

# اهمیت منابع آماری<sup>۱</sup>

شهلا غفرانی

کارشناس مرکز آمار

حاصل نظریه‌های علم آمار، کوششهای آمارشناسان و گردآوردگان و تدوین‌کنندگان آمار، در منابع آماری متجلی می‌گردد و این منابع پاسخگوی بخش قابل توجهی از سؤالهای پژوهشگران و مراجعان به کتابخانه‌ها و مراکز اسناد و اطلاعات است.

منابع آماری در مجموعه منابع مرجع هر کتابخانه، از اهمیت زیادی برخوردار است و اطلاعاتی که از این نوع منابع به دست می‌آید، در نتیجه‌گیریهای تحقیقات، نقشی تعیین‌کننده دارد. برای ورود به بحث، ابتدا تعریفی از آمار، تاریخچه آن، روشهای مختلف گردآوری آمار... ذکر می‌شود.

۱. تعریف آمار. تعریف آمار در طول زمان با توجه به کاربردهای آن تغییر کرده است، لیکن جوهر اصلی تمامی تعاریفی که ذیلاً می‌آید، این است که آمار علم ارائه واقعیات به صورت کمی است.

«احصایه فهرست جمع و خرج وقایع است که بدون آن نجات و فیروزی میسر نشود». (۱)

در مورد اصل یا اشتقاق لغت استاتستیک<sup>۲</sup> عقاید مختلف ابراز شده... لیکن همه دانشمندان معنی حقیقی این لغت را تحقیق از حالت و وضع اجتماعی می‌دانند و آنرا علمی می‌خوانند که حکایت از اوضاع و احوال تعداد انواع اشیاء نموده و یا از ویژگی خاص آنها می‌توانند... مشابهت آنها را تحقیق کنند. (۲)

دانشمندان معاصر در تعریف آمار می‌گویند «آمار علم به مآوقع اجتماعات است که به زبان رقم و عدد تقریر و توضیح می‌شود». (۳) «کلمه آمار به دو معنی به کار می‌رود: اول آمار به معنای داده‌های عددی در جدولها و اطلاعات کمی، دوم به معنای مجموعه‌ای از اصول و روشهای محاسبه، داده‌های عددی و بررسی مشخصات جوامع». (۴)

«آمار به‌طور کلی، یک سلسله عملیات علمی شامل برنامه‌ریزی، جمع‌آوری، استخراج، تجزیه و تحلیل، بایگانی و انتشار اطلاعات عددی است که به همراه سایر اطلاعات برای تصمیم‌گیریها به کار می‌رود». (۵)

۲. تاریخچه آمار. استفاده از آمار در اخذ تصمیم همواره مدنظر





جهت هماهنگ ساختن فعالیتهای آماری در سطح جهان فعالیت می‌کنند تا از این طریق امکان انجام مقایسه‌ای بین‌المللی به وجود آید؛ برای مثال یکی از فعالیتهای آنها تهیه سؤالات و طرح تعاریف و مفاهیم برای سازمانهای آماری دنیاست.

عمده‌ترین این سازمانها مؤسسه بین‌المللی (ISI)<sup>۲</sup> است که در سال ۱۸۸۵ تأسیس شده و مرکز آن در هلند است و از قدیم‌ترین مؤسسات علمی آمار محسوب می‌شود. هدف آن توسعه و بهبود روشهای آماری و کاربرد آن در فعالیتهای همکاریهای بین‌المللی است. مرکز آمار ایران از سال ۱۹۷۳ عضو این مؤسسه بوده و از جمله همکاریهای آن با این مرکز اجرای طرح باروری جهانی در ایران بوده است. (۸)

در منطقه آسیا و اقیانوسیه نیز کمیسیون اقتصادی و اجتماعی آسیا و اقیانوس آرام (ESCAP)<sup>۴</sup> وابسته به سازمان ملل وظیفه هماهنگی فعالیتهای آماری را به عهده دارد. این کمیسیون در سال ۱۹۷۴ به دنبال گسترش حوزه فعالیت کمیسیون اقتصادی سازمان ملل متحد برای آسیا و خاور دور (ECAFE)<sup>۵</sup> که در سال ۱۹۴۷ توسط شورای اقتصادی و اجتماعی سازمان ملل متحد تأسیس گردیده بود، جایگزین آن شد و مرکز آن در بانکوک است. (۹)

سازمانهای مهم بین‌المللی دیگری نیز وجود دارند که در حوزه‌های تخصصی خود به تهیه منابع آماری مهم می‌پردازند از قبیل صندوق بین‌المللی پول (IMF)<sup>۶</sup>، سازمان بین‌المللی کار (ILO)<sup>۷</sup>، سازمان خواربار و کشاورزی (FAO)<sup>۸</sup>، یونسکو و اداره آمار سازمان ملل متحد و...

سازمانهای آماری از نظر عملکرد به دوگونه متمرکز و غیرمتمرکز تقسیم می‌شوند. در کشورهایی با نظام آماری متمرکز، سازمان مسؤل آمار وظیفه انجام آمارگیریهای مورد نیاز مملکت را به عهده دارد و در این کشورها هیچ سازمان دیگری در جمع‌آوری و انتشار آمار دخالت ندارد.

در کشورهایی با نظام آماری غیرمتمرکز، سازمانهای مختلف برحسب نیازهای خود، واحدهای آماری دارند که آمار مورد نیاز آن سازمان را جمع‌آوری می‌کنند. در برخی از کشورهای دارای این نظام، سازمانهای سنجش افکار نیز برحسب نیاز دستگاههای مختلف دست به انجام بررسیهای آماری می‌زنند، لیکن آمارگیریهای ملی نیاز به هدایت و سازماندهی سازمان مسؤل آماری در جهت تربیت نیروی انسانی، تهیه امکانات اجرایی، فنی، تبلیغاتی و... دارد. در ایران نظام آماری سه دوره مشخص را پشت سر گذارده است:

دوره اول: دوره اداره آمار عمومی ۱۳۳۱-۱۳۴۴؛

دوره دوم: دوره قانون اول مرکز آمار ایران ۱۳۴۴-۱۳۵۳؛

دوره سوم: دوره قانون جدید مرکز آمار ایران ۱۳۵۳ به بعد.

گردانندگان امور در دوره‌های مختلف بوده است. محققان در آثار خود به آماربرداریهایی که انگیزه آنها جمع‌آوری مالیات، تدارکات نظامی و غیره بوده، اشاره کرده‌اند.

در کتاب تورات از پنج سرشماری یاد شده است که دوبار آن در زمان حضرت موسی بوده است.

در ایران سابقه آمارگیری به زمان سلطنت کوروش می‌رسد. هرودوت به سرشماری‌ای که به دستور خشایارشا هنگام عبور از تنگه داردانل صورت گرفته، اشاره می‌کند. در زمان داریوش آمارگیری دارای تشکیلات منظمی شده بود که در تنظیم بودجه مملکت مورد استفاده قرار می‌گرفت.

پس از اسلام، خلفای اسلامی برای گرفتن جزیه از افراد غیرمسلمان نیاز به سرشماری داشتند.

در دوران قاجار نیز آمارگیریهای از جمعیت ولایات انجام می‌شده است. از آن زمان تاکنون علم آمار همپای سایر علوم گسترش یافته و به تجارب زیادی دست یافته است. گسترش نیازهای آماری منجر به تأسیس اداره آمار عمومی وابسته به وزارت کشور و در نهایت مرکز آمار ایران در سال ۱۳۴۴ شد. (۶)

**۳. کاربردهای آمار.** تاریخچه طولانی آمار نشان‌دهنده کاربرد آن در تصمیم‌گیریهای مهم است. در جوامع امروزی که دولتها درگیر مسائل گوناگون هستند، استفاده از آمار نیز ابعاد وسیع‌تری یافته است و از ساده‌ترین برنامه‌ریزیها برای تأمین نیازهای اولیه تا برنامه‌ریزیهای درازمدت و تحقیقات علمی و اجتماعی را شامل می‌شود. در سطح بین‌المللی نیز تحقیقاتی جهت انجام بررسیهای تطبیقی در زمینه‌های گوناگون با استفاده از آمار انجام می‌شود. امروزه آمار چنان در تار و پود زندگی بشر وارد شده که در انجام ساده‌ترین کار روزانه یک خانوار تا بررسیهای علمی جایگاه ویژه دارد. «بدون روشهای آماری هرگونه مطالعه واقعی و دقیق اگر محال نباشد، لااقل بسیار دشوار است و تنها با استفاده از روشهای آماری است که می‌توان در علوم آزمایشی پیشرفت کرد. (۷)

بیشترین استفاده از آمار را دولتها در جهت برنامه‌ریزی و تعیین سیاستهای آینده، ارزیابی وضع موجود و عملکرد فعالیتهای گذشته کرده‌اند و نقش آن در برنامه‌ریزیهای توسعه که با توجه به وضع موجود و برآورد نیازهای آینده انجام می‌شود، آشکار است و در واقع مدیران جامعه برای تصمیم‌گیری نیازمند اطلاعات - خصوصاً از گویاترین نوع آن یعنی اطلاعات آماری - هستند.

**۴. سازمانهای آماری.** تولید آمار علمی فنی است که نیاز به دانش و تجربه و سازماندهی خاصی دارد. سازمانهای آمار تبلور چنین نیازی هستند که بار اصلی تولید و ایجاد هماهنگی در آن بر دوش آنهاست.

در سطح بین‌المللی سازمانهای عمده آماری وجود دارند که

در دوره اول برای ایران نظام آماری نیمه متمرکز و کنترل شده پذیرفته شده است.

در دوره دوم که مقارن تاسیس مرکز آمار ایران است، نظام آماری به سوی نظامی متمرکز سوق داده شده که نتیجه گرایشهای بین‌المللی به این جهت است. در قانون اول مرکز آمار ایران نظام آماری کاملاً متمرکز پیش‌بینی شده بود. و از آنجا که اجرای آن با توجه به مشکلات با موفقیت روبرو نشد، نظام آماری به دوره سوم یعنی نظام کنونی که نظامی نیمه متمرکز است، سوق داده شد و واحدهای آماری در سازمانها و ادارات از قبیل اداره آمار اقتصادی بانک مرکزی، اداره کل آمار نیروی انسانی وزارت کار... به وجود آمد. (۱۰)

در حال حاضر نظام آماری جامعه با ناهماهنگی‌های فراوانی در تولید و انتشار آمار روبروست که منجر به صرف هزینه‌های گزاف و گاه ارائه اطلاعات و آمار متفاوت در یک زمینه خاص می‌شود.

**۵. تولید آمار.** چنانکه اشاره شد، جمع‌آوری و تولید آمار فرایندی فنی است که اعتبار آن ناشی از دقت و کاربرد صحیح روشها در تمام مراحل تولید، جمع‌آوری و تدوین است. به‌طور کلی آمارها با یکی از سه شیوه سرشماری، آمارگیری نمونه‌ای و روش ثبتی آمار تولید می‌شوند.

۱-۵. سرشماری. در سرشماری کلیه واحدهای یک جامعه آماری مورد پرسش قرار می‌گیرند و لذا به سبب گستردگی کار و پراکندگی جغرافیایی، هزینه فراوان و نیروی انسانی ماهر و سایر مسائل اجرایی و فنی در مقاطع زمانی خاص (مثلاً در مورد نفوس و مسکن هر ۱۰ سال یکبار) انجام می‌شود. دقت آن در مقایسه با سایر روشها بیشتر است و از آنجا که در سرشماری معمولاً سوالات کمتری می‌شود، اطلاعات به دست آمده از این روش وسیع، ولی کم عمق است و تصویری کلی از وضع موجود ارائه می‌کنند مانند نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن که به گروههای سنی، وضعیت سواد، اشتغال مسکن، ازدواج... در سطحی کلی می‌پردازد.

در برخی موارد با توجه به نیاز کشور به آماری خاص، سرشماریهای خاصی (مثلاً سرشماری کشاورزی، ۱۳۶۷) انجام می‌شود.

۲-۵. آمارگیری نمونه‌ای. در مواردی که امکانات بودجه و زمان محدود باشد و نیاز به لزوم دقت در اندازه‌گیری برخی از خصوصیات جامعه مورد آمارگیری باشد. می‌توان از این روش استفاده کرد که در آن ابتدا با روشهای خاص تعدادی نمونه از جامعه آماری تهیه می‌شود که مورد پرسش قرار می‌گیرند. این نمونه‌گیری باید به نحوی باشد که نتایج آن قابل تعمیم باشد. در این روش می‌توان پرسشهای بیشتری را مطرح کرد و اطلاعات به دست آمده عمیق‌تر است. نمونه چنین آمارگیریهایی «آمارگیری از نیروی انسانی...» است که در محث

اشتغال وارد جزئیات می‌شود. اکثر آمارگیریهای جاری با این روش انجام می‌گردد.

۳-۵. روش ثبتی آمار. آمارهای ثبتی حاصل ثبت اطلاعات فعالیت‌های جاری سازمانها هستند که بخش عمده‌ای از اطلاعات آماری را تشکیل می‌دهند. با این روش می‌توان اطلاعاتی با کیفیت مطلوب حتی در پایین‌ترین سطوح جغرافیایی و سازمانی به صورت مستمر و منظم جمع‌آوری کرد. سالنامه‌های آماری محصول مشخص و نهایی این نوع جمع‌آوری اطلاعات هستند.

یکی از مشکلات این روش عدم هماهنگی در بین سازمانها در اخذ اطلاعات و بعضاً تعاریف متفاوت از مسأله‌ای واحد است که هماهنگ کردن آنها را در قالب نشریه‌ای واحد با مشکلات مواجه می‌کند.

یکی از اقدامات مهم در جمع‌آوری این نوع آمار، تهیه چارچوب آماری مشخص از سوی سازمان مسؤل آمار (در ایران، مرکز آمار ایران) است که می‌تواند به هماهنگی در جمع‌آوری و انتشار آن نتایج بیانجامد.

۶. منابع آماری. منابع آماری، که در اینجا مراد از آن منابع چاپی است، یکی از مهمترین منابع مرجع در کتابخانه‌ها محسوب می‌شوند که پاسخگوی بسیاری از سوالات در مورد کمیت هستند. این منابع در کتابخانه جایگاه ویژه‌ای دارند و بعد از فرهنگها و دایرةالمعارفها، پر مراجع‌ترین مواد هستند.

منابع آماری از نظر شکل دارای انواع گوناگونند و از یک جدول یک صفحه‌ای تا نشریات ادواری را شامل می‌شود. منابع آماری از نظر دوره انتشار و موضوع به شرح ذیل قابل تقسیم‌بندی است.

- |                    |                |
|--------------------|----------------|
| از نظر دوره انتشار | ۱. ادواری      |
|                    | ۲. تک‌نگاشت    |
| از نظر موضوع       | ۱. مجموعه‌ها   |
|                    | ۲. موضوعات خاص |

۱-۶. نشریات آماری ادواری. این نشریات از نظر دوره معمولاً به شکل زیر تقسیم می‌شوند

- |  |   |
|--|---|
| نمونه فارسی                                      | نمونه خارجی                             |
| ۱. یک ماهه: مجموعه جداول مقدماتی صادرات و واردات | Monthly Statistical Bulletin (Pakistan) |
| ۲. فصلی: گزارش بورس اوراق بهادار تهران           | Quarterly Oil Statistics                |
| ۳. شش ماهه: گزارش بازار کار                      |   |
| ۴. نه ماهه: خلاصه گزارشهای فعالیت بانک مسکن      |   |
| ۵. سالانه: گزارشات آماری سازمان انتقال خون ایران | World Statistics in Brief               |



این نشریات از نظر دوره انتشار معمولاً ادواری هستند، اما گاه نیز ممکن است تک‌نگاشت باشند؛ مانند نتایج حاصل از طرح‌های موردی که ذکر شد.

**۷. ارزیابی منابع آماری.** برای ارزیابی یک منبع آماری باید کلیه عوامل دخیل در تهیه آن را مورد نظر قرار داد، هرچند که ممکن است در بررسی اجمالی یک منبع امکان اشراف به کلیه آنها وجود نداشته باشد؛ این عوامل عبارتند از:

۱-۷. سازمان تولیدکننده آمار. در اینجا باید اعتبار سازمان تولیدکننده آمار مورد بررسی قرار گیرد، تا بر این اساس بتوان میزان اعتبار آمار ارائه شده را سنجید. داشتن واحد و تشکیلات آماری و افراد متخصص می‌تواند معیاری مناسب برای سنجش این اعتبار باشد.

۲-۷. زمان انتشار. سعی در بهنگام نگاه داشتن آماریکی از مهمترین مسائل دست‌اندرکاران سازمانهای آماری است. آمارهایی که با تأخیر منتشر می‌شوند، معمولاً ارزش اطلاعاتی خود را از دست می‌دهند، لذا توجه به پوشش زمانی نشریه و تاریخ انتشار آن، هنگام بودن اطلاعات را مشخص می‌کند.

۳-۷. منبع آماری. در ارزیابی فیزیکی یک منبع آماری عوامل مهمی باید مورد بررسی قرار گیرند که اهم آنها به شرح زیر است:

۱-۳-۷. عنوان. عنوان باید بیانگر محتوای نشریه باشد. ذکر پوشش زمانی و مکانی بسیار ضروری است.

۲-۳-۷. مقدمه. در منبع آماری، مانند هر کتاب دیگری، مقدمه باید خواننده را به عرصه کتاب وارد کند. در مقدمه معمولاً مسائل کلی درباره ضرورت و نحوه تدوین بیان می‌شود.

۳-۳-۷. تعریف مفاهیم. ارائه تعریف مفاهیم از ضروری‌ترین بخشهای یک منبع آمار است که نشان‌دهنده مفهوم واژه‌ها و عبارات است، که الزاماً با معانی متداول آنها یکی نیست.

۴-۳-۷. علائم اختصاری. ارائه این علائم در صورتی ضروری است که این علائم در متن نشریه مورد استفاده، قرار گرفته باشد.

۵-۳-۷. نقشه. وجود نقشه نیز در صورتی ضروری است که آمار مربوط به منطقه خاص جغرافیایی باشد.

۶-۳-۷. خلاصه یافته‌ها. از آنجا که آمارها نشان‌دهنده کیفیت یا کمیتی خاص از یک وضعیت هستند، ارائه مختصری از آنها در قالب یک متن با زبانی ساده خواننده را با وضعیت کلی جامع مورد آمارگیری آشنا می‌سازد.

۷-۳-۷. جداول. ستون اصلی یک منبع آماری جداولی است که یافته‌ها در آن منعکس شده‌اند و ارائه آنها بر پایه قواعدی است که آمارشناس نسبت به آنها آگاهی کامل دارد.

جداول دارای انواع گوناگونی هستند که ذکر آنها در حوصله این نوشته نیست، لیکن خصوصیات عمده‌ای که یک جدول آماری باید دارا باشد به شرح ذیل است:

گزارشهای سالانه معمولاً گزارش نهایی محسوب می‌شود و معمولاً حاصل ثبت آمار فعالیت سازمانها هستند.

نوع دیگر نشریات ادوای نشریاتی هستند که حاصل انجام طرح‌های جاری آماری هستند و نتایج آنها به صورت نشریه منتشر می‌شود مانند طرح‌های «هزینه و درآمد خانوارهای شهری و روستایی» و یا «آمارگیری از کارگاههای بزرگ صنعتی» و... که به طریق نمونه‌گیری انجام می‌شوند.

۲-۶. تک‌نگاشت‌ها این قبیل نشریات از نظر نحوه تهیه به دو گروه عمده تقسیم می‌شوند:

۱-۲-۶. نشریات حاصل از انجام سرشماریها که معمولاً در فواصل زمانی مشخص اجرا می‌گردد؛

۲-۲-۶. نشریات حاصل از انجام طرح‌های موردی که برحسب نیاز کشور به آمار در زمینه‌ای خاص به اجرا درمی‌آید، که اکثراً به صورت نمونه‌گیری انجام می‌شود؛ مانند «طرح آمارگیری از سردخانه‌های کشور، ۱۳۶۶» و «آمارگیری حمل و نقل جاده‌های کشور ۱۳۶۶».

این نوع منابع بعضاً حاصل سرشماریهای موردی هستند که به دلیل نیاز به مراجعه به کلیه آحاد جامعه آماری انجام شده است؛ مانند «سرشماری اجتماعی - اقتصادی عشایر کوچنده، ۱۳۶۶»، «سرشماری از کارگاههای پرورش ماهی، ۱۳۶۵»، «سرشماری عمومی کشاورزی ۱۳۶۷».

۳-۶. مجموعه‌ها. این نوع منابع معمولاً به بیش از یک موضوع می‌پردازند و از تنوع موضوعی برخوردارند. مهمترین این نوع منابع سالنامه‌های آماری کشورها هستند که آینه تمام‌نمای کلیه فعالیتهای اجتماعی، اقتصادی، صنعتی... هستند. این نوع منابع معمولاً هر سال یک بار منتشر می‌شوند، مانند «سالنامه آماری کشور» که از سال ۱۳۴۵ هر سال منتشر شده است. برخی از این نوع منابع از نظر جغرافیایی پوشش محدودتری دارند؛ مانند آمارنامه‌های استانهای مختلف که همه‌ساله توسط سازمان برنامه و بودجه استانها منتشر می‌شود.

سازمان ملل متحد نیز هر سال نشریه سالنامه آماری (Statistical Yearbook) را منتشر می‌کند که در آن آمار مربوط به کلیه کشورها ارائه می‌شود.

۴-۶. موضوعات خاص: این نوع منابع هر موضوع را از ابعاد مختلف مورد بررسی قرار می‌دهند که با توجه به محدود بودن موضوع، امکان تحقیق از جنبه‌های مختلف را میسر می‌کند. نمونه فارسی این نوع منابع «نتایج آمارگیری از کارگاههای بزرگ صنعتی»، «هزینه و درآمد خانوار شهری و روستایی»، «آمار آموزش و پرورش»... است. در منابع خارجی نمونه‌های فراوانی وجود دارد از قبیل

World Mineral Statistics, National Account Statistics, ... Demographic Yearbook,

۷-۳-۱. عنوان جدول. معمولاً عنوان به صورت عبارت نوشته می شود و باید خلاصه، کافی و رسا باشد و بیانگر محتوی، محدوده جغرافیایی، زمانی و... باشد.

۷-۳-۲. سری زمانی. (Time Series) داشتن سری زمانی در یک جدول معمولاً به غنای آن می افزاید و این در صورتی امکان پذیر است که آمارگیرهای سال های قبل نیز در یک چارچوب و قالب انجام شده باشد. سری زمانی امکان مقایسه در چند دوره مشخص را برای جوینده با مراجعه به یک منبع میسر می سازد.

۷-۳-۳. یکسان بودن پوشش زمانی و مکانی جداول. ذکر این مسأله به این منظور است که برای مثال در یک نشریه آماری کشور، باید با مقایسه چند جدول با یکدیگر به این مسأله توجه کرد که آیا پوشش زمانی و مکانی جداول در یک سطح است و یا با یکدیگر اختلاف دارند.

۷-۳-۸. نمودار. «مهمترین روش نمایش آمار پس از جدول استفاده از نمودار است که روزه روز توسعه و اهمیت بیشتری پیدا کرده است» (۱۱). با آنکه نمودارها از ضروریات یک منبع آماری نیستند، لیکن با استفاده از آن که نوعی نمایش هندسی آمار است، می توان امکان مقایسه بصری را بین آمارهای مختلف ایجاد کرد. این وسیله به هیچ وجه جای جدول را نمی گیرد و معمولاً به عنوان عامل کمکی مورد استفاده قرار می گیرد.

نمودار دارای انواع مختلفی است که نوع آن باید متناسب با توانایی استفاده کننده انتخاب شود. در مواردی که جوینده از توانایی کمتری برخوردار باشد، از انواع نمودارهای دایره ای و ستونی می توان استفاده کرد. برای سطوح بالاتر نمودارهای مارپیچی مناسب است. ۷-۳-۹. جامعه استفاده کننده: اصولاً در تهیه هر منبعی مخاطبان نقش تعیین کننده در نحوه ارائه مطالب دارند و هدف اصلی تهیه آن محسوب می شوند. در تهیه یک منبع آماری باید به این مسأله توجه داشت و امکانات این جامعه را در استفاده از کتاب و نحوه ارائه جداول، نمودارها و... در نظر گرفت.

۷-۳-۱۰. مآخذ مورد استفاده. در ارزیابی یک منبع آماری، بخصوص منابعی که با روش ثبت آمار تهیه می شوند، با توجه به مآخذ آن، می توان اعتبار و ارزش آمار را تشخیص داد.

۷-۳-۱۱. نمایه. که متأسفانه اکثر نشریات آماری فاقد آنند. از اهمیت زیادی برخوردار است. از آنجا که نشریات آماری معمولاً براساس طبقه بندی های خاصی - که الزاماً استفاده کننده با آنها آشنا نیست - تدوین می گردند، وجود نمایه ای که براساس اصول علمی تهیه شده باشد، در آنها بسیار ضروری است.

۷-۳-۱۲. همخوانی آمار. مراد از همخوانی آمار این است که ارقام ارائه شده در منابع مختلف، با یکدیگر دارای همخوانی باشند و مراجعه کننده با مراجعه به منابع مختلف دچار سردرگمی نشود.

۸. جایگاه آمار در رده بندی های جهانی: آمار، به دلیل اهمیت آن، در رده بندی های معمول جهانی جایگاهی خاص دارد. در نظام رده بندی دهدهی دیویی، علم آمار در علوم خالص و داده های آماری درباره نفوس، آمارهای عمومی، نیروی انسانی و... در علوم اجتماعی و آمار سایر رشته های خاص، در کنار سایر متون آن رشته ها با تقسیمات فرعی قرار می گیرند.

در نظام رده بندی کنگره آمریکا نیز علم آمار در علوم، و داده های آماری در خصوص نفوس، آمارهای عمومی، نیروی انسانی و... در علوم اجتماعی قرار می گیرند.

### یادداشتها

۱. دستور احصاء، مبادی احصائیه... (طهران: مؤسسه احصائیه و سجل احوال کل مملکت، ۱۳۱۳)، پیشگفتار.
  ۲. کتاب دستور آمار و سرشماری (تهران: اداره کل آمار و ثبت احوال: ۱۳۲۸)، چاپ دوم، ص ۶.
  ۳. همان، ص ۷.
  ۴. امیر شاپور شاهین، آمار در اقتصاد و کسب و کار (تهران: دانشگاه تهران، ۱۳۵۳)، ص ۴.
  ۵. محمدعلی حقی، نظام آماری پیشنهادی برای ایران (تهران: مرکز آمار ایران، ۱۳۵۸)، ص ۲-۳.
  ۶. علی میری. «مختصری از تاریخچه آمار در ایران و سیر توسعه آن»، ماهنامه مرکز آمار ایران، ۲، ۱۴، (آبان ۱۳۵۰)، ص ۴-۱۵.
  ۷. علی افضل پور. «اهمیت روزافزون آمار و تقویت آموزش آن»، در گزارش تفصیلی کنفرانس آمار دول و عضویمان مرکزی (تهران: ۱۳۴۰)، ص ۲۹.
  ۸. آشنایی با سازمانهای بین المللی، ج ۳: سازمانهای بین المللی مستقل (تهران: وزارت امور خارجه، ۱۳۶۲)، ص ۱۲۰-۱۲۱.
  ۹. محمود محجوب و فرامرز یآوری، گیتاشناسی کشورها، جغرافیای طبیعی، سیاسی، اقتصادی و تاریخی (تهران: گیتاشناسی، ۱۳۶۲)، ص ۴۳۲.
  ۱۰. محمدعلی حقی، پیشین، ص ۷-۱۴.
  ۱۱. ابوالقاسم سادات دربندی و دیگران، مبانی تدوین نشریات آماری (تهران: مرکز آمار ایران، ۱۳۶۹)، ص ۵۹.
- جهت تهیه این مقاله، با برخی از کارشناسان مرکز آمار ایران، خصوصاً جناب آقای محمدفاضل رضوی رئیس وقت دفتر هماهنگی و تدوین اطلاعات آماری، مصاحبه هایی شده است، که از ایشان سپاسگزاریم.

۱. خلاصه ای از این مقاله در نخستین کنفرانس آمار ایران (۵-۷ خرداد ۱۳۷۱، دانشگاه صنعتی اصفهان)، ارائه شده است.

1. International Statistical Institute
2. Statistique
3. Economic and Social Commission for Asia and the Pacific
4. Economic Commission for Asia and the Far East
5. International Monetary Fund
6. International Labour Office
7. Food and Agriculture Organization of the United Nation
8. Consistency