردی واحدهای آماری به صورت مستقیم یا غیر مستقیم امکان‌پذیر می‌شود.

۳-۲۹ داده‌های ثبتی (Register Data)

داده‌های ثبتی، داده‌هایی هستند که در حین انجام فعالیت‌های عینی، واقعی و جاری سازمان و با استفاده از فرم‌ها، اسناد، مدارک و فایل‌های یارانه‌ای جاری در داخل سازمان ثبت می‌شوند.

۳-۳۰ روش‌های محدودیت افشاسازی (Disclosure Limitation Technique)

روش‌های محدودیت افشاسازی، به مجموعه روش‌هایی اطلاق می‌شود که به کمک آن‌ها افشاسازی و دستیابی به اطلاعات فردی، غیر ممکن می‌باشد.

۳-۳۱ زمان آمارگیری

زمان آمارگیری، به زمان جمع‌آوری اطلاعات طرح آمارگیری گفته می‌شود.

۳-۳۲ زمان مرجع یا زمان آماری (Reference Time)

زمان مرجع، زمانی است که داده‌ها به آن مربوط است.

۳-۳۳ سری زمانی (Time Series)

سرس زمانی، مجموعه‌ای از مشاهدات در مورد یک صفت کمی یا مقادیر آماره است که بر حسب زمان مرتب شده‌اند و در بیشتر موارد بطور متوالی در دوره‌های زمانی یا نقاط زمانی مساوی بدست آمده‌اند.

۳-۳۴ طبقه‌بندی (Classification)

طبقه‌بندی، تحت نظم در آوردن منطقی عناصر مختلف بر اساس یک یا چند صفت قابل تشخیص از یکدیگر به شکل جامع و مانع است.

۳-۳۵ طبقه‌بندی چارچوب (Frame Classification)

طبقه‌بندی چارچوب، افزاز چارچوب نمونه‌گیری به گروه‌ها یا طبقه‌های مجزا بر اساس یک یا چند ویژگی را می‌گویند.

۳-۳۶ طبقه‌بندی داخلی

طبقه‌بندی داخلی، طبقه‌بندی است که مبنای بین‌المللی ندارد و در داخل کشور تدوین شده است.

۳-۳۷ طبقه‌بندی اشتقاقی (Derived Classification)

طبقه‌بندی اشتقاقی، طبقه‌بندی است که بر مبنای طبقه‌بندی‌های مرجع شکل می‌گیرد. طبقه‌بندی اشتقاقی ممکن است با حفظ ساختار رده‌های طبقه‌بندی مرجع و اضافه کردن جزئیاتی ماورای آنچه که در طبقه‌بندی مرجع وجود دارد، حاصل گردد و یا از طریق تنظیم مجدد یا تلفیق اقلام از یک یا چند طبقه‌بندی مرجع شکل گیرد. این نوع از طبقه‌بندی‌ها اغلب برای استفاده در سطح یک یا چند کشور مناسب می‌باشند، مانند: طبقه‌بندی NACE^۱ مشتق شده از ISIC^۲.

۳-۳۸ طبقه‌بندی مرجع (Reference Classification)

طبقه‌بندی مرجع، حاصل توافق بین‌المللی می‌باشد و توسط کمیسیون آمار سازمان ملل متحد یا سایر سازمان‌های بین‌المللی تأیید شده است. لذا طبقه‌بندی مرجع، توافق رسمی و پذیرش وسیعی را کسب کرده و به عنوان دستورالعمل برای تهیه طبقه‌بندی‌های متناظر، تأیید و توصیه شده است. مانند: طبقه‌بندی‌های ISIC^۳ و CPC^۴.

۳-۳۹ طبقه‌بندی وابسته (Related Classification)

طبقه‌بندی وابسته از لحاظ ساختار با طبقه‌بندی‌های مرجع متفاوت می‌باشد اما در سطوحی خاص، از ساختار طبقه‌بندی مرجع پیروی می‌کند. به عبارت دیگر این طبقه‌بندی فقط تا اندازه‌ای به طبقه‌بندی مرجع وابسته می‌باشد. مانند: طبقه‌بندی NAICS^۵ که در سطح دو رقمی با ISIC سازگار است.

^۱ General Industrial Classification of Economic Activities with the European Communities.

طبقه‌بندی رشته فعالیت‌های اقتصادی درون جوامع اروپایی

^۲ International Standard Industrial Classification of all Economic Activities

طبقه‌بندی استاندارد بین‌المللی تمامی رشته فعالیت‌های اقتصادی

^۳ General Product Classification

طبقه‌بندی محوری محصول

^۴ North American Industrial Classification System (ایالات متحده آمریکا، کانادا، مکزیک، ایالات متحده آمریکا)

۳-۴۰ طرح رکورد (Record Layout)

طرح رکورد، توصیفی از عناصر داده‌ای در فایل (نام متغیرها، نوع داده‌ها، و طول متغیر در فایل) و موقعیت فیزیکی آن‌هاست.

۳-۴۱ فایل داده‌های خرد (فایل داده‌های خام) (Micro-data file)

فایل داده‌های خرد، فایلی است که داده‌های تفصیلی برای هر یک از پاسخگویان را در بر دارد.

۳-۴۲ فایل داده‌های مورد استفاده عموم (Public Use Data File)

فایل داده‌های مورد استفاده عموم، شامل زیر مجموعه‌ای از داده‌هاست که کدگذاری شده، انبوهش یافته یا به نحوی تغییر یافته و تعدیل شده است که اطلاعات شناسایی کننده شخصی را پنهان سازد و بنابراین می‌تواند در اختیار تمام کاربران قرار گیرد.

۳-۴۳ فراداده (Metadata)

فراداده، اطلاعاتی درباره‌ی داده‌ها و فرایندهای تولید و نحوه استفاده از داده‌ها است.

۳-۴۴ کدگذاری (Coding)

کدگذاری، فرایندی است برای طبقه‌بندی پاسخ‌های باز پاسخگویان مانند شرح فعالیت یا سن، به طبقات از پیش تعیین شده‌ای مانند طبقه‌بندی فعالیت‌های اقتصادی یا طبقه‌بندی گروه سنی، که می‌تواند به صورت کدهای الفبایی یا عددی باشد. این فرایند می‌تواند به صورت دستی یا خودکار از طریق رایانه انجام شود.

۳-۴۵ گردآوری داده (Data Collection)

گردآوری داده، تمام فرایندهایی را شامل می‌شود که مرتبط با بدست آوردن داده از جامعه آمارگیری است.

۳-۴۶ محرمانگی اطلاعات (Confidentiality of Information)

محرمانگی اطلاعات، جلوگیری از افشای اطلاعات قابل شناسایی شخصی را گویند.

۳-۴۷ مقیاس نقشه (Scale)

مقیاس نقشه، عبارت است از نسبت طول اندازه‌گیری شده بر روی نقشه به طول افقی روی زمین.

۳-۴۸ نقشه (Map)

نقشه، تصویر افقی منطقه‌ای از سطح زمین و عوارض آن بر روی یک صفحه با مقیاس و سیستم تصویر مشخص می‌باشد.

۴۹-۳ نقل قول (Citation)

نقل قول عبارت است از ذکر مشخصاتی در ارتباط با پایگاه و یا متنی که در گزارش دهی، از آن‌ها استفاده شده است.

۵۰-۳ واحد آماری (Statistical Unit)

واحد آماری، واحدی است که در یک طرح آمارگیری اطلاعات مربوط به آن جمع‌آوری می‌شود و از اجتماع آن‌ها کل جامعه هدف تشکیل می‌شود.

۵۱-۳ واحدهای نمونه‌گیری (Sampling Units)

واحدهای نمونه‌گیری، عناصر مجزای تشکیل دهنده چارچوب آمارگیری را گویند.

۵۲-۳ وریف (Verification)

وریف، ورود مجدد تمام یا بخشی از داده‌ها به منظور ارزیابی عملیات داده‌آمایی است.

۴ ساختار و الگوهای استاندارد

انجام یک طرح آمارگیری شامل مراحل متعددی است که از برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری شروع می‌شود و پس از تصویب موضوع، مرحله طراحی، اجرا و عملیات میدانی، استخراج نتایج، تجزیه و تحلیل، انتشار و مستندسازی انجام می‌شود. در این استاندارد الزامات مربوط به هر مرحله توضیح داده شده است.

۴-۱ برنامه‌ریزی اولیه برای آمارگیری

تصمیم‌گیران و سیاست‌گذاران فعالیت‌های آماری کشور برای تصمیم‌گیری در مورد اجرای یک فعالیت آماری یا یک طرح آمارگیری نیاز به مجموعه‌ای از اطلاعات دارند. محدودیت منابع ایجاد می‌کند که فقط تعداد محدودی فعالیت آماری در کشور انجام شود. به منظور اولویت‌بندی این فعالیت‌ها و انتخاب آن‌ها، باید یک مجموعه اطلاعات مرتبط با هر فعالیت در قالب «برنامه‌ریزی اولیه برای آمارگیری» تهیه و در اختیار تصمیم‌گیران قرار گیرد. این برنامه باید شامل موارد زیر باشد:

۴-۱-۱ انجام مطالعه و بررسی دیگر آمارگیری‌ها و گزارش‌های موجود از تمام منابع، برای حصول اطمینان از این موضوع که تمام یا بخشی از اطلاعات مورد نیاز از منابع موجود حاصل نمی‌شود یا نمی‌توان با اضافه کردن سؤال یا سؤال‌هایی به آمارگیری‌های جاری اطلاعات مورد نیاز را به دست آورد؛

۴-۱-۲ ضرورت اجرای طرح و توجیه آمارگیری که باید شامل مدارکی باشد که نشان دهد مشورت‌های لازم با کاربران اصلی نتایج طرح آمارگیری انجام شده است؛

۴-۱-۳ اهداف طرح (شامل اهداف کلی و تفصیلی)؛

- ۴-۱-۴ جامعه هدف و واحد آماری؛
- ۴-۱-۵ تعیین روش نمونه‌گیری و اندازه نمونه مقدماتی براساس سطح خطای نمونه‌گیری (در صورت انجام طرح نمونه‌گیری)؛
- ۴-۱-۶ برنامه زمان‌بندی اولیه‌ای شامل:
- ۴-۱-۶-۱ تهیه جداول نهایی و پرسش‌نامه؛
- ۴-۱-۶-۲ تهیه دستورالعمل‌ها و راهنماها (مأمور آمارگیر و بازبین)؛
- ۴-۱-۶-۳ تهیه دستورالعمل‌های ادیت و جانپی و کلیه نرم افزارها (داده‌آمایی، وریف، ادیت، جانپی و استخراج)؛
- ۴-۱-۶-۴ نظارت؛
- ۴-۱-۶-۵ آموزش؛
- ۴-۱-۶-۶ اجرا؛
- ۴-۱-۶-۷ محاسبه‌ی شاخص‌های کیفیت؛
- ۴-۱-۶-۸ استخراج (شامل مراحل انجام وریف، ادیت و جانپی نیز می‌شود)؛ و
- ۴-۱-۶-۹ انتشار و اطلاع‌رسانی.
- ۴-۱-۷ نرخ پاسخ واحد مورد انتظار، نرخ پاسخ اقلام مورد انتظار برای اقلام اصلی (منظور از محاسبه نرخ پاسخ اقلام، محاسبه قبل از انجام عملیات ادیت و جانپی است) برای آن دسته از طرح‌هایی که برای نخستین بار اجرا می‌شوند، این بند تشویقی است. برای طرح‌هایی که سابقه اجرایی دارند باید با استفاده از نتایج اجراهای گذشته یا نتایج طرح‌های مشابه این اطلاع تهیه شود)؛
- ۴-۱-۸ روش‌های گرد آوری اطلاعات؛
- ۴-۱-۹ زمان آمارگیری؛
- ۴-۱-۱۰ زمان مرجع (آمار)؛
- ۴-۱-۱۱ در صورتی که طرح بیش از یک‌بار انجام می‌شود، فهرست اقلام اصلی که باید سری زمانی آن‌ها نگهداری شوند و دلایل و ضرورت اندازه‌گیری آن‌ها؛
- ۴-۱-۱۲ عناوین جداول انتشاراتی و نوع اطلاع‌رسانی شامل مکتوب و الکترونیکی؛
- ۴-۱-۱۳ اقلام اصلی؛
- ۴-۱-۱۴ برنامه محاسبه ملاک‌ها و شاخص‌های ارزیابی کیفیت طرح آمارگیری، حداقل شامل بی‌پاسخی جزئی، بی‌پاسخی کلی، ضریب تغییرات، شاخص‌های بهنگام بودن و بموقع بودن؛

۱۵-۱-۴ برابردی از هزینه انجام تمام مراحل طرح آمارگیری شامل تهیه طرح، آموزش، عملیات میدانی، استخراج، نظارت و انتشار و اطلاع‌رسانی؛

۱۶-۱-۴ فهرست کاربران بالقوه (اصلی)؛

۱۷-۱-۴ برآوردهای اصلی؛ و

۱۸-۱-۴ دقت برآوردها و سطح برآورد.

با توجه به موارد فوق «فرم مشخصات طرح‌های آمارگیری پیشنهادی به شورای عالی آمار» طراحی شده است که تمام طرح‌های پیشنهادی دستگاه‌های اجرایی باید جهت تصمیم‌گیری درباره اجرای آن‌ها در قالب این فرم به شورای عالی آمار ارسال شوند. (رجوع شود به پیوست ج)

۲-۴ تهیه برنامه انتشار اطلاعات

اطلاعات آماری هنگامی می‌تواند مورد استفاده کاربران قرار گیرد که علاوه بر دارا بودن کیفیت مطلوب، در زمان مشخص و حتی‌الامکان با فاصله کمی پس از اعلام نیاز در اختیار کاربران قرار گیرد. سازمان‌های آماری تلاش زیادی را در جهت کاهش زمان تولید اطلاعات آماری انجام می‌دهند. داشتن یک برنامه انتشار اطلاعات و عمل به آن موجب اطمینان و اعتماد کاربران به سازمان تولید کننده آمار می‌شود. تمام نثریات و اطلاعات تولید شده باید دارای برنامه زمانی انتشار بوده و با توجه به موارد زیر ارائه شود:

۱-۲-۴ برنامه انتشار تهیه شده توسط دستگاه‌های اجرایی باید بر اساس مواد ۲،۶ و ۷ «آیین‌نامه اجرایی استانداردهای تولید و انتشار داده‌ها (SDDS^۱، GDDS^۱) در دستگاه‌های اجرایی کشور» تهیه شود (رجوع شود به پیوست پ)؛

۲-۲-۴ نوع انتشار نتایج (چاپی، الکترونیکی، اطلاع‌رسانی از طریق پایگاه و...) مشخص شود؛

۳-۲-۴ تاریخ چاپ نتایج باید حداکثر ۲ ماه پس از آخرین ویرایش نتایج تأیید شده توسط واحد ذی‌ربط باشد. اگر نتایج فقط از طریق اینترنت اطلاع‌رسانی می‌شود، این زمان باید حداکثر ۱۰ روز پس از تأیید واحد ذی‌ربط باشد؛

۴-۲-۴ هر گونه تغییر در برنامه زمانی انتشار نتایج باید دارای توجیه باشد و پس از تصویب برنامه زمانی جدید به اطلاع کاربران برسد؛

۵-۲-۴ در برنامه زمانی، تاریخ درج نتایج طرح آمارگیری در پایگاه اطلاعات آماری کشور مشخص شود.

^۱ General Data Dissemination System

^۲ Special Data Dissemination Standards

نظام انتشار داده‌های عمومی
استانداردهای انتشار داده‌های خاص

۴-۳ تهیه طرح موضوعی

پس از تشخیص ضرورت گردآوری داده در یک زمینه خاص و تصویب اجرای آمارگیری در آن زمینه، باید طرح آمارگیری تهیه شود. یک طرح آمارگیری از بخش‌ها و فعالیت‌های زیادی تشکیل می‌شود که نه تنها پوشش تمام آن‌ها ضروری است بلکه توالی انجام آن‌ها نیز الزامی است. در هر طرح آمارگیری، لازم است مجموعه‌ای تحت عنوان «طرح موضوعی» تهیه شود که در آن اهداف و روش آمارگیری، تعاریف و مفاهیم، ابزار و دستورالعمل‌های گردآوری و هم چنین قالب کلی ارائه یافته‌های طرح آمارگیری مطرح می‌شود. این مجموعه باید شامل: اهداف آمارگیری (به همان شکلی که در مستندات مربوط به برنامه‌ریزی اولیه آمده است)، برنامه جمع‌آوری داده‌ها، منابع انسانی، هزینه و زمان مورد نیاز برای دستیابی به داده‌های با کیفیت بالا باشد. برای رسیدن به این استاندارد، طرح موضوعی باید موارد زیر را شامل شود و با توجه به نکات ذکر شده در زیر تهیه شود.

۴-۳-۱ مطالعات لازم برای شناخت موضوع، اصطلاحات، تعاریف و مفاهیم انجام شده و گزارشی در این زمینه تهیه شود (در طرح‌هایی که برای اولین بار اجرا می‌شود)؛

۴-۳-۲ سابقه، ضرورت اجرای طرح و کاربرد و کاربران نتایج آمارگیری مشخص شود؛

۴-۳-۳ عنوان طرح آمارگیری ذکر شود. عنوان هر طرح باید به گونه‌ای انتخاب شود که موضوع آمارگیری، زمان آمارگیری و تا حد امکان جامعه هدف را نشان دهد؛

ê-ê-ê اهداف طرح بیان شوند. اهداف باید به تفکیک «هدف کلی» و «هدف‌های تفصیلی» ارائه شود. هدف کلی باید به گونه‌ای ارائه شود که علاوه بر موضوع یا زمینه اصلی آمارگیری، جامعه هدف و پارامتر یا پارامترهای مورد نظر برای برآورد را مشخص کند. هدف‌های تفصیلی در واقع مولفه‌های هدف کلی محسوب می‌شوند و باید به گونه‌ای بیان شوند که با هدف کلی طرح انطباق و سازگاری داشته و از آن فراتر نرود، ملموس و قابل بیان به صورت اطلاعات کتبی باشند. سطوح جغرافیایی و موضوعی برآوردها در اهداف ذکر شده باشند؛

ê-ê-ê جامعه هدف به روشنی بیان شود. جامعه هدف باید با هدف‌های طرح آمارگیری انطباق داشته، به طور جامع و مانع تعریف شده و تعلق زمانی و مکانی آن تعیین شده باشد. به عنوان مثال «کارگاه‌های بازرگانی مناطق آزاد کشور» به خوبی تعلق مکانی جامعه هدف را نشان می‌دهد. در مواردی لازم است جامعه هدف بر حسب صفتی خاص به زیر جامعه‌هایی تقسیم شود تا ضمن سهولت در استخراج نمونه‌های آمارگیری و دستیابی به صفت‌های مورد نظر، برای هر کدام از زیرجامعه‌ها برآوردهای مورد نیاز نیز ارائه شود. برای مثال اگر ارائه‌ی برآورد مجموع ارزش افزوده‌ی فعالیت‌های اقتصادی مربوط به بخش صنعت، علاوه بر کل بخش، در سطح هر یک از فعالیت‌های زیربخش نیز مورد نیاز باشد، باید هر فعالیت، خود به تنهایی یک زیرجامعه محسوب شود؛

۴-۳-۶ جامعه آماری تعریف شود. در هر آمارگیری ممکن است شرایطی فراهم شود که جامعه هدف را محدود سازد، برای مثال آمارگیری از برخی مناطق یا بخش‌های کوچکی از جامعه به دلیل مسائل امنیتی یا وقوع حوادث غیر مترقبه نظیر سیل و زلزله ممکن نباشد، و به همین دلیل پیش از انتخاب نمونه‌ها از جامعه کنار گذاشته شود. در این صورت به جامعه هدف محدود شده، جامعه آماری گفته می‌شود که در اغلب موارد با جامعه هدف تفاوت زیادی ندارد. جامعه آماری شامل تمام واحدهایی است که آمارگیری و جمع‌آوری اطلاعات از برخی یا همه آن‌ها امکان‌پذیر است. در یک آمارگیری در صورتی که جامعه آماری متفاوت از جامعه هدف باشد، باید اختلاف دو جامعه مشخص شود.

۴-۳-۷ واحد آماری به وضوح تعریف شود. واحدهای آماری می‌توانند افراد، خانوارها، بهره‌برداران، بنگاه‌های اقتصادی، مزارع و ... باشند. واحد آماری لزوماً با واحد اطلاعاتی (واحدی که اطلاعات مورد درخواست را ارائه می‌کند) یکسان نیست. برای مثال ممکن است در یک آمارگیری، اطلاعات کودکان زیر ده سال در خانوارها از طریق مصاحبه با والدین یا سرپرست آن‌ها جمع‌آوری شود که در این صورت واحدهای آماری، کودکان زیر ده سال و واحدهای اطلاعاتی والدین یا سرپرست آن‌ها خواهند بود. واحد آماری باید به گونه‌ای تعریف شود که :

۴-۳-۱ از اجتماع آن‌ها جامعه هدف به صورت جامع و مانع تشکیل شود؛

۴-۳-۲ واحدی باشد که اطلاعات مورد نیاز، در مورد آن‌ها گردآوری می‌شود.

Ĥ-Ĥ: آزمون مرجع (زمان آماری) مشخص شود. این زمان، بازه‌ی زمانی مانند روز، هفته، ماه یا سال مشخصی است که در زمان اجرای آمارگیری، اطلاعات مربوط به متغیرهای مورد نظر برای آن بازه جمع‌آوری می‌شود. در تعیین زمان مرجع سؤال‌ها، باید فاصله‌ی زمان مرجع تا زمان آمارگیری تا حد امکان کوتاه در نظر گرفته شود تا خطای یادآوری اطلاعات توسط پاسخگو کاهش یابد. طول زمان مرجع مناسب، ممکن است برای سؤال‌ها و اقلام آماری مختلف، متفاوت باشد. برای مثال در اغلب آمارگیری‌های مرتبط با هزینه و درآمد خانوارها، طول زمان مرجع برای اقلام خوراکی مصرف شده توسط خانوار کوتاه‌تر از زمان مرجع اقلام غیر خوراکی است زیرا با طولانی شدن زمان مرجع در مورد اقلام خوراکی مثل نان، ممکن است خانوار نمونه به دلیل استفاده‌ی زیاد نتواند اطلاعات درست و دقیقی در مورد میزان مصرف نان در دوره زمانی موردنظر ارائه نماید، اما در مورد اقلام غیر خوراکی مثل هزینه‌های بستری شدن در بیمارستان، حتی اگر زمان مرجع طولانی باشد، به دلیل وقوع کم‌تر آن، در اغلب موارد امکان ارائه‌ی اطلاعات به‌طور دقیق وجود دارد. به‌طور کلی در طراحی هر آمارگیری، برای تعیین زمان مرجع مناسب هر قلم و متغیرهای مورد اندازه‌گیری، لازم است موازنه‌ای بین خطای یادآوری اطلاعات که با افزایش زمان مرجع افزایش می‌یابد و واریانس برآوردها که ممکن است با افزایش زمان مرجع کاهش یابد، صورت گیرد.

۴-۳-۹ زمان اجرای آمارگیری قید شود. منظور از زمان اجرای آمارگیری، دوره‌ی زمانی، در نظر گرفته شده برای مراجعه به واحدهای جامعه‌ی هدف یا تماس با آن‌ها به منظور جمع‌آوری اطلاعات است. در هر آمارگیری تلاش می‌شود با حداقل هزینه و در کوتاه‌ترین دوره‌ی زمانی ممکن، اطلاعات مورد نیاز جمع‌آوری شود و طول دوره‌ی زمانی اجرای آمارگیری منجر به دور شدن از زمان مرجع نشود. زمان پیش‌بینی شده با توجه به موضوع آمارگیری مناسب در نظر گرفته شود. جهت کاهش هزینه‌ها و جلوگیری از اتلاف وقت لازم است بازه‌ی زمانی اجرای آمارگیری، به گونه‌ای تعیین شود که با حداقل مراجعات به واحدها یا تماس با آن‌ها، اطلاعات جمع‌آوری شود. به عنوان مثال برای جمع‌آوری اطلاعات مالی مورد نیاز از واحدهای اقتصادی باید به تفاوت سال مالی با سال رسمی توجه شود. همچنین در برخی از آمارگیری‌ها باید با توجه به ماهیت آمارگیری و مشخصه‌های مورد نظر، جمع‌آوری اطلاعات از واحدهای نمونه در دوره‌ی زمانی طولانی به صورت مستمر انجام گیرد. برای مثال در آمارگیری از هزینه و درآمد خانوار، برای جمع‌آوری اطلاعات مربوط به کل سال، ممکن است مراجعه به تعدادی از خانوارهای نمونه در هر ماه و جمع‌آوری اطلاعات آن‌ها برای زمان مرجع آمارگیری (برای مثال ماه گذشته) ضرورت داشته باشد. با انجام آمارگیری به صورت مستمر در طول یک سال، از بروز اربیبی ناشی از تغییرات فصلی مشخصه‌ها در برآوردها جلوگیری می‌شود. ضمن آن‌که امکان استفاده از داده‌ها برای مطالعه‌ی الگوهای فصلی نیز فراهم می‌شود. در آمارگیری‌های مستمر با توزیع تعداد واحدهای نمونه (که برای کسب اطلاع، مورد مراجعه قرار می‌گیرند) در یک دوره زمانی، ویژگی مطلوب معرف زمانی بودن نمونه، افزایش می‌یابد. علاوه بر موارد فوق، در صورتی که طرح آمارگیری سابقه اجرایی دارد، از نظرات رده‌های اجرایی در زمینه بازه زمانی اجرای آمارگیری استفاده شود.

۴-۳-۱۰ جداول نهایی ارائه شوند. این جداول باید براساس ضوابط و استانداردهای جداول و نمودارهای آماری طراحی شوند (رجوع شود به استانداردهای جداول و نمودارهای آماری). دستورالعمل استخراج جداول نیز باید تهیه شود که در آن نحوه‌ی محاسبه‌ی برآوردها در هر یک از سلول‌های هر جدول به‌طور واضح و دقیق مشخص شده باشد. همچنین در تهیه جداول باید اهداف تفصیلی طرح آمارگیری را در نظر گرفت به گونه‌ای که دستیابی به این اهداف از طریق جداول میسر باشد. در تهیه الگوی جداول با کاربران اصلی مشاوره شود؛

۴-۳-۱۱ روش آمارگیری (سرشماری، نمونه‌گیری) مشخص شود و در صورتی که به تعدادی از واحدهای جامعه مراجعه می‌شود (نمونه‌گیری)، باید برای آن، طرح نمونه‌گیری (رجوع شود به استانداردهای تهیه طرح نمونه‌گیری) تهیه شود؛

۴-۳-۱۲ در هر طرح آمارگیری باید روش گردآوری اطلاعات (مصاحبه حضوری، تلفنی، پستی یا اینترنتی و...) مشخص شود. در انتخاب روش گردآوری اطلاعات باید:

۴-۳-۱۲-۱ قابلیت اجرایی آن در رابطه با واحد آماری و نیز موضوعات مورد پرسش در نظر گرفته شود؛

۴-۳-۱۲-۲ وجود چارچوب مناسبی برای پوشش جامعه هدف یا جامعه آمارگیری مد نظر قرار گیرد؛

۴-۳-۱۲-۳ قابلیت کنترل خطاهای غیر نمونه‌گیری مورد توجه قرار گیرد؛

۴-۳-۱۲-۴ بار پاسخگویی و هزینه را به حداقل برساند؛

۴-۳-۱۲-۵ افزایش کیفیت داده‌ها را مدنظر قرار دهد؛ و

۴-۳-۱۲-۶ قابلیت تعمیم نتایج در نظر گرفته شود.

۴-۳-۱۳ در هر آمارگیری باید، ابزار دریافت و ثبت اطلاعات تعیین شود. ابزار گردآوری اطلاعات باید با روش گردآوری اطلاعات و از نظر محتوی با اهداف و اقلام آماری سازگاری داشته باشد (جزئیات در بند ۴-۱۰ شرح داده شده است)؛

۴-۳-۱۴ برای یکنواختی در گردآوری اطلاعات، باید تمامی مفاهیم مورد آمارگیری بجز مفاهیم اولیه تعریف شده و طبقه‌بندی‌ها (نام سازمان تهیه کننده - ملی یا بین‌المللی - عنوان طبقه‌بندی، شماره ویرایش، سال تدوین/ بازنگری) نیز مشخص شوند. در صورت وجود تعاریف، مفاهیم و طبقه‌بندی‌های استاندارد باید از موارد استاندارد شده استفاده شوند. در غیر اینصورت برای تهیه تعاریف و مفاهیم و طبقه‌بندی، ملاک باید استانداردها و توصیه‌های ارائه شده در دستورالعمل‌ها و راهنماهای بین‌المللی باشد (رجوع شود به استانداردهای تعاریف و مفاهیم آماری و استانداردهای طبقه‌بندی). در صورتی که تعاریف، مفاهیم و طبقه‌بندی‌های بکار رفته با تعاریف، مفاهیم و طبقه‌بندی‌های استاندارد مرکز آمار ایران یا سازمان‌های بین‌المللی یا دوره قبلی آمارگیری متفاوت است، باید در این زمینه به کاربران اطلاع‌رسانی شود. در زمینه طبقه‌بندی، اطلاعات مربوط به عنوان طبقه‌بندی، شماره ویرایش، نام سازمان تهیه کننده و سال انتشار آن مشخص شود. در صورت استفاده از طبقه‌بندی استاندارد ملی، نام سازمان تهیه کننده (مانند مرکز آمار ایران) و سال انتشار نسخه فارسی به‌کار رفته ذکر شود؛

۴-۳-۱۵ دستورالعمل‌های مربوط به گردآوری و استخراج اطلاعات، مانند راهنمای مأمورآمارگیر و بازبین (رجوع شود به استاندارد راهنمای مأمورآمارگیر و بازبین)، دستورالعمل و فلوجارت ادیت (رجوع شود به استانداردهای ادیت و جانپی)، راهنما و فلوجارت جانپی (رجوع شود به استانداردهای ادیت و جانپی)، دستورالعمل‌های رده‌های اجرایی و آموزش تهیه شوند. این دستورالعمل‌ها باید:

۴-۳-۱۵-۱ به زبان ساده، روان و قابل فهم نوشته شده و تا حد امکان در آن از مثال‌های مناسب استفاده شده باشد؛

۴-۳-۱۵-۲ مفاهیم و تعاریف مورد نیاز ارائه شده باشد؛

۳-۴-۱۵-۳ از بکار بردن مطالب گنگ، مبهم و متناقض در آن خودداری شده باشد؛ و

۳-۴-۱۵-۴ پیوند و انسجام مطالب حفظ شده باشد.

۳-۴-۱۶ سطح انتشار نتایج بر حسب جغرافیایی، موضوعی یا طبقه‌بندی مورد استفاده در طرح مشخص شود.

۳-۴-۱۷ برنامه‌زمان بندی تمام فعالیت‌های طرح که شامل تمام مراحل آمارگیری از برنامه‌ریزی تا انتشار داده است، تهیه شود. برنامه زمانی انتشار و نوع انتشار نتایج بر اساس استاندارد «تهیه برنامه انتشار اطلاعات» تهیه شود. دوره جمع‌آوری داده‌ها چنان در نظر گرفته شود که زمان کافی و مناسب جهت پاسخگویی مصاحبه‌شوندگان وجود داشته باشد. این زمان باید زمان پیگیری برای واحدهای بی‌پاسخ را دربرگیرد؛

۳-۴-۱۸ برنامه دستیابی به نرخ پاسخ قابل قبول (رجوع شود به استانداردهای پاسخ و بی‌پاسخی در آمارگیری‌ها) مشخص شود؛

۳-۴-۱۹ فهرستی از تمام اقلام اطلاعاتی آمارگیری از جمله اقلام اطلاعاتی که به‌صورت سری زمانی مورد نیاز هستند، همراه با دلایل و ضرورت اندازه‌گیری آن‌ها تهیه و در قالب بانک اطلاعاتی نگهداری شود؛

۳-۴-۲۰ برنامه ارزیابی، کنترل و تضمین کیفیت هر یک از مراحل آمارگیری تهیه و در برنامه زمان‌بندی فعالیت‌های طرح آمارگیری لحاظ شود (جزئیات در بند ۴-۱۴ شرح داده شده است)؛

۳-۴-۲۱ برنامه حفاظت و امنیت اطلاعات به تفکیک مراحل مختلف تهیه و در برنامه زمانی طرح گنجانده شود (جزئیات در بند ۴-۱۵ شرح داده شده است)؛

۳-۴-۲۲ در مواردی که طرح برای اولین بار اجرا می‌شود، باید در سطح کوچک آزمایش شود؛ و

۳-۴-۲۳ جدول هزینه‌های طرح بر حسب حجم کار مانند نفر-روز، نفر-ساعت و پرسش‌نامه به تفکیک مراحل مختلف طرح شامل تهیه طرح موضوعی، طرح نمونه‌گیری، طرح اجرایی، طرح استخراج، طرح نظارت، طرح آموزش، عملیات میدانی (به تفکیک هزینه‌های مربوط به حق الزحمه رده‌های اجرایی، تأمین خودرو)، عملیات استخراج (شامل داده‌آمایی، وریف، ادیت و استخراج جدول)، اجرای نظارت (برحسب هزینه‌های کارشناسی، ایاب و ذهاب، اقامت و پذیرایی)، انتشار، حفظ محرمانگی اطلاعات، ارزیابی، کنترل و تضمین کیفیت تهیه شود.

۳-۴-۴ تهیه طرح نمونه‌گیری

در آن دسته از طرح‌های آمارگیری که از طریق نمونه‌گیری انجام می‌شوند، لازم است طرحی تحت عنوان «طرح نمونه‌گیری» تهیه شود. طرح نمونه‌گیری در واقع طرحی است که در آن به مبانی و گام‌های لازم برای

انتخاب نمونه و هم‌چنین روش یا روش‌های مورد نیاز برای تعمیم نتایج به کل جامعه پرداخته می‌شود. در تهیه طرح نمونه‌گیری موضوعات زیر باید مورد توجه قرار گیرد و به‌صورت مکتوب تهیه شود:

ë-ë-ë اهداف کلی تعریف شده در طرح موضوعی؛

ë-ë-ë جامعه هدف و جامعه آمارگیری مشخص شود (مطابق با طرح موضوعی)؛

ë-ë-ë واحد آماری باید به وضوح و مشخص تعریف شود (مطابق با طرح موضوعی)؛

۴-۴-۴ سطح جغرافیایی یا موضوعی ارائه برآوردهای اصلی. با توجه به موضوع و اهداف آمارگیری، ممکن است برآورد پارامترها در سطح کل جامعه یا زیربخش‌هایی از آن مورد نظر باشد. به عنوان نمونه ممکن است برآورد میانگین هزینه خانوارها در کل کشور به تفکیک استان برای کل خانوارها و برای خانوارهای تک نفره مورد نیاز باشد، بنا بر این در یک آمارگیری لازم است سطح ارائه برآوردها با توجه به مجموعه اهداف تفصیلی تعیین شود. در تعیین سطح جغرافیایی یا موضوعی ارائه برآوردها باید امکانات اجرایی و هزینه‌های آمارگیری مورد توجه قرار گیرد زیرا ارائه برآوردها در سطوح کوچک‌تر مستلزم انتخاب تعداد نمونه‌های بیشتر در آن سطوح و بنا بر این صرف هزینه بالاتر و امکانات بیشتر است.

۴-۴-۵ چارچوب آمارگیری و مناسب بودن آن معین شود. در مشخصات چارچوب مورد استفاده، ویژگی‌های عمده آن شامل نام منبع اطلاعاتی، سال تهیه و سازمان تهیه‌کننده آن معلوم و در صورت نیاز به استفاده از اطلاعات کمکی، این اطلاعات ذکر شده باشد. در صورتی که روش نمونه‌گیری انتخاب شده به صورت چند مرحله‌ای است، چارچوب مربوط به هر مرحله مشخص شود. هم‌چنین در رابطه با ارزیابی پوشش چارچوب و تاریخ آخرین بهنگام‌سازی آن بحث و به وضوح تشریح شده باشد (جزئیات در بند ۴-۱۲ شرح داده شده است)؛

ë-ë-ë ۱ زمان آماری، زمان آمارگیری و روش گردآوری اطلاعات (مصاحبه حضوری، تلفنی، پستی، اینترنتی و ...) براساس طرح موضوعی مشخص شود؛

۴-۴-۷ در بخش مربوط به روش نمونه‌گیری، نوع نمونه‌گیری (نمونه‌گیری تصادفی ساده، نمونه‌گیری با طبقه‌بندی، نمونه‌گیری دو مرحله‌ای یا ...) مشخص شده باشد. روشی که برای نمونه‌گیری از واحدهای جامعه انتخاب می‌شود باید با ساختار جامعه هماهنگی داشته باشد و با توجه به محدودیت‌های اجرایی، امکان دسترسی به واحدهای نمونه را فراهم سازد. در صورتی که به دلیل محدودیت‌ها و شرایط موجود، امکان استفاده از نمونه‌گیری یک مرحله‌ای در آمارگیری فراهم نباشد، از روش‌های نمونه‌گیری چند مرحله‌ای استفاده شود. علاوه بر این روش نمونه‌گیری به کار رفته باید مناسب با اهداف کلی و تفصیلی طرح باشد.

۴-۴-۸ واحد یا واحدهای نمونه‌گیری (در هر مرحله از نمونه‌گیری) به روشنی تعیین شوند. در صورتی که روش نمونه‌گیری انتخاب شده به صورت چند مرحله‌ای است، واحد نمونه‌گیری مربوط به هر مرحله

مشخص شود. مجموعه‌ی واحدهای نمونه‌گیری، زمانی چارچوب مناسبی برای جامعه‌ی هدف خواهد بود که تمام اعضای جامعه را ببوشاند، عناصر غیر عضو جامعه را در برنگیرد و برای هر عضو از جامعه (واحد آماری) فقط یک واحد نمونه‌گیری وجود داشته باشد. لازم به ذکر است واحد نمونه‌گیری لزوماً بر واحد آماری و واحد اطلاع‌گیری منطبق نیست.

۴-۹ روش تعیین اندازه‌ی نمونه بر مبنای نوع نمونه‌گیری، میزان خطای قابل قبول (نسبی یا مطلق) و امکانات موجود معرفی شده باشد. در تعیین اندازه‌ی نمونه، وضعیت چارچوب از نظر بهنگام بودن و ریزش مورد انتظار نمونه در نظر گرفته شود.

۴-۱۰ کارایی مورد انتظار روش نمونه‌گیری (اثر طرح) مشخص شود (در مرحله طراحی/این بند تشویقی است)؛

۴-۱۱ در بحث مربوط به روش انتخاب واحد یا واحدهای نمونه‌گیری باید تمام اقداماتی که منجر به انتخاب واحدهای نمونه می‌شود، به وضوح تشریح و در صورت استفاده از اطلاعات کمکی برای انتخاب واحدهای نمونه، ویژگی‌های مربوط به آن اطلاعات مشخص شده باشد. همچنین در صورت استفاده از روش‌های نمونه‌گیری چند مرحله‌ای، مجموعه اقدامات مربوط به انتخاب واحدهای نمونه در هر مرحله به روشنی بیان شده باشد. علاوه بر این باید احتمال انتخاب واحدهای نمونه‌گیری نیز مشخص شود؛

۴-۱۲ الگوی فهرست واحدهای نمونه تهیه شود. برای سهولت و تسریع در سازماندهی اجرای آمارگیری باید مشخصات جغرافیایی و سایر اطلاعات مورد نیاز برای مراجعه و تکمیل پرسش‌نامه در مورد هر یک از واحدهای نمونه به تفکیک نواحی جغرافیایی و در قالب مورد نظر، تهیه شود و مطابق برنامه‌ی زمانی، در اختیار سازمان اجرای آمارگیری قرار گیرد. فهرست نمونه‌ها در شناسایی محدوده‌ی اجرا و سازماندهی مناسب‌تر اجرای آمارگیری مفید است. همچنین فایل فهرست نمونه‌ها می‌تواند در مرحله‌ی کنترل مدارک و ادیت آدرس (منظور از ادیت آدرس، کنترل پوشش جغرافیایی واحد کار و انجام اصلاحات لازم توسط کارشناس کنترل مدارک است. واحد کار می‌تواند حوزه آماری یا خوشه نمونه باشد) مورد استفاده قرار گیرد.

۴-۱۳ در بخش فرمول‌های برآورد باید فرمول‌های برآورد هر کدام از پارامترها برای هر یک از سطوح جغرافیایی و موضوعی مورد نظر (مطابق با هدف‌های طرح) ارائه و نیز فرمول‌ها یا روش‌های تقریبی برآورد واریانس مربوط به برآوردهای اصلی ارائه شود. علائم به کار رفته در فرمول‌های برآورد باید به روشنی تعریف شوند. علاوه بر این در این بخش باید روش وزن‌دهی برای تعدیل بی‌پاسخی واحد مشخص شود؛

۴-۱۴ در صورت استفاده از نمونه‌گیری با طبقه‌بندی یا خوشه‌بندی باید توصیفی از نحوه طبقه‌بندی یا خوشه‌بندی و اندازه نمونه برحسب طبقات یا خوشه‌ها در طرح نمونه‌گیری لحاظ شود. همچنین معیارهای بکار رفته برای طبقه‌بندی یا خوشه‌بندی بیان شود؛

۴-۱۵ برآوردی از نرخ پاسخ قابل قبول ارائه شود (در صورتی که طرح برای اولین بار اجرا می‌شود و سابقه‌ای در این زمینه وجود ندارد، این بند تشویقی است)؛

۴-۱۶ مشخص شود که برای دستیابی به نرخ پاسخ قابل قبول از کدامیک از موارد زیر استفاده شده است (تشویقی)؛

۴-۱۶-۱ استفاده از چارچوب آمارگیری مناسب با درصد پوشش بالا؛

۴-۱۶-۲ استفاده از روش‌های نمونه‌گیری چندمرحله‌ای که منجر به ساخت چارچوب واحد آماری در زمان آمارگیری می‌شود.

۴-۱۷ برنامه ارزیابی خطاهای نمونه‌گیری و برآورد (جزئیات در بند ۴-۱۴ شرح داده شده است) و نیز برنامه ارزیابی کیفیت چارچوب آمارگیری (جزئیات در بند ۴-۱۲ شرح داده شده است) تهیه و در برنامه زمان‌بندی فعالیت‌های طرح آمارگیری لحاظ شود (اجباری یا تشویقی بودن قسمت‌های مختلف، در بندهای ۴-۱۴ و ۴-۱۲ توضیح داده شده است)؛ و

۴-۱۸ زمانی که از روش‌های نمونه‌گیری غیر احتمالی استفاده می‌شود، دلیل انتخاب روش به‌کار رفته و جزئیات این فرایند بیان شود. برآورد اریبی بالقوه در برآوردها (تشویقی) و روش استفاده شده برای اندازه‌گیری خطای برآورد (تشویقی) ذکر شود.

۴-۵ تهیه طرح آموزش

در طرح‌های آمارگیری، گردآوری اطلاعات معمولاً از طریق مراجعه ماموران آمارگیر به واحدهای آماری مورد نظر و مصاحبه با فرد مطلع در آن واحد صورت می‌گیرد. آموزش مفاهیم و راهنماها به ماموران آمارگیر و سایر عوامل اجرایی، یکی از راه‌های موثر در کاهش و جلوگیری از بروز خطاهای غیرنمونه‌ای در تمام طرح‌های آمارگیری است. برای اجرای هر طرح آمارگیری وجود یک راهنمای آموزشی برای برطرف کردن نیازهای نظری و مفهومی ماموران و سایر رده‌های اجرایی و آماده کردن آن‌ها برای به‌کارگیری این مفاهیم در هنگام عمل، لازم است. آموزش صحیح و برنامه‌ریزی شده به رده‌های مختلف اجرایی به خصوص ماموران آمارگیر و به صورت یکسان در تمام نقاط کشور، در کسب نتایج دقیق و مطلوب مؤثر است. به منظور رسیدن به این هدف، طرح آموزشی تهیه می‌شود. ساختار این طرح شامل مراحل مختلف آموزش، جامعه آموزش‌گیرندگان در هر مرحله، ضوابط انتخاب مدرسان و آموزش‌گیرندگان، برنامه زمانی و محتوای آموزشی در هر مرحله می‌باشد. در تهیه طرح آموزش موضوعات زیر باید مورد توجه قرار گیرد و به صورت مکتوب تهیه شود:

۴-۵-۱ اهداف کلی و تفصیلی طرح آموزش تعیین شود؛

۴-۵-۲ رده‌های اجرایی آموزش‌گیرنده معین شوند؛

- ۳-۵-۴ تعداد آموزش‌گیرندگان (با احتساب پیش‌بینی ریزش) مشخص شود؛
- ۴-۵-۴ شرایط انتخاب رده‌های اجرایی آموزش‌گیرنده مشخص شود؛
- ۵-۵-۴ شرایط زیر برای انتخاب مدرسان در طرح آموزش گنجانده شود:
- ۱-۵-۵-۴ کسب حداقل ۸۵ امتیاز در آزمون؛
- ۲-۵-۵-۴ دارا بودن تجربه تدریس در طرح‌های آماری؛ و
- ۳-۵-۵-۴ برخورداری از فن بیان مناسب.
- ۶-۵-۴ سایر شرایط انتخاب مدرسان بر اساس شرایط طرح آمارگیری در صورت وجود، تعیین شود؛
- ۷-۵-۴ تعداد مدرسان هر طرح مشخص شود؛
- ۸-۵-۴ راهنمای آموزش ویژه مدرسان تهیه شود و در آن تمرینات کلاسی متنوع و مثال‌های یکسان برای هماهنگی بیشتر در امر آموزش ارائه شود؛
- ۹-۵-۴ شیوه‌های آموزش مورد نیاز (نظری، عملی، ...)، مدت زمان آموزش به تفکیک نوع آموزش (نظری، عملی، ...) و تعداد مراحل آموزش و سطح برگزاری آن تعیین شود. به عنوان مثال مشخص شود که آموزش یک مرحله‌ای و فقط توسط گروه تهیه طرح صورت می‌گیرد یا دو مرحله‌ای است که مرحله اول در مرکز و مرحله دوم در استان تشکیل می‌شود؛
- ۱۰-۵-۴ برنامه زمانی آموزش به تفکیک رده‌های مختلف آموزش‌گیرنده تهیه شود؛
- ۱۱-۵-۴ وسایل کمک آموزشی و تعداد ملزومات مورد نیاز برای آموزش تعیین شود؛
- ۱۲-۵-۴ امکانات و شرایط فضای آموزشی از جمله مساحت فضای آموزشی، محیط آموزشی، تعداد صندلی آموزشی یا میز و نیمکت تعیین شود؛
- ۱۳-۵-۴ مفاد آموزشی مربوط به هر یک از رده‌ها، شامل رده‌های آمارگیر، بازمین، ناظر و رده‌های مربوط به استخراج معین شود؛
- ۱۴-۵-۴ برنامه تفصیلی شامل محتوای آموزشی هر جلسه تهیه شود؛
- ۱۵-۵-۴ زمان برگزاری آزمون تعیین و سؤال‌های آن تهیه شود؛
- ۱۶-۵-۴ نحوه محاسبه امتیاز آموزش‌گیرندگان بر حسب حضور و غیاب، نمرات میان دوره و پایان دوره و نمرات عملی، فعالیت کلاسی مشخص شود و بر اساس آن حدنصاب امتیاز لازم برای هر رده تعیین شود؛
- ۱۷-۵-۴ پیش‌بینی برنامه بازآموزی در برنامه زمانی آموزش دیده شود؛
- ۱۸-۵-۴ فرم‌های ارزیابی دوره آموزشی طراحی شود؛

۴-۱۹-۵ در تهیه سئوالات آزمون موارد زیر مدنظر قرار گیرد:

۴-۱۹-۵-۱ اجتناب از طرح سئوالات تکراری برای تمام رده‌ها و سطوح؛

۴-۱۹-۵-۲ طرح سئوالات جدید و استفاده نکردن از سئوالات آزمون‌های قبلی طرح؛

۴-۱۹-۵-۳ طرح سئوالات مبتنی بر سنجش درک و فهم آموزش گیرندگان از مفاد آموزشی؛

۴-۱۹-۵-۴ پوشش تمامی بخش‌ها و قسمت‌های مفاد آموزشی؛

۴-۱۹-۵-۵ بیان واضح و روشن سئوالات به منظور برداشت یکسان؛

۴-۱۹-۵-۶ تعیین زمان مشخص و واحد برای پاسخ به سئوالات در تمام رده‌ها و سطوح؛

۴-۱۹-۵-۷ تعیین بارم مشخص و واحد و هماهنگ در هر یک از سئوالات برای تمام رده‌ها و سطوح؛

۴-۱۹-۵-۸ تعیین تعداد ناظر به تعداد کافی و متناسب با تعداد آزمون‌شوندگان و مکان‌های آزمون به‌طور هماهنگ و یکسان؛ و

۴-۱۹-۵-۹ انتخاب یک نفر به عنوان نفر اول هر آزمون برای تمام رده‌ها و سطوح به منظور ایجاد انگیزه و ارتقاء سطح کیفی آموزش.

۴-۶ تهیه طرح اجرایی

مرحله اجرای آمارگیری از جمله مراحل بسیار مهم در هر طرح آمارگیری است. چرا که با توجه به ماهیت و گستردگی فعالیت‌های مربوط به این مرحله، دقت نتایج آمارگیری عمدتاً از چگونگی اجرای آمارگیری تأثیر می‌پذیرد. بنابراین در هر طرح آمارگیری لازم است مجموعه‌ای تحت عنوان «طرح اجرایی» تهیه شود. در تهیه طرح اجرایی موضوعات زیر باید مورد توجه قرار گیرد و به‌صورت مکتوب تهیه شود:

۴-۶-۱ تعیین سازمان اجرایی

۴-۶-۱-۱ سازمان اجرایی شامل موارد زیر باشد:

۴-۶-۱-۱-۱ تعیین رده‌های شغلی مورد نیاز آمارگیری؛

۴-۶-۱-۱-۲ تهیه نمودار سازمانی (تشویقی)؛ و

۴-۶-۱-۱-۳ پیش‌بینی تعداد نیروی مورد نیاز در هر رده.

۴-۶-۱-۲ سازمان اجرایی با توجه به موارد زیر تعیین گردد:

۴-۶-۱-۲-۱ تجارب قبلی در مورد سازمان اجرایی؛

۴-۶-۱-۲-۲ شرح وظایف و فعالیت‌های رده‌های اجرایی؛

۴-۶-۱-۳ مدت زمان اجرای آمارگیری؛

۴-۶-۱-۴ محتوای فرم‌ها و پرسش‌نامه‌ها؛

۴-۶-۲-۱ متوسط زمان مراجعه به هر واحد نمونه و جمع‌آوری داده‌ها؛

۴-۶-۲-۲ شرایط خاص و زمان اجرای آمارگیری.

۴-۶-۲ تهیه شرح وظایف رده‌های اجرایی؛

۴-۶-۳ درج شرایط و ویژگی‌های زیر برای جذب نیرو؛

۴-۶-۳-۱ شرایط و ویژگی‌ها برای جذب آمارگیر، بازبین، کارشناس گروه (در صورت وجود این

رده)؛

۴-۶-۳-۱-۱ دارا بودن حداقل مدرک تحصیلی دیپلم با اولویت مدرک تحصیلی بالاتر؛

۴-۶-۳-۱-۲ کسب حد نصاب امتیاز تعیین شده در آزمون آموزشی؛

۴-۶-۳-۱-۳ دارا بودن حداکثر سن ۳۵ سال برای رده آمارگیر (در سرشماری‌ها)؛

۴-۶-۳-۱-۴ برخورداری از سلامت جسمانی (به خصوص بینایی و شنوایی) و توان لازم

برای انجام عملیات میدانی در نقاط روستایی و شهری؛

۴-۶-۳-۱-۵ تعهد مشارکت در آموزش و اجرا به صورت تمام وقت؛

۴-۶-۳-۱-۶ دارا بودن حسن خط؛

۴-۶-۳-۱-۷ آشنایی با زبان محلی شهرستان محل خدمت؛

۴-۶-۳-۱-۸ مشارکت و تجربه لازم در اجرای طرح‌های آمارگیری گذشته؛ و

۴-۶-۳-۱-۹ اولویت دادن به متقاضیان ساکن در شهرستان محل ثبت نام.

۴-۶-۳-۲ شرایط و ویژگی‌های عمومی برای جذب معاون فنی و اجرایی، کارشناس مسئول (در

صورت وجود هر یک از این رده‌ها)؛

۴-۶-۳-۲-۱ دارا بودن حداقل مدرک تحصیلی لیسانس (همکاران دستگاه‌های اجرایی با

مدرک تحصیلی دیپلم متوسطه در صورت داشتن ۱۰ سال تجربه در زمینه

آمارگیری، می‌توانند تصدی این پست را بر عهده گیرند)؛

۴-۶-۳-۲-۲ کسب حد نصاب امتیاز تعیین شده در آزمون آموزشی؛

۴-۶-۳-۲-۳ برخورداری از سلامت جسمانی (به خصوص بینایی و شنوایی) و توان لازم

برای انجام عملیات میدانی در نقاط روستایی و شهری؛ و

۴-۶-۳-۲-۴ آشنایی با زبان محلی شهرستان محل خدمت.

۴-۶-۴ طراحی فرم‌های اجرایی شامل:

۴-۶-۴-۱ آدرس و مشخصات واحدهای آماری فاقد پرسش‌نامه برای پیگیری واحدهای آماری غایب (واحدهایی که نیاز به مراجعه مجدد دارند)؛ و

۴-۶-۴-۲ گزارش پیشرفت کار آمارگیری.

۴-۶-۵ هزینه‌های اجرای طرح بر حسب حجم کار مانند نفر-روز یا نفر-ساعت به تفکیک هزینه‌های مربوط به حق الزحمه رده‌های اجرایی و تأمین خودرو مشخص شود.

۴-۶-۶ پیش‌بینی اخذ مجوز اجرای عملیات میدانی برای کارگاه‌هایی که نیاز به مجوز دارند (نظیر مراکز نظامی و انتظامی).

۴-۷ تهیه طرح استخراج

استخراج فرآیندی است که طی آن داده‌های غیر الکترونیکی به اطلاعات الکترونیکی تبدیل می‌شوند. به عبارت دیگر، مرحله‌ای است که بر روی داده‌های دریافتی از پاسخگو انجام می‌شود تا آن را به صورت اطلاع آماری در اختیار کاربران قرار دهد. اطلاعات جمع‌آوری شده برای نیل به اهداف طرح آمارگیری در قالب جداول نهایی آماده می‌شود. در تهیه طرح استخراج موضوعات زیر مورد توجه قرار گیرد و به صورت مکتوب تهیه شود:

۴-۷-۱ تعیین سازمان و تشکیلات شامل:

۴-۷-۱-۱ تعیین رده‌های شغلی؛

۴-۷-۱-۲ تهیه نمودار سازمانی؛ و

۴-۷-۱-۳ پیش‌بینی تعداد نیروی انسانی مورد نیاز در هر رده.

۴-۷-۲ تهیه شرح وظایف رده‌های سازمانی؛

۴-۷-۳ درج شرایط و ویژگی‌های مورد نظر برای جذب رده‌های سازمانی؛

۴-۷-۴ برقراری تناسب لازم میان گردش عملیات استخراج با روش استخراج؛

۴-۷-۵ پیش‌بینی زمان استخراج؛

۶-۷-۴ تعیین روش ورود اطلاعات (شامل^۱ ICR, PDA^۲, OMR^۳ و یا ورود از طریق صفحه کلید) و علت استفاده از آن؛

۷-۷-۴ تعیین گردش عملیات استخراج با توجه به روش جمع‌آوری و ورود داده‌ها؛

۸-۷-۴ پیش‌بینی تجهیزات و سخت افزار؛

۹-۷-۴ مشخص شود که برای کدامیک از فعالیت‌های زیر لازم است که نرم‌افزار مرتبط با آن تهیه شود:

۱-۹-۷-۴ تهیه نمونه‌ها (چارچوب)؛

۲-۹-۷-۴ ورود داده‌ها؛

۳-۹-۷-۴ کنترل و بازبینی داده‌ها (وریف)؛

۴-۹-۷-۴ کدگذاری و بازبینی کد؛

۵-۹-۷-۴ ادیت (آدرس و موضوعی) (منظور از ادیت آدرس، کنترل پوشش جغرافیایی واحد کار- حوزه آماری، خوشه نمونه- و انجام اصلاحات لازم توسط کارشناس کنترل مدارک است)؛

۶-۹-۷-۴ جانپی؛

۷-۹-۷-۴ جدول گیری؛

۸-۹-۷-۴ وزن دهی؛

۹-۹-۷-۴ کنترل مراحل استخراج؛ و

۱۰-۹-۷-۴ تولید نشریات؛

۱۰-۷-۴ پیش‌بینی تهیه‌ی داده‌های آزمایشی برای کنترل مراحل مختلف استخراج شامل

۱-۱۰-۷-۴ ورود داده‌ها؛

۲-۱۰-۷-۴ کنترل و بازبینی داده‌ها (وریف)؛

۳-۱۰-۷-۴ ادیت (آدرس و موضوعی)؛

۴-۱۰-۷-۴ جانپی؛

۵-۱۰-۷-۴ تهیه جداول مقدماتی و نهایی، و

۶-۱۰-۷-۴ جدول گیری؛

۱۱-۷-۴ تهیه برنامه ارزیابی کیفیت شامل:

^۱ Intelligent Character Recognition

^۲ Personal Digital Assistant

^۳ Optical Mark Reader

۴-۷-۱۱-۱ تعیین کلیه‌ی کنترل‌های کمی ممکن (وریف) برای مرحله داده‌آمایی؛

۴-۷-۱۱-۲ پیش‌بینی انجام فعالیت کنترل داده‌ها در مرحله ورود اطلاعات. این فعالیت می‌تواند شامل یکی از موارد زیر می‌باشد:

۴-۷-۱۱-۲-۱ کنترل تمام اقلام در تمام پرسش‌نامه‌ها؛

۴-۷-۱۱-۲-۲ کنترل اقلام اصلی در تمام پرسش‌نامه‌ها؛

۴-۷-۱۱-۲-۳ کنترل اقلام اصلی در تعدادی از پرسش‌نامه‌ها به صورت نمونه (در این حالت توصیه می‌شود که از روش نمونه‌گیری برای پذیرش استفاده شود)؛ و

۴-۷-۱۱-۲-۴ کنترل تمام اقلام در تعدادی از پرسش‌نامه‌ها به صورت نمونه (در این حالت توصیه می‌شود که از روش نمونه‌گیری برای پذیرش استفاده شود).

۴-۷-۱۱-۳ تعیین کلیه کنترل‌های مورد نظر در مرحله ادیت آدرس در نرم‌افزار مربوط؛

۴-۷-۱۱-۴ پیش‌بینی امکان محاسبه نرخ‌های مربوط به خطای ورود داده‌ها در نرم‌افزار ورود اطلاعات؛

۴-۷-۱۱-۵ جدول‌گیری؛

۴-۷-۱۱-۶ پیش‌بینی امکان محاسبه نرخ‌های ادیت در نرم‌افزار ادیت؛ و

۴-۷-۱۱-۷ پیش‌بینی امکان محاسبه نرخ‌های جانمایی در نرم‌افزار جانمایی.

(جزئیات در بند ۴-۱۴ شرح داده شده است).

۴-۷-۱۲ تعیین روش انتقال اطلاعات به پایگاه مرکزی.

۴-۸ تعاریف و مفاهیم آماری

آمار و اطلاعات در قالب سری‌های زمانی کاربردهای وسیعی دارند. هم‌چنین مقایسه‌های آماری بین جوامع مختلف نیز در بسیاری از زمینه‌ها ضروری است. هنگامی یک اطلاع آماری در قالب سری زمانی قابل استفاده است که از تعاریف یکسان و مشخص در تولید آن استفاده شده باشد. هم‌چنین در مقایسه بین جوامع، یک اطلاع آماری هنگامی بین دو یا چند جامعه قابل مقایسه خواهد بود که در تولید آن در جوامع مورد نظر از تعاریف یکسانی استفاده شده باشد.

استانداردسازی واژه‌ها و تعاریف مورد نیاز در طرح‌های آمارگیری از وظایف مرکز آمار ایران می‌باشد که باید بر اساس اصول زیر صورت گیرد. دستگاه‌های اجرایی باید برای انجام طرح آمارگیری خود از تعاریف و واژه‌های استاندارد شده مرکز آمار ایران استفاده نمایند. در صورتی که تعاریف و واژه‌های استاندارد وجود

نداشته باشد، دستگاه‌های اجرایی می‌توانند برای تهیه تعاریف و مفاهیم مورد نیاز خود از این استاندارد استفاده نمایند.

۴-۸-۱ ماهیت واژه مشخص شود و صفاتی ارائه شود که آن را از واژه‌های مشابه مجزا نماید؛

۴-۸-۲ تمامی واژه‌های مترادف دارای کاربرد، باید همراه با واژه اصلی ارائه شود؛

۴-۸-۳ یک واژه (و واژه‌های مترادف آن) نمی‌تواند دارای بیش از یک تعریف باشد. در غیر این صورت باید واژه‌ها را با اضافه و کم کردن عباراتی مجزا کرد؛

۴-۸-۴ اگر در تعریف یک واژه، واژه‌ی مبهمی وجود داشته باشد، آن واژه نیز باید به طور جداگانه تعریف شود؛

۴-۸-۵ تعریف ارائه‌شده برای واژه موردنظر باید:

۴-۸-۵-۱ گویا باشد به طوری که بدون ارائه مثال، فهم آن ساده و واضح باشد؛

۴-۸-۵-۲ تا حد امکان مستقل از تعریف واژه‌های دیگر باشد؛

۴-۸-۵-۳ دقیق و روشن باشد؛

۴-۸-۵-۴ تا حد امکان کوتاه و مختصر باشد؛

۴-۸-۵-۵ واضح باشد یعنی تنها یک تفسیر برای آن ممکن باشد و تفاسیر متنوعی از آن منتج نشود؛

۴-۸-۵-۶ موارد شمول مربوط به واژه را بیان کند و از بیان مطالبی که در شمول آن واژه قرار نمی‌گیرند خودداری شود؛

۴-۸-۵-۷ حالت مفرد یک واژه را در بر گیرد مگر این که واژه خود مفهوم جمع داشته باشد.

۴-۸-۶ هر تعریف باید با هدف‌های آمارگیری هماهنگی داشته باشد؛

۴-۸-۷ تا حد امکان از تعاریف رایج و مورد استفاده در سازمان‌های آماری استفاده شود؛

۴-۸-۸ استفاده‌ی عملی از آن در آمارگیری موردنظر با کمترین اشکال اجرایی همراه باشد؛

۴-۸-۹ استانداردهای ویرایشی در ارائه‌ی تعریف رعایت شوند؛

۴-۸-۱۰ تا حد امکان با تعاریف بین‌المللی سازگار باشد؛

۴-۸-۱۱ در ارائه‌ی تعریف تا حد امکان نباید از اختصارات استفاده شود. تنها مواردی که اختصارات به کار رفته در تعریف بسیار متداول است، از این قاعده مستثنی هستند؛

۴-۸-۱۲ در صورت وجود، معادل انگلیسی واژه همراه واژه ارائه شود؛

۴-۸-۱۳ تغییرات در تعاریف واژه‌ها به‌گونه‌ای صورت گیرد که در حد امکان سری‌های زمانی و آمارهای حاصل از آن‌ها حفظ شوند؛

۴-۸-۱۴ تعریف ارائه شده باید به صورت مشخص مستندسازی شود و در این مستندات سوابق واژه‌ها، منبع یا منابع به کار رفته و اسامی سازمان‌های مشارکت کننده در استانداردسازی تعریف و زمان نهایی شدن آن ذکر شود.

۴-۹ طبقه‌بندی‌های آماری

اطلاعات آماری فقط شامل کمیت‌ها نیست. ویژگی‌های کیفی واحدهای جامعه مانند رشته‌های تحصیلی، شغل، فعالیت محل کار، محصولات تولید شده توسط بنگاه‌ها و ... در آمارگیری‌های زیادی مورد پرسش قرار می‌گیرند. به منظور جمع‌بندی نتایج حاصله از ویژگی‌های کیفی جامعه در یک آمارگیری یا یک فرایند جمع‌آوری آمار، طبقه‌بندی ویژگی‌ها یا صفات کیفی که معمولاً از طیف وسیعی از گزینه‌ها نیز برخوردارند، ضروری است. در این طبقه‌بندی‌ها، گزینه‌های همگن در یک طبقه قرار می‌گیرند.

طبقه‌بندی، موضوعی است که در اکثر طرح‌های آمارگیری مورد استفاده قرار می‌گیرد. برای طرح‌های آمارگیری که اجرای آن‌ها نیازمند مصوبه شورای عالی آمار است، تعیین طبقه‌بندی مورد نیاز طرح آمارگیری بر عهده دستگاه اجرایی است اما پیاده‌سازی طبقه‌بندی‌های بین‌المللی، بازنگری طبقه‌بندی‌های ملی و تهیه طبقه‌بندی موضوعی مورد نیاز طرح آمارگیری (در صورت نبودن طبقه‌بندی بین‌المللی برای آن موضوع) از وظایف مرکز آمار ایران می‌باشد. در این راستا مرکز آمار ایران موظف است بر اساس قواعد و دستورالعمل‌های زیر وظایف خود را انجام دهد. دستگاه‌های اجرایی نیز باید برای انجام طرح آمارگیری خود، طبقه‌بندی مورد استفاده در طرح آمارگیری را بر اساس اصول زیر تعیین نمایند و از ساختار طبقه‌بندی‌های استاندارد مرکز آمار ایران استفاده نمایند.

استانداردهای این مجموعه در قالب ۴ عنوان زیر ارائه می‌شود:

۴-۹-۱ تعیین طبقه‌بندی‌های مورد استفاده در طرح آمارگیری

در تهیه یک طرح آمارگیری باید طبقه‌بندی‌های مورد استفاده آن مشخص شوند که در این رابطه موارد زیر باید در نظر گرفته شود:

۴-۹-۱-۱ طبقه‌بندی‌های مورد استفاده برای هریک از موضوع‌های آمارگیری باید با هدف‌های آمارگیری سازگاری داشته باشد و به عبارت دیگر نیل به هدف‌های تفصیلی طرح از طریق طبقه‌بندی‌های مزبور میسر باشد؛

۴-۹-۱-۲ اگر در نظر است از طبقه‌بندی‌های استاندارد (نظیر ISIC برای طبقه‌بندی رشته فعالیت‌های اقتصادی یا ISCO^۱ برای طبقه‌بندی رشته‌های شغلی یا ...) استفاده شود کافی است عنوان طبقه‌بندی و شماره و ویرایش آن ذکر شود؛ و

^۱ International Standard Classification of Occupations

طبقه‌بندی استاندارد بین‌المللی مشاغل

۴-۹-۳ اگر از طبقه‌بندی‌های استاندارد استفاده نشده است باید طبقه‌بندی مورد نظر، جامع و مانع بوده و به طور کامل ارائه شود. ارائه طبقه‌بندی‌های خاصی که در پرسش‌نامه ارائه می‌شوند، مثل طبقه‌بندی وضع سواد، وضع زناشویی و نظایر آن ضروری نیست.

۴-۹-۲ پیاده‌سازی طبقه‌بندی‌های آماری استاندارد بین‌المللی

طبقه‌بندی‌های استاندارد بین‌المللی مورد استفاده در طرح‌های آمارگیری باید پیاده‌سازی شوند. در پیاده‌سازی طبقه‌بندی‌ها باید موارد زیر در نظر گرفته شود:

۴-۹-۱ اهداف و اولویت‌های آماری طبقه‌بندی به طور واضح بیان شود؛

۴-۹-۲ سازمان بین‌المللی ارائه‌دهنده‌ی طبقه‌بندی مشخص شود؛

۴-۹-۳ برنامه زمانی بهنگام‌سازی طبقه‌بندی تهیه و در اختیار عموم قرار گیرد؛

۴-۹-۴ طبقه‌بندی‌های مرتبط با آن عنوان شوند؛

۴-۹-۵ واحد طبقه‌بندی مشخص شود؛

۴-۹-۶ ساختار طبقه‌بندی به خوبی تعریف شود به این صورت که رده‌ها به صورت سلسله‌مراتبی به همراه عنوان آن‌ها و شماره سطح آن و روش کدگذاری مشخص شوند؛

۴-۹-۷ مصادیق کدهای طبقه‌بندی در کشور شناسایی شود؛

۴-۹-۸ فهرست الفبایی و موضوعی طبقه‌بندی تهیه شود؛

۴-۹-۹ جداول تطبیقی طبقه‌بندی با سایر طبقه‌بندی‌های ملی و بین‌المللی مرتبط با آن تهیه شود؛

۴-۹-۱۰ نوع طبقه‌بندی از نظر بین‌المللی بودن و از نظر مرجع، اشتقاقی و وابسته بودن تعیین و عنوان شود؛ و

۴-۹-۱۱ تمامی موارد فوق به همراه نام سازمان‌های مشارکت کننده در پیاده‌سازی، زمان نهایی شدن و شماره‌ی ویرایش آن مستندسازی شود.

۴-۹-۳ بازنگری طبقه‌بندی‌های آماری استاندارد بین‌المللی و ملی

طبقه‌بندی‌های استاندارد ملی پیاده‌سازی شده در صورت نیاز باید مورد بازنگری قرار گیرند و در این زمینه موارد زیر باید در نظر گرفته شود:

۴-۹-۱ اهداف و اولویت‌های آماری طبقه‌بندی، سازمان بین‌المللی ارائه دهنده آن، طبقه‌بندی‌های مرتبط، واحد طبقه‌بندی، ساختار طبقه‌بندی و نوع آن به همان صورت که در پیاده‌سازی طبقه‌بندی آمده است، بیان شوند؛

۴-۹-۲ برنامه زمانی بازنگری طبقه‌بندی تهیه و در اختیار عموم قرار گیرد؛

۴-۹-۳ در صورت بازنگری علل بازنگری ارائه شود؛

۴-۹-۴ مصادیق کدهای طبقه‌بندی در کشور شناسایی شود؛

۴-۹-۵ فهرست الفبایی و موضوعی طبقه‌بندی تهیه شود؛

۴-۹-۶ جداول تطبیقی طبقه‌بندی با سایر طبقه‌بندی‌های ملی و بین‌المللی مرتبط با آن و جدول تطبیقی طبقه‌بندی با ویرایش‌های پیشین آن نیز تهیه شود؛ و

۴-۹-۷ تمامی موارد فوق به همراه سازمان‌های مشارکت‌کننده در بازنگری طبقه‌بندی، زمان نهایی شدن و شماره‌ی ویرایش آن مستندسازی شود.

۴-۹-۴ تهیه طبقه‌بندی موضوعی مورد نیاز طرح آمارگیری

در شرایطی که در یک موضوع، امکان دسترسی به طبقه‌بندی‌های استاندارد ملی و بین‌المللی وجود نداشته باشد، دفتر استانداردهای آماری مرکز آمار ایران ملزم است در آن موضوع خاص یک طبقه‌بندی تهیه و در اختیار کاربران قرار دهد و در تهیه آن رعایت موارد زیر الزامی است:

۴-۹-۴-۱ رده‌های طبقه‌بندی جامع و مانع باشند یعنی هر عضو از یک جامعه به یک و تنها یک رده تخصیص داده شود؛

۴-۹-۴-۲ طبقه‌بندی مورد نظر باید با طبقه‌بندی‌های استاندارد مرتبط (اعم از ملی یا بین‌المللی) قابلیت مقایسه‌پذیری داشته باشد؛

۴-۹-۴-۳ رده‌های طبقه‌بندی باثبات باشند یعنی به سرعت دچار تغییر نشوند؛

۴-۹-۴-۴ رده‌ها باید منعکس‌کننده جامعه مزبور باشند. مثلاً در طبقه‌بندی رشته فعالیت‌های اقتصادی، رده‌ها باید یک تصویر کلی از فعالیت‌های اقتصادی کشور را منعکس کنند؛

۴-۹-۴-۵ تعداد رده‌ها باید منطقی باشد یعنی نه خیلی زیاد و نه خیلی کم باشد؛ و

۴-۹-۴-۶ رده‌ها باید به خوبی با یک عنوان توصیف شوند و با نکات توضیحی، فهرست‌های کدگذاری و جداول تطبیقی با طبقه‌بندی‌های مرتبط تکمیل شوند.

۴-۱۰ طراحی پرسش‌نامه

هر آمارگیری با هدف ارائه اطلاعات در زمینه خاص اجرا می‌شود. برای نیل به این مقصود، باید اقدامات زیادی انجام گیرد که این اقدامات به عنوان اجزا و ارکان طرح آمارگیری تلقی می‌شوند. از جمله مهم‌ترین ارکان یک طرح آمارگیری، پرسش‌نامه است. پرسش‌نامه وسیله‌ای است که به کمک آن اقلام آماری مورد نیاز هر طرح برای هر واحد آماری جمع‌آوری می‌شود. بنابراین مشخص است که جامعیت اقلام آماری و کیفیت اقلام جمع‌آوری شده تا چه حد بستگی به این ابزار دارد. پرسش‌نامه‌ای که در طراحی و تنظیم آن استانداردهای لازم رعایت نشده باشد، می‌تواند منبع خطاهای غیر نمونه‌گیری زیادی باشد. در طراحی و تنظیم یک پرسش‌نامه، علاوه بر دانش در زمینه مورد نظر، تجربه طراحی نیز نقش بسزایی دارد. علاوه بر مسایل فوق، وجود پاره‌ای از سلیقه‌ها و ظرافت‌های هنری در طرح یک پرسش‌نامه می‌تواند جذابیت‌های زیادی را در این ابزار به وجود آورد که این جذابیت‌ها تأثیر مثبتی در کاهش خطاهای غیرنمونه‌گیری خواهد داشت.

استانداردهای این قسمت در قالب ۴ عنوان زیر ارائه می‌شود:

۴-۱۰-۱ تهیه و تدوین محتوای پرسش‌نامه

پرسش‌های مندرج در پرسش‌نامه باید دارای ویژگی‌های زیر باشند:

۴-۱۰-۱-۱ با اهداف کلی و تفصیلی طرح در ارتباط باشد و آن را تأمین کند؛

۴-۱۰-۱-۲ تا حد امکان، پرسش‌ها حساسیت برانگیز نباشند. منظور پرسش‌هایی نظیر موضوع‌های سیاسی، اعتقادی، مذهبی و مالی خاص است که شخص از بیان آن‌ها احساس نگرانی می‌کند؛

۴-۱۰-۱-۳ به صورت کلی مطرح نشوند و به طور مشخص مورد خاصی را مطرح کنند؛

۴-۱۰-۱-۴ در حد امکان کوتاه باشند و از لغات ساده استفاده شود؛

۴-۱۰-۱-۵ با عبارات و اصطلاحات روز و قابل فهم برای عموم بیان شوند؛

۴-۱۰-۱-۶ بدون ابهام باشند به طوری که همه برداشت یکسانی از آن داشته باشند؛

۴-۱۰-۱-۷ پاسخگو را به سمت خاصی هدایت نکند یا به عبارت دیگر پرسش جهت‌دار نباشد؛

۴-۱۰-۱-۸ در یک عبارت، بیش از یک پرسش مطرح نشود؛

۴-۱۰-۱-۹ پرسش‌های پیچیده مطرح نشوند و اینگونه پرسش‌ها به دو یا چند پرسش مجزای دیگر تقسیم شوند؛

۴-۱۰-۱-۱۰ کاهش بار پاسخگویی در نظر گرفته شود و پرسش‌های ضروری طرح شود؛

۴-۱۰-۱-۱۱ پیش‌بینی پرسش‌های مربوط به اطلاعات چارچوبی؛

۴-۱۰-۱۲ پیش‌بینی پرسش‌های مربوط به تعیین وضعیت واحد نمونه از نظر تعلق به جامعه هدف (واجد شرایط بودن واحد نمونه)؛

۴-۱۰-۱۳ پیش‌بینی پرسش‌های مربوط به تعیین علت‌های تکمیل نشدن پرسش‌نامه‌ها؛

۴-۱۰-۱۴ پیش‌بینی پرسش‌های مربوط به بهنگام‌سازی مشخصات چارچوبی واحد آماری (در مواردی که از چارچوب فهرستی استفاده شده و مستقیماً به واحدهای موجود در چارچوب مراجعه شده است)؛

۴-۱۰-۱۵ پیش‌بینی پرسش‌های مربوط به ثبت مشخصات پاسخگو و اطلاعات مورد نیاز برای تماس با پاسخگو. این اطلاعات می‌تواند شامل موارد زیر باشد:

۴-۱۰-۱۵-۱-۱۵-۱ اطلاعات شناسایی کننده پاسخگو شامل نام، آدرس پستی، شماره تلفن، فاکس و آدرس پست الکترونیکی (برای طرح‌هایی که واحد آماری کارگاه است)؛

۴-۱۰-۱۵-۲ برخی از ویژگی‌های مهم پاسخگو مانند: سن، جنس، میزان تحصیلات (برای طرح‌هایی که واحد آماری خانوار است و در صورت کاربرد در تحلیل بی‌پاسخی یا سایر تحلیل‌ها برای طرح‌هایی که واحد آماری کارگاه است)؛

۴-۱۰-۱۵-۳ رابطه پاسخگو با واحد آماری؛

۴-۱۰-۱۵-۴ تاریخ مراجعه؛ و

۴-۱۰-۱۵-۵ مدت زمان پاسخ‌دهی.

۴-۱۰-۱۶ استفاده از نظرات رده‌های اجرایی آمارگیری در صورتی که طرح سابقه اجرا دارد.

۴-۱۰-۲ طراحی شکل ظاهری پرسش‌نامه

ظاهر و قالب پرسش‌نامه باعث کاهش خطاهای غیرنمونه‌گیری ناشی از طراحی پرسش‌نامه می‌شود. از این رو باید به نکات زیر توجه کرد:

۴-۱۰-۲-۱ پرسش‌نامه باید با توجه به روش استخراج داده‌ها طراحی شود؛

۴-۱۰-۲-۲ از رنگ، سایه، توضیحات و علائم برای جلب توجه بیشتر استفاده شود و پاسخگویان یا مصاحبه‌کنندگان را به سمت قسمتی از پرسش‌نامه که باید خوانده شود، راهنمایی کند؛

۴-۱۰-۲-۳ برای پرسش‌ها، توضیحات و عناوین بخش‌ها از نوع و اندازه قلم‌های متفاوت استفاده شود؛

۴-۱۰-۲-۴ طراحی روی جلد باید جذاب باشد تا باعث ترغیب پاسخگویان و کاهش نرخ بی‌پاسخی شود؛

۴-۱۰-۲-۵ برای پرسش‌های باز فضای کافی اختصاص داده شود؛

۴-۱۰-۶ محلی برای درج نظرات پاسخگو در نظر گرفته شود (در مورد پرسش‌نامه‌هایی که توسط پاسخگو تکمیل می‌شوند)؛

۴-۱۰-۷ قوانین مربوط به حفظ محرمانگی اطلاعات و قوانینی که بر اساس آن آمارگیری انجام می‌شود در صفحه اول پرسشنامه ارائه شود؛

۴-۱۰-۸ عنوان طرح، نام سازمان مجری طرح و دوره‌ی زمانی آمارگیری روی صفحه اول پرسش‌نامه قید شود. در ضمن برای پرسش‌نامه‌هایی که توسط پاسخگو تکمیل می‌شود، هدف آمارگیری تشریح شده و از آنان درخواست همکاری شود و در خاتمه از پاسخگویان تشکر و قدردانی شود؛

۴-۱۰-۹ نام و نام خانوادگی و امضای پرسشگر، تاریخ و ساعت مصاحبه در محل مناسب درج شود؛

۴-۱۰-۱۰ نام و نام خانوادگی و امضای بازبین در محل مناسب درج شود؛

۴-۱۰-۱۱ تعداد دفعات مراجعه‌ی مأمور آمارگیر برای پی‌گیری واحدهای بی‌پاسخی ثبت شود؛

۴-۱۰-۱۲ قسمتی برای توضیح بازبین یا کارشناس طرح آمارگیری پیش‌بینی شود؛

۴-۱۰-۱۳ پرسش‌نامه، تمام پرسش‌ها و اقلام پرسش‌نامه باید شماره‌گذاری شوند. در این راستا موارد زیر باید در نظر گرفته شوند:

۴-۱۰-۱۳-۱ هر پرسش‌نامه باید دارای یک شماره‌ی شناسایی یکتا باشد و این شماره روی صفحه‌ی اول پرسش‌نامه قرار گیرد؛ و

۴-۱۰-۱۳-۲ شماره‌گذاری پرسش‌ها و پرسش‌نامه باید به گونه‌ای باشد که استفاده از اطلاعات را در حداقل زمان ممکن و کمترین بار بازبینی میسر سازد.

۴-۱۰-۱۴ پرسش‌ها می‌توانند به صورت بسته (چند گزینه‌ای) یا باز طراحی شوند. به منظور کاهش زمان مصاحبه و کمک به حضور ذهن پاسخگو تا حد امکان سعی شود که پرسش‌ها به صورت بسته طراحی شوند. در طراحی پرسش‌های بسته موارد زیر مد نظر قرار گیرند:

۴-۱۰-۱۴-۱ گزینه‌ها جامع، مانع (موارد نامربوط در گزینه‌ها مطرح نشود) و کامل بوده و همپوشانی نداشته باشند؛

۴-۱۰-۱۴-۲ گزینه‌ها کدگذاری شوند و نحوه‌ی کدگذاری گزینه‌ها (بله=۱ نه=۲) باید در سراسر پرسش‌نامه یکسان باشد.

۴-۱۰-۱۵ در طراحی پرسش‌نامه موضوعاتی که باید پوشش داده شوند و ترتیب قرار گرفتن آن‌ها، اولویت‌بندی و گروه‌بندی پرسش‌ها دارای اهمیت است. از این رو باید موارد زیر را در طراحی پرسش‌نامه مد نظر قرار داد:

۴-۱۱-۲-۱۵-۱ پرسش‌ها بر حسب موضوع گروه بندی شده و هر گروه از پرسش‌ها در یک قسمت قرار گیرد؛

۴-۱۱-۲-۱۵-۲ اولین گروه از پرسش‌ها آن‌هایی باشند که از نظر پاسخگویی نسبتاً آسان بوده و موضوع‌ها حساسیت برانگیز نباشد؛

۴-۱۱-۲-۱۵-۳ ترتیب پرسش‌ها به گونه‌ای باشد که به حضور ذهن پاسخگویان کمک کرده و آن‌ها را به دادن پاسخ صحیح ترغیب کند؛

۴-۱۱-۲-۱۵-۴ ترتیب قرار گرفتن پرسش‌ها منطبق با ترتیب انجام مصاحبه باشد؛ و

۴-۱۱-۲-۱۵-۵ پرسش‌هایی که باید توسط شخص خاصی (یک عضو خانوار) پاسخ داده شوند در کنار هم قرار گیرند.

۴-۱۰-۲-۱۶ در طراحی پرسش‌نامه می‌توان از الگوهای پرشی استفاده نمود. اما از الگوهای پرشی پیچیده به‌خصوص در طراحی پرسش‌نامه‌هایی که توسط پاسخگو تکمیل می‌شود، اجتناب شود. برای پرسش از پرسشی یا قسمتی به پرسش یا قسمت دیگر باید از قرارداد مشخص یا عبارت کوتاهی در تمام پرسش‌نامه استفاده کرد؛ و

۴-۱۰-۲-۱۷ قطع و اندازه پرسش‌نامه مورد توجه قرار گیرد.

۴-۱۰-۳ آزمون پرسش‌نامه

پرسش‌نامه باید در اولین اجرای طرح آمارگیری به‌طور کامل مورد آزمایش قرار گیرد. چنانچه در طرح‌های آمارگیری که قبلاً اجرا شده‌اند نیاز به تغییرات زیادی در پرسش‌نامه باشد، باید پرسش‌نامه‌ی تغییر یافته در سطح کوچک و بر روی تعدادی از واحدهای آماری مورد آزمون قرار گیرد.

۴-۱۰-۴ مشاوره با کاربران

برای تعیین اقسام پرسش‌نامه باید با کاربران اصلی نتایج طرح آمارگیری مشورت شود تا اطمینان حاصل شود که اقسام مندرج در پرسش‌نامه پاسخگوی نیازهای کاربران اصلی می‌باشد.

۴-۱۱ راهنمای مأمور آمارگیر و بازبین

اطلاعات بدست آمده از هر طرح، در صورتی قابل استفاده و مفید است که از صحت و دقت کافی برخوردار باشد. از مراحل مهم در هر طرح، مرحله آمارگیری و پرکردن پرسش‌نامه توسط مأمور آمارگیری و مرحله کنترل و بازبینی اطلاعات پرسش‌نامه‌ها می‌باشد. در اینصورت واضح است که مأمور آمارگیری و بازبین، در

بالا بردن صحت و قابل استناد بودن این اطلاعات نقش بسزایی دارند. در اجرای یک طرح آمارگیری، بسیاری از فعالیت‌ها باید بر مبنای راهنمای مشخص، انجام گیرد. استفاده از راهنماهای مناسب، موجب کاهش خطای غیرنمونه‌گیری در آمارگیری می‌شود. راهنمایی مناسب و جامع مامور آمارگیری و بازبین بخشی از این راهنماها محسوب می‌شود، که تاثیر مستقیم و اساسی در بالا بردن کیفیت و دقت اطلاعات پرسش‌نامه‌ها دارد.

استانداردهای این قسمت در قالب ۲ عنوان زیر ارائه می‌شود:

۴-۱۱-۱ راهنمای مامور آمارگیر

راهنمای تکمیل پرسش‌نامه به عنوان مهمترین راهنما، مجموعه‌ای ضروری برای جمع‌آوری اطلاعات با کیفیت مطلوب‌تر و دقت بالاتر است. در هر آمارگیری، لازم است افرادی که وظیفه‌ای در جمع‌آوری اطلاعات دارند به طور دقیق از تعاریف و مفاهیم و نحوه‌ی تکمیل پرسش‌نامه آگاهی یابند. راهنمای تکمیل پرسش‌نامه به منظور ایجاد هماهنگی و جلوگیری از اتخاذ تصمیمات فردی (به خصوص در موارد مهم) تهیه می‌شود. در تهیه راهنمای مامور آمارگیر باید نکات زیر را رعایت نمود:

۴-۱۱-۱-۱ نکاتی که باید در تدوین محتوای راهنمای تکمیل پرسش‌نامه مورد توجه قرار گیرد، به شرح زیر می‌باشند:

۴-۱۱-۱-۱-۱ نوع آمارگیری (سرشماری، نمونه‌گیری) باید مشخص شود؛

۴-۱۱-۱-۱-۲ جامعه هدف و پوشش جغرافیایی به وضوح تعیین شود؛

۴-۱۱-۱-۱-۳ اهداف طرح باید به تفکیک «هدف کلی» و «هدف‌های تفصیلی» ارائه شود؛

۴-۱۱-۱-۱-۴ موارد استفاده از نتایج آمارگیری به طور کامل توضیح داده شود؛

۴-۱۱-۱-۱-۵ روش جمع‌آوری اطلاعات به طور کامل تشریح شود؛

۴-۱۱-۱-۱-۶ مفاهیم و اصطلاحات بکار رفته تعریف شده و برای درک بهتر آن، مثال‌های روشن و واضحی ارائه شود؛

۴-۱۱-۱-۱-۷ طبقه‌بندی‌های مورد نیاز در راهنمای تکمیل پرسش‌نامه تشریح و مثال‌هایی در این زمینه ارائه شود؛

۴-۱۱-۱-۱-۸ وظایف مامور آمارگیر به روشنی توضیح داده شود و مامور آمارگیر به طور دقیق نسبت به وظایف خود توجیه شود؛

۴-۱۱-۱-۱-۹ تمامی فرم‌ها، لوازم و ابزار کار معرفی و تشریح شوند؛

۴-۱۱-۱-۱-۱۰ نحوه تکمیل فرم‌ها و پرسش‌نامه‌ها به وضوح تعیین شود؛

۴-۱۱-۱-۱۱ موارد استثنا در هر موضوع، کاملاً مشخص شده و با ذکر مثال به طور کامل تعیین شوند؛

۴-۱۱-۱-۱۲ بر «حفظ محرمانگی اطلاعات»، تاکید شود؛ و

۴-۱۱-۱-۱۳ راهنما به زبانی ساده و روان بیان شود و توضیحات مندرج در راهنما جامع و مانع باشند.

۴-۱۱-۱-۲ نکاتی که باید در طراحی و تنظیم راهنمای تکمیل پرسش‌نامه مورد توجه قرار گیرد، به شرح زیر می‌باشند:

۴-۱۱-۱-۲-۱ فصل‌بندی راهنما مناسب و ترتیب آن منطقی باشد؛

۴-۱۱-۱-۲-۲ به منظور درک بهتر راهنما از عناصر بصری نظیر نقشه، تصاویر مربوط به قسمت‌هایی از پرسش‌نامه، جداول خلاصه، نمودار استفاده شود؛ و

۴-۱۱-۱-۲-۳ قطع و اندازه راهنما به نحوی انتخاب شود که حمل و استفاده از آن ساده باشد.

۴-۱۱-۱-۳ در صورتی که راهنمای تکمیل پرسش‌نامه برای اولین بار مورد استفاده قرار می‌گیرد، باید آزمون مقدماتی انجام پذیرد و اصلاحات مورد نیاز در نسخه اصلی اعمال شود؛

۴-۱۱-۱-۴ در صورتی که راهنمای تکمیل پرسش‌نامه در آمارگیری‌های گذشته مورد استفاده قرار گرفته باشد، راهنمای مورد نظر، در استفاده مجدد، مورد بازنگری قرار گیرد؛ و

۴-۱۱-۱-۵ در صورتی که راهنمای تکمیل پرسش‌نامه در آمارگیری گذشته مورد استفاده قرار گرفته باشد، به منظور ارتقای کیفیت آن، از نظرات رده‌های اجرایی آمارگیری استفاده شود.

۴-۱۱-۲ راهنمای بازبینی

در راهنمای بازبینی، هدف و اهمیت بازبینی، نحوه‌ی ارتباط بازبین با سایر رده‌های اجرای آمارگیری و نیز نحوه‌ی بسته‌بندی مدارک بیان می‌شود. در راهنمای بازبینی، روش کار بازبین با توجه به راهنمای تکمیل پرسش‌نامه و روابط منطقی مورد انتظار در داده‌های جمع‌آوری شده، ارائه می‌شود تا وی مطابق مفاد این راهنما نسبت به شناسایی و اصلاح خطاها و ناسازگاری‌های بین داده‌ها در پرسش‌نامه اقدام نماید.

۴-۱۱-۲-۱ نکاتی که باید در تدوین محتوای راهنمای بازبینی مورد توجه قرار گیرد، به شرح زیر می‌باشند:

۴-۱۱-۲-۱-۱ وظایف بازبین کاملاً توضیح داده و بازبین نسبت به وظایف خود توجیه شود؛

۴-۱۱-۲-۱-۲ نحوه بازبینی فرم‌ها و پرسش‌نامه‌ها به وضوح تعیین شود و توضیحات جامع و مانع باشند؛

۴-۱۱-۲-۳-۱ راهنما به زبانی ساده، روان و سلیس بیان شود؛

۴-۱۱-۲-۱-۴ روابط منطقی بین سئوالات (اطلاعات درون بخشی و برون بخشی) پرسش‌نامه بیان شود؛

۴-۱۱-۲-۵-۱ بر وجود برخی از اطلاعات کلیدی در قسمت‌های مختلف پرسش‌نامه تأکید لازم انجام شود؛

۴-۱۱-۲-۶-۱ معقول بودن روابط منطقی بین اطلاعات مندرج در پرسش‌نامه به بازبین تأکید شود؛

۴-۱۱-۲-۷-۱ فرمول‌های مورد نیاز برای انجام محاسبات مورد نظر ارائه شود؛

۴-۱۱-۲-۸-۱ به منظور تفهیم کامل مباحث، مثال‌های مناسب ارائه شود؛ و

۴-۱۱-۲-۹-۱ فصل‌بندی راهنما مناسب و ترتیب آن منطقی باشد.

۴-۱۱-۲-۱۰-۲ در صورتی که راهنمای بازبینی برای اولین بار مورد استفاده قرار می‌گیرد، باید آزمون مقدماتی انجام پذیرد و اصلاحات مورد نیاز در نسخه اصلی اعمال شود؛

۴-۱۱-۲-۱۱-۳ در صورتی که راهنمای بازبینی پرسش‌نامه در آمارگیری‌های گذشته مورد استفاده قرار گرفته باشد، راهنمای مورد نظر، در استفاده مجدد، مورد بازنگری قرار گیرد؛ و

۴-۱۱-۲-۱۲-۴ در صورتی که راهنمای بازبینی پرسش‌نامه در آمارگیری‌های گذشته مورد استفاده قرار گرفته باشد، به منظور ارتقای کیفیت آن، از نظرات رده‌های اجرایی آمارگیری استفاده شود.

۴-۱۲ چارچوب آمارگیری

بخش عمده‌ای از آمارهای رسمی از طریق اجرای طرح‌های آمارگیری نمونه‌ای حاصل می‌شود. در آمارگیری‌های نمونه‌ای، چارچوب به عنوان مهم‌ترین ابزار شناخته می‌شود که بدون آن، اجرای یک آمارگیری نمونه‌ای احتمالی امکان‌پذیر نخواهد بود. علاوه بر آن، کیفیت چارچوب تأثیر زیادی در کیفیت نتایج یک آمارگیری دارد. به عبارت دیگر خطاهای چارچوب بخش مهمی از خطاهای غیرنمونه‌گیری را تشکیل می‌دهد. از این رو تهیه، نگهداری و به‌نگام کردن چارچوب‌های مورد استفاده در طرح‌های آمارگیری از جمله مهم‌ترین فعالیت‌های سازمان‌های آماری محسوب می‌شود.

استانداردهای این قسمت در قالب ۶ عنوان زیر ارائه می‌شود:

۴-۱۲-۱ تهیه طرح به‌نگام‌سازی چارچوب آمارگیری (تسویقی)

چارچوب‌های مورد استفاده در طرح‌های آمارگیری باید مورد پشتیبانی و به‌نگام‌سازی قرار گیرند. به این منظور باید طرحی تهیه شود و در صورت لزوم مورد تجدیدنظر قرار گیرد. این طرح باید شامل موارد زیر باشد:

۱-۱۲-۴ برنامه‌ریزی متناوب برای پشتیبانی منظم و بهنگام‌سازی؛

۲-۱۲-۴ منابع اطلاعاتی مورد استفاده برای بهنگام‌سازی (بهنگام‌سازی از طریق استفاده از منابع ثبتی، نتایج حاصل از طرح‌های آمارگیری و انجام یک طرح آمارگیری با هدف بهنگام‌سازی چارچوب صورت می‌گیرد)؛

۳-۱۲-۴ برنامه زمانی فعالیت‌ها؛

۴-۱۲-۴ برآورد هزینه لازم برای بهنگام‌سازی و اعمال نتایج آن روی فایل‌های چارچوبی؛

۵-۱۲-۴ سایر ابزار بهنگام‌سازی چارچوب (مانند فرم‌های فهرست برداری)؛ و

۶-۱۲-۴ در صورت استفاده از نتایج حاصل از طرح‌های آمارگیری برای بهنگام‌سازی چارچوب، ایجاد هماهنگی لازم بین مسئول تهیه و اجرای طرح با واحد تهیه‌کننده چارچوب برای اعمال این تغییرات.

۲-۱۲-۴ تهیه طرح چارچوب جدید برای آمارگیری

چنانچه برای اجرای یک طرح آمارگیری به چارچوب جدیدی نیاز باشد باید طرحی به این منظور تهیه و اجرا شود و موضوعات زیر در آن لحاظ شود.

۱-۲-۴ تعیین و تعریف واحد یا واحدهای آمارگیری؛

۲-۲-۴ اقلام اطلاعاتی لازم برای هر واحد آمارگیری؛

۳-۲-۴ در صورتی که برای تهیه چارچوب از نمونه‌گیری‌های جغرافیایی یا ناحیه‌ای استفاده می‌شود، توضیح روش نمونه‌گیری ناحیه‌ای که منجر به ساخت واحدهای نمونه‌گیری می‌شود؛

۴-۲-۴ برنامه زمانی بهنگام‌سازی چارچوب و دوره بهنگام‌سازی؛

۵-۲-۴ برنامه فعالیت‌های تهیه چارچوب؛

۶-۲-۴ برآورد منابع مورد نیاز؛

۷-۲-۴ انواع کاربردهای چارچوب؛ و

۸-۲-۴ دوره استفاده از چارچوب.

۴-۱۲-۳ ارزیابی کیفیت چارچوب آمارگیری (تسویقی)

چارچوب‌های آمارگیری مورد استفاده در طرح آمارگیری باید مورد ارزیابی قرار گیرند و روش و نتایج آن مستند شوند. تناوب ارزیابی چارچوب به میزان ثبات جامعه هدف و فراوانی جمع‌آوری داده‌ها بستگی دارد. بر اساس ارزیابی انجام شده باید گزارش ارزیابی چارچوب تهیه شود. این گزارش شامل موارد زیر باشد:

- درصد واحدهای تکراری؛
- نرخ خطای طبقه بندی؛
- تعداد واحدهای خارج از جامعه آماری؛
- نرخ کم پوششی؛
- نرخ بیش پوششی؛ و
- خطای پوشش.

برای ارزیابی، حداقل از یکی از روش‌ها و فرایندهای زیر استفاده شود:

۴-۱۲-۳-۱ مقایسه چارچوب مورد استفاده با سایر چارچوب‌های موجود و مرتبط در سازمان یا با چارچوب‌های مرتبط در سایر سازمان‌ها (خصوصاً چارچوب‌های حاصل از منابع ثبتی) به منظور ارزیابی پوشش (کنترل سازگاری تعداد واحدهای چارچوب با سایر چارچوب‌ها، یا مقایسه‌ی واحدهای چارچوب با واحدهای سایر چارچوب‌ها)؛

۴-۱۲-۳-۲ تحلیل اطلاعات دریافتی از مسئول تهیه و اجرای طرح آمارگیری در زمینه واحدهای تکرار شده، واحدهای از بین رفته، واحدهای خارج از شمول تعریف جامعه‌ی هدف و تغییرات در مشخصات واحدها؛

۴-۱۲-۳-۳ بازبینی صحت چارچوب یا بخشی از آن به کمک عملیات میدانی شامل بازبینی واحدهای خارج از شمول؛

۴-۱۲-۳-۴ مقایسه چارچوب با نمونه‌ای از واحدهای حاصل از یک چارچوب ناحیه‌ای مرتبط؛ و

۴-۱۲-۳-۵ استفاده از اطلاعات ارزیابی کننده حاصل از سایر آمارگیری‌ها که از همان چارچوب استفاده کرده‌اند.

۴-۱۲-۴ حداکثر کردن پوشش چارچوب آمارگیری

در آمارگیری‌های نمونه‌ای برای استفاده از چارچوب باید ملاحظات مربوط به پوشش چارچوب در نظر گرفته شود و اقدامات لازم به منظور حصول به سطح قابل قبول پوشش چارچوب انجام شود. این ملاحظات و اقدامات به شرح ذیل می باشد:

۴-۱۲-۱-۴ درباره نرخ پوشش قابل قبول باید از قبل تصمیم‌گیری شود. چنانچه تشخیص داده شود که این نرخ پس از ارزیابی کمتر از حد قابل قبول است، باید اقداماتی نظیر تهیه چارچوب تکمیلی یا استفاده از برآوردهای مبتنی بر چارچوب‌های دوگان یا پس‌طبقه‌بندی انجام شود یا نسبت به تهیه چارچوب جدید یا بهنگام‌سازی چارچوب قبلی اقدام شود؛

۴-۱۲-۲-۴ خطاهای پوشش اعم از کم‌پوششی، بیش‌پوششی، اطلاعات ناکافی برای تماس، اطلاعات چارچوبی نادرست که منجر به تغییر طبقه واحد می‌شود و مانند آن باید قبل از به‌کارگیری چارچوب با استفاده از روش‌هایی مثل بهنگام‌سازی چارچوب، به‌حداقل برسد؛

۴-۱۲-۳-۴ اگر چارچوب کارایی خود را به دلیل نقایص پوشش واحدهای آماری از دست می‌دهد، باید از برآوردهای مبتنی بر چارچوب‌های دوگان برای اصلاح آن استفاده کرد (تشویقی)؛

۴-۱۲-۴-۴ برای تهیه چارچوب‌های ناحیه‌ای، نقشه‌های مورد استفاده کنترل شوند تا از پوشش کامل جغرافیایی و احتراز از پوشش مکرر قسمتی از ناحیه، اطمینان حاصل شود (تشویقی)؛ و

۴-۱۲-۵-۴ به منظور جبران خطای پوشش، داده‌های حاصل از آمارگیری تعدیل شود یا از داده‌های کمکی سایر منابع استفاده شود.

۴-۱۲-۵-۵ نگهداری فایل بهنگام‌سازی چارچوب آمارگیری

براساس طرح بهنگام‌سازی چارچوب، چارچوب‌های مورد استفاده باید بهنگام شوند و موارد زیر در بهنگام‌سازی مدنظر قرار گیرد:

۴-۱۲-۵-۱-۴ در بهنگام‌سازی باید تغییرات در اطلاعات مربوط به هر یک از واحدهای چارچوب و تاریخ دقیق آن‌ها ثبت شود؛

۴-۱۲-۵-۲-۴ نسخه پشتیبان از فایل چارچوب قبل از بهنگام‌سازی باید تهیه و بایگانی شود و موارد ذیل در آن منظور شود:

- فعال یا غیرفعال بودن واحدها مشخص شود؛
- تمام اطلاعات مربوط به یک واحد آماری در چارچوب اعم از اطلاعات جدید واحدهای آماری و اطلاعات قبلی آن باید نگهداری شوند؛ و
- رکوردهای غیر فعال پس از بایگانی شدن در فایل قبلی، می‌تواند در استفاده مجدد از چارچوب از فایل جدید حذف شوند.

۴-۱۲-۵-۳-۴ برای اعمال این تغییرات باید هماهنگی لازم بین مسئول تهیه و اجرای طرح با واحد تهیه کننده چارچوب انجام شود؛ و

۴-۱۲-۴ در زمان بهنگام‌سازی، اطلاعات مربوط به واحدهای تولید کننده بالقوه اطلاعات نباید از چارچوب حذف شود، بلکه فیلد نشانگری طراحی شود که نشان‌دهنده فعال/غیرفعال یا درحوزه/خارج از حوزه بودن واحد آماری باشد.

۴-۱۲-۶ مستند سازی اطلاعات چارچوب آمارگیری و پوشش آن

چارچوب‌های مورد استفاده در آمارگیری باید به عنوان بخشی از مستندات طرح آمارگیری بایگانی شوند. علاوه بر این در این مستندات باید توضیحاتی درباره چارچوب و پوشش آن آورده شود. این توضیحات شامل موارد زیر می‌باشند:

۴-۱۲-۶-۱ جامعه هدف، چارچوب و تفاوت‌های میان آن‌ها؛

۴-۱۲-۶-۲ نام سازمان تهیه‌کننده چارچوب اولیه و زمان تهیه آن؛

۴-۱۲-۶-۳ فعالیت‌های تکمیلی انجام شده بر روی چارچوب اولیه؛

۴-۱۲-۶-۴ محدودیت‌های چارچوب شامل بهنگام بودن آن؛

۴-۱۲-۶-۵ برآوردی از تعداد واحدهای از قلم افتاده در چارچوب (تشویقی)؛

۴-۱۲-۶-۶ توضیحاتی در مورد چارچوب‌های دیگری که مدنظر قرار گرفته‌اند؛

۴-۱۲-۶-۷ اقداماتی که برای بهبود پوشش چارچوب انجام شده است؛

۴-۱۲-۶-۸ روش‌های برآورد مورد استفاده برای بهبود پوشش برآوردها، به عنوان مثال روش پس‌طبقه‌بندی؛

۴-۱۲-۶-۹ منابع اطلاعاتی استفاده شده برای بهنگام‌سازی چارچوب؛

۴-۱۲-۶-۱۰ دوره تناوب بهنگام‌سازی عمده‌ی چارچوب؛ و

۴-۱۲-۶-۱۱ خلاصه‌ای از نتایج بهنگام‌سازی چارچوب.

۴-۱۳-۶ برآورد واریانس

آمارگیری‌های نمونه‌ای کاربرد وسیعی در تهیه آمارهای رسمی کشور دارند. علیرغم مزایای متعدد آمارگیری‌های نمونه‌ای در زمینه کاهش خطاهای غیرنمونه‌گیری، کاهش هزینه‌های اجرایی و تسریع در انتشار نتایج خطای نمونه‌گیری جزو لاینفک این گونه آمارگیری‌ها است. این خطا به عنوان یکی از مؤلفه‌های مهم کیفیت محسوب می‌شود و محاسبه آن تنها به کمک برآورد واریانس مربوط به برآورد پارامترهای مورد نظر میسر است. لذا در هر آمارگیری نمونه‌ای باید برآورد واریانس برآوردگرهای پارامترهای مورد نظر قابل

محاسبه باشد. علاوه بر آن باید در برآورد واریانس هر آمارگیری نمونه‌ای از روابط سازگار با روش نمونه‌گیری استفاده شود. در غیر این صورت خطای نمونه‌گیری برآوردها به اشتباه محاسبه می‌شود.

۴-۱۳-۱ برآورد واریانس و خطای نمونه‌گیری باید برای همه برآوردهای نقطه‌ای که اطلاعات آن‌ها منتشر می‌شود، محاسبه و گزارش شود. خطای نمونه‌گیری ممکن است به اشکال مختلف مانند خطای نسبی، خطای مطلق، فواصل اطمینان و یا ضریب تغییرات ارائه شود. علاوه بر این برآورد واریانس باید با روش به کار رفته برای طرح نمونه‌گیری سازگاری داشته باشد. بنابراین برای این کار باید روش مناسبی به کار گرفته شود؛

۴-۱۳-۲ برای برآورد واریانس پارامترها مانند مجموع، میانگین، نسبت و ضرایب رگرسیون، استفاده از نرم‌افزارهای آماری که در آن‌ها امکان برآورد به روشی غیر از نمونه‌گیری تصادفی ساده وجود دارد، الزامی است. به عنوان مثال می‌توان از نرم افزارهای SAS, STATA, SPLUS, SUDAAN استفاده کرد. همچنین در محاسبه برآورد واریانس باید ملاحظات مربوط به اثر جانمایی لحاظ شوند؛

۴-۱۳-۳ برای برآورد واریانس از روش‌های تقریبی برآورد که برای تعدیل اثر استفاده از خوشه یا طبقه‌بندی در طرح‌های آمارگیری پیچیده به کار می‌روند، استفاده شود. مانند: روش بوت استرپ، جک نایف، خطی‌سازی تیلولر، تکرار مکرر متعادل (BRR: Balanced repeated replication) و روش‌های تکراری (بوت استرپ، جک نایف و BRR) می‌تواند برای تعدیل اثر بی‌پاسخی و پس‌طبقه‌بندی و ... به کار روند که هنگام استفاده از این روش‌ها باید به تعداد موارد تکرار شده توجه کرد. با توجه به امکانات سخت افزاری، منابع و زمان، تعداد تکرارها باید به اندازه کافی کوچک (کوچکتر از ۱۰۰) و برای دستیابی به برآورد واریانس پایدار به قدر کافی زیاد (بزرگتر از ۳۰) باشد. در برخی موارد نیز از روش‌های تقریبی دیگری استفاده می‌شود. در ضمن فایل داده‌ها باید شامل اطلاعات لازم برای برآورد نقطه‌ای و برآورد واریانس (به عنوان مثال شامل احتمال‌های انتخاب، وزن‌ها و کد طبقه) باشد.

۴-۱۴ ارزیابی کیفیت طرح‌های آمارگیری

نتایج حاصل از طرح‌های آمارگیری در معرض خطاهای مختلف (اعم از خطای نمونه‌گیری و خطای غیرنمونه‌گیری) است. تلاش آمارشناسان و مدیران سازمان‌های آماری همواره بر کنترل و کاهش این گونه خطاها است. لکن به لحاظ ماهیت امر آمارگیری و منابع متعدد بروز بالقوه خطا، همواره محصول نهایی طرح‌های آمارگیری از کیفیت کاملاً مطلوب برخوردار نیست. بدیهی است کاربران آگاه از اطلاعات حاصل از آمارگیری‌ها، با این واقعیت آشنا هستند. اما به لحاظ رعایت اخلاق حرفه‌ای و حقوق مصرف‌کننده، تولیدکنندگان آمار باید همواره نتایج حاصل از یک طرح آمارگیری را به همراه نتایج ارزیابی کیفی آن در اختیار کاربر قرار دهند تا کاربر بتواند با آگاهی از خطاهای احتمالی نتایج و شدت آن، بهترین استفاده را از

نتایج ارائه شده بنماید. بدیهی است نتایج ارزیابی یک طرح آمارگیری می‌تواند در کاهش خطاهای آمارگیری‌های بعدی نیز مورد استفاده قرار گیرد.

استانداردهای این قسمت در قالب ۴ عنوان زیر ارائه می‌شود:

۴-۱۴-۱ ارزیابی خطاهای نمونه‌گیری و برآورد

تمام طرح‌های نمونه‌ای باید از لحاظ خطای نمونه‌گیری و برآورد مورد ارزیابی قرار گیرند. برای این منظور باید شاخص‌های زیر محاسبه شده و نتایج آن مستند و گزارش شوند.

۴-۱۴-۱-۱ برآورد واریانس (رجوع شود به استاندارد برآورد واریانس)؛

۴-۱۴-۱-۲ نرخ تحقق نمونه؛

۴-۱۴-۱-۳ کسر نمونه‌گیری؛ و

۴-۱۴-۱-۴ اثرات نهایی طرح (کارایی طرح) و مقایسه آن با اثرات مورد انتظار (مقایسه برای طرح‌هایی صورت گیرد که حداقل یک‌بار سابقه اجرایی دارند).

۴-۱۴-۲ ارزیابی مرحله جمع‌آوری داده‌ها (جذب نیرو، آموزش و عملیات میدانی)

تمام طرح‌های آمارگیری باید دارای برنامه ارزیابی خطاهای مربوط به مرحله جمع‌آوری داده‌ها باشند. در این برنامه باید فعالیت‌هایی برای محاسبه اندازه‌ها و شاخص‌های زیر در نظر گرفته شود.

۴-۱۴-۲-۱ ارزیابی مرحله آموزش؛

۴-۱۴-۲-۲ ارزیابی مرحله عملیات میدانی شامل شاخص‌های:

۴-۱۴-۲-۲-۱ نرخ تحقق نیروی انسانی؛

۴-۱۴-۲-۲-۲ میانگین و واریانس خطای مأمور آمارگیر و بازبین؛

۴-۱۴-۲-۲-۳ نرخ‌های پاسخ و بی‌پاسخی؛

۴-۱۴-۲-۲-۴ شاخص‌های سازگاری پاسخ با استفاده از روش مصاحبه مجدد (تشویقی)؛

۴-۱۴-۲-۲-۵ واریانس پاسخ (تشویقی)؛ و

۴-۱۴-۲-۲-۶ واریانس مصاحبه‌کننده (تشویقی).

۴-۱۴-۳ ارزیابی خطاهای پردازش

تمام طرح‌های آمارگیری باید از لحاظ خطاهای پردازش مورد ارزیابی قرار گیرند. بدین منظور باید موارد زیر محاسبه و نتایج آن مستند و گزارش شوند. این خطاها شامل موارد زیر می‌باشد:

۴-۱۴-۳-۱ خطاهای داده‌آمایی؛

۴-۱۴-۳-۲ نرخ‌های ادیت؛

۴-۱۴-۳-۳ نرخ‌های جانپی؛

۴-۱۴-۳-۴ خطای کدگذاری؛ و

۴-۱۴-۳-۵ برآوردهای واریانس خطاهای کدگذار.

۴-۱۴-۴ محاسبه شاخص‌های بهنگام بودن و به‌موقع بودن

شاخص‌های بهنگام بودن و به‌موقع بودن نتایج طرح‌های آمارگیری، شاخص‌هایی هستند که به زمان انتشار نتایج و فاصله زمانی آن نسبت به زمان مرجع داده‌ها و نسبت به زمان پیش‌بینی انتشار نتایج (طبق برنامه زمانی انتشار) می‌پردازد.

برای محاسبه شاخص‌های مرتبط با هر موضوع، نحوه محاسبه و عناوین شاخص‌های اجباری به پیوست الف مراجعه شود.

۴-۱۵-۱۵ حفظ محرمانگی اطلاعات

یکی از ابزارهای افزایش کیفیت تولیدات آماری، اطمینان دادن به تولیدکنندگان آمارها در زمینه محرمانه بودن اطلاعات شخصی آن‌هاست. این موضوع بطور مستقیم بر نحوه پاسخگویی تولیدکنندگان آمارهای موردنیاز و میزان همکاری و مشارکت آن‌ها در گردآوری داده‌ها مؤثر است. سازمان گردآوری کننده اطلاعات از پاسخگویان باید در ابتدا نظر مساعد و اعتماد آن‌ها را جلب نماید تا در این مرحله با مشکلات عمده‌ای مواجه نشود.

استانداردهای این قسمت در قالب ۳ عنوان زیر ارائه می‌شود:

۴-۱۵-۱ رعایت اصل حفظ محرمانگی اطلاعات

در اجرای طرح‌های آمارگیری و لزوم حفظ محرمانگی اطلاعات نیاز است مراحل زیر رعایت شود:

۴-۱۵-۱-۱ آموزش و آزمون اصول اولیه و عمومی ضرورت و اهمیت رعایت اصل حفظ محرمانگی اطلاعات آماری به تمام رده‌های اجرایی طرح‌های آماری؛

۴-۱۵-۲-۱ تحویل تمام اسناد و مدارک تکمیل شده مانند پرسش‌نامه‌ها، دیسکت‌ها، لوح‌های فشرده اطلاعات، سایر حافظه‌های جانبی و یا برگه‌های نقشه (تا حد امکان) در پایان هر روز به مسئول یا سرپرست مربوط؛

۴-۱۵-۳-۱ تهیه زونکن یا پوشه‌هایی برای حفظ و نگهداری اسناد و مدارک برای هر حوزه یا خوشه یا نمونه آماری و بایگانی مرتب و نگهداری مدارک و اسناد تکمیل و نهایی شده در آن‌ها؛

۴-۱۵-۴-۱ جلوگیری از تردد افراد متفرقه در محل نگهداری پرسش‌نامه‌ها و اسناد و مدارک و هم‌چنین در محل داده‌آمایی؛

۴-۱۵-۵-۱ پرهیز از استقرار و یا نصب انواع دستگاه تکثیر در محل نگهداری پرسش‌نامه و یا محل داده‌آمایی؛

۴-۱۵-۶-۱ تحویل پرسش‌نامه و سایر اسناد و مدارک با تنظیم صورت جلسه به مسئولین اجرایی مراحل بعد از اجرای طرح و یا مسئولین ذی‌ربط؛

۴-۱۵-۷-۱ نظارت مستمر و قوی در تمام مراحل اجرای طرح‌های آماری توسط ناظر یا ناظرین به منظور رعایت اصل حفظ محرمانگی اطلاعات؛

۴-۱۵-۸-۱ اخذ تعهد کتبی مبنی بر رعایت اصل حفظ محرمانگی اطلاعات در اجرای طرح‌های آماری از تمام رده‌های اجرایی طرح‌های آماری؛

۴-۱۵-۹-۱ اطلاع رسانی به تمام افرادی که به نحوی با اطلاعات افراد و موسسات در ارتباط بوده و یا به آن‌ها دسترسی دارند در زمینه مجازات‌های اداری و قانونی مربوط به انتشار و افشای اطلاعات افراد و موسسات اعم از تهیه‌ی رونوشت، تکثیر، تصویر برداری از پرسش‌نامه‌ها، فرم‌ها و پرونده‌های داده‌های خام و... به‌صورت کاغذی، الکترونیکی و یا ثبت اطلاعات بر روی دیسک و لوح فشرده؛

۴-۱۵-۱۰-۱ مجهز کردن فقط رایانه‌ی مسئولین مربوط به امر داده‌آمایی و وریف اطلاعات به CD Writer و آن هم صرفاً برای تهیه نسخه پشتیبان از پرونده‌های نهایی که باید تحویل کارفرما گردد. هم‌چنین تنها این رایانه باید برای انتقال به شبکه اینترنت و یا سایر شبکه‌های داخلی متصل باشد؛

۴-۱۵-۱۱-۱ در انتشار نتایج طرح‌های آماری، سطح اطلاعات و نوع جداول آماری باید به گونه‌ای باشد که از طرق مختلف منجر به افشای اطلاعات واحد آماری (فرد، کارگاه و ...) نشود؛

۴-۱۵-۱۲-۱ نتایج طرح‌های آمارگیری در خانه‌هایی از جداول نهایی که تعداد واحد آماری کمتر از ۳ باشد و امکان شناسایی واحد آماری و نقض اصل حفظ محرمانگی اطلاعات وجود داشته باشد، نباید منتشر شود؛ و

۴-۱۵-۱۳ در انتشار نتایج طرح‌های آماری، سطح انتشار و اقلام و اطلاعات مختلفی که دارای بارمحرمانگی هستند به واحد اطلاع رسانی اعلام شود تا از انتشار آن خودداری گردد.

۴-۱۵-۲ جلوگیری از انتشار بدون مجوز اطلاعات

فرایندهای حفاظتی و امنیتی برای جلوگیری از انتشار بدون مجوز اطلاعات باید در چارچوب زیر تهیه شود: اطلاعات حساس (اطلاعاتی که بر بازارهای مالی، اقتصادی و سیاستگذاری تأثیرگذارند) باید در مقابل هرگونه انتشار پیش از موعد و غیرمجاز حفاظت شوند و تنها بر اساس برنامه‌ی انتشار رسمی تصویب شده اطلاع‌رسانی شوند. از این رو باید فرایندهای امنیتی صریحی در این زمینه دنبال شود که شامل موارد زیر می‌باشند:

۴-۱۵-۲-۱ شیوه مهر و موم فیزیکی اطلاعات، فایل‌ها و پرسش‌نامه‌ها و دسترسی محدود به آن‌ها به کار رود که بسته به شرایط می‌توان شامل قفل کردن قفسه‌ها یا درب اتاق‌ها باشد؛ و

۴-۱۵-۲-۲ فهرستی از افراد در سطوح مختلف که مجازند پیش از زمان انتشار رسمی به این اطلاعات دسترسی داشته تهیه شود و گروهی مسئول حفاظت از اطلاعات، در زمان پیش از انتشار رسمی آن‌ها شوند.

۴-۱۵-۳ حفظ محرمانگی اطلاعات در هنگام مستندسازی

۴-۱۵-۳-۱ مدارک، اسناد، پرسش‌نامه‌های آمارگیری، بعد از مدت نگهداری قانونی، طبق ضوابط سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران باید امحا شود؛

۴-۱۵-۳-۲ تمام مدارک، اسناد و پرسش‌نامه‌های تکمیل شده، فایل اولیه‌ی داده‌ها، فایل ادیت شده و فایل جانچی شده با در نظر گرفتن اصل حفظ محرمانگی اطلاعات بایگانی و ذخیره شوند؛ و

۴-۱۵-۳-۳ پرونده‌های داده‌های خام و همچنین پرونده‌های نهایی داده‌آمایی و وریف ترجیحا با رمز مشخصی که تحویل کارفرما و دیگر مقام‌های مسئول اجرای طرح می‌گردد، ذخیره و یا بازبایی شوند.

۴-۱۶ پاسخ و بی‌پاسخی در آمارگیری‌ها

دقت داده‌های حاصل از یک آمارگیری نمونه‌ای تابع میزان خطای نمونه‌گیری ناشی از تعداد نمونه و خطای غیرنمونه‌گیری است. معمولاً در آمارگیری نمونه‌ای، تعدادی از واحدهای نمونه انتخاب شده به علل مختلفی آمارگیری نمی‌شوند. این مسئله یعنی بی‌پاسخی برخی از واحدهای آماری، علاوه بر کاهش تعداد نمونه و افزایش خطای نمونه‌گیری، در اکثر موارد باعث اربیی نتایج حاصل می‌شود. عدم آمارگیری از واحدهای آماری می‌تواند در سرشماری‌ها نیز اتفاق بیفتد. این موضوع نتایج طرح را تحت تأثیر قرار می‌دهد. استانداردهای این قسمت در قالب ۴ عنوان زیر ارائه می‌شود:

۴-۱۶-۱ تهیه برنامه‌ی دست‌یابی به نرخ‌های پاسخ قابل قبول

علیرغم محدودیت‌ها باید تلاش‌های نظام‌مندی برای حداکثر کردن نرخ‌های پاسخ انجام شود. برای رسیدن به این منظور برنامه‌ای باید تهیه شود که شامل موارد زیر باشد:

۴-۱۶-۱ آگاهی دادن به پاسخگویان قبل از زمان آمارگیری؛

۴-۱۶-۲ تهیه برنامه آموزشی برای آمارگیران با تکیه بر روش‌های جلب همکاری پاسخگو، احترام به حقوق پاسخگویان، چگونگی رفتار با آن‌ها، مهارت‌های لازم در زمینه پی‌گیری واحدهای بی‌پاسخ، آگاهی از اهداف و کاربردهای داده‌های گردآوری شده؛

۴-۱۶-۳ استفاده از تجربیات قبلی در زمینه‌ی مشابه که از نرخ پاسخگویی بالایی برخوردار بوده‌اند؛

۴-۱۶-۴ استفاده از آمارگیران مجرب؛

۴-۱۶-۵ جلب حمایت و همکاری سازمان‌های دولتی و خصوصی (که کاربر عمده اطلاعات هستند)، اصناف، شورای روستا و ... قبل از گردآوری اطلاعات و اطلاع‌رسانی این موضوع به پاسخگویان؛

۴-۱۶-۶ ارسال نامه‌های رسمی حاوی اهداف آمارگیری، ارزش مشارکت و کاربرد داده‌ها با امضای بالاترین مقام دستگاه متولی آمارگیری برای پاسخگویان؛

۴-۱۶-۷ دادن تضمین‌های لازم به پاسخگویان در زمینه‌ی محرمانه بودن آمار و اطلاعات کسب شده با استناد به قانون، خصوصاً در آمارگیری‌هایی که به یک واحد آماری بیش از یک‌بار مراجعه می‌شود و در مراجعه اول اطلاعاتی نظیر آدرس و مشخصات پاسخگویان گردآوری می‌شود؛

۴-۱۶-۸ استفاده از روش‌های تشویق پاسخگویان براساس خصوصیات فرهنگی آن‌ها؛

۴-۱۶-۹ در نظر گرفتن مناسب‌ترین زمان برای گردآوری داده‌ها با توجه به خصوصیات واحد آمارگیری؛

۴-۱۶-۱۰ در نظر گرفتن مدت زمان مناسب برای گردآوری اطلاعات (تکمیل فرم‌ها و پرسش‌نامه‌ها)؛

۴-۱۶-۱۱ تهیه‌ی برنامه‌ی جانپهنی؛

۴-۱۶-۱۲ پی‌گیری مداوم برای گردآوری اطلاعات واحدهای بدون پاسخ؛

۴-۱۶-۱۳ مشخص کردن مجموعه‌ای از اقلام اساسی پرسش‌نامه به منظور پرسش این اقلام از پاسخگویانی که به همکاری کامل علاقه ندارند. این مجموعه از پرسش‌ها می‌تواند به صورت پرسش‌نامه مجزایی تهیه شود. این امر باعث می‌شود که حداقل در خصوص اقلام اصلی نتایج قابل اطمینان‌تری به دست آید. هم‌چنین می‌توان از آن در تحلیل اریبی‌های بی‌پاسخی و نیز جانپهنی اقلام بی‌پاسخ استفاده کرد؛

۴-۱۶-۱۴ پیش‌بینی فعالیتی در زمینه انتخاب نمونه‌ای تصادفی از واحدهای بی‌پاسخ (چنان‌چه پس از خاتمه عملیات آمارگیری مشخص شود که نرخ پاسخ آمارگیری کم است و از طرف دیگر

گردآوری اطلاعات به روش‌های مناسب از واحدهای آماری بی‌پاسخ پرهزینه است، می‌توان با انتخاب نمونه‌ای تصادفی از واحدهای بی‌پاسخ و آمارگیری از واحدهای منتخب به روشی مناسب‌تر، نرخ بی‌پاسخی را کاهش داد. این نمونه با توجه به مشخصات واحدهای بی‌پاسخ امکان تحلیل اریبی ناشی از بی‌پاسخی و جانپی اطلاعات را برای این واحدها به وجود می‌آورد؛ و

۴-۱۶-۱ اولویت‌بندی واحدها (به منظور پی‌گیری واحدهای بی‌پاسخ باید این واحدها اولویت‌بندی شوند. اولویت به واحدهایی داده شود که از اهمیت بیشتری برخوردارند. یعنی اولویت به پیگیری واحدهایی داده شود که بی‌پاسخی آن‌ها می‌تواند اریبی بیشتری در برآوردها ایجاد کند).

۴-۱۶-۲ برآورد نرخ پاسخ مورد انتظار (قابل قبول)

پیش از اجرای طرح آمارگیری باید از پیش آزمون یا تجربیات آمارگیری‌های مشابهی که قبلاً انجام شده‌اند، برای تعیین برآوردی از نرخ پاسخ مورد انتظار واحد و نرخ پاسخ مورد انتظار قلم برای اقلام اصلی استفاده کرد.

۴-۱۶-۳ محاسبه نرخ‌های بی‌پاسخی

در هر طرح آماری باید نرخ‌های بی‌پاسخی محاسبه شوند. این نرخ‌ها شامل:

۴-۱۶-۳-۱ نرخ‌های بی‌پاسخی واحد (موزون یا ناموزون)؛

۴-۱۶-۳-۲ نرخ‌های بی‌پاسخی قلم؛ و

۴-۱۶-۳-۳ نرخ بی‌پاسخی واحد باید به تفکیک عوامل ایجادکننده آن محاسبه شود. هم‌چنین باید روند بی‌پاسخی به تفکیک دلیل آن ثبت و ارائه شود.

برای محاسبه حداقل نرخ‌های پاسخ و بی‌پاسخی مورد نیاز و نحوه محاسبه آن به پیوست الف مراجعه شود.

۴-۱۶-۴ تحلیل اریبی ناشی از بی‌پاسخی (تشیقی)

به منظور تحلیل اریبی ناشی از بی‌پاسخی باید فعالیت‌هایی در قالب‌بند زیر انجام شده و گزارش آن تهیه شود.

۴-۱۶-۴-۱ بررسی وجود یا عدم وجود اریبی بی‌پاسخی

۴-۱۶-۴-۲ تحلیل اریبی ناشی از بی‌پاسخی در سطح واحد

در هر آمارگیری که نرخ پاسخ کل واحد متناسب با نوع طرح کم تشخیص داده شود (کمتر از ۸۰ درصد)، پیش از انتشار یا تحلیل داده‌های آن آمارگیری باید یک ارزیابی از دیدگاه مقدار اریبی بالقوه ناشی از بی‌پاسخی انجام شود. زمانی که بی‌پاسخی کل واحد زیاد است، باید تحلیل اریبی ناشی از بی‌پاسخی در سطح واحد انجام شود و تعیین شود که آیا بی‌پاسخی کلی الگوی تصادفی دارد یا خیر. هم‌چنین مقدار اریبی ناشی از بی‌پاسخی واحد ارزیابی شود. در سطح واحد، تحلیل اریبی باید با استفاده از وزن‌های پایه انجام شود. برای این منظور فعالیتهای زیر را می‌توان انجام داد:

۴-۱۶-۴-۲ برای پی‌بردن به ویژگی‌های بی‌پاسخی باید مقایسه‌ای بین پاسخگویان و غیرپاسخگویان درزیر گروه‌ها با استفاده از اطلاعات موجود در چارچوب انجام شود.

۴-۱۶-۴-۲ درموردی که اقدامات متعددی برای کاهش بی‌پاسخی صورت گرفته می‌توان از مقایسه مشکل‌ترین موارد پاسخ‌گیری با آسان‌ترین موارد پاسخ‌گیری برای برآورد مشخصات غیر پاسخگویان باقیمانده استفاده کرد.

۴-۱۶-۴-۳ در صورتی که برای پیگیری بی‌پاسخی از مجموعه کوچکی از اقلام مورد نیاز در قالب پرسش‌نامه‌ی مختصری استفاده شده است، مقایسه بین نتایج حاصل از غیر پاسخگویانی که در پی‌گیری‌های انجام شده به مجموعه پرسش‌های مختصر جواب داده‌اند با نتایج آمارگیری اصلی می‌تواند منجر به اندازه‌گیری مقدار اریبی بی‌پاسخی در آمارگیری اصلی شود.

۴-۱۶-۴-۳ تحلیل اریبی ناشی از بی‌پاسخی در سطح قلم

۴-۱۶-۴-۳ زمانی که بی‌پاسخی قلم آماری بالاست یا به عبارتی دیگر نرخ بی‌پاسخی برخی اقلام کمتر از ۷۰ درصد باشد، باید تحلیل اریبی بی‌پاسخی در سطح آن اقلام انجام شود تا مشخص شود بی‌پاسخی تصادفی است یا غیرتصادفی و در صورت غیرتصادفی بودن بی‌پاسخی، اریبی ناشی از آن اندازه‌گیری شود. به این منظور می‌توان پاسخگویان و غیر پاسخگویان را براساس صفاتی از چارچوب نمونه‌گیری و یا متغیرهایی از پرسش‌نامه که برای هر دو گروه پاسخگویان و غیر پاسخگویان در دسترس است مقایسه کرد. در ضمن تحلیل‌هایی باید برای وزن‌های اولیه بکار گرفته شوند و مقایسه روی اقلامی صورت گیرد که از نرخ پاسخ بالایی برخوردار بوده‌اند. محدودیت این روش زمانی است که بین اقلام تحلیلی (که در هر دو گروه وجود دارد) با قلمی که نرخ پاسخ کمی دارد و بررسی بر روی آن انجام می‌شود، ارتباط وجود نداشته باشد.

۴-۱۶-۴-۳ در موردی که تحلیل بی‌پاسخی نشان دهد که بی‌پاسخی‌ها از الگوی تصادفی پیروی نمی‌کنند باید با توجه به میزان اریبی نسبت به حذف یا نگهداری اقلام مورد نظر تصمیم‌گیری شود.

۴-۱۶-۴-۴ تهیه‌ی شاخص‌های اریبی و گزارش‌شاخص‌ها

اریبی برآورد شده با استفاده از شاخص‌های زیر می‌تواند خلاصه شود:

۴-۱۶-۴-۱ نسبت اریبی به انحراف معیار محاسبه شده براساس وزن‌های پایه؛

۴-۱۶-۴-۲ نسبت اریبی به میانگین صفات آماری محاسبه شده براساس وزن‌های پایه.

چنانچه برای کاهش اریبی از وزن‌های تعدیل شده استفاده شده است، این شاخص‌ها باید براساس وزن‌های نهایی نیز محاسبه شوند.

۴-۱۷ ادیت و جانپی

در مرحله اجرای آمارگیری و گردآوری داده‌ها و نیز برخی از فرایندهای پردازش نظیر کدگذاری و تبدیل داده‌ها به فایل، بعضاً خطاهایی رخ می‌دهد. این خطاها می‌تواند توسط پاسخگویان در پاسخ به سئوالات یک پرسش‌نامه ایجاد شود یا در مواردی مأموران مختلف اجرای آمارگیری و پردازش داده‌ها نظیر آمارگیران، بازیبنان، کدگذاران و ... باعث بروز این گونه خطاها شوند. علیرغم تلاش مجموعه سازمان اجرایی برای کاهش بی‌پاسخی (اعم از بی‌پاسخی جزئی و کلی)، معمولاً درصدی از واحدهای آماری و اقلام آماری در آمارگیری‌ها بی‌پاسخ می‌مانند. برای کاهش مقدار اریبی‌های ناشی از این دو عامل (ناسازگاری اطلاعات ناشی از خطاهای مرحله گردآوری و پردازش داده‌ها و بی‌پاسخی)، فعالیت‌هایی تحت عناوین اصلاح (ادیت) داده‌ها برای رفع ناسازگاری‌های داده‌ها و جانپی برای جایگزین کردن اطلاعات برای اقلام بی‌پاسخ انجام می‌شود. استانداردهای این قسمت در قالب ۷ عنوان زیر ارائه می‌شود:

۴-۱۷-۱ تهیه دستورالعمل ادیت

در تهیه دستورالعمل ادیت باید موارد زیر مدنظر قرار گیرند:

۴-۱۷-۱-۱ تمام داده‌ها در دامنه قابل قبول از قبل مشخص شده قرار داشته باشند؛

۴-۱۷-۱-۲ متغیرهای هر رکورد با هم سازگاری داشته باشند و در صورت وجود ناسازگاری اطلاعات متناقض از طریق الگوهای از پیش تعیین شده اصلاح شوند؛

۴-۱۷-۱-۳ برای تکمیل اطلاعات بی‌پاسخ یک رکورد، از سایر اطلاعات مربوط به آن رکورد استفاده شود؛

۴-۱۷-۱-۴ روابط بین رکوردهای اطلاعاتی یک واحد آماری وجود داشته باشد؛

۴-۱۷-۱-۵ روابط بین پرسش‌های مختلف در نظر گرفته شود؛

۴-۱۷-۱-۶ روابط منطقی و یا ریاضی بین یک محدوده‌ی جغرافیایی دیده شود؛ و

۴-۱۷-۱-۷ در پرسش‌نامه‌های خانواری موارد زیر وجود داشته باشد:

۴-۱۷-۱-۱-۷ روابط بین سؤال‌های مختلف مربوط به یک فرد در خانوار؛ و

۴-۱۷-۱-۲-۷ روابط بین رکوردهای اطلاعاتی افراد در یک خانوار.

۴-۱۷-۲ ادیت با استفاده از رایانه

۴-۱۷-۲-۱ نرم افزار ادیت باید قبل از اجرا در سطح واقعی با استفاده از داده‌های آزمایشی مورد آزمون قرار گیرد؛

۴-۱۷-۲-۲ پیش از ادیت باید ضمن رعایت اصل حفظ محرمانگی اطلاعات از فایل داده‌آمایی شده کپی گرفته شود و ادیت داده‌ها بر روی کپی فایل انجام شود؛

۴-۱۷-۲-۳ برای موارد رد شده از فرایند ادیت می‌توان با استفاده از اطلاع گیری از پاسخگو، سایر منابع و یا انجام جانهی، مشکل را برطرف نمود؛

۴-۱۷-۲-۴ ادیت باید قبل از جانهی انجام گیرد. پس از جانهی و نیز پس از تغییراتی که به منظور جلوگیری از خطر افشا بر روی داده‌ها ایجاد می‌شوند و نیز برای اطمینان از درستی داده‌ها، ادیت باید تکرار شود؛

۴-۱۷-۲-۵ برای موارد ناموفق در ادیت، تحلیل الگو انجام شود تا مشکلات شناسایی شوند؛

۴-۱۷-۲-۶ برای اقلامی که ادیت آن‌ها مهم است و قبلاً توسط کارشناسان ذی‌ربط مشخص شده است باید موارد زیر در نظر گرفته شود:

۴-۱۷-۲-۱-۶ تعداد مواردی که در برنامه ادیت برای اقلام مورد نظر، پیغام ادیتی (هشدار و خطا) تولید شده است؛ و

۴-۱۷-۲-۲-۶ تعداد مواردی که در برنامه ادیت برای هر قلم موردنظر اصلاح انجام شده است.

۴-۱۷-۳ مستندسازی برنامه ادیت

موارد زیر باید در مستندات مربوط به ادیت داده‌ها گنجانده شوند:

۴-۱۷-۳-۱ فلوجارت‌ها و دستورالعمل ادیت؛

۴-۱۷-۳-۲ فایل اولیه داده‌ها (قبل از ادیت و جانهی)؛

۴-۱۷-۳-۳ فایل ادیت شده؛

۴-۱۷-۳-۴ راهکارهای مقابله با ادیت‌های ناموفق؛

۴-۱۷-۳-۵ روش‌های ارزیابی ادیت و تعداد پیغام‌های نادرست؛ و

۴-۱۷-۳-۶ نرخ‌های ادیت (رجوع شود به استاندارد ارزیابی کیفیت طرح‌های آمارگیری).

۴-۱۷-۴ تهیه راهنمای جانپهی

برای انجام فعالیت جانپهی موارد زیر باید رعایت شوند:

۴-۱۷-۴-۱ جانپهی، در مواردی که داده‌ها به طور مقطعی گردآوری می‌شوند یا داده‌های طولی که برای برآوردهای مقطعی مورد استفاده قرار می‌گیرند، کاربرد دارد؛

۴-۱۷-۴-۲ متغیرهای اصلی یک آمارگیری که از آن در برآوردهای مقطعی استفاده می‌شود، باید جانپهی شوند (در صورت کاربرد، از روشی غیر از جانپهی میانگین کل استفاده شود)؛

۴-۱۷-۴-۳ روش‌های جانپهی باید در درون خود از سازگاری برخوردار باشند و بر پایه ملاحظات نظری و عملی تهیه شوند، برای تحلیل مناسب بوده و از بیشترین داده‌های مرتبط استفاده کنند. در صورتی که از تحلیل چند متغیره برای جانپهی استفاده می‌شود باید دقت شود تا روشی مورد استفاده قرار گیرد که در آن روابط اصلی کمتر تضعیف شوند؛ و

۴-۱۷-۴-۴ در آمارگیری‌های طولی از روش‌های جانپهی مقطعی (اطلاعات مربوط به واحدهای پاسخ دهنده در همان مقطع) و یا روش جانپهی طولی (اطلاعات واحدهای پاسخ داده در طول دوره گردآوری داده‌ها برای جانپهی یک اطلاع بی‌پاسخ در یک مقطع) استفاده شود.

۴-۱۷-۵ نمایش جانپهی‌ها در جداول

۴-۱۷-۵-۱ در این مرحله تمامی اقلامی که نرخ پاسخ آن‌ها کم است گزارش شده و در جداول نیز این اقلام با علامت، مشخص و توضیح لازم به صورت زیرنویس جدول ارائه می‌شود (*اجباری*). این گزارش باید حاوی تحلیل‌های بی‌پاسخی نیز بوده (*تشویقی*) و در آن دامنه‌ی نرخ‌های جانپهی شده برای مجموعه اقلام نیز ذکر شود (*اجباری*)؛

۴-۱۷-۵-۲ در مورد اقلامی که جانپهی برای آن‌ها انجام نمی‌شود، باید در جداول خروجی برای آن اقلام به نحو مناسب، نرخ‌های موزون پاسخ ارایه شود. این کار باید برای متغیرهایی که نرخ پاسخ آن‌ها کم است با مشخص کردن آن در جداول خروجی با علامت (مثلاً *) و ارائه زیرنویس در همان جدول، تذکر لازم در مورد نرخ پاسخگویی و عدم دخالت بی‌پاسخی در محاسبات داده شود؛

۴-۱۷-۵-۳ چنانچه در برآوردهای مجموع یا نسبت، جانپهی مورد استفاده قرار نگرفته باشد، خطرات عدم استفاده از جانپهی باید شرح داده شود؛

۴-۱۷-۵-۴ برآورد مجموع که در آن از روش جانپهی استفاده نشده است، به طور ضمنی مبین این مسئله است که برای تمام داده‌های بی‌پاسخ مقدار صفر جانپهی شده است. این مسئله باعث کم برآوردی مقدار واقعی کل جامعه می‌شود. در چنین مواردی باید نرخ پاسخ برای آن صفت به صورت زیرنویس در پایین جدول بیاید؛ و

۴-۱۷-۵-۳-۲ در صورتی که ناسازگاری برآوردها در بین جداول به دلیل استفاده از برآوردهای نسبت یا میانگین به وجود آمده باشد، این موضوع باید به صورت زیرنویس بیان شود. این مطلب می‌تواند به صورت زیر ذکر شود:

برآوردهای نسبت یا میانگین با استفاده از داده‌هایی که در آن‌ها جانهای انجام نشده است، به طور ضمنی بیان کننده این مسئله است که نسبت یا میانگین براساس واحدهای پاسخگو برآورد شده است یا به عبارت دیگر برای واحدهای بی‌پاسخ نیز از همان نسبت یا میانگین واحدهای پاسخگو استفاده شده است.

۴-۱۷-۶ تهیه فایل جانهای

برای انجام فعالیت جانهای موارد زیر باید رعایت شوند:

۴-۱۷-۶-۱ نرم افزار جانهای باید قبل از اجرا در سطح واقعی یا استفاده از داده‌های آزمایشی مورد آزمون قرار گیرد؛

۴-۱۷-۶-۲ پیش از جانهای باید ضمن رعایت اصل حفظ محرمانگی اطلاعات از فایل ادیت شده کپی تهیه شود و جانهای داده‌ها بروی کپی فایل انجام شود؛

۴-۱۷-۶-۳ تمام مقادیر جانهای شده در یک فایل به صورت شفاف مشخص شوند. برای این کار هر فیلدی که برای آن اطلاعی جانهای شده است باید در فایل با علامتی مشخص شود و روش(های) جانهای باید با علامت نشانه مشخص مجزا شوند و جای خالی به عنوان نشانه نباید به کار رود.

۴-۱۷-۷ مستندسازی جانهای‌های انجام شده

در این مرحله موارد زیر مستند می‌شوند:

۴-۱۷-۷-۱ فلوچارت، راهنما و برنامه‌های جانهای و روش‌های مورد استفاده در مورد اقلامی که برای آن‌ها جانهای انجام شده است و سهم موزون آن‌ها؛

۴-۱۷-۷-۲ فایل جانهای شده داده‌ها به صورت الکترونیکی؛

۴-۱۷-۷-۳ نتیجه تحلیل‌های اربیبی بی پاسخی(تشویقی)؛

۴-۱۷-۷-۴ ارزیابی اثر جانهای و تعدیل‌های وزنی؛

۴-۱۷-۷-۵ شرحی از کدهای مورد استفاده برای شناساندن مقادیر بی‌پاسخ و جانهای شده؛ و

۴-۱۷-۷-۶ نرخ‌های جانهای (رجوع شود به استاندارد ارزیابی کیفیت طرح‌های آمارگیری).

۴-۱۸ فایل‌های داده‌ای

گسترش روزافزون رایانه و شبکه‌های داخلی و خارجی، موجب گسترش استفاده از آمار و اطلاعات شده است. بدین ترتیب که این تکنولوژی باعث دسترسی سریع‌تر، ارزان‌تر و مطلوب‌تر کاربران به محصولات آماری شده است. امکان استفاده از فایل داده‌های خام برای تجزیه و تحلیل‌ها، جستجوهای سریع برای یافتن داده‌های مورد نظر، فضای کم برای ذخیره‌سازی اطلاعات و دسترسی سریع به محصولات آماری از مصادیق بارز این مطلوبیت‌ها است. براین اساس سازمان‌های آماری باید محصولات خود را با این قابلیت تولید کنند.

استانداردهای این مجموعه در قالب ۲ عنوان زیر ارائه می‌شود:

۴-۱۸-۱ استاندارد کردن فایل و متغیرها

برای استاندارد کردن فایل‌ها و متغیرها نیاز است فعالیت‌های زیر انجام شود:

۴-۱۸-۱-۱ ایجاد یک نسخه از فایل داده‌ها با فرمت ASCII که در آن هر رکورد فایل باید شامل یک شناسه منحصر به فرد باشد. فایل‌هایی که در آن برای هر واحد، چند رکورد وجود دارد نیز از این قاعده تبعیت می‌کنند و باید برای هر رکورد این فایل‌ها، شناسه منحصر به فردی (مانند شماره رکورد، سال مربوط به داده‌ها و ...) وجود داشته باشد؛

۴-۱۸-۱-۲ ایجاد یک نسخه از فایل با فرمت متنی (Text) که قابل درون برد کردن (Import) باشد؛

۴-۱۸-۱-۳ ایجاد یک نسخه از فایل که در آن مکان تمام متغیرها مشخص شده باشد، (موقعیت رکوردها در داخل فایل و ترتیب فیلدها در داخل رکورد)؛

۴-۱۸-۱-۴ برای هر فایل باید شناسنامه تشریحی و برای هر رکورد نیز باید محتوای طرح رکورد تهیه شود. در تهیه طرح رکورد باید دقت شود طول خط به گونه‌ای مشخص شود که چاپ آن به درستی و بدون تغییر امکان‌پذیر باشد. اطلاعات مربوط به فایل باید شامل موارد زیر باشد:

۴-۱۸-۱-۴-۱ عنوان آمارگیری؛

۴-۱۸-۱-۴-۲ نام فایل؛

۴-۱۸-۱-۴-۳ سال مرجع داده‌ها؛

۴-۱۸-۱-۴-۴ مرتبه بازنگری و تاریخ انتشار؛

۴-۱۸-۱-۴-۵ طول رکورد یا تعداد متغیر در فایل؛

۴-۱۸-۱-۴-۶ تعداد رکوردهای موجود برای هر واحد آماری؛

۴-۱۸-۱-۷ تعداد واحدهای آماری در فایل (برای فایل‌هایی با طول رکورد نامحدود، تعداد واحدهای آماری برابر تعداد علامات جدا کننده نظیر « ، » یا فاصله است).

۴-۱۸-۱-۵ نام یک متغیر باید در تمام آمارگیری‌های سیستم آمارگیری، بین سال‌های مختلف و در طول یک سال، ثابت بماند.

۴-۱۸-۱-۶ ایجاد شناسنامه متغیر (فایل گویا) برای هر فایل که شامل موارد ذیل است:

۴-۱۸-۱-۱ نام متغیر (این نام باید در تمام آمارگیری‌های مشابه و در سال‌های مختلف و در طول یک سال ثابت بماند)؛

۴-۱۸-۱-۲ نوع داده (الفبایی، عددی، ...)

۴-۱۸-۱-۳ شماره رکورد (در صورت وجود چند رکورد برای یک واحد آماری)؛

۴-۱۸-۱-۴ موقعیت (نقطه شروع و خاتمه متغیر برای فایل‌های متنی) یا شماره متغیر در درون رکورد، طول متغیر و نام متغیر در فایل؛ و

۴-۱۸-۱-۵ پرسش مربوط در آمارگیری و گزینه‌های پاسخ آن.

۴-۱۸-۱-۷ تهیه برجسب فایل شامل مشخصاتی از قبیل سیستم مورد استفاده، مولفه‌های سیستم، سال آمارگیری و شماره ویرایش؛

۴-۱۸-۱-۸ تهیه آمارهای توصیفی برای تمام متغیرهای پیوسته از قبیل ماکزیمم، می‌نیمم، میانگین، انحراف معیار، فراوانی، درصد فراوانی و ... ؛

۴-۱۸-۱-۹ اختصاص دادن تنها اعداد و یا «جای خالی» برای متغیرهای عددی و نیز اختصاص کدهایی برای اعداد منفی خیلی بزرگ؛

۴-۱۸-۱-۱۰ عدم استفاده از «جای خالی» یا «-» برای نشان دادن عدد «۰» ؛

۴-۱۸-۱-۱۱ در نظر گرفتن کدهای عددی خاص برای بی‌پاسخی؛

۴-۱۸-۱-۱۲ در نظر گرفتن کدهای خاص برای فاقد اطلاع بودن به علت واجد شرایط نبودن واحد آماری؛

۴-۱۸-۱-۱۳ اختصاص دادن فیلدهای نشانه (Flag) برای متغیرها حین انجام عملیات ادیت؛

۴-۱۸-۱-۱۴ مشخص کردن متغیرهای جانپهی شده در فایل؛ و

۴-۱۸-۱-۱۵ مشخص کردن روش‌های جانپهی استفاده شده برای هر متغیر در فایل با استفاده از فیلدهای نشانه.

۴-۱۸-۲ مستندات روش شناسی طرح برای فایل‌های داده‌ای

در حالت کلی مستندات روش شناسی طرح برای فایل‌های داده‌ای شامل موارد زیر است:

۴-۱۸-۲-۱ روش‌های گردآوری اطلاعات؛

۴-۱۸-۲-۲ سال مرجع داده‌ها؛

۴-۱۸-۳-۲ روش‌های وزن‌دهی برای ارائه برآوردها؛

۴-۱۸-۴-۲ اطلاعاتی در زمینه چگونگی استفاده از وزن‌های مختلف (وزن پایه، طبقه و ...)؛

۴-۱۸-۵-۲ روش ادیت و جانپهی؛

۴-۱۸-۶-۲ روش وزن‌دهی؛

۴-۱۸-۷-۲ راهنمای پردازش داده‌ها؛ و

۴-۱۸-۸-۲ برآورد واریانس.

۴-۱۹ گرد کردن اعداد

در فرایند پردازش داده‌ها و انتشار نتایج در قالب گزارش‌ها، جداول، نشریات آماری و فایل‌های داده‌ای، معمولاً اعداد به شکل صحیح و بدون رقم اعشار به دست نمی‌آیند. از طرفی دیگر ارائه داده‌های آماری با تعداد رقم اعشار زیاد، مورد نیاز کاربران نمی‌باشد و صرفاً باعث ناهمگونی خروجی‌های مختلف می‌شود. از این رو باید براساس نیازهای کاربران و حفظ دقت اطلاعات، سیاست‌هایی برای گرد کردن اعداد اتخاذ شود. علاوه بر الزامات استاندارد ۳۰۰۹، موارد زیر باید در تهیه نتایج طرح‌های آمارگیری مورد استفاده قرار گیرد.

۴-۱۹-۱ محاسبات انجام شده برای تولید آمار توصیفی و برآورد انحراف معیار باید بر روی اعداد و درصدهایی اعمال شود که دارای حداقل ۴ رقم اعشار باشند؛

۴-۱۹-۲ اگر اولین رقم سمت راست کمتر از ۵ باشد رقم بعدی نباید تغییر کند ولی اگر اولین رقم سمت راست بزرگتر یا مساوی ۵ باشد رقم بعدی به اندازه یک واحد افزایش می‌یابد؛

۴-۱۹-۳ انحراف معیار باید به یک رقم اعشار بیش از برآوردهایی که برای آن‌ها محاسبه می‌شوند گرد شود؛

۴-۱۹-۴ داده‌های حاصل از کل جامعه می‌تواند به صورت گرد نشده گزارش شوند ولی داده‌های حاصل از آمارگیری نمونه‌ای باید گرد شود؛

۴-۱۹-۵ اگر به لحاظ منطقی و شیوه محاسبه ارائه ارقام در یک خانه جدول امکان پذیر نباشد. باید آن را با نمادی مشخص نظیر × نشان داد؛

۴-۱۹-۶ ارقامی که به صفر گرد شده‌اند باید در جداول و نمودارها با نمادی مشخص مانند // نشان داده شوند. اما ارقامی که در واقع صفر هستند (صفر اندازه‌گیری شده‌اند) باید در جداول و نمودارها صفر در نظر گرفته شوند؛

۴-۱۹-۷ همه محاسبات باید قبل از گرد کردن انجام گیرد و مرحله گرد کردن باید آخرین عملیات روی داده‌ها باشد؛

۴-۱۹-۸ مجموع مقادیر سطرها و ستون‌ها باید با اعداد گرد نشده محاسبه شود. برای مقابله با مسأله مساوی نبودن مجموع‌ها با جمع اعداد گرد شده در سطرها و ستون‌ها باید عبارتی مبنی بر این که «اختلاف در سر جمع‌ها به علت گرد کردن ارقام است» تهیه شود؛

۴-۱۹-۹ در گزارش‌ها، اعداد ۵ و ۴ رقمی در رقم صدگان گرد شوند (به عنوان مثال ۱۲۵۵ به ۱۳۰۰ گرد شود)، مگر آن‌که به ارائه عدد اصلی نیاز باشد؛

۴-۱۹-۱۰ در گزارش‌ها، اعداد ۶ رقمی در رقم هزارگان گرد شوند (به عنوان مثال ۱۵۶۷۸۹ به ۱۵۷۰۰۰ گرد شود)، مگر آن‌که به ارائه عدد اصلی نیاز باشد؛

۴-۱۹-۱۱ در گزارش‌ها، میلیون و اعداد بزرگتر از آن بر حسب اعشار و با ذکر کلمه میلیون نباید به بیش از ۲ رقم اعشار گرد شوند (به عنوان مثال ۱۲۳۴۵۶۷ به ۱/۲ یا ۱/۲۳ میلیون گرد شود)، مگر آن‌که به ارائه عدد اصلی نیاز باشد

۴-۲۰ طراحی جداول و نمودارهای آماری

بخش عمده‌ای از کاربران داده‌های آماری مایلند خواسته‌ها و نیازهای خود را در قالب جداول و نمودارهای آماری دریافت نمایند. جداول و نمودارهای تهیه شده توسط یک سازمان آماری باید دارای ویژگی‌هایی باشد که رضایت کاربر را فراهم کند. جداول و نمودارهای آماری باید از لحاظ مسایل فنی درست بوده، از شفافیت لازم برخوردار باشند و به گونه‌ای ارائه شوند که کاربر به سرعت و سهولت استفاده لازم را از آن ببرد. استانداردهای این مجموعه در قالب ۳ عنوان زیر ارائه می‌شود:

۴-۲۰-۱ استانداردهای مربوط به نمودارهای آماری

در مورد نمودارهای آماری باید موارد زیر مد نظر قرار گیرد:

۴-۲۰-۱-۱ نمودارها باید نشان‌دهنده‌ی اقلام و اطلاعات مهم طرح آماری باشند؛

۴-۲۰-۱-۲ تمام نمودارها باید سازگار با هدف نمایش خود باشند به این منظور:

۴-۲۰-۱-۲-۱ از آوردن جزئیات مبهم و گنگ خودداری شود. مثلاً از استفاده‌ی شکل‌های سه بعدی

در هنگامی که نمودار دو بعدی به کار می‌رود خودداری شود؛

۴-۲۰-۱-۲-۲ راحتی خوانا و قابل درک باشد. مثلاً تمام اجزا و نمادها، برجسب‌ها، خط‌ها و ... برای

خواننده شدن به اندازه‌ی کافی بزرگ باشد؛

۳-۲-۱-۲۰-۴ در تمام نمودارهای یک نشریه از یک روش سازگار برای نمایش استفاده شود مثلاً اندازه‌ی حروف، درستی، خطوط، نمادها و ... باید بین نمودارهای مختلف یک نشریه، سازگار باشد؛

۴-۲-۱-۲۰-۴ به استثنای سری‌های زمانی، مقیاس‌های پیوسته باید از «صفر» با حداقل مقدار مقیاس شروع شود؛ و

۵-۲-۱-۲۰-۴ تمام متغیرهای یک نمودار باید برچسب معرف داشته باشند. هم‌چنین تمام محورهای نمودار نیز باید دارای برچسب معرف باشند.

۳-۱-۲۰-۴ داده‌های معرف نمودارها باید در نشریات آورده شود. لکن در گزارش‌هایی که خلاصه نتایج ندارند، این داده‌ها مورد نیاز نیستند. خلاصه یافته‌های یک نشریه باید حاوی کل یافته‌های گزارش باشد. در گزارش‌های کم حجم (کمتر از ۱۵ صفحه)، چنانچه امکان ارائه داده‌های معرف در گزارش وجود نداشته باشد، باید به منبع داده‌ها ارجاع یا آن را در سایت قرار داد؛

۴-۱-۲۰-۴ با توجه به انواع نمودارها موارد زیر را باید برای هر کدام در نظر گرفت:

۱-۴-۱-۲۰-۴ نمودارهای میله‌ای

۱-۱-۴-۱-۲۰-۴ نمودارهای میله‌ای برای مقایسه داده‌های کمی بهتر است؛

۲-۱-۴-۱-۲۰-۴ معمولاً این نمودارها، زمانی که یک متغیر پیوسته طبقه‌بندی می‌شود (مثل وزن که به صورت ۲۰-۰ کیلوگرم، ۲۰-۵۰ کیلوگرم و ... طبقه‌بندی می‌شود) یا زمانی که یک متغیر رسته‌ای نمایش داده می‌شود، رسم می‌شوند؛

۳-۱-۴-۱-۲۰-۴ بهتر است که عرض میله‌های افقی یکسان باشند.

۲-۴-۱-۲۰-۴ نمودارهای نقطه‌ای

۱-۲-۴-۱-۲۰-۴ استفاده از نمودارهای نقطه‌ای زمانی که تعداد نسبتاً زیادی از مقادیر متغیرها وجود دارند بهتر است؛

۲-۲-۴-۱-۲۰-۴ زمانی که نظم بین رسته‌ها مهم نباشد از این نمودارها استفاده می‌شود.

۳-۴-۱-۲۰-۴ نمودارهای خطی

۱-۳-۴-۱-۲۰-۴ بهترین استفاده از نمودارهای خطی برای نشان دادن تغییرات و رونده است؛

۲-۳-۴-۱-۲۰-۴ معمولاً زمانی که هدف نشان دادن یک متغیر پیوسته با یک متغیر پیوسته‌ی دیگری روی نمودار است، از این نمودارها استفاده می‌شود (مثال معمول آن سری‌های زمانی است)؛

۴-۲۰-۱-۳-۴ برای متغیرهای مختلف از مدل‌های مختلفی از خط‌ها استفاده شود (برای هر متغیر یک مدل خط) حتی در صورت امکان از رنگ‌ها نیز برای تشخیص دادن متغیرها کمک گرفته شود؛

۴-۲۰-۱-۳-۴ در جاهایی که خط‌ها با هم همپوشانی دارند و قابل تشخیص نیستند، بیش از یک نمودار برای نمایش دادن داده‌ها استفاده شود؛

۴-۲۰-۱-۳-۴ در سری‌های زمانی محور زمان باید به صورت افقی قرار بگیرد؛

۴-۲۰-۱-۳-۴ زمانی که مؤلفه‌های فصلی محسوس در سری زمانی وجود دارد، نمودار باید حداقل شامل اطلاعات مربوط به ۲ سال باشد چرا که در غیر اینصورت مؤلفه‌های فصلی به طور اشتباه، روند در نظر گرفته می‌شوند؛

۴-۲۰-۱-۳-۴ بازه‌های مساوی باید دارای طول فاصله مساوی باشند؛ و

۴-۲۰-۱-۳-۴ در جاهایی که ناپیوستگی در داده‌ها وجود دارد (به عنوان مثال به خاطر تغییر در تعریف یک متغیر) نقاط ناپیوستگی به هم وصل نشود.

۴-۲۰-۱-۴-۴ هیستوگرام

۴-۲۰-۱-۴-۴ برای نشان دادن فراوانی تجمعی طبقات متغیرهای پیوسته از این نوع نمودار استفاده می‌شود؛

۴-۲۰-۱-۴-۴ از هیستوگرام‌ها در جاهایی که هر نوار کمیت را نشان می‌دهد، استفاده می‌شود؛ و

۴-۲۰-۱-۴-۴ بازه‌های متغیرهای پیوسته در هیستوگرام‌ها باید یکسان باشد (عرض میله‌ها باید یکسان در نظر گرفته شود) با این وجود اگر در جایی لازم باشد که این بازه‌ها غیریکسان در نظر گرفته شوند باید عرض نوارها را طوری تنظیم نمود که با ارتفاع آن مطابقت داشته باشد.

۴-۲۰-۱-۵-۴ نمودار دایره‌ای

۴-۲۰-۱-۵-۴ نمودارهای دایره‌ای فقط برای نشان دادن یک دوره‌ی زمانی هستند و نباید برای مقایسه دو دوره‌ی زمانی از آن استفاده نمود؛ و

۴-۲۰-۱-۵-۴ استفاده از نمودارهای دایره‌ای زمانی که مؤلفه‌های مختلفی با اندازه‌های مشابه وجود دارند مناسب نمی‌باشد. نمودارهای دایره‌ای برای زمانی که بیش از دو مؤلفه‌ی غالب در کل مؤلفه‌ها وجود دارد استفاده می‌شوند.

۴-۲۰-۱-۵ در نوشتن تیتیر نمودارها نکات زیر مورد توجه قرار گیرد:

۴-۲۰-۱-۵-۱ تیتیر نمودارها باید وسط چین باشد؛ و

۴-۲۰-۱-۵-۲ تیتیرها باید حاوی اطلاعات مفید باشد که مشخص کننده موضوع نمودار و زمان مرجع آمارگیری باشد (تا آنجایی که امکان دارد به طور مختصر).

۴-۲۰-۱-۶ باید در اطراف شکل یک نمودار، حاشیه قرار داد مخصوصاً اگر رنگ شکل با بقیه صفحه یکسان باشد؛

۴-۲۰-۱-۷ از مقیاس‌های یکسان برای نمودارهایی که با هم مقایسه می‌شوند استفاده شود؛

۴-۲۰-۱-۸ محورها باید در سمت چپ و پایین نمودارها قرار بگیرند و زمانی که محورهای عمودی دارای مقادیر مثبت و منفی هستند، خط صفر باید کاملاً مشخص شود؛

۴-۲۰-۱-۹ هر دو محور باید نام گذاری شوند. واحد و مقیاس اندازه‌ها باید در عنوان محورها ذکر شود نه در تیتیر نمودار؛

۴-۲۰-۱-۱۰ برچسب طبقات متغیرها باید تا حد امکان کوتاه و سازگار با مفهوم و تفسیرش باشد. همه برچسبها باید به طور افقی نشان داده شوند؛

۴-۲۰-۱-۱۱ اگر نیاز به مشخص کردن داده‌ای خاص با استفاده از برچسب‌های وجود داشته باشد، این برچسبها باید در حاشیه‌ی نمودارها باشد و با یک خط به نقطه مربوطه‌اش متصل شود؛

۴-۲۰-۱-۱۲ زمانی که چند خط در یک نمودار وجود دارد که با یکدیگر تقاطع دارند از انواع سبک‌های مختلف خطوط استفاده شود؛

۴-۲۰-۱-۱۳ در نوشتن علامت‌ها و اختصارها باید موارد زیر مورد توجه قرار گیرد:

۴-۲۰-۱-۱۳-۱ استفاده از علامت‌ها و اختصارها در نمودارها بستگی به فضای موجود دارد. اما به طور کلی در جاهایی که لازم است یا جاهایی که این علامت‌ها و اختصارها به خوبی قابل درک هستند، استفاده از آنها توصیه می‌شود؛

۴-۲۰-۱-۱۳-۲ اگر از نظر فضا و جا مشکل وجود نداشته باشد هر خط نمودار باید به طور مجزا برچسب گذاری شود. این برچسبها باید به طور واضح فقط با خط‌های مربوط ارتباط داشته باشند؛

۴-۲۰-۱-۱۳-۳ شرح علامت‌ها و اختصارها باید خارج از نمودار نشان داده شوند (ترجیحاً نزدیک خط‌ها و در سمت راست)؛ و

۴-۲۰-۱-۱۳-۴ هر ستون یا گروه‌ی از ستون‌ها در نمودار ستونی باید به طور انحصاری علامت گذاری شود.

۴-۲۰-۱۴ زمانی که امکان استفاده از رنگ‌ها وجود دارد، از آن‌ها به مقدار کم و معمول استفاده شود، حتی در صورت امکان یک رنگ و با دامنه‌ی محدودی از سایه‌ها به کار رود؛

۴-۲۰-۱۵ در زمان چاپ مجدد نمودار به صورت سیاه و سفید، از تمایز خط‌ها و میله‌ها اطمینان حاصل شود؛

۴-۲۰-۱۶ تمام متن دارای یک نوع فونت و یک اندازه باشد. بهتر است متن‌های معمولی دارای فونت **B Nazanin** و در اندازه‌ی ۱۲ باشند؛

۴-۲۰-۱۷ برای پرکردن میله‌ها، به جای استفاده از هاشور باید از سایه توپر استفاده شود؛

۴-۲۰-۱۸ به طور معمول در نمودارهای میله‌ای، میله‌ها نباید حاشیه داشته باشند و در جایی که از رنگ‌ها استفاده می‌شود بهتر است فقط از یک رنگ استفاده شود چون استفاده از چند رنگ ممکن است مبین این مطلب باشد که روی طبقه‌ی خاصی تأکید شده است (به عنوان مثال از رنگ قرمز معمولاً به علت تأکید بیش از حد بر یک طبقه استفاده می‌شود)؛

۴-۲۰-۱۹ زمانی که از چند مقیاس در نمودارها استفاده می‌شود، به علت وجود دو مقیاس عمودی متفاوت، ممکن است تفسیر نمودار مشکل باشد بنابراین بهتر است که داده‌ها در دو نمودار جداگانه نشان داده شوند؛ و

۴-۲۰-۲۰ هر نمودار باید حاوی تمام نکات ضروری برای انتقال اطلاعات به کاربر باشد.

۴-۲۰-۲۱ استانداردهای مربوط به جداول آماری

در مورد جداول آماری باید موارد زیر مد نظر قرار گیرد:

۴-۲۰-۲۱-۱ در تمام جداولی که سطر جمع آن‌ها به صورت منطقی برابر جمع سطرها نباشد یا در حالتی که اعداد برحسب درصد بوده و جمع آن‌ها برابر ۱۰۰ نمی‌باشد باید تذکر مربوط به «اختلاف در سرجمع‌ها به علت گرد کردن ارقام است» آورده شود. این تذکر می‌تواند در جداول با علامت مشخصی نشان داده شود و در مقدمه نشریه این علامت به صورت فوق تعریف شود؛ و

۴-۲۰-۲۱-۲ متن داخل تمام جداول دارای یک نوع فونت و یک اندازه باشد. بهتر است که متن داخل جداول دارای فونت **B Nazanin** و با اندازه‌ی ۱۱ و عددهای داخل جداول نیز دارای فونت **Badr** و با اندازه‌ی ۱۰ باشند.

۴-۲۰-۲۲ استانداردهای مربوط به جداول و نمودارهای آماری

در مورد جداول و نمودارهای آماری باید موارد زیر مد نظر قرار گیرد:

۴-۲۰-۳-۱ نمودارها و جداول باید در نشریات رسمی با حروف و به طور مسلسل معرفی شوند. اما در گزارش‌ها باید در قالب شماره ارائه شوند. نمودارها در ضمیمه باید همراه با حروف مربوط به ضمیمه مورد نظر و یک عدد به دنبال آن ارائه شوند. مثلاً در ضمیمه الف نمودارها باید با عناوین نمودار الف-۱، الف-۲ و ... ارائه شوند؛

۴-۲۰-۳-۲ چنانچه در یک صفحه چند نمودار و جدول مرتبط با هم آورده شود، باید مجموعه این نمودارها و جداول دارای یک عنوان باشند و هر کدام از آن‌ها نیز به طور مجزا دارای عنوان باشند. چنانچه مرجع اطلاعات تمام این نمودارها و جداول یکی باشد کافی است نام مرجع در پایین صفحه آورده شود (به استثنای نشریات مربوط به طرح‌های آماری). اما چنانچه مرجع اطلاعات هر کدام متفاوت باشد، باید نام مرجع در پایین همان جدول یا نمودار آورده شود؛ و

۴-۲۰-۳-۳ تمام جداول و نمودارها باید بدون مراجعه به متن قابل فهم باشند.

۴-۲۱-۱ بازنگری برای تضمین کیفیت

یک طرح آمارگیری از فعالیت‌های متنوعی تشکیل می‌شود و کارشناسان زیادی در تهیه و اجرای بخش‌های مختلف آن مشارکت دارند. واحدهای مسئول براساس استانداردهای تعیین شده و دستورالعمل‌های مربوط، فعالیت‌های مربوط به خود را انجام می‌دهند و کنترل و نظارت‌های لازم نیز از طرف واحدهای ذی‌ربط انجام می‌شود. با اجرای تمام فعالیت‌های یک طرح آمارگیری، نتایج آن در قالب جداول و تحلیل‌های آماری در اشکال مختلف منتشر و اطلاع‌رسانی می‌شود. مسئولیت نهایی کیفیت اطلاعات ارائه شده برعهده سازمان تولیدکننده آمار می‌باشد. به همین منظور لازم است مسئول سازمان تولیدکننده آمار یا گروهی به نمایندگی از وی به منظور اطمینان از رعایت استانداردهای مهم، یکپارچگی و هماهنگی بین اجزا مختلف مجموعه طرح را مورد بازنگری قرار دهند. استانداردهای این مجموعه در قالب ۳ عنوان زیر ارائه می‌شود.

۴-۲۱-۱-۱ مطابقت طرح اجرا شده با طرح نمونه‌گیری:

این مطابقت بخشی از بازنگری آماری محسوب می‌شود و باید قبل از انتشار با هدف تضمین کیفیت، انجام شود. مواردی که در این مطابقت باید بررسی شوند عبارت‌اند از:

۴-۲۱-۱-۱-۱ جامعه هدف؛

۴-۲۱-۱-۱-۲ چارچوب آمارگیری از جمله: منبع تهیه چارچوب، زمان تهیه، تعداد واحدهای چارچوب و ارزیابی کیفیت آن؛

۴-۲۱-۱-۱-۳ واحدهای نمونه‌ی انتخاب شده در هر مرحله‌ی نمونه‌گیری؛

- ۴-۲۱-۴ خوشه‌بندی و طبقه‌بندی‌های انجام شده (در صورت استفاده)؛
- ۴-۲۱-۵ تعداد واحدهای نمونه‌گیری انتخاب شده در هر مرحله از نمونه‌گیری؛
- ۴-۲۱-۶ روش انتخاب واحدهای نمونه در هر مرحله؛
- ۴-۲۱-۷ متغیرهای کمکی مورد استفاده برای نمونه‌گیری با احتمال متناسب و نوع برآوردها از نظر افزایش دقت برآورد؛
- ۴-۲۱-۸ محاسبات مربوط به خطای نمونه‌گیری برای تمام برآوردهای ارایه شده؛
- ۴-۲۱-۹ اریبی‌پاسخ، نرخ‌های بی‌پاسخی و پاسخگویی؛ و
- ۴-۲۱-۱۰ روش‌های به‌کار رفته برای تعدیل بی‌پاسخی، تعیین وزن‌های پایه و یا هر نوع وزنی که مورد استفاده قرار گرفته است.

۴-۲۱-۲ مطابقت طرح اجرا شده با طرح موضوعی

انجام مطابقت طرح اجرا شده با طرح موضوعی به عنوان بخشی از بازنگری با هدف تضمین کیفیت قبل از انتشار صورت گیرد. در این مطابقت موارد زیر بررسی شود:

- ۴-۲۱-۱ زمان آماری یا مرجع؛
- ۴-۲۱-۲ زمان آمارگیری؛
- ۴-۲۱-۳ تعاریف، مفاهیم و طبقه‌بندی‌ها؛
- ۴-۲۱-۴ روش یا روش‌های به‌کار رفته در گردآوری داده‌ها؛
- ۴-۲۱-۵ فرم‌ها و دستورالعمل‌ها؛
- ۴-۲۱-۶ روش‌های کنترل کیفی بکار رفته در عملیات گردآوری داده‌ها؛
- ۴-۲۱-۷ خطاهای غیرنمونه‌گیری و سایر منابع بالقوه اریبی؛
- ۴-۲۱-۸ سایر محدودیت‌هایی که با آن‌ها مواجه هستند و نحوه برخورد با آن‌ها در حین انتشار (در صورت بالا بودن خطاهای نمونه‌گیری و غیرنمونه‌گیری)؛
- ۴-۲۱-۹ هر گونه تعدیل دیگری که در داده‌ها انجام شده و تمام موارد جهانی شده؛ و
- ۴-۲۱-۱۰ ارجاعات داده شده به سایر نشریات، گزارش‌ها و منابع فنی.

۴-۲۱-۳ بازنگری جداول، نمودارها و متن

برای تضمین کیفیت محصولات آماری باید موارد زیر در بازنگری جداول و نمودارها و متن مدنظر قرار گیرد:

۴-۲۱-۳-۱-۱ متن گزارش باید موضوع موردنظر را به خوبی و به صورت منطقی بیان نماید؛
۴-۲۱-۳-۱-۲ اطلاعات در متن باید در جداول و نمودارها سازگار باشد و در غیر این صورت علت ناسازگاری بیان شود؛

۴-۲۱-۳-۱-۳ متن ارائه شده باید توسط داده‌ها پشتیبانی شود. برای مثال در صورت افزایش یا کاهش نرخ بیکاری مقادیر دو دوره متوالی در متن ذکر شود؛

۴-۲۱-۳-۱-۴ داده‌های ارائه شده در متن که به طور مستقیم به جداول یا نمودارهایی ارجاع داده نمی‌شوند، باید دارای منبع معتبر باشند. همچنین منابعی که اطلاعاتشان از نظر روش شناختی در دسترس نیست باید شامل راهنمایی باشد که فقدان منابع و دقت اطلاعات را نشان دهد؛

۴-۲۱-۳-۱-۵ هر گونه تغییرات اساسی در سری‌های زمانی که در متن، جداول، یا نمودارها ارائه می‌شود به طور کامل توضیح داده شوند. این تغییرات می‌تواند شامل تغییر در نحوه‌ی جمع‌آوری داده‌ها، تغییر در تعاریف، تغییر در جامعه‌ی مورد بررسی یا تغییر در روش‌های پردازش باشد؛

۴-۲۱-۳-۱-۶ میزان عدم اطمینان در تفسیرهای آماری باید به اطلاع کاربر برسد؛ و
۴-۲۱-۳-۱-۷ کدها، اختصارات، سرنام‌ها (Acronyms)، باید تا حد امکان به مقدار کم استفاده شوند و در صورت استفاده به صورت قابل فهم تعریف شوند.

۴-۲۱-۳-۲ بازنگری متن، جداول و نمودارها

۴-۲۱-۳-۲-۱ مجموع مقادیر سطرها و ستون‌ها باید با اعداد گردنشده انجام شود و برای مقابله با مسئله مساوی نبودن مجموع‌ها با جمع اعداد گردشده در سطرها و ستون‌ها باید عبارتی مبنی بر این که «اختلاف در سرجمع‌های به وجود آمده به علت گردکردن ارقام می باشد» تهیه شود؛

۴-۲۱-۳-۲-۲ برای یک قلم اطلاعاتی باید بین جداول سازگاری وجود داشته باشد؛

۴-۲۱-۳-۲-۳ هر کدام از جداول و نمودارها باید به تنهایی و بدون تکیه بر دیگری قابل فهم باشد؛

۴-۲۱-۳-۲-۴ اگر یک نشریه براساس فرم‌های مختلف یک آمارگیری تهیه شده باشد، خواننده باید به راحتی بتواند ارتباط هر جدول را با فرم مربوط تشخیص دهد؛

۴-۲۱-۳-۲-۵ به غیر از نشریه‌های مربوط به یک طرح آمارگیری خاص، در تمامی جداول و نمودارها، منبع (یا منابع) داده‌ها ذکر شده باشد؛

۴-۲۱-۳-۲-۶ اعداد منتشر شده در جداول و نمودارها با اعداد از قبل منتشر شده سازگاری داشته باشند؛
۴-۲۱-۳-۲-۷ در متن‌ها، جداول و نمودارها، باید به طور واضح بین داده‌های واقعی و داده‌های برآورد شده، پیش‌بینی‌ها، داده‌های مقدماتی، داده‌های بازنگری شده و داده‌های نهایی تمایز وجود داشته باشد.

۴-۲۲ مستندات مورد نیاز برای استفاده عموم

با توسعه روزافزون تکنولوژی‌های اطلاعاتی، ارائه اطلاعات و داده‌های آماری، به خصوص در قالب رسانه‌های الکترونیکی رواج بسیاری یافته است و کاربران زیادی تمایل به استفاده از این نوع رسانه‌ها در دریافت اطلاعات دارند. به منظور ارزیابی این تولیدات و نیز امکان استفاده از تجربیات در آینده، ارائه مستندات مربوطه از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

منابع و میزان صحت اطلاعات باید به صورت خلاصه اطلاعات در وب سایت اختصاصی و نشریات اعلام شود و در دسترس عموم کاربران قرار گیرد. همچنین به منظور ارائه تغییرات روش شناختی و نتایج هرگونه مطالعه کیفی، این خلاصه اطلاعات باید به طور منظم بهنگام شود. برای این منظور لازم است که اطلاعات زیر در اختیار کاربران قرار داده شود:

۴-۲۲-۱ توصیف داده‌ها؛

۴-۲۲-۲ منبع اطلاعات مانند فرم‌های مورد استفاده و توصیف روش مورد استفاده در تولید اطلاعات یا پیوندهایی به آن روش‌ها؛

۴-۲۲-۳ واحد آماری و دوره زمانی اطلاعات؛

۴-۲۲-۴ واحدی در سازمان که پاسخگوی سوالات آتی باشد؛

۴-۲۲-۵ تاریخ آخرین بهنگام سازی در محصولات؛

۴-۲۲-۶ جامعه‌ی هدف و پوشش از نظر جغرافیایی یا دیگر مشخصه‌های توزیعی و روش انتخاب نمونه و اندازه نمونه (در صورت استفاده)؛

۴-۲۲-۷ روش گردآوری داده‌ها و محتوی فرم‌ها؛

۴-۲۲-۸ روش تعدیل داده‌ها برای داده‌های گمشده، بی‌پاسخی، خطای پوشش؛

۴-۲۲-۹ روش برآورد مانند روش برآورد واریانس؛

۴-۲۲-۱۰ توضیح منابع اصلی خطا شامل پوشش جامعه‌ی هدف، تاثیر داده‌های گمشده و منابع خطای غیرنمونه‌گیری؛

۴-۲۲-۱۱ برای بانک‌های اطلاعاتی که برای استفاده عموم در اختیار آن‌ها قرار می‌گیرند مستندات زیر تهیه شود:

۴-۲۲-۱۱-۱ مستندات باید شامل توصیفی از فایل داده‌ها حاوی عنوان، منابع گردآوری داده‌ها، ارتباطات داخلی بین جداول (به عنوان مثال کلیدها)، و طرح رکورد فایل باشد؛ و

۴-۲۲-۱۱-۲ فایل داده‌های خرد (Micro-data file) باید شامل بحثی در مورد چگونگی گردآوری داده‌ها و محدودیت‌های داده‌ها باشد.

۴-۲۳ مستندسازی طرح آمارگیری

به منظور بهره‌گیری حداکثر از علم و دانش پیشینیان، مجموعه علوم و دانش‌ها، مکتوب و نگهداری شده‌اند تا آیندگان مجبور نباشند برای هر مسئله‌ای از ابتدا تفکر کنند. راز پیشرفت علم و دانش در مستندسازی و نگهداری از این مستندات است. در فعالیتهای اجرایی و از جمله فعالیتهای آماری مستندسازی دو هدف را تعقیب می‌کند. هدف اول ایجاد زمینه برای ارزیابی فعالیت در حین اجرا و پس از اجرا است. در صورت فقدان مستندات یک فعالیت آماری امکان ارزیابی آن در مراحل مختلف وجود نخواهد داشت. از طرف دیگر مستندسازی طرح‌های آمارگیری این امکان را به آیندگان می‌دهد که از ثمره تفکرات آن‌ها حداکثر استفاده را به عمل آورند و در نتیجه در زمان اجرای فعالیت‌ها صرفه‌جویی به عمل آید.

مستندسازی شامل آن دسته از مدارک و لوازم است که برای تحلیل صحیح داده‌های یک آمارگیری لازم است و اطلاعاتی که برای تکرار یک آمارگیری و ارزیابی آن مورد نیاز است. به علاوه، مستندسازی طرح آمارگیری شامل آن دسته از اطلاعاتی است که برای طراحی و برآورد منابع لازم برای طرح مشابه در آینده، مورد نیاز می‌باشد.

تمام اطلاعات هر طرح آمارگیری شامل اطلاعاتی که برای تحلیل صحیح داده‌ها مورد نیاز است باید به صورت مکتوب، مستند شوند. علاوه بر این، باید به صورت الکترونیکی (در رایانه) در قالبی که بتوان بدون نیاز به نرم افزار اختصاصی آن‌ها را بررسی نمود، ذخیره شود. مجموعه داده‌ها باید در قالب ASCII و گزارش‌های مکتوب باید حداقل در قالبی عمومی مانند PDF یا ASCII ذخیره شوند. اطلاعاتی که باید مستند شوند شامل موارد زیر می‌باشد:

۴-۲۳-۱ دستورالعمل‌ها شامل تمام دستورالعمل‌های مربوط به پاسخگویان و یا آمارگیران، دستورالعمل‌ها بازرین، دستورالعمل ادیت و راهنمای جانمایی؛

۴-۲۳-۲ طرح موضوعی، طرح نمونه‌گیری، طرح آموزش، طرح اجرایی و طرح استخراج؛

۴-۲۳-۳ مستندات طرح استخراج که شامل موارد زیر می‌شود:

۴-۲۳-۳-۱ فایل(های) داده‌های نهایی؛

۴-۲۳-۳-۲ شناسنامه متغیر و فایل؛

۴-۲۳-۳ طرح رکورد فایل‌ها؛

۴-۲۳-۴ توصیف متغیرهای ایجاد شده در فایل داده (که از طریق جواب‌های داده شده به دیگر متغیرهای فایل محاسبه می‌شوند)؛

۴-۲۳-۵ توصیف متغیرهای استفاده شده برای شناسایی واحد آماری در فایل داده‌ها؛

۴-۲۳-۶ توصیف داده‌های غیر متعارف و ناهماهنگ و فعالیت‌هایی که برای تصحیح آن‌ها انجام می‌شود؛ و

۴-۲۳-۷ فایل فهرست نمونه.

۴-۲۳-۴ تهیه گزارش و توصیف منابع خطای غیرنمونه‌گیری (شامل گزارش ارزیابی کیفیت چارچوب آمارگیری، گزارش ارزیابی کیفیت طرح آمارگیری)؛

۴-۲۳-۵ مشخصات طرح وزن‌دهی نهایی، شامل محاسباتی که روش‌های تعیین وزن‌های نهایی را مشخص می‌کند؛

۴-۲۳-۶ مشخصات طرح ادیت داده‌ها و توجیه این که چرا روش‌های ادیت به کار می‌روند. هم‌چنین چگونگی شناسایی داده‌های غیر متعارف و ناهماهنگ و نحوه تصحیح آن‌ها مشخص شده باشد؛

۴-۲۳-۷ مشخصات طرح استخراج و نرم‌افزارها (شامل ادیت، داده‌آمایی، وریف، جدول‌گیری و...)

۴-۲۳-۸ تمام موارد فوق باید در وب، لوح فشرده یا سرور اختصاصی ذخیره شود؛ و

۴-۲۳-۹ مدل‌ها، برنامه‌ها و نرم‌افزارهای رایانه‌ای استفاده شده برای تولید هر اطلاعاتی باید در وب، لوح فشرده یا سرور اختصاصی ذخیره شود.

۴-۲۴ نقل قول از داده‌های تولیدی

نقل قول، جزو ضروری گزارش‌دهی داده‌ها می‌باشد و دلایل زیادی، نقل قول از داده‌ها را به اندازه نقل قول از سایر منابع انتشاراتی با اهمیت می‌سازد. این دلایل عبارت‌اند از:

- ارزیابی ارزش مجموعه‌ی داده‌ی مورد استفاده براساس کاربردهای آن
- تسهیل ارزیابی قابلیت اعتماد به اطلاعات براساس محتوای منبع مورد استفاده
- ایجاد اعتبار مناسب برای تولیدکنندگان پایگاه داده‌ای
- امکان ایجاد جستجو برای سایر محققین برای انجام تحلیل‌های دوباره
- امکان استفاده سایر محققین برای جستجوی نسخه جاری از همان پایگاه داده و یا پایگاه داده‌ی مشابه
- امکان پاسخگویی بهتر و سریع‌تر به سؤال‌های مربوط به پایگاه داده‌ی ایجاد شده توسط آن‌ها

با توجه به ضرورت استفاده از نقل قول، لازم است که در ابتدای هر نشریه و یا بر روی وبسایت دستگاه اجرایی، توصیه‌ای تحت قالب ذیل به کاربران انجام گیرد:

نکته‌ی مهم در ارتباط با نقل قول

لطفاً در صورت هرگونه استفاده از داده‌های این دستگاه اجرایی در انتشارات یا تحقیق خود، نام نشریه و یا آدرس وب سایت مورد استفاده را ذکر نمایید.

همچنین در صورت امکان، نسخه چاپ شده‌ای از مدارکی که در آن از آمارهای این دستگاه اجرایی استفاده شده است برای ما فرستاده و یا به آدرس پستی و یا الکترونیکی این دستگاه اجرایی ارسال نمایید. این کار باعث اطلاع از این موضوع می‌شود که داده‌های تولید شده‌ی این دستگاه اجرایی، چگونه مورد استفاده قرار می‌گیرد و نیازهای آماری عمده‌ی کاربران چه می‌باشد.

۴-۲۵ فراداده‌های ارائه و گزارش داده‌های ثبتی

از آنجایی که داده‌های ثبتی حاصل فعالیت‌های اداری، داده‌هایی نیستند که برای اهداف آماری تهیه شده باشند و اغلب توسط مراکز غیر آماری تهیه می‌شوند لذا ارائه اطلاعاتی (فراداده‌هایی) در رابطه با داده‌های ثبتی و کیفیت آن‌ها به استفاده‌کنندگان ضروری است تا آن‌ها را در زمینه تصمیم‌گیری برای استفاده از این داده‌ها یاری رساند.

زمانی که در گزارش‌ها، نشریه‌ها و مجله‌ها از داده‌های حاصل از منابع ثبتی استفاده می‌شود، باید اطلاعاتی درباره کیفیت داده‌ها در اختیار کاربران قرار گیرد. این اطلاعات عبارت‌اند از:

۴-۲۵-۱ نام مرکز تهیه‌کننده‌ی داده‌های ثبتی برای اطلاعاتی مانند بهداشت یا آموزش که چندین مرکز اداری آن را ثبت می‌کنند، ذکر شود. علاوه بر این باید مشخص شود که اطلاعات برای همه‌ی مراکز می‌باشد یا فقط اطلاعات مربوط به مرکز عمده‌ی ثبت اطلاعات یا وزارتخانه خاص می‌باشد؛

۴-۲۵-۲ شرح دقیقی از اهداف مرکز ثبت کننده‌ی اطلاعات از ثبت و پردازش داده‌های مورد نظر؛

۴-۲۵-۳ خلاصه‌ای از نقاط ضعف و قوت داده‌ها در ارتباط با مسائلی چون پوشش، تفاوت در مفاهیم، استفاده از طبقه‌بندی‌های غیر استاندارد؛

۴-۲۵-۴ شرحی از پردازش یا تبدیل‌های صورت‌گرفته روی داده‌های ثبتی برای کاهش یا به حد اقل رسانی نقاط ضعف داده‌های اصلی؛ و

۴-۲۵-۵ شرحی از قابلیت اعتماد داده‌ها از جمله تطابق با استانداردهای بین‌المللی و محدودیت‌های استفاده‌ی آماری از داده‌ها.

۴-۲۶ چارچوب فرایند توسعه‌ی سیستم‌های نرم‌افزاری (RUP)^۱

موفقیت در انجام پروژه‌های نرم‌افزاری به عوامل متعددی بستگی دارد. بسیاری از این عوامل، در قالب مفهومی به نام فرایند توسعه (Development Process)، نمود پیدا می‌کنند. فرایند توسعه‌ی یک محصول نرم‌افزاری، چارچوبی را تعریف می‌کند که بر اساس آن می‌توان فهمید که «چه کسی»، «چه کاری»، را، «چه موقع»، و «چگونه» باید انجام دهد تا اینکه نتیجه‌ی مطلوب (یک سیستم نرم‌افزاری با کیفیت مناسب) به دست آید. آر.یو.پی (RUP) مرجعی است معتبر و استاندارد برای تعریف فرایند توسعه‌ی سیستم‌های نرم‌افزاری، که بر اساس تجربه‌ی هزاران پروژه‌ی نرم‌افزاری در کشورهای مختلف توسط شرکت Rational (اکنون بخشی از شرکت IBM می‌باشد)، تدوین شده است. مجموعه‌ی نقش‌ها، فعالیت‌ها، دستاوردها، جریان‌های کاری، و بسیاری از جزئیات دیگر مانند راهنمایی‌ها، چک‌لیست‌ها، الگوها و قالب‌های دستاوردهای تحویلی که برای موفقیت در تولید سیستم‌های نرم‌افزاری در ابعاد مختلف و حوزه‌های کاربرد متنوع، ضروری‌اند، در آر.یو.پی به شکلی سازمان‌یافته و منظم، بیان شده است. با توجه به قابلیت‌های آر.یو.پی توصیه می‌شود که در تولید سیستم‌های نرم‌افزاری از این استاندارد استفاده شود.

۴-۲۷ نقشه‌های آماری

برای انجام صحیح طرح‌های آمارگیری، وجود اطلاعات مکانی فراگیر یکپارچه و بهنگام در سطح کشور از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است و در این راستا نقشه وسیله‌ای برای دستیابی به اطلاعات مکانی می‌باشد. مقیاس، سیستم تصویر، صحت و دقت، یکپارچگی، کامل بودن، میزان به روز بودن و عواملی از این دست در پوشش مکان‌های مورد مراجعه برای آمارگیری تاثیر دارند. نقشه‌های آماری نقشه‌هایی هستند که به همین منظور تهیه می‌شوند. این نقشه‌ها با خلاصه کردن عوارض موجود بر روی نقشه‌های پایه بزرگ مقیاس برای مناطق شهری و کوچک مقیاس برای مناطق روستایی، که توسط سازمان‌های متولی نقشه به‌خصوص سازمان نقشه‌برداری کشور تهیه شده‌اند، آماده می‌گردند. در زمان آماده‌سازی، درج و اصلاح نام‌ها و نیز کدگذاری آماری عوارض انجام می‌شود. همچنین برنامه ویژه‌ای برای بهنگام سازی عوارض مورد نظر در دستور کار قرار می‌گیرد.

^۱ Rational Unified Process

نقشه‌های آماری با فرمت‌های مختلف تهیه می‌شوند و با توجه به امکانات و نوع نقشه‌های موجود در کشور دارای استانداردهای متفاوتی به لحاظ سیستم تصویر می‌باشند. برای آشنایی با این استانداردها به «دستورالعمل‌های همسان‌سازی نقشه‌برداری، نشریه ۱۱۹، تجدید نظر اول، ۱۳۸۶» مراجعه شود. به منظور اجرای طرح‌های آمارگیری و استفاده از نتایج آن‌ها در سیستم‌های اطلاعات مکانی، لازم است که نقشه‌های مناسب بکار گرفته شود. نقشه‌ها می‌توانند به صورت نقشه‌های شهری و آبادی‌های دارای نقشه بلوکی و نقشه‌های روستایی باشند. در خصوص این نقشه‌ها و مشخصات آنها لازم است موارد زیر مدنظر قرار گیرند:

۴-۲۷-۱ نقشه‌های شهری و آبادی‌های دارای نقشه بلوکی

این نقشه‌ها عمدتاً نشانگر بلوک‌های آماری، محدوده‌ی حوزه‌های شهری، مکان‌ها و ساختمان‌های عمومی و اسامی معابر و مکان‌های عمومی می‌باشند. البته به منظور راهنمایی مامور آمارگیری، سایر عوارض از جمله میدین و بلوارها، حد زمین‌های محصور و غیر محصور، رودخانه، مسیل، دیوار و ... نیز باید بر روی نقشه‌ها نمایش داده شوند. توصیه می‌شود که نقشه‌های شهری و آبادی‌های دارای نقشه بلوکی با مقیاس ۱:۲۰۰۰ تهیه شوند. در این نقشه‌ها بلوک‌های آماری باید دارای کد آماری منحصر به فرد باشند. سادگی، گویا بودن و پرهیز از درج عوارض غیر ضروری از دیگر خصوصیات این نقشه‌ها می‌باشد.

۴-۲۷-۲ نقشه‌های روستایی

این نقشه‌ها عمدتاً نشانگر خطوط تقسیمات کشوری، محدوده حوزه‌های روستایی، جاده‌ها، آبادی‌ها و محدوده شهرها می‌باشند. همچنین جهت گویایی بیشتر، عوارضی از جمله رودخانه، مسیل، دریاچه، سد و ... نیز بر روی نقشه‌های مذکور نشان داده می‌شود. توصیه می‌گردد که نقشه‌های روستایی با مقیاس ۱:۵۰۰۰ برای مقاصد آماری مورد استفاده قرار گیرند. در این نقشه‌ها باید سطوح تقسیمات کشوری، شهرها و آبادی‌ها دارای کد آماری منحصر به فرد باشند.

۴-۲۷-۳ نحوی استفاده از نقشه‌های آماری

پس از تهیه، آماده‌سازی و حوزه‌بندی نقشه‌ها برای اجرای طرح آمارگیری مورد نظر، لازم است خروجی‌های مناسب از آن‌ها تهیه شود و در داخل پوشه نقشه‌ی مخصوص قرار گیرد. مشخصات جغرافیایی نقشه باید بر روی پوشه نوشته شود. نقشه آماری نیز در داخل پوشه قسمت سمت چپ الصاق شود. نقشه مذکور باید به گونه‌ای چاپ شود که مامور آمارگیری براحتی بتواند محدوده‌ی کار خود را بر روی آن بیابد. بهتر است بلوک‌ها و یا آبادی‌های نمونه در طرح آمارگیری بر روی نقشه علامت گذاری شوند.

۴-۲۷-۴ بهنگام سازی نقشه‌ها

به منظور پوشش کامل در سرشماری‌ها و پرهیز از کم شماری و یا اضافه شماری لازم است پیش از اجرای سرشماری، تمامی نقشه‌های شهری و آبادی‌های دارای نقشه بلوکی و نقشه‌های روستایی بهنگام شوند و

کلیه تغییرات مانند ایجاد، از بین رفتن، تجزیه و ادغام بلوک‌ها، ایجاد یا از بین رفتن آبادی‌ها، جذب یا تبدیل آبادی به شهر و ... ، و نیز تغییرات تقسیمات کشوری و اسامی بر روی نقشه‌ها اصلاح گردد. برای بهنگام سازی نقشه‌ها می‌توان از روش‌های نقشه‌برداری زمینی،^۱ GPS و تصاویر ماهواره‌ای استفاده کرد.

^۱ Global Positioning System

پیوست الف

(الزامی)

شاخص‌های ارزیابی کیفیت طرح‌های آمارگیری

کیفیت طرح‌های آمارگیری موضوعی است که همواره مورد توجه کاربران بوده است. ارزیابی کیفیت نه تنها به طراحان آمارگیری در شناسایی مشکلات و رفع آن‌ها کمک می‌کند، بلکه این امکان را به کاربران می‌دهد که در مورد کیفیت طرح قضاوت کرده و مناسب بودن آن را تشخیص دهند. در این قسمت شاخص‌هایی که برای ارزیابی هر مرحله می‌توان استفاده کرد، معرفی شده است. تعدادی از این شاخص‌ها اجباری بوده و باید محاسبه شوند. این موارد به صراحت در این‌جا ذکر شده‌اند. تعدادی از شاخص‌ها نیز جنبه تشویقی داشته و محاسبه آن کمک بیشتری به ارزیابی کیفیت طرح آمارگیری می‌نماید.

در این پیوست، شاخص‌ها تحت سرعنوان‌های آموزش، اجرا، چارچوب آمارگیری، نمونه‌گیری و واریانس، تکمیل پرسش‌نامه و بی‌پاسخی، وریف، کدگذاری، ادیت، جانپی، بهنگام بودن و بموقع بودن آورده شده است.

الف - ۱ آموزش

الف ۱-۱ سهم آموزش عملی به مأموران آمارگیر و بازبینان (اجباری)

همانگونه که قبلاً اشاره شد آموزش عملی راهنمای تکمیل پرسش‌نامه به مأموران آمارگیر و بازبینان، موجب افزایش کارایی آن‌ها در مرحله‌ی جمع‌آوری داده‌ها می‌شود. سهم آموزش عملی به مأموران آمارگیر و بازبینان بیانگر درصدی از کل مدت زمان آموزش آن‌ها است که به‌صورت عملی انجام می‌گیرد. این نرخ به‌صورت زیر تعریف می‌شود.

$$\text{سهم آموزش عملی به مأموران آمارگیر و بازبینان} = \frac{\text{تعداد ساعات آموزش عملی پیش‌بینی شده}}{\text{کل ساعت آموزش پیش‌بینی شده}} \times 100$$

این نرخ در صورتی محاسبه می‌شود که آموزش به شیوه عملی وجود داشته است. این نرخ نشان دهنده میزان تأکید طراح برای آموزش عملی می‌باشد.

الف ۱-۲ نرخ تحقق مدت زمان آموزش (اجباری)

نرخ تحقق مدت زمان آموزش، میزان انطباق ساعات آموزش افراد در رده‌های مختلف را بر اساس برنامه‌ریزی آموزشی نشان می‌دهد. این نرخ، به تفکیک آموزش نظری و آموزش عملی، به صورت زیر تعریف می‌شود.

$$\text{نرخ تحقق مدت زمان آموزش} = \frac{\text{تعداد ساعات آموزش نظری محقق شده برای رده‌ی موردنظر}}{\text{تعداد ساعات آموزش نظری پیش‌بینی شده برای آن رده}} \times 100$$

$$\text{نرخ تحقق مدت زمان آموزش عملی} = \frac{\text{تعداد ساعات آموزش عملی محقق شده برای رده‌ی موردنظر}}{\text{تعداد ساعات آموزش عملی پیش‌بینی شده برای آن رده}} \times 100$$

مقادیر بزرگ‌تر نرخ تحقق مدت زمان آموزش نشان می‌دهد تعداد ساعات آموزش محقق شده اختلاف کم‌تری با تعداد ساعات آموزش پیش‌بینی شده دارد. بنا بر این مقادیر بزرگ‌تر این نرخ مطلوب‌تر است.

الف ۱-۳ میانگین و انحراف معیار نمرات آموزش گیرندگان (اجباری)

کیفیت برنامه آموزشی، نحوه تدریس و میزان یادگیری آموزش گیرندگان را می‌توان با محاسبه میانگین و انحراف معیار نمرات آن‌ها ارزیابی کرد.

الف-۲-۱ نرخ تحقق نیروی انسانی موردنیاز در هر یک از رده‌های اجرایی (اجباری)

از آنجایی که نیروی انسانی موردنیاز رده‌های اجرایی با در نظر گرفتن حجم کار آن رده تعیین می‌شود، به‌کارگیری تعداد نیروی انسانی کم‌تر در هر مرحله از آمارگیری (آموزش، اجرا و استخراج) به‌دلیل افزایش حجم کار هر یک افراد، موجب کاهش کیفیت داده‌ها خواهد شد. نرخ تحقق نیروی انسانی موردنیاز در هر یک از رده‌های اجرایی، ناماگری است که درصد جذب نیروی انسانی پیش‌بینی شده‌ی هر یک از رده‌ها را در مراحل مختلف آمارگیری نشان می‌دهد.

$$\text{نرخ تحقق نیروی انسانی به‌کارگرفته شده در رده‌ی موردنظر} \times 100 = \frac{\text{تعداد نیروی انسانی به‌کارگرفته شده در رده}}{\text{تعداد نیروی انسانی پیش‌بینی شده برای آن رده}} \times 100$$

انتظار می‌رود مقادیر بزرگ‌تر نرخ تحقق نیروی انسانی به‌کارگرفته شده در هر رده با کیفیت بهتر داده‌ها همراه باشد. بنا بر این مقادیر بزرگ‌تر این نرخ مطلوب‌تر است.

الف-۲-۲ میانگین خطای مأمور آمارگیر و بازبین (اجباری)

به منظور ارزیابی مأمور آمارگیر و بازبین، فعالیت‌های نظارتی توسط رده‌های مختلف نظیر کارشناس طرح یا عناوین مشابه یا توسط ناظر انجام می‌شود. از نتیجه این اقدامات می‌توان میانگین خطای مأمور و بازبین را محاسبه کرد.

الف-۳ چارچوب آمارگیری

الف-۳-۱ نرخ واحدهای تکراری (تشویقی)

منظور از واحد تکراری، یک واحد نمونه‌گیری است که به دلیل عملکرد اشتباه در زمان ساخت چارچوب یا زمان بهنگام کردن آن، بیش از یک بار در چارچوب ثبت شده است. در صورت وجود واحدهای تکراری در نمونه، این واحدها ممکن است در مرحله جمع‌آوری اطلاعات پیش از آن شناسایی شوند. وجود واحدهای تکراری از جمله مشکلات یک چارچوب است که با محاسبه نرخ واحدهای تکراری در نمونه، می‌توان اطلاعی در مورد آن کسب کرد. لازم به ذکر است در صورت استفاده از روش نمونه‌گیری خاص مانند نمونه‌گیری چرخشی واحدهای نمونه‌ای که به طور عمد بیش از یک بار در نمونه قرار می‌گیرند واحدهای نمونه‌گیری تکراری محسوب نمی‌شوند. نرخ واحدهای تکراری در نمونه نشانگر درصد واحدهایی است که در نمونه انتخاب شده از چارچوب، تکرار شده‌اند و به صورت زیر تعریف می‌شود :

$$\text{نرخ واحدهای نمونه‌گیری تکراری} = \frac{\text{تعداد واحدهایی که به دلیل مشکلات چارچوب بیش از یک‌بار در نمونه ظاهر شده‌اند}}{\text{تعداد کل واحدهای نمونه}} \times 100$$

مقادیر کوچکتر نرخ واحدهای نمونه‌گیری تکراری مطلوبتر است.

الف-۳-۲ نرخ تغییر در طبقه بندی واحدها (تشویقی)

در صورتی که در یک آمارگیری به منظور افزایش کارایی برآوردها، استفاده از روش‌های طبقه‌بندی پیش از انجام نمونه‌گیری مورد نیاز باشد لازم است واحدهای موجود در چارچوب بر اساس یک یا چند ویژگی خاص طبقه‌بندی شوند. در این صورت دقت برآوردها تحت تاثیر طبقه‌بندی صحیح واحدهای نمونه‌گیری قرار دارد. برای بررسی میزان طبقه‌بندی صحیح واحدها می‌توان اطلاعات حاصل از آمارگیری را برای طبقه‌بندی مجدد واحدهای چارچوب به کار برد و نتایج حاصل را با طبقه‌بندی پیش از نمونه‌گیری مقایسه کرد. نرخ

تغییر در طبقه‌بندی واحدها نشانگر درصدی از واحدهای نمونه است که هنگام طبقه‌بندی، به دلیل وجود اطلاعات اشتباه در چارچوب یا بهنگام نبودن آن، به طبقات درستی منتسب نشده‌اند. این نرخ به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$\text{تعداد واحدهایی که به طبقات درست منتسب نشده‌اند} \times 100 = \text{نرخ تغییر در طبقه‌بندی واحدها} \\ \text{تعداد کل واحدهای نمونه}$$

مقادیر کوچکتر نرخ تغییر در طبقه بندی واحدها مطلوبتر است.

الف-۳-۳ نرخ واحدهای غیر واجد شرایط (تشویقی)

گاهی برخی از پرسش‌نامه‌ها در آمارگیری به دلیل غیر واجد شرایط بودن واحد نمونه تکمیل نمی‌شود. واحدهای غیر واجد شرایط با توجه به طرح آمارگیری و اهداف آن تعیین می‌شوند. به‌عنوان مثال واحدهایی که از جامعه‌ی موردبررسی خارج شده‌اند اما در جامعه‌ی چارچوب وجود دارند و به‌عنوان نمونه انتخاب شده‌اند. نرخ واحدهای غیر واجد شرایط به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$\text{تعداد واحدهای غیر واجد شرایط} \times 100 = \text{نرخ واحدهای غیر واجد شرایط} \\ \text{تعداد واحدهای نمونه}$$

مقادیر کوچکتر نرخ واحدهای غیر واجد شرایط مطلوب‌تر است. نرخ فوق نشان‌دهنده بخشی از نرخ بیش‌پوششی جامعه چارچوب است.

الف-۴ نمونه‌گیری و واریانس

الف-۴-۱ اثر طرح (اجباری)

برای بررسی کارایی برآوردها و مقایسه‌ی واریانس برآورد حاصل از روش نمونه‌گیری به‌کار رفته در آمارگیری و واریانس برآورد متناظر در روش نمونه‌گیری تصادفی ساده از اثر طرح استفاده می‌شود. اثر طرح به‌صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$\text{برآورد واریانس برآورد حاصل از روش نمونه‌گیری مورد استفاده} \\ \text{برآورد واریانس برآورد حاصل از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده} = \text{اثر طرح}$$

در صورتی که مقدار اثر طرح کوچک‌تر از یک باشد می‌توان نتیجه گرفت واریانس برآورد حاصل از روش نمونه‌گیری مورد استفاده، کم‌تر از واریانس روش نمونه‌گیری تصادفی ساده است، بنا بر این برآوردگر متناظر با این روش کارا تر بوده و استفاده از آن مطلوب‌تر است. به‌طور کلی مقادیر کوچک‌تر اثر طرح، همواره مطلوب‌تر است. اما گاهی در آمارگیری‌ها شرایطی به‌وجود می‌آید که مانع از به‌کارگیری روش‌های نمونه‌گیری ایده‌آل و برآوردگرهایی با کارایی بیش‌تر نسبت به برآوردگرهای نمونه‌گیری تصادفی ساده می‌شود که این امر منجر به بزرگ بودن اثر طرح می‌شود.

الف-۴-۲ نرخ تحقق نمونه (اجباری)

نرخ تحقق نمونه شاخصی است که برای مقایسه‌ی اندازه‌ی نمونه محاسبه شده و اندازه‌ی نمونه‌ی آمارگیری شده مورد استفاده قرار می‌گیرد. این نرخ به‌صورت زیر تعریف می‌شود:

$$\text{نرخ تحقق نمونه} = \frac{\text{تعداد واحدهای نمونه‌گیری که پاسخگو بوده‌اند}}{\text{اندازه‌ی نمونه‌ی محاسبه شده}} \times 100$$

هرچه مقدار نرخ تحقق نمونه بزرگ‌تر باشد، مطلوبیت آن بیش‌تر است

کسر نمونه‌گیری، نسبت تعداد واحدهای نمونه به تعداد واحدهای جامعه‌ی چارچوب است که در صورت مشخص بودن تعداد واحدهای نمونه‌گیری در چارچوب برای هر یک از مراحل نمونه‌گیری به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$\text{تعداد واحدهای نمونه} \\ \text{تعداد واحدهای جامعه‌ی چارچوب} = \text{کسر نمونه‌گیری}$$

کسر نمونه‌گیری عددی بین صفر و یک بوده و هر چه مقدار آن بزرگ‌تر باشد مطلوب‌تر است. در یک آمارگیری با توجه به ثابت بودن تعداد واحدها در چارچوب، استفاده از کسر نمونه‌گیری بزرگ‌تر به منزله‌ی افزایش اندازه‌ی نمونه و کاهش خطای نمونه‌گیری است. با افزایش اندازه‌ی نمونه، لازم است کنترل بیش‌تری بر منابع خطای غیر نمونه‌گیری صورت گیرد تا تعداد نمونه‌ی بیش‌تر منجر به بروز خطا و کاهش درستی برآوردها نشود.

-ë-ë (اجباری)

برای اندازه‌گیری دقت هر برآوردها باید برآورد واریانس آن را محاسبه کرد که هرچه مقدار واریانس برآوردها موردنظر کوچک‌تر باشد، مقدار برآورد به مقدار واقعی پارامتر در جامعه نزدیک‌تر است. انحراف استاندارد هر برآوردها، جذر واریانس آن است. به‌طور کلی واریانس و انحراف استاندارد هر برآوردها مانند \hat{X} به صورت زیر تعریف می‌شود.

$$\text{var}(\hat{X}) = E(\hat{X} - E(\hat{X}))^2$$

$$S_{\hat{X}} = \sqrt{\text{var}(\hat{X})} = \sqrt{E(\hat{X} - E(\hat{X}))^2}$$

واریانس و انحراف استاندارد برآوردگر موردنظر با توجه به روش نمونه‌گیری به‌کار رفته در آمارگیری و با استفاده از فرمول‌های مرتبط برآورد می‌شود. در اغلب مسائل آماری، مقدار برآوردها به‌همراه برآورد خطای استاندارد آن‌ها ارائه می‌شود که کوچک بودن مقدار خطای استاندارد، نشان‌دهنده دقت بالای برآورد موردنظر است. اما برای مقایسه‌ی دقت دو برآورد از انحراف استاندارد آن‌ها استفاده نمی‌شود. زیرا این شاخص، فارغ از مقیاس اندازه‌گیری نیست. برای مقایسه‌ی برآوردها به‌کارگیری شاخص‌های دیگری مانند ضریب تغییرات پیشنهاد می‌شود.

الف-۵- تکمیل پرسش‌نامه و بی‌پاسخی

در اجرای آمارگیری‌ها، ممکن است پرسش‌نامه‌ی طراحی شده برای برخی واحدهای نمونه تکمیل نشود. واحدهایی که پرسش‌نامه برای آن‌ها تکمیل شده است ممکن است واجد شرایط، غیرواجد شرایط یا دارای وضعیت نامشخص از نظر واجد شرایط بودن باشند. در صورتی که تکمیل نشدن پرسش‌نامه مربوط به واحدهای واجد شرایط باشد تکمیل نشدن پرسش‌نامه معادل بی‌پاسخی کلی یا بی‌پاسخی واحد است که یکی از انواع خطاهای غیرنمونه‌گیری است.

الف-۵-۱- نرخ تکمیل پرسش‌نامه (اجباری)

نرخ تکمیل پرسش‌نامه نشانگر درصدی از واحدهای نمونه (اعم از واجد شرایط، غیر واجد شرایط یا نامشخص) است که پرسش‌نامه‌هایی برای آن‌ها تکمیل شده است. این نرخ به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$\text{نرخ تکمیل پرسش‌نامه} = \frac{\text{تعداد واحدهایی که پرسش‌نامه‌ی آن‌ها تکمیل شده است}}{\text{تعداد واحدهای نمونه}} \times 100$$

تعداد واحدهای نمونه برابر با اندازه‌نمونه‌ی آمارگیری شده است. مقادیر بزرگ‌تر نرخ تکمیل پرسش‌نامه‌ها از مطلوبیت بیشتری برخوردار است (رجوع شود به شاخص‌های نمونه‌گیری و واریانس).

الف-۵-۲ نرخ پاسخ (اجباری)

نرخ پاسخ بیانگر درصدی از واحدهای نمونه‌ی واجد شرایط است که پاسخگوی همه یا بخشی از پرسش‌نامه‌ی آمارگیری بوده‌اند. این نرخ به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$\text{نرخ پاسخ} = \frac{\text{تعداد واحدهایی که به همه یا بخشی از پرسش‌نامه پاسخ داده‌اند}}{\text{تعداد کل واحدهای واجد شرایط}} \times 100$$

به‌طور کلی مقادیر بزرگ‌تر نرخ پاسخ مطلوب‌تر است. باید توجه داشت گاهی ممکن است مقدار نرخ پاسخ بزرگ باشد اما اختلاف زیادی بین واحدهای بی‌پاسخ و واحدهای پاسخگو وجود داشته باشد که این اختلاف منجر به اریبی ناشی از بی‌پاسخی واحد شود. این اریبی میزان درستی برآوردها را کاهش می‌دهد. محاسبه این نرخ قبل از مراحل ادیت و جانپی و در واقع بر روی فایل اولیه انجام شود.

الف-۵-۳ نرخ پاسخ موزون (اجباری)

در طرح‌های آمارگیری معمولاً از روش‌های نمونه‌گیری پیچیده استفاده می‌شود. در این گونه روش‌ها احتمال انتخاب واحدهای نمونه یکسان نبوده و بنابراین باید از نرخ موزون پاسخ برای نشان دادن میزان پاسخ استفاده شود.

$$\text{نرخ پاسخ موزون} = \frac{\text{تعداد وزنی واحدهای واجد شرایطی که به همه یا بخشی از پرسش‌نامه پاسخ داده‌اند}}{\text{جمع موزون واحدهای واجد شرایط}} \times 100$$

در این فرمول وزن هر واحد عکس احتمال انتخاب واحد است. به‌طور کلی مقادیر بزرگ‌تر نرخ پاسخ مطلوب‌تر است. محاسبه این نرخ بعد از مراحل ادیت و جانپی و در واقع بر روی فایل نهایی انجام شود.

الف-۵-۴ نرخ بی پاسخی واحد به تفکیک علت (اجباری)

پرسش‌نامه‌های واحدهای نمونه‌ی واجد شرایط، به دلایل مختلفی بدون پاسخ می‌ماند. از جمله‌ی این دلایل می‌توان به ناتوانی پاسخگو در ارائه‌ی اطلاع، دسترسی نداشتن به پاسخگوی مطلع، دسترسی پیدا نکردن به واحد نمونه یا خودداری از پاسخگویی (عدم همکاری) اشاره کرد. با توجه به اهمیت علت بروز بی‌پاسخی در ارزیابی کیفیت نتایج آمارگیری نرخ بی‌پاسخی واحد به تفکیک علت محاسبه می‌شود. برخی از این دلایل می‌توانند نشانه‌ای از احتمال بروز ارزیابی در برآورد حاصل در طرح باشند و از این رو محاسبه‌ی این نرخ اهمیت فراوانی دارد.

$$\text{نرخ بی پاسخی واحد} = \frac{\text{تعداد واحدهای واجد شرایطی که به علت مورد نظر بی پاسخ بوده‌اند}}{\text{تعداد واحدهای واجد شرایط}} \times 100$$

مقادیر کوچک‌تر نرخ بی‌پاسخی واحد به علتی خاص نشانگر آن است که تعداد واحدهای کم‌تری به دلیل علت موردنظر بی‌پاسخ بوده‌اند و بنابراین مطلوب‌تر است. بدیهی است برای امکان محاسبه‌ی این نرخ در نظر گرفتن بخشی برای تعیین علت بی‌پاسخی براساس پرسش یا تحقیق آمارگیری ضروری است. بدین منظور در طراحی پرسش‌نامه باید بخشی تحت عنوان بخش عدم تکمیل پرسش‌نامه در نظر گرفته شود.

در صورتی که در یک طرح آمارگیری احتمال انتخاب واحدها یکسان نباشد استفاده از نرخ موزون بی‌پاسخی واحد به تفکیک علت ضروری است. این نرخ با استفاده از وزن‌های پایه به‌صورت زیر تعریف می‌شود:

$$\text{نرخ موزون بی پاسخی واحد به علت مورد نظر} = \frac{\text{تعداد موزون واحدهای واجد شرایطی که به علت موردنظر بی پاسخ بوده‌اند}}{\text{تعداد موزون واحدهای واجد شرایط}} \times 100$$

مقادیر کوچک‌تر این نرخ مطلوب‌تر است.

الف-۵-۵ سهم هر یک از علل در بی پاسخی واحد (اجباری)

برای بررسی اهمیت هر یک از علت‌ها در بروز بی پاسخی واحد، بهتر است سهم هر یک از علت‌ها در بروز بی پاسخی محاسبه شود. زیرا ممکن است نرخ بی پاسخی کوچک برای علتی خاص سهم عمده‌ای از بی پاسخی واحدها را به خود اختصاص داده باشد. سهم هر یک از علل در بروز بی پاسخی واحدها بیانگر درصدی از واحدهای بی پاسخ است که به علتی خاص بی پاسخ بوده‌اند. این سهم به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$\text{تعداد واحدهای واجد شرایط که به علتی خاص بی پاسخ بوده‌اند} \times 100 = \frac{\text{سهم علتی خاص در بی پاسخی واحد}}{\text{تعداد واحدهای واجد شرایط بی پاسخ}}$$

واضح است که مجموع این سهم برای تمام علل بی پاسخی برابر با ۱۰۰ بوده و ممکن است کوچک بودن سهم یک علت خاص با مقادیر بزرگ سهم علتی دیگر همراه باشد.

الف-۵-۶ متوسط تعداد مراجعه برای تکمیل پرسش‌نامه (اجباری)

با توجه به این که یکی از راه‌های کاهش بی پاسخی واحد یا قلم، پی‌گیری آمارگیری از واحدهای آماری است، بررسی تعداد مراجعات انجام شده برای تکمیل پرسش‌نامه مفید خواهد بود. این نرخ بر اساس تعداد دفعات مراجعه آمارگیر به واحد آماری برای تکمیل پرسش‌نامه به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$\text{متوسط تعداد مراجعه برای تکمیل پرسش‌نامه} = \frac{\text{تعداد کل مراجعات برای تکمیل پرسش‌نامه}}{\text{تعداد پرسش‌نامه‌های تکمیل شده}}$$

مقادیر کوچکتر نرخ فوق مطلوبتر است که نشان دهنده همکاری خوب پاسخگو، مهارت آمارگیر در جلب همکاری پاسخگو، دسترسی سریع به حساب کارگاه و عوامل دیگر خواهد بود. هر چند که مقادیر بزرگ‌تر آن نیز نشان‌دهنده تلاش سازمان اجرایی برای کسب اطلاعات و کاهش بی پاسخی است.

الف-۵-۷ نرخ بی‌پاسخی قلم (برای اقلام اصلی) (اجباری)

یک قلم، پاسخ پرسش یا داده‌ای در پرسش‌نامه است که اطلاعاتی را ارائه می‌کند. در آمارگیری‌ها هنگامی که یک واحد نمونه، به قلمی که واجد شرایط پاسخگویی به آن است پاسخ ندهد یا پاسخ او قابل استفاده نباشد با بی‌پاسخی قلم مواجه می‌شویم. این نرخ بیانگر درصدی از واحدهای نمونه است که واجد شرایط پاسخگویی به قلم موردنظر بوده‌اند اما پاسخ قلم برای آن‌ها دریافت نشده است. نرخ بی‌پاسخی قلم به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$\text{نرخ بی‌پاسخی قلم} = \frac{\text{تعداد واحدهای نمونه واجد شرایط که به قلم موردنظر پاسخ نداده‌اند}}{\text{تعداد واحدهای واجد شرایط پاسخگویی به قلم موردنظر}} \times 100$$

مقادیر کوچک‌تر نرخ بی‌پاسخی قلم مطلوب‌تر است. در صورتی که برای محاسبه‌ی نرخ بی‌پاسخی قلم از تعداد موزون قلم استفاده شود نرخ موزون بی‌پاسخی قلم به دست می‌آید. این نرخ به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$\text{نرخ موزون بی‌پاسخی قلم} = \frac{\text{تعداد موزون واحدهای نمونه‌ی واجد شرایط پاسخگویی به قلم موردنظر که به این قلم پاسخ نداده‌اند}}{\text{تعداد موزون تمام واحدهای واجد شرایط پاسخگویی به قلم موردنظر}} \times 100$$

مقدار کوچک‌تر نرخ موزون بی‌پاسخی قلم مطلوب‌تر است.

محاسبه این نرخ بعد از مرحله وریف و قبل از ادیت داده‌ها انجام شود.

الف - ۶ وریف

الف-۶-۱ نرخ خطای ورود داده‌ها از طریق صفحه‌ی کلید

خطای ورود داده‌ها از طریق صفحه‌ی کلید زمانی رخ می‌دهد که یک نویسه به اشتباه وارد شود. برای تشخیص این خطا می‌توان داده‌آمایی را به‌طورمجدد از طریق صفحه‌ی کلید انجام داد (وریف). بررسی اختلاف داده‌های وارد شده در دو مرحله‌ی داده‌آمایی، امکان تصحیح داده‌ها و محاسبه‌ی نرخ خطای ورود داده‌ها را از طریق صفحه‌ی کلید فراهم می‌کند. این نرخ در حالت کلی به‌صورت زیر تعریف می‌شود:

$$\text{نرخ خطای ورود داده‌ها} = \frac{\text{تعداد خطاهای شناسایی شده در داده‌آمایی از طریق صفحه‌ی کلید}}{\text{تعداد کل موارد داده‌آمایی شده از طریق صفحه‌ی کلید}} \times 100$$

نرخ خطای ورود داده‌ها ممکن است در سازمان‌های مختلف به‌صورت‌های متفاوتی محاسبه شود.

متداول‌ترین روش‌های محاسبه‌ی این نرخ به‌صورت زیر است:

$$\text{نرخ خطای ورود داده‌ها} = \frac{\text{تعداد فیلدها (یا مقادیر متغیرها) که حداقل یک مشخصه در آن‌ها به اشتباه داده‌آمایی شده است}}{\text{تعداد کل فیلدها}} \times 100$$

این نرخ نسبت فیلدهایی را که در داده‌آمایی آن‌ها خطایی رخ داده است را نشان می‌دهد (*اجباری*).

$$\text{ب) } \frac{\text{تعداد نویسه‌هایی که به اشتباه داده‌آمایی شده‌اند}}{\text{تعداد کل نویسه‌های داده‌آمایی شده}} \times 100$$

نرخ فوق نسبت نویسه‌هایی را که به اشتباه داده‌آمایی شده‌اند را نشان می‌دهد (تشویقی).

الف-۷ کدگذاری

الف-۷-۱ نرخ خطای کدگذاری (تشویقی)

برای اندازه‌گیری خطاهای کدگذاری می‌توان کدهای اختصاص یافته را توسط کارشناس ذی‌ربط بررسی و کدهای اشتباه را شناسایی نمود. درصد پاسخ‌های کدگذاری شده‌ای که کد اشتباه به آن‌ها اختصاص یافته با عنوان نرخ خطای کدگذاری، نماگری برای بررسی کیفیت کدگذاری است و به‌صورت زیر تعریف می‌شود:

$$\text{نرخ خطای کدگذاری} = \frac{\text{تعداد کدهای به اشتباه وارد شده}}{\text{تعداد پاسخ‌های کدگذاری شده}} \times 100$$

هر چه مقدار نرخ خطای کدگذاری به صفر نزدیک‌تر باشد نسبت کدهایی که به اشتباه وارد شده‌اند کم‌تر و بنا براین کیفیت کدگذاری مطلوب‌تر است.

نرخ فوق در صورتی قابل محاسبه است که کل پاسخ‌ها مجدداً کدگذاری شده و تعداد کدهای اشتباه مشخص شود. اما می‌توان با استفاده از روش‌های نمونه‌گیری نظیر نمونه‌گیری برای پذیرش، نمونه‌ای از پاسخ‌ها را کدگذاری کرده و با توجه به کدهای بازبینی شده برآوردی برای این نرخ به‌دست آورد. در این صورت برآورد به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$\text{نرخ خطای کدگذاری} = \frac{\text{تعداد کدهای به اشتباه وارد شده}}{\text{تعداد کدهای بازبینی شده}} \times 100$$

الف-۸ ادیت

الف-۸-۱ سهم مقادیر تغییر یافته در برآورد صفت مورد نظر (تسویقی)

تغییر مقدار هر صفت در مرحله ادیت، نشان دهنده خطای اندازه گیری در مرحله جمع آوری داده‌ها است، که شناسایی و اصلاح آن منجر به تغییر برآورد صفت مورد نظر می‌شود. سهم مقادیر تغییر یافته در برآورد صفت مورد نظر در مرحله ادیت، میزان تغییر مقادیر این صفت را نشان می‌دهد. این نرخ به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$\text{سهم مقادیر تغییر یافته در برآورد صفت مورد نظر} = \frac{\text{جمع وزنی مقادیر تغییر یافته صفت مورد نظر در مرحله ادیت}}{\text{جمع وزنی مقادیر نهایی صفت مورد نظر}} \times 100$$

این سهم، تأثیر فرایند ادیت را بر برآورد صفت مورد نظر نشان می‌دهد. در صورت بررسی تمام ناسازگاری‌های ممکن در مرحله ادیت، مقادیر کوچک‌تر این سهم نشانگر آن است که خطای اندازه‌گیری کم‌تری در مرحله ادیت شناسایی شده و اطلاعات پرسش‌نامه‌ها نیاز به تغییر کم‌تری داشته است، بنابراین مطلوب‌تر است.

الف-۸-۲ نرخ تغییر در صفت مورد نظر پس از ادیت (تسویقی)

با توجه به این که سهم بزرگ مقادیر تغییر یافته می‌تواند ناشی از تغییر ناچیز صفت مورد نظر در تعداد زیادی از پرسش‌نامه‌ها و یا تغییر عمده‌ی مقادیر این صفت در تعداد کمی از پرسش‌نامه‌ها باشد برای تشخیص این دو مورد نرخ زیر تعریف می‌شود:

$$\text{نرخ تغییر در صفت مورد نظر پس از ادیت} = \frac{\text{تعداد پرسش‌نامه‌هایی که در مرحله ادیت مقدار صفت مورد نظر در آن‌ها تغییر کرده است}}{\text{تعداد کل پرسش‌نامه‌ها}} \times 100$$

هر چه مقدار این نرخ کم‌تر باشد درصد پرسش‌نامه‌هایی که مقدار صفت موردنظر در آن‌ها تغییر کرده است کم‌تر بوده و بنا براین مطلوب‌تر است. محاسبه‌ی این نرخ از آنجایی حائز اهمیت است که مقادیر بزرگ آن نشان دهنده‌ی بروز خطا در جمع‌آوری اطلاعات از واحدهای بیش‌تری بوده، بنا بر این هشداری برای وجود برخی کاستی‌ها در مراحل طراحی و اجرای آمارگیری است که می‌توان با بررسی بیش‌تر، آن‌ها را شناسایی و برای آمارگیری‌های بعدی از تکرار آن‌ها جلوگیری کرد. در صورتی که احتمال انتخاب نمونه‌ها برابر نباشد، محاسبه‌ی نرخ تغییر در صفت موردنظر با استفاده از وزن‌های نهایی، میزان تغییر را در برآوردها و در سطح جامعه نشان می‌دهد. از این رو محاسبه‌ی این نرخ در این حالت مطلوب‌تر است. این نرخ به‌صورت زیر تعریف می‌شود:

$$\text{نرخ موزون تغییر در صفت موردنظر پس از ادیت} = \frac{\text{تعداد موزون پرسش‌نامه‌هایی که در مرحله‌ی ادیت مقدار صفت موردنظر در آن‌ها تغییر کرده است}}{\text{تعداد موزون کل پرسش‌نامه‌ها}} \times 100$$

مقادیر کوچک‌تر نرخ موزون تغییر در صفت موردنظر مطلوب‌تر است.

الف-۸-۳ سهم ادیت ماشینی و کارشناسی (تشویقی)

برطرف کردن و تصحیح ناسازگاری‌های پیش‌بینی شده در مرحله‌ی ادیت به دو روش ادیت ماشینی و ادیت کارشناسی (آن‌لاین) انجام می‌گیرد. در صورت وجود روش اصلاح در برنامه‌ی ادیت، رایانه، خود به تصحیح و رفع ناسازگاری مشاهده شده می‌پردازد (ادیت ماشینی) ولی در صورتی که روش اصلاح وجود نداشته باشد باید ناسازگاری موجود بررسی و سپس از طریق مراجعه به مدارک یا تماس مجدد با واحد نمونه، تصمیم مناسب برای رفع ناسازگاری مشاهده شده اتخاذ شود. ادیت کارشناسی ممکن است منجر به تغییر یا تصحیح مقادیر در مرحله‌ی ادیت شود یا تغییرات موردنظر در مرحله‌ی جاهی اعمال شوند. سهم ادیت ماشینی و ادیت کارشناسی از فرایند ادیت به‌صورت زیر تعریف می‌شود:

$$\text{سهم ادیت ماشینی} = \frac{\text{تعداد خطاهای اصلاح شده‌ی ماشینی}}{\text{تعداد خطاهای مشاهده شده در کل پرسش‌نامه‌ها}} \times 100$$

هر چه مقدار این نرخ بالاتر باشد به این معناست که سهم ادیت کارشناسی و به عبارتی دیگر سهم مراجعه به مدارک یا تماس مجدد با واحدهای نمونه برای کسب اطلاعات لازم، کم‌تر است و بیش‌تر خطاها از طریق نرم‌افزار برطرف می‌شود. این سهم را می‌توان به عنوان شاخصی برای بررسی راهنمای ادیت در نظر گرفت.

$$\text{سهم ادیت ماشینی} - 100 = \text{سهم ادیت کارشناسی}$$

بالا بودن این نرخ به این معناست که از طریق تماس مجدد با واحدهای نمونه یا مراجعه به مدارک، مشکلات و ناسازگاری‌های بیش‌تری نسبت به ادیت ماشینی برطرف شده است.

الف-۸-۴ نرخ خطاهای مشاهده شده بر اساس ادیت آدرس (تشویقی)

همان‌گونه که در بخش‌های قبل نیز اشاره شد، ادیت آدرس با هدف کنترل جمع‌آوری صحیح تمام پرسش‌نامه‌ها از واحدهای آماری و برقراری تناظری بین پرسش‌نامه‌های جمع‌آوری شده و نمونه‌های انتخاب شده، انجام می‌گیرد. برنامه‌ی ادیت آدرس اغلب به‌همراه برنامه‌ی ورود داده‌ها اجرا می‌شود. هنگام اجرای این برنامه، نرم‌افزار تهیه شده با مشاهده‌ی هر یک از خطاهای تعریف شده (از قبیل پرسش‌نامه‌ی گم شده، واحد از قلم افتاده و پرسش‌نامه‌ی اضافی) پیغام می‌دهد. نرخ خطای مشاهده شده بر اساس ادیت آدرس و به‌تفکیک انواع خطاها بیانگر درصدی از تعداد کل پرسش‌نامه‌های واحدهای آماری است که پیغام خطا برای آن‌ها اعلام شده است. این نرخ به‌صورت زیر تعریف می‌شود:

$$\text{تعداد پرسش‌نامه‌هایی که خطای ادیت آدرس} \\ \text{مورد نظر برای آنها اعلام شده است} \times 100 = \text{نرخ هریک از خطاهای مشاهده} \\ \text{شده براساس ادیت آدرس} \\ \text{تعداد کل پرسش‌نامه‌های واحدهای آماری}$$

مقادیر کوچک‌تر نرخ خطاهای مشاهده شده بر اساس ادیت آدرس مطلوب‌تر است.

الف-۸-۵ نرخ ناسازگاری‌های مشاهده شده (اجباری)

با توجه به این که اعلام خطا در مرحله‌ی ادیت توسط نرم‌افزار به معنای رخداد ناسازگاری‌های پیش‌بینی‌شده است، محاسبه‌ی نرخ ناسازگاری‌های مشاهده شده در این مرحله، برای بررسی میزان خطاهای ممکن در مرحله‌ی جمع‌آوری و ورود داده‌ها، ادیت آدرس و وریف مفید خواهد بود. این نرخ به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$\text{تعداد خطاهای مشاهده شده در کل پرسش‌نامه‌ها} \\ \times 100 = \text{نرخ ناسازگاری‌های مشاهده شده} \\ \text{حاصل ضرب تعداد کل خطاهای پیش‌بینی شده} \\ \text{در هر پرسش‌نامه در تعداد پرسش‌نامه‌ها}$$

مقادیر کوچک‌تر نرخ ناسازگاری‌های مشاهده شده به معنای بروز خطاهای کم‌تر در مرحله‌ی جمع‌آوری و ورود داده‌ها، ادیت آدرس و وریف است. منظور از کل خطاهای پیش‌بینی شده، تعداد خطاهایی است که در برنامه ادیت مشخص شده است.

الف-۸-۶ نرخ ناسازگاری‌های مشاهده شده به تفکیک خطاهای پیش‌بینی شده (تشویقی)

نرخ ناسازگاری‌های مشاهده شده را می‌توان به تفکیک خطاهای پیش‌بینی شده محاسبه کرد. این نرخ امکان مقایسه‌ی خطاهای یکسان در آمارگیری را برای دوره‌های اجرای قبل و بعد فراهم می‌آورد.

$$\text{نرخ ناسازگاری‌های مشاهده شده به تفکیک خطاها} = \frac{\text{تعداد خطاهای مشاهده شده در کل پرسش‌نامه‌ها به تفکیک خطاها}}{\text{تعداد کل خطاهای پیش‌بینی شده در هر پرسش‌نامه در تعداد پرسش‌نامه‌ها}} \times 100$$

هر چه مقدار نرخ ناسازگاری‌ها به تفکیک خطاهای پیش‌بینی شده کم‌تر باشد، مطلوب‌تر است.

الف-۸-۷ سهم هر یک از خطاها از کل خطاهای مشاهده شده (تشویقی)

با توجه به این که نرخ ناسازگاری‌های مشاهده شده در مرحله‌ی ادیت می‌تواند ناشی از تعداد خطاهای پیش‌بینی شده‌ی کم‌تری باشد، برای تشخیص سهم هر یک از خطاهای پیش‌بینی شده، سهم خطای موردنظر از کل خطاهای مشاهده شده به صورت زیر معرفی می‌شود:

$$\text{سهم خطای موردنظر از کل خطاهای مشاهده شده} = \frac{\text{تعداد دفعاتی که خطای موردنظر در کل پرسش‌نامه‌ها مشاهده شده است}}{\text{تعداد کل خطاهای مشاهده شده در پرسش‌نامه‌ها}} \times 100$$

مقادیر کوچک‌تر این نرخ به معنای سهم کوچک‌تر خطای موردنظر نسبت به سایر خطاهاست.

الف-۸-۸ جانمایی

خ - ()

نرخ جانمایی اقلام کلیدی، نماگری است که با آریبی ناشی از بی‌پاسخی در ارتباط است، البته استراتژی جانمایی نمی‌تواند به طور کامل همه‌ی اختلافات ممکن بین واحدهای پاسخ‌گو و واحدهای بی‌پاسخ را جبران کند. نرخ جانمایی هر یک از اقلام کلیدی درصدی از تعداد واحدهای واجد شرایط است که قلم موردنظر برای آن‌ها جانمایی شده است.

$$\text{تعداد واحدهایی که قلم موردنظر در آن واحد جانپی شده است} \\ \times 100 = \frac{\text{نرخ جانپی اقلام کلیدی}}{\text{تعداد واحدهای واجد شرایط}}$$

مقادیر کوچکتر نرخ جانپی اقلام اصلی نشان می‌دهد داده‌های غیر واقعی کمتری در برآورد پارامتر موردنظر نقش داشته‌اند. بنابراین مقادیر کوچکتر این نرخ مطلوب‌تر است

$$\hat{\epsilon} - \bar{\epsilon} - ()$$

در صورتی که مقدار نرخ جانپی اقلام کلیدی بزرگتر از صفر باشد یا به عبارتی دیگر برآوردهای اصلی با استفاده از اطلاعات جانپی شده محاسبه شوند، می‌توان سهم مقادیر جانپی شده در برآورد صفت موردنظر را محاسبه کرد. این سهم به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$\text{جمع وزنی مقادیر جانپی شده ی صفت موردنظر} \\ \times 100 = \frac{\text{سهم مقادیر جانپی شده در برآورد صفت موردنظر}}{\text{جمع وزنی مقادیر نهایی صفت موردنظر}}$$

مقادیر کوچکتر سهم مقادیر جانپی شده در برآوردهای اصلی، نشان‌دهنده ی دقت بیش‌تر برآوردهای ارائه شده است. بنا بر این هرچه این نرخ کم‌تر باشد، مطلوب‌تر است.

$$\hat{\epsilon} - \bar{\epsilon} - (\text{اجباری})$$

همانطور که اشاره شده است، پس از اجرای آمارگیری، برای جبران تأثیر واحدهای بی‌پاسخ می‌توان از تعدیل بی‌پاسخی یا روش‌های جانپی واحد استفاده کرد. در صورتی که از جانپی واحد برای برخورد با واحدهای بی‌پاسخ استفاده شود، نرخ جانپی واحد برای گزارش درصد واحدهای جانپی شده محاسبه می‌شود. این نرخ به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$\text{تعداد واحدهای جانپی شده} \\ \text{تعداد کل واحدهای واجد شرایط} \times 100 = \text{نرخ جانپی واحد}$$

هرچه مقدار این نرخ کمتر باشد، درصد واحدهایی که به دلیل بی‌پاسخی جانپی می‌شوند، کمتر است.

$$\text{تأثیر فرایند جانپی در برآورد هر یک از صفت‌های موردنظر از طریق سهم جانپی واحد در برآورد آن صفت}$$

بیان می‌شود. این سهم به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$\text{جمع وزنی مقادیر جانپی شده} \\ \text{جمع وزنی تمام مقادیر نهایی} \times 100 = \text{سهم جانپی واحد در برآورد صفت موردنظر}$$

مقادیر کوچک‌تر این سهم نشانگر آن است که احتمال ورود خطای اندازه‌گیری ناشی از جانپی واحدهای بی‌پاسخ در برآورد صفت موردنظر کم‌تر بوده و بنا بر این مطلوب‌تر است.

الف-۹ بهنگام‌بودن و به‌موقع بودن (اجباری)

الف-۹-۱ شاخص به‌موقع بودن نتایج اولیه (مقدماتی)

شاخص به‌موقع بودن نتایج مقدماتی، فاصله‌ی زمانی بین تاریخ پیش‌بینی شده (اسمی) و تاریخ واقعی انتشار نتایج مقدماتی آمارگیری را به صورت استاندارد شده اندازه‌گیری می‌کند. شاخص به‌موقع بودن نتایج مقدماتی به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$T_{P_First} = \frac{|T_{Actual} - T_{Nominal}|}{T_1}, T_{P_First} \in [0,1]$$

که در آن:

T_{P_First} : شاخص به موقع بودن نتایج اولیه (مقدماتی)

T_{Actual} : تاریخ واقعی انتشار نتایج مقدماتی

$T_{No\ min\ al}$: تاریخ پیش‌بینی شده (اسمی) برای انتشار نتایج مقدماتی

T_1 : محدوده‌ی زمانی مجاز برای تأخیر در انتشار نتایج مقدماتی برحسب روز.

الف-۹-۲ شاخص به موقع بودن نتایج نهایی

شاخص به موقع بودن نتایج نهایی، فاصله‌ی زمانی بین تاریخ پیش‌بینی شده (اسمی) و تاریخ واقعی انتشار نتایج نهایی آمارگیری را به صورت استاندارد شده اندازه‌گیری می‌کند. شاخص به موقع بودن نتایج نهایی به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$T_{P_Final} = \frac{|T_{Actual} - T_{No\ min\ al}|}{T_2}, T_{P_Final} \in [0,1]$$

که در آن:

T_{P_Final} : شاخص به موقع بودن نتایج نهایی

T_{Actual} : تاریخ واقعی انتشار نتایج نهایی

$T_{No\ min\ al}$: تاریخ پیش‌بینی شده (اسمی) برای انتشار نتایج نهایی

T_2 : محدوده‌ی زمانی مجاز برای تأخیر در انتشار نتایج نهایی برحسب روز.

الف-۹-۳ شاخص بهنگام بودن نتایج اولیه

شاخص بهنگام بودن نتایج اولیه، فاصله‌ی زمانی بین پایان دوره‌ی مرجع و تاریخ واقعی انتشار نتایج اولیه‌ی آمارگیری را به صورت استاندارد شده اندازه‌گیری می‌کند. این شاخص به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$T_{T_first} = \frac{|T_{Ref} - T_{Actual}|}{T_3}, T_{T_First} \in (0,1]$$

که در آن:

T_{T_First} : شاخص بهنگام بودن نتایج مقدماتی (اولیه)

T_{Actual} : تاریخ واقعی انتشار نتایج مقدماتی

T_{Ref} : تاریخ پایان دوره‌ی مرجع

T_3 : حد اکثر فاصله‌ی زمانی مجاز بین پایان دوره‌ی مرجع و تاریخ واقعی انتشار نتایج مقدماتی برحسب روز.

الف-۹-۴ شاخص به هنگام بودن نتایج نهایی

شاخص بهنگام بودن نتایج نهایی، فاصله‌ی زمانی بین پایان دوره‌ی مرجع و تاریخ واقعی انتشار نتایج نهایی آمارگیری را به صورت استاندارد شده اندازه‌گیری می‌کند. شاخص بهنگام بودن نتایج نهایی به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$T_{T_Final} = \frac{|T_{Ref} - T_{Actual}|}{T_4}, T_{T_Final} \in (0,1]$$

که در آن:

T_{T_Final} : شاخص بهنگام بودن نتایج نهایی

T_{Actual} : تاریخ واقعی انتشار نتایج نهایی

T_{Ref} : تاریخ پایان دوره‌ی مرجع

T_4 : حدّ اکثر فاصله‌ی زمانی مجاز بین پایان دوره‌ی مرجع و تاریخ واقعی انتشار نتایج نهایی برحسب روز.

تذکره:

برای انتخاب محدوده زمانی‌های مجاز (T_1, T_2, T_3, T_4) می‌توان از اطلاعات مربوط به اجراهای گذشته طرح آمارگیری استفاده کرد. همچنین می‌توان از طریق برنامه زمانی فعالیت‌های طرح آمارگیری به این محدوده‌ها دست یافت.

پیوست ب (الزامی)

آئین‌نامه‌ی اجرایی استانداردهای انتشار داده‌ها (SDDS و GDDS)

این آئین‌نامه برای کاهش فاصله‌ی زمانی تولید تا انتشار آمارها و بهبود اطلاع‌رسانی نتایج طرح‌های آمارگیری مرکز آمار ایران، در راستای تحقق اهداف کمی برنامه‌ی ملی آمار در زمینه‌ی انتشار آمارها بر اساس (SDDS و GDDS) و مصوبه‌ی شورای مدیران مرکز آمار ایران در تاریخ ۱۳۸۴/۹/۹، در ۱۳ ماده و ۴ تبصره تنظیم شده است.

ماده‌ی ۱- تعاریف

- ۱- به‌هنگامی: به فاصله‌ی زمانی بین پایان زمان یا دوره‌ی مرجع (آماري) و زمان اطلاع‌رسانی یا انتشار آمار گفته می‌شود.
- ۲- تناوب: منظور از تناوب دوره‌ی تکرار عملیات جمع‌آوری و تلخیص داده‌ها به‌صورت جدول‌های انتشاراتی است.
- ۳- به‌موقع بودن: به فاصله‌ی زمانی بین تاریخ پیش‌بینی شده و زمان واقعی انتشار نتایج گفته می‌شود.
- ۴- داده‌های منبع: داده‌هایی هستند که ورودی فرایند محاسبات و تلفیق داده‌ها هستند. این داده‌ها از سرشماری‌ها، منابع ثبتی یا آمارگیری‌ها به‌دست می‌آیند.
- ۵- چارچوب ارزیابی کیفیت داده: چارچوبی است که برای شناسایی نقاط قوت و ضعف در موضوعات مختلف مانند حساب‌های ملی و شاخص قیمت‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد. این چارچوب ساختاری سلسله‌مراتبی دارد و به ترتیب از ابعاد، عناصر و نماگرها تشکیل شده است. ارزیابی به صورت کیفی در سطح نماگرها و با استفاده از موضوعات اصلی و نکات کلیدی مربوط به آن انجام می‌شود.
- ۶- دوره‌ی مرجع: دوره‌ی زمانی است که داده‌ها به آن مربوط هستند.
- ۷- فراداده: داده‌هایی هستند که داده‌ها و فرایندها را توصیف و تشریح می‌کنند.
- ۸- چارچوب تحلیلی: چارچوبی است که سیستم تعاریف و مفاهیم و طبقه‌بندی داده‌های مربوط را شرح می‌دهد و در (SDDS و GDDS) موارد زیر را شامل می‌شود:
 - دستورات عمل‌ها و راهنماهای بین‌المللی مانند سیستم حساب‌های ملی (SNA)، ترازپرداخت‌ها و ... که تعاریف و مفاهیم و طبقه‌بندی‌های مورد استفاده برای رسیدن به اهداف موردنظر را مشخص می‌کند.
 - ویژگی‌های عملیات انجام شده در سطح ملی، که تعاریف و مفاهیم و طبقه‌بندی‌های مورد استفاده در آمار منتشر شده و تفاوت‌های آن‌ها با استانداردهای بین‌المللی را توصیف می‌کند.
- ۹- اصول ثبت اطلاعات: اصولی هستند که مشخص می‌کنند داده‌ها به چه صورت ثبت شده‌اند و زمان ثبت و دوره‌های مرجع مربوط به آن‌ها چیست.

ماده ۲- اجرای عملیات میدانی همه‌ی طرح‌های آمارگیری مرکز آمار ایران از سال ۱۳۸۶ به بعد، می‌بایست تا پایان نیمه‌ی اول مهرماه همان سال به پایان برسد و جدول‌ها و اطلاعات مورد نیاز حساب‌های ملی نیز باید تا آخر ماه آذر سال مورد نظر در اختیار دفتر حساب‌های اقتصادی قرار گیرد.

تبصره ۱- طرح‌های آمارگیری ماهانه و فصلی از این قاعده مستثنی هستند.

تبصره ۲- دفاتر ذی‌ربط موظف هستند فهرست آن دسته از طرح‌های آمارگیری را که امکان اجرای آن‌ها در زمان مقرر در این ماده وجود ندارد، با ذکر دلایل موجود هم‌زمان با تهیه‌ی برنامه‌ی عملیاتی سال بعد به دبیرخانه کمیته‌ی ارزیابی کیفیت طرح‌های آمارگیری اعلام نمایند. بدیهی است بررسی دلایل و تصمیم‌گیری نهایی در مورد زمان اجرای طرح‌های مذکور بر عهده‌ی کمیته‌ی ارزیابی کیفیت طرح‌های آمارگیری است.

ماده ۳- دفتر حساب‌های اقتصادی موظف است از سال ۱۳۸۶ به بعد، حداکثر تا پایان بهمن‌ماه هر سال، نتایج نهایی حساب‌های ملی را برای اطلاع‌رسانی در اختیار دفتر انتشارات و اطلاع‌رسانی قرار دهد و این دفتر نیز باید نتایج حساب‌های ملی را حداکثر ۱۰ روز پس از دریافت، از طریق وب سایت، اطلاع‌رسانی و نشریه‌ی نهایی را حداکثر ۲ ماه پس از دریافت نتایج، چاپ کند.

ماده ۴- دفتر حساب‌های اقتصادی موظف است از سال ۱۳۸۶ به بعد، حداکثر تا پایان مردادماه هر سال، نتایج زودرس حساب‌های ملی سال قبل را تهیه و دفتر انتشارات و اطلاع‌رسانی نیز موظف است آن را حداکثر ۵ روز پس از دریافت، از طریق وب سایت، اطلاع‌رسانی کند.

ماده ۵- دفتر شاخص قیمت‌ها موظف است از سال ۱۳۸۶ به بعد، نتایج طرح‌های ماهانه‌ی شاخص قیمت را حداکثر ۲۰ روز پس از ماه مرجع، منتشر کند.

ماده ۶- از سال ۱۳۸۵ به بعد، دفتر انتشارات و اطلاع‌رسانی باید زمان انتشار نتایج حساب‌های ملی، شاخص قیمت‌ها، آمار اشتغال و بیکاری و برآورد جمعیت و طرح‌های آمارگیری مرکز را پیشاپیش از طریق وب سایت مرکز آمار ایران اطلاع‌رسانی کند.

تبصره ۱- در جدول زمانی باید تاریخ یا دوره‌ی زمانی دقیق انتشار و دوره‌ی مرجع مربوط به آن‌ها به تفکیک هر ماه مشخص شود. هم‌چنین باید به کاربران اطلاع داده شود که این زمان‌ها، زمان‌های پیش‌بینی شده هستند و ممکن است تغییر کنند.

ماده ۷- از سال ۱۳۸۵ به بعد دفتر انتشارات و اطلاع‌رسانی موظف است صفحه‌ی ویژه‌ای را با عنوان صفحه‌ی خلاصه‌ی آمارهای ایران، طراحی و حداکثر ۱ هفته پس از اخذ اطلاعات از دفتر ذی‌ربط، خلاصه‌ی آخرین نتایج و آمار مربوط به حساب‌های ملی، شاخص قیمت‌ها، آمار اشتغال و بیکاری و برآورد جمعیت را به فارسی و انگلیسی، اطلاع‌رسانی کند. در جدول مربوط به این صفحه باید دوره‌ی مرجع یا زمان آماری مربوط به آخرین نتایج، نتایج مربوط به آخرین دوره و دوره‌ی قبلی و درصد تغییر نسبت به دوره‌ی قبلی مشخص شود.

ماده ۸- از سال ۱۳۸۵ به بعد، دفاتر مرکز آمار ایران باید فراداده‌های حساب‌های ملی، شاخص قیمت‌ها و آمارهای اشتغال و بیکاری را براساس الگوهای مورد توصیه GDDS و SDDS، تهیه و منتشر کنند. در این فراداده‌ها باید موارد زیر ارائه شود.

۱- چارچوب تحلیلی، تعاریف، مفاهیم و طبقه‌بندی‌ها

۲- پوشش جغرافیایی و موضوعی

۳- اصول ثبت اطلاعات شامل دوره‌های مرجع، تناوب (ماهانه، فصلی و سالانه) و به‌هنگامی نتایج

۴- مشخصات داده‌های منبع

- روش‌های تولید داده‌ها (ثبتي، نمونه‌گیری، سرشماری)
- برای طرح‌های نمونه‌گیری، مشخصات کلی طرح نمونه‌گیری

۵- فرایند محاسبات و تلفیق داده‌ها

۶- سایر موضوعات شامل

- تعدیل‌های به‌کار رفته در استانداردهای بین‌المللی
- شیوه‌های بهبود روش‌ها،
- اصلاحات و تجدید نظر‌ها،
- شیوه‌های کنترل محرمانگی و
- مسائل و مشکلات پیاده‌سازی استانداردها و طبقه‌بندی‌های بین‌المللی

۷- مشخصات کیفی

- معرفی منابع و راهنماهای فنی و نحوه‌ی دسترسی به آن‌ها
- ارائه‌ی توضیحاتی درباره‌ی کیفیت نتایج مانند خطای نمونه‌گیری، خطاهای غیرنمونه‌گیری و ارزیابی‌های صورت گرفته در مورد سازگاری نتایج و سری‌های زمانی حاصل

۸- معرفی الگوهای انتشاراتی و روش‌های اطلاع‌رسانی نتایج و نحوه‌ی دسترسی به آن‌ها با ذکر عنوان نشریه‌ها. اطلاعات بیشتر در این زمینه را می‌توان از طریق آدرس زیر به دست آورد.

<http://dsbb.imf.org/applications/web/sddscategorylist/>

ماده ۹- شاخص قیمت مصرف کننده در مناطق روستایی باید به صورت ماهانه تولید شود. در این خصوص لازم است دفتر شاخص قیمت‌ها، تغییرات مناسب را در برنامه‌ی زمانی اجرای طرح در نظر گیرد تا این امر از سال ۱۳۸۶ به بعد محقق شود.

ماده ۱۰- دفتر تعاریف و استانداردهای آماری با همکاری دفتر نظارت، از سال ۱۳۸۵ موظف است که شاخص‌های به‌هنگام بودن و به‌موقع بودن را تا ۱ هفته پس از انتشار نتایج طرح، برای همه‌ی طرح‌های آمارگیری مرکز آمار ایران محاسبه و به دبیرخانه‌ی کمیته‌ی ارزیابی کیفیت طرح‌های آمارگیری ارسال کند.

ماده ۱۱- برای شناسایی نقاط قوت و ضعف موجود در زمینه‌ی تهیه‌ی حساب‌های ملی و شاخص قیمت‌ها (مصرف کننده و تولید کننده)، دفاتر حساب‌های اقتصادی و شاخص قیمت‌ها از سال ۱۳۸۵ موظفند که کیفیت آمار تولیدی را با استفاده از چارچوب ارزیابی کیفیت داده، که توسط صندوق بین‌المللی پول تهیه شده است، ارزیابی کند. گزارش‌های ارزیابی کیفیت براساس این چارچوب برای آمارهای سال ۱۳۸۵ باید تا پایان خرداد ماه ۱۳۸۶ در اختیار دبیرخانه‌ی کمیته‌ی ارزیابی کیفیت طرح‌های آمارگیری قرار گیرد.

تبصره ۱- گزارش‌های مربوط به ارزیابی کیفیت از سال ۱۳۸۶ به بعد، حداکثر یک ماه پس از گزارش سالانه‌ی حساب‌های ملی و شاخص قیمت‌ها تهیه شود و در اختیار دبیرخانه کمیته‌ی ارزیابی کیفیت طرح‌های آمارگیری قرار گیرد.

ماده ۱۲- نظارت بر حسن اجرای این آئین‌نامه و فعالیت‌های مرتبط با آن، بر عهده‌ی دفتر نظارت و دبیرخانه‌ی شورای عالی آمار است. این دفتر موظف است پیگیری‌های لازم را انجام و موارد نقض آیین‌نامه را در اسرع وقت به دبیرخانه کمیته‌ی ارزیابی کیفیت طرح‌های آمارگیری اعلام کند.

ماده ۱۳- دفتر حساب‌های اقتصادی از سال ۱۳۸۷ به بعد موظف است با استفاده از روش‌های مدل‌سازی و برآورد، GDP را به قیمت ثابت و جاری به‌صورت فصلی و حداکثر تا ۱۷۵ روز بعد از پایان هر فصل محاسبه نماید. هم‌چنین این دفتر موظف است در سال ۱۳۸۸، حساب‌های ملی فصلی شامل GDP به قیمت‌های جاری و ثابت را بر حسب بخش‌های عمده‌ی هزینه یا بخش‌های تولیدی (هزینه‌ی مصرف نهایی به تفکیک دولت و خانوارها، تشکیل سرمایه‌ی ناخالص ثابت برحسب بخش عمومی و خصوصی، صادرات و واردات کالا و خدمات و تغییرات موجودی) را حداکثر ۱۷۵ روز بعد از پایان هر فصل محاسبه نماید. از سال ۱۳۸۹ به بعد زمان محاسبه‌ی موارد فوق باید به ۸۵ روز کاهش یابد. در این خصوص ضروری است دفتر حساب‌های اقتصادی مطالعات لازم برای اجرای این ماده را تا پایان سال ۱۳۸۶ به اتمام برساند. هم‌چنین دفتر انتشارات و اطلاع‌رسانی موظف است حداکثر ۵ روز پس از دریافت نتایج مربوط به حساب‌های ملی فصلی، آن‌ها را از طریق وب سایت اطلاع‌رسانی نماید.

پیوست پ
(الزامی)

آئین‌نامه اجرایی استانداردهای تولید و انتشار داده‌ها
(GDDS, SDDS) در دستگاه‌های اجرایی کشور

این آئین‌نامه برای کاهش فاصله‌ی زمانی تولید تا انتشار آمارها و بهبود اطلاع‌رسانی نتایج طرح‌های آمارگیری دستگاه‌های اجرایی کشور در راستای تحقق اهداف کمی برنامه‌ی ملی آمار در زمینه‌ی انتشار آمارها بر اساس (GDDS و SDDS) و در ۱۰ ماده و ۴ تبصره تنظیم شده است.

ماده ۱- تعاریف

- ۱- نظام انتشار داده‌های عمومی (General Data Dissemination System): یکی از نظام‌های استاندارد مورد توصیه صندوق بین‌المللی پول است که در سال ۱۹۹۷ توسط صندوق بین‌المللی پول برای راهنمایی و منسجم کردن نظام آماری تمام کشورهای عضو ارائه شد. عضویت در این نظام داوطلبانه و اختیاری است و چهار بعد، شامل داده (آمارهای اقتصادی- مالی و اجتماعی- جمعیتی در کل ۲۲ رده داده‌ای)، کیفیت، صداقت و دسترسی توسط عموم را پوشش می‌دهد. استانداردهای این نظام حالت توصیه رادارد و کشورهای داوطلب متعهد به تأمین استانداردها در بلند مدت هستند.
- ۲- استانداردهای انتشار داده‌های خاص (Special Data Dissemination Standards): یکی دیگر از نظام‌های استاندارد مورد توصیه صندوق بین‌المللی پول است که در سال ۱۹۹۶ توسط صندوق بین‌المللی پول برای راهنمایی و منسجم کردن نظام آماری کشورهایی که در جستجوی بازارهای بین‌المللی سرمایه هستند، ارائه شد. عضویت در این نظام داوطلبانه و اختیاری است و چهار بعد، شامل داده (آمارهای اقتصادی- مالی به انضمام جمعیت)، کیفیت، صداقت و دسترسی توسط عموم را پوشش می‌دهد. استانداردهای این نظام حالت تجویزی دارد و کشورهای داوطلب باید در زمان عضویت این استانداردها را تأمین نمایند.
- ۳- داده: صفت یا اطلاعاتی، اغلب عددی، که از طریق مشاهده گردآوری می‌شود. داده‌های آماری به سه بخش داده‌های خرد، کلان و فراداده تقسیم می‌شوند.
- ۴- دوره‌ی مرجع: دوره‌ی زمانی است که داده‌ها به آن مربوط هستند.
- ۵- به‌هنگامی: به فاصله‌ی زمانی بین پایان دوره‌ی مرجع (آمار) و زمان اطلاع‌رسانی یا انتشار آمار گفته می‌شود.
- ۶- تناوب: منظور از تناوب دوره‌ی تکرار عملیات جمع‌آوری و تلخیص داده‌ها به صورت جدول‌های انتشاراتی است.
- ۷- به‌موقع بودن: به فاصله‌ی زمانی بین تاریخ پیش‌بینی شده و زمان واقعی انتشار نتایج گفته می‌شود.

- ۸- داده‌های منبع: داده‌هایی هستند که ورودی فرایند محاسبات و تلفیق داده‌ها هستند. این داده‌ها از سرشماری‌ها، منابع ثبتی یا آمارگیری‌ها به دست می‌آیند.
- ۹- چارچوب ارزیابی کیفیت داده: چارچوبی است که برای شناسایی نقاط قوت و ضعف در موضوعات مختلف مانند حساب‌های ملی و شاخص قیمت‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد. این چارچوب ساختاری سلسله مراتبی دارد و به ترتیب از ابعاد، عناصر و نماگرها تشکیل شده است. ارزیابی به صورت کیفی در سطح نماگرها و با استفاده از موضوعات اصلی و نکات کلیدی مربوط به آن انجام می‌شود.
- ۱۰- فراداده: داده‌هایی هستند که داده‌ها و فرایندها را توصیف و تشریح می‌کنند.
- ۱۱- چارچوب تحلیلی: چارچوبی است که سیستم تعاریف و مفاهیم و طبقه‌بندی داده‌های مربوط را شرح می‌دهد و در (GDDS و SDDS) موارد زیر را شامل می‌شود:
- دستورالعمل‌ها و راهنماهای بین‌المللی مانند نظام حساب‌های ملی (SNA)، ترازپرداخت‌ها و ... که تعاریف و مفاهیم و طبقه‌بندی‌های مورد استفاده برای رسیدن به اهداف موردنظر را مشخص می‌کند.
 - ویژگی‌های عملیات انجام شده در سطح ملی، که تعاریف و مفاهیم و طبقه‌بندی‌های مورد استفاده در آمار منتشر شده و تفاوت‌های آن‌ها با استانداردهای بین‌المللی را توصیف می‌کند.
- ۱۲- اصول ثبت اطلاعات: اصولی هستند که مشخص می‌کنند داده‌ها به چه صورت ثبت شده‌اند و زمان ثبت و دوره‌های مرجع مربوط به آن‌ها چیست.
- ۱۳- مؤلفه‌ها یا نماگرهای محوری: آمار و شاخص‌هایی هستند که معرف داده‌های موضوعی مورد نظر بوده و معیارهایی را برای ارزیابی رده‌ی موضوعی مورد نظر فراهم می‌نمایند.
- ۱۴- رده‌ی داده‌ای: گروهی از داده‌های آماری هستند که تحت یک نظام خاص مانند نظام حساب‌های ملی تولید می‌شوند.
- ۱۵- مؤلفه‌ها یا الحاقیه‌های تشویقی: داده‌هایی شامل نماگرها یا شاخص‌ها هستند که تولید آن‌ها توسط هر دونظام به شدت تشویق شده است.

ماده ۲- دستگاه‌های اجرایی موظفند زمان انتشار آمار مندرج در جداول پیوست را پیشاپیش به مرکز آمار ایران اعلام نمایند. مرکز آمار ایران نیز موظف است زمان‌های مذکور را در قالب جداول زمانی انتشار از طریق درگاه ملی آمار اطلاع رسانی نماید.

تبصره- در جداول زمانی انتشار باید تاریخ یا دوره‌ی زمانی دقیق انتشار و دوره‌ی مرجع مربوط به آن‌ها به تفکیک هر ماه مشخص شود. همچنین باید به کاربران اطلاع داده شود که این زمان‌ها، زمان‌های پیش‌بینی شده هستند و ممکن است تغییر کنند. علاوه بر این در ستونی به نام اطلاعات تکمیلی، لینک‌های مربوط به فراداده‌های تهیه شده در ماده ۴ برقرار شود.

ماده ۳- مرکز آمار ایران موظف است صفحه‌ی ویژه‌ی را با عنوان صفحه‌ی خلاصه‌ی آمارهای ایران، در درگاه ملی آمار طراحی و حداکثر یک هفته پس از اخذ اطلاعات از دستگاه‌های اجرایی ذی‌ربط، خلاصه‌ی آخرین نتایج و آمار مندرج در جداول پیوست ۲ و ۳ را اطلاع‌رسانی کند. در جداول مربوط به این صفحه باید دوره‌ی مرجع، نتایج مربوط به آخرین دوره‌ی مرجع و دوره‌ی مرجع قبل از آن و درصد تغییر نسبت به دوره‌ی مرجع قبلی مشخص شود.

ماده ۴- دستگاه‌های اجرایی کشور باید فراداده‌های آمار مندرج در جداول پیوست ۲ و ۳ را براساس الگوهای مورد توصیه GDDS و SDDS، تهیه و منتشر کنند. در این فراداده‌ها باید موارد زیر ارائه شود.

۱- چارچوب تحلیلی، تعاریف، مفاهیم و طبقه‌بندی‌ها

۲- پوشش جغرافیایی و موضوعی

۳- اصول ثبت اطلاعات شامل دوره‌های مرجع، تناوب (ماهانه، فصلی و سالانه) و به‌هنگامی نتایج

۴- مشخصات داده‌های منبع

الف) روش‌های تولید داده‌ها (ثبیتی، نمونه‌گیری، سرشماری)

ب) مشخصات کلی طرح نمونه‌گیری برای طرح‌های نمونه‌گیری

۵- فرایند محاسبات و تلفیق داده‌ها

۶- سایر موضوعات شامل

- تعدیل‌های به‌کار رفته در استانداردهای بین‌المللی
- شیوه‌های بهبود روش‌ها
- اصلاحات و تجدید نظرها
- شیوه‌های کنترل محرمانگی
- مسائل و مشکلات پیاده‌سازی استانداردها و طبقه‌بندی‌های بین‌المللی

۷- مشخصات کیفی

- معرفی منابع و راهنماهای فنی و نحوه‌ی دسترسی به آن‌ها
- ارائه‌ی توضیحاتی درباره‌ی کیفیت نتایج مانند خطای نمونه‌گیری، خطاهای غیرنمونه‌گیری و ارزیابی‌های صورت گرفته در مورد سازگاری نتایج و سری‌های زمانی حاصل

۸- معرفی الگوهای انتشاراتی و روش‌های اطلاع‌رسانی نتایج و نحوه‌ی دسترسی به آن‌ها با ذکر عنوان نشریه‌ها. اطلاعات بیشتر در این زمینه را می‌توان از طریق آدرس زیر به دست آورد.

<http://dsbb.imf.org/applications/web/sddscategorylist/>

مثالی از فراداده‌های آمار اشتغال در پیوست ۱ آمده است.

تبصره: علاوه بر ارائه آمار و ارقام درجداول، برای فراهم نمودن امکان مقایسه نتایج در سطوح موضوعی یا جغرافیایی، لازم است به طریق مقتضی از نمودارها و نقشه‌های موضوعی به‌ویژه در نشریات استفاده شود.

ماده ۵- برای شناسایی نقاط قوت و ضعف موجود در زمینه‌ی فرایند تولید آمار مندرج در جداول پیوست به ویژه شاخص قیمت‌ها (مصرف کننده و تولید کننده)، حساب های ملی، آمار مالی دولت، آمار پولی، تراز پرداخت‌ها و آمار بدهی خارجی، دستگاه‌های اجرایی موظفند که کیفیت آمار تولیدی را با استفاده از چارچوب ارزیابی کیفیت داده، که توسط صندوق بین‌المللی پول تهیه شده است، ارزیابی کنند. گزارش‌های ارزیابی کیفیت براساس این چارچوب باید در پایان هر سال در اختیار مرکز آمار ایران قرارگیرد. چارچوب ارزیابی کیفیت داده‌ی مربوط به هر یک از موضوعات بالا از طریق آدرس زیر قابل دسترسی است.

<http://dsbb.imf.org/applications/web/dqrs/dqrsdqaf/>

ماده ۶- دستگاه‌های اجرایی موظفند براساس تناوب مشخص شده در ستون تناوب و حداکثر تا مدت زمان مندرج در ستون ما قبل آخر (بهنگامی) آمار مربوط به جداول پیوست ۲ و ۳ را منتشر نمایند.

تبصره ۱- در صورتی که در حال حاضر انتشار نتایج بر اساس زمان‌های فوق امکان‌پذیر نباشد، دستگاه‌های اجرایی موظفند، طی یک برنامه‌ی زمانی ۲ ساله زمان‌های انتشار مندرج در جداول پیوست ۲ و ۳ را محقق نمایند. هم‌چنین این دستگاه‌ها موظف اند برنامه‌ی زمانی کاهش زمان انتشار را حداکثر ظرف مدت ۲ ماه و گزارش‌های پیشرفت در این زمینه را هر ۶ ماه یکبار به مرکز آمار ایران ارائه نمایند.

تبصره ۲- تأیید و انتشار آمار تولید شده در جداول پیوست ۲ و ۳ توسط دستگاه‌های اجرایی، بر عهده مرکز آمار ایران است.

ماده ۷- به منظور حفاظت از آمار و سلامت نتایج آن‌ها قبل از انتشار، دستگاه‌های اجرایی موظفند فهرستی از اسامی افراد و مقام‌های مسئولی که قبل از انتشار آمار مندرج در جداول پیوست ۲ و ۳ آن را در اختیار دارند، تهیه و به مرکز آمار ایران ارائه نمایند. این افراد مجازند در مدت زمان مشخص (حداکثر یک هفته) قبل از زمان انتشار و دسترسی توسط عموم، به این آمار دسترسی داشته باشند.

ماده ۸- دستگاه‌های اجرایی موظفند هرگونه تغییر در روش‌های تولید آمار مانند تغییر تعاریف و مفاهیم، طبقه‌بندی و روش محاسبه و برآورد را قبل از تولید آمار به مرکز آمار ایران اعلام نمایند. به منظور افزایش مقایسه‌پذیری و حفظ سری زمانی اقلام آماری، دستگاه‌های اجرایی مجاز به تغییر تعاریف استاندارد واژه‌های اقلام آماری ابلاغی از سوی مرکز آمار ایران در طی یک دوره‌ی زمانی ۵ ساله نیستند.

تبصره: تغییر تعاریف و مفاهیم به‌دلیل اصلاح قوانین کشوری و ملی (قوانین مصوب مجلس شورای اسلامی) از این قاعده مستثنی است.

ماده ۹- دستگاه‌های اجرایی موظفند برای تولید آمار مندرج در جداول پیوست، منابع و راهنماهای بین‌المللی مندرج در پیوست ۴ این آیین‌نامه را مبنای فرایندهای تولید آمار خود قرار دهند.

ماده ۱۰- نظارت بر حسن اجرای این آیین‌نامه و فعالیت‌های مرتبط با آن، بر عهده‌ی مرکز آمار ایران است. این مرکز موظف است پیگیری‌های لازم را انجام و موارد نقض آیین‌نامه را در اسرع وقت به شورای عالی آمار اعلام کند.

پیوست ۱: مثالی از فراداده‌های مربوط به آمار اشتغال

۱- چارچوب تحلیلی، تعاریف، مفاهیم و طبقه‌بندی‌ها

۱-۱- تعاریف و مفاهیم

شاغل

تمام افراد ۱۰ ساله و بیشتر که در طول هفته مرجع، طبق تعریف کار، حداقل یک ساعت کار کرده و یا بنا به دلایلی به‌طور موقت کار را ترک کرده باشند، شاغل محسوب می‌شوند. شاغلان به‌طور عمده شامل دو گروه مزد و حقوق بگیران و خوداشتغالان می‌باشند. ترک موقت کار در هفته مرجع با داشتن پیوند رسمی شغلی، برای مزد و حقوق بگیران و تداوم کسب و کار برای خود اشتغالان، به عنوان اشتغال محسوب می‌شود. افراد زیر به لحاظ نقشی که در فعالیت‌های اقتصادی کشور دارند، شاغل محسوب می‌شوند:

- افرادی که بدون دریافت مزد برای یکی از اعضای خانوار خود که با وی نسبت خویشاوندی دارند کار می‌کنند (کارکنان فامیلی بدون مزد).
- کارآموزانی که در دوره‌ی کارآموزی، فعالیتی در موسسه‌ی محل کارآموزی انجام می‌دهند، این افراد به‌طور مستقیم در تولید کالا یا خدمات سهیم هستند و فعالیت آن‌ها کار محسوب می‌شود.
- دانش‌آموزانی که در هفته مرجع مطابق تعریف، کار کرده‌اند.
- تمام افرادی که در نیروهای مسلح به‌صورت کادر دائم یا موقت خدمت می‌کنند (نیروهای مسلح، پرسنل کادر، سربازان، درجه‌داران و افسران وظیفه نیروهای نظامی و انتظامی)

استانداردهای بین‌المللی: آمارگیری از نیروی کار مرکز آمار ایران، از توصیه‌های بین‌المللی سازمان بین‌المللی نیروی کار (ILO^۱) تبعیت می‌کند. این سازمان به‌طور دوره‌ای کنفرانس بین‌المللی آمارشناسان نیروی کار (ICLS^۲) را برای بحث و تبادل نظر درباره‌ی تعاریف و مفاهیم به‌منظور تضمین مقایسه‌پذیری بین‌المللی برگزار می‌کند. در آمارگیری از نیروی کار، از تعاریف و مفاهیم منتشر شده توسط سازمان

^۱ International Labour Organization

^۲ International Conference of Labour Statistician

بین‌المللی نیروی کار (۱۹۹۰) که مطابق با مفاد سیزدهمین کنفرانس آمارشناسان نیروی کار سال ۱۹۸۲ و مشتمل بر مقاوله‌نامه آمارشناسان نیروی کار مصوب ۱۹۸۵ و توصیه‌نامه بین‌المللی نیروی کار در همان سال است، استفاده می‌شود.

جزئیات بیشتر در زمینه‌ی تعاریف و مفاهیم و روش‌ها در نشریه نتایج آمارگیری نیروی کار مرکز آمار ایران منتشر می‌شود و از طریق واحد اطلاع‌رسانی در دسترس است.

۲-۱- طبقه‌بندی‌ها

فعالیت: داده‌های مربوط به شرح فعالیت افراد بر طبق «طبقه‌بندی رشته فعالیت‌های اقتصادی ایران بر اساس ISIC REV ۳ سال ۱۳۸۱»^۱ کد گذاری می‌شوند. مبنای این طبقه‌بندی، نسخه‌ی ۳ طبقه‌بندی بین‌المللی استاندارد تمام رشته فعالیت‌های اقتصادی ISIC REV ۳ سال ۱۹۹۰ است که براساس شرایط کشور پیاده‌سازی شده و قابلیت تطبیق با ISIC REV ۳ در گروه‌های عمده فعالیت را دارد.

مشاغل: داده‌های مربوط به شرح شغل افراد بر طبق «طبقه‌بندی مشاغل ایران بر اساس طبقه‌بندی استاندارد بین‌المللی مشاغل - ۱۹۸۸» سال ۱۳۷۸ کد گذاری می‌شوند. مبنای این طبقه‌بندی، نسخه‌ی سال ۱۹۸۸ طبقه‌بندی بین‌المللی استاندارد مشاغل (ISCO)^۲ است که براساس شرایط کشور پیاده‌سازی شده و قابلیت تطبیق با طبقه‌بندی بین‌المللی استاندارد مشاغل را دارد.

وضعیت شغلی: داده‌های مربوط به وضع شغلی افراد بر طبق طبقه‌بندی استاندارد بین‌المللی وضع شغلی ISCE^۳ سال ۱۹۹۳ کد گذاری می‌شوند.

۲- پوشش

پوشش فعالیت: تمام فعالیت‌ها پوشش داده می‌شود.

پوشش مشاغل: تمام مشاغل پوشش داده می‌شود.

پوشش جغرافیایی: کل کشور، اعم از مناطق شهری و روستایی به‌جز اعضای خانوارهای غیر معمولی ساکن و اعضا خانوارهای دستجمعی، پوشش داده می‌شود.

پوشش موضوعی: آمار اشتغال بر حسب سن، جنس، فعالیت، ساعت کار و اشتغال ناقص جدول‌بندی می‌شوند.

^۱ International Standard Industrial Classification of all Economic Activities

^۲ International Standard Classification of Occupations

^۳ International Standard Classification of Status in Employment

۳- اصول ثبت اطلاعات

دوره‌ی مرجع، تناوب و بهنگامی: داده‌ها از طریق آمارگیری از نیروی کار، به‌صورت فصلی گردآوری می‌شوند. مصاحبه‌ها در مدت ۲ هفته از هفته سوم تا پایان هفته چهارم (هفته کامل تقویمی) ماه‌های میانی هر فصل (اردیبهشت، مرداد، آبان و بهمن) انجام می‌شوند و اطلاعات مربوط به هفته قبل از روز مصاحبه یعنی هفته‌ی مرجع به‌دست می‌آید. خلاصه نتایج آمارگیری یک فصل پس از پایان فصل مرجع از طریق آدرس <http://www.sci.org.ir/portal/faces/public/sci/sci.mahsulatvakhadamat/sci.paygah> منتشر می‌شود.

۴- مشخصات داده‌های منبع

در آمارگیری از نیروی کار، آمارگیری از خانوارهای معمولی ساکن به‌وسیله‌ی آمارگیران از طریق مصاحبه مستقیم یا رو در رو انجام می‌شود. اطلاعات درمورد اعضا ۱۰ ساله و بیش‌تر خانوار با استفاده از مصاحبه با «افراد بالای ۱۰سال» به دست می‌آید.

۵- فرایند محاسبات و تلفیق داده‌ها

اندازه‌ی نمونه و طرح نمونه‌گیری: روش نمونه‌گیری، خوشه‌ای دو مرحله‌ای با طبقه‌بندی است که واحد نمونه‌گیری مرحله اول، خوشه و واحد نمونه‌گیری مرحله دوم، گروهی شامل سه خانوار معمولاً مجاور است. خوشه در نقاط شهری و آبادی‌های دارای نقشه بلوکه، یک بلوک، مجموعه‌ای از چند بلوک کوچک یا قسمتی از یک بلوک بزرگ و در سایر نقاط روستایی، یک آبادی معمولی، مجموعه‌ای از چند آبادی معمولی کوچک یا قسمتی از یک آبادی معمولی بزرگ است به طوری که حداقل ۱۰۰ و حداکثر ۲۰۰ خانوار را شامل شود.

نمونه پایه: انجام نمونه‌گیری چرخشی با هدف برآورد تغییرات، مستلزم به‌کارگیری نمونه‌پایه است. چارچوب نمونه پایه‌ی طرح، فهرست بلوک‌ها و آبادی‌های کشور است که از سرشماری عمومی کارگاهی سال ۱۳۸۱ به‌دست آمده است. از این چارچوب برای ساخت خوشه‌ها استفاده می‌شود.

الگوی چرخش: الگوی چرخش انتخابی برای این طرح، یک «الگوی ۲-۲-۲» است؛ یعنی از خانوار نمونه، چهار بار آمارگیری به عمل می‌آید، به این ترتیب که خانوار، دو فصل متوالی در نمونه است، سپس به طور موقت برای دو فصل متوالی از نمونه خارج می‌شود، بعد مجدداً برای دو فصل متوالی به نمونه باز می‌گردد و پس از آن برای همیشه از نمونه خارج می‌شود. به این ترتیب میزان تداخل نمونه بین دو فصل متوالی و دو فصل یکسان از دو سال متوالی، ۵۰٪ و بین دو سال متوالی، ۵۵٪ است. در هر یک از خوشه‌های نمونه، از خانوارهای مجاور، گروه‌های سه خانواری ساخته می‌شود. از بین گروه‌ها، ۱۷ گروه به روش سیستماتیک

خطی انتخاب می شود. هر یک از این گروه‌های سه خانواری، یک گروه چرخش است. به هر فصل آمارگیری، براساس الگوی چرخش، چهار گروه چرخش منتسب می شود تا از تمام خانوارهای متعلق به آن‌ها آمارگیری شود. به این ترتیب در هر فصل آمارگیری به دوازده خانوار در هر خوشه مراجعه می‌شود. تعداد خانوارهای نمونه در هر فصل در حدود ۴۴۰۰۰ خانوار است.

روش برآورد و وزن دهی: وزن دهی در سه مرحله «اعمال وزن پایه»، «تعدیل وزن برای بی‌پاسخی کامل» و «تعدیل وزن براساس پیش‌بینی‌های جمعیتی» انجام می‌شود. پس از وزن دهی برآورد تعداد از جمع وزن‌ها و برآورد نرخ از تقسیم برآوردهای تعداد به دست می‌آید.

۶- سایر موضوعات

اصلاحات و تجدید نظرها: تجدیدنظر پس از سرشماری عمومی نفوس و مسکن و هنگام بازنگری در پیش‌بینی‌های جمعیتی انجام می‌شود. این پیش‌بینی‌ها به صورت فصلی انجام می‌شود.

۷- مشخصات کیفی

نشریه مربوط به نتایج آمارگیری از نیروی کار شامل بخش‌های مشخصات کلی طرح، تعاریف و مفاهیم، شاخص‌ها، وضعیت عدم تکمیل پرسش‌نامه از خطاهای غیر نمونه‌گیری، خلاصه‌ی یافته‌های طرح آمارگیری نیروی کار، جدول‌های کل کشور و استانی است. خطای نمونه‌گیری برآوردها به دلیل پیچیدگی روش نمونه‌گیری و برآورد فعلاً محاسبه نمی‌شود.

۸- الگوهای انتشار و اطلاع‌رسانی

چاپی

- خبرنامه
- نشریات یا بولتن‌های هفتگی
- نشریات یا بولتن‌های ماهانه
- نشریات یا بولتن‌های فصلی

نشریه نتایج آمارگیری از نیروی کار ویژه‌ی هر فصل را می‌توان از طریق واحد اطلاع‌رسانی مرکز آمار ایران تهیه نمود.

• سایر

نشریه نتایج سالانه آمارگیری از نیروی کار را می‌توان از طریق واحد اطلاع‌رسانی مرکز آمار ایران تهیه نمود.

الکترونیک

پایگاه داده یا بولتن‌های کشوری بر خط

(خلاصه نتایج آمارگیری از نیروی کار به دو زبان انگلیسی و فارسی از طریق آدرس اینترنتی:

<http://www.sci.org.ir/portal/faces/public/sci/sci.mahsulatvakhadamat/sci.paygah>

قابل دسترسی است.)

- دیسکت •
- لوح فشرده •
- سایر •

پوسته ۱: داده‌های اقتصادی و مالی بر اساس SDDS

بهاکنامی	تاریخ	پوشش	
		موضوعها یا اماقیه‌های تشویقی	تیمویر شده
		موضوعها یا اماقیه‌های مشابه	
		بخش واقعی	
یک فصل	فصلی	پس‌انداز، درآمد ملی ناخالص	حساب‌های ملی: اسمی، واقعی و قیمت‌های مربوط
۶ هفته (ماهانه)	ماهانه (یا بسته به مورد)		GDP: برحسب بخش‌های هزینه عمده و با برحسب بخش‌های تولیدی
یک ماه یا یک فصل	ماهانه یا فصلی	نماگر(های) آیندنگ، مثلاً بررسی‌های کیفی کسب و کار، سفارش‌های خرید شاخص / نماگرهای پیشرو مرکب	صنعتی، کلاری اولیه یا بخش، بسته به مورد
یک فصل	فصلی		اشتغال، بیکاری و دستمزدها / درآمدها بسته به مورد
یک ماه	ماهانه		قیمت مصرف کننده و تولیدکننده یا قیمت‌های خرده‌فروشی
		بخش مالی	
۲ فصل	سالانه	پرداخت‌های بهره	درآمد، مخارج تراز و تأمین مالی داخلی (بانکی و غیربانکی) و خارجی
یک ماه	ماهانه	پرداخت‌های بهره	حساب‌های بودجه‌ای: درآمد مخارج به تراز و تأمین مالی داخلی (بانکی و غیربانکی) و خارجی
یک فصل	فصلی	کردن بدهی هزینه‌های بدهی، بهره و سرشکن کردن بدهی‌های بلندمدت و میان‌مدت (برای چهار فصل بعد و سپس سالانه) و سرشکن کردن بدهی‌های کوتاه مدت (برای فصل بعد)	داخلي و خارجي، بسته به مورد به تفکیک پول رایج (شامل آن‌هایی که شاخص گذاری شده‌اند). بسته به مورد و به تفکیک زمان سررسید پرداخت بدهی تضمین شده توسط دولت مرکزی، بسته به مورد

ادامه پیوست: داده‌های اقتصادی و مالی بر اساس SDDS

بهداشتی	کتاب	پوشش	
		موضوعات یا المان‌های تشخیصی	تجویز شده
بخش تامين مالي			
یک ماه	ماهانه	حساب‌های تحلیلی بخش بانکداری	رده داده‌های
۲ هفته (یک فصل) تشریح می‌شود *	ماهانه (هفتگی تشریح می‌شود)	ارقام کلی پولی، اعتبار داخلی بر حسب بخش عمومی، خصوصاً، وضعیت خارجی	حساب‌های تحلیلی بانک مرکزی
*	روزانه	داده‌ای از سپرده معارف و نرخ‌های وام‌گیری	نرخ‌های بهره
*	روزانه		بازار سهام
بخش خارجی			
یک فصل	فصلی	سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و در سهام	تراز پرداخت‌ها
یک هفته	ماهانه (هفتگی تشریح می‌شود)	بدهی‌های مربوط به ذخایر بسته به مورد	ذخایر بین‌المللی
۳-۶ هفته (تشریح می‌شود)	ماهانه	کالای اصلی به متکیک فاصله زمانی طولانی‌تر	تجارت کالا
۲ فصل (یک فصل تشریح می‌شود) *	سالانه (فصلی تشریح می‌شود)	۱	وضعیت سرمایه‌گذاری بین‌المللی

"Guide to the Data Dissemination Standards, Module ۱: The Special Data Dissemination Standard" در نسخه ۶ و ۳

۱- اطلاعات تکمیلی در منبع زیر قابل دسترسی است: <http://www.dshb.imf.org/images/pdfs/sddsguide.pdf>

۲- انتشار از طریق پیام‌های تلفنی ضبط شده به شدت تشویق می‌شود اما می‌تواند بعنوان بخشی از سایر محصولات (تجارت با فراوانی و تکرار بسیار زیاد) منتشر شود.

پروست‌ها؛ داده‌های اجتماعی- جمعیتی بر اساس GDSS

بهاگمی	کتاب	الفاظهای کلیدی	داده‌های معماری	رده داده‌ای
۳-۶ ماهه برای به بهاگم سازی سالانه	سالانه (سرشماری هر ۱۰ سال)	تفکیک آمار حیاتی و جمعیت برحسب سن، جنسیت و واحدهای جغرافیایی، بسته به مورد گزارش نرخ‌های مرگ و میر، نرخ خام، تولد، نرخ باروری و امید به زندگی	خصوصیات جمعیت: اندازه و ترکیب جمعیت یا واحدهای آمارگیری استاندارد، حاصل از سرشماری، آمارگیری‌ها یا نظام ثبت آمار حیاتی پویایی رشد: آمار حیاتی: تولد، فوت و مهاجرت	جمعیت
۶-۱۲ ماهه پس از شروع سال تحصیلی	سالانه	تفکیک آمار برحسب مناطق جغرافیایی و استانی، برای همه رده‌های داده‌ای برحسب مورد توصیه می‌شود. خصوصیات کارکنان، گذار آموزشی، شامل: تحصیلات، تجربه، شرایط استخدام (تمام یا پاره وقت)، مخارج خانوارها برای آموزش (شامل حق الزحمه یا سایر هزینه‌ها برای آموزش عمومی یا خصوصی) محاسبه نرخ‌های خالص ثبت نام (برحسب سطح تحصیلی و جنسیت)	ورودی : معیارهای منابع جاری مالی، انسانی، فیزیکی در دسترس برای عموم و موسسات آموزشی خصوصی، (در صورتی که چشمگیر است)، که بر حسب سطح تحصیلی یا نوع برنامه ثبت شده است.	آموزش
۳-۶ ماهه پس از پایان دوره‌ی مرجع	سالانه (شیوع بیماری‌های واگیردار باید با تفاوت ریاضت و بهاگم تر گزارش شود)	نمره آزمون‌های تحصیلی، امتحانات استاندارد شده هزینه‌های خصوصی (خانوار) در مورد خدمات بهداشتی، تفکیک آمار برحسب مناطق جغرافیایی و استانی بسته به مورد	فرایند: معیارهای پیشرفت دانش آموز در مدرسه، مانند ثبت نام، ترک تحصیل و نرخ‌های تجدیدی که برحسب سطح تحصیلی و جنسیت دانش آموزان ثبت شده است. نتایج: پیشرفت آموزشی که از طریق پیشرفت در مدرسه، نرخ‌های فراغ التحصیلی و متوسط پایه‌ی تحصیلی به پایان رسیده اندازه‌گیری می‌شود.	سلامت

ادامه پیوسته ۱۱: داده‌های اجتماعی- جمعیتی بر اساس GDDDS

بناگامی	کتاب	مفاهیم کلیدی	دلالت‌های معنوی	رده داده‌های
		<p>مبازهای پاسخگویی نظام بهداشتی به جیب‌های غیربهداشتی تحويل خدمات تفکیک آمار بر حسب مناطق جغرافیایی و استانی بسته به مورد</p>	<p>فرایند (ارایه خدمات): مبازهای بیانگر تعداد بیماران دریافت کننده خدمات و نوع مراقبت فراهم شده توسط فراهم کنندگان مراقبت‌های خصوصی و عمومی شامل بیماران بستری، بیماران سرپایی و مراقبت و پیشگیری، جمعیت دریافت کننده خدمات بهداشت عمومی از قبیل این سازی، حفظ بهداشت محیط، بهبود کیفی ذخایر آب</p> <p>نتایج: آمارهای مرگ و میر و امراض، شامل مرگ و میر و دگر علت آن، وقوع بیماری بر حسب مکان و مشخصات بیمار</p>	<p>سلامت (ادامه)</p>
<p>۱۲- ۶ ماه پس از طرح آمارگیری مربوط</p>	<p>۳-۵ سال</p>	<p>ملک‌های توزیع درآمد بر حسب خانوار یا سرانه براوردهای فقر به طور جداگانه برای جمعیت شهری و روستایی یا برای مناطق عمده، ایالت‌ها یا استان‌ها، تفکیک آمار بر حسب مناطق جغرافیایی و استانی بسته به مورد</p>	<p>فقر درآمد: تعداد و سهم مردم یا خانوارهای کمتر از حداقل استاندارد درآمد یا مصرف، ارزشگذاری حداقل سید مصرفی</p> <p>سایر معیارهای فقر: معیارهای محرومیت یا ناامنی در ارتباط با شناسایی جمعیتی که در فقر زندگی می کنند از قبیل نشانه‌های سوء تغذیه، بیماری‌های بومی، عدم دسترسی به آموزش و فقدان دسترسی به خدمات اولیه</p>	<p>فقر</p>

پیوست ۴: دستورالعمل‌ها و راهنماهای بین‌المللی برای تولید آمار در چارچوب

SDDS و GDDS

۱- حساب‌های ملی

System of National Accounts 1993 (New York: a publication of the Commission of the European Communities, International Monetary Fund, Organization for Economic Cooperation and Development, United Nations, and the world Bank, ۱۹۹۳)

European System of Accounts 1995 (Luxemburg: Eurostat, ۱۹۹۶)

۲- بازار کار

Current International Recommendation on Labour Statistics, as updated (Geneva: International Labour Organization (ILO), ۱۹۸۵)

Husmanns, R., Mehran, F., Verma V. *Survey of Economically Active Population, Employment, Unemployment, and Underemployment: An ILO Manual in Concepts and Methods* (Geneva: ILO, ۱۹۹۰)

ILO recommendations can be accessed at the ILO website
(<http://ilolex.ilo.ch:۱۵۶۷/public/english/docs/recdisp.htm>)

۳- شاخص قیمت‌ها

Classification of Expenditure According to Purpose (New York: United Nations, ۱۹۹۹)

United Nations classification can be accessed through the UN website
(<http://esa.un.org/unsd/cr/register/regrt.asp>)

Manual on Producers' Price Indices for Industrial Goods (New York: United Nations, ۱۹۷۹)

Consumer Price Indices: An ILO Manual (Geneva: ILO, ۱۹۸۵)

Revised recommendations for the preparation of the consumer price index (CPI) and the producer price index (PPI) are currently being undertaken by two technical expert groups. The most recent information on the CPI can be accessed through the ILO website (<http://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/guides/cpi/index.htm>) and on the PPI through the IMF website (<http://www.imf.org/external/np/sta/tegppi/index.htm>)

۴- عملیات دولت مرکزی

A Manual on Government Finance Statistics (Washington, D.C.: IMF, ۱۹۸۶). The text of the revised edition of the GFSM, the Government Finance Statistics Manual ۲۰۰۱, can be found on the IMF's website (<http://www.imf.org/external/pubs/ft/gft/manual.index.htm>).

۵- بدهی دولت مرکزی

External Debt Statistics: Guide for Compilers and Users (Washington, D.C: IMF, ۲۰۰۳) *Government Finance Statistics Manual* (Washington, D.C: IMF, ۲۰۰۰)

۶- آمار پولی و مالی

Monetary and Financial Statistics Manual (Washington, D.C: IMF, ۲۰۰۰)

۷- تراز پرداختها

Balance of Payment Manual, ۸th edition (Washington, D.C: IMF, ۱۹۹۳)

۸- وضعیت سرمایه‌گذاری بین‌المللی

Balance of Payments Compilation Guide (Washington, D.C: IMF, ۱۹۹۵)

Balance of Payment Textbook (Washington D.C: IMF, ۱۹۹۶)

Financial Derivatives, A Supplement to the Fifth Edition (۱۹۹۳) of the Balance of Payment Manual (Washington, D.C: IMF, ۲۰۰۰).

International Investment Position: A Guide to Data Sources (Washington, D.C: IMF, ۲۰۰۲)

Manual on Statistics of International Trade in Service (Geneva, Luxembourg, New York, Paris, Washington, D.C. A publication of the United Nations, European Commission, International Monetary Fund, Organization for Economic Co-operation and Development, United Nations Conference on Trade and Development, and the World Trade Organization, ۲۰۰۲)

Coordinated Portfolio Investment Survey Guide, Second Edition (Washington, D.C.: IMF, ۲۰۰۲)

The IMF's website on balance of payments and international investment position statistics (<http://www.imf.org/external/np/sta/bop.htm>)

٩- ذخاير بين المللى

Balance of payments Manual, 8th edition (Washington, D.C: IMF, ١٩٩٣)

International Reserves and Foreign Currency Liquidity: Guidelines for a Data Template, Anne Y. Kester (Washington, D.C: IMF, ٢٠٠١)

١٠- بدهى خارجى

External Debt Statistics: Guide for Compilers and Users (Washington, D.C: IMF, ٢٠٠٣)

١١- تجارت کالا

International Trade Statistics: Concepts and Definitions, Series M, No. ٥٢, Rev. ٢ (New York: United Nations, ١٩٩٨)

١٢- خدمات بين المللى

Manual on Statistics of International Trade in Services (Geneva, Luxemburg, New York, Paris, Washington, D.C. A publication of the United Nations, European Commission, International Monetary Fund, Organization for Economic Co- operation and Development, United Nations Conference on Trade and Development, and the World Trade Organization, ٢٠٠٢)

١٣- جمعيت

Principles and Recommendations for Population and Housing Census (New York: United Nations, ١٩٩٦)

Handbook on Civil Registration and Vital Statistics Systems (New York: United Nations, ١٩٩٨)

Indicators of Sustainable Development: Framework and Methodologies (New York: United Nations, ١٩٩٦)

United Nations Population Fund, Meeting Development Goals website
(<http://www.unfpa.org/goals/index.htm>)

United Nations Statistics Division, Millennium Indicators Database
(http://www.millenniumindicators.un.org/unsd/mi_goals.asp)

The World Bank, Millennium Development Goals website
(<http://www.developmentgoals.org/>)

International Standard Classification of Education (Paris: UNESCO, ١٩٩٧)

UNESCO Institute for Statistics, Statistical Tables (and metadata) website
(http://portal.unesco.org/uis/ev.php?URL_ID=٥٢٧٥&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=٢٠١):

Methodology Used in the Estimation and Projection of Adult Literacy (Paris: UNESCO, ١٩٩٥)

Indicators of Sustainable Development: Framework and Methodologies (New York: United Nations, ١٩٩٦)

UNESCO Institute for Statistics, Millennium Development Goals website
(http://portal.unesco.org/uis/ev.php?URL_ID=٥٢٧٥&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=٢٠١):

United Nations Statistics Division, Millennium Indicators Database
(http://millenniumindicators.un.org/unsd/mi/mi_goals.asp)

The World Bank, Millennium Development Goals website
(<http://www.developmentgoals.org/>)

OECD Health Statistics Publications & Documents website (includes manuals, sources and methods)
(http://www.oecd.org/topicastatsportal/.٢٤٢٧,en_٢٨٢٥_٤٩٥٤٢٢_١_١_١_١٠٠.html)

Indicators of Sustainable Development: Framework and Methodologies (New York: United Nations, ١٩٩٦)

Monitoring Reproductive Health: Selecting a Short list of National and Global Indicators (Geneva: World Health Organization, ١٩٩٧)

International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD-١٠) (Geneva: World Health Organization, ١٩٩٣)

UNAIDS, Monitoring the Millennium Development Goals website
(<http://www.unaids.org/en/in+foucs/monitoringevaluation/monitoring+the+millennium+development+goals+asp>.)

UNICEF, End Decade Database (<http://www.childinfo.org/eddb/index.htm>)

United Nations Statistics Division, *Millennium Indicators Database*
(http://millenniumindicators.un.org/unsd/mi/mi_goals.asp)

WHO, Millennium Development Goals website (<http://www.who.int/mdg/en/>)

The World Bank, Millennium Development Goals website

(<http://www.developmentgoals.org/>)

١٦ - فقر

Ravallion, Martin, Poverty Lines in Theory and Practice, Vol. ١. Living Standards Measurement Survey Working Paper (Washington, D.C.: The World Bank, ١٩٩٩)

Coudouel, J. Hentschel, and Q. Wodon, *Well-being Measurement and Analysis in PRSP Sourcebook* (Washington, D.C.: The World Bank, ٢٠٠١)

Lipton, M., *Definig and Measuring Poverty* : Conceptual Issues (New York: UNDP, ١٩٩٦)

Shorr, Irwin J., *How to Weigh and Measure Children: Assessing the Nutritional Status of Young Children in Household Surveys*, National Household Survey Capability Programme (New York: United Nations, ١٩٨٦)

United Nations Statistics Division, *Millennium Indicators Database*

(http://millenniumindicators.un.org/unsd/mi/mi_goals.asp)

The World Bank, Millennium Development Goals website

(<http://www.developmentgoals.org/>)

The World Bank, Data on Poverty website

(<http://www.worldbank.org/poverty/data/index.htm>)

پیوست ت

(اطلاعاتی)

آئین‌نامه رعایت اصل حفظ محرمانگی اطلاعات در اجرای طرح‌های آماری
واگذار شده به بخش خصوصی

بسمه تعالی

آئین‌نامه رعایت اصل حفظ محرمانگی اطلاعات در اجرای طرح‌های آماری واگذار شده به بخش خصوصی

به منظور ایجاد ساختارهای لازم برای نظارت بر حفظ محرمانگی اطلاعات و نحوه نظارت بر طرح‌هایی که به بخش خصوصی واگذار می‌شود و با استناد به ماده‌ی ۷ قانون مرکز آمار ایران و اصل ۶ از اصول بنیادی آمارهای رسمی پیشنهادی سازمان ملل، آئین‌نامه حاضر تنظیم و جهت اجرا ابلاغ می‌شود. تعریف: منظور از حفظ محرمانگی اطلاعات آماری، حفاظت از داده‌ها و اطلاعات شناسایی‌کننده واحدهای آماری است که در فرایند اجرای طرح‌های آماری مختلف توسط مرکز آمار ایران، دستگاه‌های اجرایی و یا بخش خصوصی گردآوری می‌شوند.

ماده‌ی ۱- این آئین‌نامه تمامی فعالیت‌های مربوط به تهیه و تولید آمارهای رسمی (تهیه‌ی نقشه، اجرای طرح‌ها، استخراج و اطلاع‌رسانی) را که توسط مرکز آمار ایران یا سایر دستگاه‌های اجرایی و یا بخش خصوصی انجام می‌شود، در بر می‌گیرد.

ماده‌ی ۲- وظیفه‌ی نظارت بر حفظ محرمانگی اطلاعات بر عهده‌ی کارفرمای طرح‌های آماری در دست اجرا می‌باشد. برخی موارد لازم جهت رعایت اصل حفظ محرمانگی اطلاعات در مراحل مختلف اجرای یک طرح آماری در پیوست شماره ۱ آورده شده است.

ماده‌ی ۳- هرگونه انتشار و افشای اطلاعات افراد و موسسات توسط افراد حقیقی و حقوقی اعم از تهیه‌ی رونوشت، تکثیر، تصویربرداری از پرسش‌نامه‌ها، فرم‌ها و پرونده‌ی داده‌های خام و ... به صورت کاغذی، الکترونیکی و یا ثبت اطلاعات بر روی دیسکت و لوح فشرده (CD) و غیر آن ممنوع می‌باشد. تبصره‌ی ۱- متخلفین از مفاد ماده‌ی ۳ مشمول مجازات‌های اداری و قانونی خواهند بود. تبصره‌ی ۲- لازم است مقررات و ضوابط نظارت بر حفظ محرمانگی اطلاعات به طریق مقتضی به اطلاع همگان رسانده شود.

ماده‌ی ۴- در تمامی طرح‌های آماری که قسمتی از فرایند آن‌ها (مثل جمع‌آوری داده‌ها و داده‌آمایی) به بخش خصوصی واگذار می‌شود، ضروری است دستگاه / دستگاه‌های مجری در انتخاب دست اندرکاران اجرای طرح‌های آماری از آغاز تا پایان آن دقت لازم را در رعایت اصل حفظ محرمانگی اطلاعات ملحوظ نمایند. برخی نمونه‌های نقض محرمانگی اطلاعات و همچنین مواردی که می‌تواند در قراردادهای منعقد درج گردد به ترتیب در پیوست‌های شماره ۲ و ۳ آورده شده است.

ماده‌ی ۵- سازمان و یا دستگاه کارفرما و مجری بخش خصوصی موظفند پیش‌بینی‌های لازم را برای رعایت اصل حفظ محرمانگی اطلاعات در تمامی مراحل جمع‌آوری، پردازش، انتقال، نگهداری و... داده‌ها به عمل آورند.

ماده‌ی ۶- صلاحیت و رتبه بندی شرکت‌های خدمات آماری برای مشارکت در تمام فعالیت‌های آماری اعم از اجرا، داده‌آمایی، استخراج و... باید به تشخیص و تأیید مرکز آمار ایران برسد.

ماده‌ی ۷- مفاد قراردادهای منعقد با شرکت‌های آماری در خصوص فعالیت‌های یاد شده باید شامل رعایت اصل حفظ محرمانگی اطلاعات در تمامی مراحل باشد.

ماده‌ی ۸- در صورت افشای اسناد و اطلاعات جمع‌آوری شده‌ی آماری از طریق پیمانکار یا عوامل ذی‌ربط و یا عاقد قرارداد، شمول قانون مجازات انتشار و افشای اسناد محرمانه و سری دولتی مصوب ۱۳۵۳/۱۱/۲۹ و قانون مجازات اعمال نفوذ برخلاف حق و مقررات قانونی مصوب ۱۳۱۵/۹/۲۹ برآن مترتب خواهد بود. (پیوست شماره‌ی ۴)

ماده‌ی ۹- روش اجرای مراحل مختلف طرح‌های آماری به منظور رعایت محرمانگی اطلاعات باید بر طبق دستورالعمل‌های مربوط و صادر شده توسط مرکز آمار ایران باشد.

ماده‌ی ۱۰- در انتشار نتایج طرح‌های آماری، سطح اطلاعات و نوع جداول آماری باید به گونه‌ای باشد که از طرق مختلف منجر به افشای اطلاعات واحد آماری (فرد، کارگاه و ...) نشود.

ماده‌ی ۱۱- مدارک، اسناد و پرسش‌نامه‌های آمارگیری بعد از مدت زمان نگهداری قانونی، طبق ضوابط سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران باید امحا شود.

پیوست شماره ۱

برخی اقدام‌های عملی برای رعایت اصل حفظ محرمانگی اطلاعات آماری در فرایند اجرای طرح‌های آماری با همکاری بخش خصوصی

۱. آموزش و آزمون اصول اولیه و عمومی ضرورت و اهمیت رعایت اصل حفظ محرمانگی اطلاعات آماری به کلیه رده‌های اجرایی طرح‌های آماری.
۲. کلیه اسناد و مدارک تکمیل شده مانند پرسش‌نامه‌ها، دیسک‌ها و یا لوح‌های فشرده اطلاعات و برگه‌های نقشه (حتی‌المقدور) در پایان هر روز به مسئول یا سرپرست مربوطه تحویل گردد.
۳. برای هر حوزه یا خوشه و یا نمونه آماری حسب مورد زونکن یا پوشه‌هایی برای حفظ و نگهداری اسناد و مدارک تهیه شده و مدارک و اسناد تکمیل و نهایی شده در آنها به طور مرتب بایگانی و نگهداری شوند.
۴. از تردد افراد متفرقه در محل نگهداری پرسش‌نامه‌ها و اسناد و مدارک و همچنین در محل داده آمایی طرح‌های آماری جلوگیری شود.
۵. از استقرار و یا نصب انواع دستگاه تکثیر در محل نگهداری پرسش‌نامه‌ها و یا محل داده آمایی جداً پرهیز گردد.
۶. در پایان عملیات میدانی و آمارگیری پرسش‌نامه و سایر اسناد و مدارک با تنظیم صورتجلسه به مسئولین اجرایی مراحل بعد از اجرای طرح و یا مسئولین ذی ربط تحویل گردد.
۷. در امر داده آمایی و وریف اطلاعات فقط رایانه مسئولین مربوط دارای CD رایت و آن هم صرفاً برای تهیه نسخه پشتیبان از پرونده‌های نهایی که باید تحویل کار فرما گردد مجهز باشند.
۸. پرونده‌های داده‌های خام و همچنین پرونده‌های نهایی داده آمایی و وریف ترجیحاً با رمز مشخصی که تحویل کار فرما و دیگر مقامات مسئول اجرای طرح می‌گردد، ذخیره و یا بازیابی شوند.
۹. نظارت مستمر و قوی در تمام مراحل اجرای طرح‌های آماری توسط ناظر یا ناظرین کارفرما و مسئولین بخش خصوصی طرف قرار داد دستگاه‌های دولتی به منظور رعایت اصل حفظ محرمانگی اطلاعات لازم و ضروری است.

پیوست شماره ۲

نمونه‌های نقض اصل حفظ محرمانگی اطلاعات آماری

۱. سازمان تولید کننده (ملی، استانی یا منطقه‌ای) اطلاعات واحد آماری را در اختیار یک ارگان حکومتی یا یک شخصیت حقوقی یا حقیقی قرار دهد.

۲. در آن دسته از آمارگیری‌ها که مشترکاً توسط مرکز آمار ایران (یا نماینده آن) و بخش خصوصی یا سازمان دولتی دیگری اجرا می‌شود، اطلاعات واحد آماری در اختیار طرف ثالث قرار داده شود.
 ۳. اطلاعات فردی حاصل از یک آمارگیری یا ثبت اطلاعات در فرآیندهای اجرایی در اختیار مراجع قانونی، شخصیت‌های حقیقی یا حقوقی قرار داده شود.
- به منظور رفع ابهام و هر چه روشن‌تر شدن موضوع در ادامه چند مثال ارائه می‌شود:
۱. مرکز آمار ایران به عنوان مجری طرح آمارگیری از کارگاه‌های صنعتی، اطلاعات یک کارگاه را در اختیار یک یا چند سازمان، دستگاه و یا نهاد دولتی و عمومی قرار دهد.
 ۲. در آمارگیری DHS که به طور مشترک توسط مرکز آمار ایران و وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی اجرا شد، پرونده اطلاعات خام بدون حذف قلم‌های اطلاعاتی شناسایی‌کننده‌ی خانوار در اختیار وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی قرار گیرد.
 ۳. اطلاعات مربوط به داده‌ها و استانداردهای یک کارگاه که در یک پرسش‌نامه ثبت شده است، به طریقی در اختیار فرد یا افرادی قرار گیرد که از آن در یک دعوای حقوقی برهه یا علیه مالک کارگاه استفاده کند.
 ۴. اطلاعات مربوط به عملکرد مالی یک بنگاه اقتصادی در قالب یک پرسش‌نامه آماری در اختیار بنگاه اقتصادی دیگر قرار گیرد.
 ۵. اطلاعات اقتصادی یک کارگاه که از آمارگیری کارگاهی مرکز آمار ایران حاصل شده است با اطلاعات مربوط به همان کارگاه در سایر دواير دولتی و نهادهای عمومی پیوند زده شده و یا در اختیار آنان قرار داده شود.

نقض محرمانگی اطلاعات آماری می‌تواند در مراحل زیر از اجرای یک طرح آماری به وقوع

پیوندد:

- مرحله‌ی جمع‌آوری داده‌ها
 - مرحله‌ی داده‌آمایی
 - مرحله‌ی تهیه‌ی داده‌های خام
 - مرحله‌ی انتشار
۱. در مرحله جمع‌آوری داده‌ها، امکان دارد پرسش‌نامه‌ی یک واحد آماری توسط یکی از کارکنان سازمان اجرایی کار فرما و یا مجری طرح نسخه برداری (کپی) شده و به نحوی در اختیار یک شخصیت حقیقی، حقوقی یا یک نهاد حکومتی قرار گیرد. این عمل در مرحله‌ی داده‌آمایی نیز به همین شکل ممکن است اتفاق بیفتد.
 ۲. در مرحله‌ی تهیه‌ی پرونده داده‌های خام نیز ممکن است یکی از عوامل اجرا بخش داده پردازی، یک یا چند نسخه از پرونده داده‌های خام را بدون حذف قلم‌های اطلاعاتی شناسایی‌کننده در اختیار یک شخصیت حقیقی، حقوقی یا یک نهاد حکومتی قرار دهد.

۳. در مرحله‌ی انتشار نتایج طرح‌های آمارگیری، در برخی از سطرها و ستون‌های جدول‌های نهایی که تعداد واحد آماری کمتر از ۳ باشد امکان شناسایی واحد آماری و نقض اصل حفظ محرمانگی وجود خواهد داشت.

پیوست شماره ۳

موارد پیشنهادی قابل درج در قراردادهای افراد یا شرکت‌های خصوصی فعال در اجرای طرح‌های آماری

الف - اخذ تعهد کتبی مبنی بر اینکه هرگونه اطلاع شناسایی کننده فردی برای هر منظوری را محرمانه تلقی نموده و به هیچ عنوان این گونه اطلاعات را در اختیار هیچ ارگان دولتی و یا شخصیت حقیقی و حقوقی - غیر از امضاء کننده‌ی طرف قرار داد یا کارفرما - قرار ندهد.

ب - در صورت احراز شرایط نقض اصل حفظ محرمانگی اطلاعات توسط مجری / مجریان طرح‌های آماری، کار فرما مجاز است رسماً نسبت به فسخ قرارداد اقدام و از پرداخت هر گونه وجه بابت حق‌الزحمه یا تسویه حساب و ... خوداری کرده و پس از ضبط سپرده قانونی نسبت به معرفی خاطی / خاطیان به مراجع ذیصلاح قانونی اقدام کند. در صورت محکومیت خاطی مراتب باید کتباً و در اسرع وقت به اطلاع مرکز آمار ایران برسد.

مرکز آمار ایران به عنوان مسئول احراز صلاحیت و رتبه‌بندی افراد حقیقی یا حقوقی مجاز در امور اجرای طرح‌های آماری، پس از بررسی‌های لازم می‌تواند رتبه بندی شرکت یا شخص حقیقی مجری طرح آماری برای مدتی که حسب ضوابط صلاح می‌داند لغو و مراتب به نحو مقتضی به اطلاع عموم برسد.

پ - اخذ تعهد برای پیش‌بینی‌های لازم به منظور حفاظت فیزیکی اسناد (پاره شدن، مخدوش شدن و...) و همچنین پیشگیری از فقدان و یا گم شدن مدارک فنی آماری و پرونده‌های اطلاعاتی.

بسمه تعالی

تعهد نامه رعایت اصل حفظ محرمانگی اطلاعات در اجرای طرح‌های آماری با عنایت
به نامه شماره ۱/۲۶۳۱۴ مورخ ۸/۲۷/۸۳ معاون سازمان و رییس مرکز آمار ایران

اینجانب فرزند..... به شماره شناسنامه..... صادره از..... که در طرح آماری
..... به عنوان انجام وظیفه می‌نمایم تمامی مواد
آئین نامه ذیل را قبول و تهد می‌نمایم.

۱. رعایت و حفظ شئون اسلامی و حضور به موقع و تمام وقت در تمام طول مدت اجرای طرح.
۲. برخورد مودبانه همراه با حوصله و دقت و جلب اعتماد پاسخگو به منظور تکمیل صحیح پرسشنامه
۳. حفظ محرمانگی اطلاعات آماری که باستناد ماده ۷ قانون مرکز آمار ایران و اصل ۶ از اصول بنیادی
آمارهای رسمی پیشنهادی سازمان ملل مواد آن به شرح ذیل تنظیم گردیده است.
۴. منظور از حفظ محرمانگی اطلاعات آماری، حفاظت از داده‌ها و اطلاعات شناسایی کننده واحدهای
آماري است که در فرایند اجرای طرح های آماری مختلف توسط مرکز آمار ایران، دستگاه‌های اجرایی و یا
بخش خصوصی گرد آوری می‌شوند.

ماده ۱- این آیین نامه تمامی فعالیت‌های مربوط به تهیه و تولید آمارهای رسمی (تهیه نقشه، اجرای طرح‌ها،
استخراج و اطلاع رسانی) را که توسط مرکز آمار ایران یا سایر دستگاه‌های اجرایی و یا بخش خصوصی انجام
می شود در بر می‌گیرد.

ماده ۲- هر گونه انتشار و افشای اطلاعات افراد و موسسات توسط افراد حقیقی و یا حقوقی اعم از تهیه
رونوشت، تکثیر، تصویربرداری از پرسش‌نامه‌ها، فرم‌ها و پرونده‌های خام و ... بصورت کاغذی، الکترونیکی و یا
ثبت اطلاعات بر روی دیسکت و لوح فشرده (CD) و غیر آن ممنوع می‌باشد.

تبصره ۱- متخلفین از مفاد ماده ۲ مشمول مجازات‌های اداری و قانونی خواهند بود.
ماده ۳- در صورت افشای اسناد و اطلاعات جمع آوری شده آماری شمول قانون مجازات انتشار و افشای
اسناد محرمانه سری دولتی مصوب ۱۳۵۳/۱۱/۲۹ و قانون مجازات اعمال نفوذ بر خلاف حق و مقررات
قانونی مصوب ۱۳۱۵/۹/۲۹ بر آن مترتب خواهد بود.

ماده ۴- هرگونه اطلاع شناسایی کننده فردی برای هر منظوری را محرمانه تلقی نموده و به هیچ عنوان این
گونه اطلاعات را در اختیار هیچ ارگان دولتی و یا شخصیت حقیقی و حقوقی قرار ندهم.

ماده ۵- در صورت احراز شرایط نقض اصل حفظ محرمانگی اطلاعات، سازمان مدیریت و برنامه ریزی مجاز
است رأساً نسبت به قطع همکاری اینجانب اقدام و از پرداخت هر گونه وجه بابت حق الزحمه یا تسویه
حساب و ... خودداری نموده و نسبت به معرفی به مراجع ذیصلاح قانونی اقدام نماید.

نام و نام خانوادگی

امضاء.....

تاریخ

پیوست ث

(اطلاعاتی)

رویه‌ی ساماندهی تعاریف و مفاهیم آماری کشور

ت-۱ چارچوب واژه‌های مورد بررسی

ماده ۱- واژه‌های مورد بررسی، واژه‌های مربوط به آمارهای رسمی کشور می‌باشد. منظور از آمارهای رسمی، آمارهایی هستند که تولید و یا انتشار آنها جزو وظایف مرکز آمار ایران بوده و یا در قالب طرح‌های آماری یا آمارهای ثبتی (اداری) با مجوز و تایید شورای عالی آمار توسط سایر دستگاه‌ها تولید و منتشر می‌شود.

ت-۲ اصول بررسی واژه‌ها

ماده ۲- در بررسی واژه‌ها، یکی از گزینه‌های تایید واژه، اصلاح واژه، حذف واژه یا پیشنهاد واژه جدید انتخاب می‌شود. تایید واژه به مفهوم آن است که ارائه تعریف برای آن لازم است. بدین معنی که بدون رایحه تعریف، آمار منتشر شده درباره آن واژه، مبهم، نامعلوم و غیرواضح است. در این قسمت، دو حالت پیش می‌آید:

۱-۲ واژه درون سازمانی بوده و خاص سازمان ارائه دهنده واژه مزبور می‌باشد. در این صورت چنانچه در تریع ارائه شده، ابهامی وجود داشته یا واژه با تعریف متناظر آن، همخوانی نداشته باشد، در جلساتی با حضور نمایندگان سازمان، واژه و تعریف نهایی می‌شود.

۲-۲ واژه بین چند سازمان مشترک است، یعنی مربوط به یک بخش یا چند بخش و یا فرابخشی است. در این صورت پس از تعیین بخش یا بخش‌های مربوط و دریافت نظرات، گروه استاندارسازی با حضور نماینده یا نمایندگان دیگر دستگاه‌ها، به یکسان‌سازی تعاریف می‌پردازد.

ماده ۳- مواردی که، واژه نیازمند تعریف است اما واژه با تعریف ارائه شده همخوانی ندارد، یا واژه نامفهوم است و باید تغییراتی پیدا کند، یا واژه به صورت خاص آن تعریف شده و می‌توان در حالت عام برای آن تعریف ارائه کرد، واژه در صورت اصلاح مورد تایید خواهد بود و بر این اساس همچون ماده ۵ بررسی می‌شود.

ماده ۴- یک واژه در موارد زیر حذف می‌شود:

۱-۴ در چارچوب واژه‌های مورد بررسی نباشد؛

۲-۴ واژه بدیهی بوده و نیاز به تعریف نداشته باشد. بدیهی بودن به این معناست که آمار ارایه شده در مورد آن واژه، کاربر را دچار مشکل نسازد. به عبارت دیگر واژه آنقدر واضح، معلوم و روشن باشد که همه، برداشت یکسانی از آن داشته باشند؛

۳-۴ واژه مهجور و متروک باشد؛ و

۴-۴ واژه‌هایی که بیان کننده تشکیلات سازمانی هستند نظیر سازمان نهضت سواد آموزی و...

تبصره: در مورد مواد ۲ و ۳ لازم است که تعاریف ارایه شده، به تایید مرکز آمار ایران برسد و در این صورت در پایگاه مرکز و نشریات منتشر می‌شود. همچنین در مورد ماده ۴، واژه حذف شده از نظر مرکز نیازی به تعریف ندارد، و مرکز آمار ایران در مورد تعاریف این واژه‌ها، اظهار نظری نداشته و واژه‌ها و تعاریف مربوط را در پایگاه اطلاع رسانی و نشریات خود منتشر نمی‌کند.

تبصره ۳- در مواردی که در تعریف ارائه شده، واژه مبهمی وجود داشته باشد، این واژه به عنوان یک واژه جدید جهت استانداردسازی تعریف آن، پیشنهاد می‌شود.

تبصره ۴- برای استفاده صحیح و دقیق از تعاریف بین المللی، معادل انگلیسی واژه‌ها با هماهنگی سازمان یا سازمان‌های مربوط ارایه شود.

ت-۳ اصول یکسان سازی تعریف

ماده ۵- سازگاری تعاریف با تعاریف بین‌المللی از اصول اساسی خواهد بود.

ماده ۶- در نهایی کردن تعاریف، حفظ سری‌های زمانی در مقایسه با تعاریف گذشته مورد توجه قرار می‌گیرد.

ماده ۷- هر واژه با مجموعه‌ای از عناصر، صفات یا مولفه‌ها تعریف می‌شود. در تعاریف مورد تایید از عناصر، صفات یا مولفه‌های قابل قبول و گویا، با ویژگی حتی الامکان مشترک بین منابع و مآخذ بهره‌گیری می‌شود. به این واژه‌ها، واژه‌های اصلی گفته می‌شود.

ماده ۸- کلیه واژه‌های مترادف دارای کاربرد، همراه واژه اصلی ارائه می‌شوند.

ماده ۹- یک واژه (و واژه‌های مترادف مشخص شده) نمی‌تواند دارای بیش از یک تعریف باشد. در این صورت: ۹-۱ اگر عناصر، صفات یا مولفه‌های موجود در تعریف یک واژه حفظ شده باشد و علاوه بر آن عناصر، صفات یا مولفه‌های دیگری به تعریف واژه اضافه شود، واژه جدید با اضافه کردن عنصر، صفت یا مولفه‌ای به ادامه واژه قبلی معرفی می‌شود. به این واژه‌های تبعی گفته می‌شود.

۹-۲ اگر عناصر، صفات یا مولفه‌های موجود در تعریف یک واژه حفظ نشده باشد، واژه جدید با تغییر عنوان واژه قبلی معرفی می‌شود.

ماده ۱۰- رعایت استانداردهای ویرایشی در ارایه تعاریف ضروری است.

ماده ۱۱- تعریف باید گویا باشد به طوری که بدون ارایه مثال، فهم آن ساده و واضح باشد.

ماده ۱۲- در کنار تعریف هر واژه نام منبع یا منابع استفاده شده ذکر خواهد شد.

ماده ۱۳- در تعریف یک واژه تبعی، واژه اصلی آن باید قبلاً تعریف شود.

بخش الف - مشخصات عمومی طرح

۱- عنوان طرح:

۲- نام دستگاه اجرایی پیشنهاد دهنده:

۳- تاریخ تأیید طرح پیشنهادی در کمیته آمار بخشی مربوط:

۴- پیش‌بینی مدت زمان مورد نیاز طرح (از شروع مرحله طراحی تا پایان مرحله انتشار): _____ ماه

۵- تاریخ شروع طرح (از شروع مرحله طراحی):

۶- نوع آمارگیری: سرشماری نمونه‌گیری

۷- دوره تناوب اجرای طرح: سالانه دوسالانه بیش‌تر از دو سال

۸- برآورد هزینه طرح: _____ (هزار ریال)

بخش ج - مشخصات منابع انسانی و مالی مورد نیاز

برآورد هزینه مورد نیاز طرح (هزار ریال)			نیروی انسانی مورد نیاز طرح (نفر روز)						شرح	
کل	سایر هزینه‌ها	هزینه‌های مربوط به نیروی انسانی	کل	سایر	کاردانی	کارشناسی	کارشناسی ارشد	دکتر		
۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲		
									۱	مطالعه، طراحی و آزمایش
									۲	آموزش و جذب نیرو
									۳	نظارت دستگاه اجرایی (بر حسب ضرورت)
									۴	عملیات میدانی
									۵	استخراج (تولید نرم‌افزار و اجرا)
									۶	انتشار و اطلاع رسانی
									۷	سایر
									۸	نظارت مرکز آمار ایران *
									۹	جمع

- هزینه مربوط به این ردیف پس از بررسی نوع طرح و حجم کار، در مرکز آمار ایران محاسبه و منظور خواهد شد.

بخش د - برنامه زمان بندی فعالیت های طرح

تاریخ پایان	تاریخ شروع	شرح فعالیت
		۱ مطالعه، طراحی و آزمایش
		۲ آموزش و جذب نیرو
		۳ عملیات میدانی
		۴ استخراج (تولید نرم افزار و اجرا)
		۵ انتشار و اطلاع رسانی

پیوست چ (اطلاعاتی)

جداول تطبیقی میان موضوعات استاندارد و مراحل انجام طرح آمارگیری

در این گزارش مراحل انجام یک طرح آمارگیری به ۵ مرحله با عناوین برنامه‌ریزی، طراحی آمارگیری، جمع‌آوری و پردازش داده‌ها (جذب نیرو، آموزش، عملیات میدانی و استخراج)، انتشار و اطلاع‌رسانی و در نهایت مستندسازی، طبقه‌بندی شده است. به منظور استفاده هر چه بیشتر از این گزارش، جداول تطبیقی موضوعات استاندارد با ۵ مرحله فوق ارائه می‌گردد.

جدول شماره چ - ۱ مبین ارتباط میان ۲۷ موضوع استاندارد و مراحل ۵ گانه انجام طرح آمارگیری است. به عنوان مثال «تهیه طرح موضوعی» به عنوان یک موضوع استاندارد، در مرحله طراحی آمارگیری استفاده می‌شود. نظر به این که بعضی از موضوعات استاندارد به طور کامل با یکی از مراحل ۵ گانه آمارگیری مطابقت نمی‌یابد و درون این موضوعات، فعالیت‌هایی وجود دارند که با چند مرحله از مراحل ۵ گانه مطابقت دارند در این جدول، این فعالیت‌ها در ستون ۳ (عنوان فعالیت) ذیل موضوع استاندارد قید شده و مرحله انجام هر فعالیت در مقابل آن ذکر شده است. به عنوان مثال در موضوع استاندارد «چارچوب آمارگیری» چهار فعالیت (تهیه طرح بهنگام سازی چارچوب آمارگیری، تهیه طرح چارچوب جدید برای آمارگیری، ارزیابی کیفیت چارچوب آمارگیری و حداکثر کردن پوشش چارچوب آمارگیری) در مرحله «طراحی آمارگیری» قرار می‌گیرند در حالی که دو فعالیت (نگهداری فایل بهنگام سازی چارچوب آمارگیری و مستندسازی اطلاعات چارچوب آمارگیری و پوشش آن) در مرحله مستندسازی قرار دارند.

لازم به ذکر است فعالیت‌های «پیاده‌سازی طبقه‌بندی‌های استاندارد بین‌المللی» و «بازنگری طبقه‌بندی‌های استاندارد بین‌المللی و ملی» فعالیت‌هایی هستند که در فرایند آمارگیری مورد استفاده قرار می‌گیرند ولی لزوماً انجام آن‌ها با مرحله طراحی آمارگیری همزمان نیست و با هیچ یک از مراحل ۵ گانه آمارگیری تطبیق ندارند که برای این فعالیت‌ها در ستون «عنوان مرحله آمارگیری» علامت «----» درج شده است.

جدول شماره چ - ۲ برعکس جدول چ - ۱ مطابقت مراحل ۵ گانه را با موضوعات استاندارد نشان می‌دهند. در این جدول، مراحل ۵ گانه آمارگیری در ستون شماره ۲، عناوین استاندارد مرتبط با هر مرحله در ستون شماره ۳ و عناوین فعالیت‌های هر یک از موضوعات استاندارد نیز در ستون ۴ قید شده است. بنابراین اگر فردی در پی انجام مرحله طراحی باشد با استفاده از این جدول می‌تواند به راحتی به همه موضوعات استاندارد و فعالیت‌های مرتبط با آن دسترسی یابد.

جدول چ-۱- ارتباط هر موضوع استاندارد با مراحل اجرای یک طرح آمارگیری

ردیف	عنوان موضوع استاندارد	عنوان فعالیت	عنوان مرحله آمارگیری
۱	۲	۳	۴
۱	برنامه ریزی اولیه برای آمارگیری	برنامه ریزی اولیه برای آمارگیری	برنامه ریزی
۲	تهیه برنامه انتشار اطلاعات	تهیه برنامه انتشار اطلاعات	طراحی آمارگیری
۳	تهیه طرح موضوعی	تهیه طرح موضوعی	طراحی آمارگیری
۴	تهیه طرح نمونه گیری	تهیه طرح نمونه گیری	طراحی آمارگیری
۵	تهیه طرح آموزش	تهیه طرح آموزش	طراحی آمارگیری
۶	تهیه طرح اجرایی	تهیه طرح اجرایی	طراحی آمارگیری
۷	تهیه طرح استخراج	تهیه طرح استخراج	طراحی آمارگیری
۸	تعاریف و مفاهیم آماری	تعاریف و مفاهیم	طراحی آمارگیری
۹	طبقه بندی های آماری		
۱-۹		تعیین طبقه بندی های مورد استفاده در طرح آمارگیری	طراحی آمارگیری
۲-۹		پیاپی سازی طبقه بندی های استاندارد بین المللی	-----
۳-۹		بازنگری طبقه بندی های استاندارد بین المللی و ملی	-----
۴-۹		تهیه طبقه بندی موضوعی مورد نیاز طرح آمارگیری	طراحی آمارگیری
۱۰	طراحی پرسش نامه	طراحی پرسش نامه	طراحی آمارگیری
۱۱	راهنمای مامور آمارگیر و بازبین	تهیه راهنمای مامور آمارگیر و بازبین	طراحی آمارگیری
۱۲	چارچوب آمارگیری		
۱-۱۲		تهیه طرح بهنگام سازی چارچوب آمارگیری	طراحی آمارگیری
۲-۱۲		تهیه طرح چارچوب جدید برای آمارگیری	طراحی آمارگیری
۳-۱۲		ارزیابی کیفیت چارچوب آمارگیری	طراحی آمارگیری
۴-۱۲		حداکثر کردن پوشش چارچوب آمارگیری	طراحی آمارگیری
۵-۱۲		نگهداری فایل بهنگام سازی چارچوب آمارگیری	مستندسازی
۶-۱۲		مستندسازی اطلاعات چارچوب آمارگیری و پوشش آن	مستندسازی

جدول چ-۱- ارتباط هر موضوع استاندارد با مراحل اجرای یک طرح آمارگیری (ادامه)

ردیف	عنوان موضوع استاندارد	عنوان فعالیت	عنوان مرحله آمارگیری
۱	۲	۳	۴
۱۳	برآورد واریانس	برآورد واریانس	طراحی آمارگیری
۱۴	ارزیابی کیفیت طرح‌های آمارگیری		
۱-۱۴		ارزیابی خطاهای نمونه‌گیری و برآورد	جمع‌آوری و پردازش داده‌ها
۲-۱۴		ارزیابی مرحله جمع‌آوری داده‌ها	جمع‌آوری و پردازش داده‌ها (آموزش، عملیات میدانی و استخراج)
۳-۱۴		ارزیابی خطاهای پردازش	جمع‌آوری و پردازش داده‌ها
۱۵	حفظ محرمانگی اطلاعات		
۱-۱۵		رعایت اصل حفظ محرمانگی اطلاعات	طراحی آمارگیری، جمع‌آوری و پردازش داده‌ها
۲-۱۵		جلوگیری از انتشار بدون مجوز اطلاعات	جمع‌آوری و پردازش داده‌ها، انتشار و اطلاع‌رسانی
۳-۱۵		حفظ محرمانگی اطلاعات در هنگام مستندسازی	مستندسازی
۱۶	پاسخ و بی‌پاسخی در آمارگیری‌ها		
۱-۱۶		تهیه برنامه دستیابی به نرخ‌های پاسخ قابل قبول	طراحی آمارگیری
۲-۱۶		برآورد نرخ پاسخ مورد انتظار (قابل قبول)	طراحی آمارگیری
۳-۱۶		محاسبه نرخ‌های بی‌پاسخی	جمع‌آوری و پردازش داده‌ها
۴-۱۶		تحلیل اریبی ناشی از بی‌پاسخی	جمع‌آوری و پردازش داده‌ها
۱۷	ادیت و جانپهی		
۱-۱۷		تهیه دستورالعمل ادیت	طراحی آمارگیری
۲-۱۷		ادیت با استفاده از رایانه	جمع‌آوری و پردازش داده‌ها
۳-۱۷		مستندسازی برنامه ادیت	مستندسازی
۴-۱۷		تهیه راهنمای جانپهی	طراحی آمارگیری
۵-۱۷		نمایش جانپهی‌ها در جدول	انتشار و اطلاع‌رسانی
۶-۱۷		تهیه فایل جانپهی	جمع‌آوری و پردازش داده‌ها
۷-۱۷		مستندسازی جانپهی‌های انجام شده	مستندسازی

جدول چ-۱- ارتباط هر موضوع استاندارد با مراحل اجرای یک طرح آمارگیری (ادامه)

ردیف	عنوان موضوع استاندارد	عنوان فعالیت	عنوان مرحله آمارگیری
۱	۲	۳	۴
۱۸	فایل‌های داده‌ای		
۱-۱۸		استاندارد کردن فایل و متغیرها	جمع‌آوری و پردازش داده‌ها
۲-۱۸		مستندات روش‌شناسی طرح برای فایل‌های داده‌ای	مستندسازی
۱۹	گرد کردن اعداد	گرد کردن اعداد	جمع‌آوری و پردازش داده‌ها
۲۰	طراحی جداول و نمودارهای آماری	طراحی جداول و نمودارهای آماری	طراحی آمارگیری
۲۱	بازنگری برای تضمین کیفیت		
۱-۲۱		مطابقت طرح اجرا شده با طرح نمونه‌گیری	جمع‌آوری و پردازش داده‌ها
۲-۲۱		مطابقت طرح اجرا شده با طرح موضوعی	جمع‌آوری و پردازش داده‌ها
۳-۲۱		بازنگری جداول، نمودارها و متن	جمع‌آوری و پردازش داده‌ها
۲۲	مستندات مورد نیاز برای استفاده عموم	مستندات مورد نیاز برای استفاده عموم	انتشار و اطلاع‌رسانی
۲۳	مستندسازی طرح آمارگیری	مستندسازی طرح آمارگیری	مستندسازی
۲۴	نقل قول از داده‌های تولیدی	نقل قول از داده‌های تولیدی	انتشار و اطلاع‌رسانی
۲۵	فرااده‌های ارائه و گزارش داده‌های اداری	تهیه فرااده‌های ارائه و گزارش داده‌های اداری	انتشار و اطلاع‌رسانی
۲۶	چارچوب فرایند توسعه‌ی سیستم‌های نرم‌افزاری (RUP)	تهیه چارچوب فرایند توسعه‌ی سیستم‌های نرم‌افزاری (RUP)	جمع‌آوری و پردازش داده‌ها
۲۷	نقشه‌های آماری	تهیه نقشه‌های آماری	طراحی آمارگیری

جدول چ-۲- ارتباط بین مراحل و موضوعات استاندارد

ردیف	عنوان مرحله آمارگیری	عنوان موضوع استاندارد مرتبط	عنوان فعالیت
۱	۲	۳	۴
۱	برنامه‌ریزی		
۱-۱		برنامه‌ریزی اولیه برای آمارگیری	برنامه‌ریزی اولیه برای آمارگیری
۲	طراحی آمارگیری		
۱-۲		تهیه برنامه انتشار اطلاعات	تهیه برنامه انتشار اطلاعات
۲-۲		تهیه طرح موضوعی	تهیه طرح موضوعی
۳-۲		تهیه طرح نمونه‌گیری	تهیه طرح نمونه‌گیری
۴-۲		تهیه طرح آموزش	تهیه طرح آموزش
۵-۲		تهیه طرح اجرایی	تهیه طرح اجرایی
۶-۲		تهیه طرح استخراج	تهیه طرح استخراج
۷-۲		تعاریف و مفاهیم آماری	تعاریف و مفاهیم
۸-۲		طبقه‌بندی‌های آماری	۱- تعیین طبقه‌بندی‌های مورد استفاده در طرح آمارگیری ۲- تهیه طبقه‌بندی موضوعی مورد نیاز طرح آمارگیری
۹-۲		چارچوب آمارگیری	۱- تهیه طرح بهنگام‌سازی چارچوب آمارگیری ۲- تهیه طرح چارچوب جدید برای آمارگیری ۳- ارزیابی کیفیت چارچوب آمارگیری ۴- حد اکثر کردن پوشش چارچوب آمارگیری
۱۰-۲		برآورد واریانس	برآورد واریانس
۱۱-۲		حفظ محرمانگی اطلاعات	رعایت اصل حفظ محرمانگی اطلاعات
۱۲-۲		پاسخ و بی‌پاسخی در آمارگیری‌ها	۱- تهیه برنامه دست‌یابی به نرخ‌های پاسخ قابل قبول ۲- برآورد نرخ پاسخ مورد انتظار (قابل قبول)
۱۳-۲		ادیت و جانمایی	۱- تهیه دستورالعمل ادیت ۲- تهیه راهنمای جانمایی
۱۴-۲		طراحی جداول و نمودارهای آماری	طراحی جداول و نمودارهای آماری
۱۵-۲		نقشه‌های آماری	تهیه نقشه‌های آماری
۳	جمع‌آوری و پردازش داده‌ها		
۱-۳		ارزیابی کیفیت طرح‌های آمارگیری	۱- ارزیابی خطاهای نمونه‌گیری و برآورد ۲- ارزیابی مرحله جمع‌آوری داده‌ها ۳- ارزیابی خطاهای پردازش
۲-۳		پاسخ و بی‌پاسخی در آمارگیری‌ها	۱- محاسبه‌ی نرخ‌های بی‌پاسخی ۲- تحلیل اربیبی ناشی از بی‌پاسخی

جدول چ-۲- ارتباط بین مراحل و موضوعات استاندارد (ادامه)

ردیف	عنوان مرحله آمارگیری	عنوان موضوع استاندارد مرتبط	عنوان فعالیت
۱	۲	۳	۴
۳-۳	جمع‌آوری و پردازش داده‌ها	ادیت و جانپي	۱- ادیت با استفاده از رایانه ۲- تهیه فایل جانپي
۴-۳	حفظ محرمانگی اطلاعات	حفظ محرمانگی اطلاعات	۱- رعایت اصل حفظ محرمانگی ۲- جلوگیری از انتشار بدون مجوز اطلاعات
۵-۳	فایل‌های داده‌ای	فایل‌های داده‌ای	استاندارد کردن فایل و متغیرها
۶-۳	گرد کردن اعداد	گرد کردن اعداد	گرد کردن اعداد
۷-۳	چارچوب فرایند توسعه‌ی سیستم‌های نرم افزاری (RUP)	چارچوب فرایند توسعه‌ی سیستم‌های نرم افزاری (RUP)	تهیه چارچوب فرایند توسعه‌ی سیستم‌های نرم افزاری (RUP)
۸-۳	بازنگری برای تضمین کیفیت	بازنگری برای تضمین کیفیت	۱- مطابقت طرح اجرا شده با طرح نمونه‌گیری ۲- مطابقت طرح اجرا شده با طرح موضوعی ۳- بازنگری جدول، نمودارها و متن
۴	انتشار و اطلاع رسانی		
۱-۴	نقل قول از داده‌های تولیدی	نقل قول از داده‌های تولیدی	نقل قول از داده‌های تولیدی
۲-۴	فرداده‌های ارائه و گزارش داده‌های اداری (ثبتي)	فرداده‌های ارائه و گزارش داده‌های اداری (ثبتي)	فرداده‌های ارائه و گزارش داده‌های اداری (ثبتي)
۳-۴	حفظ محرمانگی اطلاعات	حفظ محرمانگی اطلاعات	جلوگیری از انتشار بدون مجوز اطلاعات
۴-۴	ادیت و جانپي	ادیت و جانپي	نمایش جانپي‌ها در جدول
۵-۴	مستندات مورد نیاز برای استفاده عموم	مستندات مورد نیاز برای استفاده عموم	مستندات مورد نیاز برای استفاده عموم
۵	مستند سازی		
۱-۵	چارچوب آمارگیری	چارچوب آمارگیری	۱- مستند سازی اطلاعات چارچوب آمارگیری و پوشش آن ۲- نگهداری فایل بهنگام سازی چارچوب آمارگیری
۲-۵	ادیت و جانپي	ادیت و جانپي	۱- مستند سازی برنامه ادیت ۲- مستند سازی جانپي‌های انجام شده
۳-۵	فایل‌های داده‌ای	فایل‌های داده‌ای	مستندات روش شناسی طرح برای فایل‌های داده‌ای
۴-۵	مستند سازی طرح آمارگیری	مستند سازی طرح آمارگیری	مستند سازی طرح آمارگیری
۵-۵	حفظ محرمانگی اطلاعات	حفظ محرمانگی اطلاعات	حفظ محرمانگی اطلاعات در هنگام مستند سازی

