

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور



مرکز آمار ایران



نشانه‌های نشریات مرکز آمار ایران	
آمار گردآوری نشده است.	-
آمار در دسترس نیست.	000
ذاتاً یا عملاً وجود ندارد.	X
جمع و محاسبه غیر ممکن یا بی‌معنی است.	XX
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 : استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور/ ریاست جمهوری اسلامی ایران معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی مرکز آمار ایران.
 وضعیت ویراست : ویراست ۲
 مشخصات نشر : تهران: مرکز آمار ایران، دفتر پایگاه اطلاعات آماری و اطلاع‌رسانی، ۱۳۸۷.
 مشخصات ظاهری : ۲۹۶ ص: جدول.
 شابک : ۹۷۸-۹۶۴-۳۶۵-۵۸۰-۸
 وضعیت فهرست‌نویسی : فیپا.
 موضوع : آمار - استانداردها.
 شناسه افزوده : مرکز آمار ایران. دفتر پایگاه اطلاعات آماری و اطلاع‌رسانی.
 رده‌بندی کنگره : ۱۳۸۷ م ۴ ۹ الف/۳۷ HA
 رده‌بندی دیویی : ۰۰۱/۴۲۲
 شماره کتابشناسی ملی : ۱۲۲۷۹۹۶

مرکز آمار ایران

- استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور
- تاریخ انتشار: چاپ اول، خرداد ۱۳۸۷
- شمار: ۱۰۰۰ نسخه
- شماره مسلسل نشریات مرکز آمار ایران: ۴۱۵۳
- ناشر: دفتر اطلاع‌رسانی و پایگاه اطلاعات آماری
- قیمت: ۳۶۰۰۰ ریال
- چاپ در چاپخانه مرکز آمار ایران

- نقل قول از مطالب این کتاب با ذکر منبع بلامانع است.
- تهران، کد پستی ۱۴۱۴۴، خیابان دکتر فاطمی، خیابان رهی معیری، تلفن ۸-۸۸۹۶۵۰۶۱
- دورنگار: ۸۸۹۶۳۴۵۱ - ۸۸۹۶۶۰۸۹

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

شابک ۹۷۸-۹۶۴-۳۶۵-۵۸۰-۸
 ISBN 978-964-365-580-8

فهرست مندرجات

۲	مقدمه
۱۷	برنامه‌ریزی اولیه برای آمارگیری
۲۳	تهیه برنامه انتشار اطلاعات
۲۷	تهیه طرح موضوعی
۳۷	تهیه طرح نمونه‌گیری
۴۵	تهیه طرح آموزش
۴۹	تهیه طرح اجرایی
۵۳	تهیه طرح استخراج
۵۹	تعاریف و مفاهیم آماری
۶۳	طبقه‌بندی
۷۱	طراحی پرسشنامه
۷۹	راهنمای مأمور آمارگیر و بازین
۸۵	چارچوب آمارگیری
۹۵	برآورد واریانس
۱۰۱	ارزیابی کیفیت طرح‌های آمارگیری
۱۰۷	حفظ محرمانگی اطلاعات
۱۱۳	پاسخ و بی‌پاسخی در آمارگیری‌ها
۱۲۱	ادیت (کنترل و اصلاح) و جانپی
۱۲۹	فایل‌های داده‌ای
۱۳۵	گرد کردن اعداد
۱۳۹	طراحی جدول‌ها و نمودارهای آماری
۱۴۷	بازنگری برای تضمین کیفیت
۱۵۵	مستندات مورد نیاز برای استفاده عموم
۱۶۱	مستندسازی طرح آمارگیری
۱۶۷	نمایش و گزارش‌دهی وقفه‌های سری زمانی
۱۷۳	نمایش و گزارش‌دهی خطاهای آمارگیری
۱۸۳	تجدید نظر در آمار منتشرشده
۱۹۱	نقل قول از داده‌های تولیدی
۱۹۵	فراداده‌های ارائه و گزارش داده‌های اداری (ثبتي)
۱۹۹	چارچوب فرایند توسعه سیستم‌های نرم‌افزاری (RUP)
۲۱۱	نقشه‌های آماری
	پیوست‌ها
۲۱۸	پیوست ۱: شاخص‌های ارزیابی کیفیت طرح‌های آمارگیری

پیوست ۲: آیین‌نامه اجرایی استانداردهای انتشار داده‌ها (GDDS,SDDS)	
..... (مرکز آمار ایران)	۲۴۲
پیوست ۳: آیین‌نامه اجرایی استانداردهای تولید و انتشار داده‌ها (GDDS,SDDS)	
..... در دستگاه‌های اجرایی کشور	۲۴۷
پیوست ۴: آیین‌نامه رعایت اصل حفظ محرمانگی اطلاعات در اجرای طرح‌های آماری	
..... واگذار شده به بخش خصوصی	۲۶۹
پیوست ۵: رویه ساماندهی تعاریف و مفاهیم آماری کشور	۲۷۸
پیوست ۶: فرم مشخصات طرح‌های آمارگیری پیشنهادی به شورای عالی آمار	۲۸۱
پیوست ۷: نمونه الگوی شرایط احراز و شرح وظایف رده‌های استخراج	۲۸۶
پیوست ۸: نمونه الگوی سازمان و عملیات استخراج با استفاده از ICR	۲۹۶

مقدمه

يکي از مشکلات نظام آماري کشور، مقایسه‌ناپذيري، عدم انسجام و جمع‌پذيري آمارهاي رسمي کشور است. به منظور يافتن ابزاري براي هماهنگي بيشتري ميان فعاليت‌هاي آماري و جلوگيري از دوباره‌کاري‌ها و موازي‌کاري‌ها مطالعات زيادي در اين زمينه صورت گرفت. مطالعات نشان مي‌دهد که کشورهاي پيشرفته و سازمان‌هاي بين‌المللي براي رسيدن به اين هدف، موضوع «استانداردهاي آماري» را مطرح کرده و به آن اهميت زيادي داده‌اند. استانداردهاي آماري در حقيقت مجموعه جامعي از توصيه‌ها و رهنمودها را براي توليد آمار از منابع ثبتي و طرح‌هاي آمارگيري فراهم مي‌کند.

ارائه استانداردهاي آماري براي نظام آماري کشور از ضروريات و ابزاري اصلي هماهنگي در توليد آمار کشور است. به کارگيري استانداردها نه تنها باعث افزايش كيفيت آمارهاي توليدي مي‌شود بلکه با جلوگيري از دوباره‌کاري‌ها، موجب صرفه‌جويي در هزينه و وقت صرف‌شده براي جمع‌آوري اطلاعات و کاهش بار پاسخگويي خواهد شد. به اين منظور «مجموعه استانداردهاي طرح‌هاي آمارگيري براي استفاده در نظام آماري کشور» تهيه شده است.

مجموعه مطالعات و منابعي که براي تدوين استانداردهاي آماري مورد استفاده قرار گرفته‌اند از طريق بررسي تجربيات ساير کشورها، سازمان‌هاي بين‌المللي، بررسي سازمان بين‌المللي استاندارد (ISO) و مؤسسه استاندارد و تحقيقات صنعتي ايران و مکاتبه با آنها به دست آمده است. منابع اصلي به کار رفته در شناسايي و تهيه اين استانداردها، مجموعه کالمي از استانداردهاي آماري بوده است که توسط مرکز ملي آمار آموزش آمريکا،

(NCES: National Center for Education Statistics)

اداره اطلاعات انرژي آمريکا (EIA: Energy Information Administration)، اداره مديريت و بودجه آمريکا (OMB: Office of Management and Budget)، اداره آمارهاي حمل و نقل آمريکا (BTS: Bureau of Transportation Statistics) و اداره آمار کانادا در قالب دستورالعمل‌هاي كيفيت، معرفي شده‌اند. علاوه بر اين از استانداردهاي انتشار داده‌ها (GDDS, SDDS) که توسط صندوق بين‌المللي پول تدوين شده است و نيز پيشنهادهاي و توصيه‌هاي سازمان ملل متحد در زمينه استانداردها، به خصوص طبقه‌بندي‌هاي بين‌المللي استاندارد استفاده شده است. اداره آمار استراليا و نيوزيلند نيز در اين زمينه فعاليت‌هاي وسيعي را انجام داده‌اند. استانداردهاي آماري اين دو کشور ماهيت موضوعي داشته و براي هر موضوع، مؤلفه‌ها و ابعاد استاندارد مشخصي تعيين شده‌اند. برخي از اين موضوعات عبارت‌اند

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

از نیروی کار، سن، نوع سکونت، 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.

در ابتدا نتیجه مطالعات در گزارش «طرح مطالعاتی شناسایی ابعاد و استراتژی‌های استانداردهای آماری» ارائه شد. این گزارش 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 نمونه‌گیری»، «ادیت و جانمایی»، «نرخ‌های پاسخ» و «جدول‌های و نمودارهای آماری» ارائه شده است. در مرحله دوم برای اجرایی‌کردن استانداردها و شناختن نقاط ضعف و قوت آنها، «پیش‌نویس رویه اجرای استانداردهای طرح‌های آماری» برای مرکز آمار ایران و با نگاهی فرایندی به استانداردها تهیه شد. در این مجموعه برای هر یک از مراحل ۵گانه 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 نمونه‌گیری»، ۶ فعالیت با عنوان «تهیه طرح بهنگام‌سازی چارچوب نمونه‌گیری»، «تهیه طرح چارچوب جدید برای آمارگیری»، «ارزیابی کیفیت چارچوب نمونه‌گیری»، «حداکثر کردن پوشش چارچوب نمونه‌گیری»، «نگهداری فایل بهنگام‌سازی چارچوب نمونه‌گیری» و «مستندسازی اطلاعات چارچوب نمونه‌گیری و پوشش آن» تعریف و در هر فعالیت واحد مسئول آن مشخص شده است. این مجموعه برای نظرخواهی به دفاتر ذی‌ربط در مرکز آمار ایران ارسال شد و از نظرات ارزشمند آنها برای بهبود مجموعه استفاده شد.

در مرحله سوم به منظور تکمیل مطالعات، مکاتباتی با سازمان بین‌المللی استانداردها و مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران صورت گرفت. استانداردهایی که توسط آنها ارائه شده است موردی بوده و تنها برای بخشی از فرایند انجام آمارگیری می‌باشد. به عنوان مثال استانداردهایی برای نمونه‌برداری در بررسی‌های آب و خاک در سطح ملی وجود دارد که قابل تعمیم برای تمام آمارگیری‌ها نیست.

با توجه به این‌که معرفی استانداردها در سطح نظام آماری کشور، مستلزم ارائه آنها به شکلی است که برای تمام دستگاه‌های اجرایی قابل استفاده باشد، بنا بر این از الگوی استانداردهای مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران که در استاندارد شماره ۵ این مؤسسه معرفی شده است، استفاده شد و مجموعه حاضر در قالب این الگو تهیه شده است. استانداردهای معرفی‌شده در این مجموعه شامل

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

۳۰ موضوع می‌باشد که برای هر موضوع مقدمه، هدف، دامنه کاربرد، مراجع الزامی، اصطلاحات و تعاریف و ساختار و الگوی استاندارد ارائه شده است. 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 جدول‌ها و نمودارهای آماری» و «فایل‌های داده‌ای». استانداردهایی نیز در زمینه نمایش و گزارش‌دهی خطاهای آمارگیری، تجدید نظر در آمار منتشر شده، نمایش و گزارش‌دهی وقفه‌های سری زمانی، نقل قول از داده‌های تولیدی و فراداده‌های ارائه و گزارش داده‌های اداری (ثبتي) ارائه شده است. این استانداردها حاصل طرح پژوهشی «مرکز آمار ایران، استانداردهای تهیه و ارائه فراداده‌های آماری، دفتر استانداردهای آماری، اردیبهشت ۱۳۸۵» است که برای پوشش کاملتر موضوعات مرتبط با محصولات آماری در این مجموعه آورده شده است. همچنین با هدف پوشش دادن کامل تمام موضوعات، استانداردهای مربوط به تولید نرم‌افزار و نیز استانداردهای نقشه‌های آماری تهیه و به مجموعه اضافه گردید. به منظور ارزیابی طرح‌های آمارگیری شاخص‌هایی معرفی شده است که در پیوست شماره ۱ 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، 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 به کارگیری 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 اجباری و تشویقی به صراحت بیان شده‌اند.

تجدید نظر استانداردها یکی از فعالیت‌هایی است که به منظور بهره‌گیری از تکنولوژی و دستاوردهای علمی جدید و استفاده از منابع جدید، پس از گذشت دوره زمانی معینی صورت خواهد گرفت. در تجدید نظرها، اولویت‌بندی استانداردها نیز

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور
مورد بازنگری قرار می‌گیرد و امکان تغییر وضعیت بعضی از استانداردها از تشویقی به اجباری وجود دارد.

در این مجموعه برای نشان دادن ارتباط هر موضوع با مراحل اجرای یک طرح، یعنی مراحل برنامه‌ریزی، طراحی، جمع‌آوری و پردازش (جذب نیرو، آموزش، عملیات میدانی و استخراج)، انتشار و اطلاع‌رسانی و مستندسازی جدول تطبیقی تهیه شده است (جدول شماره ۱). در این جدول مرحله انجام هر یک از فعالیت‌های مربوط به هر موضوع ذکر شده است. شایان ذکر است که مرحله انتشار و اطلاع‌رسانی تنها شامل تهیه گزارش‌های نهایی و انتشار نشریه‌ها نمی‌باشد بلکه مواردی نظیر تجدیدنظر، نمایش و گزارش‌دهی وقفه‌های سری زمانی نیز جزء این مرحله منظور شده است.

به منظور دسترسی ساده‌تر خواننده به مطالب این مجموعه و ایجاد ارتباط بین عناوین استانداردها و طرح‌های موضوعی، نمونه‌گیری و استخراج جدول‌های ۲، ۳ و ۴ طراحی شده‌اند که در آن‌ها موارد مشمول در این طرح‌ها، استانداردهای مرتبط و فعالیت‌های مربوطه ذکر شده است. همچنین در جدول شماره ۵ ارتباط بین مراحل تولید نرم‌افزار و استخراج، انتشار و اطلاع‌رسانی و مستندسازی با موضوع‌های استاندارد بیان شده است.

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.

مرکز آمار ایران

مرکز آمار ایران

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماري کشور

۱- ارتباط هر موضوع با مراحل اجراي يك طرح آمارگيري

ردیف	عنوان موضوع	عنوان فعالیت	عنوان مرحله
۱	برنامه‌ریزی اولیه برای آمارگیری	_____	برنامه‌ریزی
۲	تهیه برنامه انتشار اطلاعات	_____	طراحی آمارگیری
۳	تهیه طرح موضوعي	_____	طراحی آمارگیری
۴	تهیه طرح نمونه‌گیری	_____	طراحی آمارگیری
۵	تهیه طرح آموزش	_____	طراحی آمارگیری
۶	تهیه طرح اجرايی	_____	طراحی آمارگیری
۷	تهیه طرح استخراج	_____	طراحی آمارگیری
۸	تعاریف و مفاهیم	_____	طراحی آمارگیری
۹	طبقه‌بندی	_____	
۹-۱		تعیین طبقه‌بندی‌های مورد استفاده در طرح آمارگیری	طراحی آمارگیری
۹-۲		پیاده‌سازی طبقه‌بندی‌های استاندارد بین‌المللی	-----
۹-۳		بازنگری طبقه‌بندی‌های استاندارد بین‌المللی و ملی	-----
۹-۴		تهیه طبقه‌بندی موضوعي مورد نیاز طرح آمارگیری	-----
۱۰	طراحی پرسشنامه	_____	طراحی آمارگیری
۱۱	راهنمای مأمور	_____	طراحی آمارگیری

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

ردیف	عنوان موضوع	عنوان فعالیت	عنوان مرحله
	آمارگیر و بازبینی		
۱۲	چارچوب آمارگیری		
۱۲-۱		تهیه طرح بهنگام‌سازی چارچوب آمارگیری	-----
۱۲-۲		تهیه طرح چارچوب جدید برای آمارگیری	طراحی آمارگیری

2

مرکز آمار ایران

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماري کشور

۱- ارتباط هر موضوع با مراحل اجراي يك طرح آمارگيري (دنباله)

ردیف	عنوان موضوع	عنوان فعالیت	عنوان مرحله
۱۲-۳		ارزیابی کیفیت چارچوب آمارگيري	-----
۱۲-۴		حداکثر کردن پوشش چارچوب آمارگيري	طراحی آمارگيري
۱۲-۵		نگهداري فایل بهنگام‌سازي چارچوب آمارگيري	جمع‌آوری و پردازش داده‌ها (استخراج)
۱۲-۶		مستندسازی اطلاعات چارچوب آمارگيري و پوشش آن	مستندسازی
۱۳	برآورد واریانس	_____	طراحی آمارگيري
۱۴	ارزیابی کیفیت طرح‌هاي آمارگيري		
۱۴-۱		ارزیابی خطاهای نمونه‌گيري و برآورد	جمع‌آوری و پردازش داده‌ها (استخراج)
۱۴-۲		ارزیابی مرحله جمع‌آوری داده‌ها	جمع‌آوری و پردازش داده‌ها (آموزش، عملیات میدانی و استخراج)
14-3		ارزیابی خطاهای پردازش	جمع‌آوری و پردازش داده‌ها (استخراج)
۱۵	حفظ محرمانگی اطلاعات		
-۱ ۱۵		رعایت اصل حفظ محرمانگی اطلاعات	جمع‌آوری و پردازش داده‌ها (طراحی، آموزش، استخراج)
-۲ ۱۵		جلوگيري از انتشار بدون مجوز اطلاعات	جمع‌آوری و پردازش داده‌ها (استخراج، انتشار و اطلاع‌رسانی)
15-3		حفظ محرمانگی اطلاعات در هنگام مستندسازی	مستندسازی
۱۶	پاسخ و		

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

ردیف	عنوان موضوع	عنوان فعالیت	عنوان مرحله
	بی‌پاسخی در آمارگیری‌ها		

2



استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماري کشور

۱- ارتباط هر موضوع با مراحل اجراي يك طرح آمارگيري (دنباله)

ردیف	عنوان موضوع	عنوان فعالیت	عنوان مرحله
۱۶-۱		تهیه برنامه دست‌یابی به نرخ‌های پاسخ قابل قبول	طراحی آمارگيري
16-2		برآورد نرخ پاسخ مورد انتظار (قابل قبول)	طراحی آمارگيري
16-3		محاسبه نرخ‌های بي‌پاسخي	استخراج
16-4		تحليل اريبي ناشي از بي‌پاسخي	جمع‌آوری و پردازش داده‌ها (انتشار و اطلاع‌رسانی)
۱۷	ادیت و جانهي		
۱۷-۱		تهیه دستورالعمل ادیت	طراحی آمارگيري
۱۷-۲		ادیت با استفاده از کامپیوتر	جمع‌آوری و پردازش داده‌ها (استخراج)
۱۷-۳		مستندسازی برنامه ادیت	مستندسازی
۱۷-۴		تهیه راهنمای جانهي	طراحی آمارگيري
۱۷-۵		نمایش جانهي در جدول	انتشار و اطلاع‌رسانی
۱۷-۶		تهیه فایل جانهي	جمع‌آوری و پردازش داده‌ها (استخراج)
۱۷-۷		مستندسازی جانهي‌های انجام شده	مستندسازی
۱۸	فایل‌های داده‌ای		
۱۸-۱		استاندارد کردن فایل و متغیرها	جمع‌آوری و پردازش داده‌ها (استخراج)
۱۸-۲		مستندات روش‌شناسي طرح برای فایل‌های داده‌ای	مستندسازی
۱۹	گرد کردن اعداد	_____	انتشار و اطلاع‌رسانی
۲۰	طراحی جدول‌های و نمودارهای آماری	_____	طراحی آمارگيري

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

		بازنگری تضمین کیفیت	۲۱
--	--	------------------------	----

2



مرکز آمار ایران

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

۱- ارتباط هر موضوع با مراحل اجرای يك طرح آمارگيري (دنباله)

ردیف	عنوان موضوع	عنوان فعالیت	عنوان مرحله
۲۱-۱		مطابقت طرح اجرا شده با طرح نمونه‌گیری	انتشار و اطلاع‌رسانی
۲۱-۲		مطابقت طرح اجرا شده با طرح موضوعی	انتشار و اطلاع‌رسانی
۲۱-۳		بازنگری جدول‌های، نمودارها و متن	انتشار و اطلاع‌رسانی
۲۲	مستندات مورد نیاز برای استفاده عموم	_____	انتشار و اطلاع‌رسانی
۲۳	مستندسازی طرح آمارگيري	_____	مستندسازی
۲۴	نمایش و گزارش‌دهی وقفه‌های سری زمانی	_____	انتشار و اطلاع‌رسانی
۲۵	نمایش و گزارش‌دهی خطاهای آمارگيري	_____	انتشار و اطلاع‌رسانی
۲۶	تجدیدنظر در آمار منتشر شده	_____	انتشار و اطلاع‌رسانی
۲۷	نقل قول از داده‌های تولیدی	_____	انتشار و اطلاع‌رسانی
28	فراداده‌های ارائه و گزارش داده‌های اداری	_____	انتشار و اطلاع‌رسانی
29	چارچوب فرایند توسعه سیستم‌های نرم‌افزاری (RUP)	_____	جمع‌آوری و پردازش داده‌ها (استخراج)
30	نقشه‌های آماری	_____	طراحی آمارگيري، جمع‌آوری و پردازش

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

داده‌ها (عملیات میدانی)، انتشار و اطلاع‌رسانی			
--	--	--	--



مرکز آمار ایران

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماري کشور

۲- طرح موضوعي و ارتباط آن با ساير موضوعات

ردیف	مواد لازم براي درج	موضوع استاندارد	عنوان فعالیت
۱	مطالعات لازم براي شناخت موضوع، اصطلاحات، تعاریف و مفاهیم		
۲	سابقه، ضرورت اجرا، کاربرد و کاربران		
۳	عنوان طرح آمارگيري		
۴	اهداف طرح		
۵	جامعه هدف		
۶	جامعه آمارگيري		
۷	واحد آماري		
۸	زمان مرجع (زمان آماري)		
۹	زمان اجراي آمارگيري		
۱۰	جدولهاي نهايي و دستور العمل استخراج جدولها	طراحي جدولها و نمودارهاي آماري	طراحي جدولها و نمودارهاي آماري
۱۱	روش آمارگيري (سرشماري، نمونه گيري)		
۱۲	روش گردآوری اطلاعات (مصاحبه حضوري، تلفني، پستي يا اينترنتي و...)		
۱۳	ابزار گردآوری اطلاعات	طراحي پرسشنامه	طراحي پرسشنامه
۱۴	درج تعاریف و مفاهیم و استفاده از تعاریف و مفاهیم استاندارد	تعاریف و مفاهیم آماري	تعاریف و مفاهیم آماري
۱۵	طبقه بندي(ها)	طبقه بندي	تعیین طبقه بنديهاي مورد استفاده در طرح آمارگيري
۱۶	دستورالعملها	دستور العمل مأمور آمارگير و بازبين	دستور العمل مأمور آمارگير و بازبين
		ادیت جانهي	۱- تهیه

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

دستورالعمل ادیت ۲- تهیه راهنمای جانمایی			
تهیه برنامه انتشار اطلاعات	تهیه برنامه انتشار اطلاعات	برنامه‌ریزی تمامی فعالیت‌ها شامل برنامه انتشار نتایج و نوع انتشار (الکترونیکی، چاپی، اینترنتی و...)	۱۷

2

مرکز آمار ایران

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماري کشور

۲- طرح موضوعي و ارتباط آن با ساير موضوعات (دنباله)

ردیف	مواد لازم براي درج	موضوع استاندارد	عنوان فعالیت
۱۸	برنامه‌دستیابی به نرخ‌های پاسخ قابل قبول	پاسخ و بی‌پاسخی در آمارگیری‌ها	تهیه برنامه دستیابی به نرخ‌های پاسخ قابل قبول
۱۹	فهرستی از اقلامی که سري زمانی آنها لازم است، به همراه دلایل و ضرورت اندازه‌گیری آنها		
۲۰	برنامه حفظ محرمانگی اطلاعات	حفظ محرمانگی اطلاعات	۱- جلوگیری از انتشار بدون مجوز اطلاعات ۲- حفظ محرمانگی اطلاعات در هنگام مستندسازی
۲۱	برنامه ارزیابی کیفیت	ارزیابی کیفیت طرح‌های آمارگیری	ارزیابی مرحله جمع‌آوری داده (جذب نیرو، آموزش و اجرا)
۲۲	آزمایش طرح در اولین بار اجرا		
۲۳	جدول هزینه‌ها		

مرکز آمار ایران

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

۲- طرح نمونه‌گیری و ارتباط آن با سایر موضوعات

ردیف	مواد لازم برای درج	موضوع استاندارد	عنوان فعالیت
۱	اهداف کلی (مطابق طرح موضوعی)		
۲	جامعه هدف (مطابق طرح موضوعی)		
۳	جامعه آمارگیری (مطابق طرح موضوعی)		
۴	واحد آماری (مطابق طرح موضوعی)		
۵	سطح جغرافیایی و موضوعی برآوردها		
۶	زمان آماری (مطابق طرح موضوعی)		
۷	زمان آمارگیری (مطابق طرح موضوعی)		
۸	روش گردآوری اطلاعات (مطابق طرح موضوعی)		
۹	ویژگی‌های عمده چارچوب (نام منبع اطلاعاتی، سال تهیه، سازمان تهیه‌کننده، تاریخ آخرین بهنگام‌سازی)	چارچوب آمارگیری	- تهیه طرح بهنگام‌سازی چارچوب آمارگیری - تهیه طرح چارچوب جدید برای آمارگیری
۱۰	نوع نمونه‌گیری (تصادفی ساده، طبقه‌بندی، خوشه‌ای، نمونه‌گیری دو مرحله‌ای و...) و معیارهای به‌کار رفته برای طبقه‌بندی یا خوشه‌بندی		
۱۱	واحد یا واحدهای نمونه‌گیری در هر مرحله از نمونه‌گیری		
۱۲	روش تعیین اندازه نمونه (فرمول)		
۱۳	اثر طرح		
۱۴	احتمال انتخاب واحدهای		

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

		نمونه‌گیری	
		الگوی فهرست واحدهای نمونه	۱۵
		فرمول‌های مورد استفاده برای برآورد و تعریف علائم به کار رفته در آنها	۱۶
برآورد واریانس	برآورد واریانس	فرمول مورد استفاده برای برآورد واریانس	۱۷
برآورد نرخ پاسخ مورد انتظار (قابل قبول)	پاسخ و بی‌پاسخی در آمارگیری‌ها	برآورد نرخ پاسخ مورد انتظار (قابل قبول)	۱۸
		روش وزندهی برای تعدیل بی‌پاسخی	۱۹
ارزیابی خطاهای نمونه‌گیری و برآورد	ارزیابی کیفیت طرح‌های آمارگیری	برنامه ارزیابی کیفیت	۲۰
		در صورت استفاده از نمونه‌گیری غیراحتمالی، دلیل انتخاب روش و جزئیات آن مشخص شود.	۲۱

مرکز آمار ایران

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

۴- طرح استخراج و ارتباط آن با سایر موضوعات

ردیف	مواد لازم برای درج	موضوع استاندارد	عنوان فعالیت
۱	تعیین سازمان و تشکیلات شامل: - رده‌های شغلی مورد نیاز آمارگیری - نمودار سازمانی - برآورد تعداد نیروی انسانی مورد نیاز در هر رده		
۲	تهیه شرح وظایف رده‌های سازمانی (به عنوان نمونه به پیوست ۷ مراجعه شود)		
۳	درج شرایط ویژگی‌های مورد نظر برای جذب نیروی انسانی (به عنوان نمونه، به پیوست ۷ مراجعه شود)		
۴	تعیین گردش عملیات استخراج (به عنوان نمونه به پیوست ۸ مراجعه شود)		
۵	تعیین روش ورود اطلاعات و علت استفاده از آن		
۶	عناوین فعالیت‌هایی که در مرحله تولید نرم‌افزار برای آن‌ها نرم‌افزار تهیه می‌شود، ذکر شوند (فعالیت‌هایی مانند تهیه نمونه‌ها (چارچوب)، ورود داده‌ها، وریف، ادیت، جانپی و...)	چارچوب فرایند توسعه سیستم‌های نرم‌افزاری	
۷	پیش‌بینی تهیه داده‌های آزمایشی برای کنترل مراحل مختلف استخراج		
۸	تهیه برنامه حفظ محرمانگی اطلاعات	حفظ محرمانگی اطلاعات	۱- رعایت اصل حفظ محرمانگی اطلاعات ۲- جلوگیری از انتشار بدون مجوز اطلاعات
۹	برنامه ارزیابی کیفیت	ارزیابی	ارزیابی خطاهای

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماري کشور

پردازش	کيفيت طرح‌هاي آمارگيري		
--------	------------------------------	--	--



مرکز آمار ايران

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

۵- ارتباط بین مراحل و موضوعات استاندارد

ردیف	عنوان مرحله	عنوان استاندارد	عنوان فعالیت
۱	تولید نرم‌افزار و استخراج	ارزیابی کیفیت طرح‌های آمارگیری	۱- ارزیابی خطاهای نمونه‌گیری در برآورد ۲- ارزیابی خطای آمارگیری مربوط به اندازه‌گیری و جمع‌آوری داده‌ها ۳- ارزیابی خطای پردازش
۱-۱		پاسخ و بی‌پاسخی در آمارگیری‌ها	محاسبه نرخ‌های بی‌پاسخی
۱-۲		ادیت و جانچی	۱- ادیت با استفاده از کامپیوتر ۲- تهیه فایل جانچی
۱-۳		حفظ محرمانگی اطلاعات	۱- رعایت اصل حفظ محرمانگی ۲- جلوگیری از انتشار بدون مجوز اطلاعات
۱-۴		فایل‌های داده‌ای	استاندارد کردن فایل و متغیرها
۱-۵		گرد کردن اعداد	
۱-۶		چارچوب فرایند توسعه سیستم‌های نرم‌افزاری (RUP)	
۲	انتشار و اطلاع‌رسانی نی	نمایش و گزارش دهی خطاهای آمارگیری	۱- استانداردهای مربوط به گزارش کیفیت ۲- استانداردهای تشویقی برای گزارش کیفیت ۳- گزارش دهی در جدول‌های انتشاراتی
۲-۱		نقل قول از داده‌های تولیدی	
۲-۲		فراداده‌های ارائه و گزارش داده‌های اداری (ثبتي)	
۲-۳		حفظ محرمانگی اطلاعات	رعایت اصل حفظ محرمانگی اطلاعات

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

۲-۴	ادیت و جانپي	نمایش جانپي‌ها در جدول
-----	--------------	------------------------

2



مرکز آمار ایران

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

۵- ارتباط بین مراحل و موضوعات استاندارد (دنباله)

ردیف	عنوان مرحله	عنوان استاندارد	عنوان فعالیت
۲-۵		مستندات محصولات داده‌ای برای استفاده عموم	
۲-۶		نمایش و گزارش‌دهی وقفه‌های سری زمانی	
۲-۷		تجدید نظر در آمار منتشرشده	
3	مستندسازی	چارچوب آمارگیری	۱- مستندسازی اطلاعات چارچوب آمارگیری و پوشش آن ۲- نگهداری فایل بهنگام‌سازی چارچوب آمارگیری
۳-۱		ادیت و جانپي	۱- مستندسازی برنامه ادیت ۲- مستندسازی جانپي‌هاي انجام شده
۳-۲		فایل‌های داده‌ای	مستندات روش‌شناسی طرح برای فایل‌های داده‌ای
۳-۳		مستندسازی طرح آمارگیری	
۳-۴		حفظ محرمانگی اطلاعات	حفظ محرمانگی اطلاعات در هنگام مستندسازی

مرکز آمار ایران

برنامه‌ریزی اولیه برای آمارگیری
(۱-۱-۱۳۸۶)

تاریخ تجدید نظر:

شماره تجدید نظر: ۰۰

مرکز آمار ایران

برنامه‌ریزی اولیه برای آمارگیری

مقدمه

تصمیم‌گیران و سیاستگذاران فعالیت‌های آماری کشور برای تصمیم‌گیری در مورد اجرا یا عدم 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.

۱- هدف

تهیه و ارائه مستندات مورد نیاز برای تصمیم‌گیری در مورد اجرا یا عدم اجرای یک طرح آمارگیری است.

۲- دامنه کاربرد

تمام طرح‌های آمارگیری نظام آماری کشور

۳- مراجع الزامی

- ۱- مرکز آمار ایران، آیین نامه اجرایی استانداردهای تولید و انتشار داده‌ها (GDDS, SDDS) در دستگاه‌های اجرایی کشور.
- ۲- مرکز آمار ایران، آیین نامه اجرایی استانداردهای انتشار داده‌ها (GDDS, SDDS).
- ۳- مرکز آمار ایران، ۱۳۸۴، طرح پژوهشی مطالعه، شناخت و ارزیابی نظام انتشار داده‌های عمومی، دفتر استانداردهای آماری.
- ۴- International Monetary Fund (IMF), General Data Dissemination system, Available at: <http://www.dsbb.imf.org/vgn/images/pdfs/gddsguide.pdf>
- 5- International Monetary Fund (IMF), Guide to the Data Dissemination standard, Module 1: The Special Data Dissemination standard, available at: <http://www.dsbb.imf.org/vgn/images/pdfs/sddsguide.pdf>

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماري کشور

۴- اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می‌رود:

۴-۱- واحد آماری (Statistical Unit)

واحدی است که در يك طرح آمارگيري اطلاعات مربوط به آن جمع‌آوری می‌شود و از اجتماع آنها کل جامعه هدف تشکیل می‌شود.

۴-۲- جامعه هدف (Target Population)

جامعه‌ای که می‌خواهیم برای مشخصه‌های آن برآوردهایی به‌دست آوریم جامعه هدف نامیده می‌شود.

۴-۳- جامعه آمارگيري^۱ (Survey Population)

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

۴-۴- زمان آمارگيري

به زمان جمع‌آوری اطلاعات طرح آمارگيري گفته می‌شود.

۴-۵- زمان مرجع یا زمان آماری (Reference Time)

زمانی است که داده‌ها به آن مربوط است.

۴-۶- سري زمانی (Time Series)

مجموعه‌ای از مشاهدات بر حسب زمان مرتب شده از يك صفت کمی یا پدیده جمعی (آماره) است که در بیش‌تر موارد به طور متوالی در دوره‌های زمانی یا نقاط زمانی مساوی به‌دست آمده‌اند. معمولاً سري زمانی مجموعه‌ای از مشاهدات متوالی يك متغیر تصادفی در يك بازه زمانی ثابت (ماه، فصل یا سال) است.

۴-۷- ادیت (Edit)

مجموعه روش‌های طراحی شده برای شناسایی و اصلاح خطاهای منطقی و مشاهدات پرت در اطلاعات حاصل از آمارگيري است که معمولاً پیش از جانهي و برآورد و به صورت دستی یا ماشینی انجام می‌شود.

۴-۸- جانهي (Imputation)

جایگزین کردن مقادیر برآورد شده برای افلام بی‌پاسخ یا افلام ناسازگار را گویند.

^۱ به جامعه آمارگيري در بعضی از متون، جامعه مورد مطالعه، جامعه مورد بررسی و جامعه چارچوب نیز گفته می‌شود.

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

۴-۹- بی‌پاسخی جزئی (قلم) (Item Non-response)

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

۴-۱۰- بی‌پاسخی کلی (واحد) (Unit Non-response)

بی‌پاسخی کلی یا همان بی‌پاسخی واحد هنگامی رخ می‌دهد که هیچ پاسخی از واحد نمونه واجد شرایط (مانند فرد، خانوار یا کارگاه) دریافت نشود.

۴-۱۱- بهنگام‌بودن (Timeliness)

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

۴-۱۲- به موقع بودن (Punctuality)

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

۴-۱۳- خطای نمونه‌گیری (Sampling Error)

خطایی است که به دلیل استفاده از نمونه‌گیری به جای آمارگیری از تمام واحدهای جامعه رخ می‌دهد.

مرکز آمار ایران

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

۵- ساختار و الگوهای استاندارد

برای تمام طرح‌های آمارگیری، برنامه اولیه‌ای به منظور تصمیم‌گیری در مورد اجرای آن تهیه شود. این برنامه باید شامل موارد زیر باشد:

۵-۱- 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؛

۵-۲- 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؛

۵-۳- اهداف طرح (شامل اهداف کلی و تفصیلی)؛

۵-۴- جامعه هدف و واحد آماری؛

۵-۵- تعیین روش نمونه‌گیری و اندازه نمونه مقدماتی بر اساس سطح خطای نمونه‌گیری (در صورت انجام طرح نمونه‌گیری)؛

۵-۶- برنامه زمان‌بندی اولیه‌ای شامل:

۵-۶-۱- تهیه جدول‌های نهایی و پرسشنامه؛

۵-۶-۲- تهیه دستورالعمل‌ها و راهنماها (مأمور آمارگیر و بازبین)؛

۵-۶-۳- تهیه دستورالعمل‌های ادیت و جانچی و تمامی نرم‌افزارها (داده‌آمایی،

وریف، ادیت، جانچی و استخراج)؛

۵-۶-۴- نظارت؛

۵-۶-۵- آموزش؛

۵-۶-۶- اجرا؛

۵-۶-۷- محاسبه شاخص‌های کیفیت؛

۵-۶-۸- استخراج (شامل مراحل انجام وریف، ادیت و جانچی نیز می‌شود)؛

۵-۶-۹- انتشار و اطلاع‌رسانی.

۵-۷- نرخ پاسخ کلی مورد انتظار، نرخ پاسخ جزئی مورد انتظار برای اقلام اصلی

(منظور از نرخ پاسخ جزئی، نرخ پاسخ قبل از انجام عملیات ادیت و جانچی

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)؛

۵-۸- روش‌های گردآوری اطلاعات؛

۵-۹- زمان آمارگیری؛

۵-۱۰- زمان مرجع (آماري)؛

۵-۱۱- 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؛

۵-۱۲- عناوین جدول‌های انتشاراتی و نوع اطلاع‌رسانی شامل مکتوب و الکترونیکی؛

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

۵-۱۳- اقلام اصلی؛

۵-۱۴- برنامه محاسبه ملاک‌ها و شاخص‌های ارزیابی کیفیت طرح آمارگیری، حداقل شامل بی‌پاسخی جزئی، بی‌پاسخی کلی، ضریب تغییرات، شاخص‌های بهنگام‌بودن و به‌موقع بودن؛

۵-۱۵- برآوردی از هزینه انجام تمام مراحل طرح آمارگیری شامل تهیه طرح، آموزش، عملیات میدانی، استخراج، نظارت و انتشار و اطلاع‌رسانی؛

۵-۱۶- فهرست کاربران بالقوه (اصلی)؛

۵-۱۷- برآوردهای اصلی؛ و

۵-۱۸- 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 باید در قالب این فرم به شورای عالی آمار ارسال شوند تا نسبت به اجرای آنها تصمیم‌گیری شود. (رجوع شود به پیوست ۶)

مرکز آمار ایران

تهیه برنامه انتشار اطلاعات
(۱۳۸۶-۲-۱)



تاریخ تجدید نظر:

شماره تجدید نظر: ۰۰

مرکز آمار ایران

تهیه برنامه انتشار اطلاعات

مقدمه

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 تولیدکننده آمار می‌شود.

۱- هدف

اطمینان یافتن از این که اطلاعات بر اساس برنامه زمانی تعیین شده و اعلام شده از قبل، در اختیار کاربران قرار می‌گیرد.

۲- دامنه کاربرد

این استاندارد تمام انتشارات مرتبط با نتایج طرح‌های آمارگیری را شامل می‌شود که توسط مرکز آمار ایران یا سایر دستگاه‌های اجرایی انجام می‌شود.

۳- مراجع الزامی


- ۱- مرکز آمار ایران، آیین نامه اجرایی استانداردهای تولید و انتشار داده‌ها (GDDS,SDDS) در دستگاه‌های اجرایی کشور.
- ۲- مرکز آمار ایران، آیین نامه اجرایی استانداردهای انتشار داده‌ها (GDDS,SDDS)
- ۳- مرکز آمار ایران، ۱۳۸۴، طرح پژوهشی مطالعه، شناخت و ارزیابی نظام انتشار داده‌های عمومی، دفتر استانداردهای آماری.
- 4- International Monetary Fund (IMF), General Data Dissemination system, Available at: <http://www.dsbb.imf.org/vgn/images/pdfs/gddsguide.pdf>
- 5- International Monetary Fund (IMF), Guide to the Data Dissemination standard, Module 1: The Special Data Dissemination standard, available at: <http://www.dsbb.imf.org/vgn/images/pdfs/sddsguide.pdf>

۴- اصطلاحات و تعاریف

این بند در این استاندارد کاربرد ندارد.

۵- ساختار و الگوهای استاندارد

- استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماري کشور _____
- تمام نشریات و اطلاعات تولید شده باید دارای برنامه زمانی انتشار بوده و با توجه به موارد زیر ارائه شود:
- ۵-۱- برنامه انتشار تهیه شده توسط دستگاه‌های اجرایی باید بر اساس مواد ۶، ۲ و ۷ «آیین‌نامه اجرایی استانداردهای تولید و انتشار داده‌ها (GDDS, SDDS) در دستگاه‌های اجرایی کشور» تهیه شود (رجوع شود به پیوست ۲)؛
- ۵-۲- نوع انتشار نتایج (چاپی، الکترونیکی، اطلاع‌رسانی از طریق پایگاه و...) مشخص شود؛
- ۵-۳- 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؛
- ۵-۴- هر گونه تغییر در برنامه زمانی انتشار نتایج باید دارای توجیه باشد و پس از تصویب برنامه زمانی جدید به اطلاع کاربران برسد؛
- ۵-۵- در برنامه زمانی، تاریخ درج نتایج طرح آمارگیری در پایگاه اطلاعات آماری کشور مشخص شود.



تهیه طرح موضوعی
(۱۳۸۶-۳-۱)

تاریخ تجدید نظر:

شماره تجدید نظر: ۰۰

مرکز آمار ایران

تهیه طرح موضوعی

مقدمه

پس از تشخیص ضرورت گردآوری داده در یک زمینه خاص و تصویب برنامه اولیه جهت 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 همچنین قالب کلی ارائه یافته‌های طرح آمارگیری مطرح می‌شود.

۱- هدف

تعیین الزامات مربوط به ساختار طرح موضوعی از جمله عنوان طرح، جامعه مورد بررسی، واحد آماری، دستورالعمل‌ها، برنامه زمانی و جدول هزینه‌ها است.

۲- دامنه کاربرد

تمام طرح‌های آمارگیری نظام آماری کشور.

۳- مراجع الزامی

- ۱- مرکز آمار ایران، مجموعه قوانین، مقررات و آیین‌نامه‌های نظام آماری کشور.
- ۲- مرکز آمار ایران، آیین‌نامه اجرایی استانداردهای انتشار داده‌ها (GDDS, SDDS)
- ۳- مرکز آمار ایران، آیین‌نامه اجرایی استانداردهای تولید و انتشار داده‌ها (GDDS, SDDS) در دستگاه‌های اجرایی کشور.
- ۴- مرکز آمار ایران، ۱۳۸۴، طرح پژوهشی مطالعه، شناخت و ارزیابی نظام انتشار داده‌های عمومی، دفتر استانداردهای آماری.
- ۵- International Monetary Fund (IMF), General Data Dissemination system, Available at: <http://www.dsbb.imf.org/vgn/images/pdfs/gddsguide.pdf>
- ۶- International Monetary Fund (IMF), Guide to the Data Dissemination standard, Module 1: The Special Data Dissemination standard, available at: <http://www.dsbb.imf.org/vgn/images/pdfs/sddsguide.pdf>

۴- اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می‌رود:

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماري کشور

۴-۱- واحد آماری (Statistical Unit)

واحدی است که در يك طرح آمارگيري اطلاعات مربوط به آن جمع‌آوری مي‌شود و از اجتماع آنها کل جامعه هدف تشکیل مي‌شود.

۴-۲- جامعه هدف (Target Population)

جامعه‌ای که مي‌خواهيم براي مشخصه‌هاي آن برآوردهايي به‌دست آوريم جامعه هدف نامیده مي‌شود.

۴-۳- جامعه آمارگيري^۱ (Survey Population)

جامعه آمارگيري جامعه‌ای است که در عمل مطالعه مي‌شود يا به عبارت ديگر بخشي از جامعه هدف است که امکان بررسي آن وجود دارد.

۴-۴- زمان آمارگيري

به زمان جمع‌آوری اطلاعات طرح آمارگيري گفته مي‌شود.

۴-۵- زمان مرجع يا زمان آماری (Reference Time)

زمانی است که داده‌ها به آن مربوط است.

۴-۶- سري زمانی (Time Series)

مجموعه‌ای از مشاهدات بر حسب زمان مرتب شده از يك صفت کمی يا پديده جمعی (آماره) است که در بیش‌تر موارد به طور متوالي در دوره‌هاي زمانی يا نقاط زمانی مساوي به‌دست آمده‌اند. معمولاً سري زمانی مجموعه‌ای از مشاهدات متوالي يك متغير تصادفي در يك بازه زمانی ثابت (ماه، فصل يا سال) است.

^۱ به جامعه آمارگيري در بعضي از متون، جامعه مورد مطالعه، جامعه مورد بررسي و جامعه چارچوب نیز گفته مي‌شود.

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

۴-۷- ادیت (Edit)

مجموعه روش‌های طراحی شده برای شناسایی و اصلاح خطاهای منطقی و مشاهدات پرت در اطلاعات حاصل از آمارگیری است که معمولاً پیش از جان‌پوشی و برآورد و به صورت دستی یا ماشینی انجام می‌شود.

۴-۸- جان‌پوشی (Imputation)

جایگزین کردن مقادیر برآورد شده برای اقلام بی‌پاسخ یا اقلام ناسازگار را گویند.

۴-۹- خطای نمونه‌گیری (Sampling Error)

خطایی است که به دلیل استفاده از نمونه‌گیری به جای آمارگیری از تمام واحدهای جامعه رخ می‌دهد.

۴-۱۰- خطای غیر نمونه‌گیری (Non-sampling Error)

خطایی است که نمی‌توان آن را به استفاده از نمونه‌گیری به جای آمارگیری از تمام واحدهای جامعه نسبت داد. خطاهای مرتبط با بی‌پاسخی، پوشش، آمارگیران، پاسخگویان، وسایل اندازه‌گیری و پردازش، جزء این نوع خطا هستند.

۴-۱۱- بار پاسخگویی (Respondent Burden)

عبارت است از زمان و هزینه مالی که پاسخگو هنگام شرکت در آمارگیری صرف می‌کند به‌علاوه فشار روانی که به پاسخگو هنگام شرکت در آمارگیری وارد می‌شود.

۴-۱۲- طبقه‌بندی (Classification)

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

۴-۱۳- محرمانگی اطلاعات (Confidentiality of Information)

حفاظت از افشای اطلاعات قابل شناسایی شخصی را گویند.

۴-۱۴- محدودیت افشاسازی (Disclosure Limitation)

شامل فنونی است که برای اطمینان از فاش نشدن داده‌های محرمانه شخصی قابل شناسایی استفاده می‌شوند.

۴-۱۵- افشا (Disclosure)

به معنی انتشار عمومی داده‌های شخصی قابل شناسایی است.

۴-۱۶- داده قابل شناسایی شخصی (Individually-identifiable Data)

به طور صریح به داده‌های هر فهرست، رکورد، فرم پاسخ و طرح آمارگیری تکمیل شده اشاره دارد که از طریق آن اطلاعاتی در مورد اشخاص یا واحد خاص، ممکن است به صورت مستقیم یا غیر مستقیم فاش شوند.

۴-۱۷- جدول‌های نهایی

به مجموعه جدول‌های انتشاراتی و غیر انتشاراتی گفته می‌شود.

۵- ساختار و الگوهای استاندارد

قبل از آغاز جمع‌آوری داده‌ها، باید مستندات تحت عنوان «طرح موضوعی» که مشخص‌کننده مؤلفه‌های اصلی طرح آمارگیری است، تهیه شود. این مستندات باید شامل: اهداف آمارگیری (به همان شکلی که در مستندات مربوط به برنامه‌ریزی اولیه آمده است)، برنامه جمع‌آوری داده‌ها، منابع انسانی، بودجه 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. (۵-۱) 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)؛

۵-۲- سابقه، ضرورت اجرای طرح و کاربرد و کاربران نتایج آمارگیری مشخص شود؛

۵-۳- 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؛

۵-۴- 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 مؤلفه‌های 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 کمی باشند. سطوح جغرافیایی و موضوعی برآوردها در اهداف ذکر شده باشند؛

۵-۵- 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» به‌خوبی 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

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

- مورد نظر، برای هر کدام از زیر جامعه‌ها برآوردهای مورد نیاز نیز ارائه شود. برای مثال اگر ارائه برآورد مجموع ارزش افزوده فعالیت‌های اقتصادی مربوط به بخش صنعت، علاوه بر کل بخش، در سطح هر يك از فعالیت‌های زیربخش نیز مورد نیاز باشد، باید هر فعالیت، خود به تنهایی يك زیرجامعه محسوب شود؛
- ۵-۶- جامعه آمارگیری 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 محدود شده، جامعه آمارگیری گفته می‌شود که در اغلب موارد با جامعه هدف تفاوت زیادی ندارد. جامعه آمارگیری شامل تمام واحدهایی است که در صورت وجود چارچوب بهنگام، آمارگیری و جمع‌آوری اطلاعات از برخی یا همه آنها امکان‌پذیر است. در يك آمارگیری در صورتی که جامعه آمارگیری متفاوت از جامعه هدف باشد، باید اختلاف دو جامعه مشخص شود.
- ۵-۷- 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 :
- ۵-۷-۱- از اجتماع آنها جامعه هدف به صورت جامع و مانع تشکیل شود؛
- ۵-۷-۲- واحدی باشد که اطلاعات مورد نیاز، در مورد آنها گردآوری می‌شود.
- ۵-۸- زمان مرجع (زمان آماری) مشخص شود. این زمان، بازه 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 فاصله 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 استفاده زیاد نتواند اطلاعات درست و دقیقی در مورد میزان مصرف نان در دوره زمانی مورد نظر ارائه نماید، اما در مورد اقلام غیر خوراکی مثل هزینه‌های بستری شدن در بیمارستان، حتی اگر

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماري کشور

زمان مرجع طولاني باشد، به دليل وقوع کمتر آن، در اغلب موارد امکان ارائه اطلاعات به طور دقيق وجود دارد. به طور كلي در طراحي هر آمارگيري، براي تعيين زمان مرجع مناسب هر قلم و متغيرهاي مورد اندازه‌گيري، لازم است موازنه‌اي بين خطاي يادآوري اطلاعات که با افزايش زمان مرجع افزايش مي‌يابد و واريانس برآوردها که ممکن است با افزايش زمان مرجع کاهش يابد، صورت گيرد.

۵-۹- زمان اجرائي آمارگيري قيد شود. منظور از زمان اجرائي آمارگيري، دوره زماني در نظر گرفته شده براي مراجعه به واحدهاي جامعه هدف يا تماس با آنها به منظور جمع‌آوري اطلاعات است. در هر آمارگيري تلاش مي‌شود با حداقل هزينه و در کوتاه‌ترين دوره زماني ممکن، اطلاعات مورد نیاز جمع‌آوري شود و طول دوره زماني اجرائي آمارگيري منجر به دور شدن از زمان مرجع نشود. زمان پيش‌بيني شده با توجه به موضوع آمارگيري مناسب در نظر گرفته شود. جهت کاهش هزينه‌ها و جلوگیری از اتلاف وقت لازم است بازه زماني اجرائي آمارگيري، به گونه‌اي تعيين شود که با حداقل مراجعات به واحدها يا تماس با آنها، اطلاعات جمع‌آوري شود. براي مثال براي جمع‌آوري اطلاعات مالي مورد نیاز از واحدهاي اقتصادي بايد به تفاوت سال مالي با سال رسمي توجه شود. همچنين در برخي از آمارگيريها بايد با توجه به ماهيت آمارگيري و مشخصه‌هاي مورد نظر، جمع‌آوري اطلاعات از واحدهاي نمونه در دوره زماني طولاني به صورت مستمر انجام گيرد. براي مثال در آمارگيري از هزينه و درآمد خانوار، براي جمع‌آوري اطلاعات مربوط به کل سال، ممکن است مراجعه به تعدادي از خانوارهاي نمونه در هر ماه و جمع‌آوري اطلاعات آنها براي زمان مرجع آمارگيري (براي مثال ماه گذشته) ضرورت داشته باشد. با انجام آمارگيري به صورت مستمر در طول يك سال، از بروز اريبي ناشي از تغييرات فصلي مشخصه‌ها در برآوردها جلوگیری مي‌شود. ضمن آنکه امکان استفاده از داده‌ها براي مطالعه الگوهاي فصلي نیز فراهم مي‌شود. در آمارگيريهاي مستمر با توزيع تعداد واحدهاي نمونه (که براي کسب اطلاع، مورد مراجعه قرار مي‌گيرند) در يك دوره زماني، ویژگی مطلوب معرف زماني بودن نمونه، افزايش مي‌يابد. علاوه بر موارد فوق، در صورتي که طرح آمارگيري سابقه اجرائي دارد، از نظرات رده‌هاي اجرائي در زمينه بازه زماني اجرائي آمارگيري استفاده شود.

۵-۱۰- جدولهاي نهايي ارائه شوند. اين جدولهاي بايد بر اساس ضوابط و استانداردهاي جدولها و نمودارهاي آماري طراحي شوند (رجوع شود به استانداردهاي جدولها و نمودارهاي آماري). دستورالعمل استخراج جدولها نیز بايد تهيه شود که در آن نحوه محاسبه برآوردها در هر يك از سلولهاي هر

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

جدول به طور واضح و دقیق مشخص شده باشد. در تهیه الگوی جدول‌ها با کاربران اصلی مشاوره شود؛

۵-۱۱- 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 طرح نمونه‌گیری) تهیه شود؛

۵-۱۲- در هر طرح آمارگیری باید روش گردآوری اطلاعات (مصاحبه حضوری، تلفنی، پستی یا اینترنتی و...) مشخص شود. در انتخاب روش گردآوری اطلاعات باید:

۵-۱۲-۱- قابلیت اجرایی آن در رابطه با واحد آماری و نیز موضوعات مورد پرسش در نظر گرفته شود؛

۵-۱۲-۲- وجود چارچوب مناسبی برای پوشش جامعه هدف یا جامعه آمارگیری مد نظر قرار گیرد؛

۵-۱۲-۳- قابلیت کنترل خطاهای غیر نمونه‌گیری مورد توجه قرار گیرد؛

۵-۱۲-۴- بار پاسخگویی و هزینه را به حداقل برساند؛

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

۵-۱۲-۶- قابلیت تعمیم نتایج در نظر گرفته شود.

۵-۱۳- 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 اقسام آماری سازگاری داشته باشد (رجوع شود به استانداردهای طراحی پرسشنامه)؛

۵-۱۴- 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 موارد استاندارد شده استفاده شوند. در غیر این صورت 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 به کار 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 به کار رفته ذکر شود؛

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

۵-۱۵- دستورالعمل‌های مربوط به گردآوری و استخراج اطلاعات، مانند راهنمای مأمور آمارگیر و بازبینی (رجوع شود به استاندارد راهنمای مأمور آمارگیر و بازبینی)، دستورالعمل و فلوچارت ادیت (رجوع شود به استانداردهای ادیت و جانچی)، راهنما و فلوچارت جانچی رجوع شود به استانداردهای ادیت و جانچی)، دستورالعمل‌های رده‌های اجرایی و آموزش تهیه شوند. این دستورالعمل‌ها باید:

۵-۱۵-۱- به زبان ساده، روان و قابل فهم نوشته شده و تا حد امکان در آن از مثال‌های مناسب استفاده شده باشد؛

۵-۱۵-۲- مفاهیم و تعاریف مورد نیاز ارائه شده باشد؛

۵-۱۵-۳- از به کار بردن مطالب گنگ، مبهم و متناقض در آن خودداری شده باشد؛ و

۵-۱۵-۴- پیوند و انسجام مطالب حفظ شده باشد.

۵-۱۶- سطح انتشار نتایج بر حسب جغرافیایی، موضوعی یا طبقه‌بندی مورد استفاده در طرح مشخص شود؛

۵-۱۷- برنامه زمان‌بندی 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 در برگیرد؛

۵-۱۸- برنامه دستیابی به نرخ پاسخ قابل قبول (رجوع شود به استانداردهای پاسخ و بی‌پاسخی در آمارگیری‌ها) مشخص شود؛

۵-۱۹- فهرستی از تمام اقلام اطلاعاتی آمارگیری از جمله اقلام اطلاعاتی که به صورت سری زمانی مورد نیاز هستند، همراه با دلایل و ضرورت اندازه‌گیری آنها تهیه و در قالب بانک اطلاعاتی نگهداری شود؛

۵-۲۰- برنامه ارزیابی، کنترل و تضمین کیفیت هر یک از مراحل آمارگیری تهیه و در برنامه زمان‌بندی فعالیت‌های طرح آمارگیری لحاظ شود (رجوع شود به استانداردهای ارزیابی کیفیت طرح‌های آمارگیری)؛

۵-۲۱- برنامه حفاظت و امنیت اطلاعات به تفکیک مراحل مختلف تهیه و در برنامه زمانی طرح گنجانده شود (رجوع شود به استانداردهای حفظ محرمانگی اطلاعات)؛

۵-۲۲- در مواردی که طرح برای اولین بار اجرا می‌شود، باید در سطح کوچک آزمایش شود؛ و

۵-۲۳- جدول هزینه‌های طرح بر حسب حجم کار مانند نفر-روز، نفر-ساعت و پرسشنامه به تفکیک مراحل مختلف طرح شامل تهیه طرح موضوعی، طرح

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

نمونه‌گیری، طرح اجرایی، طرح استخراج، طرح نظارت، طرح آموزش، عملیات میدانی (به تفکیک هزینه‌های مربوط به حق‌الزحمه رده‌های اجرایی، تأمین خودرو)، عملیات استخراج (شامل داده‌آمایی، وریف، ادیت و استخراج جدول‌ها)، اجرای نظارت (بر حسب هزینه‌های کارشناسی، ایاب و ذهاب، اقامت و پذیرایی)، انتشار، حفظ محرمانگی اطلاعات، ارزیابی، کنترل و تضمین کیفیت تهیه شود.



تهیه طرح نمونه‌گیری
(۱۳۸۶-۴-۱)

تاریخ تجدید نظر:

شماره تجدید نظر: ۰۰

مرکز آمار ایران

تهیه طرح نمونه‌گیری

مقدمه

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 همچنین روش یا روش‌های مورد نیاز برای تعمیم نتایج به کل جامعه پرداخته می‌شود.

۱- هدف

تعیین الزامات مربوط به ساختار طرح نمونه‌گیری از جمله واحد آماری، چارچوب نمونه‌گیری، انتخاب واحدهای نمونه، فرمول‌های برآورد است.

۲- دامنه کاربرد

تمام طرح‌های نمونه‌گیری نظام آماری کشور.

۳- مراجع الزامی

- ۱- مرکز آمار ایران، مجموعه قوانین، مقررات و آیین‌نامه‌های نظام آماری کشور.
- ۲- عمیدی، علی؛ نمونه‌گیری و کاربردهای آن؛ مرکز نشر دانشگاهی، تهران.
- 3- Cochran, W.G. 1977. Sampling Techniques, 3 rd ed. New York: Wiley.
- 4- Wolter, K. M. 1985. Introduction to Variance Estimation. New York: Springer Verlag.

۴- اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می‌رود:

مرکز آمار ایران

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماري کشور _____

۴-۱- واحد آماری (Statistical Unit)

واحدی است که در يك طرح آمارگيري اطلاعات مربوط به آن جمع‌آوری می‌شود و از اجتماع آن‌ها کل جامعه هدف تشکیل می‌شود.

۴-۲- واحدهای نمونه‌گيري (Sampling Units)

مؤلفه‌های اصلی چارچوب نمونه‌گيري هستند که کل جامعه آمارگيري را پوشش داده و در ضمن نامتداخل هستند.

۴-۳- جامعه هدف (Target Population)

جامعه‌ای که می‌خواهیم برای مشخصه‌های آن برآوردهایی به‌دست آوریم جامعه هدف نامیده می‌شود.

۴-۴- جامعه آمارگيري^۱ (Survey Population)

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

۴-۵- خطای نمونه‌گيري (Sampling Error)

خطایی است که به دلیل استفاده از نمونه‌گيري به جای آمارگيري از تمام واحدهای جامعه رخ می‌دهد.

۴-۶- اثر طرح (Design Effect)

نسبت واریانس آماره‌ای که به وسیله طرح نمونه‌گيري غیر از نمونه‌گيري تصادفی ساده محاسبه شده است به واریانس آماره‌ای که به وسیله نمونه‌گيري تصادفی ساده با همان تعداد نمونه محاسبه شده است.

^۱ به جامعه آمارگيري در بعضی از متون، جامعه مورد مطالعه، جامعه مورد بررسی و جامعه چارچوب نیز گفته می‌شود.

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

۴-۷- بی‌پاسخی جزئی (فلم) (Item Non-response)

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

۴-۸- بی‌پاسخی کلی (واحد) (Unit Non-response)

بی‌پاسخی کلی یا همان بی‌پاسخی واحد هنگامی رخ می‌دهد که هیچ پاسخی از واحد نمونه واجد شرایط (مانند فرد، خانوار یا کارگاه) دریافت نشود.

۴-۹- اریبی بی‌پاسخی (Non-response Bias)

اریبی است که به دلیل عدم توانایی در به دست آوردن پاسخ از برخی واحدهای نمونه واجد شرایط حاصل می‌شود.

۴-۱۰- برآورد (Estimation)

فرایند تهیه یک مقدار عددی یا دامنه‌ای از اعداد به شکل فاصله اطمینان برای پارامترهای جامعه (نظیر میانگین، ضریب همبستگی، نسبت) بر اساس داده‌های حاصل از نمونه‌گیری است.

۴-۱۱- چارچوب آمارگیری (Statistical Frame)

فهرست یا نقشه‌ای است که عناصر جامعه آمارگیری را تعریف نموده و دستیابی به آنها را میسر می‌سازد.

۴-۱۲- خطای پوشش (Coverage Error)

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

۴-۱۲- خطای بیش‌پوششی (Over-coverage)

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

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماري کشور

۴-۱۴- خطاي کمپوشش (Under-coverage)

نوعي از خطاي پوشش است که به سبب نبودن واحدهاي متعلق به جامعه هدف در چارچوب رخ مي‌دهد.

۵- ساختار و الگوهاي استاندارد

در تهیه طرح نمونه‌گیری موضوعات زیر باید مورد توجه قرار گیرد و به‌صورت مکتوب تهیه شود:

۵-۱- اهداف کلي تعريف شده در طرح موضوعي؛

۵-۲- جامعه هدف و واحد آماري مشخص شده (مطابق با طرح موضوعي)؛

۵-۳- واحد آماري باید به وضوح و مشخص تعريف شود (مطابق با طرح موضوعي)؛

۵-۴- سطح جغرافيايي يا موضوعي ارائه برآوردهاي اصلي. با توجه به موضوع و اهداف آمارگيري، ممکن است برآورد پارامترها در سطح کل جامعه يا زیربخش‌هايي از آن مورد نظر باشد. براي نمونه ممکن است برآورد میانگين هزینه خانوارها در کل کشور به تفکيک استان براي کل خانوارها و براي خانوارهاي تک نفره مورد نیاز باشد، بنا بر این در يك آمارگيري لازم است سطح ارائه برآوردها با توجه به مجموعه اهداف تفصيلي تعيين شود. در تعيين سطح جغرافيايي يا موضوعي ارائه برآوردها باید امکانات اجرايي و هزینه‌هاي آمارگيري مورد توجه قرار گیرد زیرا ارائه برآوردها در سطوح کوچک‌تر مستلزم انتخاب تعداد نمونه‌هاي بيشتري در آن سطوح و بنا بر این صرف هزینه بالاتر و امکانات بيشتري است.

۵-۵- چارچوب آمارگيري و مناسب بودن آن معين شود. در مشخصات چارچوب مورد استفاده، ویژگی‌هاي عمده آن شامل نام منبع اطلاعاتي، سال تهیه و سازمان تهیه‌کننده آن معلوم و در صورت نیاز به استفاده از اطلاعات کمکي، این اطلاعات ذکر شده باشد. در صورتي که روش نمونه‌گيري انتخاب شده به صورت چند مرحله‌اي است، چارچوب مربوط به هر مرحله مشخص شود. همچنین در رابطه با ارزيابي پوشش چارچوب (رجوع شود به استانداردهاي چارچوب آمارگيري) و تاريخ آخرين بهنگام‌سازي (رجوع شود به استانداردهاي چارچوب آمارگيري) آن بحث و به وضوح تشریح شده باشد (اجباري يا تشويقي بودن قسمت‌هاي مختلف این بند در استانداردهاي چارچوب آمارگيري توضیح داده شده است)؛

۵-۶- زمان آماري، زمان آمارگيري و روش گردآوری اطلاعات (مصاحبه حضوري، پستي، تلفني، اينترنتي و...) بر اساس طرح موضوعي مشخص شود؛

۵-۷- در بخش مربوط به روش نمونه‌گيري، نوع نمونه‌گيري (نمونه‌گيري تصادفي ساده، نمونه‌گيري با طبقه‌بندي، نمونه‌گيري دو مرحله‌اي يا...) مشخص شده باشد. روشي که براي نمونه‌گيري از واحدهاي جامعه انتخاب مي‌شود باید با

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

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.

۵-۸- واحد یا واحدهای نمونه‌گیری (در هر مرحله از نمونه‌گیری) به روشی تعیین شوند. در صورتی که روش نمونه‌گیری انتخاب شده به صورت چند مرحله‌ای است، واحد نمونه‌گیری مربوط به هر مرحله مشخص شود. در مجموعه واحدهای نمونه‌گیری، زمانی چارچوب مناسبی برای جامعه هدف یا آمارگیری خواهد بود که تمام اعضای جامعه را بپوشاند، 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.

۵-۹- روش تعیین اندازه نمونه بر مبنای نوع نمونه‌گیری، میزان خطای قابل قبول (نسبی یا مطلق) و امکانات موجود معرفی شده باشد. در تعیین اندازه نمونه، وضعیت چارچوب از نظر بهنگام بودن و ریزش مورد انتظار نمونه در نظر گرفته شود.


۵-۱۰- کارایی مورد انتظار روش نمونه‌گیری (اثر طرح) مشخص شود (در مرحله طراحی این بند تشویقی است)؛

۵-۱۱- 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 چندمرحله‌ای، 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؛

۵-۱۲- 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 برنامه زمانی، در اختیار سازمان اجرای آمارگیری قرار گیرد. فهرست نمونه‌ها در شناسایی محدوده اجرا و سازماندهی مناسب‌تر اجرای آمارگیری مفید است. همچنین فایل فهرست نمونه‌ها می‌تواند در مرحله کنترل مدارک و ادیت آدرس (منظور از ادیت آدرس، کنترل پوشش جغرافیایی واحد کار - حوزه

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

- آماري، خوشه نمونه و انجام اصلاحات لازم توسط کارشناس کنترل مدارك است) مورد استفاده قرار گیرد.
- ۵-۱۳- در بخش فرمول‌های برآورد باید فرمول‌های برآورد هرکدام از پارامترها برای هر يك از سطوح جغرافیایی و موضوعي 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 براین در این بخش باید روش وزندهی برای تعدیل بی‌پاسخی واحد (کلی) مشخص شود؛
- ۵-۱۴- 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 به‌کار رفته برای طبقه‌بندی یا خوشه‌بندی بیان شود؛
- ۵-۱۵- 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)؛
- ۵-۱۶- مشخص شود که برای دستیابی به نرخ پاسخ قابل قبول از چه برنامه‌ای استفاده شده است (تشویقی):
- ۵-۱۶-۱- استفاده از چارچوب آماری مناسب با درصد پوشش بالا؛
- ۵-۱۶-۲- استفاده از روش‌های نمونه‌گیری چندمرحله‌ای که منجر به ساخت چارچوب واحد آماری در زمان آمارگیری می‌شود.
- ۵-۱۷- برنامه ارزیابی خطاهای نمونه‌گیری و برآورد (رجوع شود به استاندارد ارزیابی کیفیت طرح‌های آمارگیری) و نیز برنامه ارزیابی کیفیت چارچوب آمارگیری (رجوع شود به استاندارد چارچوب آمارگیری) تهیه و در برنامه زمان‌بندی فعالیت‌های طرح آمارگیری لحاظ شود (اجباری یا تشویقی بودن قسمت‌های مختلف این بند در استانداردهای مربوط توضیح داده شده است)؛ و
- ۵-۱۸- زمانی که از روش‌های نمونه‌گیری غیر احتمالی استفاده می‌شود، دلیل انتخاب روش به‌کار رفته و جزئیات این فرایند بیان شود. برآورد آریبی بالقوه در برآوردها (تشویقی) و روش استفاده شده برای اندازه‌گیری خطای برآورد (تشویقی) ذکر شود.



تهیه طرح آموزش
(۱۳۸۶-۵-۱)

تاریخ تجدید نظر:

شماره تجدید نظر: ۰۰

مرکز آمار ایران

تهیه طرح آموزش

مقدمه

در طرح‌های آمارگيري، گردآوری اطلاعات معمولاً از طریق مراجعه مأموران آمارگير به واحدهای آماري مورد نظر و مصاحبه با فرد مطلع در آن واحد صورت مي‌گيرد. آموزش مفاهيم و راهنماها به مأموران آمارگير و ساير عوامل اجرايي، يکي از راه‌های موثر در کاهش و جلوگیری از بروز خطاهای غير نمونه‌ای در تمام طرح‌های آمارگيري است. برای اجرای هر طرح آمارگيري وجود يك راهنمای آموزشی برای برطرف کردن نیازهای نظري و مفهومي مأموران و ساير رده‌های اجرايي و آماده کردن آنها برای به کارگيري این مفاهيم در هنگام عمل، لازم است. آموزش صحیح و برنامه‌ريزي شده به رده‌های مختلف اجرايي به خصوص مأموران آمارگير 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 مي‌شود. ساختار این طرح شامل مراحل مختلف آموزش، جامعه آموزش‌گيرندگان در هر مرحله، ضوابط انتخاب مدرسان و آموزش‌گيرندگان، برنامه زمانی و محتوای آموزشی در هر مرحله مي‌باشد.

۱- هدف

انتقال صحیح، کامل و یکسان تعاریف، مفاهيم و نحوه تکمیل بخش‌های مختلف پرسشنامه به صورت نظري به تمام رده‌های مسئول اجرای طرح است تا همه درک و برداشت یکسانی از آنها داشته باشند و اطلاعات مورد نظر به طور یکسان در تمام کشور جمع‌آوری شوند.

۲- دامنه کاربرد

تمام طرح‌های آمارگيري نظام آماري کشور.

۳- مراجع الزامي

- ۱- مرکز آمار ایران، مجموعه قوانین، مقررات و آیین نامه‌های نظام آماري کشور.
- ۲- مرکز آمار ایران، طرح آموزش، سرشماری نفوس و مسکن ۱۳۸۵.

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماري کشور

۴- اصطلاحات و تعاریف

این بند در این استاندارد کاربرد ندارد.

۵- ساختار و الگوهای استاندارد

در تهیه طرح آموزش موضوعات زیر باید مورد توجه قرار گیرد و به صورت مکتوب تهیه شود:

- ۵-۱- اهداف کلی و تفصیلی طرح آموزش تعیین شود؛
- ۵-۲- رده‌های اجرایی آموزش گیرنده معین شوند؛
- ۵-۳- تعداد آموزش‌گیرندگان (با احتساب پیش‌بینی ریزش) مشخص شود؛
- ۵-۴- شرایط انتخاب رده‌های اجرایی آموزش‌گیرنده مشخص شود؛
- ۵-۵- شرایط زیر برای انتخاب مدرسان در طرح آموزش گنجانده شود:
 - ۵-۵-۱- کسب حداقل ۸۵ امتیاز در آزمون؛
 - ۵-۵-۲- دارا بودن تجربه تدریس در طرح‌های آماري؛ و
 - ۵-۵-۳- برخورداری از فن بیان مناسب.
- ۵-۶- سایر شرایط انتخاب مدرسان بر اساس شرایط طرح آمارگیری در صورت وجود تعیین شود؛
- ۵-۷- تعداد مدرسان هر طرح مشخص شود؛
- ۵-۸- راهنمای آموزش ویژه مدرسان تهیه شود و در آن تمرینات کلاسی متنوع و مثال‌های یکسان برای هماهنگی بیشتر در امر آموزش ارائه شود؛
- ۵-۹- 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 يك مرحله‌اي و فقط توسط گروه تهیه طرح صورت می‌گیرد یا دو مرحله‌اي است که مرحله اول در مرکز و مرحله دوم در استان تشکیل می‌شود؛
- ۵-۱۰- برنامه زمانی آموزش به تفکیک رده‌های مختلف آموزش‌گیرنده تهیه شود؛
- ۵-۱۱- وسایل کمک آموزشی و تعداد ملزومات مورد نیاز برای آموزش تعیین شود؛
- ۵-۱۲- امکانات و شرایط فضای آموزشی از جمله مساحت فضای آموزشی، محیط آموزشی، تعداد صندلی آموزشی یا میز و نیمکت تعیین شود؛
- ۵-۱۳- مفاد آموزشی مربوط به هر يك از رده‌ها، شامل رده‌های آمارگیر، بازیبن، ناظر و رده‌های مربوط به استخراج معین شود؛
- ۵-۱۴- برنامه تفصیلی شامل محتوای آموزشی هر جلسه تهیه شود؛
- ۵-۱۵- زمان برگزاری آزمون تعیین و سؤال‌های آن تهیه شود؛
- ۵-۱۶- 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؛

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

- ۵-۱۷- پیش بینی برنامه بازآموزی در برنامه زمانی آموزش دیده شود؛
- ۵-۱۸- فرم‌های ارزیابی دوره آموزشی طراحی شود؛
- ۵-۱۹- در تهیه سؤال‌های آزمون موارد زیر مدنظر قرار گیرد:
 - ۵-۱۹-۱- اجتناب از طرح سؤال‌های تکراری برای تمام رده‌ها و سطوح؛
 - ۵-۱۹-۲- طرح سؤال‌های جدید و استفاده نکردن از سؤال‌های آزمون‌های قبلی طرح؛
 - ۵-۱۹-۳- طرح سؤال‌های مبتنی بر سنجش درک و فهم آموزش گیرندگان از مفاد آموزشی؛
 - ۵-۱۹-۴- پوشش تمامی بخش‌ها و قسمت‌های مفاد آموزشی؛
 - ۵-۱۹-۵- بیان واضح و روشن سؤال‌ها به منظور برداشت یکسان؛
 - ۵-۱۹-۶- تعیین زمان مشخص و واحد برای پاسخ به سؤال‌های در تمام رده‌ها و سطوح؛
 - ۵-۱۹-۷- تعیین بارم مشخص و واحد و هماهنگی در هر یک از سؤال‌های برای تمام رده‌ها و سطوح؛
 - ۵-۱۹-۸- تعیین تعداد ناظر به تعداد کافی و متناسب با تعداد آزمون‌شوندگان و مکان‌های آزمون به طور هماهنگ و یکسان؛ و
 - ۵-۱۹-۹- انتخاب یک نفر به عنوان نفر اول هر آزمون برای تمام رده‌ها و سطوح به منظور ایجاد انگیزه و ارتقاء سطح کیفی آموزش.

تهیه طرح اجرایی
(۱۳۸۶-۶-۱)

تاریخ تجدید نظر:

شماره تجدید نظر: ۰۰

مرکز آمار ایران

تهیه طرح اجرایی

مقدمه

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. بنا بر این در هر طرح آمارگیری لازم است مجموعه‌ای تحت عنوان «طرح اجرایی» تهیه شود.

۱- هدف

حصول اطمینان از انجام فعالیت‌ها در زمان پیش‌بینی‌شده و نیز به حداقل رساندن خطاهای آماری در مرحله اجرای آمارگیری.

۲- دامنه کاربرد

تمامی طرح‌های آمارگیری نظام آماری کشور.

۳- مراجع الزامی

۱- مرکز آمار ایران، مجموعه قوانین، مقررات و آیین‌نامه‌های نظام آماری کشور.

۴- اصطلاحات و تعاریف

این بند در این استاندارد کاربرد ندارد.

۵- ساختار و الگوهای استاندارد

در تهیه طرح اجرایی موضوعات زیر باید مورد توجه قرار گیرد و به صورت مکتوب تهیه شود:

۵-۱- تعیین سازمان اجرایی

۵-۱-۱- سازمان اجرایی شامل موارد زیر باشد:

۵-۱-۱-۱- تعیین رده‌های شغلی مورد نیاز آمارگیری؛

۵-۱-۱-۲- تهیه نمودار سازمانی (تشویقی)؛ و

۵-۱-۱-۳- پیش‌بینی تعداد نیروی مورد نیاز در هر رده.

۵-۱-۲- سازمان اجرایی با توجه به موارد زیر تعیین گردد:

۵-۱-۲-۱- تجارب قبلی در مورد سازمان اجرایی؛

۵-۱-۲-۲- شرح وظایف و فعالیت‌های رده‌های اجرایی؛

۵-۱-۲-۳- مدت زمان اجرای آمارگیری؛

۵-۱-۲-۴- محتوای فرم‌ها و پرسشنامه‌ها؛

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماري کشور

۵-۱-۲-۵- متوسط زمان مراجعه به هر واحد نمونه و جمع‌آوری

داده‌ها؛

۵-۱-۲-۶- شرایط خاص و زمان اجرای آمارگیری.

۵-۲- تهیه شرح وظایف رده‌های اجرایی؛

۵-۳- درج شرایط و ویژگی‌های زیر برای جذب نیرو؛

۵-۳-۱- شرایط و ویژگی‌ها برای جذب آمارگیر، بازبین، کارشناس گروه (در

صورت وجود این رده)؛

۵-۳-۱-۱- دارا بودن حداقل مدرک تحصیلی دیپلم با اولویت مدرک

تحصیلی بالاتر؛

۵-۳-۱-۲- کسب حد نصاب امتیاز تعیین‌شده در آزمون آموزشی؛

۵-۳-۱-۲- دارا بودن حداکثر سن ۳۵ سال برای رده آمارگیر(در

سرشماری‌ها)؛

۵-۳-۱-۴- برخورداری از سلامت جسمانی (به خصوص بینایی و

شنوایی) و توان لازم برای انجام عملیات میدانی در نقاط

روستایی و شهری؛

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

۵-۳-۱-۶- دارا بودن حسن خط؛

۵-۳-۱-۷- آشنایی با زبان محلی شهرستان محل خدمت؛

۵-۳-۱-۸- مشارکت و تجربه لازم در اجرای طرح‌های آمارگیری

گذشته؛ و

۵-۳-۱-۹- اولویت‌دادن به متقاضیان ساکن در شهرستان محل

ثبت‌نام.

۵-۳-۲- شرایط و ویژگی‌های عمومی برای جذب معاون فنی و اجرایی،

کارشناس مسئول (در صورت وجود هر یک از این رده‌ها)؛

۵-۳-۲-۱- 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)؛

۵-۳-۲-۲- کسب حد نصاب امتیاز تعیین‌شده در آزمون آموزشی؛

۵-۳-۲-۳- برخورداری از سلامت جسمانی (به خصوص بینایی و

شنوایی) و توان لازم برای انجام عملیات میدانی در نقاط

روستایی و شهری؛ و

۵-۳-۲-۴- آشنایی با زبان محلی شهرستان محل خدمت.

۵-۴- طراحی فرم‌های اجرایی شامل:

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

۱-۴-۵- آدرس و مشخصات واحدهای آماری فاقد پرسشنامه برای پیگیری واحدهای آماری غایب (واحدهایی که نیاز به مراجعه مجدد دارند)؛

و

۲-۴-۵- گزارش پیشرفت کار آمارگیری.

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

۶-۵- پیش‌بینی اخذ مجوز اجرای عملیات میدانی برای کارگاه‌هایی که نیاز به مجوز دارند (نظیر مراکز نظامی و انتظامی).



تهیه طرح استخراج
(۱۳۸۶-۷-۱)

تاریخ تجدید نظر:

شماره تجدید نظر: ۰۰

مرکز آمار ایران

تهیه طرح استخراج

مقدمه

استخراج فرایندی است که طی آن داده‌های غیر الکترونیکی به اطلاعات الکترونیکی تبدیل می‌شوند. به عبارت دیگر، مراحل مختلفی 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 جدول‌های نهایی آماده می‌شود.

۱- هدف

حصول اطمینان از انجام فعالیت‌ها در زمان پیش‌بینی شده و نیز به حداقل رساندن خطاهای ممکن در مرحله استخراج.

۲- دامنه کاربرد

تمامی طرح‌های آمارگیری نظام آماری کشور.

۳- مراجع الزامی

۱- مجموعه قوانین، مقررات و آیین‌نامه‌های نظام آماری کشوری، مرکز آمار ایران.

۴- اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می‌رود:

۴-۱- داده‌آمایی (Data Entry)

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

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماري کشور _____

۴-۲- ادیت (Edit)

مجموعه روش‌های طراحی شده برای شناسایی و اصلاح خطاهای منطقي و مشاهدات پرت در اطلاعات حاصل از آمارگیری است که معمولاً پیش از جانهي و برآورد و به صورت دستي یا ماشيني انجام مي‌شود.

۴-۳- جانهي (Imputation)

جايگزين کردن مقادير برآورد شده براي اقلام بي‌پاسخ يا اقلام ناسازگار را گویند.

۴-۴- وریف (Verify)

ورود مجدد تمام یا بخشی از داده‌ها به منظور ارزیابی عملیات داده‌آمایی را گویند.

۴-۵- بازبینی کد

کدگذاری مجدد تمام یا بخشی از داده‌ها به منظور ارزیابی عملیات کدگذاری را گویند.

۵. ساختار و الگوهای استاندارد

در تهیه طرح استخراج موضوعات زیر مورد توجه قرار گیرد و به صورت مکتوب تهیه شود:

۵-۱- تعیین سازمان و تشکیلات شامل:

۵-۱-۱- تعیین رده‌های شغلي؛

۵-۱-۲- تهیه نمودار سازمانی؛ و

۵-۱-۳- پیش‌بینی تعداد نیروی انسانی مورد نیاز در هر رده.

۵-۲- تهیه شرح وظایف رده‌های سازمانی (به عنوان نمونه به پیوست ۷ مراجعه شود)؛

۵-۳- درج شرایط و ویژگی‌های مورد نظر برای جذب رده‌های سازمانی (به عنوان نمونه به پیوست ۷ مراجعه شود)؛

۵-۴- برقراری تناسب لازم میان گردش عملیات استخراج با روش استخراج؛

۵-۵- پیش‌بینی زمان استخراج؛

۵-۶- تعیین روش ورود اطلاعات (شامل ICR, PDA, OMR و یا ورود از طریق صفحه کلید) و علت استفاده از آن؛

۵-۷- تعیین گردش عملیات استخراج با توجه به روش جمع‌آوری و ورود داده‌ها (به عنوان نمونه به پیوست ۸ مراجعه شود)؛

۵-۸- پیش‌بینی تجهیزات و سخت‌افزار؛

۵-۹- مشخص شود که برای کدامیک از فعالیت‌های زیر لازم است که نرم‌افزار مرتبط با آن تهیه شود:

۵-۹-۱- تهیه نمونه‌ها (چارچوب)؛

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

- ۵-۹-۲- ورود داده‌ها؛
- ۵-۹-۳- کنترل و بازبینی داده‌ها (وریف)؛
- ۵-۹-۴- کدگذاری و بازبینی کد؛
- ۵-۹-۵- 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)؛
- ۵-۹-۶- جانپي؛
- ۵-۹-۷- جدول‌گیری؛
- ۵-۹-۸- وزن‌دهی؛
- ۵-۹-۹- کنترل مراحل استخراج؛ و
- ۵-۹-۱۰- تولید نشریات؛
- ۵-۱۰- پیش‌بینی تهیه داده‌های آزمایشی برای کنترل مراحل مختلف استخراج شامل:
 - ۵-۱۰-۱- ورود داده‌ها؛
 - ۵-۱۰-۲- کنترل و بازبینی داده‌ها (وریف)؛
 - ۵-۱۰-۳- ادیت (آدرس و موضوعی)؛
 - ۵-۱۰-۴- جانپي؛
 - ۵-۱۰-۵- تهیه جدول‌های مقدماتی و نهایی، و
 - ۵-۱۰-۶- جدول‌گیری؛
- ۵-۱۱- تهیه برنامه ارزیابی کیفیت شامل:
 - ۵-۱۱-۱- تعیین تمامی کنترل‌های کمی ممکن (وریف) برای مرحله داده‌آمایی؛
 - ۵-۱۱-۲- پیش‌بینی انجام فعالیت کنترل داده‌ها در مرحله ورود اطلاعات. این فعالیت می‌تواند شامل یکی از موارد زیر می‌باشد:
 - ۵-۱۱-۲-۱- کنترل تمام اقلام در تمام پرسشنامه‌ها؛
 - ۵-۱۱-۲-۲- کنترل اقلام اصلی در تمام پرسشنامه‌ها؛
 - ۵-۱۱-۲-۳- کنترل اقلام اصلی در تعدادی از پرسشنامه‌ها به صورت نمونه (در این حالت توصیه می‌شود که از روش نمونه‌گیری برای پذیرش استفاده شود)؛ و
 - ۵-۱۱-۲-۴- کنترل تمام اقلام در تعدادی از پرسشنامه‌ها به صورت نمونه (در این حالت توصیه می‌شود که از روش نمونه‌گیری برای پذیرش استفاده شود).
 - ۵-۱۱-۳- تعیین تمامی کنترل‌های مورد نظر در مرحله ادیت آدرس در نرم‌افزار مربوط؛

- استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماري کشور _____
- ۵-۱۱-۴- پیش‌بینی امکان محاسبه نرخ‌های مربوط به خطاي ورود داده‌ها در نرم‌افزار ورود اطلاعات؛
- ۵-۱۱-۵- جدول‌گیری؛
- ۵-۱۱-۶- پیش‌بینی امکان محاسبه نرخ‌های ادیت در نرم‌افزار ادیت؛ و
- ۵-۱۱-۷- پیش‌بینی امکان محاسبه نرخ‌های جانهي در نرم‌افزار جانهي.
- (برای تهیه این برنامه به استاندارد ارزیابی کیفیت طرح‌های آمارگیری مراجعه شود.)
- ۵-۱۲- تعیین روش انتقال اطلاعات به پایگاه مرکزی.



مرکز آمار ایران

تعاريف و مفاهيم آماری
(۱۳۸۶-۸-۱)

تاریخ تجدید نظر:

شماره تجدید نظر: ۰۰

مرکز آمار ایران

تعاریف و مفاهیم آماری

مقدمه

آمار و اطلاعات در قالب سری‌های زمانی کاربردهای وسیعی دارند. همچنین مقایسه‌های آماری بین جوامع مختلف نیز در بسیاری از زمینه‌ها ضروری است. هنگامی که 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.

۱- هدف

ارائه دستورالعمل‌هایی برای همسان‌سازی تعاریف و سهولت در به کارگیری آنها می‌باشد. هر واژه با مجموعه عناصر، صفات یا مؤلفه‌ها تعریف می‌شود. در تعاریف مورد تأیید، از عناصر، صفات یا مؤلفه‌های قابل قبول و گویا با ویژگی‌های حتی‌الامکان مشترک بین منابع و ماخذ بهره‌گیری می‌شود. به این واژه‌ها، واژه‌های اصلی می‌گویند.

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

۲- دامنه کاربرد

این استاندارد تمام واژه‌ها و تعاریفی را شامل می‌شود که در طرح‌های آمارگیری نظام آماری کشور به کار می‌رود.

۳- مراجع الزامی

۱- مرکز آمار ایران، رویه ساماندهی تعاریف و مفاهیم آماری کشور، پیوست شماره ۴.

۴- اصطلاحات و تعاریف

این بند در این استاندارد کاربرد ندارد.

۵- ساختار و الگوهای استاندارد

در تعریف واژه‌ها و تعاریف باید از اصول زیر استفاده کرد:

۵-۱- ماهیت واژه مشخص شود و صفاتی ارائه شود که آن را از واژه‌های مشابه مجزا نماید؛

۵-۲- تمامی واژه‌های مترادف دارای کاربرد، باید همراه با واژه اصلی ارائه شوند؛

۵-۳- 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؛

۵-۴- اگر در تعریف یک واژه، واژه مبهمی وجود داشته باشد، آن واژه نیز باید به طور جداگانه تعریف شود؛

۵-۵- تعریف ارائه شده برای واژه مورد نظر باید:

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

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

۵-۵-۳- دقیق و روشن باشد؛

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

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

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

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

۵-۶- هر تعریف باید با هدف‌های آمارگیری هماهنگی داشته باشد؛

۵-۷- تا حد امکان از تعاریف رایج و مورد استفاده در سازمان‌های آماری استفاده شود؛

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

۵-۸- استفاده عملی از آن در آمارگیری مورد نظر با کمترین اشکال اجرایی همراه باشد؛

۵-۹- استانداردهای ویرایشی در ارائه تعریف رعایت شوند؛

۵-۱۰- تا حد امکان با تعاریف بین‌المللی سازگار باشد؛

۵-۱۱- در ارائه 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؛

۵-۱۲- در صورت وجود، معادل انگلیسی واژه همراه واژه ارائه شود؛

۵-۱۳- تغییرات در تعاریف واژه‌ها به‌گونه‌ای صورت گیرد که در حد امکان سرهای زمانی و آمارهای حاصل از آنها حفظ شوند؛

۵-۱۴- تعریف ارائه شده باید به‌صورت 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.

طبقه‌بندی
(۱-۹-۱۳۸۶)

تاریخ تجدید نظر:

شماره تجدید نظر: ۰۰

مرکز آمار ایران

طبقه‌بندی

مقدمه

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. 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. در صورتی که برای موضوع مورد نظر طبقه‌بندی استاندارد توسط مرکز آمار ایران تهیه نشده باشد، دستگاه‌های اجرایی می‌توانند از اصول زیر برای تهیه طبقه‌بندی استفاده نمایند.

۱- هدف

حصول اطمینان از رده‌بندی سازگار اطلاعات کیفی، صرف نظر از زمان، منبع اطلاع یا سازمان جمع‌آوری کننده آمار می‌باشد.

۲- دامنه کاربرد

این استاندارد تمام طبقه‌بندی‌های آماری را شامل می‌شود که در طرح‌های آمارگیری نظام آماری کشور مورد استفاده قرار می‌گیرد.

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

۳- مراجع الزامی

- ۱- مرکز آمار ایران، طبقه‌بندی مصرف فردی بر حسب هدف در ایران بر اساس COICOP، بهمن ۱۳۸۵.
- ۲- مرکز آمار ایران، طبقه‌بندی سطوح آموزشی و رشته‌های تحصیلی ایران بر اساس ISCED97، خرداد ۱۳۸۴.
- ۳- مرکز آمار ایران، طبقه‌بندی بین‌المللی عملکرد ناتوانی و سلامت ICF، مرداد ۱۳۸۴.
- ۴- مرکز آمار ایران، طبقه‌بندی مشاغل ایران بر اساس طبقه‌بندی استاندارد بین‌المللی مشاغل - ۱۹۸۸، اسفند ۱۳۷۷.
- ۵- مرکز آمار ایران، طبقه‌بندی فعالیت‌های اقتصادی ایران بر اساس طبقه‌بندی استاندارد بین‌المللی تمام رشته فعالیت‌های اقتصادی ISIC, Rev 3.1، در دست چاپ.
- ۶- مرکز آمار ایران، طبقه‌بندی وظایف دولت بر اساس COFOG، شهریور ۱۳۸۵.
- ۷- مرکز آمار ایران، طبقه‌بندی محوری محصولات بر اساس CPC, Rev 1.1، در دست چاپ.
- ۸- مرکز آمار ایران، شناسایی طبقه‌بندی‌های موجود و تاریخچه تحولات آنها در عرصه ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی، دفتر استانداردهای آماری، تابستان ۱۳۸۳.
- ۹- طبقه‌بندی‌های توصیه شده توسط سازمان‌های بین‌المللی.

۴- اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می‌رود:

۴-۱- طبقه‌بندی (Classification)

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

۴-۲- طبقه‌بندی‌های مرجع (Reference Classification)

این طبقه‌بندی‌ها حاصل توافق بین‌المللی می‌باشند و توسط کمیسیون آمار سازمان ملل متحد یا سایر سازمان‌های بین‌المللی تأیید شده‌اند. لذا طبقه‌بندی‌های مرجع، توافق رسمی و پذیرش وسیعی را کسب کرده و به عنوان دستورالعمل برای تهیه طبقه‌بندی‌های متناظر تأیید و توصیه شده‌اند. مانند: طبقه‌بندی‌های ISIC و CPC.

۴-۳- طبقه‌بندی‌های اشتقاقی (Derived Classification)

این طبقه‌بندی‌ها بر مبنای طبقه‌بندی‌های مرجع شکل می‌گیرند. به این صورت که ممکن است ساختار رده‌های طبقه‌بندی مرجع را حفظ کرده سپس جزئیاتی ماورای

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

آنچه که در طبقه‌بندی مرجع وجود دارد اضافه گردد و یا از طریق تنظیم مجدد یا اجماع اقلام از يك یا چند طبقه‌بندی مرجع شکل گیرند. این نوع از طبقه‌بندی‌ها اغلب برای استفاده در سطح ملی یا چند ملیتی مناسب می‌باشد. مانند: طبقه‌بندی NACE مشتق شده از ISIC.

۴-۴ - طبقه‌بندی‌های وابسته (Related Classification)

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

۴-۵ - کدگذاری (Coding)

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 کامپیوتر انجام شود.

۴-۶ - تدوین طبقه‌بندی

به معنی ایجاد يك طبقه‌بندی جدید یا ویرایش جدید يك طبقه‌بندی است.

۴-۷ - بازنگری طبقه‌بندی (Revise of Classification)

به معنی اعمال تغییراتی در مؤلفه‌های گوناگون طبقه‌بندی فعلی به منظور پوشش دادن نیازهای جدید، بررسی مشکلات طبقه‌بندی‌ها، اعمال تغییرات اقتصادی و تکنولوژیکی و ایجاد هماهنگی و سازگاری بیشتر میان طبقه‌بندی‌های ملی و بین‌المللی است.

۴-۸ - طبقه‌بندی ملی داخلی (National Classification)

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

۴-۹ - طبقه‌بندی ملی بر اساس طبقه‌بندی بین‌المللی

طبقه‌بندی است که بر مبنای يك طبقه‌بندی مرجع بین‌المللی تدوین یا بازنگری شده است.

۵- ساختار و الگوهای استاندارد

استانداردهای این مجموعه در قالب ۴ عنوان زیر ارائه می‌شود:

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

۵-۱- 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:

۵-۱-۱- طبقه‌بندی‌های مورد استفاده برای هر یک 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؛

۵-۱-۲- اگر در نظر است از طبقه‌بندی‌های استاندارد (نظیر ISIC) برای طبقه‌بندی رشته فعالیت‌های اقتصادی یا ISCO برای طبقه‌بندی رشته‌های شغلی یا ... استفاده شود کافی است عنوان طبقه‌بندی و شماره و ویرایش آن ذکر شود؛ و

۵-۱-۳- 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.

۵-۲- پیاده‌سازی طبقه‌بندی‌های استاندارد بین‌المللی

طبقه‌بندی‌های استاندارد بین‌المللی مورد استفاده در طرح‌های آمارگیری باید پیاده‌سازی شوند.

در پیاده‌سازی طبقه‌بندی‌ها باید موارد زیر در نظر گرفته شود:

۵-۲-۱- اهداف و اولویت‌های آماری طبقه‌بندی به طور واضح بیان شود؛

۵-۲-۲- سازمان بین‌المللی ارائه‌دهنده طبقه‌بندی مشخص شود؛

۵-۲-۳- برنامه زمانی بهنگام‌سازی طبقه‌بندی تهیه و در اختیار عموم قرار گیرد؛

۵-۲-۴- طبقه‌بندی‌های مرتبط با آن عنوان شوند؛

۵-۲-۵- واحد طبقه‌بندی مشخص شود؛

۵-۲-۶- ساختار طبقه‌بندی به خوبی تعریف شود به این صورت که رده‌ها به صورت سلسله مراتبی به همراه عنوان آن‌ها و شماره سطح آن و روش کدگذاری مشخص شوند؛

۵-۲-۷- مصادیق کدهای طبقه‌بندی در کشور شناسایی شود؛

۵-۲-۸- فهرست الفبایی و موضوعی طبقه‌بندی تهیه شود؛

۵-۲-۹- جدول‌های تطبیقی طبقه‌بندی با سایر طبقه‌بندی‌های ملی و بین‌المللی مرتبط با آن تهیه شود؛

۵-۲-۱۰- نوع طبقه‌بندی از نظر بین‌المللی بودن و از نظر مرجع، اشتقاقی و وابسته بودن تعیین و عنوان شود؛ و

۵-۲-۱۱- تمامی موارد فوق به همراه نام سازمان‌های مشارکت‌کننده در پیاده‌سازی، زمان نهایی‌شدن و شماره ویرایش آن مستندسازی شود.

۵-۲- بازنگری طبقه‌بندی‌های 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:

۵-۳-۱- اهداف و اولویت‌های آماری طبقه‌بندی، سازمان بین‌المللی ارائه‌دهنده آن، طبقه‌بندی‌های مرتبط، واحد طبقه‌بندی، ساختار طبقه‌بندی و نوع آن به

همان صورت که در پیاده‌سازی طبقه‌بندی آمده است، بیان شوند؛

۵-۳-۲- برنامه زمانی بازنگری طبقه‌بندی تهیه و در اختیار عموم قرار گیرد؛

۵-۳-۳- در صورت بازنگری علل بازنگری ارائه شود؛

۵-۳-۴- مصادیق کدهای طبقه‌بندی در کشور شناسایی شود؛

۵-۳-۵- فهرست الفبایی و موضوعی طبقه‌بندی تهیه شود؛

۵-۳-۶- جدول‌های تطبیقی طبقه‌بندی با سایر طبقه‌بندی‌های ملی و بین‌المللی مرتبط با آن و جدول تطبیقی طبقه‌بندی با ویرایش‌های پیشین آن نیز تهیه شود؛ و

۵-۳-۷- تمامی موارد فوق به همراه سازمان‌های مشارکت‌کننده در بازنگری طبقه‌بندی، زمان نهایی شدن و شماره ویرایش آن مستندسازی شود.

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماري کشور

۴-۵- تهیه طبقه‌بندی موضوعي مورد نیاز طرح آمارگيري

در شرايطي که در يك موضوع، امکان دسترسي به طبقه‌بندی‌هاي استاندارد ملي و بين‌المللي وجود نداشته باشد، دفتر استانداردهاي آماري مرکز آمار ايران ملزم است در آن موضوع خاص يك طبقه‌بندی تهیه و در اختيار کاربران قرار دهد و در تهیه آن رعايت موارد زیر الزامي است:

- ۱-۴-۵- رده‌هاي طبقه‌بندی جامع و مانع باشند يعني هر عضو از يك جامعه به يك و تنها يك رده تخصیص داده شود؛
- ۲-۴-۵- طبقه‌بندی مورد نظر باید با طبقه‌بندی‌هاي استاندارد مرتبط (اعم از ملي يا بين‌المللي) قابليت مقایسه‌پذيري داشته باشد؛
- ۳-۴-۵- رده‌هاي طبقه‌بندی با ثبات باشند يعني به سرعت دچار تغییر نشوند؛
- ۴-۴-۵- رده‌ها باید منعکس کننده جامعه مزبور باشند. مثلاً در طبقه‌بندی رشته فعاليت‌هاي اقتصادي، رده‌ها باید يك تصوير كلي از فعاليت‌هاي اقتصادي کشور را منعکس کنند؛
- ۵-۴-۵- تعداد رده‌ها باید منطقي باشد يعني نه خیلی زياد و نه خیلی کم باشد؛ و
- ۶-۴-۵- رده‌ها باید به خوبي با يك عنوان توصیف شوند و با نکات توضیحي، فهرست‌هاي کدگذاري و جدول‌هاي تطبيقي با طبقه‌بندی‌هاي مرتبط تکميل شوند.

مرکز آمار ايران

طراحی پرسشنامه
(۱۳۸۶-۱۰-۱)

تاریخ تجدید نظر:

شماره تجدید نظر: ۰۰

مرکز آمار ایران

طراحی پرسشنامه

مقدمه

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. بنا بر این 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 مسائل 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 غیر نمونه‌گیری خواهد داشت.

۱- هدف

حصول اطمینان از رعایت مواردی در تنظیم و طراحی پرسشنامه است که باعث کاهش خطاهای غیر نمونه‌گیری ناشی از این وسیله می‌شود.

۲- دامنه کاربرد

تمام طرح‌های آمارگیری مورد نیاز نظام آماری کشور.

۳- مراجع الزامی

- ۱- پژوهشکده آمار، ۱۳۸۵، طرح پژوهشی طراحی پرسشنامه در آمارگیری‌های خانواری، تهران.
- 2- Fowler, F.J., and C.F. Cannel (1996). Using behavior coding to identify cognitive problems with survey questions. In Methodology for Determining Cognitive and Communicative Processes in Survey Research. San Francisco, California: Jossey-Bass.
- 3- Grosh, Margaret, and Paul Glewwe, eds (2000). Designing Household Survey Questionnaires for Developing Countries: Lessons from 15 Years

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماري کشور

of the Living Standards Measurement Study, Margaret Grosh and Paul Glewwe, eds. New York: Oxford University Press (for World Bank).

- 4- Groves, R. M. and others. (2004) Survey Methodology: Questions and answers in surveys. New York : Wiley.
- 5- Jenkins, C, and Dillman, D (1997), Towards a Theory of Self-Administered Questionnaire Design, in Lyberg, L, Biemer, P, Collin, M, de leeuw, E, Dippo, C, Schwarz, N, and Trewin, D (eds), Survey Measurement and Process Quality, pp.165-196, New York: Wiley.
- 6- Krosnick, J, and Berent, M. (1993), Comparisons of Party Identification and Policy Preferences: The Impact of Survey Question Format, American Journal of political science, 37, pp. 941-964
- 7- Pearson, R., Ross, M. and Dawes, R. (1992), Personal Recall and the Limits of Retrospective Questions in Surveys, in Tanur, J. (ed), Questions About Questions: Inquiries into the Cognitive Basis of Surveys, pp. 65-94, New York: Russell Sage.
- 8- Schuman, H. and presser, S. (1981), Questions and Answers in Attitude Surveys: Experiments in Question from Wording and Context, New York: Academic Press.
- 9- Schwarz, N., Hippler, H., J, Deutsch, B., and Strack, F. (1985), Response Categories: Effects on Behavioral Reports and Comparative Judgments, Public Opinion Quarterly, 49, pp. 388-395.
- 10- Sudman, S., and Norman M. Bradburn (1982). Asking Questions. A Practical Guide to Questionnaire Design. San Francisco, California: Jossey- Bass.
- 11- U.N.(2005). Household Sample Surveys in Developing and Transition Countries: An overview of questionnaire design for household surveys in developing countries, Paul Glewwe. <http://Unstat.Un.org/Unsd/hhsurveys>.

۴- اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می‌رود:

۴-۱- بار پاسخگویی (Respondent Burden)

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

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

۴-۲- خطای غیر نمونه‌گیری (Non-sampling Error)

خطایی است که نمی‌توان آن را به استفاده از نمونه‌گیری به جای آمارگیری از تمام واحدهای جامعه نسبت داد. خطاهای مرتبط با بی‌پاسخی، پوشش، آمارگیران، پاسخگویان، وسایل اندازه‌گیری و پردازش، جزء این نوع خطا هستند.

۴-۳- خطای بی‌پاسخی (Non-response Error)

خطاهای حاصل از عدم موفقیت در گردآوری اطلاعات کامل از تمام واحدهای نمونه واجد شرایط هستند و به دو دسته تقسیم می‌شوند: بی‌پاسخی جزئی (قلم) و بی‌پاسخی کلی (واحد).

۴-۴- بی‌پاسخی جزئی (قلم) (Item Non-response)

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

۴-۵- بی‌پاسخی کلی (واحد) (Unit Non-response)

بی‌پاسخی کلی یا همان بی‌پاسخی واحد هنگامی رخ می‌دهد که هیچ پاسخی از واحد نمونه واجد شرایط (مانند فرد، خانوار یا کارگاه) دریافت نشود.

۴-۶- کدگذاری (Coding)

فرآیندی 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 فرآیند می‌تواند به صورت دستی یا خودکار از طریق کامپیوتر انجام شود.

۵- الگوهای استاندارد

استانداردهای این مجموعه در قالب ۴ عنوان زیر ارائه می‌شود:

۵-۱- تهیه و تدوین محتوای پرسشنامه

پرسش‌های مندرج در پرسشنامه باید دارای ویژگی‌های زیر باشند:

۵-۱-۱- با اهداف کلی و تفصیلی طرح در ارتباط باشد و آن را تأمین کند؛

۵-۱-۲- 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؛

- استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور _____
- ۵-۱-۳- به صورت کلی مطرح نشوند و به طور مشخص مورد خاصی را مطرح کنند؛
- ۵-۱-۴- در حد امکان کوتاه باشند و از لغات ساده استفاده شود؛
- ۵-۱-۵- با عبارات و اصطلاحات روز و قابل فهم برای عموم بیان شوند؛
- ۵-۱-۶- بدون ابهام باشند به طوری که همه برداشت یکسانی از آن داشته باشند؛
- ۵-۱-۷- پاسخگو را به سمت خاصی هدایت نکند یا به عبارت دیگر پرسش جهت‌دار نباشد؛
- ۵-۱-۸- در یک عبارت، بیش از یک پرسش مطرح نشود؛
- ۵-۱-۹- پرسش‌های پیچیده مطرح نشوند و این‌گونه پرسش‌ها به دو یا چند پرسش مجزای دیگر تقسیم شوند؛
- ۵-۱-۱۰- کاهش بار پاسخگویی در نظر گرفته شود و پرسش‌های ضروری طرح شود؛
- ۵-۱-۱۱- پیش‌بینی پرسش‌های مربوط به اطلاعات چارچوبی؛
- ۵-۱-۱۲- پیش‌بینی پرسش‌های مربوط به تعیین وضعیت واحد نمونه از نظر تعلق به جامعه هدف (واجد شرایط بودن واحد نمونه)؛
- ۵-۱-۱۳- پیش‌بینی پرسش‌های مربوط به تعیین علت‌های تکمیل نشدن پرسشنامه‌ها؛
- ۵-۱-۱۴- 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)؛
- ۵-۱-۱۵- پیش‌بینی پرسش‌های مربوط به ثبت مشخصات پاسخگو و اطلاعات مورد نیاز برای تماس با پاسخگو. این اطلاعات می‌تواند شامل موارد زیر باشد:
- ۵-۱-۱۵-۱- اطلاعات شناسایی کننده پاسخگو شامل نام، آدرس پستی، شماره تلفن، فاکس و آدرس پست الکترونیکی (برای طرح‌هایی که واحد آماری کارگاه است)؛
- ۵-۱-۱۵-۲- 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)؛
- ۵-۱-۱۵-۳- رابطه پاسخگو با واحد آماری؛
- ۵-۱-۱۵-۴- تاریخ مراجعه؛ و
- ۵-۱-۱۵-۵- مدت زمان پاسخ‌دهی.
- ۵-۱-۱۶- استفاده از نظرات رده‌های اجرایی آمارگیری در صورتی که طرح سابقه اجرا دارد.

۵-۲- طراحی شکل ظاهری پرسشنامه

- استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور
- ظاهر و قالب پرسشنامه باعث کاهش خطاهای غیر نمونه‌گیری ناشی از طراحی پرسشنامه می‌شود. از این رو باید به نکات زیر توجه کرد:
- ۵-۲-۱- پرسشنامه باید با توجه به روش استخراج داده‌ها طراحی شود؛
 - ۵-۲-۲- 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؛
 - ۵-۲-۳- برای پرسش‌ها، توضیحات و عناوین بخش‌ها از نوع و اندازه قلم‌های متفاوت استفاده شود؛
 - ۵-۲-۴- طراحی روی جلد باید جذاب باشد تا باعث ترغیب پاسخگویان و کاهش نرخ بی‌پاسخی شود؛
 - ۵-۲-۵- برای پرسش‌های باز فضای کافی اختصاص داده شود؛
 - ۵-۲-۶- محلی برای درج نظرات پاسخگو در نظر گرفته شود (در مورد پرسشنامه‌هایی که توسط پاسخگو تکمیل می‌شوند)؛
 - ۵-۲-۷- قوانین مربوط به حفظ محرمانگی اطلاعات و قوانینی که بر اساس آن آمارگیری انجام می‌شود در صفحه اول پرسشنامه ارائه شود؛
 - ۵-۲-۸- عنوان طرح، نام سازمان مجری طرح و دوره 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؛
 - ۵-۲-۹- نام و نام خانوادگی و امضای پرسشگر، تاریخ و ساعت مصاحبه در محل مناسب درج شود؛
 - ۵-۲-۱۰- نام و نام خانوادگی و امضای بازبین در محل مناسب درج شود؛
 - ۵-۲-۱۱- تعداد دفعات مراجعه مأمور آمارگیر برای پی‌گیری واحدهای بی‌پاسخی ثبت شود؛
 - ۵-۲-۱۲- قسمتی برای توضیح بازبین یا کارشناس طرح آمارگیری پیش‌بینی شود؛
 - ۵-۲-۱۳- پرسشنامه، تمام پرسش‌ها و ارقام پرسشنامه باید شماره‌گذاری شوند. در این راستا موارد زیر باید در نظر گرفته شوند:
 - ۵-۲-۱۳-۱- هر پرسشنامه باید دارای يك شماره شناسایی یکتا باشد و این شماره روی صفحه اول پرسشنامه قرار گیرد؛ و
 - ۵-۲-۱۳-۲- شماره‌گذاری پرسش‌ها و پرسشنامه باید به گونه‌ای باشد که استفاده از اطلاعات را در حداقل زمان ممکن و کمترین بار بازبینی میسر سازد.
 - ۵-۲-۱۴- 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

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماري کشور

- سعي شود که پرسش‌ها به صورت بسته طراحی شوند. در طراحی پرسش‌هاي بسته موارد زیر مد نظر قرار گیرند:
- ۵-۲-۱۴-۱- گزینه‌ها جامع، مانع (موارد نامربوط در گزینه‌ها مطرح نشود) و کامل بوده و همپوشاني نداشته باشند؛
 - ۵-۲-۱۴-۲- گزینه‌ها کدگذاری شوند و نحوه کدگذاری گزینه‌ها (بله=۱ نه=۲) باید در سراسر پرسشنامه یکسان باشد.
 - ۵-۲-۱۵- در طراحی پرسشنامه موضوعاتي 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:
 - ۵-۲-۱۵-۱- پرسش‌ها بر حسب موضوع گروه‌بندی شده و هر گروه از پرسش‌ها در يك قسمت قرار گیرد؛
 - ۵-۲-۱۵-۲- اولین گروه از پرسش‌ها آنهايي باشند که از نظر پاسخگویی نسبتاً آسان بوده و موضوع‌ها حساسیت برانگیز نباشد؛
 - ۵-۲-۱۵-۳- ترتیب پرسش‌ها به گونه‌اي باشد که به حضور ذهن پاسخگویان کمک کرده و آنها را به دادن پاسخ صحیح ترغیب کند؛
 - ۵-۲-۱۵-۴- ترتیب قرار گرفتن پرسش‌ها منطبق با ترتیب انجام مصاحبه باشد؛ و
 - ۵-۲-۱۵-۵- پرسش‌هايي که باید توسط شخص خاصی (يك عضو خانوار) پاسخ داده شوند، در صورت امکان در کنار هم قرار گیرند.
 - ۵-۲-۱۶- در طراحی پرسشنامه مي‌توان از الگوهاي پرشي استفاده نمود. اما از الگوهاي پرشي پیچیده به خصوص در طراحی پرسشنامه‌هايي 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
 - ۵-۲-۱۷- قطع و اندازه پرسشنامه مورد توجه قرار گیرد.

۵-۲- آزمون پرسشنامه

پرسشنامه باید در اولین اجرای طرح آمارگيري به طور کامل مورد آزمایش قرار گیرد. چنانچه در طرح‌هاي آمارگيري که قبلاً اجرا شده‌اند نیاز به تغییرات زیادی در پرسشنامه باشد، باید پرسشنامه تغییر یافته در سطح کوچک و بر روی تعدادی از واحدهای آماري مورد آزمون قرار گیرد.

۵-۴- مشاوره با کاربران

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماري کشور
برای تعیین ارقام پرسشنامه باید با کاربران اصلي نتایج طرح آمارگيري مشورت شود
تا اطمینان حاصل شود که ارقام مندرج در پرسشنامه پاسخگوي نیازهاي کاربران
اصلي مي‌باشد.



راهنمای مأمور آمارگیر و بازبین
(۱۳۸۶-۱۱-۱)

تاریخ تجدید نظر:

شماره تجدید نظر: ۰۰

مرکز آمار ایران

راهنمای مأمور آمارگیر و بازبین

مقدمه

اطلاعات به دست 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 این صورت واضح است که مأمور آمارگیری و بازبین، در بالا بردن صحت و قابل استناد بودن این اطلاعات نقش بسزایی دارند. در اجرای يك طرح آمارگیری، بسیاری از فعالیت‌ها باید بر مبنای راهنمای مشخص، انجام گیرد. استفاده از راهنماهای مناسب، موجب کاهش خطای غیر نمونه‌گیری در آمارگیری می‌شود. راهنمایی مناسب و جامع مأمور آمارگیری و بازبین بخشی از این راهنماها محسوب می‌شود، که تأثیر مستقیم و اساسی در بالا بردن کیفیت و دقت اطلاعات پرسشنامه‌ها دارد.

۱- هدف

تهیه و ارائه دستورالعملی یکسان، روشن و واضح، به منظور راهنمایی مأمور آمارگیر و بازبین در اجرای وظایف محول شده.

۲- دامنه کاربرد

تمام طرح‌های آمارگیری نظام آماری کشور.

۳- مراجع الزامی

- ۱- مرکز آمار ایران، راهنمای مأمور سرشماری، سرشماری نفوس و مسکن، ۱۳۸۵.
- ۲- مرکز آمار ایران، راهنمای بازبین سرشماری، سرشماری نفوس و مسکن، ۱۳۸۵.

۴- اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد اصطلاحات و تعاریف ذیل به کار می‌رود:

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماري کشور

۴-۱- جامعه هدف (Target Population)

جامعه‌اي که مي‌خواهيم براي مشخصه‌هاي آن برآوردهايي به‌دست آوريم جامعه هدف نامیده مي‌شود.

۴-۲- محرمانگي اطلاعات (Confidentiality of Information)

حفاظت اطلاعات قابل شناسايي شخصي از افشاهاي غيرمجاز را گویند.

۵- ساختار و الگوهاي استاندارد

استانداردهاي این مجموعه در قالب ۴ عنوان زیر ارائه مي‌شود:

۵-۱- راهنمای مأمور آمارگیر

راهنمای تکمیل پرسشنامه به عنوان مهمترین راهنما، مجموعه‌اي ضروري براي جمع‌آوری اطلاعات با کیفیت مطلوب‌تر و دقت بالاتر است. در هر آمارگیری، لازم است افرادی که وظیفه‌اي در جمع‌آوری اطلاعات دارند به طور دقیق از تعاریف و مفاهیم و نحوه تکمیل پرسشنامه آگاهی یابند. راهنمای تکمیل پرسشنامه به منظور ایجاد هماهنگی و جلوگیری از اتخاذ تصمیمات فردي (به خصوص در موارد مهم) تهیه مي‌شود. در تهیه راهنمای مأمور آمارگیر باید نکات زیر را رعایت نمود:

۵-۱-۱- نکاتی که باید در تدوین محتوای راهنمای تکمیل پرسشنامه مورد توجه قرار

گیرد، به شرح زیر می‌باشند:

۵-۱-۱-۱- نوع آمارگیری (سرشماری، نمونه‌گیری) باید مشخص شود؛

۵-۱-۱-۲- جامعه هدف و پوشش جغرافیایی به وضوح تعیین شود؛

۵-۱-۱-۳- اهداف طرح باید به تفکیک «هدف کلی» و «هدف‌های

تفصیلی» ارائه شود؛

۵-۱-۱-۴- موارد استفاده از نتایج آمارگیری به طور کامل توضیح داده

شود؛

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

۵-۱-۱-۶- مفاهیم و اصطلاحات به کار رفته تعریف شده و برای درک بهتر آن،

مثال‌های روشن و واضحی ارائه شود؛

۵-۱-۱-۷- طبقه‌بندی‌های مورد نیاز در راهنمای تکمیل پرسشنامه تشریح و

مثال‌هایی در این زمینه ارائه شود؛

۵-۱-۱-۸- وظایف مأمور آمارگیر به روشنی توضیح داده شود و مأمور آمارگیر

به طور دقیق نسبت به وظایف خود توجیه شود؛

۵-۱-۱-۹- تمامی فرم‌ها، لوازم و ابزار کار معرفی و تشریح شوند؛

۵-۱-۱-۱۰- نحوه تکمیل فرم‌ها و پرسشنامه‌ها به وضوح تعیین شود؛

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

۵-۱-۱-۱۱- موارد استثنا در هر موضوع، کاملاً مشخص شده و با ذکر مثال به طور کامل تعیین شوند؛

۵-۱-۱-۱۲- بر «حفظ محرمانگی اطلاعات»، تأکید شود؛ و

۵-۱-۱-۱۳- راهنما به زبانی ساده و روان بیان شود و توضیحات مندرج در راهنما جامع و مانع باشند.

۵-۱-۲- نکاتی که باید در طراحی و تنظیم راهنمای تکمیل پرسشنامه مورد توجه قرار گیرد، به شرح زیر می‌باشند:

۵-۱-۲-۱- فصل‌بندی راهنما مناسب و ترتیب آن منطقی باشد؛

۵-۱-۲-۲- به منظور درک بهتر راهنما از عناصر بصري نظیر نقشه، تصاویر مربوط به قسمت‌هایی از پرسشنامه، جدول‌های خلاصه، نمودار استفاده شود؛ و

۵-۱-۲-۳- قطع و اندازه راهنما به نحوی انتخاب شود که حمل و استفاده از آن ساده باشد.

۵-۱-۳- 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؛

۵-۱-۴- 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

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

۵-۲- راهنمای بازیابی

در راهنمای بازیابی، هدف و اهمیت بازیابی، نحوه ارتباط بازیابی با سایر رده‌های اجرایی آمارگیری و نیز نحوه بسته‌بندی مدارک بیان می‌شود. در راهنمای بازیابی، روش کار بازیابی 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.

۵-۲-۱- نکاتی که باید در تدوین محتوای راهنمای بازیابی مورد توجه قرار گیرد، به شرح زیر می‌باشند:

۵-۲-۱-۱- وظایف بازیابی کاملاً توضیح داده و بازیابی نسبت به وظایف خود توجیه شود؛

۵-۲-۱-۲- نحوه بازیابی فرم‌ها و پرسشنامه‌ها به وضوح تعیین شود و توضیحات جامع و مانع باشند؛

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

- ۵-۲-۱-۳- راهنما به زبانی ساده، روان و سلیس بیان شود؛
- ۵-۲-۱-۴- روابط منطقی بین سؤالاتی (اطلاعات درون بخشی و برون بخشی) پرسشنامه بیان شود؛
- ۵-۲-۱-۵- بر وجود برخی از اطلاعات کلیدی در قسمت‌های مختلف پرسشنامه تأکید لازم انجام شود؛
- ۵-۲-۱-۶- معقول بودن روابط منطقی بین اطلاعات مندرج در پرسشنامه به بازبین تأکید شود؛
- ۵-۲-۱-۷- فرمول‌های مورد نیاز برای انجام محاسبات مورد نظر ارائه شود؛
- ۵-۲-۱-۸- به منظور تفهیم کامل مباحث، مثال‌های مناسب ارائه شود؛ و
- ۵-۲-۱-۹- فصل‌بندی راهنما مناسب و ترتیب آن منطقی باشد.
- ۵-۲-۲- در صورتی که راهنمای بازیابی برای اولین بار مورد استفاده قرار می‌گیرد، باید آزمون مقدماتی انجام پذیرد و اصلاحات مورد نیاز در نسخه اصلی اعمال شود؛
- ۵-۲-۳- در صورتی که راهنمای بازیابی پرسشنامه در آمارگیری‌های گذشته مورد استفاده قرار گرفته باشد، راهنمای مورد نظر، در استفاده مجدد، مورد بازنگری قرار گیرد؛ و
- ۵-۲-۴- در صورتی که راهنمای بازیابی پرسشنامه در آمارگیری‌های گذشته مورد استفاده قرار گرفته باشد، به منظور ارتقای کیفیت آن، از نظرات رده‌های اجرایی آمارگیری استفاده شود.

چارچوب آمارگيري
(۱۳۸۶-۱۳-۱)

تاريخ تجديد نظر:

شماره تجديد نظر: ۰۰

مرکز آمار ايران

چارچوب آمارگيري

مقدمه

بخش عمده‌اي از آمارهاي رسمي از طريق اجراي طرح‌هاي آمارگيري نمونه‌اي حاصل مي‌شود. در آمارگيري‌هاي نمونه‌اي، چارچوب به عنوان مهم‌ترين ابزار شناخته مي‌شود که بدون آن، اجراي يك آمارگيري نمونه‌اي احتمالي امکان‌پذير نخواهد بود. علاوه بر آن، کيفيت چارچوب تأثير زيادي در کيفيت نتايج يك آمارگيري دارد. به عبارت ديگر خطاهاي چارچوب بخش مهمي از خطاهاي غير نمونه‌گيري را تشکيل مي‌دهد. از اين رو تهيه، نگهداري و بهنگام کردن چارچوب‌هاي مورد استفاده در طرح‌هاي آمارگيري از جمله مهم‌ترين فعاليت‌هاي سازمان‌هاي آماري محسوب مي‌شود.

۱- هدف

حصول اطمینان از انجام فعاليت‌هايي است که براي تهيه، نگهداري، بهنگام‌سازي و ارزيابي چارچوب‌هاي مورد استفاده و نیز مستندسازي آنها انجام مي‌گيرد.

۲- دامنه کاربرد

تمامی طرح‌های آمارگيري نظام آماري کشور.

۳- مراجع الزامی

- ۱- مرکز آمار ايران، خطاهاي غير نمونه‌گيري در آمارگيري‌ها، منابع خطا و خطاهاي چارچوب، جلد اول، ۱۳۷۸.
- 2- Federal Committee on Statistical Methodology.1990. Survey Coverage, Statistical Policy Working Paper 17, Washington, DC: Office of Management and Budget. Available at: <http://www.fcsm.gov/working-papers/wp17.html> as of November 2005.
- 3- Federal Committee on Statistical Methodology.2001. Measuring and Reporting Sources of Error in Surveys, Chapter 5 (Coverage Error), Statistical Policy Working Paper 31, Washington, DC: Office of Management and Budget. Available at: http://www.fcsm.gov/01papers/SPWP31_final.pdf as of December 20, 2004.

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماري کشور

۴- اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می‌رود:

۴-۱- چارچوب آمارگیری (Statistical Frame)

فهرست یا نقشه‌ای است که عناصر جامعه آمارگیری را تعریف نموده و دستیابی به آنها را میسر می‌سازد.

۴-۲- پوشش چارچوب (Frame Coverage)

میزان مطابقت عناصر چارچوب با اعضای جامعه آمارگیری را گویند.

۴-۳- خطای پوشش (Coverage Error)

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

۴-۴- خطای بیش‌پوششی (Over-coverage)

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

مرکز آمار ایران

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

۴-۵- خطای کمپوشش (Under-coverage)

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

۴-۶- رفع تکرار واحدهای چارچوب (Un-duplicated Frame Units)

به فرایند حذف واحدهایی که به اشتباه بیش از یکبار در چارچوب لحاظ شده‌اند اطلاق می‌شود که به منظور تصحیح بیش‌پوششی انجام می‌شود.

۴-۷- طبقه‌بندی چارچوب (Frame Classification)

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

۴-۸- برآورد (Estimation)

فرایند تهیه یک مقدار عددی یا دامنه‌ای از اعداد به شکل فاصله اطمینان برای پارامترهای جامعه (نظیر میانگین، ضریب همبستگی، نسبت) بر اساس داده‌های حاصل از نمونه‌گیری است.

۴-۹- پس طبقه‌بندی (Post-stratification)

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

۴-۱۰- واحدهای نمونه‌گیری (Sampling Units)

مؤلفه‌های اصلی چارچوب نمونه‌گیری هستند که کل جامعه آمارگیری را پوشش داده و در ضمن نامتداخل هستند.

۴-۱۱- جامعه هدف (Target Population)

جامعه‌ای که می‌خواهیم برای مشخصه‌های آن برآوردهایی به‌دست آوریم جامعه هدف نامیده می‌شود.

۴-۱۲- جامعه آمارگیری^۱ (Survey Population)

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

^۱ به جامعه آمارگیری در بعضی از متون، جامعه مورد مطالعه، جامعه مورد بررسی و جامعه چارچوب نیز گفته می‌شود.

۵- ساختار و الگوهای استاندارد

استانداردهای این مجموعه در قالب ۶ عنوان زیر ارائه می‌شود:

۵-۱- تهیه طرح بهنگام‌سازی چارچوب آمارگیری (تشویقی)

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 تجدید نظر قرار گیرد. این طرح باید شامل موارد زیر باشد:

۵-۱-۱- برنامه‌ریزی متناوب برای پشتیبانی منظم و بهنگام‌سازی؛

۵-۱-۲- 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)؛

۵-۱-۳- برنامه زمانی فعالیت‌ها؛

۵-۱-۴- برآورد منابع و اقدامات لازم برای اعمال نتایج بهنگام‌سازی روی فایل‌های چارچوبی؛

۵-۱-۵- سایر ابزار بهنگام‌سازی چارچوب (مانند فرم‌های فهرست برداری)؛ و

۵-۱-۶- در صورت استفاده از نتایج حاصل از طرح‌های آمارگیری برای بهنگام‌سازی چارچوب، هماهنگی لازم بین مسئول تهیه و اجرای طرح با واحد تهیه‌کننده چارچوب برای اعمال این تغییرات.

۵-۲- 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.

۵-۲-۱- تعیین و تعریف واحد یا واحدهای آمارگیری؛

۵-۲-۲- اقلام اطلاعاتی لازم برای هر واحد آمارگیری؛

۵-۲-۳- در صورتی که برای تهیه چارچوب از نمونه‌گیری‌های جغرافیایی یا ناحیه‌ای استفاده می‌شود، توضیح روش نمونه‌گیری ناحیه‌ای که منجر به ساخت واحدهای نمونه‌گیری می‌شود؛

۵-۲-۴- برنامه زمانی بهنگام‌سازی چارچوب و دوره بهنگام‌سازی؛

۵-۲-۵- برنامه فعالیت‌های تهیه چارچوب؛

۵-۲-۶- برآورد منابع مورد نیاز؛

۵-۲-۷- انواع کاربردهای چارچوب؛ و

۵-۲-۸- دوره استفاده از چارچوب.

۵-۳- ارزیابی کیفیت چارچوب آمارگیری (تشویقی)

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

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 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:

۵-۳-۱- 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 مقایسه واحدهای چارچوب با واحدهای سایر چارچوب‌ها)؛

۵-۳-۲- تحلیل اطلاعات دریافتی از مسئول تهیه و اجرای طرح آمارگیری در زمینه واحدهای تکرار شده، واحدهای از بین رفته، واحدهای خارج از شمول تعریف جامعه هدف و تغییرات در مشخصات واحدها؛

۵-۳-۳- بازبینی صحت چارچوب یا بخشی از آن به کمک عملیات میدانی شامل بازبینی واحدهای خارج از شمول؛

۵-۳-۴- مقایسه چارچوب با نمونه‌ای از واحدهای حاصل از یک چارچوب ناحیه‌ای مرتبط؛ و

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

۵-۴- 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:

۵-۴-۱- 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؛

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماري کشور

۵-۴-۲- خطاهای پوشش اعم از کم‌پوششي، بیش‌پوششي، اطلاعات ناکافي براي تماس، اطلاعات چارچوبي نادرست که منجر به تغيير طبقه واحد مي‌شود و مانند آن باید قبل از به کارگيري چارچوب با استفاده از روش‌هایی مثل بهنگام‌سازي چارچوب، به حداقل برسد؛

۵-۴-۳- اگر چارچوب کارایی خود را به دليل نقایص پوشش واحدهای آماری از دست مي‌دهد، باید از برآوردهای مبتني بر چارچوب‌های دوگان براي اصلاح آن استفاده کرد (تشويقي)؛

۵-۴-۴- براي تهیه چارچوب‌های ناحیه‌ای، نقشه‌های مورد استفاده کنترل شوند تا از پوشش کامل جغرافیایی و احتراز از پوشش مکرر قسمتي از ناحیه، اطمینان حاصل شود (تشويقي)؛ و

۵-۴-۵- به منظور جبران خطای پوشش، داده‌های حاصل از آمارگيري تعديل شود یا از داده‌های کمکی سایرمنابع استفاده شود.

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

۵-۵ نگهداری فایل بهنگام‌سازی چارچوب آمارگیری

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

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

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

- فعال یا غیر فعال بودن واحدها مشخص شود؛
- تمام اطلاعات مربوط به يك 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.

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

۵-۵-۴- در زمان بهنگام‌سازی، اطلاعات مربوط به واحدهای تولید کننده بالقوه اطلاعات نباید از چارچوب حذف شود، بلکه فیلد نشانگری طراحی شود که نشان‌دهنده فعال/ غیر فعال یا درحوزه/ خارج از حوزه بودن واحد آماری را نشان دهد.

۵-۶ مستندسازی اطلاعات چارچوب آمارگیری و پوشش آن

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

- ۵-۶-۱- جامعه هدف، جامعه چارچوب و تفاوت‌های میان آنها؛
- ۵-۶-۲- نام سازمان تهیه‌کننده چارچوب اولیه و زمان تهیه آن؛
- ۵-۶-۳- فعالیت‌های تکمیلی انجام شده بر روی چارچوب اولیه؛
- ۵-۶-۴- محدودیت‌های چارچوب شامل بهنگام بودن آن؛
- ۵-۶-۵- برابری از تعداد واحدهای از قلم افتاده در چارچوب (تشویقی)؛
- ۵-۶-۶- توضیحاتی در مورد چارچوب‌های دیگری که مدنظر قرار گرفته‌اند؛
- ۵-۶-۷- اقداماتی که برای بهبود پوشش چارچوب انجام شده است؛
- ۵-۶-۸- روش‌های برآورد مورد استفاده برای بهبود پوشش برآوردها، به عنوان مثال روش پس‌طبقه‌بندی؛
- ۵-۶-۹- منابع اطلاعاتی استفاده شده برای بهنگام‌سازی چارچوب؛
- ۵-۶-۱۰- دوره تناوب بهنگام‌سازی عمده چارچوب؛ و
- ۵-۶-۱۱- خلاصه‌ای از نتایج بهنگام‌سازی چارچوب.

برآورد واریانس
(۱۳۸۶-۱۳-۱)

تاریخ تجدید نظر:

شماره تجدید نظر: ۰۰

مرکز آمار ایران

برآورد واریانس

مقدمه

آمارگیری‌های نمونه‌ای کاربرد وسیعی در تهیه آمارهای رسمی کشور دارند. علی‌رغم مزایای متعدد آمارگیری‌های نمونه‌ای در زمینه کاهش خطاهای غیر نمونه‌گیری، کاهش هزینه‌های اجرایی و تسریع در انتشار نتایج خطای نمونه‌گیری جز 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 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 می‌شوند.

۱- هدف

حصول اطمینان از به کارگیری روابط صحیح برای محاسبه خطای نمونه‌گیری و ارائه خطای برآورد به همراه نتایج طرح می‌باشد.

۲- دامنه کاربرد

تمامی طرح‌های آمارگیری نظام آماری کشور.

۳- مراجع الزامی

- ۱- بهبودیان، جواد؛ آمار ریاضی؛ دانشگاه شیراز.
- ۲- پارسیان، احمد؛ آمار ریاضی؛ دانشگاه صنعتی اصفهان.
- 3- Casella, G. and Berger, R.I. 2001. Statistical Inference, 2nd ed. Belmont, CA: Duxbury Press.
- 4- Cochran, W.G. 1977. Sampling Techniques, 3rd ed. New York: Wiley.
- 5- Efron, B. and Tibishirani, R.J. 1994. An Introduction to Bootstrap. New York: Chapman and Hall.
- 6- Wolter, K. M. 1985. Introduction to Variance Estimation. New York: Springer Verlag.
- 7- Zacks, S. 1971. Theory of Statistical Inference. New York: Wiley.

۴- اصطلاحات و تعاریف

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماري کشور _____
در این استاندارد اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می‌رود:

۴-۱- خطاي نمونه‌گيري (Sampling Error)
خطايي است که به دليل استفاده از نمونه‌گيري به جاي آمارگيري از تمام واحدهاي جامعه رخ مي‌دهد.

۴-۲- برآورد (Estimation)
فرآیند تهیه یک مقدار عددي یا دامنه‌اي از اعداد به شکل فاصله اطمینان براي پارامترهاي جامعه (نظير میانگین، ضریب همبستگی، نسبت) بر اساس داده‌هاي حاصل از نمونه‌گيري است.

۴-۳- خطاي برآورد (Estimation Error)
اختلاف بين برآورد به‌دست آمده از طرح آمارگيري و مقدار واقعي پارامتر در جامعه هدف را گویند.

۴-۴- واریانس (Variance)
کميتي است که نشان مي‌دهد مشاهدات چگونه حول امید رياضي پراکنده شده اند. واریانس ملاکي براي پراکندگي آماري است.

۴-۵- روش تکرار در برآورد واریانس
روش‌هاي تکرار که به آنها روش‌هاي باز نمونه‌گيري (Re-sampling) نیز گفته مي‌شود، واریانس نمونه‌گيري يك آماره را با محاسبه آن آماره براي زیر مجموعه‌هايي از نمونه و بررسی تغییرپذيري آن روي زیرمجموعه‌ها برآورد مي‌نماید. سه روش کلي براي تکرار روش جک نایف، تکرار مکرر متعادل (BRR) (که به نیم نمونه متعادل BHS: Balanced Half sampled Approach نیز موسوم است) و بوت‌سترپ (خودگردان) هستند.

۴-۶- روش تکرار مکرر متعادل
(BBR: Balanced Repeated Replication Approach)
روش تکرار مکرر متعادل استاندارد، شامل تقسیم نمونه در هر طبقه به نیم نمونه‌ها، انتخاب مجموعه متعادلي از نیم نمونه‌ها در بين تمام طبقات و محاسبه مجدد آماره مورد نظر (اغلب آماره غير خطي) در هر يك از نیم نمونه‌هاي انتخابي و محاسبه میانگین توان دوم اختلاف بين برآوردهاي تکرار به عنوان برآورد واریانس است. بیش‌ترین کاربرد این روش در طرح‌هاي نمونه‌گيري طبقه‌بندي با ۲ واحد نمونه‌گيري اوليه در هر طبقه است. در بسياري از طرح‌هاي نمونه‌گيري، با ایجاد شبه طبقات از این روش استفاده می‌شود.

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

۴-۷- روش جک‌نایف (Jackknifing Approach)

روش جک‌نایف یکی از روش‌های بازنمونه‌گیری و ناپارامتری است و به عنوان یکی از روش‌های براورد واریانس براوردگرهای ناریب یا مقدار اریبی یک براوردگر اریب مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این روش بر اساس زیر نمونه‌هایی از نمونه اصلی، براوردهایی از پارامترهای جامعه به دست می‌آید. زیرنمونه‌ها با کنارگذاشتن یک یا چند نمونه از نمونه اصلی یا مادر به دست می‌آیند. سپس برای براورد واریانس براوردگر نمونه اصلی، از تغییرپذیری بین براوردگرهای حاصل از این زیرنمونه‌ها استفاده می‌شود.

۴-۸- روش بوت‌استرپ یا خودگردان (Bootstrap)

روش بوت‌استرپ در واقع یکی از روش‌های آماری ناپارامتری است و وقتی که شکل توزیع بنیادی نامعلوم باشد مورد استفاده قرار می‌گیرد. نمونه‌های بوت‌استرپ با نمونه‌گیری تصادفی ساده با جایگذاری از نمونه اصلی به دست می‌آیند. تابع توزیع تجمعی براوردهای حاصل از این نمونه‌ها (H) جانشین توزیع نمونه‌گیری پارامتر می‌شود. وقتی که تعداد بازنمونه‌گیری‌ها زیاد باشد، انحراف معیار این توزیع برابری از خطای معیار براورد است.

مرکز آمار ایران

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

۹-۴- روش خطی سازی تیلور

در این روش برآوردگر غیر خطی مانند برآوردگر نسبتی به وسیله‌ی یک برآوردگر خطی و با استفاده از تقریب سری تیلور مرتبه اول، تقریب زده می‌شود. واریانس این تقریب خطی با استفاده از روش برآورد واریانس موجود برای برآوردگر خطی برآورد می‌شود.

۵- ساختار و الگوهای استاندارد

۵-۱- 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. بنا بر این برای این کار باید روش مناسبی به کار گرفته شود؛

۵-۲- برای برآورد واریانس مجموع، میانگین، نسبت و ضرایب رگرسیون، استفاده از نرم‌افزارهای آماری که در آن‌ها از پیش فرض نمونه‌گیری تصادفی ساده استفاده نمی‌شود، مانند نرم‌افزارهای SAS, STATA, SPLUS, SUDAAN ضروری است. همچنین در محاسبه برآورد واریانس باید ملاحظات مربوط به اثر جانمایی لحاظ شوند؛ و

۵-۳- 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 تیلور، 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، کد طبقه و PSU) باشد.

ارزیابی کیفیت طرح‌های آمارگیری
(۱۳۸۶-۱۴-۱)



تاریخ تجدید نظر:

شماره تجدید نظر: ۰۰

مرکز آمار ایران

ارزیابی کیفیت طرح‌های آمارگیری

مقدمه

نتایج حاصل از طرح‌های آمارگیری در معرض خطاهای مختلف (اعم از خطای نمونه‌گیری و خطای غیر نمونه‌گیری) 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 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 به دست آورد. بدیهی است نتایج ارزیابی یک طرح آمارگیری می‌تواند در کاهش خطاهای آمارگیری‌های بعدی نیز مورد استفاده قرار گیرد.

۱- هدف

تهیه اطلاعات لازم برای کاربران در زمینه کیفیت داده‌ها و محدودیت‌های موجود در آن و نیز اطلاعات مورد نیاز برای برنامه‌ریزی آمارگیری‌های بعدی یا تکرار همان آمارگیری است. این ارزیابی باید به طور منظم همه منابع خطا را برای متغیرهای اصلی طرح مورد بررسی قرار دهد.

۲- دامنه کاربرد

تمامی طرح‌های آمارگیری نظام آماری کشور.

۳- مراجع الزامی

- ۱- Dunn, G.(Graham), 2004, Statistical evaluation of measurement errors: design and analysis of reliability studies, Arnold.
- ۲- Fuller, Wayne A. 1987. Measurement error models, John wiley & Sons.
- ۳- Gustafson, Paul, 2004, Measurement error and misclassification in statistics and epidemiology: impacts and Bayesian adjustments, CRC,.
- ۴- Lessler, Judith T., 1992, Nonsampling error in surveys, John Wiley & Sons.

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماري کشور

- ۵- Neuilly, Michele, 1999, Modeling and estimation of measurement errors, Intercpt.
- ۶- Paul P.Biemer, 1991, Measurement errors in surveys, John Wiley & Sons.

۴- اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می‌رود:

۴-۱- خطاي نمونه‌گيري (Sampling Error)

خطايي است که به دليل استفاده از نمونه‌گيري به جاي آمارگيري از تمام واحدهاي جامعه رخ مي‌دهد.

۴-۲- برآورد (Estimation)

فرآیند تهیه يك مقدار عددي يا دامنه‌اي از اعداد به شکل فاصله اطمینان براي پارامترهاي جامعه (نظير میانگين، ضريب همبستگی، نسبت) بر اساس داده‌هاي حاصل از نمونه‌گيري است.

۴-۳- اثر طرح (Design Effect)

نسبت واریانس آماره‌اي که به وسیله روش نمونه‌گيري غير از نمونه‌گيري تصادفي ساده محاسبه شده است به واریانس آماره‌اي که به وسیله نمونه‌گيري تصادفي ساده با همان تعداد نمونه محاسبه شده است.

مرکز آمار ایران

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

۴-۴- ادیت (Edit)

مجموعه روش‌های طراحی شده برای شناسایی و اصلاح خطاهای منطقی و مشاهدات پرت در اطلاعات حاصل از آمارگیری است که معمولاً پیش از جانپي و برآورد و به صورت دستي یا ماشيني انجام مي‌شود.

۴-۵- جانپي (Imputation)

جايگزين کردن مقادير برآورد شده براي اقلام بي‌پاسخ يا اقلام ناسازگار را گویند.

۴-۶- کدگذاری (Coding)

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 دستي یا خودکار از طریق کامپیوتر انجام شود.

۴-۷- داده‌آمایی (Data Entry)

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

۵- ساختار و الگوهای استاندارد

استانداردهای این مجموعه در قالب ۳ عنوان زیر ارائه می‌شود:

۵-۱- ارزیابی خطاهای نمونه‌گیری و برآورد

تمام طرح‌های آماری 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.

۵-۱-۱- برآورد واریانس (رجوع شود به استاندارد برآورد واریانس)؛

۵-۱-۲- نرخ تحقق نمونه؛

۵-۱-۳- کسر نمونه‌گیری؛ و

۵-۱-۴- آثار نهایی طرح (کارایی طرح) و مقایسه آن با آثار مورد انتظار (مقایسه برای طرح‌هایی صورت گیرد که حداقل یکبار سابقه اجرایی دارند).

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماري کشور

۵-۲- ارزیابی مرحله جمع‌آوری داده‌ها (جذب نیرو، آموزش و عملیات میدانی)
تمام طرح‌های آماري باید دارای برنامه ارزیابی خطاهای آمارگیری مربوط به مرحله جمع‌آوری داده‌ها باشند. در این برنامه باید فعالیت‌هایی برای محاسبه اندازه‌ها و شاخص‌های زیر در نظر گرفته شود.

۵-۲-۱- ارزیابی مرحله آموزش؛

۵-۲-۲- ارزیابی مرحله عملیات میدانی شامل شاخص‌های:

۵-۲-۲-۱- نرخ تحقق نیروی انسانی؛

۵-۲-۲-۲- میانگین و واریانس خطای مأمور آمارگیر و بازبین؛

۵-۲-۲-۳- نرخ‌های پاسخ و بی‌پاسخی؛

۵-۲-۲-۴- شاخص‌های سازگاری پاسخ با استفاده از روش مصاحبه مجدد

(تشویقی)؛

۵-۲-۲-۵- واریانس پاسخ (تشویقی)؛ و

۵-۲-۲-۶- واریانس مصاحبه کننده (تشویقی).

۵-۳- ارزیابی خطاهای پردازش

تمام طرح‌های آماري 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:

۵-۳-۱- خطاهای داده‌آمایی؛

۵-۳-۲- نرخ‌های ادیت؛

۵-۳-۳- نرخ‌های جانمایی؛

۵-۳-۴- خطای کدگذاری؛ و

۵-۳-۵- برآوردهای واریانس خطاهای کدگذار.

۵-۴- محاسبه شاخص‌های بهنگام بودن و به موقع بودن

برای محاسبه شاخص‌های مرتبط با هر موضوع، نحوه محاسبه و عناوین شاخص‌های اجباری به پیوست ۱ مراجعه شود.

حفظ محرمانگي اطلاعات
(۱۳۸۶-۱۵-۱)

تاریخ تجدید نظر:

شماره تجدید نظر: ۰۰

مرکز آمار ایران

حفظ محرمانگی اطلاعات

مقدمه

یکی از ابزارهای افزایش کیفیت تولیدات آماری، اطمینان دادن به تولیدکنندگان آمارها در زمینه محرمانه بودن اطلاعات شخصی آنهاست. این موضوع به طور مستقیم بر نحوه پاسخگویی، میزان همکاری و مشارکت آنها در گردآوری داده‌ها مؤثر است. سازمان گردآوری‌کننده اطلاعات باید در ابتدا نظر مساعد و اعتماد پاسخگویان را جلب نماید تا در این مرحله با مشکلات عمده‌ای مواجه نشود. پاسخگویان باید مطمئن شوند که اطلاعات، تنها توسط سازمان گردآوری‌کننده اطلاعات و در جهت اهداف آن سازمان استفاده می‌شود و در اختیار دیگر سازمان‌ها، افراد حقیقی یا حقوقی قرار نگرفته و تنها در جهت اهداف ذکر شده در طرح، مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۱- هدف

اطمینان از اینکه اطلاعات در اختیار افراد یا سازمان‌های مجاز قرار می‌گیرد.

۲- دامنه کاربرد

تمامی طرح‌های آمارگیری نظام آماری کشور.

۳- مراجع الزامی

- ۱- مرکز آمار ایران، آیین‌نامه رعایت اصل حفظ محرمانگی اطلاعات در اجرای طرح‌های آماری واگذار شده به بخش خصوصی، ۱۳۸۴
- ۲- Bureau of Transportation Statistics. 2004. Confidentiality Procedures Manual. Washington, DC.
- ۳- Federal Committee on Statistical Methodology. 1994. Report on Statistical Disclosure Limitation Methodology, Statistical Policy Working Paper 22. Washington, DC: Office of Management and Budget. Available at <http://www.fcsm.gov/working-papers/spwp22.html> as of November 15, 2004.
- ۴- Office of Management and Budget. 2005. Standards for Statistical Survey (proposed), section 3.4 (Data Protection [during data collection]) and section 6.5 (Data Protection [during information dissemination]). Washington, DC. July 14.

۴- اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می‌رود:

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

۴-۱- محرمانگی اطلاعات (Confidentiality of Information)

حفاظت از افشای اطلاعات قابل شناسایی شخصی را گویند.

۴-۲- افشا (Disclosure)

به معنی انتشار عمومی داده‌های شخصی قابل شناسایی است.

۴-۳- داده قابل شناسایی شخصی (Individually-identifiable Data)

صریحاً به داده‌های هر فهرست، رکورد، فرم پاسخ و طرح آمارگیری تکمیل شده اشاره دارد که از طریق آن اطلاعاتی در مورد اشخاص یا واحد خاص، ممکن است به صورت مستقیم یا غیر مستقیم فاش شوند.

۴-۴- فایل داده‌های مورد استفاده عموم (Public Use Data File)

شامل زیر مجموعه‌ای از داده‌هاست که کدگذاری شده، انبوه یافته یا به نحوی تغییر یافته و تعدیل شده که اطلاعات شناسایی کننده شخصی را پنهان سازد و بنا بر این برای تمام کاربران خارجی در دسترس است. شناساگرهای یکتا (نظیر کدهای شناسایی)، جزئیات مشخصات جغرافیایی و سایر متغیرهایی که نمی‌توان به نحو مقتضی آنها را تغییر داد، در فایل‌های داده‌ای مورد استفاده عموم قرار نمی‌گیرند.

۵- ساختار و الگوهای استاندارد

استانداردهای این مجموعه در قالب ۳ عنوان زیر ارائه می‌شود:

۵-۱- رعایت اصل حفظ محرمانگی اطلاعات

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

۵-۱-۱- آموزش و آزمون اصول اولیه و عمومی ضرورت و اهمیت رعایت اصل حفظ

محرمانگی اطلاعات آماری به تمام رده‌های اجرایی طرح‌های آماری؛

۵-۱-۲- تحویل تمام اسناد و مدارک تکمیل شده مانند پرسشنامه‌ها، دیسکت‌ها،

لوحه‌های فشرده اطلاعات، سایر حافظه‌های جانبی و یا برگه‌های نقشه (تا

حد امکان) در پایان هر روز به مسئول یا سرپرست مربوط؛

۵-۱-۳- 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؛

۵-۱-۴- جلوگیری از تردد افراد متفرقه در محل نگهداری پرسشنامه‌ها و اسناد و

مدارک و همچنین در محل داده‌آمایی؛

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

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

۵-۱-۶- تحویل پرسشنامه و سایر اسناد و مدارک با تنظیم صورت جلسه به مسئولین اجرایی مراحل بعد از اجرای طرح و یا مسئولین ذی‌ربط؛

۵-۱-۷- نظارت مستمر و قوی در تمام مراحل اجرای طرح‌های آماری توسط ناظر یا ناظرین به منظور رعایت اصل حفظ محرمانگی اطلاعات؛

۵-۱-۸- اخذ تعهد کتبی مبنی بر رعایت اصل حفظ محرمانگی اطلاعات در اجرای طرح‌های آماری از تمام رده‌های اجرایی طرح‌های آماری؛

۵-۱-۹- اطلاع‌رسانی به تمام افرادی که به نحوی با اطلاعات افراد و مؤسسات در ارتباط بوده و یا به آنها دسترسی دارند در زمینه مجازات‌های اداری و قانونی مربوط به انتشار و افشای اطلاعات افراد و مؤسسات اعم از تهیه رونوشت، تکثیر، تصویر برداری از پرسشنامه‌ها، فرم‌ها و پرونده‌های داده‌ها خام و... به صورت کاغذی، الکترونیکی یا ثبت اطلاعات بر روی دیسک و لوح فشرده؛

۵-۱-۱۰- مجهز کردن فقط رایانه 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؛

۵-۱-۱۱- در انتشار نتایج طرح‌های آماری، سطح اطلاعات و نوع جدول‌های آماری باید به گونه‌ای باشد که از طرق مختلف منجر به افشای اطلاعات واحد آماری (فرد، کارگاه و...) نشود؛

۵-۱-۱۲- نتایج طرح‌های آمارگیری در خانه‌هایی از جدول‌های 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

۵-۱-۱۳- در انتشار نتایج طرح‌های آماری، سطح انتشار و اقلام و اطلاعات مختلفی که دارای بار محرمانگی هستند به واحد اطلاع‌رسانی اعلام شود تا از انتشار آن خودداری گردد.

۵-۲- 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 غیر مجاز حفاظت شوند و تنها بر اساس برنامه انتشار رسمی تصویب‌شده اطلاع‌رسانی شوند. از این رو باید فرایندهای امنیتی صریحی در این زمینه دنبال شود که شامل موارد زیر می‌باشند:

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماري کشور _____

۵-۲-۱- شیوه مهر و موم فیزیکی اطلاعات، فایل‌ها و پرسشنامه‌ها و دسترسى محدود به آنها به کار رود که بسته به شرایط می‌توان شامل قفل کردن قفسه‌ها یا درب اتاق‌ها باشد؛ و

۵-۲-۲- 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.


۵-۲- حفظ محرمانگی اطلاعات در هنگام مستندسازی

۵-۲-۱- مدارک، اسناد، پرسشنامه‌های آمارگیری، بعد از مدت نگهداری قانونی، طبق ضوابط سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران باید امحا شود؛

۵-۲-۲- تمام مدارک، اسناد و پرسشنامه‌های تکمیل شده، فایل اولیه داده‌ها، فایل ادیت شده و فایل جانهدی شده با در نظر گرفتن اصل حفظ محرمانگی اطلاعات بایگانی و ذخیره شوند؛ و

۵-۲-۳- پرونده‌های داده‌های خام و همچنین پرونده‌های نهایی داده‌آمایی و وریفی ترجیحاً با رمز مشخصی که تحویل کارفرما و دیگر مقام‌های مسئول اجرای طرح می‌گردد، ذخیره و یا بازیابی شوند.

مرکز آمار ایران



پاسخ و بی‌پاسخی در آمارگیری‌ها
(۱-۱۶-۱۳۸۶)

تاریخ تجدید نظر:

شماره تجدید نظر: ۰۰

مرکز آمار ایران

پاسخ و بی‌پاسخی در آمارگیری‌ها

مقدمه

دقت داده‌های حاصل از یک آمارگیری نمونه‌ای تابع میزان خطای نمونه‌گیری ناشی از تعداد نمونه و خطای غیر نمونه‌گیری 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 اربیبی نتایج حاصل می‌شود.

۱- هدف

حصول اطمینان از انجام فعالیت‌هایی که منجر به بالارفتن نرخ پاسخگویی شود و در نتیجه باعث کاهش خطاهای غیر نمونه‌گیری از طریق افزایش نرخ پاسخ و یا کاهش نرخ بی‌پاسخی گردد. همچنین حصول اطمینان از انجام تحلیل اربیبی‌های ناشی از بی‌پاسخی و روش‌های اصلاح اربیبی‌ها در برآوردها و نیز فعالیت‌هایی که منجر به آگاهی از نرخ‌های پاسخ و استفاده از روش‌های مناسب برای اصلاح برآوردها شود.

۲- دامنه کاربرد

تمامی طرح‌های آمارگیری نظام آماری کشور.

۳- مراجع الزامی

۱- مرکز آمار ایران، خطاهای غیر نمونه‌گیری در آمارگیری‌ها، خطاهای بی‌پاسخی، جلد دوم، ۱۳۸۰.

۲- Interagency Household Survey Nonresponse Group. Information available at <http://www.fcs.gov/committees/hhsng/ihsng.html> as of April 18, 2005.

۳- Office of Management and Budget. 2005. Standards for Statistical Survey (Proposed), Section 3.2 (Nonresponse Analysis and Response Rate Calculation). Washington, DC. July 14.

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماري کشور

۴- اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می‌رود:

۴-۱- بی‌پاسخی جزئی (فلم) (Item Non-response)

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

۴-۲- بی‌پاسخی کلی (واحد) (Unit Non-response)

بی‌پاسخی کلی یا همان بی‌پاسخی واحد هنگامی رخ می‌دهد که هیچ پاسخی از واحد نمونه واجد شرایط (مانند فرد، خانوار یا کارگاه) دریافت نشود.

۴-۳- اریبی بی‌پاسخی (Non-response Bias)

اریبی است که به دلیل عدم توانایی در به‌دست آوردن پاسخ از برخی واحدهای نمونه واجد شرایط حاصل می‌شود.

۴-۴- بار پاسخگویی (Respondent Burden)

عبارت است از زمان و هزینه مالی که پاسخگو هنگام شرکت در آمارگیری صرف می‌کند به‌علاوه فشار روانی که به پاسخگو هنگام شرکت در آمارگیری وارد می‌شود.

۴-۵- اریبی پاسخ (Response Bias)

انحراف برآوردهای آمارگیری از مقادیر واقعی جامعه است که به دلیل خطاهای اندازه‌گیری در زمان گردآوری داده‌ها رخ می‌دهد. منابع بالقوه اریبی پاسخ شامل پاسخگو، ابزار و مصاحبه‌کننده می‌شود.

۴-۶- گردآوری داده (Data Collection)

تمام فرایندهایی را شامل می‌شود که مرتبط با به‌دست آوردن داده از جامعه هدف است.

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

۴-۷- برآورد (Estimation)

فرایند تهیه یک مقدار عددی یا دامنه‌ای از اعداد به شکل فاصله اطمینان برای پارامترهای جامعه (نظیر میانگین، ضریب همبستگی، نسبت) بر اساس داده‌های حاصل از نمونه‌گیری است.

۴-۸- خطای اندازه‌گیری (Measurement Error)

اختلاف بین مقادیر مشاهده شده یک متغیر ثبت شده تحت شرایط مشابه و مقدار واقعی آن است. (مانند: خطاهای گزارش‌دهی، خواندن، محاسبه، یا ثبت مقدار عددی).

۴-۹- نرخ کامل پاسخگویی واحد (Overall unit response rate)

حاصل ضرب نرخ‌های پاسخ واحد در مراحل مختلف آمارگیری را گویند.

۴-۱۰- نرخ‌های کل پاسخگویی برای اقلام خاص

(Total response rate for specific items)

حاصل ضرب نرخ کامل پاسخگویی در نرخ پاسخ قلم است.

۵- ساختار و الگوهای استاندارد

استانداردهای این مجموعه در قالب ۴ عنوان زیر ارائه می‌شود:

۵-۱- تهیه برنامه 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:

۵-۱-۱- آگاهی دادن به پاسخگویان قبل از زمان آمارگیری؛

۵-۱-۲- 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؛

۵-۱-۳- استفاده از تجربیات قبلی در زمینه مشابه که از نرخ پاسخگویی بالایی برخوردار بوده‌اند؛

۵-۱-۴- استفاده از آمارگیران مجرب؛

۵-۱-۵- جلب حمایت و همکاری سازمان‌های دولتی و خصوص (که کاربر عمده اطلاعات هستند)، اصناف، شورای روستا و... قبل از گردآوری اطلاعات و اطلاع‌رسانی این موضوع به پاسخگویان؛

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماري کشور

- ۵-۱-۶- ارسال نامه‌های رسمي حاوي اهداف آمارگيري، ارزش مشارکت و کاربرد داده‌ها با امضاي بالاترين مقام دستگاه متولي آمارگيري؛
- ۵-۱-۷- دادن تضمين‌هاي لازم در زمينه محرمانه بودن آمار و اطلاعات کسب شده با استناد به قانون به پاسخگويان، خصوصا در آمارگيري تکراري از يك واحد آماري که در آن در مراجعه اول اطلاعاتي نظير آدرس و مشخصات پاسخگويان گردآوري مي‌شود؛
- ۵-۱-۸- استفاده از روش‌هاي تشويق پاسخگويان بر اساس خصوصيات فرهنگي آنها؛
- ۵-۱-۹- در نظر گرفتن مناسب‌ترين زمان براي گردآوري داده‌ها با توجه به خصوصيات واحد آمارگيري؛
- ۵-۱-۱۰- در نظر گرفتن مدت زمان مناسب براي گردآوري اطلاعات (تکمیل فرم‌ها و پرسشنامه‌ها)؛
- ۵-۱-۱۱- تهیه برنامه جانهي؛
- ۵-۱-۱۲- پي‌گيري مداوم براي گردآوري اطلاعات واحدهاي بدون پاسخ؛
- ۵-۱-۱۳- مشخص کردن مجموعه‌اي از اقلام اساسی پرسشنامه به منظور پرسش اين اقلام از پاسخگويانی که به همکاري کامل علاقه ندارند. اين مجموعه از پرسش‌ها می‌تواند به صورت پرسشنامه مجزایي تهیه شود. اين امر باعث می‌شود که حداقل در خصوص اقلام اصلی نتایج قابل اطمینان‌تری به دست آید. همچنین می‌توان از آن در تحليل اريبي‌هاي بي‌پاسخي و نیز جانهي اقلام بي‌پاسخ استفاده کرد؛
- ۵-۱-۱۴- پيش‌بینی فعاليتي در زمينه انتخاب نمونه‌اي تصادفي از واحدهاي بي‌پاسخ (چنانچه پس از خاتمه عمليات آمارگيري مشخص شود که نرخ پاسخ آمارگيري کم است و از طرف ديگر گردآوري اطلاعات به روش‌هاي مناسب از واحدهاي آماري بي‌پاسخ پرهزینه است، می‌توان با انتخاب نمونه‌اي تصادفي از واحدهاي بي‌پاسخ و آمارگيري از واحدهای منتخب به روشی مناسب‌تر، نرخ بی‌پاسخی را کاهش داد. اين نمونه با توجه به مشخصات واحدهای بی‌پاسخ امکان تحليل اريبي ناشی از بی‌پاسخی و جانهي اطلاعات را برای اين واحدها به وجود مي‌آورد)؛ و
- ۵-۱-۱۵- اولويت‌بندی واحدها (به منظور پي‌گيري واحدهاي بي‌پاسخ بايد اين واحدها اولويت‌بندی شوند. اولويت به واحدهايي داده شود که از اهميت بيشتري برخوردارند. يعني اولويت به پيگيري واحدهايي داده شود که بي‌پاسخي آنها می‌تواند اريبي بيشتري در برآوردها ايجاد کند).

۵-۲- برآورد نرخ پاسخ مورد انتظار (قابل قبول)

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

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 کلی و جزئی برای اقلام اصلی استفاده کرد.

۵-۳- محاسبه نرخ‌های بی‌پاسخی

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

۵-۳-۱- نرخ‌های بی‌پاسخی واحد (موزون یا ناموزون)؛

۵-۳-۲- نرخ کامل پاسخگویی (موزون یا ناموزون) (برای طرح‌های چند مرحله‌ای)؛

۵-۳-۳- نرخ‌های بی‌پاسخی جزئی؛

۵-۳-۴- نرخ‌های کل پاسخگویی برای اقلام خاص (برای طرح‌های چند مرحله‌ای)؛ و
۵-۳-۵- نرخ بی‌پاسخی واحد باید به تفکیک عوامل ایجاد کننده 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 ۱ مراجعه شود.

۵-۴- تحلیل اریبی ناشی از بی‌پاسخی (تشویقی)

به منظور تحلیل اریبی ناشی از بی‌پاسخی باید فعالیت‌هایی در قالب ۴ بند زیر انجام شده و گزارش آن تهیه شود.

۵-۴-۱- بررسی وجود یا عدم وجود اریبی بی‌پاسخی

۵-۴-۲- 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 کلی 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:

۵-۴-۲-۱- برای پی‌بردن به ویژگی‌های بی‌پاسخی باید مقایسه‌ای بین

پاسخگویان و غیرپاسخگویان در زیر گروه‌ها با استفاده از

اطلاعات موجود در چارچوب انجام شود.

۵-۴-۲-۲- درموردی که اقدامات متعددی برای کاهش بی‌پاسخی صورت

گرفته می‌توان از مقایسه مشکل‌ترین موارد پاسخ‌گیری با

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماري کشور

آسان‌ترین موارد پاسخ‌گیری برای برآورد مشخصات غیر پاسخگویان باقیمانده استفاده کرد.

۵-۴-۳-۳- در صورتی که برای پیگیری بی‌پاسخی از مجموعه کوچکی از اقلام مورد نیاز در قالب پرسشنامه 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 آریبی بی‌پاسخی در آمارگیری اصلی شود.

۵-۴-۳-۲- تحلیل آریبی ناشی از بی‌پاسخی در سطح قلم

۵-۴-۳-۱- زمانی که بی‌پاسخی قلم آماري بالاست یا به عبارتی دیگر نرخ بی‌پاسخی برخی اقلام کمتر از ۷۰ درصد باشد، باید تحلیل آریبی بی‌پاسخی در سطح آن اقلام انجام شود تا مشخص شود بی‌پاسخی تصادفی است یا غیر تصادفی و در صورت غیر تصادفی بودن بی‌پاسخی، آریبی ناشی از آن اندازه‌گیری شود. به این منظور می‌توان پاسخگویان و غیر پاسخگویان را بر اساس 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 به کار 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.

۵-۴-۳-۲- در مواردی که تحلیل بی‌پاسخی نشان دهد که بی‌پاسخی‌ها از الگوی تصادفی پیروی نمی‌کنند باید با توجه به میزان آریبی نسبت به حذف یا نگهداری اقلام مورد نظر تصمیم‌گیری شود.

۵-۴-۴- تهیه شاخص‌های آریبی و گزارش شاخص‌ها

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

۵-۴-۴-۱- نسبت آریبی به انحراف معیار محاسبه شده بر اساس وزن‌های پایه؛

۵-۴-۴-۲- نسبت آریبی به میانگین صفات آماري محاسبه شده بر اساس وزن‌های پایه.

چنانچه برای کاهش آریبی از وزن‌های تعدیل شده استفاده شده است، این شاخص‌ها باید بر اساس وزن‌های نهایی نیز محاسبه شوند.

ادیت (کنترل و اصلاح) و جانہی
(۱۳۸۶-۱۷-۱)

تاریخ تجدید نظر:

شماره تجدید نظر: ۰۰

مرکز آمار ایران

ادیت (کنترل و اصلاح) و جانهی

مقدمه

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 سؤال‌های یک پرسشنامه ایجاد شود یا در مواردی مأموران مختلف اجرای آمارگیری و پردازش داده‌ها نظیر آمارگیران، بازبینان، 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 ارقام 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 جانهی برای جایگزین‌کردن اطلاعات برای ارقام بی‌پاسخ انجام می‌شود.

۱- هدف

تلاش برای کاهش اندازه اریبی، حصول اطمینان از برآوردهای سازگار و تسهیل در تحلیل اطلاعات از طریق جایگزینی برای اطلاعات بی‌پاسخ (جانهی) یا سازگار کردن اطلاعات در فایل داده‌ها (ادیت).

۲- دامنه کاربرد

تمامی طرح‌های آمارگیری نظام آماری کشور.

۳- مراجع الزامی

۱- پژوهشکده آمار، جانهی بی‌پاسخی و آثار آن در برآوردها و تجزیه و تحلیل داده‌ها، ۱۳۸۴.

۲- Federal Committee on Statistical Methodology. 1990. Data Editing in Federal Statistical Agencies, Statistical Policy Working Paper 18. Washington, Dc: Office of Management and Budget. Available at <http://www.fcsm.gov/working-paper/wp18.html> as of November 15, 2004.

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماري کشور

- ۳- Office of Management and Budget, 2004, Data Editing Workshop and Exposition, Statistical Policy Working paper 25, Washington, DC: Office of Management and Budget. Available at <http://www.fcs.gov/working-papers/wp25a.html> as of November 15.
- ۴- Office of Management and Budget, 2004, Measuring and Reporting Sources of Error in Surveys, Statistical Working Paper 31, section 7.2.3 (Editing Errors), Washington, DC: Office of Management and Budget. Available at: http://www.fcs.gov/01papers/spwp_31_final.pdf as of November 15.
- ۵- Office of Management and Budget. 2005. Standards for Statistical Survey (Proposed), section 3.1 (Data Editing). Washington, DC. July 14.

۴- اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می‌رود:

۴-۱- ادیت (Edit)

مجموعه روش‌های طراحی شده برای شناسایی و اصلاح خطاهای منطقی و مشاهدات پرت در اطلاعات حاصل از آمارگیری است که معمولاً پیش از جانمایی و برآورد و به صورت دستی یا ماشینی انجام می‌شود.

۴-۲- جانمایی (Imputation)

جایگزین کردن مقادیر برآورد شده برای اقلام بی‌پاسخ یا اقلام ناسازگار را گویند.

۴-۳- کدگذاری (Coding)

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 کامپیوتر انجام شود.

۴-۴- گردآوری داده (Data Collection)

تمام فرایندهایی را شامل می‌شود که مرتبط با به‌دست آوردن داده از جامعه هدف است.

۴-۵- برآورد (Estimation)

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور
فرایند تهیه یک مقدار عددی یا دامنه‌ای از اعداد به شکل فاصله اطمینان برای پارامترهای جامعه (نظیر میانگین، ضریب همبستگی، نسبت) بر اساس داده‌های حاصل از نمونه‌گیری است.

۴-۶- اریبی بی‌پاسخی (Non-response Bias)

اریبی است که به دلیل عدم توانایی در به‌دست آوردن پاسخ از برخی واحدهای نمونه واجد شرایط حاصل می‌شود.

۵- ساختار و الگوهای استاندارد

استانداردهای این مجموعه در قالب ۷ عنوان زیر ارائه می‌شود:

۵-۱- تهیه دستورالعمل ادیت

در تهیه دستورالعمل ادیت باید موارد زیر مدنظر قرار گیرند:

- ۵-۱-۱- تمام داده‌ها در دامنه قابل قبول از قبل مشخص شده قرار داشته باشند؛
- ۵-۱-۲- متغیرهای هر رکورد با هم سازگاری داشته باشند و در صورت وجود ناسازگاری اطلاعات متناقض از طریق الگوهای از پیش تعیین شده اصلاح شوند؛
- ۵-۱-۳- برای تکمیل اطلاعات بی‌پاسخ یک رکورد، از سایر اطلاعات مربوط به آن رکورد استفاده شود؛
- ۵-۱-۴- روابط بین رکوردهای اطلاعاتی یک واحد آماری وجود داشته باشد؛
- ۵-۱-۵- روابط بین پرسش‌های مختلف درنظر گرفته شود؛
- ۵-۱-۶- روابط منطقی و یا ریاضی بین یک محدوده‌ی جغرافیایی دیده شود؛ و
- ۵-۱-۷- در پرسشنامه‌های خانواری موارد زیر وجود داشته باشد:
 - ۵-۱-۷-۱- روابط بین سؤال‌های مختلف مربوط به یک فرد در خانوار؛ و
 - ۵-۱-۷-۲- روابط بین رکوردهای اطلاعاتی افراد در یک خانوار.

۵-۲- ادیت با استفاده از کامپیوتر

- ۵-۲-۱- نرم‌افزار ادیت باید قبل از اجرا در سطح واقعی با استفاده از داده‌های آزمایشی مورد آزمون قرار گیرد؛
- ۵-۲-۲- 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؛
- ۵-۲-۳- برای موارد رد شده از فرایند ادیت می‌توان با استفاده از اطلاع‌گیری از پاسخگو، سایر منابع یا انجام جانچی، مشکل را برطرف نمود؛

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

۵-۲-۴- 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؛

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

۵-۲-۶- برای اقلامی که ادیت آن‌ها مهم است و قبلاً توسط کارشناسان ذی‌ربط مشخص شده است باید موارد زیر در نظر گرفته شود:

۵-۲-۶-۱- تعداد مواردی که در برنامه ادیت برای اقلام مورد نظر، پیغام

ادیتی (هشدار و خطا) تولید شده است؛ و

۵-۲-۶-۲- تعداد مواردی که در برنامه ادیت برای هر قلم مورد نظر اصلاح

انجام شده است.

۵-۳- مستندسازی برنامه ادیت

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

۵-۳-۱- فلوجارت‌ها و دستورالعمل ادیت؛

۵-۳-۲- فایل اولیه داده‌ها (قبل از ادیت و جان‌هی)؛

۵-۳-۳- فایل ادیت شده؛

۵-۳-۴- راهکارهای مقابله با ادیت‌های ناموفق؛

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

۵-۳-۶- نرخ‌های ادیت (رجوع شود به استاندارد ارزیابی کیفیت طرح‌های آمارگیری).

۵-۴- تهیه راهنمای جان‌هی

برای انجام فعالیت جان‌هی موارد زیر باید رعایت شوند:

۵-۴-۱- جان‌هی، در مواردی که داده‌ها به طور مقطعی گردآوری می‌شوند یا داده‌های

طول‌ی که برای برآوردهای مقطعی مورد استفاده قرار می‌گیرند، کاربرد دارد؛

۵-۴-۲- متغیرهای اصلی يك آمارگیری که از آن در برآوردهای مقطعی استفاده

می‌شود، باید جان‌هی شوند (در صورت کاربرد، از روشی غیر از جان‌هی

میانگین کل استفاده شود)؛

۵-۴-۳- روش‌های جان‌هی 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

جان‌هی استفاده می‌شود باید دقت شود تا روشی مورد استفاده قرار گیرد

که در آن روابط اصلی کمتر تضعیف شوند؛ و

۵-۴-۴- در آمارگیری‌های طولی از روش‌های جان‌هی مقطعی (اطلاعات مربوط به

واحدهای پاسخ دهنده در همان مقطع) و یا روش جان‌هی طولی (اطلاعات

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور
واحدهای پاسخ داده در طول دوره گردآوری داده‌ها برای جانپي يك اطلاع
بي‌پاسخ در يك مقطع) استفاده شود.

۵-۵ نمایش جانپي‌ها در جدول‌ها

۵-۵-۱- در این مرحله تمامی اقلامی که نرخ پاسخ آن‌ها کم است گزارش شده و در
جدول‌های 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 دامنه نرخ‌های جانپي شده برای مجموعه اقلام
نیز ذکر شود (اجباری)؛

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

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

۵-۵-۳-۱- برآورد مجموع که در آن از روش جانپي استفاده نشده است، به
طور ضمنی مبین این مسئله است که برای تمام داده‌های
بی‌پاسخ مقدار صفر جانپي 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

۵-۵-۳-۲- در صورتی که ناسازگاری برآوردها در بین جدول‌های 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
جانپي انجام نشده است، به طور ضمنی بیان کننده این مسئله
است که نسبت یا میانگین بر اساس واحدهای پاسخگو برآورد
شده است یا به عبارت دیگر برای واحدهای بی‌پاسخ نیز از
همان نسبت یا میانگین واحدهای پاسخگو استفاده شده است.

۵-۶ تهیه فایل جانپي

برای انجام فعالیت جانپي موارد زیر باید رعایت شوند:

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

- ۵-۶-۱- نرم‌افزار جانھی باید قبل از اجرا در سطح واقعی با استفاده از داده‌های آزمایشی مورد آزمون قرار گیرد؛
- ۵-۶-۲- پیش از جانھی باید ضمن رعایت اصل حفظ محرمانگی اطلاعات از فایل ادیت شده کپی تهیه شود و جانھی داده‌ها بر روی کپی فایل انجام شود؛
- ۵-۶-۳- تمام مقادیر جانھی‌شده در يك فایل به صورت شفاف مشخص شوند. برای این کار هر فیلهی که برای آن اطلاعی جانھی شده است باید در فایل با علامتی مشخص شود و روش(های) جانھی باید با علائم نشانه مشخص مجزا شوند و جای خالی به عنوان نشانه نباید به کار رود.

۵-۷- مستندسازی جانھی‌های انجام شده

- در این مرحله موارد زیر مستند می‌شوند:
- ۵-۷-۱- فلوچارت، راهنما و برنامه‌های جانھی و روش‌های مورد استفاده در مورد اقلامی که برای آنها جانھی انجام شده است و سهم موزون آنها؛
- ۵-۷-۲- فایل جانھی‌شده داده‌ها به صورت الکترونیکی؛
- ۵-۷-۳- نتیجه تحلیل‌های اربیی بی‌پاسخی(تشویقی)؛
- ۵-۷-۴- ارزیابی اثر جانھی و تعدیل‌های وزنی؛
- ۵-۷-۵- شرحی از کدهای مورد استفاده برای شناساندن مقادیر بی‌پاسخ و جانھی شده؛ و
- ۵-۷-۶- نرخ‌های جانھی (رجوع شود به استاندارد ارزیابی کیفیت طرح‌های آمارگیری).

فایل‌های داده‌ای
(۱۳۸۶-۱۸-۱)

تاریخ تجدید نظر:

شماره تجدید نظر: ۰۰

مرکز آمار ایران

فایل‌های داده‌ای

مقدمه

گسترش روزافزون کامپیوتر 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. بر این اساس سازمان‌های آماری باید محصولات خود را با این قابلیت تولید کنند.

۱- هدف

حصول اطمینان از سودمندی فایل‌های داده‌ای تولید شده توسط سازمان از طریق تهیه مستندات و فرآورده‌های این تولیدات به شکل آسان و روشن برای کاربران.

۲- دامنه کاربرد

این استاندارد فایل‌های داده‌ای طرح‌های آمارگیری را شامل می‌شود.

۳- مراجع الزامی

۱- FCSM statistical policy working paper 24 ,Electronic dissemination of statistical Data. available at : <http://www.fcs.gov/working-papers/spwp24.pdf>

۴- اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می‌رود:

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماري کشور _____

۴-۱- خطاي بي پاسخي (Non-response Error)

خطاهای حاصل از عدم موفقیت در گردآوری اطلاعات کامل از تمام واحدهای نمونه واجد شرایط هستند و به دو دسته تقسیم می‌شوند: بی‌پاسخی جزئی (قلم) و بی‌پاسخی کلی (واحد).

۴-۲- بي پاسخي جزئي (قلم) (Item Non-response)

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

۴-۳- بي پاسخي كلي (واحد) (Unit Non-response)

بی‌پاسخی کلی یا همان بی‌پاسخی واحد هنگامی رخ می‌دهد که هیچ پاسخی از واحد نمونه واجد شرایط (مانند فرد، خانوار یا کارگاه) دریافت نشود.

۴-۴- جانهي (Imputation)

جایگزین کردن مقادیر برآورد شده برای اقلام بی‌پاسخ یا اقلام ناسازگار را گویند.

۴-۵- برآورد (Estimation)

فرایند تهیه یک مقدار عددی یا دامنه‌ای از اعداد به شکل فاصله اطمینان برای پارامترهای جامعه (نظیر میانگین، ضریب همبستگی، نسبت) بر اساس داده‌های حاصل از نمونه‌گیری است.

۴-۶- ادیت (Edit)

مجموعه روش‌های طراحی شده برای شناسایی و اصلاح خطاهای منطقی و مشاهدات پرت در اطلاعات حاصل از آمارگیری است که معمولاً پیش از جانهي و برآورد و به صورت دستی یا ماشینی انجام می‌شود.

۴-۷- طرح رکورد (Record Layout)

توصیفی از عناصر داده‌ای در فایل (نام متغیرها، نوع داده‌ها و طول متغیر در فایل) و موقعیت فیزیکی آنها است.

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

۴-۸- واحد آماری (Statistical Unit)

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

۵- ساختار و الگوهای استاندارد

استانداردهای این مجموعه در قالب ۲ عنوان زیر ارائه می‌شود:

۵-۱- استاندارد کردن فایل و متغیرها

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

۵-۱-۱- 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؛

۵-۱-۲- ایجاد یک نسخه از فایل با فرمت متنی (Text) که قابل درون برد کردن (Import) باشد؛

۵-۱-۳- 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)؛

۵-۱-۴- 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:

۵-۱-۴-۱- عنوان آمارگیری؛

۵-۱-۴-۲- نام فایل؛

۵-۱-۴-۳- سال مرجع داده‌ها؛

۵-۱-۴-۴- مرتبه بازنگری و تاریخ انتشار؛

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

۵-۱-۴-۶- تعداد رکوردهای موجود برای هر واحد آماری؛

۵-۱-۴-۷- تعداد واحدهای آماری در فایل (برای فایل‌هایی با طول رکورد نامحدود، تعداد واحدهای آماری برابر تعداد علامات جداکننده نظیر « ، » یا فاصله است).

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

۵-۱-۶- ایجاد شناسنامه متغیر (فایل گویا) برای هر فایل که شامل موارد ذیل است:

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماري کشور

- ۵-۱-۶-۱- نام متغير (این نام باید در تمام آمارگیری‌های مشابه و در سال‌های مختلف و در طول يك سال ثابت بماند)؛
- ۵-۱-۶-۲- نوع داده (الفبایي، عددي و...)
- ۵-۱-۶-۳- شماره رکورد (در صورت وجود چند رکورد برای يك واحد آماری)؛
- ۵-۱-۶-۴- موقعیت (نقطه شروع و خاتمه متغير برای فایل‌های متني) یا شماره متغير در درون رکورد، طول متغير و نام متغير در فایل؛ و
- ۵-۱-۶-۵- پرسش مربوط در آمارگیری و گزینه‌های پاسخ آن.
- ۵-۱-۷- تهیه بر چسب فایل شامل مشخصاتی از قبیل سیستم مورد استفاده، مؤلفه‌های سیستم، سال آمارگیری و شماره ویرایش؛
- ۵-۱-۸- تهیه آمارهای توصیفی برای تمام متغيرهای پیوسته از قبیل ماکزیمم، می‌نیمم، میانگین، انحراف معیار، فراوانی، درصد فراوانی و...؛
- ۵-۱-۹- اختصاص دادن تنها اعداد و یا «جای خالی» برای متغيرهای عددي و نیز اختصاص کدهایی برای اعداد منفي خیلی بزرگ؛
- ۵-۱-۱۰- عدم استفاده از «جای خالی» یا «-» برای نشان دادن عدد «۰»؛
- ۵-۱-۱۱- در نظر گرفتن کدهای عددي خاص برای بی‌پاسخی؛
- ۵-۱-۱۲- در نظر گرفتن کدهای خاص برای فاقد اطلاع بودن به علت واجد شرایط نبودن واحد آماری؛
- ۵-۱-۱۳- اختصاص دادن فیلدهای نشانه (Flag) برای متغيرها حین انجام عملیات ادیت؛
- ۵-۱-۱۴- مشخص کردن متغيرهای جانهي شده در فایل؛ و
- ۵-۱-۱۵- مشخص کردن روش‌های جانهي استفاده شده برای هر متغير در فایل با استفاده از فیلدهای نشانه.

مرکز آمار ایران

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

۵-۲- در حالت کلی مستندات روش‌شناسی طرح برای فایل‌های داده‌ای شامل موارد زیر است:

- ۵-۲-۱- روش‌های گردآوری اطلاعات؛
- ۵-۲-۲- سال مرجع داده‌ها؛
- ۵-۲-۳- روش‌های وزن‌دهی برای ارائه برآوردها؛
- ۵-۲-۴- اطلاعاتی در زمینه چگونگی استفاده از وزن‌های مختلف (وزن پایه، طبقه و...)
- ۵-۲-۵- روش ادیت و جانمایی؛
- ۵-۲-۶- روش وزن‌دهی؛
- ۵-۲-۷- راهنمای پردازش داده‌ها؛ و
- ۵-۲-۸- برآورد واریانس.

مرکز آمار ایران



گرد کردن اعداد
(۱۳۸۶-۱۹-۱)

تاریخ تجدید نظر:

شماره تجدید نظر: ۰۰

مرکز آمار ایران

گرد کردن اعداد

مقدمه

در فرایند پردازش داده‌ها و انتشار نتایج در قالب گزارش‌ها، جدول‌های، 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 بر اساس نیازهای کاربران و حفظ دقت اطلاعات، سیاست‌هایی برای گرد کردن اعداد اتخاذ شود.

۱- هدف

حصول اطمینان از اقدامات سازگار برای گرد کردن و نمایش اعداد و درصدها در متن گزارش‌ها، نمودارها و جدول‌های آماری.

۲- دامنه کاربرد

این استاندارد در تمام نشریات و پایگاه‌های اطلاع‌رسانی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۳- مراجع الزامی

- ۱- Energy Information Administration (EIA). 2002. EIA Standards Manual, Standard 2002-15 (Rounding) and Standard 2002-15 Supplementary Materials (Guidelines on the Standard for Rounding). Washington, DC. Available at <http://www.eia.doe.gov/smg/Standard.pdf> as of January 25, 2005.
- ۲- National Center for Educational Statistics (NCES). 2002. NCES Statistical Standards, Standard 5.3 (Rounding). Washington, DC. Available at <http://nces.ed.gov/statprog/2002/std5-3.asp> as of January 25, 2005
- ۳- Bureau of Transportation Statistics (BTS). nd. BTS Web Software Guidelines. Washington, DC. Available at: <http://www.bts.gov/programs/statistical-policy-and-research/bts-statistical-standards-manual/html/chapter-06.html>

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

۴- اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می‌رود:

۴-۱- برآورد (Estimation)

فرایند تهیه یک مقدار عددی یا دامنه‌ای از اعداد به شکل فاصله اطمینان برای پارامترهای جامعه (نظیر میانگین، ضریب همبستگی، نسبت) بر اساس داده‌های حاصل از نمونه‌گیری است.


۵- ساختار و الگوهای استاندارد:

- ۵-۱- محاسبات انجام شده برای تولید آمار توصیفی و برآورد انحراف معیار باید بر روی اعداد و درصدی اعمال شود که دارای حداقل ۴ رقم اعشار باشند؛
- ۵-۲- 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؛
- ۵-۳- انحراف معیار باید به یک رقم اعشار بیش از برآوردهایی که برای آنها محاسبه می‌شوند گرد شود؛
- ۵-۴- داده‌های حاصل از کل جامعه می‌تواند به صورت گرد نشده گزارش شوند ولی داده‌های حاصل از آمارگیری نمونه‌ای باید گرد شود؛
- ۵-۵- اگر به لحاظ منطقی و شیوه محاسبه ارائه ارقام در یک خانه جدول امکان‌پذیر نباشد. باید آن را با نمادی مشخص نظیر × نشان داد؛
- ۵-۶- ارقامی که به صفر گرد شده‌اند باید در جدول‌ها و نمودارها با نمادی مشخص مانند // نشان داده شوند. اما ارقامی که در واقع صفر هستند (صفر اندازه‌گیری شده‌اند) باید در جدول‌های و نمودارها صفر در نظر گرفته شوند؛
- ۵-۷- همه محاسبات باید قبل از گرد کردن انجام گیرد و مرحله گرد کردن باید آخرین عملیات روی داده‌ها باشد؛
- ۵-۸- 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؛
- ۵-۹- در گزارش‌ها، اعداد ۴ و ۵ رقمی در رقم صدگان گرد شوند (به عنوان مثال ۱۲۵۵ به ۱۲۰۰ گرد شود)، مگر آن‌که به ارائه عدد اصلی نیاز باشد؛
- ۵-۱۰- 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؛

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

۱۱-۵- 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.





طراحی جدولها و نمودارهای آماری
(۱-۲۰-۱۳۸۶)

تاریخ تجدید نظر:

شماره تجدید نظر: ۰۰

مرکز آمار ایران

طراحی جدول‌ها و نمودارهای آماری

مقدمه

بخش عمده‌ای از کاربران داده‌های آماری مایلند خواسته‌ها و نیازهای خود را در قالب جدول‌ها و نمودارهای آماری دریافت نمایند. جدول‌ها و نمودارهای تهیه شده توسط يك سازمان آماری باید دارای ویژگی‌هایی باشد که رضایت کاربر را فراهم کند. جدول‌ها 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.

۱- هدف

حصول اطمینان از سودمندی، دقت، شفافیت و کامل بودن جدول‌های و نمودارهای ارائه شده به گونه‌ای که کاربر به آسانی و به طور صحیح بتواند از روی آنها نتایج لازم را دریافت کند.

۲- دامنه کاربرد

این استاندارد تمام جدول‌های و نمودارهای مندرج در نشریات آماری را شامل می‌شود.

۳- مراجع الزامی

- ۱- مرکز آمار ایران، راهنمای تدوین نشریات آماری، پاییز ۷۹
- ۲- اداره آمار نیوزلند، راهنمای نمودارهای آماری نیوزلند، قابل دسترس در سایت:
<http://unstats.un.org/unsd/goodprac/bpform.asp?DocId=49&KeyId=4>
- 3- Energy Information Administration (EIA). 1998. EIA Guidelines for Statistical Graphs. Washington, DC. Available at
<http://www.eia.doe.gov/neic/graphs/preface.htm> as of April 19, 2005.

۴- اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می‌رود:

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

۴-۱- سری زمانی (Time series)

مجموعه‌ای از مشاهدات بر حسب زمان مرتب شده، از یک صفت کمی یا پدیده جمعی (آماره) است که در بیش‌تر موارد به طور متوالی در دوره‌های زمانی یا نقاط زمانی مساوی به دست آمده‌اند. معمولاً سری زمانی مجموعه‌ای از مشاهدات متوالی یک متغیر تصادفی در یک بازه زمانی ثابت (ماه، فصل یا سال) است.

۵- ساختار و الگوهای استاندارد

استانداردهای این مجموعه در قالب ۳ عنوان زیر ارائه می‌شود:

۵-۱- استانداردهای مربوط به نمودارهای آماری

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

- ۵-۱-۱- نمودارها باید نشان‌دهنده ارقام و اطلاعات مهم طرح آماری باشند؛
- ۵-۱-۲- تمام نمودارها باید سازگار با هدف نمایش خود باشند به این منظور:
 - ۵-۱-۲-۱- از آوردن جزئیات مبهم و گنگ خودداری شود. مثلاً از استفاده شکل‌های سه بعدی در هنگامی که نمودار دو بعدی به کار می‌رود خودداری شود؛
 - ۵-۱-۲-۲- به راحتی خوانا و قابل درک باشد. مثلاً تمام اجزا و نمادها، برچسب‌ها، خط‌ها و... برای خواننده شدن به اندازه کافی بزرگ باشد؛
 - ۵-۱-۲-۳- در تمام نمودارهای یک نشریه از یک روش سازگار برای نمایش استفاده شود مثلاً اندازه حروف، درشتی، خطوط، نمادها و... باید بین نمودارهای مختلف یک نشریه، سازگار باشد؛
 - ۵-۱-۲-۴- به استثنای سری‌های زمانی، مقیاس‌های پیوسته باید از «صفر» با حداقل مقدار مقیاس شروع شود؛ و
 - ۵-۱-۲-۵- تمام متغیرهای یک نمودار باید برچسب معرف داشته باشند. همچنین تمام محورهای نمودار نیز باید دارای برچسب معرف باشند.
- ۵-۱-۳- 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؛
- ۵-۱-۴- با توجه به انواع نمودارها موارد زیر را باید برای هر کدام در نظر گرفت:
 - ۵-۱-۴-۱- نمودارهای میله‌ای

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

۵-۱-۴-۱-۱- نمودارهای میله‌ای برای مقایسه داده‌های کمی بهتر

است؛

۵-۱-۴-۱-۲- 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؛

۵-۱-۴-۱-۳- بهتر است که عرض میله‌های افقی یکسان باشند.

۵-۱-۴-۲- نمودارهای نقطه‌ای

۵-۱-۴-۲-۱- استفاده از نمودارهای نقطه‌ای زمانی که تعداد

نسبتاً زیادی از مقادیر متغیرها وجود دارند بهتر است؛

۵-۱-۴-۲-۲- زمانی که نظم بین رسته‌ها مهم نباشد از این

نمودارها استفاده می‌شود.

۵-۱-۴-۳- نمودارهای خطی

۵-۱-۴-۳-۱- بهترین استفاده از نمودارهای خطی برای نشان

دادن تغییرات و روندها است؛

۵-۱-۴-۳-۲- معمولاً زمانی که هدف نشان دادن یک متغیر پیوسته

با یک متغیر پیوسته دیگری روی نمودار است، از این

نمودارها استفاده می‌شود (مثال معمول آن

سری‌های زمانی است)؛

۵-۱-۴-۳-۳- 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؛

۵-۱-۴-۳-۴- در جاهایی که خطها با هم همپوشانی دارند و قابل

تشخیص نیستند، از بیش از یک نمودار برای نمایش

دادن داده‌ها استفاده شود؛

۵-۱-۴-۳-۵- در سری‌های زمانی محور زمان باید به صورت افقی

قرار بگیرد؛

۵-۱-۴-۳-۶- زمانی که مؤلفه‌های فصلی محسوس در سری

زمانی وجود دارد، نمودار باید حداقل شامل اطلاعات

مربوط به ۲ سال باشد چرا که در غیر این صورت

مؤلفه‌های فصلی به طور اشتباه، روند در نظر گرفته

می‌شوند؛

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماري کشور

۵-۱-۴-۲-۷- بازه‌های مساوي بايد داراي طول فاصله مساوي

باشند؛ و

۵-۱-۴-۲-۸- در جاهايي که ناپيوستگي در داده‌ها وجود دارد (به

عنوان مثال به خاطر تغيير در تعريف يك متغير) نقاط

ناپيوستگي به هم وصل نشود.

۵-۱-۴-۴- هيستوگرام

۵-۱-۴-۴-۱- براي نشان دادن فراواني تجمعي طبقات متغيرهاي

پيوسته از اين نوع نمودار استفاده مي‌شود؛

۵-۱-۴-۴-۲- از هيستوگرام‌ها در جاهايي که هر نوار کميت را

نشان مي‌دهد، استفاده مي‌شود؛ و

۵-۱-۴-۴-۳- بازه‌هاي متغيرهاي پيوسته در هيستوگرام‌ها بايد

يكسان باشد (عرض ميله‌ها بايد يكسان در نظر

گرفته شود) با اين وجود اگر در جايي لازم باشد که

اين بازه‌ها غير يكسان در نظر گرفته شوند بايد عرض

نوارها را طوري تنظيم نمود ارتفاع آن مطابقت داشته

باشد.

۵-۱-۴-۵- نمودار دایره‌اي

۵-۱-۴-۵-۱- نمودارهاي دایره‌اي فقط براي نشان دادن يك دوره

زمانی هستند و نبايد براي مقايسه دو دوره زمانی از

آن استفاده نمود؛ و

۵-۱-۴-۵-۲- استفاده از نمودارهاي دایره‌اي زمانی که

مؤلفه‌هاي مختلفي با اندازه‌هاي مشابه وجود دارند

مناسب نمي‌باشد. نمودارهاي دایره‌اي براي زمانی

که بيش از دو مؤلفه غالب در کل مؤلفه‌ها وجود دارد

استفاده مي‌شوند.

۵-۱-۵- در نوشتن تيتر نمودارها نکات زیر مورد توجه قرار گیرد:

۵-۱-۵-۱- تيتر نمودارها بايد وسطچين باشد؛ و

۵-۱-۵-۲- تيترها بايد حاوي اطلاعات مفيد باشد که مشخص‌کننده موضوع

نمودار و زمان مرجع آمارگيري باشد (تا آنجايي که امکان دارد به

طور مختصر).

۵-۱-۶- بايد در اطراف شکل يك نمودار، حاشيه قرار داد مخصوصاً اگر رنگ شکل با

بقيه صفحه يكسان باشد؛

۵-۱-۷- از مقیاس‌هاي يكسان براي نمودارهايي که با هم مقايسه مي‌شوند

استفاده شود؛

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

۵-۱-۸- 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؛

۵-۱-۹- هر دو محور باید نام‌گذاری شوند. واحد و مقیاس اندازه‌ها باید در عنوان محورها ذکر شود نه در تیترا نمودار؛

۵-۱-۱۰- برچسب طبقات متغیرها باید تا حد امکان کوتاه و سازگار با مفهوم و تفسیرش باشد. همه برچسب‌ها باید به طور افقی نشان داده شوند؛

۵-۱-۱۱- اگر نیاز به مشخص کردن داده‌ای خاص با استفاده از برچسب‌هایش وجود داشته باشد، این برچسب‌ها باید در حاشیه نمودارها باشد و با یک خط به نقطه مربوطه‌اش متصل شود؛

۵-۱-۱۲- زمانی که چند خط در یک نمودار وجود دارد که با یکدیگر تقاطع دارند از انواع سبک‌های مختلف خطوط استفاده شود؛

۵-۱-۱۳- در نوشتن علامت‌ها و اختصارها باید موارد زیر مورد توجه قرار گیرد:

۵-۱-۱۳-۱- 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؛

۵-۱-۱۳-۲- اگر از نظر فضا و جا مشکل وجود نداشته باشد هر خط نمودار باید به طور مجزا برچسب‌گذاری شود. این برچسب‌ها باید به طور واضح فقط با خط‌های مربوط ارتباط داشته باشند؛

۵-۱-۱۳-۳- شرح علامت‌ها و اختصارها باید خارج از نمودار نشان داده شوند (ترجیحاً نزدیک خط‌ها و در سمت راست)؛ و

۵-۱-۱۳-۴- هر ستون یا گروهی از ستون‌ها در نمودار ستونی باید به طور انحصاری علامت‌گذاری شود.

۵-۱-۱۴- 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 دامنه محدودی از سایه‌ها به کار رود؛

۵-۱-۱۵- در زمان چاپ مجدد نمودار به صورت سیاه و سفید، از تمایز خط‌ها و میله‌ها اطمینان حاصل شود؛

۵-۱-۱۶- تمام متن دارای یک نوع فونت و یک اندازه باشد. بهتر است متن‌های معمولی دارای فونت B Nazanin و در اندازه ۱۲ باشند؛

۵-۱-۱۷- برای پرکردن میله‌ها، به جای استفاده از هاشور باید از سایه توپر استفاده شود؛

۵-۱-۱۸- 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

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

شود چون استفاده از چند رنگ ممکن است مبین این مطلب باشد که روی طبقه خاصی تأکید شده است (به عنوان مثال از رنگ قرمز معمولاً به علت تأکید بیش از حد بر یک طبقه استفاده می‌شود)؛

۵-۱-۱۹- زمانی که از چند مقیاس در نمودارها استفاده می‌شود، به علت وجود دو مقیاس عمودی متفاوت، ممکن است تفسیر نمودار مشکل باشد بنا بر این بهتر است که داده‌ها در دو نمودار جداگانه نشان داده شوند؛ و

۵-۱-۲۰- هر نمودار باید حاوی تمام نکات ضروری برای انتقال اطلاعات به کاربر باشد.

۵-۲- استانداردهای مربوط به جدول‌های آماری

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

۵-۲-۱- در تمام جدول‌هایی که سطر جمع آن‌ها به صورت منطقی برابر جمع سطرها نباشد یا در حالتی که اعداد بر حسب 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 جدول‌های با علامت مشخصی نشان داده شود و در مقدمه نشریه این علامت به صورت فوق تعریف شود؛

و

۵-۲-۲- متن داخل تمام جدول‌ها دارای یک نوع فونت و یک اندازه باشد. بهتر است که متن داخل جدول‌ها دارای فونت B Nazanin و با اندازه ۱۱ و عددهای داخل جدول‌ها نیز دارای فونت Bold Badr و با اندازه ۱۰ باشند.

۵-۳- استانداردهای مربوط به جدول‌ها و نمودارهای آماری

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

۵-۳-۱- نمودارها و جدول‌ها در نشریات رسمی باید 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؛

۵-۳-۲- چنانچه در یک صفحه چند نمودار و جدول مرتبط با هم آورده شود، باید مجموعه این نمودارها و جدول‌های دارای یک عنوان باشند و هر کدام از آن‌ها نیز به طور مجزا دارای عنوان باشند. چنانچه مرجع اطلاعات تمام این نمودارها و جدول‌ها 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

۵-۳-۳- تمام جدول‌ها و نمودارها باید بدون مراجعه به متن قابل فهم باشند.

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور



مرکز آمار ایران

بازنگري براي تضمين كيفيت
(۱-۲۱-۱۳۸۶)

تاريخ تجديد نظر:

شماره تجديد نظر: ۰۰

مرکز آمار ایران

بازنگری برای تضمین کیفیت

مقدمه

یک طرح آمارگیری از فعالیت‌های متنوعی تشکیل می‌شود و کارشناسان زیادی در تهیه و اجرای بخش‌های مختلف آن مشارکت دارند. واحدهای مسئول بر اساس 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 جدول‌های و تحلیل‌های آماری در اشکال مختلف منتشر و اطلاع‌رسانی می‌شود. مسئولیت نهایی کیفیت اطلاعات ارائه شده برعهده سازمان تولید کننده آمار می‌باشد. به همین منظور لازم است مسئول سازمان تولید کننده 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.

۱- هدف

حصول اطمینان از انجام بازنگری جهت بررسی و تضمین کیفیت طرح قبل از انتشار و اطلاع‌رسانی نتایج و نیز تضمین هدفمند بودن، سودمندی و یکپارچگی اطلاعات تولید شده می‌باشد.

۲- دامنه کاربرد

تمام طرح‌های آمارگیری نظام آماری کشور.

۳- مراجع الزامی

- 1-.S. Department of Transportation (DOT). 2002. The Department of Transportation Information Dissemination Quality Guidelines, Section 6.4 (Data Error Correction). Washington, DC. Available at <http://dms.dot.gov/ombfinal092502.pdf> as of January 19, 2005.
- 2-.S. Department of Transportation (DOT). 2002. The Department of Transportation Information Dissemination Quality Guidelines, Section 5.3 (Source and Accuracy Statements). Washington, DC. Available at <http://dms.dot.gov/ombfinal092502.pdf> as of January 19, 2005.

۴- اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می‌رود:

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماري کشور

۴-۱- جامعه هدف (Target Population)

جامعه‌اي که مي‌خواهيم براي مشخصه‌هاي آن برآوردهايي به دست آوريم جامعه هدف ناميده مي‌شود.

۴-۲- جامعه آمارگيري^۱ (Survey Population)

جامعه آمارگيري جامعه‌اي است که در عمل مطالعه مي‌شود يا به عبارت ديگر بخشي از جامعه هدف است که امکان بررسي آن وجود دارد.

۴-۳- چارچوب آمارگيري (Statistical Frame)

فهرست، نقشه يا مشخصه ديگري که جامعه مورد نمونه‌گيري را تعريف مي‌کند.

۴-۴- برآورد (Estimation)

فرآيند تهيه يك مقدار عددي يا دامنه‌اي از اعداد به شکل فاصله اطمينان براي پارامترهاي جامعه (نظير ميانگين، ضريب همبستگي، نسبت) بر اساس داده‌هاي حاصل از نمونه‌گيري است.

۴-۵- زمان مرجع يا زمان آماري (Reference Time)

زماني است که داده‌ها به آن مربوط است.

۴-۶- زمان آمارگيري

به زمان جمع‌آوري اطلاعات طرح آمارگيري گفته مي‌شود.

۴-۷- جانشيني (Imputation)

جايگزين کردن مقادير برآورد شده براي اقلام بي‌پاسخ يا اقلام ناسازگار را گویند.

۴-۸- خطاي غير نمونه‌گيري (Non-sampling Error)

خطايي است که نمي‌توان آن را به استفاده از نمونه‌گيري به جاي آمارگيري از تمام واحدهاي جامعه نسبت داد. خطاهاي مرتبط با بي‌پاسخي، پوشش، آمارگيران، پاسخگويان، وسايل اندازه‌گيري و پردازش، جزء اين نوع خطا هستند.

۴-۹- خطاي نمونه‌گيري (Sampling Error)

^۱ به جامعه آمارگيري در بعضي از متون، جامعه مورد مطالعه، جامعه مورد بررسي و جامعه چارچوب نيز گفته مي‌شود.

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماري کشور
خطايي است که به دليل استفاده از نمونه‌گيري به جاي آمارگيري از تمام واحدهاي
جامعه رخ مي‌دهد.

۴-۱۰- بي پاسخي جزئي (قلم) (Item Non-response)
بي پاسخي جزئي يا همان بي پاسخي اقلام به مواردی اطلاق مي‌شود که در تکميل
پرسشنامه براي واحد نمونه واجد شرايط (مانند فرد، خانوار يا کارگاه)، سؤال خاصي
بي پاسخ بماند.

۴-۱۱- بي پاسخي کلي (واحد) (Unit Non-response)
بي پاسخي کلي يا همان بي پاسخي واحد هنگامي رخ مي‌دهد که هيچ پاسخي از
واحد نمونه واجد شرايط (مانند فرد، خانوار يا کارگاه) دريافت نشود.

۴-۱۲- اريبي بي پاسخي (Non-response Bias)
اريبي است که به دليل عدم توانايي در به دست آوردن پاسخ از برخي واحدهاي
نمونه واجد شرايط حاصل مي‌شود.

۵- ساختار و الگوهاي استاندارد
استانداردهاي اين مجموعه در قالب ۳ عنوان زيل ارائه مي‌شود:

مرکز آمار ايران

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماري کشور

۱-۵- 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:

- ۱-۱-۵- جامعه هدف؛
- ۱-۲-۵- چارچوب آمارگیری از جمله: منبع تهیه چارچوب، زمان تهیه، تعداد واحدهای چارچوب و ارزیابی کیفیت آن؛
- ۱-۳-۵- واحدهای نمونه انتخاب شده در هر مرحله نمونه‌گیری؛
- ۱-۴-۵- خوشه‌بندی و طبقه‌بندی‌های انجام شده (در صورت استفاده)؛
- ۱-۵-۵- تعداد واحدهای نمونه‌گیری انتخاب شده در هر مرحله از نمونه‌گیری؛
- ۱-۶-۵- روش انتخاب واحدهای نمونه در هر مرحله؛
- ۱-۷-۵- متغیرهای کمکی مورد استفاده برای نمونه‌گیری با احتمال متناسب و نوع برآوردها از نظر افزایش دقت برآورد؛
- ۱-۸-۵- محاسبات مربوط به خطای نمونه‌گیری برای تمام برآوردهای ارائه شده؛
- ۱-۹-۵- ارزیابی پاسخ، نرخ‌های بی‌پاسخی و پاسخگویی؛ و
- ۱-۱۰-۵- روش‌های به کار رفته برای تعدیل بی‌پاسخی، تعیین وزن‌های پایه و یا هر نوع وزنی که مورد استفاده قرار گرفته است.

۲-۵- 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:

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

۲-۵- بازنگری جدول‌ها، نمودارها و متن

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

۱-۳-۵- بازنگری متن

۱-۱-۳-۵- متن گزارش باید موضوع مورد نظر را به خوبی و به صورت منطقی بیان نماید؛

۲-۱-۳-۵- اطلاعات در متن باید در جدول‌ها و نمودارها سازگار باشد و در غیر این صورت علت ناسازگاری بیان شود؛

۳-۱-۳-۵- 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؛

۴-۱-۳-۵- داده‌های ارائه شده در متن که به طور مستقیم به جدول‌های 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؛

۵-۱-۳-۵- هرگونه تغییرات اساسی در سری‌های زمانی که در متن، جدول‌های، یا نمودارها ارائه می‌شود به طور کامل توضیح داده شوند. این تغییرات می‌تواند شامل تغییر در نحوه جمع‌آوری داده‌ها، تغییر در تعاریف، تغییر در جامعه مورد بررسی یا تغییر در روش‌های پردازش باشد؛

۶-۱-۳-۵- میزان عدم اطمینان در تفسیرهای آماری باید به اطلاع کاربر برسد؛ و

۷-۱-۳-۵- کدها، اختصارات، سرنام‌ها (Acronyms)، باید تا حد امکان به مقدار کم استفاده شوند و در صورت استفاده به صورت قابل فهم تعریف شوند.

۲-۳-۵- بازنگری متن، جدول‌ها و نمودارها

۱-۲-۳-۵- مجموع مقادیر سطرها و ستون‌ها باید با اعداد گرد نشده انجام شود و برای مقابله با مسئله مساوی نبودن مجموع‌ها با جمع اعداد گرد شده در سطرها و ستون‌ها باید عبارتی مبنی بر این که «اختلاف در سرجمع‌های به وجود آمده به علت گرد کردن ارقام می باشد» تهیه شود؛

۲-۲-۳-۵- برای يك قلم اطلاعاتی باید بین جدول‌ها سازگاری وجود داشته باشد؛

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

۲-۲-۲-۵- هر کدام از جدول‌ها و نمودارها باید به تنهایی و بدون تکیه بر دیگری قابل فهم باشد؛

۲-۲-۲-۴-۵- اگر یک نشریه بر اساس فرم‌های مختلف یک آمارگیری تهیه شده باشد، خواننده باید به راحتی بتواند ارتباط هر جدول را با فرم مربوط تشخیص دهد؛

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

۲-۲-۲-۶-۵- اعداد منتشر شده در جدول‌ها و نمودارها با اعداد از قبل منتشر شده سازگاری داشته باشند؛ و

۲-۲-۲-۷-۵- در متن‌ها، جدول‌ها 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.

مستندات مورد نیاز برای استفاده عموم
(۱۳۸۶-۲۲-۱)

تاریخ تجدید نظر:

شماره تجدید نظر: ۰۰

مرکز آمار ایران

مستندات مورد نیاز برای استفاده عموم

مقدمه

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 مربوط به تولید محصولات داده‌ای از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

۱- هدف

حصول اطمینان از انتشار داده‌ها به همراه مستندات استاندارد، به گونه‌ای که درک و استفاده از آن برای تمام کاربران میسر باشد.

۲- دامنه کاربرد

حوزه کاربرد این استاندارد محصولات داده‌ای است که در اختیار عموم قرار می‌گیرد.

۳- مراجع الزامی

- 1- FCSM statistical policy working paper 24 ,Electronic dissemination of statistical data available at:
<http://www.fcsm.gov/working-papers/spwp24.pdf>
- 2- U.S. Bureau of Transportation Statistics (BTS), 2003. BTS Guide to Style and Publishing Procedures. Washington, DC. Available at:
http://www.bts.gov/programs/statistical_policy_and_research/bts_statistical_standards_manual/html/chapter_06.html

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماري کشور

۴- اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می‌رود:

۴-۱- محصولات داده‌ای (Data Product)

محصولات داده‌ای شامل نشریات ادواری، گزارش طرح‌های آماري، نشریات نتایج طرح‌های آماري، خبرنامه، کتاب تعاریف و مفاهیم، طبقه‌بندی‌ها، فهرست‌های موضوعي و الفبایي، بروشور، خلاصه یافته‌های آماري، شاخص‌ها و نماگرها، گزارش تحلیل‌های آماري، فایل داده‌ها (در قالب Web, DAS, CD Rom) و... می‌باشند.

۴-۲- جامعه هدف (Target Population)

جامعه‌ای که می‌خواهیم برای مشخصه‌های آن برآوردهایی به دست آوریم جامعه هدف نامیده می‌شود.

۴-۳- جامعه آمارگیری^۱ (Survey Population)

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

۴-۴- پوشش چارچوب (Frame Coverage)

میزان مطابقت عناصر چارچوب با اعضای جامعه آمارگیری را گویند.

۴-۵- خطای پوشش (Coverage Error)

نوعي خطای غیر نمونه‌گیری است که ناشی از عدم انطباق کامل عناصر چارچوب با اعضای جامعه هدف است و شامل بیش‌پوششی و کم‌پوششی می‌شود.

۴-۶- خطای بیش‌پوششی (Over-coverage)

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

۴-۷- خطای کم‌پوششی (Under-coverage)

نوعي از خطای پوشش است که به سبب نبودن واحدهای متعلق به جامعه هدف در چارچوب رخ می‌دهد.

۴-۸- رفع تکرار واحدهای چارچوب (Un-duplicated Frame Units)

^۱ به جامعه آمارگیری در بعضی از متون، جامعه مورد مطالعه، جامعه مورد بررسی و جامعه چارچوب نیز گفته می‌شود.

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور
به فرایند حذف واحدهایی که به اشتباه بیش از یکبار در چارچوب لحاظ شده‌اند
اطلاق می‌شود که به منظور تصحیح بیش پوششی انجام می‌شود.

۴-۹- خطای اندازه‌گیری (Measurement Error)

اختلاف بین مقادیر مشاهده شده یک متغیر ثبت شده تحت شرایط مشابه و مقدار واقعی آن است. (مانند: خطاهای گزارش‌دهی، خواندن، محاسبه، یا ثبت مقدار عددی).

۴-۱۰- برآورد (Estimation)

فرایند تهیه یک مقدار عددی یا دامنه‌ای از اعداد به شکل فاصله اطمینان برای پارامترهای جامعه (نظیر میانگین، ضریب همبستگی، نسبت) بر اساس داده‌های حاصل از نمونه‌گیری است.

۴-۱۱- فایل داده‌های خرد (آمارگیری) (Micro-data file)

فایلی است که پاسخ‌های تفصیلی برای تک تک پاسخگویان را در بر دارد.

۴-۱۲- فراداده (Metadata)

اطلاعاتی درباره داده‌ها و فرایندهای تولید و استفاده از داده‌ها است.

۴-۱۳- طرح رکورد (Record Layout)

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

۵- ساختار و الگوهای استاندارد

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:

۱- ۵- توصیف داده‌ها؛

۲- ۵- منبع اطلاعات مانند فرم‌های مورد استفاده و توصیف روش مورد استفاده در

تولید اطلاعات یا لینک‌هایی به آن روش‌ها؛

۳- ۵- واحد آماری و دوره زمانی اطلاعات؛

۴- ۵- واحدی در سازمان که پاسخگوی سوالات آتی باشد؛

۵- ۵- تاریخ آخرین بهنگام‌سازی در محصولات؛

- استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور _____
- ۶-۵- جامعه هدف و پوشش از نظر جغرافیایی یا دیگر مشخصه‌های توزیعی و روش انتخاب نمونه و اندازه نمونه (در صورت استفاده)؛
- ۷-۵- روش گردآوری داده‌ها و محتوی فرم‌ها؛
- ۸-۵- روش تعدیل داده‌ها برای داده‌های گمشده، بی‌پاسخی، خطای پوشش؛ روش برآورد مانند ۹-۵- روش برآورد واریانس؛
- ۱۰-۵- توضیح منابع اصلی خطا شامل پوشش جامعه هدف، تأثیر داده‌های گمشده و منابع خطای غیر نمونه‌گیری؛
- ۱۱-۵- برای بانک‌های اطلاعاتی که برای استفاده عموم در اختیار آنها قرار می‌گیرند مستندات زیر تهیه شود:
- ۱-۱۱-۵- مستندات باید شامل توصیفی از فایل داده‌ها حاوی عنوان، منابع گردآوری داده‌ها، ارتباطات داخلی بین جدول‌ها (به عنوان مثال کلیدها) و طرح رکورد فایل باشد؛ و
- ۲-۱۱-۵- فایل داده‌های خرد (Micro-data file) باید شامل بحثی در مورد چگونگی گردآوری داده‌ها و محدودیت‌های داده‌ها باشد.

مستندسازی طرح آمارگیری
(۱۳۸۶-۲۳-۱)

تاریخ تجدید نظر:

شماره تجدید نظر: ۰۰

مرکز آمار ایران

مستندسازی طرح آمارگيري

مقدمه

به منظور بهره‌گيري حداکثر از علم و دانش پيشينيان، مجموعه علوم و دانش‌ها مکتوب و نگهداري شده‌اند تا آيندگان مجبور نباشند براي هر مسئله‌اي از ابتدا تفکر کنند. راز پيشرفت علم و دانش در مستندسازي و نگهداري از اين مستندات است. در فعاليت‌هاي اجرايي و از جمله فعاليت‌هاي آماري مستندسازي دو هدف را تعقيب مي‌کند. هدف اول ايجاد زمينه براي ارزيابي فعاليت در حين اجرا و پس از اجرا است. در صورت فقدان مستندات يك فعاليت آماري امکان ارزيابي آن در مراحل مختلف وجود نخواهد داشت. از طرف ديگر مستندسازي طرح‌هاي آمارگيري اين امکان را به آيندگان مي‌دهد که از ثمره تفکرات آن‌ها حداکثر استفاده را به عمل آورند و در نتيجه در زمان اجراي فعاليت‌ها صرفه‌جويي به عمل آيد.

مستندسازي شامل آن دسته از مدارك و لوازم است که براي تحليل صحيح داده‌هاي يك آمارگيري لازم است و اطلاعاتي که براي تکرار يك آمارگيري و ارزيابي آن مورد نياز است. به علاوه، مستندسازي طرح آمارگيري شامل آن دسته از اطلاعاتي است که براي طراحي و برآورد منابع لازم براي طرح مشابه در آينده، مورد نياز مي‌باشد.

۱- هدف

تلاش براي حصول اطمينان از مستندسازي و نگهداري کامل طرح آمارگيري و قراردادهاي مربوط به آن.

۲- دامنه کاربرد

اين تمام طرح‌هاي آمارگيري نظام آماري کشور.

۳- مراجع الزامي

- 1- Energy Information Administration (EIA). 2002. EIA Standards Manual, Standard 2002-15 (Rounding) and Standard 2002-15 Supplementary Materials (Guidelines on the Standard for Rounding). Washington, DC. Available at <http://www.eia.doe.gov/smg/Standard.pdf> as of January 25, 2005.

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماري کشور

- 2- National Center for Educational Statistics (NCES). 2002. NCES Statistical Standards, Standard 5.3 (Rounding). Washington, DC. Available at http://nces.ed.gov/statprog/2002/std5_3.asp as of January 25, 2005
- 3- Bureau of Transportation Statistics (BTS). nd. BTS Web Software Guidelines. Washington, DC. Available at http://www.bts.gov/programs/statistical_policy_and_research/bts_statistical_standards_manual/html/chapter_06.html
- 4- U.S. Bureau of the Census, 1998, IT Standard 16.0.0: Survey design and statistical methodology metadata.
- 5- Statistics Canada, Statistics Canada Quality Guideline, Available at: <http://www.statcan.ca/english/freepub/12-539-XIE/steps/documentation.htm>

۴- اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می‌رود:

۴-۱- واحد آماري (Statistical Unit)

واحدي است که در يك طرح آمارگيري اطلاعات مربوط به آن جمع‌آوری می‌شود و از اجتماع آنها کل جامعه هدف تشکیل می‌شود.

۴-۲- ادیت (Edit)

مجموعه روش‌های طراحی شده برای شناسایی و اصلاح خطاهای منطقی و مشاهدات پرت در اطلاعات حاصل از آمارگيري است که معمولاً پیش از جانهي و برآورد و به صورت دستی یا ماشيني انجام می‌شود.

۴-۳- چارچوب آمارگيري (Statistical Frame)

فهرست، نقشه یا مشخصه دیگری که جامعه مورد نمونه‌گيري را تعريف می‌کند.

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

۴-۴- جانپي (Imputation)

جايگزين کردن مقادير برآورد شده براي اقلام بي پاسخ يا اقلام ناسازگار را گویند.

۴-۵- اريبي بي پاسخي (Non-response bias)

اريبي است که به دليل عدم توانايي در به دست آوردن پاسخ از برخي واحدهاي نمونه واجد شرايط حاصل مي شود.

۴-۶- خطاي نمونه گيري (Sampling Error)

خطايي است که به دليل استفاده از نمونه گيري به جاي آمارگيري از تمام واحدهاي جامعه رخ مي دهد.

۴-۷- خطاي غير نمونه گيري (Non-sampling Error)

خطايي است که نمي توان آن را به استفاده از نمونه گيري به جاي آمارگيري از تمام واحدهاي جامعه نسبت داد. خطاهاي مرتبط با بي پاسخي، پوشش، آمارگيران، پاسخگويان، وسايل اندازه گيري و پردازش، جزء اين نوع خطا هستند.

۴-۸- طرح رکورد (Record Layout)

توصيفي از عناصر داده اي در فايل (نام متغيرها، نوع داده ها و طول متغير در فايل) و موقعيت فيزيكي آنها است.

۵- ساختار و الگوهای استاندارد

تمام اطلاعات هر طرح آمارگيري شامل اطلاعاتي که براي تحليل صحيح داده ها مورد نیاز است باید به صورت مکتوب مستند شوند. علاوه بر این، باید به صورت الکترونيکي (در کامپيوتر) در قالبی که بتوان بدون نیاز به نرم افزار اختصاصی آنها را بررسی نمود، ذخیره شود. مجموعه داده ها باید در قالب ASCII و گزارش های مکتوب باید حداقل در قالبی عمومي مانند PDF یا ASCII ذخیره شوند. اطلاعاتی که باید مستند شوند شامل موارد زیر می باشد:

۱- ۵- دستورالعمل ها شامل تمام دستورالعمل های مربوط به پاسخگويان و يا آمارگيران، دستورالعمل بازيبن، دستورالعمل ادیت و راهنمای جانپي؛

۲- ۵- طرح موضوعي، طرح نمونه گيري، طرح آموزش، طرح اجرايي و طرح استخراج؛

۳- ۵- مستندات طرح استخراج که شامل موارد زیر می شود:

۱- ۵-۳- فايل (هاي) داده هاي نهايي؛

۲- ۵-۳- شناسنامه متغير و فايل؛

۳- ۵-۳- طرح رکورد فايل ها؛

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

- ۵-۳-۴- توصیف متغیرهای ایجاد شده در فایل داده (که از طریق جواب‌های داده شده به دیگر متغیرهای فایل محاسبه می‌شوند)؛
- ۵-۳-۵- توصیف متغیرهای استفاده شده برای شناسایی واحد آماری در فایل داده‌ها؛
- ۵-۳-۶- توصیف داده‌های غیر متعارف و ناهماهنگ و فعالیت‌هایی که برای تصحیح آنها انجام می‌شود؛ و
- ۵-۳-۷- فایل فهرست نمونه.
- ۵-۴- تهیه گزارش و توصیف منابع خطای غیرنمونه‌گیری (شامل گزارش ارزیابی کیفیت چارچوب آمارگیری، گزارش ارزیابی کیفیت طرح آمارگیری)؛
- ۵-۵- مشخصات طرح وزندهی نهایی، شامل محاسباتی که روش‌های تعیین وزن‌های نهایی را مشخص می‌کند؛
- ۵-۶- 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؛
- ۵-۷- مشخصات طرح استخراج و نرم‌افزارها (شامل ادیت، داده‌آمایی، وریف، جدول‌گیری و...)
- ۵-۸- تمام موارد فوق باید در وب، لوح فشرده یا سرور اختصاصی ذخیره شود؛ و
- ۵-۹- مدل‌ها، برنامه‌ها و نرم‌افزارهای کامپیوتری استفاده شده برای تولید هر اطلاعی باید در وب، لوح فشرده یا سرور اختصاصی ذخیره شود.

نمایش و گزارش‌دهی وقفه‌های سری زمانی
(۱-۲۴-۱۳۸۶)



تاریخ تجدید نظر:

شماره تجدید نظر: ۰۰

مرکز آمار ایران

نمایش و گزارش‌دهی وقفه‌های سری زمانی

مقدمه

مراکز آماری، تحلیل‌گران و محققین از سری‌های زمانی برای پژوهش‌های اقتصادی، تحلیل‌های کار و کسب به منظور تفسیر رخدادهای اقتصادی زمان حال و آینده استفاده می‌نمایند. به همین دلیل کاربران مراکز آماری و سازمان‌های بین‌المللی برای پیوستگی سری‌های زمانی اهمیت خاصی قائل هستند. پیوستگی سری زمانی مستلزم آن است که تعاریف و مفاهیم، طبقه‌بندی‌ها، فرایندهای یکسانی در گردآوری، خلاصه‌سازی و پردازش هر یک از مشاهدات به کار گرفته شده باشد. دلایل عمده وقفه و ناپیوستگی در سری‌های زمانی عبارت‌اند از:

- تغییر در سال پایه محاسبه شاخص‌ها که ممکن است همزمان با به روز رسانی روش وزن‌دهی باشد.
- اجرا و پیاده‌سازی تعاریف و مفاهیم و طبقه‌بندی‌های جدید یا بهبود روش‌های نمونه‌گیری و برآورد.
- در برخی موارد علل این تغییرات خارج از کنترل مراکز آماری و ناشی از توصیه‌های سازمان‌های بین‌المللی یا تغییر در قوانین اداری و اجرایی کشور است.

۱- هدف

جلوگیری از برداشت و استفاده نابجا از آمار منتشر شده، یکسان‌سازی نحوه نمایش وقفه‌های سری زمانی می‌باشد.

۲- دامنه کاربرد

حوزه کاربرد این استاندارد تمام نشریات و گزارش‌های آماری چاپی، الکترونیکی و فعالیت‌های اطلاع‌رسانی مربوط به آن است.

۲- مراجع الزامی

- 1- Organization for Economic Cooperation and Development (2006). Data and Metadata Reporting and Presentation Handbook, OECD, Paris Available at <http://www.oecd.org/Long Abstract /0,2546,en-2649-33715-37671575-11969-1-1-1, 00-html>.
- 2- Statistics Canada, 2006, Integrated Metadata base (IMDB), Statistics Canada, available from <http://www.statcan.ca/english/about/policy/infousers.htm>
- 3- Eurostat, 2003, Methodological Documents: standard Report, discussion item 4.2B, working Group, "Assessment of the Quality in statistics", Sixth meeting Luxembourg, October 2003.
- 4- OECD (Organization for Economic Cooperation and Development), 2000, Basic Principles and Practices in Rebasing and Linking National Accounts Series. 21-24 March 2000, Bangkok, available at <http://www.adb.org/statistics/reta-5874.asp>
- 5- BEA (U.S. Bureau of Economic Analysis), July 1993, The Impact of Classification Revisions on Time Series, Issues Paper No.5, Economic Analysis, U.S. Department of Commerce, Washington D.C.

۴- تعاریف و اصطلاحات

در این استاندارد تعاریف و اصطلاحات زیر به کار می‌رود:

۴-۱- سری زمانی (Time Series)

مجموعه‌ای از مشاهدات بر حسب زمان مرتب شده از یک صفت کمی یا پدیده جمعی است که در بیش‌تر موارد به طور متوالی در دوره‌های زمانی یا نقاط زمانی مساوی به دست آمده‌اند. معمولاً سری زمانی مجموعه‌ای از مشاهدات متوالی یک متغیر تصادفی در یک بازه زمانی ثابت (ماه، فصل و یا سال) است.

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

۴-۲- نمودار خطی (Line Graph)

نموداری است که تغییرات و روند متغیرهای پیوسته را در طول زمان نشان می‌دهد و برای نمایش سری‌های زمانی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۴-۳- ضریب هماهنگی (Coefficient of Concordance)

نوعی ضریب همبستگی است که دامنه مقادیر آن بین ۱- و ۱ تغییر می‌کند.

۵- ساختار و الگوهای استاندارد

مراکز آماری، باید تمام فعالیت‌های ممکن برای اجتناب و کمینه‌کردن تغییرات در پرسشنامه‌ها، تعاریف و مفاهیم و طبقه‌بندی‌های مورد استفاده در گردآوری و پردازش داده‌ها را در نظر بگیرند. علاوه بر این باید روش‌های خاصی برای کاهش بازنگری‌ها در طرح‌های آمارگیری اعمال شود.

وقفه‌های واقعی، وقفه‌هایی که عمدتاً خارج از کنترل مراکز آماری هستند، باید در جدول‌ها و نمودارها به وضوح مشخص شوند.

در این زمینه باید نکات زیر را مد نظر قرار داد:

۱- ۵- درج خط تیره در جدول سری زمانی قلم آماری در نقطه یا نقاط توقف یا انفصال و درج توضیح و علت وقفه(ها) در پی‌نوشت جدول. در مورد شاخص‌های قیمت، پس از تغییر سال پایه لازم است کل سری زمانی جدید با سال پایه جدید در یک جدول به طور جداگانه منتشر شود.

۲- ۵- نقاط ناپیوستگی سری زمانی نباید در نمودار خطی به یکدیگر متصل شود. علت وقفه در سری زمانی باید به صورت پی‌نوشت همراه نمودار با مرجع یا آدرس اینترنتی مناسب برای دسترسی اطلاعات تفصیلی‌تر درباره علل وقفه درج شود.

۳- ۵- در مراجعی که در آنها علل وقفه در سری زمانی ذکر شده، به خصوص در انتشار الکترونیکی که به صورت لینک یا پیوند با جدول‌های یا نمودارها ارتباط دارد، باید موضوعات زیر لحاظ شود:

۱- ۳- ۵- دوره زمانی یا دوره مرجعی که وقفه در آن رخ داده است؛

۲- ۳- ۵- توصیف دقیق تفاوت در تعاریف و مفاهیم و روش‌های اندازه‌گیری قبل و بعد از وقفه در سری زمانی؛

۳- ۳- ۵- توصیفی از علل تفاوت مانند تغییر در طبقه‌بندی بر اساس توصیه‌های بین‌المللی، روش آماری، جامعه آماری یا در خصوص داده‌های ثبتی، تغییرات اداری و اجرایی ایجاد شده در نحوه ثبت داده‌ها؛

۴- ۳- ۵- هدف از ایجاد وقفه و تغییر در سری زمانی مانند هماهنگی و سازگاری با استانداردها و توصیه‌های بین‌المللی؛

۵- ۳- ۵- ارزیابی میزان اثر تغییر، در صورت امکان با اندازه کمی (تشویقی).

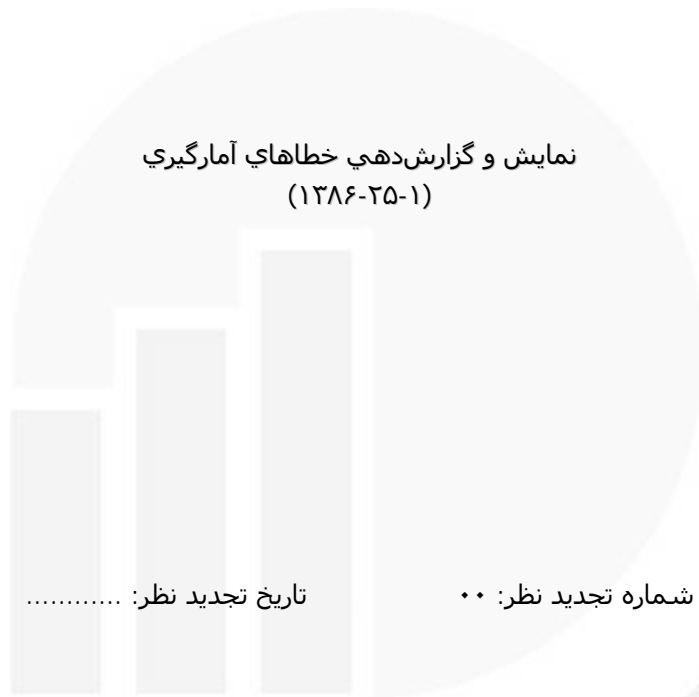
استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

۴-۵- در صورت وقفه‌های طولانی در انتشار سری زمانی، مانند تغییر سال پایه، باید پیشاپیش به کاربران در زمینه تحقق وقفه‌های سری زمانی با توضیح دلایل تغییر یا وقفه هشدار داده شده و اطلاع‌رسانی‌های لازم در این زمینه صورت پذیرد؛

۵-۵- برای ارزیابی کمی اثر تغییر در سری زمانی لازم است برای مدت معینی هر دو سری زمانی (سری زمانی جدید و قدیم) تولید شود. در دسترس بودن سری‌های زمانی جدید و قدیم ارزیابی اندازه عینی از اثر تغییرات را امکان‌پذیر می‌سازد و علاوه بر این شاید بتواند هماهنگی را بین سری‌های زمانی جدید و قدیم در زمان وقفه ایجاد نماید. بنا بر این ضریب هماهنگی محاسبه شده می‌تواند برای اتصال یا پیوند وقفه‌های سری زمانی مورد استفاده قرار گیرد (تشویقی)؛

۶-۵- علاوه بر این تغییرات ایجاد شده در سری زمانی اقلام آماری یک طرح آمارگیری مداوم مانند طرح نیروی کار مرکز آمار ایران - باید از طریق وب گاه، هم به صورت گزارش خلاصه و هم در قالب لینک‌هایی به اطلاعات تفصیلی مربوط به هر تغییر اطلاع‌رسانی شود. مثالی از چنین گزارش خلاصه تغییرات در مرجع شماره ۲ آمده است.

نمایش و گزارش‌دهی خطاهای آمارگیری
(۱-۲۵-۱۳۸۶)



تاریخ تجدید نظر:

شماره تجدید نظر: ۰۰

مرکز آمار ایران

نمایش و گزارش‌دهی خطاهای آمارگیری

مقدمه

اصول بنیادی آمارهای رسمی توسط اداره آمار سازمان ملل متحد پیشنهاد و در سال ۱۹۹۳ توسط کمیسیون آمار این سازمان تصویب شد. در این اصول، به‌ویژه اصول ۱ تا ۴ اهمیت ویژه‌ای به پیش‌گیری از تعبیر و استفاده نادرست از آمارها توسط کاربران و صراحت و شفافیت در زمینه گزارش‌دهی کاستی‌ها و مزایای آمار منتشر شده، داده شده است. ارائه و نمایش خطاهای آمارگیری، در راستای افزایش قابلیت اعتماد به آمار ارائه شده انجام می‌شود. خطاهای آمارگیری (خطاهای نمونه‌گیری و غیر نمونه‌گیری) جزئی از فرا داده‌های آماری، فرا داده‌های مربوط به دقت آمار، محسوب می‌شوند. نمایش خطاهای آمارگیری همراه با برآوردها، کاربران را در تصمیم‌گیری بهتر درباره دقت و صحت برآورد یاری می‌نماید و باعث اعتماد بیشتر کاربران به مراکز آماری می‌شود.

۱- هدف

اطلاع‌رسانی نقاط قوت و ضعف در تولید آمار، جلوگیری از برداشت نادرست و استفاده نابجا از آمار منتشر شده، تسهیل قضاوت کاربران در زمینه صحت و دقت داده‌ها و دسترسی آن‌ها به منابع و گزارش‌های فنی و آشنایی کاربران با ملاک‌ها و معیارهای کیفیت آمارگیری.

۲- دامنه کاربرد

تمام طرح‌های آمارگیری مورد نیاز نظام آماری کشور.

۳- مراجع الزامی

- 1- US Census Bureau (2006). Census Bureau Standard: Minimal Information to Accompany Any Report of Survey or Census Data. Available from www.census.gov/quality/S12-0v1.2_Minimal_Info.pdf
- 2- National Center for Education Statistics (2003). NCES Statistical Standards, National Center for Education Statistics, U.S Department of Education.
- 3- Organization for Economic Cooperation and Development (2006). Data and Metadata Reporting and presentation Handbook, OECD, Paris Available at

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماري کشور

http://www.oecd.org/LongAbstract/0,2546,en_2649_33715_37671575_119669_1_1_1,00.html

- ۴- United Nations Statistical Division (1993). Sampling Errors in Household Surveys, UN Department for Economic and Social Information and Policy Analysis, Statistical Division, New York. Available at <http://unstats.un.org/unsd/pubs/gesgrid.asp?ID=316> [Accessed 16 August 2006].
- 5- United Nations Statistical Division (1964). Recommendations for the Preparation of Sample Survey Reports (Provisional Issue), Statistical Papers, Series C, No. 1 Rev. 2, United Nations, New York.

۴- اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد تعاریف و اصطلاحات زیر مورد استفاده قرار گرفته است:

۴-۱- خطاي کل آمارگيري (Total Survey Error)

خطاهایی هستند که در طی مراحل مختلف آمارگيري از مرحله طراحی تا انتشار رخ می‌دهند. در واقع خطاي کل آمارگيري مجموع خطاهای غير نمونه‌گيري و نمونه‌گيري است.

۴-۲- خطاي نمونه‌گيري (Sampling Error)

خطايي است که به دليل استفاده از نمونه‌گيري به جاي آمارگيري از تمام واحدهای جامعه رخ می‌دهد.

مرکز آمار ايران

۴-۳- خطاي غير نمونه‌گيري (Non-sampling Error)
خطايي است که نمی‌توان آن را به استفاده از نمونه‌گيري به جاي آمارگيري از تمام واحدهاي جامعه نسبت داد. خطاهاي مرتبط با بي‌پاسخي، پوشش، آمارگيران، پاسخگويان، وسايل اندازه‌گيري و پردازش، جزء اين نوع خطا هستند.

۴-۴- جانهي (Imputation)
جايگزين کردن مقادير برآورد شده براي اقلام بي‌پاسخ يا اقلام ناسازگار را گویند.

۴-۵- خطاهاي بي‌پاسخي (Non-response Error)
خطاهاي حاصل از عدم موفقیت در گردآوری اطلاعات کامل از تمام واحدهاي نمونه واجد شرایط هستند و به دو دسته تقسیم می‌شوند: بي‌پاسخي جزئي (قلم) و بي‌پاسخي کلي (واحد).

۴-۶- بي‌پاسخي جزئي (قلم) (Item Non-response)
بي‌پاسخي جزئي يا همان بي‌پاسخي اقلام به مواردی اطلاق می‌شود که در تکمیل پرسشنامه براي واحد نمونه واجد شرایط (مانند فرد، خانوار يا کارگاه)، سؤال خاصی بي‌پاسخ بماند.

۴-۷- بي‌پاسخي کلي (واحد) (Unit Non-response)
بي‌پاسخي کلي يا همان بي‌پاسخي واحد هنگامی رخ می‌دهد که هیچ پاسخي از واحد نمونه واجد شرایط (مانند فرد، خانوار يا کارگاه) دریافت نشود.

۴-۸- فراداده (Metadata)
اطلاعاتی درباره داده‌ها و فرایندهای تولید و استفاده از داده‌ها است.

۴-۹- خطاي استاندارد نسبي (Relative Standard Error)
نسبت انحراف معيار برآورد به مقدار برآورد شده است که بر حسب درصد بیان می‌شود. عبارتهای ضریب تغییرات (Coefficient of Variation) و خطاي استاندارد نسبي مترادف هستند.

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

۵- ساختار و الگوهای استاندارد

استفاده از این استاندارد مستلزم محاسبه‌های خطاهای نمونه‌گیری و غیر نمونه‌گیری است. ارائه خطاهای نمونه‌گیری و غیر نمونه‌گیری به‌همراه برآوردها، حجم نشریه‌ها را قطور و زمان انتشار و اطلاع‌رسانی را افزایش می‌دهد. اما بهتر است اطلاعات تفصیلی درباره خطاهای آمارگیری در قالب گزارش‌های فنی یا کیفیت تهیه شده و بنا بر درخواست در اختیار کاربران قرار گیرد. همچنین خلاصه‌ای از این گزارش‌ها در بخش جدیدی با عنوان «کیفیت آمارگیری» به نشریه‌های نتایج طرح‌های آمارگیری اضافه شود به طوری که تعداد صفحات مربوط به آن باید از ۵ صفحه بیشتر نشود.

۱-۵- گزارش کیفیت

در بخش «کیفیت آمارگیری» که در آن درباره خطاها و کیفیت طرح آمارگیری گزارش می‌شود، استانداردهای حداقل عبارت‌اند از:

۱-۱-۵- مشخص شود که نمونه‌گیری احتمالاتی (تصادفی) یا نا احتمالاتی است.

۱-۲-۵- ماهیت خطای کل آمارگیری اعم از خطاهای غیر نمونه‌گیری و نمونه‌گیری با عبارت‌های ساده و قابل فهم برای تمام کاربران بیان شود.

يك الكوي مناسب به‌صورت زیر است:

*برآوردهای طرح آمارگیری «عنوان طرح» از يك نمونه حدوداً «**» تايي از «واحدهای آماری» به دست آمده است. این نمونه‌ها به‌صورت تصادفی انتخاب شده‌اند. البته اگر آمارگیری با يك نمونه متفاوت از «واحدهای آماری» تکرار شود نتایج برآورد و همچنین مقدار برآورد خطای نمونه‌گیری تغییر خواهد کرد. خطای نمونه‌گیری، تغییرات ناشی از محدود کردن آمارگیری به نمونه‌ای از جامعه را اندازه می‌گیرد. مزیت مهم نمونه‌گیری تصادفی آن است که می‌توان برآورد خطای نمونه‌گیری را از نتایج نمونه‌ای که واقعاً انتخاب شده است، به دست آورد. البته واضح است که خطاهای غیر نمونه‌گیری از قبیل اشتباه در اجرای طرح نمونه‌گیری، اشتباه در تکمیل پرسشنامه، جواب‌های حاصل از عدم درک صحیح سؤال‌ها توسط پاسخ‌گویان یا خطای حافظه، خطا در ثبت اطلاعات، امتناع از پاسخ‌گویی و اشتباه محاسباتی، با وجود این که مطمئناً وجود داشته‌اند، ناچیز در نظر گرفته شده‌اند. خطاهای غیر نمونه‌گیری ناشی از اشتباهات آمارگیر، پاسخگو و ابزار و سیستم‌های نرم افزاری مورد استفاده در طراحی، گردآوری و پردازش داده‌ها است و می‌تواند در تمام مراحل آمارگیری بروز*

کند. این خطاها غیر قابل پیش‌بینی هستند. تمام برآوردها در معرض خطای نمونه‌گیری و غیر نمونه‌گیری هستند. خطای کل آمارگیری نیز ترکیبی از خطاهای نمونه‌گیری و غیر نمونه‌گیری است. لازم است که هر دو نوع خطا در سطح معقولی کنترل شوند.

۵-۱-۳- در صورتی که هر یک از مؤلفه‌های خطای کل آمارگیری محاسبه نشود، دلایل عدم محاسبه و ارائه آن ذکر شود.

۵-۱-۴- در صورتی که خطاهای نمونه‌گیری محاسبه می‌شود، عبارت‌های زیر نیز در بخش «کیفیت آمارگیری» پس از توصیف خطاهای نمونه‌گیری و غیر نمونه‌گیری گنجانده شود:

ملاک خطای نمونه‌گیری مورد استفاده در این گزارش، «خطای استاندارد» است. «خطای استاندارد» مفهوم زیر را دارد: اگر از خطاهای غیر نمونه‌گیری صرف‌نظر و نمونه‌گیری نیز تکرار شود، آنگاه در ۲ تکرار از ۳ تکرار نمونه‌گیری، مقدار واقعی در محدوده یک خطای استاندارد از مقدار برآورد قرار خواهد گرفت و در ۱۹ تکرار از ۲۰ تکرار نمونه‌گیری، مقدار واقعی در محدوده دو خطای استاندارد از مقدار برآورد قرار خواهد گرفت. گرچه در این طرح آمارگیری تنها خطاهای نمونه‌گیری محاسبه شده است، این امر به این مفهوم نیست که خطاهای نمونه‌گیری مهم‌تر از خطاهای غیر نمونه‌گیری هستند. به همین دلیل، برآورد خطای نمونه‌گیری باید به عنوان مینیمم مقدار خطای کل آمارگیری تفسیر شود.

همچنین روش محاسبه خطای نمونه‌گیری نیز به طور مختصر شرح داده شود.
۵-۱-۵- در صورتی که خطاهای نمونه‌گیری برای تک تک برآوردها در نشریه‌ای به صورت جداگانه محاسبه شده است، اطلاعات مربوط به نحوه دسترسی به آن در بخش «کیفیت آمارگیری» ذکر شود. الگوی پیشنهادی به صورت زیر است:

اطلاعات تفصیلی مربوط به خطای نمونه‌گیری برآوردها در نشریه یا گزارش فنی با نام «.....» و «در درگاه ملی آمار از طریق آدرس.....» قابل دسترسی است.

۵-۱-۶- برای گزارش‌دهی خطای نمونه‌گیری در بسیاری موارد مانند طرح‌های آمارگیری مربوط به قیمت که به دلیل اعمال کنترل‌های لازم توسط دولت، نوسانات زیادی در آن مشاهده نمی‌شود، کافی است که اطلاعات تقریبی درباره میزان خطای استاندارد ارائه شود. هنگامی که خطاهای نمونه‌گیری برای تمام برآوردها کم اهمیت باشند، مقادیر تقریبی یا ارائه متوسط آن

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماري کشور

کفایت می‌نماید. در چنین مواقعي کافی است که يك عبارت ساده مانند «خطاي نسبي این برآوردها بين ۳ تا ۵ درصد است» در متن بخش «کیفیت آمارگیری» گنجانده شود.

۵-۱-۷- در نشریه‌هایی که تعداد جدول‌های انتشاراتی آنها زیاد است و نمی‌توان خطاي نمونه‌گیری را برای تك تك خانه‌های جدول‌ها به روش مستقیم برآورد کرد، یا این که محاسبه به روش مستقیم طولانی و زمان‌بر است، با استفاده از روش‌های غیر مستقیم برآورد واریانس مانند توابع واریانس تعمیم یافته یا اثر یا ضریب‌های طرح، جدول‌های کمکی مربوط به ضریب‌ها و فرمول محاسبه در اختیار کاربران قرار داده شود تا در صورت نیاز، کاربران بتوانند خطاي نمونه‌گیری را محاسبه نمایند. همچنین باید مثالی عددی از نحوه محاسبه خطاي نمونه‌گیری به آنها ارائه شود.

۵-۱-۸- در صورتی که خطاهای غیر نمونه‌گیری محاسبه نمی‌شوند، باید برخی فعالیت‌ها که با هدف کاهش خطاهای غیر نمونه‌گیری انجام می‌شوند ذکر شوند. الگوی مناسب در بخش «کیفیت آمارگیری» و در صورت به کارگیری آنها، به صورت زیر است:

برای کاهش خطاهای غیر نمونه‌گیری مانند خطاهایی که توسط پاسخ‌گویان، آمارگیران و کدگذاران رخ می‌دهد، از روش‌های «کنترل کیفیت» و «بازبینی» استفاده شده است. برای جبران بی‌پاسخی کلی و جزئی روش تعدیل وزنی در محاسبه برآورد، به کار گرفته شده است.

۵-۱-۹- در صورت محاسبه شاخص‌ها و نماگرهای مربوط به خطاهای غیر نمونه‌گیری، خلاصه‌ای از یافته‌ها در بخش «کیفیت آمارگیری» آورده شود. يك الگوی مناسب به صورت زیر است:

نرخ تحقق نمونه در طرح آمارگیری «عنوان طرح» و در کل کشور «» درصد است. نرخ پاسخ در بین «واحدهای آماری» واجد شرایط برای پاسخ‌گویی، «**» درصد است. نرخ بی‌پاسخی کلی برابر «**» درصد و مهم‌ترین دلیل بی‌پاسخی در این طرح، «.....» با «**» درصد است. بالاترین نرخ بی‌پاسخی جزئی مربوط به قلم «.....» با «**» درصد و کمترین آن مربوط به قلم «.....» با «**» است. متوسط نرخ بی‌پاسخی جزئی در این آمارگیری برابر «**» درصد است.**

۵-۱-۱۰- فعالیت‌های به کار رفته برای افزایش پوشش چارچوب و توصیف مختصری از فعالیت‌های به کار رفته برای بالا بردن نرخ پاسخ ارائه شود.

۱۱-۱-۵- در صورتی که خطاهای غیرنمونه‌گیری برای تک تک برآوردها در نشریه‌ای به صورت جداگانه محاسبه شده و گزارش‌های استاندارد کیفیت آمارگیری نیز تهیه شده باشد، باید اطلاعات مربوط به نحوه دسترسی به آنها در بخش «کیفیت آمارگیری» ذکر شود. الگوی پیشنهادی به صورت زیر است:

اطلاعات تفصیلی مربوط به خطاهای غیر نمونه‌گیری و کیفیت طرح آمارگیری در نشریه یا گزارش فنی با نام «.....» و «در نگاه ملی آمار از طریق آدرس.....» قابل دسترسی است.

۱۲-۱-۵- برای توصیف بهتر نرخ‌های پاسخ، تحقق نمونه و بی‌پاسخی جزئی و کلی و تفکیک آنها بر حسب مناطق جغرافیایی جدول‌ها و نمودارهایی ارائه شود (تشویقی)؛ و

۱۳-۱-۵- میزان پوشش چارچوب نمونه‌گیری و خطاهای مربوط به آن و ابزارهای کنترل کیفیت مورد استفاده به‌ویژه در مرحله پردازش داده‌ها توصیف شود (تشویقی).

۲-۵- گزارش‌دهی در جدول‌های انتشاراتی

در جدول‌های انتشاراتی استانداردهای حداقل عبارت‌اند از:

۱-۲-۵- اطلاعات نسبتاً مفصل‌تری می‌تواند با نشان‌دادن دامنه مختلفی از مقادیر خطای استاندارد نسبی به وسیله نمادهای مختلف در جدول‌ها تهیه شود. برای این منظور باید از نمادهایی استفاده شود که با نمادها و نشانه‌های استاندارد مورد استفاده در نشریه متفاوت باشد.

مرکز آمار ایران

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور _____

برای مثال:

- **خطای استاندارد نسبی کمتر از ۱۰ درصد است مگر این که مشخص شود.**

- **خطای استاندارد نسبی ۱۰ تا ۲۰ درصد با نماد • نشان داده می‌شود.**

- **خطای استاندارد نسبی بیش از ۲۰ درصد با نماد •• مشخص می‌شود.**

۲-۲-۵- برای جدول‌هایی که خطای استاندارد نسبی تمام خانه‌های آنها اهمیت زیادی نداشته باشند و یا نوسان چندانی ندارند، یک عبارت ساده مانند «خطای نسبی این برآوردها بین ۲ تا ۵ درصد است» باید در پی‌نوشت جدول‌ها گنجانده شود.

۲-۲-۵- در صورتی که خطای نمونه‌گیری محاسبه نمی‌شود، اندازه نمونه (مستقیماً به جای خطاهای نمونه‌گیری) در جدول‌ها با استفاده از نمادهای زیر نشان داده شود:

- **اندازه نمونه (فراوانی هر خانه جدول) بیش از ۵۰ است مگر این که نشان داده شود.**

- **در صورتی که فراوانی هر خانه جدول ۲۰ تا ۵۰ باشد، برآورد در داخل برانتز قرار گیرد.**

- **در صورتی که فراوانی هر خانه جدول کمتر از ۲۰ باشد، برآورد در داخل (()) قرار داده شود.**

۲-۲-۴- در صورتی که از بازه اطمینان برای گزارش‌دهی خطای نمونه‌گیری اقلام اصلی طرح آمارگیری استفاده شود، باید سطح اطمینان ۹۵ درصد در نظر گرفته شود. به عبارت دیگر، برآورد ± 2 (خطای استاندارد)، در جدول‌ها نمایش داده شود.

۲-۲-۵- روش‌های جانپی و تعدیل وزنی، دو روش مورد استفاده برای جبران اثر بی‌پاسخی پس از گردآوری داده‌ها هستند. در صورتی که از روش‌های جانپی یا روش‌های تعدیل وزنی برای جبران اثر بی‌پاسخی در برآوردها استفاده نمی‌شود، برآوردهایی که نرخ پاسخ آنها کمتر از ۸۵ درصد است باید با استفاده از نماد خاصی در جدول‌ها مشخص شوند. این نماد و مکان آن باید به گونه‌ای انتخاب شود که با سایر نمادهای استاندارد مورد استفاده در نشریه که معنی خاصی دارند، تداخل نداشته باشند. در پی‌نوشت جدول نیز باید توضیحات لازم در زمینه عدم دخالت مشاهده‌های گمشده در برآورد داده شود. در صورت ارائه برآورد مجموع در چنین مواردی لازم است که در پی‌نوشت جدول ذکر شود:

برآورد بدون جان‌هی مشاهدات گمشده (بی‌پاسخ) انجام شده است. به همین دلیل، برآورد ارائه شده در معرض کم برآوردی برای کل جامعه است زیرا در این حالت مقدار صفر برای مشاهدات بی‌پاسخ در نظر گرفته می‌شود.

در صورت ارائه برآورد نسبی در چنین مواردی لازم است که در پی‌نوشت جدول ذکر شود:

برآورد بدون جان‌هی مشاهدات بی‌پاسخ انجام شده است. در این حالت برای برآورد، نسبت مشاهده شده در هر خانه جدول، برای مشاهدات بی‌پاسخ در آن خانه در نظر گرفته می‌شود که ممکن است منجر به ناسازگاری برآوردها در بین جدول‌ها شود.

تجدید نظر در آمار منتشر شده
(۱-۲۶-۱۳۸۶)

تاریخ تجدید نظر:

شماره تجدید نظر: ۰۰

تجدید نظر در آمار منتشر شده

مقدمه

اساس اعتماد، یا معتبر بودن مرکز آماری، صداقت (Integrity) است. صداقت یکی از اصول مهم و حساس در «اصول بنیادی آمارهای رسمی سازمان ملل» است. حصول اطمینان از صداقت در وسیع‌ترین سطح، مستلزم وضع و تصویب قوانین آماری و تضمین استقلال دائمی مراکز آماری است لذا برنامه‌ریزی تجدید نظر، یک عنصر کلیدی لازم برای به دست آوردن اعتماد کاربران است. اگر تجدید نظرها توسط مراکز آماری از طریق روش‌های غیر حرفه‌ای انجام شوند، حساسیت برانگیز خواهند بود و حتی در حالت افراطی ممکن است ایجاد شبهه نموده و این تصور را به وجود آورد که آمارها عمداً با انگیزه‌های سیاسی یا مالی به غلط گزارش شده‌اند. برای جلوگیری از این کار لازم است که مستندات کاملی در رابطه با مراحل، دلایل و روش‌های تجدید نظر در اختیار کاربران قرار گیرد.

انتشار نتایج مقدماتی طرح‌های آمارگیری، تغییر سال پایه در شاخص‌های قیمت، تغییر تعاریف و مفاهیم و طبقه‌بندی‌ها، نوع استفاده و کاربری‌های متفاوت اطلاعات، سرعت عمل و نیاز به انتشار سریع اطلاعات با استفاده از منابع و داده‌های در دسترس موجود، از جمله مواردی هستند که زمینه‌های تجدید نظر را فراهم می‌سازد.

۱- هدف

حصول اطمینان از این‌که کاربران به درستی می‌توانند داده‌های اولیه و داده‌های تجدید نظر شده بعدی را تشخیص دهند.

۲- دامنه کاربرد

این استاندارد تمام داده‌های آماری، نشریه‌ها و بانک‌های اطلاعاتی مرتبط را شامل می‌شود که در معرض تجدید نظر قرار دارند.

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

۳- مراجع الزامی

- 1- Organization for Economic Cooperation and Development (2006). Data and Metadata Reporting and Presentation Handbook, OECD, Paris Available at <http://www.oecd.org/LongAbstract/0,2546,en-2649-33715-37671575-11969-1-1-1,00-html>.
- 2- BEA (U.S. Bureau of Economic Analysis), July 1993, The Impact of Classification Revisions on Time Series, Issues Paper No.5, Economic Analysis, U.S. Department of Commerce, Washington D.C.

۳- اداره آمار کانادا، ۲۰۰۴، منطقه Labrador و Newfoundland. قابل دسترس در آدرس:

http://www.nfl.dfompo.gc.ca/publications/reports_reports.asp?Lang=English

- ۴- مرکز آمار ایران، آیین نامه اجرایی استانداردهای تولید و انتشار داده‌ها (GDDS, SDDS) در دستگاه‌های اجرایی کشور.
- ۵- مرکز آمار ایران، آیین نامه اجرایی استانداردهای انتشار داده‌ها (GDDS, SDDS)، ۱۳۸۴.

۴- اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می‌رود:

۴-۱- تجدید نظر (Revision)

تجدید نظر به طور گسترده‌ای هر گونه تغییر در مقدار آمارهای منتشر شده برای عموم توسط مراکز آماری تولید کننده آمارهای رسمی تعریف شده است. این آمار ممکن است ارزش یک جریان (به عنوان مثال GDP) یا یک موجودی (مانند دارایی مالی) یا تغییری در سطح (مانند افزایش قیمت) باشد. تجدید نظر بر حسب زمان به تجدید نظرهای جاری، سالانه و جامع طبقه‌بندی می‌شوند.

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

۴-۲- تجدید نظرهای جاری (Current Revision)

تجدید نظرهایی که در هفته‌ها و ماه‌های کوتاهی بعد از اولین انتشار انجام می‌شود. در واقع این نوع تجدید نظرها تحت تأثیر داده‌های جاری هفتگی، ماهانه یا فصلی قرار دارند.

۴-۳- تجدید نظرهای سالانه (Annual Revision)

تجدید نظرهایی هستند که پس از دسترسی به داده‌های تمام ماه‌ها یا فصل‌های یک سال انجام می‌شوند.

۴-۴- تجدید نظرهای جامع و عمده (Comprehensive and Major Revision)

تجدید نظرهایی هستند که اغلب چهارساله یا با فاصله زمانی بیشتر انجام می‌شوند. این تجدید نظرها به دلایلی مانند تغییرات عمده در روش‌های آماری و تغییرات در مفاهیم، تعاریف و طبقه‌بندی‌ها رخ می‌دهند.

۴-۵- سری زمانی (Time Series)

مجموعه‌ای از مشاهدات بر حسب زمان مرتب شده از یک صفت کمی یا پدیده جمعی (آماره) است که در بیش‌تر موارد به طور متوالی در دوره‌های زمانی یا نقاط زمانی مساوی به دست آمده‌اند. معمولاً سری زمانی مجموعه‌ای از مشاهدات متوالی یک متغیر تصادفی در یک بازه زمانی ثابت (ماه، فصل یا سال) است.

۴-۶- محصولات داده‌ای (Data Products)

محصولات داده‌ای شامل نشریات ادواری، گزارش طرح‌های آماری، نشریات نتایج طرح‌های آماری، خبرنامه، کتاب تعاریف و مفاهیم، طبقه‌بندی‌ها، فهرست‌های موضوعی و الفبایی، بروشور، خلاصه یافته‌های آماری، شاخص‌ها و نماگرها، گزارش تحلیل‌های آماری، فایل داده‌ها (در قالب Web, DAS, CD Rom) و ... می‌باشند.

۵- ساختار و الگوهای استاندارد

- ۵-۱- برنامه زمانی پیش‌بینی تجدید نظرها باید با توجه به فعالیت‌ها تهیه و در اختیار کاربران قرار داده شود. این برنامه باید به نحوی تهیه شود که از سالی به سال دیگر نسبتاً ثابت بماند و تداوم داشته باشد؛
- ۵-۲- در تمام نشریات و بانک‌های اطلاعاتی باید داده‌های اولیه یا موقتی که در معرض تجدید نظر قرار دارند، با عنوان «داده‌های اولیه یا موقتی» و نتایج تجدید نظر شده آن‌ها با عنوان «داده‌های تجدید نظر شده» منتشر و اطلاع‌رسانی شوند تا کاربران بدانند که داده‌های برچسب گذاری شده با

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

- عنوان «اولیه یا موقتی» در معرض تجدید نظر قرار دارند و امکان تغییر در مقادیر وجود دارد؛
- ۳-۵- به منظور افزایش اعتماد به داده‌های جمع‌آوری شده و حفظ اعتبار تولیدکنندگان آمارها، باید مستندات کامل و روشنی درمورد تجدید نظرهای انجام شده برای کاربران تهیه شود. این مستندات باید شامل شناسایی آمار مقدماتی نشریات آماری، آمار تجدید نظر شده، توضیح منابع تجدید نظر و علت(های) آن و شرح تغییرات در سری‌های زمانی باشد؛
- ۴-۵- وقتی خطایی در نشریه مشاهده می‌شود باید اصلاحات به‌موقع و شفاف انجام شود. خطاها ممکن است در مرحله پردازش داده‌ها، استفاده از فرمول‌های نادرست یا هنگام انتشار اطلاعات بوجود آمده باشند، در هر صورت خطاها باید اصلاح شوند و به همراه ذکر علت، بلافاصله در اختیار کاربران قرار گیرند؛
- ۵-۵- برای آن گروه از محصولات داده‌ای که برای آن‌ها برنامه تجدید نظر پیش‌بینی شده است، در صورت مختصر بودن تجدید نظرها باید غلط‌نامه تهیه شود. برای آن دسته از محصولاتی که نیاز به تجدید نظرهای وسیع‌تری دارند، باید گزارش تجدید نظر تهیه شود.
- ۶-۵- برای آن گروه از محصولات که فاقد برنامه تجدید نظر هستند، در صورت تجدید نظر، باید نتایج تجدید نظر شده و علت آن برای کاربران ارائه شود.
- ۷-۵- محصولاتی که نیاز به تهیه «غلط‌نامه» دارند، نباید بدون غلط‌نامه اطلاع‌رسانی شوند.
- ۸-۵- برای ارائه سری‌های زمانی سازگار، باید فعالیت‌های زیر انجام شود:
- ۱-۸-۵- هرگونه تغییر در مفاهیم، تعاریف و طبقه‌بندی‌ها یا سایر منابع که موجب ایجاد تجدید نظرهای عمده می‌شوند، باید به روشنی به اطلاع کاربران رسانده شوند. برای حفظ قابلیت استفاده از داده‌های حاصل از تجدید نظرهای عمده و حفظ سری زمانی باید تا آنجا که امکان دارد سری زمانی جدیدی از داده‌ها بر اساس منابع تجدید نظر (تعاریف، مفاهیم، طبقه‌بندی‌ها و...) تهیه و در اختیار کاربران قرار داده شود؛
- ۲-۸-۵- سری‌های زمانی تجدید نظر شده باید بلافاصله و ترجیحاً در شکل الکترونیکی به راحتی در دسترس کاربران قرار گیرند؛
- ۳-۸-۵- سری‌های زمانی تجدید نظر شده باید دارای جزئیات کافی باشند به طوری که کاربران بتوانند تغییرات را به خوبی شناسایی کنند؛
- ۴-۸-۵- هنگامی که سری‌های زمانی سازگار نتواند ایجاد شود، وقفه در سری‌های زمانی باید از طریق مستندسازی به روشنی قابل تشخیص باشد. مستندات می‌توانند به صورت نسخه‌های چاپی، وب‌گاه‌ها، اطلاعیه‌های رسمی و سمینارهای اختصاصی در دسترس کاربران قرار

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

گیرند. (به استاندارد نمایش و گزارش دهی وقفه‌های سری زمانی رجوع شود)؛

۹-۵- برای اولویت‌بندی تجدید نظرها در زمینه مفاهیم، تعاریف و طبقه‌بندی‌ها باید با کاربران اصلی آن‌ها مشاوره شود و در موقع تجدید نظر نیز، از آن‌ها نظرخواهی شود.

۱۰-۵- مرکز آمار ایران باید مطابق ماده ۴ آیین‌نامه اجرایی استانداردهای انتشار داده‌ها، نتایج زودرس حساب‌های ملی مربوط به سال قبل را حداکثر تا پایان مرداد ماه هر سال و نتایج تفصیلی آن را حداکثر تا پایان بهمن ماه هر سال تهیه کرده و در اختیار کاربران قرار دهد. با دسترسی به بودجه عملیاتی و لزوم تجدید نظر در حساب‌های ملی، باید در پایان بهمن ماه نتایج تجدید نظر حساب‌های ملی مربوط به ۲ سال گذشته، به همراه نتایج تفصیلی حساب‌های ملی سال قبل منتشر شود.

۱۱-۵- به هنگام ارائه شاخص‌ها تشریح روش‌های به‌کار رفته در گردآوری شاخص یا تجدید نظر آن‌ها لازم است، علاوه بر این باید موارد زیر نیز توضیح داده شود:

۱-۱۱-۵- روش‌های محاسبه شاخص شامل انتخاب فرمول شاخص و خط مشی ساختن سری‌های زمانی شاخص (یعنی شاخص‌های سال پایه ثابت یا شاخص‌های زنجیره‌ای)؛

۲-۱۱-۵- سیستم وزن‌دهی به‌کار رفته؛

۳-۱۱-۵- انتخاب سال پایه؛

۴-۱۱-۵- فراوانی انتخاب مجدد سال پایه؛ و

۵-۱۱-۵- علت تجدید نظر (در صورت انجام).

۱۲-۵- به هنگام ارائه نسبت‌ها، درصدها و نرخ‌ها یا تجدید نظر آن‌ها باید موارد زیر مدنظر قرار گیرند:

۱-۱۲-۵- نوع اطلاع ارائه شده به روشنی مشخص شود که کاربر درک کاملی از آن پیدا کند. برای مثال نرخ مرگ و میر، نسبت جنسی، درصد باسوادان بزرگسال ۱۵ ساله و بالاتر؛

۲-۱۲-۵- برای نرخ‌هایی که با واحد بیان می‌شود، واحد استفاده شده در جامعه باید به روشنی مشخص شود و چنانچه نرخ‌ها در جدول‌هایی ارائه می‌شوند باید در عنوان جدول مربوط، واحد اندازه‌گیری قرار گیرد، برای مثال به ازای هر ۱۰۰۰ تولد زنده؛

۲-۱۲-۵- اطلاعات تفصیلی به‌کار رفته برای استخراج نسبت‌ها، درصدها و نرخ‌ها باید ارائه شود. حداقل اطلاعات مورد نیاز عبارت‌اند از: نوع منبع داده (ثبتی، آمارگیری یا سرشماری از نفوس، آمارگیری یا سرشماری از کارگاه،...)، دوره مرجع، نام کامل سازمان یا مؤسسه منبع؛

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

۴-۱۲-۵- کاربران باید به داده‌های اولیه به‌کار رفته در استخراج نسبت‌ها، درصدها و نرخ‌ها دسترسی داشته باشند. این دسترسی باید در بخش اصلی نشریه‌ای که این موارد را منتشر کرده است قرار گرفته باشد (برای مثال به‌صورت جدول‌های پیوست) یا از طریق تهیه اطلاعات منبعی کافی یا ابرپیوندهایی باشد که دسترسی به داده‌های اولیه را برای کاربران فراهم خواهد کرد؛

و

۵-۱۲-۵- اطلاعات مربوط به روش‌های به‌کار رفته برای استخراج نسبت‌ها، درصدها و نرخ‌ها، باید در اختیار کاربران قرار داده شود.

۱۳-۵- استفاده از تحلیل‌های دوره‌ای تجدید نظر، میزان اطمینان کاربران به نتایج اولیه مشخص شود. کاربرانی که می‌خواهند از نتایج اولیه استفاده کنند باید بدانند که تا چه اندازه این داده‌ها قابل اعتماد و درست هستند. استفاده از معیارهای پراکندگی نشان‌دهنده درستی برآوردهای اولیه است و کاربران را قادر می‌سازد تا اندازه احتمالی تجدید نظرهای آتی را ارزیابی کنند. معیارهایی که می‌توان برای ارزیابی تجدید نظرها استفاده کرد عبارت‌اند از: (تشویقی)

۱-۱۳-۵- میانگین تجدید نظر $= \sum_{i=1}^n (L_i - P_i) / n$ که L آخرین برآورد (در بعضی موارد:

برآورد نهایی) و P برآورد ابتدایی یا اولین برآورد و n تعداد

مشاهدات است.

$$۲-۱۳-۵- \text{ میانگین قدر مطلق تجدید نظر} = \frac{\sum_{i=1}^n |L_i - P_i|}{n}$$

$$۳-۱۳-۵- \text{ میانگین نسبی قدر مطلق تجدید نظر} = \frac{\sum_{i=1}^n |L_i - P_i|}{\sum_{i=1}^n |L_i|}$$

۴-۱۳-۵- انحراف استاندارد تجدید نظر $= \left(\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (R_i - \bar{R})^2 \right)^{\frac{1}{2}}$ که $R_i = L_i - P_i$ و

$$\bar{R}_i = (L_i - P_i) / n$$

توصیه می‌شود که با استفاده از ملاک‌های فوق، تجدید نظرها ارزیابی شده و گزارش آن در نشریات به همراه تجدید نظرهای انجام شده ارائه شود. (مثالی از گزارش تجدید نظر در مرجع شماره [۳] موجود است).

شماره تجدید نظر: ۰۰ تاریخ تجدید نظر:

نقل قول از داده‌های تولیدی

مقدمه

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 مجموعه داده مورد استفاده بر اساس کاربردهای آن
- تسهیل ارزیابی قابلیت اعتماد به اطلاعات بر اساس 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 یا پایگاه داده مشابه
- امکان پاسخگویی بهتر و سریع‌تر به سؤال‌های مربوط به پایگاه داده ایجاد شده توسط آنها

۱- هدف

ارائه اطلاعات کافی و آگاه‌سازی تمامی کسانی که در گزارش‌ها، نشریه‌ها و مجله‌ها، جراید و... به نوعی از داده‌های دستگاه‌های اجرایی استفاده می‌کنند برای ذکر منبع مورد استفاده به منظور ارزیابی اعتبار آمارهای استفاده شده و نیز شفافیت آمارها و بررسی نیازهای آماری کشور.

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور _____

۲- دامنه کاربرد

تمامی گزارش‌ها، نشریه‌ها و مجله‌ها، جراید و... که به نوعی از داده‌های دستگاه اجرایی استفاده می‌کنند.

۳- مرجع‌های الزامی

- 1- Caledonian University, 2003, Citation Guide, Caledonian University, Glasgow.
- 2- Organization for Economic cooperation and Development (2006). Data and Metadata and Presentation Handbook, OECD, Paris

۴- اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می‌رود:

۴-۱- نقل قول (Citation)

نقل قول عبارت است از فرایند ذکر مشخصاتی در ارتباط با پایگاه و یا متن مورد استفاده که در گزارش‌دهی اطلاعاتی، از آن استفاده شده است.

۵- ساختار و الگوهای استاندارد

با توجه به ضرورت استفاده از نقل قول، لازم است که در ابتدای هر نشریه یا بروی وب سایت دستگاه اجرایی، توصیه‌ای تحت قالب ذیل به کاربران انجام گیرد:

نکته مهم در ارتباط با نقل قول

لطفاً در صورت هرگونه استفاده از داده‌های این دستگاه اجرایی در انتشارات یا تحقیق خود، نام نشریه 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 یا به آدرس پستی یا الکترونیکی این دستگاه اجرایی ارسال نمایید. این کار باعث اطلاع از این موضوع می‌شود که داده‌های تولید شده این دستگاه اجرایی، چگونه مورد استفاده قرار می‌گیرد و نیازهای آماری عمده کاربران چه می‌باشد.

فراداده‌های ارائه و گزارش داده‌های اداری (ثبتي)
(۱۳۸۶-۲۸-۱)

شماره تجديد نظر: ۰۰ تاریخ تجديد نظر:

فراداده‌های ارائه و گزارش داده‌های اداری (ثبتي)

مقدمه

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

۱- هدف

آگاه‌سازی کاربران از کیفیت داده‌های ثبتي مورد استفاده در گزارش‌ها، نشریه‌ها و مجله‌ها و...

۲- دامنه کاربرد

تمامی گزارش‌ها، نشریه‌ها و مجله‌ها، جراید و... که به نوعی از داده‌های اداری استفاده می‌کنند.

۲- مرجع‌های الزامی

1- Eurostat, 1999, Use of Administrative Sources for Business
Statistics Purposes, Version 1, Luxemburg, available from

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور _____
http://forum.europa.eu.int/irc/bmethods/info/data/new/embs/MM_Eurostat%202002-0507%20vo.2.pdf [Accessed 16 August 2006]

2- Organization for Economic cooperation and Development (2006). Data and Metadata and Presentation Handbook, OECD, Paris.

۴- اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می‌رود:

۴-۱- داده‌های اداری (ثبتي) (Administrative Data)

داده‌هایی هستند که در حین انجام فعالیت مراکز اداری گردآوری می‌شوند.

۴-۲- فراداده (Metadata)

اطلاعاتی درباره داده‌ها و فرایندهای تولید و استفاده از داده‌ها است.

۵- ساختار و الگوهای استاندارد

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

- ۱- نام مرکز تهیه‌کننده داده‌های اداری برای اطلاعاتی مانند بهداشت یا آموزش که چندین مرکز اداری آن را گردآوری می‌کنند، ذکر شود. علاوه بر این باید مشخص شود که اطلاعات برای همه مراکز می‌باشد یا فقط اطلاعات مرکز عمده گردآوری کننده اطلاعات یا وزارتخانه خاص می‌باشد؛
- ۲- شرح دقیقی از اهداف مرکز گردآوری کننده اطلاعات از گردآوری و پردازش داده‌های مورد نظر؛
- ۳- خلاصه‌ای از نقاط ضعف و قوت داده‌ها در ارتباط با مسائلی چون پوشش، تفاوت در مفاهیم، استفاده از طبقه‌بندی‌های غیر استاندارد؛
- ۴- شرحی از پردازش یا تبدیل‌های صورت‌گرفته روی داده‌های ثبتي برای کاهش یا به حداقل‌رسانی نقاط ضعف داده‌های اصلی؛ و
- ۵- شرحی از قابلیت اعتماد داده‌ها از جمله تطابق با استانداردهای بین‌المللی و محدودیت‌های استفاده آماری از داده‌ها.

چارچوب فرایند توسعه سیستم‌های نرم‌افزاری (RUP)
(۱-۲۹-۱۳۸۶)

شماره تجدید نظر: ۰۰ تاریخ تجدید نظر:

چارچوب فرایند توسعه سیستم‌های نرم‌افزاری (RUP)

مقدمه

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 توسعه 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 این که نتیجه مطلوب (یک سیستم نرم‌افزاری با کیفیت مناسب) به دست آید. آر.یو.پی (RUP) مرجعی است معتبر و استاندارد برای تعریف فرایند توسعه سیستم‌های نرم‌افزاری، که بر اساس تجربه هزاران پروژه نرم‌افزاری در کشورهای مختلف توسط شرکت Rational (اکنون بخشی از شرکت IBM می‌باشد)، تدوین شده است.

مجموعه 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.

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماري کشور _____
شایان ذکر است که واژه آر.یو.پی (RUP) مخفف عبارت « Rational Unified Process » می‌باشد.

۱- هدف

حصول اطمینان از به‌کارگیری راهکارهای موفق در تولید نرم‌افزار در قالب فرایندی صحیح و منظم برای توسعه و تولید سیستم‌های نرم‌افزاری.

۲- دامنه کاربرد

این استاندارد تمامی طرح‌های نرم‌افزاری را شامل می‌شود.

۳- مراجع الزامی

1- Rational Unified Process, available at: <http://www-306.ibm.com/software/awdtools/rup/>

۲- بدری، محمد، معرفی آر.یو.پی، آکادمی نرم‌افزار، ۱۳۸۵. قابل دسترس در وب سایت:

<http://www.unifiedprocess.info/eBooks/RUP-Overview.pdf>

۴- تعاریف و اصطلاحات

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

۴-۱- فاز شناخت (Inception)

اولین فاز از مراحل چهارگانه آر.یو.پی است که هدف آن، اثبات درک مسأله می‌باشد.

۴-۲- فاز معماری (Elaboration)

دومین فاز از مراحل چهارگانه آر.یو.پی است که هدف آن، اثبات راهکار اجرایی (از منظر معماری) می‌باشد.

۴-۳- فاز ساخت (Construction)

سومین فاز از مراحل چهارگانه آر.یو.پی است که هدف آن، ساخت سیستم و رساندن آن به حد عملیاتی (operational) می‌باشد.

۴-۴- فاز انتقال (Transition)

آخرین فاز از مراحل چهارگانه آر.یو.پی است که هدف آن، اطمینان از تحویل کامل محصول به کاربران نهایی آن می‌باشد.

۴-۵- دیسیپلین (Discipline)

گروه‌بندی منطقی نقش‌ها، فعالیت‌ها، دستاوردها و دیگر عناصر راهنمای فرایند در توصیف یک فرایند.

۴-۶- دستاورد (Artifact)

قطعه‌ای از اطلاعات که به وسیله یک فرایند تولید، تصحیح یا به روز رسانی می‌شود. این قطعه اطلاعاتی معمولاً یک مسئولیت را ایجاب نموده (نقشی که مسئولیت آن را بر عهده می‌گیرد) و گونه‌های مختلف آن باید کنترل گردد. یک دستاورد می‌تواند یک مدل، عنصری از یک مدل یا یک سند باشد.

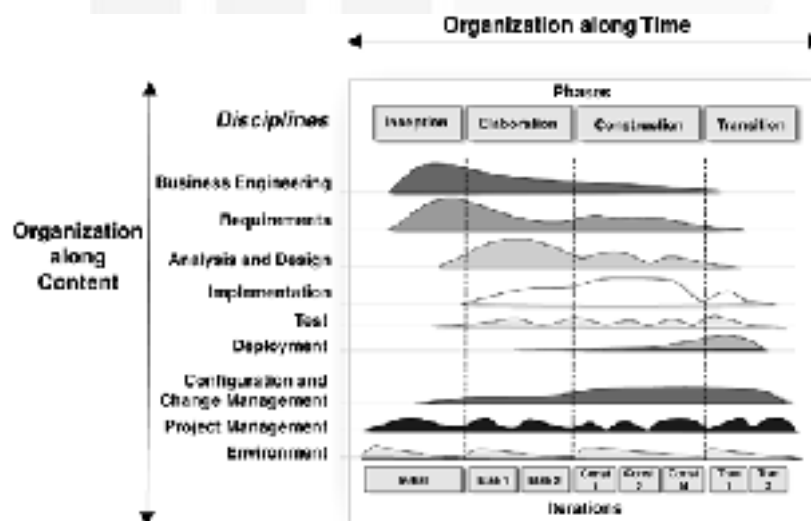
۵- ساختار و الگوهای استاندارد

۵-۱- مقدمه

آر.یو.پی دارای ساختاری دو بعدی است. این ساختار در شکل ۱ نشان داده شده است.

شکل ۱

سازماندهی فرایند آر.یو.پی در دو بعد زمانی و محتوایی (دینامیک و استاتیک)



استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماري کشور

- دو بعد تشکیل دهنده ساختاري متعامد^۱ آر.یو.پی، عبارتند از:
- ساختار ديناميك^۲ (پویا): ساختار ديناميك آر.یو.پی، بعد افقي نشان داده شده در شکل ۱ و بیانگر ساختار پویا و ملاحظات مرتبط با زمان در فرایند می‌باشد. در این بعد، ملاحظاتمانند چرخه‌های^۳ توسعه (یا چرخه‌های تولید)، فازها^۴، تکرارها^۵ و نقاط تصمیم‌گیری کلیدی^۶ مطرح می‌باشد. این مفاهیم در کنار هم، چرخه عمر يك پروژه نرم‌افزاري (پروژه تولید يك محصول نرم‌افزاري) را تعريف می‌نمایند.
 - ساختار محتوایی^۷ (استاتیک): همانگونه که در شکل ۱ نشان داده شده است، ساختار آر.یو.پی دارای يك بعد عمودي نیز می‌باشد که بیانگر ساختار استاتیک یا محتوایی^۸ آن است. در این بعد، توصیفی از چگونگی دسته‌بندی و سازماندهی عناصر محتوایی فرایند یعنی مجموعه فعالیت‌ها^۹، راهنمایی‌ها^{۱۰}، دستاوردها^{۱۱} و نقش‌ها^{۱۲} در قالب دیسپلین‌ها^{۱۳} یا جریان‌های منظم و منطقی مجموعه کارها^{۱۴} می‌باشد.

۲-۵- ساختار ديناميك آر.یو.پی

بر اساس فرایند آر.یو.پی، يك پروژه نرم‌افزاري که با هدف تولید يك فرآورده نرم‌افزاري تعريف و اجرا می‌گردد، از نظر دينامیکی یا بعد زمانی دارای چهار فاز می‌باشد: فاز آغازین^{۱۵} (یا فاز شناخت)، فاز تشریح^{۱۶} (یا فاز معماری)، فاز ساخت^{۱۷} و فاز انتقال^{۱۸}. در شکل ۲، نمایی کلی این چهار فاز نشان داده شده است.

¹ Orthogonal

² Dynamic

³ Cycles

⁴ Phases

⁵ Iterations

⁶ معادلي است که در این کتاب به جاي عبارت Major Milestone و Business Decision Point به کار رفته است.

⁷ Content

⁸ Content

⁹ Activities

¹⁰ Guidelines

¹¹ Artifacts

¹² Roles

¹³ Disciplines

¹⁴ Workflow

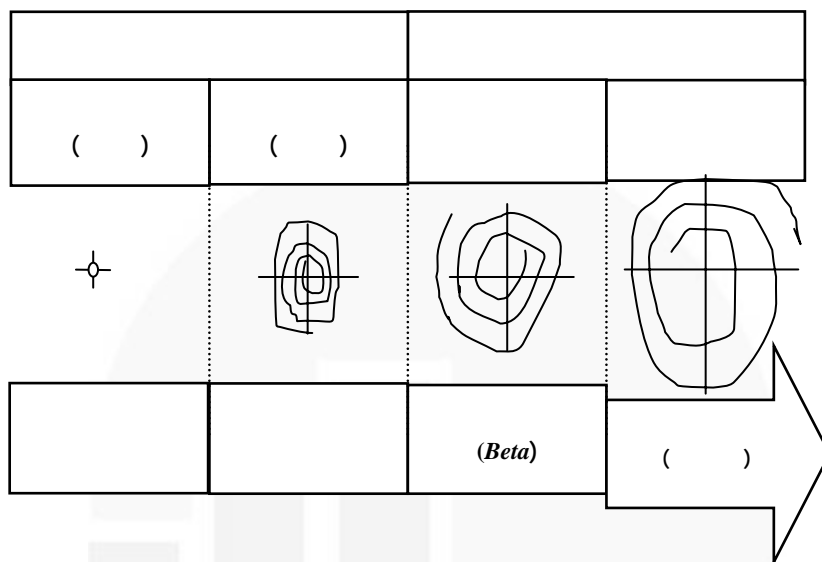
¹⁵ Inception

¹⁶ Elaboration

¹⁷ Construction

¹⁸ Transition

شکل ۲
چهار فاز يك پروژه در آر.یو.پی و مراحل مهندسي و فراوري



دو فاز اول را مرحله مهندسي^۱ و دو فاز آخر را مرحله فراوري^۲ مي نامند. همانگونه که در شکل ۲ ملاحظه مي نماييد، نرم افزار در طول چهار فاز آر.یو.پی، روند تکاملی را پشت سر مي گذارد.

در انتهاي هر يك از فازهاي چهارگانه آر.یو.پی، يك نقطه تصميم گيري كليدي يا سازماني^۳ وجود دارد. در واقع، بر خلاف فازهاي فرايند آبخاري که ماهيت فعاليت و کار را در بر دارند، مفهوم فازهاي آر.یو.پی، رسيدن به يك نقطه تصميم گيري كليدي و اتخاذ تصميم مناسب مي باشد (به عنوان مثال، فاز شناخت در رويکرد آبخاري، بازه زماني است که در آن مجموعه فعاليت هاي مرتبط با شناخت انجام شده و پايان اين فاز منوط به انجام شدن کامل اين مجموعه فعاليت ها مي باشد). بدین ترتيب برگشت از يك فاز به فاز قبلي در فرايند آر.یو.پی معنايي ندارد. در صورتي که داشتن برگشت هاي مکرر از يك فاز به فاز يا فازهاي قبلي، از ويژگي هاي فرايندهاي مبتني بر رويکرد آبخاري مي باشد.

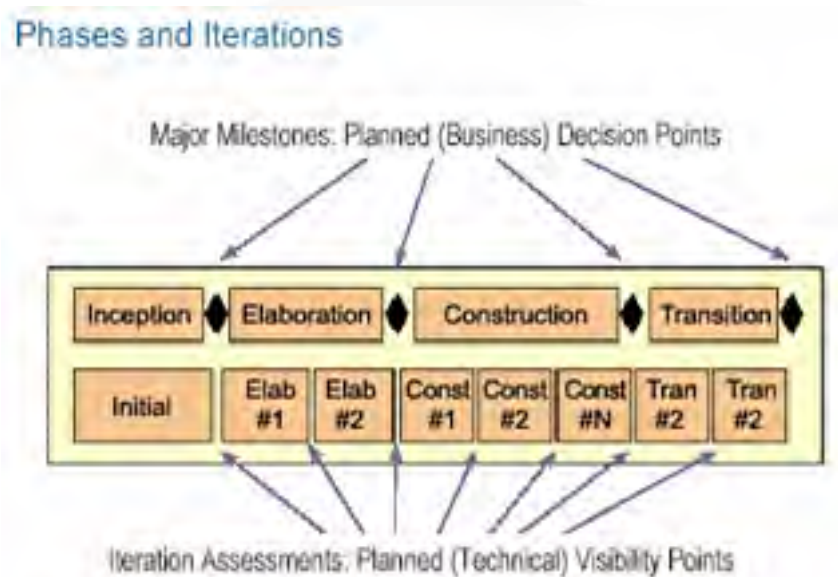
در بسياري از موارد در فازهاي مختلف دستيابي به تصميمات كليدي با انجام يك باره مجموعه فعاليت هاي مهندسي امکان پذير نمي باشد. اين جاست که مفهوم

¹ Engineering Stage
² Production Stage
³ Business Decision Point

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماري کشور _____
 تکرار^۱ مطرح می‌گردد. هر يك از فازهاي آر.یو.پی می‌تواند شامل يك یا چند تکرار
 باشد. تکرارها عمدتاً به تصمیمات فني^۲ منجر می‌شوند.

شکل ۳

نقاط تصمیم‌گیری کلیدی (سازماني) و ارتباط آنها با انتهای فازهاي
 آر.یو.پی



- به طور کلی، اهداف کلیدی هر يك از فازهاي آر.یو.پی به شرح زیر می‌باشد:
- فاز آغازین^۳ (شناخت): اثبات درك صورت مسأله و مشکلات موجود، تسکین^۴ و فرونشانی
 - ریسک‌ها (مخاطرات) سازمانی، و جلب نظر موافق تمام ذینفعان^۵ نسبت به مقرون به صرفه بودن و نیز امکان‌پذیر بودن ادامه پروژه.
 - فاز تشریح^۶ (معماری): غلبه بر ریسک‌هاي فني با تثبیت يك معماری قابل اجرا^۷، دقیق‌تر نمودن برنامه اجرایی پروژه^۱.

¹ Iteration
² Technical
³ Inception
⁴ Mitigation
⁵ Stakeholders
⁶ Elaboration
⁷ Executable Architecture

- فاز ساخت^۲ : ایجاد سیستمی با تمام قابلیت‌های مورد توافق (نسخه بتا)^۳.
- فاز انتقال^۴ : کسب اطمینان نسبت به این که سیستم نرم‌افزاری حاصل، تمام خواسته‌ها و نیازهای تثبیت‌شده کاربران را برآورده می‌کند و انتقال کامل محصول به محیط کاربران نهایی آن.

در روش سنتی برنامه‌ریزی^۵ پروژه (یعنی روش آبشاری)^۶، سازماندهی برنامه اجرایی، عمدتاً به صورت بالا به پایین^۷ و مبتنی بر اجزاء محصول^۸ انجام می‌شود. به عبارت دیگر، برنامه‌ریزی پروژه بر اساس تجزیه سیستم به مؤلفه‌ها و انواع دستاوردهای مختلف مربوط به محصول نهایی مانند توصیف‌ها، طرح‌ها و نقشه‌ها، صورت می‌گرفت. این شیوه برنامه‌ریزی، از صنایع ساخت و تولید^۹ به ارث رسیده است. در آر.یو.پی، برنامه‌ریزی مبتنی بر شکستن فرایند^{۱۰} می‌باشد. این بدان معناست که برنامه اجرایی یک پروژه بر اساس الگوی تعریف شده در آر.یو.پی، بیانگر این است که برای دستیابی به یک سری اهداف و مقصودهای^{۱۱} مشخص در طول زمان، چه کارهایی باید انجام شود. البته توجه داشته باشید که در آر.یو.پی، برنامه‌ریزی با هر دو رویکرد بالا به پایین و نیز پایین به بالا^{۱۲} انجام می‌شود. در مرحله مهندسی (یعنی فازهای آغازین و تشریح)، رویکرد غالب، بالا به پایین می‌باشد و در مرحله فراوری (یعنی فازهای ساخت و انتقال)، از رویکرد پایین به بالا، برای برنامه‌ریزی استفاده می‌شود. رویکرد پایین به بالا، از دستاوردهای تعریف شده^{۱۳} و نیز مبنایی که بر اساس معماری شکل گرفته^{۱۴}، استفاده می‌نماید.

۳-۵- ساختار محتوایی آر.یو.پی

از بعد ساختار استاتیک یا محتوایی، عناصر کلیدی فرایند، یعنی فعالیت‌ها^{۱۵}، دستاوردها^۱، و نقش‌ها^۲ در قالب تعدادی دیسپلین^۳، گروه‌بندی و سازماندهی

Project Plan¹

Construction²

Beta Release³

Transition⁴

Planning⁵

Waterfall⁶

Top-Down⁷

Product Breakdown⁸

Manufacturing & Production⁹

Process Breakdown¹⁰

Objectives¹¹

Bottom-Up¹²

Defined Artifacts¹³

Architectural Baseline¹⁴

Activities¹⁵

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماري کشور _____ شده‌اند. براي توصيف و مدل‌سازي ترتيب منطقي مجموعه فعاليت‌هاي هر يك از اين ديسيپلين‌ها، از مدل جريان‌كار^۲ استفاده مي‌شود. شايدان ذكر است كه تمامي مؤلفه‌هاي ساختار محتوايي آ.ي.و.پي با زبان مدل‌سازي استاندارد^۳ تحت عنوان يو.ام.ال.^۴ مدل‌سازي شده‌اند.

همان‌گونه كه مي‌دانيد، يك فرايند (و در واقع، يك فرايند توليد) توصيف مي‌نمايد كه چه كسي^۵، چه كاري^۶ را، چگونه^۷، و چه موقع^۸ بايد انجام دهد تا اين كه به نتيجه مطلوب كه يك محصول با كيفيت^۹ است، دست يابيم. از اين منظر، نقش‌ها معادل مؤلفه چه كسي، فعاليت‌ها معادل مؤلفه چگونه، دستاوردها معادل مؤلفه چه چيزي، و جريان كار معادل مؤلفه چه موقع در فرايند مي‌باشد. در شكل ۴، نمونه‌اي از ارتباط ميان عناصر كليدي در ساختار محتوايي آ.ي.و.پي نشان داده شده است.

شكل ۴

ارتباط ميان مؤلفه‌هاي كليدي در ساختار محتوايي آ.ي.و.پي



- 1 Artifacts
- 2 Roles
- 3 Core Disciplines
- 4 Workflow
- 5 UML
- 6 Who
- 7 What
- 8 How
- 9 When
- 10 Quality Product

نقش^۱

در آر.یو.پی، مفهوم نقش، ارتباط نزدیکی با فعالیت و دستاورد دارد. رفتارهای یک نقش بر اساس انجام فعالیت‌ها و مسئولیت‌های آن در رابطه با یکسری دستاورد تعریف می‌شود. توجه داشته باشید که نقش‌های تعریف شده در آر.یو.پی، ممکن است با ساختار سازمانی و احتمالاً نقش‌هایی که با آنها آشنا می‌باشید، متفاوت باشد و البته، توجه داشته باشید که ایفای همه نقش‌های تعریف شده در آر.یو.پی، ممکن است ضرورتی نداشته باشد. یک نقش ممکن است به وسیله یک نفر یا چند نفر ایفا شود. یک نفر در طول یک پروژه می‌تواند در نقش‌های مختلفی ظاهر شود.

فعالیت^۲

فعالیت عبارت است از واحدی از کار که از یک نقش، انجام آن، انتظار می‌رود. یک فعالیت دارای هدف مشخصی است و معمولاً برای تولید یا به روز رسانی یک دستاورد، مانند یک مدل، یک مؤلفه^۳ یا قسمتی از کد یک برنامه، انجام می‌شود. طول زمانی فعالیت‌ها، بین چند ساعت تا چند روز متغیر است. هر فعالیت به تعدادی گام^۴ شکسته می‌شود. مفهوم فعالیت تا حدود زیادی معادل مفهوم وظیفه^۵ می‌باشد.

دستاورد^۶

یک دستاورد عبارت است از قطعه‌ای از اطلاعات که به وسیله یک یا چند فعالیت، تولید شده، بازبینی می‌شود و یا مورد استفاده قرار می‌گیرد. این قطعه اطلاعاتی می‌تواند یک سند، یک مدل، کد برنامه، یا فایل اجرایی باشد. توجه داشته باشید که تنها تعداد محدودی از دستاوردها شکل سند^۷ به خود می‌گیرند. با توجه به عواملی مانند ماهیت پروژه، ممکن است تعداد و ماهیت دستاوردهای مختلف تولید شده، متفاوت باشد. معمولاً توصیه می‌شود که دستاوردها را در شکل و قالب اصلی‌شان نگهداری نماییم. مثلاً برای نگهداری یک مدل بصری بهتر است از یک ابزار مدل‌سازی مناسب و برای تولید و نگهداری یک سند متنی مانند سند چشمانداز از یک نرم‌افزار ویژه‌پرداز استفاده شود.

¹ Role

² Activity

³ Component

⁴ Step

⁵ Task

⁶ Artifact

⁷ Document

جریان‌کار^۱

توالی معنادار و منطقی از فعالیت‌های مختلف است که منجر به ارائه نتیجه‌ای با ارزش و قابل توجه شده و در آن چگونگی تعامل میان نقش‌های مختلف توصیف می‌شود. دو شکل عمده از جریان‌کار در آر.یو.پی مطرح می‌باشد. به ازای هر یک از دیسپلین‌های تعریف شده، مدلی از یک جریان‌کار ارائه شده است. این جریان‌کار که جریان‌کار اصلی^۲ نیز نامیده می‌شود، بیانگر توالی منطقی مجموعه فعالیت‌های یک دیسپلین می‌باشد. از آنجایی که معمولاً فعالیت‌های متعددی در یک دیسپلین وجود دارد، امکان مدل‌سازی آن‌ها در قالب یک نمودار فعالیت، درک آن را با مشکل مواجه می‌کند. بنا بر این، آر.یو.پی به منظور مدیریت پیچیدگی، با معرفی مفهوم جزئیات جریان‌کار^۳ یا بسته‌های جزئی جریان‌کار، مجموعه فعالیت‌هایی که نوعی ارتباط منطقی نزدیک‌تری با هم دارند را در قالب یک بسته کوچک جریان‌کار دسته‌بندی می‌نماید. در شکل ۳، ارتباط میان دیسپلین‌های فرایند و جریان‌های کار متناظر با آن‌ها نشان داده شده است.

شایان ذکر است که یکی از مهم‌ترین کاربردهای مدل جریان‌کار، برنامه‌ریزی تکرارها^۴ در یک رویکرد تکرارشونده^۵ می‌باشد. توجه داشته باشید که این جریان‌کارها، الگوهای ثابت و تغییرناپذیری نیستند؛ شما می‌توانید بر حسب پروژه‌های مختلف و حتی پروژه‌های غیر نرم‌افزاری، گونه خاصی از جریان‌کار و نیز دیسپلین‌های متفاوتی داشته باشید.

در آر.یو.پی دیسپلین‌های موجود به دو دسته تقسیم شده‌اند. دسته اول، شامل دیسپلین‌هایی است که ارتباط مستقیمی با شکل‌گیری ماهیت فرآورده نرم‌افزاری دارند. این دیسپلین‌ها را دیسپلین‌های اصلی^۶ می‌نامند. این دیسپلین‌ها عبارتند از:

- دیسپلین مدل‌سازی سازمان^۷ (یا دیسپلین مدل‌سازی کسب و کار)
- دیسپلین نیازمندی‌ها^۸ (یا دیسپلین مدیریت نیازمندی‌ها)
- دیسپلین تحلیل و طراحی^۹
- دیسپلین پیاده‌سازی^{۱۰}

¹ Workflow

² Core Workflow

³ Workflow Details

⁴ Iteration

⁵ Iterative

⁶ Core Disciplines

⁷ Business Modeling

⁸ Requirements

⁹ Analysis and Design

¹⁰ Implementation

- دیسپلین تست^۱ (یا دیسپلین ارزیابی^۲)
- دیسپلین استقرار^۳
دسته دوم، شامل سه دیسپلین می‌باشد که عمدتاً نقش پشتیبانی و مدیریتی دارند. این سه دیسپلین را که دیسپلین‌های پشتیبانی^۴ نیز می‌نامند، عبارتند از:

- دیسپلین مدیریت پروژه^۵
- دیسپلین مدیریت تغییرات و پیکربندی^۶
- دیسپلین محیط^۷ (یا دیسپلین مدیریت محیط)

نقشه‌های آماری
(۱-۳۰-۱۳۸۶)

تاریخ تجدید نظر:

شماره تجدید نظر: ۰۰

مرکز آمار ایران

Test¹
Assessment²
Deployment³
Supporting Disciplines⁴
Project Management⁵
Change & Configuration Management⁶
Environment⁷

نقشه‌های آماری

مقدمه

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 تأثیر 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 بهنگام‌سازی عوارض مورد نظر در دستور کار قرار می‌گیرد.

۱- هدف

استفاده از نقشه و سیستم‌های اطلاعات مکانی به منظور بهینه‌سازی فرایند اجرای طرح‌های آمارگیری در مراحل مختلف طراحی، اجرا، استخراج و انتشار اطلاعات آماری.

۲- دامنه کاربرد

تمامی طرح‌های آمارگیری نظام آماری کشور.

۳- مراجع الزامی

۱- نشریه شماره ۱۱۹ (سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور) با عنوان دستورالعمل‌های همسان نقشه‌برداری؛

2- UN, Handbook on geographic information systems and digital mapping.

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

۴- اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می‌رود:

۴-۱- نقشه (Map)

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

۴-۲- مقیاس (Scale)

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

۴-۳- سیستم تصویر (Projection)

مجموعه روابط و معادلات جهت تصویر کردن عوارض از سطح کروی (بیضوی) به سطح افقی، سیستم تصویر نامیده می‌شود.

۴-۴- بلوک آماری (Block)

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...) 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 می‌تواند با نمادهای تعریف شده، نمایش داده شود.

۴-۵- آبادی^۱ (Village)

آبادی به مجموعه یک یا چند مکان و اراضی بهم پیوسته (اعم از کشاورزی و غیر کشاورزی) گفته می‌شود که خارج از محدوده شهرها واقع شده و دارای محدوده ثبتی یا عرفی مستقل باشد به این ترتیب تمامی روستاها و نقاط مشابه با تعداد کمتر یا بیش‌تر از ۲۰ خانوار که دارای محدوده ثبتی یا عرفی مستقلی باشند آبادی محسوب می‌شود. اکثر آبادی‌های کشور معمولاً از اراضی و بافت مسکونی بهم پیوسته تشکیل می‌شود.

مزرعه: نوعی آبادی است که دارای محدوده ثبتی یا عرفی مستقل می‌باشد و در آن صرفاً فعالیت کشاورزی انجام می‌شود.

^۱ تعریف ارائه شده، تعریف مورد استفاده در طرح‌های آمارگیری مرکز آمار ایران است.

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماري کشور _____

مکان: نوعي آبادي است که داراي محدوده ثبتي يا عرفي مستقل مي‌باشد و در آن صرفاً فعاليت غير کشاورزي انجام مي‌شود مانند کارخانه، ايستگاه راه آهن، کارگاه و نظاير آنها.

در بعضي از آبادي‌ها غير از بافت مسكوني بهم پيوسته نقاط پراکنده‌اي در حاشيه و در محدوده عرفي يا ثبتي آبادي وجود دارد که اين نقاط به عنوان نقطه فرعي مشخص شده است اين نقاط جزو همان آبادي منظور مي‌شوند مانند قهوه‌خانه، چاه آب، مرکز پرورش دام و طيور يا امامزاده واقع در محدوده يك آبادي.

۴-۶- حوزه (Enumeration Area)

عبارت است از محدوده جغرافيايي کارکرد یک مأمور سرشماري با حجم کار مشخص در مدت زمانی معين.

۴-۷- سيستم اطلاعات مكاني (Spatial Information System)

مجموعه‌اي ساختار يافته از سخت افزار، نرم افزار، داده، قابليت‌هاي تحليلي و افراد متخصص است که اطلاعات را با توجه به موقعيت مكاني آنها مديريت و ارائه مي‌کند.

۴-۸- سيستم تصوير UTM (Universal Transverse Mercator)

يکي از انواع سيستم تصوير مي‌باشد که براي تصوير عوارض از کره زمين به سطح مستوي به کار مي‌رود. اين سيستم از نوع استوانه‌اي و متشابه مي‌باشد.

۵- ساختار و الگوهاي استاندارد:

به منظور اجرائي طرح‌هاي آمارگيري و استفاده از نتايج آن در سيستم‌هاي اطلاعات مكاني، لازم است که نقشه‌اي مناسب به کار گرفته شود. نقشه‌ها مي‌توانند به صورت نقشه‌هاي شهري و آبادي‌هاي داراي نقشه بلوکی و نقشه‌هاي روستايي باشند. در خصوص اين نقشه‌ها و مشخصات آنها لازم است موارد زير مدنظر قرار گيرند:

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماري کشور

۱-۵- نقشه‌های شهري و آبادي‌های داراي نقشه بلوكي

این نقشه‌ها عمدتاً حاوي بلوك‌های آماری، محدوده حوزه‌های شهري، مکان‌ها و ساختمان‌های عمومي و اسامي معابر و مکان‌های عمومي مي‌باشند. البته به منظور راهنمايي مأمور آمارگيري، ساير عوارض از جمله ميادين و بلوارها، حد زمين‌های محصور و غير محصور، رودخانه، مسيل، ديوار و... نیز بايد بر روي نقشه‌ها نمايش داده شوند. توصيه مي‌شود که نقشه‌های شهري و آبادي‌های داراي نقشه بلوكي با مقیاس ۱:۲۰۰۰ تهیه شوند. در این نقشه‌ها بلوك‌های آماری بايد داراي کد منحصر به فرد (آدرس آماری) باشند. سادگي، گویا بودن و پرهيز از درج عوارض غير ضروري از ديگر خصوصيات این نقشه‌ها مي‌باشد.

۲-۵- نقشه‌های روستايي

این نقشه‌ها عمدتاً حاوي خطوط تقسيمات کشوري، محدوده حوزه‌های روستايي، جاده‌ها، آبادي‌ها و محدوده شهرها مي‌باشند. همچنين جهت گویايي بيشتري عوارض از جمله رودخانه، مسيل، درياچه، سد و... نیز برروي نقشه‌های مذکور نشان داده مي‌شود. توصيه مي‌گردد که نقشه‌های روستايي با مقیاس ۱:۵۰۰۰۰ برای مقاصد آماری مورد استفاده قرار گیرند. در این نقشه‌ها بايد سطوح تقسيمات کشوري، شهرها و آبادي‌ها داراي کد منحصر به فرد (آدرس آماری) باشند.

۳-۵- فرمت نقشه‌های آماری

نقشه‌های آماری هم به صورت نقشه‌های خطي کاغذي و هم به صورت رقومي مورد استفاده قرار مي‌گیرند. در خصوص نقشه‌های رقومي توصيه مي‌شود از فرمت‌های رایج مانند DWG، DGN، ShapeFile و Geodatabase استفاده شود.

۴-۵- سيستم تصوير نقشه‌های آماری

در حال حاضر نقشه‌های آماری با توجه به امکانات و نقشه‌های موجود در کشور داراي استانداردهای متفاوتي به لحاظ سيستم تصوير مي‌باشند. تمامی نقشه‌های روستايي و بيشتري از نیمی از نقشه‌های شهري از سيستم تصوير UTM برخوردارند، بنا بر این سيستم استاندارد و مورد نظر، سيستم تصوير UTM مي‌باشد. اما از آنجا که این موضوع وابسته به امکانات موجود در کشور است در صورت عدم وجود نقشه‌هایی با ویژگی فوق، استفاده از سيستم‌های تصوير ديگر و نیز نقشه‌های LOCAL بلامانع است.

۵-۵- نحوه استفاده از نقشه‌های آماری

پس از تهیه، آماده‌سازي و حوزه‌بندي نقشه‌ها براي اجراي طرح آمارگيري مورد نظر، لازم است خروجي‌های مناسب از آنها تهیه شود و در داخل پوشه نقشه مخصوص

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماري کشور _____ قرار گیرد. مشخصات جغرافیایی نقشه باید بر روی پوشه نوشته شود. نقشه آماري نیز در داخل پوشه، قسمت سمت چپ الصاق شود. نقشه مذکور باید به گونه‌ای چاپ شود که مأمور آمارگیری براحتي بتواند محدوده کار خود را بر روی آن بیابد. بهتر است مکان‌های مورد نظر در طرح آمارگیری (بلوک‌ها یا آبادی‌های نمونه) بر روی نقشه علامت گذاری شوند.

۶-۵- بهنگام سازی نقشه‌ها

به منظور پوشش کامل در سرشماری‌ها و پرهیز از کم‌شماری یا اضافه‌شماری لازم است پیش از اجرای سرشماری تمامی نقشه‌های شهری و آبادی‌های دارای نقشه بلوکی و نقشه‌های روستایی بهنگام شوند و تمامی تغییرات مانند اضافه شدن، حذف، تجزیه و ادغام بلوک‌ها، اضافه یا حذف شدن آبادی‌ها، جذب یا تبدیل آبادی به شهر و... نیز تغییرات تقسیمات کشوری و اسامی‌ها بر روی نقشه‌ها اصلاح گردد. برای بهنگام‌سازی نقشه‌ها می‌توان از روش‌های نقشه‌برداری زمینی، GPS و تصاویر ماهواره‌ای استفاده کرد.

پیوست‌ها

پیوست ۱

شاخص‌های ارزیابی کیفیت طرح‌های آمارگیری

آموزش (اجباري)

سهم آموزش عملي به مأموران آمارگیر و بازبینان

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

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

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماري کشور

این نرخ در صورتي محاسبه مي‌شود که آموزش به شیوه عملي وجود داشته است. این نرخ نشان دهنده میزان تأکید طراح برای آموزش عملي مي‌باشد.

نرخ تحقق مدت زمان آموزش

نرخ تحقق مدت زمان آموزش، میزان انطباق ساعات آموزش افراد در رده‌هاي مختلف را بر اساس برنامه‌ريزي آموزشی نشان مي‌دهد. این نرخ، به تفکیك آموزش نظري و آموزش عملي، به صورت زیر تعريف مي‌شود.

$$\text{نرخ تحقق مدت زمان} = \frac{\text{تعداد ساعات آموزش نظري}}{\text{تعداد ساعات آموزش نظري}} \times 100$$

پیش‌بینی شده برای آن رده

$$\text{نرخ تحقق مدت زمان} = \frac{\text{تعداد ساعات آموزش عملي}}{\text{تعداد ساعات آموزش عملي}} \times 100$$

پیش‌بینی شده برای آن رده

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

میانگین و انحراف معیار نمرات آموزش‌گیرندگان

اجرا (اجباري)

نرخ تحقق نیروي انساني موردنیاز در هر يك از رده‌هاي اجرايي

از آن‌جایی که نیروي انساني مورد نیاز رده‌هاي اجرايي با در نظر گرفتن حجم کار آن رده تعیین مي‌شود، به‌کارگیری تعداد نیروي انساني کمتر در هر مرحله از آمارگیری (آموزش، اجرا و استخراج) به دلیل افزایش حجم کار هر يك از افراد، موجب کاهش کیفیت داده‌ها خواهد شد. نرخ تحقق نیروي انساني موردنیاز در هر يك از رده‌هاي

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور _____
اجرای، نماگر است که درصد جذب نیروی انسانی پیش‌بینی شده هر یک از
رده‌ها را در مراحل مختلف آمارگیری نشان می‌دهد.

$$\frac{\text{تعداد نیروی انسانی به کار گرفته شده}}{\text{تعداد نیروی انسانی پیش‌بینی شده}} \times 100$$

در رده مورد نظر

نرخ تحقق نیروی انسانی به کار گرفته شده در هر رده

برای آن رده

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

میانگین خطای مأمور آمارگیر و بازین

به منظور ارزیابی مأمور آمارگیر و بازین، 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 بازین را محاسبه کرد.

چارچوب آمارگیری (نشویقی)

نرخ واحدهای تکراری

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
جمع آوری 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. شایان ذکر است در صورت استفاده از روش
نمونه‌گیری خاص مانند نمونه‌گیری چرخشی واحدهای نمونه‌ای که به طور عمده
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:

$$\frac{\text{تعداد واحدهایی که به دلیل مشکلات چارچوب}}{\text{تعداد کل واحدهای نمونه}} \times 100$$

بیش از یک بار در نمونه ظاهر شده‌اند

نرخ واحدهای نمونه‌گیری تکراری

مقادیر کوچکتر نرخ واحدهای نمونه‌گیری تکراری مطلوب‌تر است.

نرخ تغییر در طبقه بندی واحدها

در صورتی که در يك 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 يك 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 متناسب نشده‌اند. این نرخ به صورت زیر تعریف می‌شود:

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

مقادیر کوچکتر نرخ تغییر در طبقه‌بندی واحدها مطلوب‌تر است.

نرخ واحدهای غیر واجد شرایط

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.

به عنوان مثال واحدهایی که از جامعه مورد بررسی خارج شده‌اند اما در جامعه چارچوب وجود دارند و به عنوان نمونه انتخاب شده‌اند. نرخ واحدهای غیر واجد شرایط به صورت زیر تعریف می‌شود:

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

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور _____
مقادیر کوچکتر نرخ واحدهای غیر واجد شرایط مطلوب‌تر است. نرخ فوق
نشان‌دهنده بخشی از نرخ بیش‌پوششی جامعه چارچوب است.

نمونه‌گیری و واریانس (اجباری)

اثر طرح

برای بررسی کارایی برآوردها و مقایسه واریانس برآورد حاصل از روش نمونه‌گیری
به کار رفته در آمارگیری و واریانس برآورد متناظر در روش نمونه‌گیری تصادفی ساده از
اثر طرح استفاده می‌شود. اثر طرح به صورت زیر محاسبه می‌شود:

برآورد واریانس برآورد حاصل از روش نمونه‌گیری مورد استفاده
برآورد واریانس برآورد حاصل از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده

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. به طور کلی مقادیر کوچکتر اثر طرح، همواره مطلوب‌تر است. اما
گاهی در آمارگیری‌ها شرایطی به وجود می‌آید که مانع از به کارگیری 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.

نرخ تحقق نمونه

نرخ تحقق نمونه شاخصی است که برای مقایسه اندازه‌ی نمونه محاسبه شده و
اندازه نمونه آمارگیری شده مورد استفاده قرار می‌گیرد. این نرخ به صورت زیر تعریف
می‌شود:

$$\text{نرخ تحقق نمونه} = \frac{\text{تعداد واحدهای نمونه‌گیری که باسنگه بده‌اند}}{\text{اندازه نمونه محاسبه شده}} \times 100$$

هر چه مقدار نرخ تحقق نمونه بزرگتر باشد، مطلوبیت آن بیش‌تر است

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

کسر نمونه‌گیری

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:

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

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 منزله افزایش اندازه نمونه و کاهش خطای نمونه‌گیری است. با افزایش اندازه نمونه، لازم است کنترل بیش‌تری بر منابع خطای غیر نمونه‌گیری صورت گیرد تا تعداد نمونه بیش‌تر منجر به بروز خطا و کاهش درستی برآوردها نشود.

واریانس و انحراف استاندارد

برای اندازه‌گیری دقت هر برآوردها باید برآورد واریانس آن را محاسبه کرد که هرچه مقدار واریانس برآوردها مورد نظر کوچک‌تر باشد، مقدار برآورد به مقدار واقعی پارامتر در جامعه نزدیک‌تر است. انحراف استاندارد هر برآوردها، جذر واریانس آن است. به طور 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 برآوردها مورد نظر با توجه به روش نمونه‌گیری به کار رفته در آمارگیری و با استفاده از فرمول‌های مرتبط برآورد می‌شود. در اغلب مسائل آماری، مقدار برآوردها به همراه برآورد خطای استاندارد آنها ارائه می‌شود که کوچک بودن مقدار خطای استاندارد، نشان‌دهنده دقت بالای برآورد مورد نظر است. اما برای مقایسه دقت دو برآورد از انحراف استاندارد آنها استفاده نمی‌شود. زیرا این شاخص، فارغ از مقیاس اندازه‌گیری نیست. برای مقایسه‌ی برآوردها به کارگیری شاخص‌های دیگری مانند ضریب تغییرات پیشنهاد می‌شود.

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماري کشور _____
تکمیل پرسشنامه و بي پاسخي (اجباري)

در اجرائي آمارگيري‌ها، ممکن است پرسشنامه‌ي طراحي شده براي برخي واحدهاي نمونه تکميل نشود. واحدهايي که پرسشنامه براي آنها تکميل شده است ممکن است واجد شرايط، غير واجد شرايط يا داراي وضعيت نامشخص از نظر واجد شرايط بودن باشند.

در صورتي که تکميل نشدن پرسشنامه مربوط به واحدهاي واجد شرايط باشد تکميل نشدن پرسشنامه معادل بي پاسخي کلي يا بي پاسخي واحد است که يکي از انواع خطاهاي غير نمونه‌گيري است.

نرخ تکميل پرسشنامه

نرخ تکميل پرسشنامه نشانگر درصدي از واحدهاي نمونه (اعم از واجد شرايط، غير واجد شرايط يا نامشخص) است که پرسشنامه‌هايي براي آنها تکميل شده است. اين نرخ به صورت زير محاسبه مي‌شود:

$$\text{نرخ تکميل} = \frac{\text{تعداد واحدهايي که پرسشنامه آنها تکميل شده است}}{\text{تعداد واحدهاي نمونه}} \times 100$$

تعداد واحدهاي نمونه برابر با اندازه نمونه آمارگيري شده است. مقادير بزرگ‌تر نرخ تکميل پرسشنامه‌ها از مطلوبيت بيشتري برخوردار است (رجوع شود به شاخص‌هاي نمونه‌گيري و واريانس).

نرخ پاسخ

نرخ پاسخ بيانگر درصدي از واحدهاي نمونه واجد شرايط است که پاسخگوي همه يا بخشي از پرسشنامه آمارگيري بوده‌اند. اين نرخ به صورت زير تعريف مي‌شود:

$$\text{نرخ پاسخ} = \frac{\text{تعداد واحدهايي که به همه يا بخشي از پرسشنامه پاسخ داده‌اند}}{\text{تعداد کل واحدهاي واجد شرايط}} \times 100$$

به طور کلي مقادير بزرگ‌تر نرخ پاسخ مطلوب‌تر است. بايد توجه داشت گاهي ممکن است مقدار نرخ پاسخ بزرگ باشد اما اختلاف زيادي بين واحدهاي بي پاسخ و واحدهاي پاسخگو وجود داشته باشد که اين اختلاف منجر به اريبي ناشي از بي پاسخي واحد شود. اين اريبي ميزان درستي برآوردها را کاهش مي‌دهد. محاسبه اين نرخ بعد از مراحل اديت و جانهي و در واقع بر روي فايل نهايي انجام شود.

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

نرخ پاسخ موزون

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

$$\text{نرخ پاسخ موزون} = \frac{\text{از پرسش‌نامه پاسخ داده‌اند}}{\text{جمع موزون واحدهای واجد شرایط}} \times 100$$

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

نرخ بی‌پاسخی واحد به تفکیک علت

پرسشنامه‌های واحدهای نمونه واجد شرایط، به دلایل مختلفی بدون پاسخ می‌ماند. از جمله این دلایل می‌توان به ناتوانی پاسخگو در ارائه 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 آریبی در برآورد حاصل در طرح باشند و از این رو محاسبه این نرخ اهمیت فراوانی دارد.

$$\text{نرخ بی‌پاسخی واحد به تفکیک علت مورد نظر} = \frac{\text{تعداد واحدهای واجد شرایط که به علت مورد نظر بی‌پاسخ بوده‌اند}}{\text{تعداد واحدهای واجد شرایط}} \times 100$$

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

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماري کشور _____
 در صورتی که در يك طرح آمارگيري احتمال انتخاب واحدها يكسان نباشد
 استفاده از نرخ موزون بي پاسخي واحد به تفكيك علت مناسب‌تر است. این نرخ با
 استفاده از وزن‌هاي پایه به صورت زیر تعريف مي‌شود:

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

تعداد موزون واحدهای واجد شرایط

مقادير کوچک‌تر این نرخ مطلوب‌تر است.

سهم هر يك از علل در بي پاسخي واحد

براي بررسی اهمیت هر يك از علل‌ها در بروز بي پاسخي واحد، بهتر است سهم هر يك از علل‌ها در بروز بي پاسخي محاسبه شود. زیرا ممکن است نرخ بي پاسخي کوچک براي علتی خاص سهم عمده‌اي از بي پاسخي واحدها را به خود اختصاص داده باشد. سهم هر يك از علل در بروز بي پاسخي واحدها بیانگر درصدي از واحدهاي بي پاسخ است که به علتی خاص بي پاسخ بوده‌اند. این سهم به صورت زیر تعريف مي‌شود:

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

مجموع این سهم براي تمام علل بي پاسخي برابر با ۱۰۰ بوده و ممکن است کوچک بودن سهم يك علت خاص با مقادير بزرگ سهم علتی دیگر همراه باشد.

متوسط تعداد مراجعه براي تکميل پرسشنامه

با توجه به این که یکی از راه‌هاي کاهش بي پاسخي واحد یا قلم، بي گيري واحدهاي آماري است، بررسی تعداد مراجعات انجام شده براي تکميل پرسشنامه مفيد خواهد بود. این نرخ بر اساس تعداد دفعات مراجعه آمارگير به واحد آماري براي تکميل پرسشنامه به صورت زیر تعريف مي‌شود:

$$100 \times \frac{\text{تعداد کل مراجعات برای تکميل پرسشنامه}}{\text{تعداد پرسشنامه‌های تکميل شده}} = \text{متوسط تعداد مراجعه برای تکميل پرسشنامه}$$

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماري کشور

مقادير کوچک‌تر نرخ فوق مطلوب‌تر است که نشان‌دهنده همکاری خوب پاسخگو، مهارت آمارگیر در جلب همکاری پاسخگو، دسترسی سریع به حساب کارگاه و عوامل دیگر خواهد بود.

نرخ بي پاسخي جزئي (نرخ بي پاسخي قلم) (براي اقلام اصلي)

يك قلم، پاسخ پرسش یا داده‌ای در پرسشنامه است که اطلاعي را ارائه مي‌کند. در آمارگیری‌ها هنگامی که يك واحد نمونه، به قلمی که واجد شرایط پاسخگویی به آن است پاسخ ندهد یا پاسخ او قابل استفاده نباشد با بي پاسخي قلم مواجه مي‌شویم. این نرخ بیانگر درصدي از واحدهای نمونه است که واجد شرایط پاسخگویی به قلم مورد نظر بوده‌اند اما پاسخ قلم برای آنها دریافت نشده است. نرخ بي پاسخي قلم به صورت زیر تعريف مي‌شود:

$$100 \times \frac{\text{تعداد واحدهای نمونه که به قلم مورد نظر پاسخ نداده‌اند}}{\text{تعداد واحدهای واجد شرایط پاسخگویی به قلم مورد نظر}} = \text{نرخ بي پاسخي قلم}$$

مقادير کوچک‌تر نرخ بي پاسخي قلم مطلوب‌تر است. در صورتی که برای محاسبه نرخ بي پاسخي قلم از تعداد موزون قلم استفاده شود نرخ موزون بي پاسخي قلم به دست مي‌آید. این نرخ به صورت زیر تعريف مي‌شود:

$$100 \times \frac{\text{تعداد موزون واحدهای نمونه واجد شرایط پاسخگویی به قلم مورد نظر که به این قلم پاسخ نداده‌اند}}{\text{تعداد موزون تمام واحدهای واجد شرایط پاسخگویی به قلم مورد نظر}} = \text{نرخ موزون بي پاسخي قلم}$$

مقدار کوچک‌تر نرخ موزون بي پاسخي قلم مطلوب‌تر است. محاسبه این نرخ بعد از مرحله وریف و قبل از ادیت داده‌ها انجام شود.

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماري کشور

وريف

(تشويقي يا اجباري بودن هر قسمت در زير آن ذکر شده است)

نرخ خطاي ورود داده‌ها از طريق صفحه کليد

خطاي ورود داده‌ها از طريق صفحه کليد زماني رخ مي‌دهد که يك نويسه به اشتباه وارد شود. براي تشخيص اين خطا مي‌توان داده‌آمايي را به طور مجدد از طريق صفحه کليد انجام داد (وريف). بررسي اختلاف داده‌هاي وارد شده در دو مرحله داده‌آمايي، امکان تصحيح داده‌ها و محاسبه نرخ خطاي ورود داده‌ها را از طريق صفحه کليد فراهم مي‌کند. اين نرخ در حالت کلي به صورت زير تعريف مي‌شود:

$$\text{نرخ خطای ورود داده‌ها از طریق صفحه کلید} = \frac{\text{تعداد خطاهای شناسایی شده در داده‌آمایی از طریق صفحه کلید}}{\text{تعداد کل موارد داده‌آمایی شده از طریق صفحه کلید}} \times 100$$

نرخ خطاي ورود داده‌ها ممکن است در سازمان‌هاي مختلف به صورت‌هاي متفاوتي محاسبه شود.

متداول‌ترين روش‌هاي محاسبه اين نرخ به صورت زير است:

$$\text{الف) } \frac{\text{تعداد فيلدها (يا مقادير متغيرها) که حداقل یک مشخصه در آنها به اشتباه داده‌آمایی شده است}}{\text{تعداد کل فيلدها}} \times 100$$

اين نرخ نسبت فيلدهايي را که در داده‌آمايي آنها خطايي رخ داده است را نشان مي‌دهد (اجباري).

$$\text{ب) } \frac{\text{تعداد نويسه‌هايي که به اشتباه داده‌آمایی شده‌اند}}{\text{تعداد کل نويسه‌هاي داده‌آمایی شده}} \times 100$$

نرخ فوق نسبت نويسه‌هايي را که به اشتباه داده‌آمايي شده‌اند را نشان مي‌دهد (تشويقي).

کدگذاری (تشویقی)

نرخ خطای کدگذاری

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:

$$100 \times \frac{\text{تعداد کدهای به اشتباه وارد شده}}{\text{تعداد پاسخ‌های کدگذاری شده}} = \text{نرخ خطای کدگذاری}$$

هر چه مقدار نرخ خطای کدگذاری به صفر نزدیک‌تر باشد نسبت کدهایی که به اشتباه وارد شده‌اند کمتر و بنا بر این 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:

$$100 \times \frac{\text{تعداد کدهای به اشتباه وارد شده}}{\text{تعداد پاسخ‌های بازبینی شده}} = \text{نرخ خطای کدگذاری}$$

مرکز آمار ایران

ادیت

(نشویقی یا اجباری بودن هر قسمت در زیر آن ذکر شده است)

سهم مقادیر تغییر یافته در برآورد صفت مورد نظر (نشویقی)

تغییر مقدار هر صفت در مرحله ادیت، نشان‌دهنده خطای اندازه‌گیری در مرحله جمع‌آوری 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:

$$\text{جمع وزنی مقادیر تغییر یافته صفت} \\ \times 100 = \frac{\text{مورد نظر در مرحله ادیت}}{\text{سهم مقادیر تغییر یافته در برآورد صفت مورد نظر}} \times 100$$

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، بنا بر این مطلوب‌تر است.

نرخ تغییر در صفت مورد نظر پس از ادیت (نشویقی)

با توجه به این که سهم بزرگ مقادیر تغییر یافته می‌تواند ناشی از تغییر ناچیز صفت مورد نظر در تعداد زیادی از پرسشنامه‌ها یا تغییر عمده مقادیر این صفت در تعداد کمی از پرسشنامه‌ها باشد برای تشخیص این دو مورد نرخ زیر تعریف می‌شود:

$$\text{تعداد پرسش‌نامه‌هایی که در مرحله ادیت مقدار} \\ \times 100 = \frac{\text{صفت مورد نظر در آن‌ها تغییر کرده است}}{\text{تعداد کل پرسش‌نامه‌ها}} \times 100$$

هر چه مقدار این نرخ کمتر باشد درصد پرسشنامه‌هایی که مقدار صفت مورد نظر در آن‌ها تغییر کرده است کمتر بوده و بنا بر این مطلوب‌تر است. محاسبه این نرخ از آنجایی حائز اهمیت است که مقادیر بزرگ آن نشان‌دهنده بروز خطا در جمع‌آوری اطلاعات از واحدهای بیش‌تری بوده، بنا بر این هشدار 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

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

که احتمال انتخاب نمونه‌ها برابر نباشد، محاسبه نرخ تغییر در صفت مورد نظر با استفاده از وزن‌های نهایی، میزان تغییر را در برآوردها و در سطح جامعه نشان می‌دهد. از این رو محاسبه این نرخ در این حالت مطلوب‌تر است. این نرخ به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$100 \times \frac{\text{تعداد موزون مورد نظر در آن‌ها تغییر کرده است}}{\text{تعداد موزون کل پرسش‌نامه‌ها}} = \text{نرخ موزون تغییر در صفت مورد نظر پس از ادیت}$$

مقادیر کوچک‌تر نرخ موزون تغییر در صفت مورد نظر مطلوب‌تر است.

سهم ادیت ماشینی و کارشناسی (تشویقی)

برطرف کردن و تصحیح ناسازگاری‌های پیش‌بینی‌شده در مرحله ادیت به دو روش ادیت ماشینی و ادیت کارشناسی (آن‌لاین) انجام می‌گیرد. در صورت وجود روش اصلاح در برنامه 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 مرحله ادیت شود یا تغییرات مورد نظر در مرحله جانمایی اعمال شوند. سهم ادیت ماشینی و ادیت کارشناسی از فرایند ادیت به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$100 \times \frac{\text{تعداد خطاهای اصلاح شده ماشینی}}{\text{تعداد خطاهای مشاهده شده}} = \text{سهم ادیت ماشینی}$$

در کل پرسش‌نامه‌ها

هر چه مقدار این نرخ بالاتر باشد به این معنی است 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 معنی است که از طریق تماس مجدد با واحدهای نمونه یا مراجعه به مدارک، مشکلات و ناسازگاری‌های بیش‌تری نسبت به ادیت ماشینی برطرف شده است.

نرخ خطاهای مشاهده شده بر اساس ادیت آدرس (تشویقي)

همان‌گونه که در بخش‌های قبل نیز اشاره شد، ادیت آدرس با هدف کنترل جمع‌آوری صحیح تمام پرسشنامه‌ها از واحدهای آماری و برقراري تناظري بين پرسشنامه‌های جمع‌آوری شده و نمونه‌های انتخاب شده، انجام می‌گیرد. برنامه‌ی ادیت آدرس اغلب به همراه برنامه ورود داده‌ها اجرا می‌شود. هنگام اجرای این برنامه، نرم‌افزار تهیه شده با مشاهده هر يك از خطاهای تعريف شده (از قبيل پرسشنامه گم شده، واحد از قلم افتاده و پرسشنامه اضافي) پیغام می‌دهد. نرخ خطای مشاهده شده بر اساس ادیت آدرس و به تفکیك انواع خطاها بیانگر درصدی از تعداد کل پرسشنامه‌های واحدهای آماری است که پیغام خطا برای آنها اعلام شده است. این نرخ به صورت زیر تعريف می‌شود:

$$\text{نرخ خطای ادیت} = \frac{\text{تعداد پرسشنامه‌هایی که خطای ادیت آدرس مورد نظر برای آنها اعلام شده است}}{\text{تعداد کل پرسشنامه‌های واحدهای آماری}} \times 100$$

مقادیر کوچک‌تر نرخ خطاهای مشاهده شده بر اساس ادیت آدرس مطلوب‌تر است.

نرخ ناسازگاری‌های مشاهده شده (اجباري)

با توجه به این‌که اعلام خطا در مرحله ادیت توسط نرم‌افزار به معنای رخداد ناسازگاری‌های پیش‌بینی شده است، محاسبه نرخ ناسازگاری‌های مشاهده شده در این مرحله، برای بررسی میزان خطاهای ممکن در مرحله جمع‌آوری و ورود داده‌ها، ادیت آدرس و وریف مفید خواهد بود. این نرخ به صورت زیر تعريف می‌شود:

$$\text{نرخ ناسازگاری‌های مشاهده شده} = \frac{\text{تعداد خطاهای مشاهده شده}}{\text{در کل پرسشنامه‌ها}} \times 100$$

شده در هر پرسشنامه در تعداد پرسشنامه‌ها
مقادیر کوچک‌تر نرخ ناسازگاری‌های مشاهده شده به معنای بروز خطاهای کمتر در مرحله 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.

نرخ ناسازگاری‌های مشاهده شده به تفکیك خطاهای پیش‌بینی شده (تشویقي)

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور
نرخ ناسازگاری‌های مشاهده شده را می‌توان به تفکیک خطاهای پیش‌بینی شده
محاسبه کرد. این نرخ امکان مقایسه خطاهای یکسان در آمارگیری را برای دوره‌های
اجرای قبل و بعد فراهم می‌آورد.

تعداد خطاهای مشاهده شده

$$100 \times \frac{\text{در کل پرسش‌نامه‌ها به تفکیک خطاها}}{\text{نرخ ناسازگاری‌های مشاهده شده}} = \text{حاصل ضرب تعداد کل خطاهای پیش‌بینی شده به تفکیک خطاهای پیش‌بینی شده}$$

شده در هر پرسش‌نامه در تعداد پرسش‌نامه‌ها

هرچه مقدار نرخ ناسازگاری‌ها به تفکیک خطاهای پیش‌بینی شده کمتر باشد،
مطلوب‌تر است.

سهم هر يك از خطاها از کل خطاهای مشاهده شده (تشویقی)

با توجه به این‌که نرخ ناسازگاری‌های مشاهده شده در مرحله ادیت می‌تواند ناشی
از تعداد خطاهای پیش‌بینی شده کمتری باشد، برای تشخیص سهم هر يك از
خطاهای پیش‌بینی شده، سهم خطای مورد نظر از کل خطاهای مشاهده شده
به صورت زیر معرفی می‌شود:

$$100 \times \frac{\text{تعداد دفعاتی که خطای مورد نظر در کل پرسش‌نامه مشاهده شده است}}{\text{تعداد کل خطاهای مشاهده شده}} = \text{سهم خطای مورد نظر از کل خطاهای مشاهده شده}$$

مقادیر کوچک‌تر این نرخ به معنای سهم کوچک‌تر خطای مورد نظر نسبت به سایر
خطاها است.

جانہی

(تشویقی یا اجباری بودن هر قسمت در زیر آن ذکر شده است)

نرخ جانہی اقلام کلیدی (تشویقی)

نرخ جانہی اقلام کلیدی، نماگری است که با اریبی ناشی از بی‌پاسخی در ارتباط
است، البته استراتژی جانہی نمی‌تواند به‌طور کامل همه اختلافات ممکن بین
واحدهای پاسخ‌گو و واحدهای بی‌پاسخ را جبران کند. نرخ جانہی هر يك از اقلام

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور _____
کلیدی درصدی از تعداد واحدهای واجد شرایط است که قلم مورد نظر برای آنها
جانهدی شده است.

$$100 \times \frac{\text{تعداد مواردی که قلم مورد نظر در آن واحد جانهدی شده}}{\text{تعداد واحدهای واجد شرایط}} = \text{نرخ جانهدی اقلام کلیدی}$$

مقادیر کوچک‌تر نرخ جانهدی اقلام اصلی نشان می‌دهد داده‌های غیر واقعی
کمتری در برآورد پارامتر مورد نظر نقش داشته‌اند. بنابراین مقادیر کوچک‌تر این نرخ
مطلوب‌تر است

سهم مقادیر جانهدی شده در برآورد صفت مورد نظر (تشویقی)

در صورتی که مقدار نرخ جانهدی اقلام کلیدی بزرگ‌تر از صفر باشد یا به عبارتی دیگر
برآوردهای اصلی با استفاده از اطلاعات جانهدی شده محاسبه شوند، می‌توان سهم
مقادیر جانهدی شده در برآورد صفت مورد نظر را محاسبه کرد. این سهم به صورت زیر
تعریف می‌شود:

$$100 \times \frac{\text{جمع وزنی مقادیر جانهدی شده صفت مورد نظر}}{\text{جمع وزنی مقادیر نهایی صفت مورد نظر}} = \text{سهم مقادیر جانهدی شده در برآورد صفت مورد نظر}$$

مقادیر کوچک‌تر سهم مقادیر جانهدی شده در برآوردهای اصلی، نشان‌دهنده دقت
بیش‌تر برآوردهای ارائه شده است. بنا بر این هرچه این نرخ کمتر باشد، مطلوب‌تر
است.

نرخ جانهدی واحد (اجباری)

همان‌طور که اشاره شده است، پس از اجرای آمارگیری، برای جبران تأثیر واحدهای
بی‌پاسخ می‌توان از تعدیل بی‌پاسخی یا روش‌های جانهدی واحد استفاده کرد. در
صورتی که از جانهدی واحد برای برخورد با واحدهای بی‌پاسخ استفاده شود، نرخ
جانهدی واحد برای گزارش درصد واحدهای جانهدی شده محاسبه می‌شود. این نرخ
به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$100 \times \frac{\text{تعداد واحدهای جانهدی شده}}{\text{تعداد کل واحدهای واجد شرایط}} = \text{نرخ جانهدی واحد}$$

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

هرچه مقدار این نرخ کمتر باشد، درصد واحدهایی که به دلیل بی‌پاسخی جانمایی می‌شوند، کمتر است.

سهم جانمایی واحد در برآورد صفت مورد نظر (تشویقی)

تأثیر فرایند جانمایی در برآورد هر یک از صفت‌های مورد نظر از طریق سهم جانمایی واحد در برآورد آن صفت بیان می‌شود. این سهم به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$100 \times \frac{\text{جمع وزنی مقادیر جانمایی شده}}{\text{جمع وزنی تمام مقادیر نهایی}} = \text{سهم جانمایی واحد در برآورد صفت مورد نظر}$$

مقادیر کوچک‌تر این سهم نشانگر آن است که احتمال ورود خطای اندازه‌گیری ناشی از جانمایی واحدهای بی‌پاسخ در برآورد صفت مورد نظر کمتر بوده و بنا بر این مطلوب‌تر است.

بهنگام‌بودن و به‌موقع بودن (اجباری)

شاخص به‌موقع بودن نتایج اولیه (مقدماتی)

شاخص به‌موقع بودن نتایج مقدماتی، فاصله 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 به‌موقع بودن نتایج اولیه (مقدماتی)

T_{Actual} : تاریخ واقعی انتشار نتایج مقدماتی

$T_{Nominal}$: تاریخ پیش‌بینی شده (اسمی) برای انتشار نتایج مقدماتی

T_1 : محدوده زمانی مجاز برای تأخیر در انتشار نتایج مقدماتی برحسب روز

شاخص به‌موقع بودن نتایج نهایی

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

شاخص به موقع بودن نتایج نهایی، فاصله 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 : محدوده زمانی مجاز برای تأخیر در انتشار نتایج نهایی برحسب روز.

شاخص بهنگام بودن نتایج اولیه

شاخص بهنگام بودن نتایج اولیه، فاصله زمانی بین پایان دوره مرجع و تاریخ واقعی انتشار نتایج اولیه 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 دوره مرجع

T_3 : حداکثر فاصله زمانی مجاز بین پایان دوره مرجع و تاریخ واقعی انتشار نتایج

مقدماتی برحسب روز

شاخص به هنگام بودن نتایج نهایی

شاخص بهنگام بودن نتایج نهایی، فاصله زمانی بین پایان دوره 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:

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

$$T_{T_Final} = \frac{|T_{Ref} - T_{Actual}|}{T_4}, T_{T_Final} \in (0,1]$$

که در آن:

T_{T_Final} : شاخص بهنگام بودن نتایج نهایی

T_{Actual} : تاریخ واقعی انتشار نتایج نهایی

T_{Ref} : تاریخ پایان دوره مرجع

T_4 : حداکثر فاصله زمانی مجاز بین پایان دوره مرجع و تاریخ واقعی انتشار نتایج

نهایی برحسب روز

تذکر

برای انتخاب محدوده‌های زمانی 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 ۲

آیین‌نامه اجرایی استانداردهای انتشار داده‌ها (SDDS و GDDS)

این آیین‌نامه برای کاهش فاصله زمانی تولید تا انتشار آمارها و بهبود اطلاع‌رسانی نتایج طرح‌های آمارگیری مرکز آمار ایران، در راستای تحقق اهداف کمی برنامه ملی آمار در زمینه انتشار آمارها بر اساس (SDDS و GDDS) و مصوبه شورای مدیران مرکز آمار ایران در تاریخ ۱۳۸۴/۹/۹، در ۱۳ ماده و ۴ تبصره تنظیم شده است.

ماده ۱- تعاریف

- ۱- بهنگامی: به فاصله زمانی بین پایان زمان یا دوره مرجع (آماري) و زمان اطلاع‌رسانی یا انتشار آمار گفته می‌شود.
- ۲- تناوب: منظور از تناوب دوره تکرار عملیات جمع‌آوری و تلخیص داده‌ها به صورت جدول‌های انتشاراتی است.
- ۳- به موقع بودن: به فاصله زمانی بین تاریخ پیش‌بینی شده و زمان واقعی انتشار نتایج گفته می‌شود.

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

- ۴- داده‌های منبع: داده‌هایی هستند که ورودی فرایند محاسبات و تلفیق داده‌ها هستند. این داده‌ها از سرشماری‌ها، منابع ثبتی یا آمارگیری‌ها به دست 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 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.
- ۶- دوره مرجع: دوره 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 (GDDS و SDDS) موارد زیر را شامل می‌شود:
 - دستورالعمل‌ها و راهنماهای بین‌المللی مانند سیستم حساب‌های ملی (SNA)، تراز پرداخت‌ها و... که تعاریف و مفاهیم و طبقه‌بندی‌های مورد استفاده برای رسیدن به اهداف مورد نظر 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 همه طرح‌های آمارگیری مرکز آمار ایران از سال ۱۳۸۶ به بعد، می‌بایست تا پایان نیمه 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 تهیه برنامه عملیاتی سال بعد به دبیرخانه کمیته ارزیابی کیفیت طرح‌های آمارگیری اعلام نمایند. بدیهی است بررسی دلایل و تصمیم‌گیری نهایی در مورد زمان اجرای طرح‌های مذکور بر عهده کمیته ارزیابی کیفیت طرح‌های آمارگیری است.

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

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 نشریه 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 مرداد ماه 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 ماهانه 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، 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 دوره زمانی دقیق انتشار و دوره 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 صفحه ویژه‌ای را با عنوان صفحه خلاصه آمارهای ایران، طراحی و حداکثر ۱ هفته پس از اخذ اطلاعات از دفاتر ذی‌ربط، خلاصه 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 دوره مرجع یا زمان آماری مربوط به آخرین نتایج، نتایج مربوط به آخرین دوره و دوره قبلی و درصد تغییر نسبت به دوره 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 بر اساس الگوهای مورد توصیه GDDS و SDDS، تهیه و منتشر کنند. در این فراداده‌ها باید موارد زیر ارائه شود.

- استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماري کشور _____
- ۱- چارچوب تحلیلي، تعاریف، مفاهیم و طبقه‌بندی‌ها
 - ۲- پوشش جغرافیایی و موضوعي
 - ۳- اصول ثبت اطلاعات شامل دوره‌های مرجع، تناوب (ماهانه، فصلی و سالانه) و بهنگامی 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 بین‌المللي،
 - شیوه‌های بهبود روش‌ها،
 - اصلاحات و تجدید نظر،
 - شیوه‌های کنترل محرمانگی و
 - مسائل و مشکلات پیاده‌سازی استانداردها و طبقه‌بندی‌های بین‌المللي
 - ۷- مشخصات کیفی
 - معرفي منابع و راهنماهای فنی و نحوه‌ی دسترسی به آنها
 - ارائه توضیحاتی درباره کیفیت نتایج مانند خطای نمونه‌گیری، خطاهای غیر نمونه‌گیری و ارزیابی‌های صورت گرفته در مورد سازگاری نتایج و سری‌های زمانی حاصل
 - ۸- معرفي الگوهای انتشاراتی و روش‌های اطلاع‌رسانی نتایج و نحوه 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 برنامه 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 بهنگام بودن و به‌موقع بودن را تا ۱ هفته پس از انتشار نتایج طرح، برای همه طرح‌های آمارگیری مرکز آمار ایران محاسبه و به دبیرخانه کمیته ارزیابی کیفیت طرح‌های آمارگیری ارسال کند.

ماده ۱۱- برای شناسایی نقاط قوت و ضعف موجود در زمینه تهیه حساب‌های ملی و شاخص قیمت‌ها (مصرف کننده و تولید کننده)، دفاتر حساب‌های اقتصادی و

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

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 بر اساس این چارچوب برای آمارهای سال ۱۳۸۵ باید تا پایان خرداد ماه ۱۳۸۶ در اختیار دبیرخانه کمیته ارزیابی کیفیت طرح‌های آمارگیری قرار گیرد.

تبصره ۱- گزارش‌های مربوط به ارزیابی کیفیت از سال ۱۳۸۶ به بعد، حداکثر یک ماه پس از گزارش سالانه حساب‌های ملی و شاخص قیمت‌ها تهیه شود و در اختیار دبیرخانه کمیته ارزیابی کیفیت طرح‌های آمارگیری قرار گیرد.

ماده ۱۲- نظارت بر حسن اجرای این آیین‌نامه و فعالیت‌های مرتبط با آن، بر عهده دفتر نظارت و دبیرخانه شورای عالی آمار است. این دفتر موظف است پیگیری‌های لازم را انجام و موارد نقض آیین‌نامه را در اسرع وقت به دبیرخانه کمیته 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 به صورت 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 عمده هزینه یا بخش‌های تولید (هزینه مصرف نهایی به تفکیک دولت و خانوارها، تشکیل سرمایه ناخالص ثابت بر حسب 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 محاسبه 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 ۲

آیین‌نامه اجرایی استانداردهای تولید و انتشار داده‌ها (GDDS و SDDS) در دستگاه‌های اجرایی کشور

این آیین‌نامه برای کاهش فاصله زمانی تولید تا انتشار آمارها و بهبود اطلاع‌رسانی نتایج طرح‌های آمارگیری دستگاه‌های اجرایی کشور در راستای تحقق اهداف کمی

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور _____
برنامه ملی آمار در زمینه 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 را دارد 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 اطلاعی، اغلب عددی، که از طریق مشاهده گردآوری می‌شود. داده‌های آماری به سه بخش داده‌های خرد، کلان و فراداده تقسیم می‌شوند.
- ۴- دوره مرجع: دوره زمانی است که داده‌ها به آن مربوط هستند.
- ۵- بهنگامی: به فاصله زمانی بین پایان دوره مرجع (آماری) و زمان اطلاع رسانی یا انتشار آمار گفته می‌شود.
- ۶- تناوب: منظور از تناوب، دوره تکرار عملیات جمع‌آوری و تلخیص داده‌ها به صورت جدول‌های انتشاراتی است.
- ۷- به موقع بودن: به فاصله 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

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

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)، تراز پرداخت‌ها و... که تعاریف و مفاهیم و طبقه‌بندی‌های مورد استفاده برای رسیدن به اهداف مورد نظر 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 رده موضوعی مورد نظر فراهم می‌نمایند.

۱۴- رده 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 دو نظام به شدت تشویق شده است.

ماده ۲- دستگاه‌های اجرایی موظفند زمان انتشار آمار مندرج در جدول‌های پیوست را پیشاپیش به مرکز آمار ایران اعلام نمایند. مرکز آمار ایران نیز موظف است زمان‌های مذکور را در قالب جدول‌های زمانی انتشار از طریق درگاه ملی آمار اطلاع رسانی نماید.

تبصره- در جدول‌های زمانی انتشار باید تاریخ یا دوره زمانی دقیق انتشار و دوره 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.

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماري کشور _____

ماده ۲- مرکز آمار ایران موظف است صفحه ویژه‌ای را با عنوان صفحه خلاصه آمارهای ایران، در درگاه ملي آمار طراحي و حداکثر يك هفته پس از اخذ اطلاعات از دستگاه‌های اجرايي ذي ربط، خلاصه آخرین نتایج و آمار مندرج در جدول‌های پیوست ۲ و ۳ را اطلاع‌رسانی کند. در جدول‌های مربوط به این صفحه باید دوره مرجع، نتایج مربوط به آخرین دوره مرجع و دوره مرجع قبل از آن و درصد تغییر نسبت به دوره مرجع قبلي مشخص شود.

ماده ۴- دستگاه‌های اجرايي کشور باید فراداده‌های آمار مندرج در جداول پیوست ۲ و ۳ را بر اساس الگوهای مورد توصیه GDDS و SDDS، تهیه و منتشر کنند. در این فراداده‌ها باید موارد زیر ارائه شود.

- ۱- چارچوب تحلیلي، تعاریف، مفاهیم و طبقه‌بندی‌ها
- ۲- پوشش جغرافیایی و موضوعي
- ۳- اصول ثبت اطلاعات شامل دوره‌های مرجع، تناوب (ماهانه، فصلي و سالانه) و بهنگامي نتایج
- ۴- مشخصات داده‌های منبع
 - روش‌های تولید داده‌ها (ثبتي، نمونه‌گیری، سرشماری)
 - مشخصات کلي طرح نمونه‌گیری برای طرح‌های نمونه‌گیری
- ۵- فرایند محاسبات و تلفیق داده‌ها
- ۶- سایر موضوعات شامل
 - تعدیل‌های به‌کار رفته در استانداردهای بین‌المللي
 - شیوه‌های بهبود روش‌ها
 - اصلاحات و تجدید نظرها
 - شیوه‌های کنترل محرمانگی
 - مسائل و مشکلات پیاده‌سازی استانداردها و طبقه‌بندی‌های بین‌المللي
- ۷- مشخصات کيفي
 - معرفي منابع و راهنماهای فني و نحوه دسترسی به آنها
 - ارائه توضیحاتي درباره کیفیت نتایج مانند خطاي نمونه‌گیری، خطاهای غیر نمونه‌گیری و ارزیابی‌های صورت گرفته در مورد سازگاري نتایج و سری‌های زمانی حاصل
- ۸- معرفي الگوهای انتشاراتي و روش‌های اطلاع‌رسانی نتایج و نحوه 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.

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

تبصره: علاوه بر ارائه آمار و ارقام در جدول‌ها، برای فراهم‌نمودن 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 زمینه فرایند تولید آمار مندرج در جدول‌های پیوست به ویژه شاخص قیمت‌ها (مصرف کننده و تولید کننده)، حساب‌های 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 بر اساس این چارچوب باید در پایان هر سال در اختیار مرکز آمار ایران قرار گیرد. چارچوب ارزیابی کیفیت داده مربوط به هر یک از موضوعات بالا از طریق آدرس زیر قابل دسترسی است.

[/http://dsbb.imf.org/applications/web/dqrs/dqrsdqaf](http://dsbb.imf.org/applications/web/dqrs/dqrsdqaf)

ماده ۶- دستگاه‌های اجرایی موظفند بر اساس تناوب مشخص شده در ستون تناوب و حداکثر تا مدت زمان مندرج در ستون ما قبل آخر (بهنگامی) آمار مربوط به جدول‌های 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 برنامه زمانی ۲ ساله زمان‌های انتشار مندرج در جدول‌های پیوست ۲ و ۳ را محقق نمایند. همچنین این دستگاه‌ها موظف‌اند برنامه زمانی کاهش زمان انتشار را حداکثر ظرف مدت ۲ ماه و گزارش‌های پیشرفت در این زمینه را هر ۶ ماه یک بار به مرکز آمار ایران ارائه نمایند.

تبصره ۲- تأیید و انتشار آمار تولید شده در جدول‌های 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 جدول‌های 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.

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماري کشور _____

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 سري زمانی اقلام آماري، دستگاه‌های اجرایی مجاز به تغییر تعاریف استاندارد واژه‌های اقلام آماري ابلاغی از سوي مرکز آمار ایران در طی يك دوره زمانی ۵ ساله نیستند.

تبصره: تغییر تعاریف و مفاهیم به دلیل اصلاح قوانین کشوري و ملي (قوانین مصوب مجلس شورای اسلامي) 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 عهده 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 حقوق‌بگیران و خوداشتغالان می‌باشند. ترک موقت کار در هفته مرجع با داشتن پیوند رسمی شغلی، برای مزد و حقوق‌بگیران و تداوم کسب وکار 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).

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

- کارآموزانی که در دوره کارآموزی، فعالیتی در موسسه 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)¹ تبعیت می‌کند. این سازمان به‌طور دوره‌ای کنفرانس بین‌المللی آمارشناسان نیروی کار (ICLS)² را برای بحث و تبادل نظر درباره تعاریف و مفاهیم به منظور تضمین مقایسه‌پذیری بین‌المللی برگزار می‌کند. در آمارگیری از نیروی کار، از تعاریف و مفاهیم منتشر شده توسط سازمان بین‌المللی نیروی کار (۱۹۹۰) که مطابق با مفاد سیزدهمین کنفرانس آمارشناسان نیروی کار سال ۱۹۸۲ و مشتمل بر مقاله‌نامه آمارشناسان نیروی کار مصوب ۱۹۸۵ و توصیه‌نامه بین‌المللی نیروی کار در همان سال است، استفاده می‌شود.

جزئیات بیشتر در زمینه تعاریف و مفاهیم و روش‌ها در نشریه نتایج آمارگیری نیروی کار مرکز آمار ایران منتشر می‌شود و از طریق واحد اطلاع‌رسانی در دسترس است.

۱-۲- طبقه‌بندی‌ها

فعالیت

داده‌های مربوط به شرح فعالیت افراد بر طبق «طبقه‌بندی رشته فعالیت‌های اقتصادی ایران بر اساس ISIC REV 3³ سال ۱۳۸۱» کد گذاری می‌شوند. مبنای این طبقه‌بندی، نسخه ۳ طبقه‌بندی بین‌المللی استاندارد تمام رشته فعالیت‌های اقتصادی ISIC REV 3 سال ۱۹۹۰ است که بر اساس شرایط کشور پیاده‌سازی شده و قابلیت تطبیق با ISIC REV 3 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.

¹ International Labour Organization

² International Conference of Labour Statistician

³ International Standard Industrial Classification of all Economics Activities

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماري کشور _____
مبنای این طبقه‌بندی، نسخه سال ۱۹۸۸ طبقه‌بندی بین‌المللی استاندارد مشاغل (ISCO)^۱ است که بر اساس 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^۲ 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 بجز 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.

۳- اصول ثبت اطلاعات

دوره مرجع، تناوب و بهنگامی: داده‌ها از طریق آمارگیری از نیروی کار، به صورت 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 هفته مرجع به دست می‌آید. خلاصه نتایج آمارگیری يك 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 به وسیله آمارگیران از طریق مصاحبه مستقیم یا رو در رو انجام می‌شود. اطلاعات در مورد اعضا ۱۰ ساله و بیش‌تر خانوار با استفاده از مصاحبه با «افراد بالای ۱۰ سال» به دست می‌آید.

¹ International Standard Classification of Occupations
² International Standard Classification of Status in Employment

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماري کشور

۵- فرایند محاسبات و تلفیق داده‌ها

اندازه 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، يك بلوك، مجموعه‌ای از چند بلوك كوچك یا قسمتی از يك بلوك بزرگ و در سایر نقاط روستایی، يك آبادي معمولي، مجموعه‌ای از چند آبادي معمولي كوچك یا قسمتی از يك آبادي معمولي 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 پایه طرح، فهرست بلوك‌ها و آبادي‌های کشور است که از سرشماری عمومی کارگانه سال ۱۳۸۱ به‌دست آمده است. از این چارچوب برای ساخت خوشه‌ها استفاده می‌شود.

الگوی چرخش

الگوی چرخش انتخابی برای این طرح، يك «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 يك از خوشه‌های نمونه، از خانوارهای مجاور، گروه‌های سه خانواری ساخته می‌شود. از بین گروه‌ها، ۱۷ گروه به روش سیستماتیک خطی انتخاب می‌شود. هر يك از این گروه‌های سه خانواری، يك گروه چرخش است. به هر فصل آمارگیری، بر اساس الگوی چرخش، چهار گروه چرخش متناسب می‌شود 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 وزندهی

وزندهی در سه مرحله «اعمال وزن پایه»، «تعدیل وزن برای بی‌پاسخی کامل» و «تعدیل وزن بر اساس پیش‌بینی‌های جمعیتی» انجام می‌شود. پس از وزندهی برآورد تعداد از جمع وزنها و برآورد نرخ از تقسیم برآوردهای تعداد به‌دست می‌آید.

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماري کشور _____

۶- سایر موضوعات

اصلاحات و تجدید نظرها

تجدید نظر پس از سرشماری عمومي نفوس و مسکن و هنگام بازنگري در پیش‌بینی‌های جمعیتی انجام می‌شود. این پیش‌بینی‌ها به صورت فصلي 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، خلاصه یافته‌های طرح آمارگیری نیروی کار، جدول‌های کل کشور و استانی است. خطای نمونه‌گیری برآوردها به دلیل پیچیدگی روش نمونه‌گیری و برآورد فعلاً محاسبه نمی‌شود.

۹- الگوهای انتشار و اطلاع‌رسانی

چاپی

- خبرنامه
- نشریات یا بولتن‌های هفتگی
- نشریات یا بولتن‌های ماهانه
- نشریات یا بولتن‌های فصلي

نشریه نتایج آمارگیری از نیروی کار ویژه 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 کشوري

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماري کشور

برخط خلاصه نتایج آمارگيري از نيروي کار به دو زبان انگليسي و فارسي از طريق آدرس اينترنتي:

<http://www.sci.org.ir/portal/faces/public/sci/sci.mahsulatvak/hadamat/sci.paygah>

قابل دسترسي است.

- دیسکت
- لوح فشرده
- ساير

بيوست ۲: داده‌های اقتصادي و مالي بر اساس SDDS

تناوب	پوشش		
	مولفه‌ها یا الحاقیه‌های تشويقي	تجويز شده	
		مولفه‌ها یا نماگرهای محوري	رده داده‌ای
بخش واقعي			
فصلي	پس‌انداز، درآمد ملي ناخالص	GDP برحسب بخش‌های هزینه عمده و یا بر حسب بخش‌های توليدي	حساب‌های ملي: اسمي، واقعي و قيمت‌های مربوط
ماهانه بسته به مورد		صنعتي، كالاي اوليه یا بخش، بسته به مورد	شاخص / شاخص‌های توليد
ماهانه فصلي	نماگر(های) آینده‌نگر، مثلاً بررسی‌های کيفي کسب و کار، سفارش‌های خرید، شاخص / نماگرهای پیشرو مرکب		شاخص / شاخص‌های توليد
فصلي		اشتغال، بيکاري و دستمزدها / درآمدها بسته به مورد	نيروي کار
ماهانه		قيمت مصرف کننده و توليدکننده یا قيمت‌های خرده‌فروشي	شاخص‌های قيمت
بخش مالي			
سالانه	پرداخت‌های بهره	درآمد، مخارج، تراز و تامين مالي داخلي (بانکي)	دولت عمومي یا

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماري کشور

		و غيربانكي) و خارجي	عمليات بخش عمومي بسته به مورد
ماهانه	پرداخت‌هاي بهره	حساب‌هاي بودجه‌اي: درآمد مخارج به تراز و تامین مالي داخلي (بانكي و غيربانكي) و خارجي	عمليات دولت مركزي
فصلي	پیش‌بینی هزینه‌هاي بدهی: بهره و سرشکن کردن بدهی‌هاي بلند مدت و میان‌مدت (براي چهارفصل بعد و سپس سالانه) و سرشکن کردن بدهی‌هاي کوتاه مدت (براي فصل بعد)	داخلي و خارجي، بسته به مورد به تفكيك پول رایج (شامل آن‌هايي که شاخص‌گذاري شده‌اند). بسته به مورد و به تفكيك زمان سررسید پرداخت بدهی تضمین شده توسط دولت مركزي، بسته به مورد	بدهی دولت مركزي

پیوست ۲: داده‌هاي اقتصادي و مالي بر اساس SDDS (دنباله)

مرکز آمار ایران

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

تناوب	پوشش		
	مولفه‌ها یا الحاقیه‌های تشویقی	تجویز شده	
		مولفه‌ها یا نماگرهای محوری	رده داده‌ای
بخش تامین مالی			
ماهانه		ارقام کلی پولی، اعتبار داخلی برحسب بخش عمومی، خصوصی، وضعیت خارجی	حساب‌های تحلیلی بخش بانکداری
ماهانه (هفتگی تشویق می‌شود)		ذخیره پولی، بستانکاری‌های داخلی از بخش خصوصی و عمومی، وضعیت خارجی	حساب‌های تحلیلی بانک مرکزی
روزانه	دامنه‌ای از سپرده معرف و نرخ‌های وام‌گیری	نرخ‌های تضمین کوتاه و بلندمدت دولت، نرخ متغیر سیاست اقتصادی	نرخ‌های بهره
روزانه		شاخص قیمت سهام بسته به مورد	بازار سهام
بخش خارجی			
فصلی	سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و در سهام	کالا و خدمات، جریان‌های درآمد خالص، خالص انتقال‌های جاری منتخب اقلام حساب سرمایه (سرمایه و تامین مالی) شامل ذخایر	تراز پرداخت‌ها
ماهانه (هفتگی تشویق می‌شود)	بدهی‌های مربوط به ذخایر بسته به مورد	ذخیره‌های رسمی ناخالص (طلا، مبادله خارجی)	ذخایر بین‌المللی
ماهانه	کالای اصلی به تفکیک فاصله زمانی طولانی‌تر	صادرات و واردات	تجارت کالا
سالانه (فصلی تشویق می‌شود)		۱	وضعیت سرمایه‌گذاری بین‌المللی
روزانه		نرخ نقدی و بسته به مورد نرخ‌های بازار سلف ۳ و ۶ ماهه	نرخ‌های ارز

۱- اطلاعات تکمیلی در منبع زیر قابل دسترسی است: "Guide to the Data Dissemination Standards, Module 1: The Special Data Dissemination Standard", <http://www.dsbb.imf.org/vgn/images/pdfs/sddsguide.pdf>

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماري کشور _____
 ۲- انتشار از طريق پیام‌هاي تلفني ضبط شده به شدت تشويق مي‌شود اما مي‌تواند به‌عنوان بخشي از ساير محصولات (ترجيحاً با فراواني و تکرار بسيار زياد) منتشر شود.

پیوست ۳: داده‌های اجتماعی - جمعیتی بر اساس GDSS

ردۀ داده‌ای	نماگرهای محوري	الحاقیه‌های تسويقي	تناوب
جمعیت	خصوصیات جمعیت: اندازه و ترکیب جمعیت با واحدهای آمارگیری استاندارد، حاصل از سرشماری، آمارگیری‌ها یا نظام ثبت آمار حیاتی پویایی رشد: آمار حیاتی: تولد، فوت و مهاجرت	تفکیک آمار حیاتی و جمعیت بر حسب سن، جنسیت و واحدهای جغرافیایی، بسته به مورد گزارش نرخ‌های مرگ و میر، نرخ خام تولد، نرخ باروری و امید به زندگی	سالانه (سرشمار ي هر ۱۰ سال)
آموزش	ورودی: معیارهای منابع جاری مالی، انسانی، فیزیکی در دسترس برای عموم و مؤسسات آموزشی خصوصی، (در صورتی که چشمگیر است)، که بر حسب سطح تحصیلی یا نوع برنامه ثبت شده است. فرایند: معیارهای پیشرفت دانش‌آموز در مدرسه، مانند ثبت نام، ترک تحصیل و نرخ‌های تجدیدی که بر حسب سطح تحصیلی و جنسیت دانش‌آموزان ثبت شده است. نتایج: پیشرفت آموزشی که از طریق پیشرفت در مدرسه، نرخ‌های فارغ‌التحصیلی و متوسط پایه تحصیلی به پایان رسیده اندازه‌گیری می‌شود.	تفکیک آمار بر حسب مناطق جغرافیایی و استانی، برای همه رده‌های داده‌ای بر حسب مورد توصیه می‌شود. خصوصیات کارکنان کادر آموزشی، شامل: تحصیلات، تجربه، شرایط استخدام (تمام یا پاره وقت). مخارج خانوارها برای آموزش (شامل حق‌الزحمه یا سایر هزینه‌ها برای آموزش عمومی یا خصوصی) محاسبه نرخ‌های خالص ثبت نام (برحسب سطح تحصیلی و جنسیت) نمره آزمون‌های تحصیلی امتحانات استاندارد شده	سالانه

پیوست ۳: داده‌های اجتماعی - جمعیتی بر اساس GDSS (دنباله)

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

تناوب	الحاقیه‌های تشویقی	نماگرهای محوری	رده داده‌ای
سالانه (شیوای بیماری‌ها) و آگرای و باید بر تناوب زیادتر بهنگام گزارش شود	<p>هزینه‌های خصوصی (خانوار) در مورد خدمات بهداشتی، تفکیک آمار بر حسب مناطق جغرافیایی و استانی بسته به مورد معیارهای پاسخگویی نظام بهداشتی به جنبه‌های غیر بهداشتی تحویل خدمات. تفکیک آمار بر حسب مناطق جغرافیایی و استانی بسته به مورد ارزیابی جامع بار هزینه بیماری</p>	<p>داده‌ها: معیارهای منابع جاری مالی، انسانی و فیزیکی در دسترس عموم و نظام بهداشتی خصوصی در صورت اهمیت و شامل مخارج عمومی در موارد خدمات بهداشتی؛ ظرفیت تسهیلات و امکانات برای مراقبت‌های بهداشتی بر حسب مکان و نوع تسهیلات و تعداد پرسنل آموزش دیده بر حسب مکان و نوع مدرک فرایند (ارائه خدمات): معیارهای 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 ایمن‌سازی، حفظ بهداشت محیط، بهبود کیفی ذخایر آب نتایج: آمارهای مرگ و میر و امراض، شامل مرگ و میر و ذکر علت آن، وقوع بیماری بر حسب مکان و مشخصات بیمار</p>	سلامت (ادامه)
۳-۵ سال	<p>ملاک‌های توزیع درآمد بر حسب مصرف خانوار یا سرانه برآوردهای 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 سبد مصرفی سایر معیارهای فقر: معیارهای محرومیت یا ناامنی در ارتباط با شناسایی جمعیتی که در فقر زندگی می‌کنند از قبیل نشانه‌های سوء تغذیه، بیماری‌های بومی، عدم دسترسی به آموزش و فقدان دسترسی به خدمات اولیه</p>	فقر

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماري کشور _____
پیوست ۴: دستورالعمل‌ها و راهنماهاي بين‌المللي براي توليد آمار در
چارچوب
SDDS و GDDS

۱- حساب‌هاي ملي

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, 1993).
European System of Accounts 1995 (Luxemburg: Eurostat, 1996).

۲- بازار کار

Current International Recommendation on Labour Statistics, as updated (Geneva: International Labour Organization (ILO), 1985).
Husmanns, R., Mehran, F., Verma V. Survey of Economically Active Population, Employment, Unemployment, and Underemployment: An ILO Manual in Concepts and Methods (Geneva: ILO, 1990).
ILO recommendations can be accessed at the ILO website (<http://ilolex.ilo.ch:1567/public/english/docs/recdisp.htm>).

۳- شاخص قيمت‌ها

Classification of Expenditure According to Purpose (New York: United Nations, 1999).
United Nations classification can be accessed through the UN website (<http://esa.un.org/unsd/cr/registry/regrt.asp>).
Manual on Producers' Price Indices for Industrial Goods (New York: United Nations, 1979).
Consumer Price Indices: An ILO Manual (Geneva: ILO, 1985).
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

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

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, 1986). The text of the revised edition of the GFSM, the Government Finance Statistics Manual 2001, 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, 2003) Government Finance Statistics Manual (Washington, D.C: IMF, 2000).

۶- آمار پولی و مالی

Monetary and Financial Statistics Manual (Washington, D.C: IMF, 2000).

۷- تراز پرداخت‌ها

Balance of Payment Manual, 5th edition (Washington, D.C: IMF, 1993).

۸- وضعیت سرمایه‌گذاری بین‌المللی

Balance of Payments Compilation Guide (Washington, D.C: IMF, 1995)

Balance of Payment Textbook (Washington D.C: IMF, 1996)

Financial Derivatives, A Supplement to the Fifth Edition (1993) of the Balance of Payment Manual (Washington, D.C: IMF, 2000).

International Investment Position: A Guide to Data Sources (Washington, D.C: IMF, 2002)

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,

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور _____
United Nations Conference on Trade and Development, and the
World Trade Organization, 2002).
Coordinated Portfolio Investment Survey Guide, Second Edition
(Washington, D.C.: IMF, 2002).
The IMF' s website on balance of payments and international
investment position statistics (<http://www.imf.org/external/np/sta/bop.htm>).

۹- ذخایر بین‌المللی

Balance of payments Manual, 5th edition (Washington, D.C: IMF,
1993).
International Reserves and Foreign Currency Liquidity: Guidelines
for a Data Template, Anne Y. Kester (Washington, D.C: IMF, 2001).

۱۰- بدهی خارجی

External Debt Statistics: Guide for Compilers and Users
(Washington, D.C: IMF, 2003).

۱۱- تجارت کالا

International Trade Statistics: Concepts and Definitions, Series M,
No. 52, Rev. 2 (New York: United Nations, 1998).

۱۲- خدمات بین‌المللی

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, 2002).

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

۱۳- جمعیت

Principles and Recommendations for Population and Housing Census (New York: United Nations, 1996).

Handbook on Civil Registration and Vital Statistics Systems (New York: United Nations, 1998).

Indicators of Sustainable Development: Framework and Methodologies (New York: United Nations, 1996).

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/mi_goals.asp)

The World Bank, Millennium Development Goals website

(<http://www.developmentgoals.org/>)

۱۴- آموزش

International Standard Classification of Education (Paris: UNESCO, 1997).

UNESCO Institute for Statistics, Statistical Tables (and metadata) website

(http://portal.unesco.org/uis/ev.php?URL_ID=5275&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201):

Methodology Used in the Estimation and Projection of Adult Literacy (Paris: UNESCO, 1995).

Indicators of Sustainable Development: Framework and Methodologies (New York: United Nations, 1996).

UNESCO Institute for Statistics, Millennium Development Goals website

(http://portal.unesco.org/uis/ev.php?URL_ID=5275&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201):

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/0,2647,en_2825_495642_1_1_1_1_1,00.html).

Indicators of Sustainable Development: Framework and Methodologies (New York: United Nations, 1996).

Monitoring Reproductive Health: Selecting a Short list of National and Global Indicators (Geneva: World Health Organization, 1997).

International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD-10) (Geneva: World Health Organization, 1993).

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/>).

۱۶- فقر

Ravallion, Martin, Poverty Lines in Theory and Practice, Vol. 1. Living Standards Measurement Survey Working Paper (Washington, D.C.: The World Bank, 1999).

Coudouel, J. Hentschel, and Q. Wodon, Well-being Measurement and Analysis in PRSP Sourcebook (Washington, D.C.: The World Bank, 2001).

Lipton, M., Defining and Measuring Poverty : Conceptual Issues (New York: UNDP, 1996).

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

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, 1986).

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 ۴

آیین‌نامه 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 ماده ۷ قانون مرکز آمار ایران و اصل ۶ از اصول بنیادی آمارهای رسمی پیشنهادی سازمان ملل، آیین‌نامه حاضر تنظیم و جهت اجرا ابلاغ می‌شود.

تعریف

منظور از حفظ محرمانگی اطلاعات آماری، حفاظت از داده‌ها و اطلاعات شناسایی کننده واحدهای آماری است که در فرایند اجرای طرح‌های آماری مختلف توسط مرکز آمار ایران، دستگاه‌های اجرایی و یا بخش خصوصی گردآوری می‌شوند.

ماده ۱- این آیین‌نامه تمامی فعالیت‌های مربوط به تهیه و تولید آمارهای رسمی (تهیه 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.

ماده ۲- وظیفه نظارت بر حفظ محرمانگی اطلاعات بر عهده کار فرمای طرح‌های آماری در دست اجرا می‌باشد. برخی موارد لازم جهت رعایت اصل حفظ محرمانگی

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور _____
اطلاعات در مراحل مختلف اجرای يك طرح آماری در پیوست شماره ۱ آورده شده است.

ماده ۲- هر گونه انتشار و افشای اطلاعات افراد و موسسات توسط افراد حقیقی و حقوقی اعم از تهیه رونوشت، تکثیر، تصویربرداری از پرسشنامه‌ها، فرم‌ها و پرونده داده‌های خام و... به صورت کاغذی، الکترونیکی 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.
تبصره ۲- لازم است مقررات و ضوابط نظارت بر حفظ محرمانگی اطلاعات به طریق مقتضی به اطلاع همگان رسانده شود.

ماده 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 دست‌اندرکاران 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 منعقدہ درج گردد به ترتیب در پیوست‌های شماره ۲ و ۳ آورده شده است.

ماده 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.

ماده ۶- صلاحیت و رتبه‌بندی شرکت‌های خدمات آماری برای مشارکت در تمام فعالیت‌های آماری اعم از اجرا، داده‌آمایی، استخراج و... باید به تشخیص و تأیید مرکز آمار ایران برسد.

ماده ۷- مفاد قراردادهای منعقدہ با شرکت‌های آماری در خصوص فعالیت‌های یاد شده باید شامل رعایت اصل حفظ محرمانگی اطلاعات در تمامی مراحل باشد.

ماده ۸- در صورت افشای اسناد و اطلاعات جمع‌آوری شده آماری از طریق پیمانکار یا عوامل ذی‌ربط یا عاقد قرارداد، شمول قانون مجازات انتشار و افشای اسناد محرمانه و سری دولتی مصوب ۱۳۵۲/۱۱/۲۹ و قانون مجازات اعمال نفوذ برخلاف حق و مقررات قانونی مصوب ۱۳۱۵/۹/۲۹ بر آن مترتب خواهد بود. (پیوست شماره ۴)

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

ماده 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.

ماده 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.

ماده ۱۱- مدارک، اسناد و پرسشنامه‌های آمارگیری بعد از مدت زمان نگهداری قانونی، طبق ضوابط سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران باید امحا شود.

حمیدرضا نواب پور
معاون سازمان و رئیس مرکز آمار ایران

مرکز آمار ایران

پیوست شماره ۱

برخي اقدام‌هاي عملي براي رعايت اصل حفظ محرمانگي اطلاعات آماري در فرايند اجراي طرح‌هاي آماري با همكاري بخش خصوصي

۱. آموزش و آزمون اصول اوليه و عمومي ضرورت و اهميت رعايت اصل حفظ محرمانگي اطلاعات آماري به تمامي رده‌هاي اجرايي طرح‌هاي آماري.
۲. تمامي اسناد و مدارك تكميل شده مانند پرسشنامه‌ها، ديסקت‌ها و يا لوح‌هاي فشرده اطلاعات و يا برگه‌هاي نقشه (حتي‌المقدور) در پايان هر روز به مسئول يا سرپرست مربوطه تحويل گردد.
۳. براي هر حوزه يا خوشه يا نمونه آماري حسب مورد زونكن يا پوشه‌هايي براي حفظ و نگهداري اسناد و مدارك تهيه شده و مدارك و اسناد تكميل و نهايي شده در آنها به طور مرتب بايگاني و نگهداري شوند.
۴. از تردد افراد متفرقه در محل نگهداري پرسشنامه‌ها و اسناد و مدارك و همچنين در محل داده آمائي طرح‌هاي آماري جلوگیری شود.
۵. از استقرار و يا نصب انواع دستگاه تكتير در محل نگهداري پرسشنامه‌ها و يا محل داده‌آمائي جداً پرهيز گردد.
۶. در پايان عمليات ميداني و آمارگيري پرسشنامه و ساير اسناد و مدارك با تنظيم صورتجلسه به مسئولين اجرايي مراحل بعد از اجراي طرح يا مسئولين ذي‌ربط تحويل گردد.
۷. در امر داده‌آمائي و وريف اطلاعات فقط رايانه مسئولين مربوط داراي CD رايتر و آن هم صرفاً براي تهيه نسخه پشتيبان از پرونده‌هاي نهايي كه بايد تحويل كارفرما گردد مجهز باشند.
۸. پرونده‌هاي داده‌هاي خام و همچنين پرونده‌هاي نهايي داده آمائي و وريف ترجيحاً با رمز مشخصي كه تحويل كار فرما و ديگر مقامات مسئول اجراي طرح مي‌گردد، ذخيره يا بازيابي شوند.
۹. نظارت مستمر و قوي در تمام مراحل اجراي طرح‌هاي آماري توسط ناظر يا ناظرين كارفرما و مسئولين بخش خصوصي طرف قرار داد دستگاه‌هاي دولتي به منظور رعايت اصل حفظ محرمانگي اطلاعات لازم و ضروري 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 يك ارگان حكومتي يا يك 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 يك آمارگیری یا ثبت اطلاعات در فرایندهای 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 يك کارگاه را در اختیار يك یا چند سازمان، دستگاه 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 شناسایی کننده خانوار در اختیار وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی قرار گیرد.
۳. اطلاعات مربوط به داده‌ها و ستانده‌های يك کارگاه که در يك پرسشنامه ثبت شده است، به طریقی در اختیار فرد یا افرادی قرار گیرد که از آن در يك دعوی حقوقی برله یا علیه مالك کارگاه استفاده کند.
۴. اطلاعات مربوط به عملکرد مالی يك بنگاه اقتصادی در قالب يك پرسشنامه آماری در اختیار بنگاه اقتصادی دیگر قرار گیرد.
۵. اطلاعات اقتصادی يك 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 يك طرح آماری به وقوع پیوندد:

- مرحله جمع‌آوری داده‌ها
- مرحله داده‌آمایی
- مرحله تهیه داده‌های خام
- مرحله انتشار

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

۱. در مرحله جمع‌آوری داده‌ها، امکان دارد پرسشنامه يك واحد آماری توسط يکي از کارکنان سازمان اجرایی کارفرما و یا مجری طرح نسخه‌برداری (کپی) شده و به نحوی در اختیار يك شخصیت حقیقی، حقوقی یا يك نهاد حکومتی قرار گیرد. این عمل در مرحله داده‌آمایی نیز به همین شکل ممکن است اتفاق بیفتد.
۲. در مرحله تهیه پرونده داده‌های خام نیز ممکن است يکي از عوامل اجرا بخش داده‌پردازی، يك یا چند نسخه از پرونده داده‌های خام را بدون حذف قلم‌های اطلاعاتی شناسایی‌کننده در اختیار يك شخصیت حقیقی، حقوقی یا يك نهاد حکومتی قرار دهد.
۳. در مرحله 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 این که هر گونه اطلاع شناسایی‌کننده فردی برای هر منظوری را محرمانه تلقی نموده و به هیچ عنوان این گونه اطلاعات را در اختیار هیچ ارگان دولتی یا شخصیت حقیقی و حقوقی - غیر از امضاکننده طرف قرارداد یا کارفرما - قرار ندهد.
- ب -** در صورت احراز شرایط نقض اصل حفظ محرمانگی اطلاعات توسط مجری / مجریان طرح‌های آماری، کارفرما مجاز است رسماً نسبت به فسخ قرارداد اقدام و از پرداخت هر گونه وجه بابت حق‌الزحمه یا تسویه حساب و... خودداری کرده و پس از ضبط سپرده قانونی نسبت به معرفی خاطی / خاطیان به مراجع ذي‌صلاح 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 رتبه‌بندی 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 (پاره‌شدن، مخدوش‌شدن و...) و همچنین پیشگیری از فقدان یا گم‌شدن مدارک فنی آماری و پرونده‌های اطلاعاتی.

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

**تعهدنامه رعایت اصل حفظ محرمانگی اطلاعات در اجرای طرح‌های آماری
با عنایت به نامه شماره ۱/۲۶۲۱۴ مورخ ۸۲/۸/۲۷ 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 آیین‌نامه ذیل را قبول و تعهد
می‌نمایم.

۱. رعایت و حفظ شئون‌ات اسلامی و حضور به موقع و تمام وقت در تمام طول مدت اجرای طرح.
۲. برخورد مؤدبانه همراه با حوصله و دقت و جلب اعتماد پاسخگو به منظور تکمیل صحیح پرسشنامه.
۳. حفظ محرمانگی اطلاعات آماری که به استناد 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 آماری است که در فرایند اجرای طرح‌های آماری مختلف توسط مرکز آمار ایران، دستگاه‌های اجرایی یا بخش خصوصی گردآوری می‌شوند.

ماده ۱- این آیین‌نامه تمامی فعالیت‌های مربوط به تهیه و تولید آمارهای رسمی (تهیه نقشه، اجرای طرح‌ها، استخراج و اطلاع‌رسانی) را که توسط مرکز آمار ایران یا سایر دستگاه‌های اجرایی یا بخش خصوصی انجام می‌شود در بر می‌گیرد.

ماده ۲- هر گونه انتشار و افشای اطلاعات افراد و موسسات توسط افراد حقیقی یا حقوقی اعم از تهیه رونوشت، تکثیر، تصویربرداری از پرسشنامه‌ها، فرم‌ها و پرونده‌های خام و... به صورت کاغذی، الکترونیکی 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 ۲- در صورت افشای اسناد و اطلاعات جمع‌آوری شده آماری شمول قانون مجازات انتشار و افشای اسناد محرمانه سری دولتی مصوب ۱۳۵۳/۱۱/۲۹ و قانون

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماري کشور _____
مجازات اعمال نفوذ بر خلاف حق و مقررات قانوني مصوب ۱۳۱۵/۹/۲۹ برآن مترتب خواهد بود.

ماده ۴- هرگونه اطلاع شناسايي کننده فردي براي هر منظوري را محرمانه تلقي نموده و به هيچ عنوان اين گونه اطلاعات را در اختيار هيچ ارگان دولتي يا شخصيت حقيقي و حقوقي قرار ندهم.

ماده ۵- در صورت احراز شرايط نقض اصل حفظ محرمانگي اطلاعات، سازمان مديريت و برنامه‌ريزي مجاز است راساً نسبت به قطع همکاري اينجانب اقدام و از پرداخت هر گونه وجه بابت حق‌الزحمه يا تسويه حساب و... خودداري نموده و نسبت به معرفي به مراجع ذيصلاح قانوني اقدام نمايد.

نام و نام خانوادگي
امضاء.....
تاريخ

پیوست ۵ رویه ساماندهی تعاریف و مفاهیم آماری کشور

الف - چارچوب واژه‌های مورد بررسی

ماده ۱- واژه‌های مورد بررسی، واژه‌های مربوط به آمارهای رسمی کشور می‌باشد. منظور از آمارهای رسمی، آمارهایی هستند که تولید یا انتشار آنها جزو وظایف مرکز آمار ایران بوده یا در قالب طرح‌های آماری یا آمارهای ثبتی (اداری) با مجوز و تأیید شورای عالی آمار توسط سایر دستگاه‌ها تولید و منتشر می‌شود.

ب - اصول بررسی واژه‌ها

ماده ۲- در بررسی واژه‌ها، یکی از گزینه‌های تأیید واژه، اصلاح واژه، حذف واژه یا پیشنهاد واژه جدید انتخاب می‌شود. تأیید واژه به مفهوم آن است که ارائه تعریف برای آن لازم است. بدین معنی که بدون ارائه تعریف، آمار منتشر شده درباره آن واژه، مبهم، نامعلوم و غیر واضح است. در این قسمت، دو حالت پیش می‌آید:
۱-۲- واژه درون سازمانی بوده و خاص سازمان ارائه‌دهنده واژه مزبور می‌باشد. در این صورت چنانچه در تعریف ارائه شده، ابهامی وجود داشته یا واژه با تعریف

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماري کشور

متناظر آن، همخواني نداشته باشد، در جلساتي با حضور نمايندگان سازمان،
واژه و تعريف نهايي مي‌شود.

۲-۲- واژه بين چند سازمان مشترك است، يعني مربوط به يك بخش يا چند بخش يا فرابخشي است. در اين صورت پس از تعيين بخش يا بخش‌هاي مربوط و دريافت نظرات، گروه استاندارسازي با حضور نماينده يا نمايندگان ديگر دستگاه‌ها، به يكسان‌سازي تعريف مي‌پردازد.

ماده ۳- مواردی که واژه نیازمند تعريف است اما واژه با تعريف ارائه شده همخواني ندارد يا واژه نامفهوم است و بايد تغييراتي پيدا کند يا واژه به صورت خاص آن تعريف شده و مي‌توان در حالت عام براي آن تعريف ارائه کرد، واژه در صورت اصلاح مورد تأييد خواهد بود و بر اين اساس همچون ماده ۵ بررسي مي‌شود.
ماده ۴- يك واژه در موارد زير حذف مي‌شود:

۴-۱- در چارچوب واژه‌هاي مورد بررسي نباشد؛

۴-۲- واژه بدیهي بوده و نیاز به تعريف نداشته باشد. بدیهي بودن به اين معني است که آمار ارائه شده در مورد آن واژه، کاربر را دچار مشکل نسازد. به عبارت ديگر واژه آنقدر واضح، معلوم و روشن باشد که همه، برداشت يكساني از آن داشته باشند؛

۴-۳- واژه مهجور و متروک باشد؛ و

۴-۴- واژه‌هايي که بيان‌کننده تشکيلات سازمانی هستند نظير سازمان نهضت سواد آموزي و...

تبصره - در مورد مواد ۲ و ۳ لازم است که تعريف ارائه شده، به تأييد مرکز آمار ايران برسد و در اين صورت در پایگاه مرکز و نشریات منتشر مي‌شود. همچنين در مورد ماده ۴، واژه حذف شده از نظر مرکز نيازي به تعريف ندارد و مرکز آمار ايران در مورد تعريف اين واژه‌ها، اظهارنظري نداشته و واژه‌ها و تعريف مربوط را در پایگاه اطلاع‌رسانی و نشریات خود منتشر نمي‌کند.

تبصره ۳- در مواردی که در تعريف ارائه شده، واژه مبهمي وجود داشته باشد، اين واژه به عنوان يك واژه جديد جهت استاندارسازي تعريف آن، پيشنهاده مي‌شود.

تبصره ۴- براي استفاده صحيح و دقيق از تعريف بين‌المللي، معادل انگليسي واژه‌ها با هماهنگي سازمان يا سازمان‌هاي مربوط ارائه شود.

ج - اصول يكسان‌سازي تعريف

ماده ۵- سازگاري تعريف با تعريف بين‌المللي از اصول اساسي خواهد بود.

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماري کشور

ماده ۶- در نهايي کردن تعاریف، حفظ سري‌هاي زماني در مقایسه با تعاریف گذشته مورد توجه قرار مي‌گیرد.

ماده ۷- هر واژه با مجموعه‌اي از عناصر، صفات یا مؤلفه‌ها تعريف مي‌شود. در تعاریف مورد تأیید از عناصر، صفات یا مؤلفه‌هاي قابل قبول و گویا، با ویژگی حتي‌الامکان مشترك بين منابع و ماخذ بهره‌گيري مي‌شود. به این واژه‌ها، واژه‌هاي اصلي گفته مي‌شود.

ماده ۸- تمامی واژه‌هاي مترادف داراي کاربرد، همراه واژه اصلي ارائه مي‌شوند.

ماده ۹- يك واژه (و واژه‌هاي مترادف مشخص شده) نمی‌تواند داراي بیش از يك تعريف باشد. در این صورت:

۹-۱- اگر عناصر، صفات یا مؤلفه‌هاي موجود در تعريف يك واژه حفظ شده باشد و علاوه بر آن عناصر، صفات یا مؤلفه‌هاي دیگری به تعريف واژه اضافه شود، واژه جديد با اضافه‌کردن عنصر، صفت یا مؤلفه‌اي به ادامه واژه قبلي معرفي مي‌شود. به این واژه‌هاي تبعي گفته مي‌شود.

۹-۲- اگر عناصر، صفات یا مؤلفه‌هاي موجود در تعريف يك واژه حفظ نشده باشد، واژه جديد با تغيير عنوان واژه قبلي معرفي مي‌شود.

ماده ۱۰- رعایت استانداردهاي ویرایشی در ارائه تعاریف ضروري است.

ماده ۱۱- تعريف باید گویا باشد به طوري که بدون ارائه مثال، فهم آن ساده و واضح باشد.

ماده ۱۲- در کنار تعريف هر واژه نام منبع یا منابع استفاده شده ذکر شود.

ماده ۱۳- در تعريف يك واژه تبعي، واژه اصلي آن باید قبلاً تعريف شود.

پیوست ۶

فرم مشخصات طرح‌هاي آمارگيري پیشنهادي به شوراي عالي آمار

این قسمت در مرکز آمار ایران تکمیل مي‌شود.

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

۱- تاریخ ارائه پیشنهاد طرح به دبیرخانه شورای عالی آمار: /...../

۲- تاریخ بررسی طرح پیشنهادی در شورای عالی آمار: /...../

...../...../.....

۳- نتیجه بررسی و نظر کمیسیون تخصصی و شورای عالی آمار:

۳-۱ نتیجه بررسی و نظر کمیسیون تخصصی

.....

.....

.....

۳-۲ نتیجه بررسی و نظر شورای عالی آمار

.....

.....

.....

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):

.....

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماري کشور _____

۶- نوع آمارگيري:	سرشماري	نمونه‌گيري	بیشتر از
۷- دوره تناوب اجراي طرح:	سالانه	دوسالانه	سال
۸- برآورد هزينه طرح:	(هزار ريال)		

بخش ب - مشخصات فني طرح

۱- اهداف طرح:

۲- ضرورت و توجيه اجراي طرح:

۳- عنوان کاربران اصلي نتايج آمارگيري:

۴- سابقه اجراي طرح:

۵- اقلام آماري و متغيرهاي اصلي:

۶- روش و وسيله جمع‌آوري اطلاعات:

۷- سطح جغرافيايي برآورد يا انتشار نتايج:

۸- تعداد واحدهاي آمارگيري برآورد شده:

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

--

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 هزینه ها	هزینه‌های مربوط به نیروی انسانی	کل	سایر	کاردانی	کارشناسی	کارشناسی ارشد		دکتر
									مطالعه، طراحی و آزمایش
									آموزش و جذب نیرو.....
									نظارت دستگاه اجرایی (بر حسب ضرورت)
									عملیات میدانی
									استخراج (تولید نرم‌افزار و اجرا)
									انتشار و اطلاع رسانی . سایر
									نظارت مرکز آمار ایران ^(۱) ...
									جمع

(۱) هزینه مربوط به این ردیف پس از بررسی نوع طرح و حجم کار، در مرکز آمار ایران محاسبه و منظور خواهد شد.

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماري کشور _____

بخش د - برنامه زمان‌بندی فعالیت‌های طرح

شرح فعالیت	تاریخ شروع	تاریخ پایان
مطالعه، طراحی و آزمایش		
آموزش و جذب نیرو		
عملیات میدانی		
استخراج (تولید نرم‌افزار و اجرا)		
انتشار و اطلاع‌رسانی		

پیوست ۷

نمونه الگوی شرایط احراز و شرح وظایف رده‌های استخراج

۱- مسئول استخراج

- شرکت در سمینار توجیهی
- مدیریت تأمین نیروی انسانی، امکانات، تجهیزات و ملزومات و فضای مورد نیاز استخراج
- نظارت بر برگزاری کلاس‌های آموزشی
- نظارت بر حسن انجام کار شرکت‌های طرف قرارداد
- مدیریت تجهیز سایت استخراج، نظارت بر کار تمام رده‌های سازمان عملیات استخراج (در سطح واحد مورد مسئولیت)
- ارائه گزارش‌های دوره‌ای پیشرفت کار به رده‌های ذی‌ربط
- ارسال اطلاعات نهایی شده به مرکز درخواست
- تسهیل در امر نظارت بر عملیات استخراج توسط ناظرین مرکز آمار ایران

۲- قائم مقام مسئول استخراج

مسئولیت همکاری با مسئول استخراج را به عهده دارد و اهم وظایف وی به شرح ذیل می‌باشد:

- شرکت در سمینارهای توجیهی
- نظارت بر برگزاری کلاس‌های آموزشی

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

- همکاری با مسئول استخراج در کنترل و نظارت بر حسن انجام کار شرکت‌های طرف قرارداد
- تأمین نیروی انسانی، امکانات، تجهیزات، ملزومات و فضای مورد نیاز استخراج
- همکاری در امر تجهیز سایت استخراج، کنترل و نظارت بر کار تمام رده‌های سازمان عملیات استخراج
- کنترل و نظارت بر گردش عملیات استخراج
- ارسال گزارش‌های دوره‌ای پیشرفت کار به مسئول استخراج

۲- تحلیل‌گر

فردی است که مسلط بر امور کامپیوتر و پردازش داده‌ها می‌باشد، مهم‌ترین شرایط یک تحلیل‌گر به شرح زیر می‌باشد:

- دارای حداقل مدرک کارشناسی ترجیحاً در یکی از رشته‌های کامپیوتر یا ریاضی
- داشتن ترجیحاً سابقه کار تحلیل‌گری سیستم در سرشماری‌های قبلی و طرح‌های آمارگیری نمونه‌ای
- داشتن توانایی برگزاری کلاس‌های آموزشی
- حضور تمام وقت در طول دوره اجرای عملیات استخراج سرشماری
- کسب حداقل امتیاز لازم در آزمون پایان دوره و تأییدیه
- تأیید کتبی توانمندی تحلیل‌گر توسط مسئول استخراج استان

تحلیل‌گر، مسئولیت فنی استخراج را به عهده دارد و اهم وظایف وی به شرح ذیل می‌باشد:

- شرکت در دوره آموزشی و فراگیری تمامی مراحل عملیات استخراج
- برگزاری کلاس‌های آموزشی
- همکاری با مسئولان استخراج استان برای تأمین و گزینش نیروی انسانی
- کنترل مراحل مختلف عملیات استخراج به کمک سیستم‌های طراحی شده
- همکاری در نصب و راه‌اندازی سخت‌افزار، نرم‌افزار، سرویس‌ها و سیستم‌های ارتباطی تعیین شده
- بهنگام‌سازی چارچوب مربوط به طرح با هماهنگی مسئول مربوطه
- نظارت فنی بر انجام مراحل استخراج و هماهنگی برای رفع اشکالات احتمالی
- تهیه نسخه‌های پشتیبان از اطلاعات

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور _____

- مشورت و تبادل نظر با مسئولان مربوطه در صورت بروز مشکل در عملیات استخراج
- کنترل و ارائه گزارش دوره‌ای پیشرفت کار به مسئولان رده‌های بالاتر
- همکاری و هماهنگی با رده‌های مختلف استخراج
- پی‌گیری رفع اشکالات احتمالی از شرکت‌های طرف قرارداد

۴- کارشناس مسئول موضوعی

فردی است که مسلط و آگاه بر امور موضوعی سرشماری است، مسئولیت هدایت کارشناسان مربوط را به منظور رفع مشکلات موضوعی موجود در داده‌ها زیر نظر تحلیلگر به عهده دارد.

کارشناس مسئول موضوعی باید دارای حداقل ۲۰ سال سابقه باشد و اهم وظایف وی به شرح ذیل می‌باشد:

- شرکت در دوره آموزشی و فراگیری شیوه‌های اصلاح موضوعی؛
- هدایت، نظارت و ارزیابی کار کارشناسان موضوعی و رفع اشکالات آنها در صورت لزوم؛ و
- همکاری با تحلیلگر.

۵- کارشناس موضوعی

فردی است که مسلط و آگاه بر امور موضوعی سرشماری است، مسئولیت بررسی و رفع اشکالات موجود در داده‌ها را زیر نظر کارشناس مسئول موضوعی به عهده دارد. مهم‌ترین شرایط یک کارشناس موضوعی عبارت است از:

- آشنایی با رایانه؛
- آشنایی با آمار موضوعی (ترجیحاً کارشناس فنی - اجرایی یا کارشناس مسئول بازمینی)؛
- حداقل ۳ سال سابقه در زمینه آمار؛
- ترجیحاً از بین کارشناسانی که در سرشماری‌های گذشته در همین پست فعالیت داشته‌اند.

اهم وظایف یک کارشناس موضوعی به شرح ذیل می‌باشد:

- شرکت در دوره آموزشی و فراگیری شیوه اصلاح موضوعی
- اصلاح داده‌های دارای اشکال طبق دستورالعمل ارائه شده

۶- مسئول کنترل مدارک

فردی است آشنا با امور کنترل مدارک و پردازش داده‌ها که مسئولیت هدایت و کنترل متصدیان کنترل مدارک را، زیر نظر تحلیلگر به عهده دارد. مهم‌ترین شرایط مسئول کنترل مدارک به شرح ذیل می‌باشد:

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

- آشنایی با رایانه و امور کنترل مدارک و پردازش داده‌ها؛
- آشنایی با مفاهیم تقسیمات جغرافیایی؛
- دارای حداقل مدرک کارشناسی (با داشتن سابقه کار ۱۰ سال یا بیشتر)
- داشتن توانایی کنترل و نظارت.
- اهم وظایف وی به شرح ذیل می‌باشد:
- شرکت در دوره آموزشی و فراگیری ضوابط و روش‌های کنترل مدارک
- نظارت بر کار رده‌های تحت سرپرستی
- رفع اشکالات احتمالی متصدیان کنترل مدارک در هنگام انجام اصلاحات تعیین شده

۷- متصدی کنترل مدارک

- فردی است که مسئولیت کنترل و اصلاح داده‌ها را با استفاده از نرم‌افزارها و بر اساس راهنماهای مربوط، زیر نظر مسئول کنترل مدارک به عهده دارد. مهم‌ترین شرایط متصدی کنترل مدارک عبارت است از:
- آشنایی با رایانه (ترجیحاً دارای مدرک ICDL)؛
 - دارای حداقل مدرک دیپلم
 - اهم وظایف متصدی کنترل مدارک به شرح ذیل می‌باشد:
 - شرکت در دوره آموزشی و فراگیری ضوابط و روش‌های کنترل مدارک
 - کنترل حوزه‌های سرشماری به منظور حصول اطمینان از پوشش جغرافیایی و سایر کنترل و انجام اصلاحات

۸- کارشناس مسئول کدگذاری و بازیابی کد

- کارشناس مسئول کدگذاری و بازیابی کد، مسئولیت فنی و اجرایی کدگذاری و بازیابی کد به کمک رایانه (Computer Aided Coding) را زیر نظر مسئول استخراج به عهده دارد. مهم‌ترین شرایط "کارشناس مسئول کدگذاری و بازیابی کد" به شرح زیر می‌باشد:
- آشنایی با رایانه (ترجیحاً دارای مدرک ICDL)؛
 - آشنایی با طبقه‌بندی کدهای آماری؛
 - این رده از میان کارشناسان مسئول فنی و اجرایی که بهترین عملکرد را در اجرای سرشماری داشته‌اند انتخاب می‌شوند؛
 - داشتن توانایی کنترل و نظارت.
 - اهم وظایف کارشناس مسئول کدگذاری و بازیابی کد به شرح زیر است:
 - شرکت در دوره آموزشی و فراگیری شیوه‌های کدگذاری و به‌کارگیری نرم‌افزارهای مربوط

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماري کشور

- برگزاری کلاس آموزشی برای کارشناسان کدگذاری و بازبینی کد، کدگذار و بازبین کد
- هماهنگی با تحلیل‌گر جهت تحویل و تحول فایل‌های اطلاعاتی واحدهای کاری آمارگیری برای انجام کدگذاری
- کنترل و بررسی روزانه فهرست مغایرت‌های بازبینی (حداقل مقدار بررسی بر اساس طرح مشخص می‌شود).
- تماس و هماهنگی با کمیته مربوط به طبقه‌بندی‌ها برای تعیین کد مناسب در صورت لزوم
- نظارت بر کدگذاری مجدد پرسشنامه‌ها بر اساس دستورالعمل کدگذاری در صورت لزوم
- نظارت بر به‌کارگیری نکات آموزشی دستورالعمل کدگذاری و رعایت دقیق اولویت در شیوه‌های کدگذاری
- دریافت گزارش پیشرفت کار کدگذاری و بازبینی کد از کارشناسان کدگذاری و بازبینی کد و ارائه آن به مسئول استخراج

۹- کارشناس کدگذاری و بازبینی کد

- کارشناس کدگذاری و بازبینی کد، مسئولیت نظارت بر اجرای کدگذاری به کمک رایانه زیر نظر کارشناس مسئول کدگذاری و بازبینی کد را به عهده دارد.
- آشنایی با رایانه (ترجیحاً دارای مدرک ICDL)؛
- آشنایی با طبقه‌بندی‌های آماری؛
- این رده از میان کارشناسان مسئول فنی و اجرایی و کارشناسان بازبینی (با اولویت کارشناسان مسئول فنی و اجرایی) که بهترین عملکرد را در اجرای سرشماری داشته‌اند انتخاب می‌شوند؛
- داشتن توانایی کنترل و نظارت.
- اهم وظایف کارشناس کدگذاری و بازبینی کد، به شرح ذیل می‌باشد:
- شرکت در کلاس آموزشی و فراگیری شیوه‌های کدگذاری
- تهیه گزارش پیشرفت کار و ارائه آن به کارشناس مسئول کدگذاری و بازبینی کد
- نظارت و ارزیابی کار کدگذاران و بازبینان کد از طریق:
- بررسی و کنترل روزانه کدهایی که فراوانی استفاده از آنها توسط يك کدگذار زیاد است (در هر حوزه) و در صورت لزوم ارائه تذکرات لازم

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

- بررسی شیوه‌های کدگذاری مورد استفاده توسط هر کدگذار و ارائه راهنمایی‌های لازم در صورت عدم استفاده و آگاهی از یک شیوه

- تعیین کد برای اقلامی که کدگذاران و بازیگران کد بر اساس روش‌های موجود قادر به تعیین کد آنها نیستند
- هماهنگی با کارشناس مسئول کدگذاری و بازیگری کد برای تعیین کد مناسب در صورت لزوم
- همکاری در نظارت بر کارکدگذاری مجدد پرسشنامه‌ها بر اساس راهنمای کدگذاری در صورت لزوم
- همکاری در نظارت بر به‌کارگیری نکات آموزشی دستورالعمل کدگذاری در شیوه‌های کدگذاری
- تصمیم‌گیری درباره موارد مشخص شده برای حذف از کدگذاری

۱۰- کدگذار

- کدگذار، مسئولیت کدگذاری را زیر نظر کارشناس کدگذاری و بازیگری کد به عهده دارد. مهم‌ترین مشخصات کدگذار به شرح ذیل می‌باشد:
 - آشنایی با رایانه (ترجیحاً دارای مدرک ICDL)؛
 - این رده از میان کارشناسان بازیگری و بازیگران فنی (با اولویت کارشناسان بازیگری) که بهترین عملکرد را در اجرای سرشماری داشته‌اند، انتخاب می‌شوند.
- اهم وظایف یک کدگذار به شرح زیر می‌باشد:
 - شرکت در کلاس آموزشی و فراگیری شیوه‌های کدگذاری با به‌کارگیری نرم‌افزارهای مربوط
 - کدگذاری اقلام آماری تعیین شده در فرم‌های آمارگیری
 - به‌کارگیری دقیق شیوه‌های کدگذاری در تعیین کد جدید مناسب
 - هماهنگی با کارشناس کدگذاری و کمک گرفتن از وی هنگامی که تعیین کد مناسب با به‌کارگیری روش‌های تعیین شده میسر نباشد
 - ارائه گزارش پیشرفت کار به کارشناس کدگذاری و بازیگری کد

۱۱- بازیگر کد

- بازیگر کد مسئولیت بازیگری کدها را زیر نظر کارشناس کدگذاری و بازیگری کد به عهده دارد. مهم‌ترین مشخصات یک بازیگر کد به شرح ذیل می‌باشد:
 - آشنایی با رایانه (ترجیحاً دارای مدرک ICDL)؛

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

- این رده از میان کارشناسان بازمینی و بازمینان فنی (با اولویت کارشناسان بازمینی) که بهترین عملکرد را در اجرای سرشماری داشته‌اند انتخاب می‌شوند.

اهم وظایف یک بازمین‌کد به شرح زیر می‌باشد:

- بازمینی کدهای تعیین شده بر اساس راهنمای مربوط و مجموعه کدها
- به‌کارگیری دقیق شیوه‌های کدگذاری، در تعیین کد مناسب
- هماهنگی با کارشناس کدگذاری و کمک گرفتن از وی هنگامی که تعیین کد مناسب با به‌کارگیری روش‌های گفته شده میسر نباشد
- ارائه گزارش بازمینی به کارشناس کدگذاری و بازمینی کد

۱۲- مسئول بایگانی فنی

مسئول بایگانی فنی، مسئولیت تحویل و تحول مدارک را زیر نظر تحلیل‌گر به عهده دارد. مهم‌ترین مشخصات و شرایط یک مسئول بایگانی فنی به شرح ذیل می‌باشد:

- دارای حداقل مدرک دیپلم؛
 - آشنایی با امور بایگانی و مفاهیم تقسیمات جغرافیایی؛
 - داشتن قدرت کنترل و نظارت.
- کنترل و آماده‌سازی، حفظ و حراست مدارک و طبقه‌بندی آنها و جلوگیری از مفقود شدن آنها از وظایف مهم مسئول بایگانی فنی می‌باشد. مشروح وظایف وی به شرح ذیل است:
- شرکت در دوره آموزشی و فراگیری شیوه بایگانی و آماده‌سازی مدارک
 - تحویل گرفتن مدارک از سازمان اجرایی و استقرار آنها در فضای بایگانی
 - نظارت و کنترل بر تحویل مدارک حوزه‌های سرشماری از سازمان اجرایی و استقرار آنها در فضای بایگانی
 - همکاری با مسئول امور نقشه برای رفع اشکالات احتمالی
 - حفظ و حراست از مدارک
 - کنترل و آماده‌سازی مدارک حوزه‌های سرشماری طبق راهنمای بایگانی و آماده‌سازی مدارک
 - نظارت بر کار متصدیان بایگانی
 - تهیه گزارش‌های دوره‌ای پیشرفت کار و ارائه به تحلیل‌گر
 - همکاری با تمامی رده‌های استخراج به منظور تحویل و تحول مدارک در صورت لزوم
 - درج کد آبادی و رقم کنترل برای آبادی‌های جدید و رقم کنترل برای بلوک‌های جدید (در صورت نیاز و بنا به ماهیت طرح)

۱۳- متصدی بایگانی فنی

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

متصدی بایگانی فنی، مسئولیت تحویل و تحول مدارک بین بایگانی و واحد استخراج را زیر نظر مسئول بایگانی فنی به عهده دارد. مهم‌ترین شرایط یک متصدی بایگانی فنی به شرح ذیل می‌باشد:

- دارای حداقل مدرک دیپلم؛
- آشنایی با امور بایگانی.
- کنترل و آماده‌سازی، حفظ و حراست، طبقه‌بندی، جلوگیری از مفقود شدن مدارک از وظایف مهم متصدی بایگانی می‌باشد. مشروح وظایف وی به شرح ذیل است:

- شرکت در دوره آموزشی و فراگیری شیوه بایگانی و آماده‌سازی مدارک
- استقرار مدارک در فضای بایگانی زیر نظر مسئول بایگانی فنی
- بایگانی و نگهداری مدارک
- حفظ و حراست از مدارک
- کنترل و آماده‌سازی مدارک، طبق راهنمای بایگانی و آماده‌سازی مدارک
- ارائه گزارش‌های دوره‌ای پیشرفت کار به مسئول بایگانی فنی
- همکاری با همه رده‌های استخراج به منظور تحویل و تحول مدارک زیر نظر مسئول بایگانی در صورت لزوم

۱۴- مسئول تصویر برداری

مسئول تصویربرداری که مسلط بر امور رایانه و پردازش داده‌ها می‌باشد، مسئولیت کنترل عملیات تصویربرداری از فرم‌ها، اجرای برنامه خواندن و بازنگری فرم‌ها را زیر نظر تحلیل‌گر به عهده دارد. مهم‌ترین شرایط وی به شرح ذیل می‌باشد:

- دارای حداقل مدرک کارشناسی (ترجیحاً کامپیوتری با سابقه کار مفید در امور رایانه)؛

- داشتن توانایی مدیریت و سازماندهی
- مشروح وظایف مسئول تصویربرداری به شرح ذیل می‌باشد:
- شرکت در دوره آموزشی و فراگیری راهبری سایت تصویربرداری
- نظارت و کنترل بر نصب و راه‌اندازی اولیه سخت‌افزارها و نرم‌افزارهای مربوط به عملیات تصویربرداری
- تقسیم کار، کنترل و هدایت تصویربردار و بازنگر
- اجرای برنامه مدیریتی و کنترلی برای حوزه‌های تصویربرداری شده
- هماهنگی با بازنگر برای ورود اطلاعات فرم‌های دارای اشکال
- هماهنگی و همکاری با تحلیل‌گر
- اعلام و پی‌گیری مستمر برای رفع اشکالات نرم‌افزاری، سخت‌افزاری و شبکه
- تحویل و تحول مدارک با مسئول بایگانی

۱۵- تصویربردار

- تصویربردار، مسئولیت تصویربرداری از مدارک را زیر نظر مسئول تصویربرداری به عهده دارد. مهم‌ترین شرایط یک تصویربردار به شرح ذیل می‌باشد:
- آشنایی با رایانه (ترجیحاً دارای مدرک ICDL)؛
 - دارای حداقل مدرک دیپلم
 - مشروح وظایف تصویربردار به شرح ذیل می‌باشد:
 - شرکت در دوره آموزشی و فراگیری شیوه تصویربرداری
 - تصویربرداری از مدارک
 - مشخص نمودن فرم‌هایی که به ورود اطلاعات نیاز دارند و ارائه فهرست به مسئول تصویربرداری
 - اعلام و پی‌گیری مشکلات اسکنر و نرم‌افزار مربوط ، به مسئول تصویربرداری
 - سرویس روزانه اسکنر طبق راهنمای تدوین شده
 - ارائه گزارش دوره‌ای پیشرفت کار به مسئول تصویربرداری

۱۶- بازنگر

- بازنگر، مسئولیت بازنگری تصویر دست نوشته‌هایی را بر عهده دارد که توسط برنامه خواندن فرم‌ها باید بازنگری شود. مهم‌ترین شرایط وی به شرح زیر می‌باشد:
- آشنایی با رایانه (ترجیحاً دارای مدرک ICDL)؛
 - دارای حداقل مدرک دیپلم.
 - مشروح وظایف بازنگر که زیرنظر مسئول تصویربرداری انجام وظیفه می‌نماید به شرح ذیل است.
 - شرکت در دوره آموزشی و فراگیری شیوه بازنگری - انجام اصلاحات لازم
 - اعلام موارد غیر عادی در هنگام انجام اصلاحات به مسئول تصویربرداری
 - ارائه گزارش دوره‌ای پیشرفت کار به مسئول تصویربردار

پیوست ۸

نمونه الگوی سازمان و عملیات استخراج با استفاده از ICR

نمودار گردش عملیات استخراج ICR (بر گرفته از سرشماری ۱۳۸۵)

استانداردهای طرح‌های آمارگیری برای استفاده در نظام آماری کشور

