

## نظام تولید آمارهای رسمی در ایران

نویسنده: دکتر حمیدرضا نواب پور

### چکیده

جهان هستی، پیوسته در حال تولید داده و اطلاعات آماری است. تعداد دفعات بارندگی در یک فصل یا یک سال یا میزان بارندگی یک سال در یک منطقه جغرافیایی، تعداد آتش سوزی‌ها در جنگل‌های یک ناحیه، میزان پیشروی صحرا در یک کشور، تعداد زمین‌لرزه‌ها در یک منطقه در یک سال و تعداد وقایع ولادت و فوت در یک سال معین، مثال‌هایی هستند از تولید داده و اطلاعات آماری ناشی از حرکت جهان هستی. رهبران، مدیران و برنامه‌ریزان جوامع برای تصمیم‌سازی و برنامه‌ریزی و پیشبرد جامعه خود به سوی آینده‌ای بهتر با جمع‌آوری این داده‌ها اقدام به تولید آمارهای رسمی نموده و اقدامات خود را با شناخت وضعیت موجود ساماندهی کرده و از این طریق در جهان هستی تغییر ایجاد می‌کنند و این تغییر نیز داده‌های آماری جدید تولید می‌کند. افزون بر این، حوادث غیرمترقبه، همانند طوفان، آتش‌سوزی، و زلزله، موجب اقدامات اضطراری دولت‌ها شده و از این طریق نیز در نظام تولید داده‌های آماری تغییر ایجاد می‌شود. سعی این مقاله، در تبیین شکل‌گیری نظام‌های آماری و نظام‌های تولید آمارهای رسمی در کشور و ارائه تصویری از یک نظام آماری مطلوب و تشریح اصول حاکم بر نظام تولید آمارهای رسمی است.

### ۱. مقدمه

از زمانی که جوامع تشکیل شدند و برای هدایت امور حکومت‌ها شکل گرفتند، حکمرانان برای اداره جامعه و گسترش اقتدار و گستره حکومت خود نیاز به برنامه داشتند و برای برنامه‌ریزی خود را نیازمند

● استادیار دانشگاه علامه طباطبایی و رئیس پژوهشکده آمار

شناخت وضع موجود یافتند که طبیعتاً این شناخت با آمار حاصل می‌شد. بنابراین، نحوه تولید آمار، به شیوه بسیار ابتدایی، از هزاران سال پیش شکل گرفت. فرمانروایان برای نگه‌داشتن حساب خزانه، حسابدار داشتند که به ثبت دارایی‌های خزانه و تغییرات آن می‌پرداخت، آمارهای ثبتی، برای آگاهی از توان نظامی ارتش خود به شمارش سربازان می‌پرداختند، سرشماری، و برای حفظ قدرت و گسترش آن به جمع‌آوری اطلاعات توسط خبرچینان اقدام می‌کردند، نمونه‌گیری. به مرور زمان که جوامع گسترش یافتند و گروه‌های سیاسی، قومی، نژادی و... شکل گرفتند، نیاز به برنامه‌ریزی برای هدایت امور جوامع، و در نتیجه، تقاضا برای کسب آمار و اطلاعات بیشتر احساس شد. شیوه‌های تولید آمار با گسترش و پیچیده‌تر شدن جوامع تکامل یافت و با توجه به گسترش دستگاه‌های حکومتی، زمینه‌های برنامه‌ریزی توسعه یافت و عرصه‌های جدیدی برای آمارگیری پدیدار گشت و به تدریج دستگاه‌های دولتی در قالب ضوابطی مأمور تهیه آمار و اطلاعات شدند، و در نتیجه، نظام‌های آماری و نظام‌های تولید آمارهای رسمی همراه با نظام‌های برنامه‌ریزی تولد یافتند.

## ۲. شکل‌گیری نظام آماری در ایران

در سال‌های بعد از ۱۳۱۰ شمسی، اندیشه برنامه‌ریزی اقتصادی به منظور بهبود وضع اقتصادی کشور وجود داشته است، به طوری که حکومت وقت در سال ۱۳۱۶ این تفکر را از طریق تمرکز مطالعات و بررسی‌های اقتصادی در شورایی به نام *شورای اقتصادی* متبلور ساخت. از وظایف عمده شورای اقتصادی، مطالعه و بررسی و اظهار نظر درباره کلیه طرح‌ها و لوایح اقتصادی بود که از طرف دستگاه‌های دولتی تهیه می‌شد.

نظام برنامه‌ریزی طراحی شده که ارکان آن همه دستگاه‌های اجرایی و با محوریت شورای اقتصادی بود، به دلیل نامشخص بودن اصول حاکم بر نظام و مبهم بودن نحوه ارتباط ارکان نظام، ابتدایی و فاقد کارایی لازم بود. ولی به دلیل تمرکز امور اقتصادی در شورای اقتصادی برای حکومت وقت امکان تسلط بر امور اقتصادی فراهم آمد.

پیش از پرداختن به سابقه نظام آماری در ایران، بهتر است تعریفی از نظام ارائه دهیم: *نظام*

مجموعه‌ای از اجزاست که طبق قواعد و اصولی تعریف شده به هم مرتبط شده و برای نیل به هدف‌هایی مشخص به طور هماهنگ فعالیت می‌کنند. با این تعریف از نظام می‌توان نظام آماری را به صورت زیر تعریف نمود. نظام آماری عبارت است از مجموعه واحدهای تولیدکننده آماری و مؤسسات آموزشی و پژوهشی که به آموزش آمار و پژوهش‌های آماری اشتغال دارند و اصولی که بر پایه آن عمل می‌کنند و روابط درونی و بیرونی که با یکدیگر دارند.

همان طور که در مقدمه گفتیم، سابقه آمارگیری در ایران به قرن‌ها پیش باز می‌گردد، ولی سابقه آمارگیری در قالب تعریف نظامی خاص و با مسئولیت دستگاهی مشخص از سال ۱۳۰۳ شمسی آغاز می‌گردد. اگرچه قبل از این سال نیز در ایران فعالیت‌های آمارگیری صورت می‌گرفت، اما در سی‌ام دی ۱۳۰۳ شمسی، هیئت وزرای وقت با مصوبه‌ای چهارچوب، ضوابط و دستگاه گردآوری کننده آمار در کشور را مشخص نمود. این مصوبه وزارت داخله (کشور)، اداره کل احصائیه و ثبت احوال را مسئول جمع‌آوری اطلاعات نمود و زمینه‌های تهیه آمار و اطلاعات را تعیین کرد. به علاوه، در مصوبه مذکور، شورایی پیش‌بینی شد که وظیفه هماهنگ نمودن فعالیت‌های آماری در وزارتخانه‌ها را عهده‌دار بود. این شورا در سال ۱۳۱۴ شمسی، شورای عالی آمار نام گرفت و اداره کل احصائیه و ثبت احوال به اداره کل آمار و ثبت احوال تغییر نام یافت.

شرایط سیاسی کشور بعد از سال ۱۳۰۳ شمسی و نبود نظام برنامه‌ریزی و نیز اداره مستبدانه کشور که هر اقدامی می‌بایست طبق نظر شاه صورت پذیرد و نه مطابق برنامه و هر آماری می‌بایست آماری مطلوب باشد و نه تصویرگر واقعیت‌های موجود، باعث شد که نظام آماری پیش‌بینی شده در مصوبه سال ۱۳۰۳ هیئت وزراء، عملاً تا سال ۱۳۱۸ شمسی جز ثبت وقایع چهارگانه، آمار و اطلاعات دیگری تولید نکند. ذکر این نکته ضروری است که در سال‌های منتهی به سال ۱۳۱۸ برخی از ارکان این نظام مثل بانک ملی ایران و وزارت امور اقتصاد اقدام به تولید آمار می‌نمودند.

### ۳. یک برنامه و یک سرشماری ناتمام

پس از تشکیل شورای اقتصادی، این شورا تصمیم به تشکیل کمیسیون دایمی گرفت که برنامه

اقتصادی کشور را تهیه نماید. کمیسیون مذکور برای اصلاح وضع کشاورزی برنامه هفت ساله کشاورزی را تهیه نمود و به نخست وزیر وقت ارائه کرد. اجرای برنامه هفت ساله کشاورزی به علت شروع جنگ جهانی دوم و تبعات آن ممکن نشد.

در سال ۱۳۱۸ شمسی، قانون سرشماری از تصویب مجلس شورای ملی گذشت. در این قانون، وزارت کشور، اداره کل آمار و ثبت احوال، مأمور اجرای سرشماری شد. عملیات اجرایی سرشماری که شهر به شهر و با خانه‌نشین کردن مردم از طریق اعلان یک روز خاص به عنوان تعطیل عمومی در شهر صورت می‌گرفت، با اشغال ایران در سوم شهریور ۱۳۲۰ متوقف شد. عملیات اجرایی این سرشماری تنها در ۳۵ شهر کشور صورت پذیرفت.

#### ۴. ارتباط نظام برنامه‌ریزی و نظام آماری کشور

در سال ۱۳۲۵ شمسی، اقدامات جدی برای تهیه برنامه عمرانی کشور شروع شد و در این سال هیئت عالی برنامه شکل گرفت. برنامه عمرانی اول (۱۳۲۷-۱۳۳۳) عمدتاً توسط دو شرکت امریکایی موریسون نودسون و مشاوره ماورای دریاها تدوین شد. در قانون برنامه عمرانی هفت ساله اول، به منظور نظارت بر اجرای برنامه و نیز هماهنگ نمودن عملیات دستگاه‌های اجرایی و نیز نظارت بر نحوه پرداخت هزینه‌ها، سازمانی به نام سازمان برنامه پیش‌بینی شد.

در تدوین برنامه هفت ساله اول، عملاً نظامی برای برنامه‌ریزی وجود نداشت و تلاش شد که در حین اجرای برنامه ارکان و اصول حاکم بر برنامه‌ریزی در کشور تعیین گردد که تصویب اساسنامه سازمان برنامه در سال ۱۳۳۱، از مهم‌ترین تلاش‌ها در این راه به شمار می‌رود.

برنامه عمرانی هفت ساله اول کلی و به دور از استانداردهای علمی برنامه‌ریزی تدوین شد. حتی از آمار و اطلاعاتی که قبل از سال تدوین برنامه تولید شده بود استفاده‌ای به عمل نیامد. از آن جا که در کشور برای برنامه‌ریزی نظامی تعریف نشده بود، نظام آماری اولیه تنها برای هدف‌ها و مقاصد خاص دستگاه‌ها به تولید آمار و اطلاعات می‌پرداخت. در طول اجرای برنامه عمرانی اول که نیازهای آماری خودنمایی نمود، نظام برنامه‌ریزی و نظام آماری از طریق ارائه لایحه آمار و سرشماری در سال

۱۳۳۲ به مجلس و تصویب آن در سال ۱۳۳۴ به هم مرتبط شدند.

بیشتر گفتیم که در طول برنامه عمرانی اول، نیاز کشور به آمار معتبر در زمینه‌های مختلف برای برنامه‌ریزی احساس شد. بدین روی، به منظور کارآمدتر کردن نظام آماری کشور، لایحه آمار و سرشماری در سال ۱۳۳۴ به تصویب مجلس رسید. با ایجاد/دوره آمار عمومی در وزارت کشور، قانون آمار و سرشماری منشأ تحولاتی در نظام آماری کشور شد.

این قانون، نسبت به قانون سرشماری ۱۳۱۸، جامع‌تر و جزئی‌نگرتر شده و بر رعایت استانداردها و اصول فنی تأکید داشت. قانون سال ۱۳۳۴، هدایت نظام آماری کشور را از طریق انتخاب رؤسای ادارات آمار دستگاه‌های اجرایی، تعیین سازمان و وظایف آنها، و نظارت بر اجرای طرح‌های آماری در اداره آمار عمومی متمرکز نمود.

از مهم‌ترین اقدامات اداره آمار عمومی، انجام اولین سرشماری کشور در آبان ۱۳۳۵ و تأسیس مؤسسه آمار در دانشگاه تهران بود. اقدام اخیر، با توجه به تعداد اندک آمارشناسان کشور، یکی از مهم‌ترین اقدامات زیربنایی در نظام آماری کشور به شمار می‌رفت که توانست به تربیت کادر فنی موردنیاز نظام آماری کشور بپردازد.

## ۵. اتصال نظام‌های برنامه‌ریزی و آماری کشور

با نقش راهبردی که اداره آمار عمومی در نظام تولید آمارهای رسمی کشور ایفا می‌کرد و نیز جهت‌گیری سازمان برنامه در زمینه بودجه‌ریزی و نظارت بر اجرای برنامه و طبیعتاً ضرورت هماهنگ نمودن برنامه تولید آمارهای رسمی در کشور و نیازهای آماری برنامه‌های عمرانی، در سال ۱۳۴۴ قانون تأسیس مرکز آمار ایران، وابسته به سازمان برنامه، از تصویب مجلس گذشت.

در قانون ۱۳۴۴ به اصولی توجه شد که در قوانین قبلی مورد توجه قرار نگرفته بودند. این قانون، علاوه بر آن که ناظر بر ایجاد رکنی از ارکان نظام آماری کشور بود، ناظر بر برخی از اصول این نظام و روابطی که بین ارکان نظام باید برقرار باشد نیز بود. این قانون، تمام فعالیت‌های تولید و پردازش داده‌های آماری حاصل از آمارگیری‌های تمام واحدهای تولیدکننده آمار را متوجه مرکز آمار ایران نمود

و این مرکز را مسئول ایجاد پایگاه اطلاعات آماری کشور و مأمور آموزش عملی آمار به کارکنان واحدهای آماری کرد و سایر دستگاه‌ها را مسئول ثبت داده‌های اجرایی نمود. در قانون سال ۱۳۴۴ همچنان شورای عالی آمار، به منظور هماهنگ نمودن فعالیت‌های آماری، با مرکزیت مرکز آمار ایران پیش‌بینی شده بود.

مرکز آمار ایران با توجه به نقش کلیدی که در نظام آماری کشور یافته بود، ضرورت تأسیس مؤسسه‌ای آموزشی که به آموزش ضمن خدمت به منظور تربیت کادر فنی ارکان نظام آماری بپردازد را احساس نمود و در سال ۱۳۴۵ مؤسسه آموزش عالی آمار را ایجاد کرد.

دومین اقدام مهم مرکز آمار ایران پس از قانون سال ۱۳۴۴، انجام دومین سرشماری عمومی نفوس و مسکن کشور در سال ۱۳۴۵ بود. در این سرشماری، اطلاعات جامعی در خصوص ویژگی‌های جمعیتی و مسکن خانوار به دست آمد که می‌توانست مورد استفاده برنامه‌ریزان برنامه‌های عمرانی کشور قرار گیرد.

## ۶. شیوه‌های تولید آمار

اشاره کردیم که با گسترش جوامع و پدید آمدن زیر جامعه‌های گوناگون، تشکیلات دولتی نیز به تبع آن گسترش یافت و دستگاه‌های اجرایی متعدد با مأموریت‌های خاص شکل گرفتند. این دستگاه‌ها در حین انجام وظایف و ارائه خدمات، داده‌های آماری تولید می‌کنند که به آنها داده‌های عملیاتی می‌گویند. مثلاً نظام آمارهای حیاتی کشور به محوریت سازمان ثبت احوال در حین عملیات جاری و روزمره خود - که ارائه خدمات سجلی به مردم است - دائماً داده تولید می‌کند، ثبت واقعه تولد، ثبت واقعه فوت، صدور شناسنامه، صدور المثنی، دریافت هزینه خدمات، تعداد ساعاتی که کارشناسان در خصوص طرح کد ملی جلسه داشته‌اند، تعداد جلساتی که برای هماهنگی بین دستگاه‌های ذیربط در طرح کد ملی برگزار شده است و... همه مثال‌هایی هستند از اطلاعاتی که در این نظام تولید می‌شوند. برخی از این داده‌ها مصرف داخلی برای اصلاح و پشتیبانی نظام دارند و برخی دیگر مصرف خارج از نظام دارند. آن دسته از داده‌های عملیاتی که در حین وقوع عملیات جاری یک سازمان و با استفاده از

فرم‌ها، اسناد و مدارک جاری در داخل سازمان ثبت می‌گردند را داده‌های ثبتی و آمارهای حاصل از پردازش داده‌های ثبتی را آمارهای ثبتی می‌گوییم. بنابراین، نظام آمارهای ثبتی را به صورت زیر تعریف می‌کنیم:

نظام آمارهای ثبتی، نظامی است که داده‌های ثبتی تولید شده در حین عملیات جاری و روزمره یک سازمان را به اطلاعات آماری موردنیاز مصرف‌کنندگان تبدیل کرده و آنها را به نحو مناسب انتقال می‌دهد.

اگر چه هر آماری ارزش اطلاعاتی دارد و آن را می‌توان در برنامه‌ریزی‌ها به کار برد، ولی ارزش اطلاعاتی برخی آمارها در مقابل هزینه‌ای که برای تهیه آنها پرداخت می‌شود ناچیز است، مثل تعداد دفعات روشن و خاموش کردن کلید برق که منجر به سوختگی لامپ می‌شود. به علاوه، به سبب محدود بودن تعداد نظام‌های آمارهای ثبتی برای ثبت وقایع در جامعه، نظام‌های آماری برای تولید آمارهای موردنیاز اقدام به تولید آمار از طریق آمارگیری - سرشماری یا نمونه‌گیری - می‌نمایند. سرشماری، عبارت از اندازه‌گیری صفاتی مشخص از تمام واحدهای جامعه آماری موردنظر در مقطع زمانی معین و نمونه‌گیری انتخاب علمی تعداد مشخصی از واحدهای آماری و اندازه‌گیری صفات مشخص آنها و تعمیم نتایج حاصله به جامعه با خطایی معلوم است. بنابراین، هر چه نظام آمارهای ثبتی گسترده‌تر و تولید آمارهای ثبتی جامع‌تر باشد، نیاز به بررسی‌های مبتنی بر آمارگیری کمتر خواهد بود، به علاوه، تعداد سؤالات پرسش‌نامه‌های طرح‌های آمارگیری کاهش یافته، و در نتیجه، موجب سرعت بیشتر، دقت بالاتر و هزینه کمتر این طرح‌ها می‌شود.

برخی تفاوت‌های نظام آمارهای ثبتی و آمارگیری‌ها، عبارتند از:

الف) آمارگیری‌ها یک عکس‌برداری در زمانی معین از جامعه آماری است، ولی نظام آمارهای ثبتی یک فیلم‌برداری از جامعه در طول زمان است.

ب) در آمارگیری‌ها هدف جمع‌آوری داده‌های آماری، تولید آمار است، در حالی که در نظام آمارهای ثبتی هدف پیشبرد وظایف جاری سازمان است.

ج) در آمارگیری‌ها، آمارگیران برای اطلاع‌گیری به واحدهای آماری مراجعه می‌کنند، اما در نظام آمارهای ثبتی اطلاعات، محصول فرعی فعالیت‌های اصلی سازمان است.

برای روشن شدن ویژگی‌های مثبت نظام آمارهای ثبتی لازم است به برخی اشکالات موجود فراراه نظام‌های موجود در دستگاه‌های اجرایی اشاره شود.

- ۱) عدم توجه به اقلام موردنیاز کاربران (درون سازمانی و برون سازمانی)،
- ۲) جدایی فراگردهای عملیاتی و اطلاعاتی در سازمان،
- ۳) استفاده از تعاریف و مفاهیم ناهمسان،
- ۴) وابستگی شدید این نظام‌ها به عوامل و نیروی انسانی که منجر به اعمال نظرات شخصی و جهت‌دار می‌شود،

- ۵) استفاده از اطلاعات در سطوحی از مدیریت سازمان،
  - ۶) عدم احساس نیاز به اطلاعات برای برنامه‌ریزی در برخی رده‌های مدیریتی.
- اگرچه مهم‌ترین نتیجه مشکلات ذکر شده، کاهش صحت و دقت و روزآمد نبودن آمارهای موجود در سازمان می‌باشد، اما این اشکال‌ها تبعاتی نیز به دنبال دارد که برخی از آنها، عبارتند از:
- ۱) عدم تولید برخی اقلام آماری موردنیاز سطوح مختلف مدیریت،
  - ۲) تولید و ذخیره‌سازی برخی اطلاعات کم ارزش (به لحاظ اطلاعاتی) و پرهزینه،
  - ۳) عدم پوشش مناسب موضوعی، جغرافیایی و نداشتن دوره زمانی معین برای تولید آمارها،
  - ۴) ارائه آمارهای متفاوت از یک قلم اطلاعاتی از سوی دو سازمان و حتی دو واحد در یک سازمان،

- ۵) عدم وابستگی فراگردهای عملیاتی و اطلاعاتی به یکدیگر، در نتیجه تأثیر ناپذیری اطلاعات از عملیات و عدم اعمال تغییرات افزایشی یا کاهش‌ی در آمارها،
- ۶) وابستگی آمارهای تولیدی به فرم‌های جمع‌آوری داده‌ها که پیامدهای زیر را سبب می‌شود:
  - به محض قطع پیگیری مسئولان، ضرورت استفاده از این فرم‌ها کم رنگ شده و استمرار فعالیت جمع‌آوری داده‌ها قطع می‌شود.

- مجریان، تهیه آمار را به دلیل استخراج داده‌ها از لابه لای مدارک و فرم‌های بایگانی شده پرزحمت می‌دانند، و در نتیجه، اقدام به برآوردهای کارشناسی! می‌کنند.
- اطلاعات داخل فرم‌ها بر اساس مقام یا نام سازمان درخواست‌کننده تنظیم می‌گردد.



- ممکن است با نیت خیرخواهانه، آمارهای نادقیق ارائه شود.

با توجه به مواردی که گفتیم، استقرار نظامی که روند شناسایی، ثبت، انتقال، پردازش داده‌ها، و ارائه آمارهای ثبتي را در یک سازمان، سامان دهد ضروری است. زیرا با توجه به تبعات نبود چنین نظامی، برنامه‌ریزی‌ها و تصمیم‌سازی برنامه‌ریزان و مدیران اجرایی ناکارآمد بوده و نتایج مفیدی در برنخواهد داشت. بنابراین، نظام آمارهای ثبتي در هر سازمان باید پاسخگوی پرسش‌های زیر باشد:

- چه داده‌هایی باید ثبت شوند؟

- این داده‌ها چگونه باید ثبت گردند؟

- داده‌های ثبت شده چگونه و توسط چه کسانی باید منتقل شوند؟

- داده‌های ثبت شده چگونه باید پردازش شوند؟

- آمارهای حاصل از پردازش داده‌های ثبتي چگونه باید ارائه شوند؟

هر نظام آمارهای ثبتي مستقر در سازمان که بتواند پاسخ‌های روشن به پرسش‌های بالا داشته باشد، نظامی مطلوب و فاقد عدم کارایی‌های ذکر شده می‌باشد.

**چه داده‌هایی باید ثبت شوند؟**

پاسخ به این پرسش، نیازمند معلوم بودن نیازهای اطلاعاتی درون سازمانی و برون سازمانی همراه با ویژگی‌های زیر است: پوشش موضوعی و جغرافیایی و دوره زمانی معین برای تولید نیازهای آماری.

**داده‌ها چگونه باید ثبت شوند؟**

برای پاسخگویی به این پرسش، باید فرم‌های مناسب ثبت داده‌ها طراحی شوند، شیوه نامه‌های تکمیل فرم‌ها تهیه گردند، مشخص شود که چه کسی و در چه زمانی باید داده‌ها را ثبت نماید، و بالأخره این که چگونه ثبت داده‌ها در خلال عملیات جاری سازمان صورت پذیرد.

**داده‌های ثبت شده چگونه و توسط چه کسانی باید منتقل شوند؟**

پاسخ این پرسش، مسیر انتقال و گردش داده‌های ثبت شده، وظیفه هر مؤلفه در این فرایند (وارسی،

تأیید، و...)، رسانه فیزیکی انتقال، و استانداردهای انتقال را مشخص می‌نماید.

**داده‌های ثبت شده چگونه باید پردازش شوند؟**

پردازش داده‌های ثبتی می‌تواند شامل فعالیت زیر باشد:

- اعتبار سنجی
- رده بندی
- جمع بندی
- محاسبه شاخص‌های توصیفی

**آمارهای حاصل از پردازش داده‌های ثبتی چگونه باید ارائه شوند؟**

برای پاسخ‌گویی به این پرسش باید استانداردهای زیر تعیین گردند:

- قالب و شکل ارائه آمارهای ثبتی چگونه باشد (متن، جدول، نمودار، تصویر یا...).
- آمارهای ثبتی در چه مقاطع زمانی باید ارائه شوند.
- آمارهای ثبتی به چه تفکیک‌هایی باید ارائه شوند.
- چه کسانی حق دسترسی به آمارهای ثبتی تولید شده را، و تا چه سطحی، دارند.

## ۷. نظام آماری فعلی

با توجه به تغییراتی که نظام آماری از سال ۱۳۵۳ تاکنون نموده است، می‌توان نظام آماری فعلی را به صورت شکل صفحه ۳۰ ترسیم نمود.

تصویری که به صورت نمادین نظام آماری کنونی کشور را به نمایش کشیده است، حکایت از ابهاماتی دارد که در شکل با نماد علامت پرسش (?) نشان داده شده است. این ابهامات در خصوص نحوه ارتباط بین ارکان و اصول حاکم بر نظام نیز وجود دارد - اگرچه سعی قانون‌گذار در تبیین آنها بوده است. نظام آماری کنونی نظامی نیمه متمرکز است، بدین معنا که دستگاه‌های اجرایی کشور برای تأمین نیازهای آماری خود اقدام به تولید آمار می‌کنند، ولی تهیه ضوابط اجرا، توزیع فعالیت‌های عمده

و اساسی آمارگیری و اطلاع‌رسانی آماری به صورت متمرکز صورت می‌گیرد. در قانون، اطلاع‌رسانی آماری به صورت متمرکز و توسط مرکز آمار پیش‌بینی شده است، اما این امر تاکنون بجز با انتشار سالنامه آماری که حاوی اطلاعات آماری در بخش‌های مختلف است - که از دستگاه‌های تولیدکننده آمار جمع‌آوری می‌شود - تحقیق نیافته است. برای تولید و ذخیره‌سازی آمارهای معتبر در پایگاه اطلاعات آماری باید روش‌های تولید آمار مطابق با استانداردهای علمی و مطابق با تعاریف و مفاهیم و طبقه‌بندی‌های آماری یکسان صورت پذیرد، روش‌ها و استانداردهایی که نه به طور کامل تهیه و پیشنهاد شده است و نه آنچه تهیه شده به کار گرفته شده است، بدین روی، پیش‌نیاز ذخیره‌سازی آمارهای تولیدی در کشور تاکنون وجود نداشته است. به علاوه، نظارت بر روش‌های تولید آمار که می‌تواند تضمین‌کننده اعتبار آنها باشد، به دلیل سکوت قانون در این مورد تاکنون صورت نگرفته است. افزون بر اینها، هیچ‌گاه نظام آماری کشور برنامه‌ای مدون برای تولید آمار نداشته است، برنامه‌ای که با تشخیص نیازهای آماری مصرح در قانون، تهیه شده باشد و در آن اقلام آماری، روش تولید آمار، سطح جغرافیایی، دوره زمانی تولید و سازمان تولیدکننده آنها به روشنی بیان شده باشد. شاید این امر به دلیل عدم اتکای جدی برنامه‌ریزان و تصمیم‌سازان به آمارهای لازم و دنبال نمودن هدف‌هایی غیر از آنچه در قانون تأکید شده، در تولید آمار، بوده باشد. آنچه از عملکرد نظام برنامه‌ریزی و نظام آماری تاکنون استنباط می‌شود، این است که هدف‌هایی که بر اساس آن دو محور برنامه‌ریزی و تولید آمار به هم متصل شده‌اند تا این زمان تحقق نیافته است.

آمار نیز همانند سایر رشته‌های علوم همواره در حال تحول و تکامل بوده است و با برخورد با نیازهای آماری جدید، روش‌های جدید آماری نیز توسعه داده شده‌اند که آگاهی و به‌کارگیری آنها در ارتقای کیفیت فرایند آمارگیری - کاهش هزینه‌ها، سرعت در اجرا، افزایش اعتبار - بسیار مؤثر است. تحقق این هدف، نیاز به تربیت و توسعه نیروی انسانی متخصص و نیز انجام پژوهش‌های آماری دارد که هر دوی اینها جایگاهی در نظام آماری فعلی ندارند، زیرا آموزش دانشگاهی فاقد جهت‌گیری‌های مناسب این هدف بوده و اکثر پژوهش‌های دانشگاهی نیز فاقد جنبه‌های کاربردی است.

فرایند آمارگیری هر چند مطابق با استانداردهای علمی باشد، در صورتی که واحدهای آماری (پاسخگویان) از ضرورت انجام آمارگیری‌ها و کاربردهای مؤثر آن در پیشرفت و توسعه جامعه مطلع نباشند، همکاری مناسب در ارائه پاسخ‌های دقیق صورت نگرفته و نتایج آمارگیری‌ها فاقد اعتبار لازم خواهد بود. در نتیجه، معلوم نیست که به کارگیری این گونه آمارها در برنامه‌ریزی‌ها، تا چه اندازه می‌تواند سودمند واقع شود. به علاوه، استفاده از آمارهای تولید شده در مسائل اداری، حقوقی و غیره می‌تواند تأثیرات منفی در جلب همکاری پاسخگویان با واحدهای جمع‌آوری کننده آمار داشته باشد. افزون بر اینها، عدم اتکای برنامه‌ریزان و تصمیم‌سازان به استفاده از آمار و اطلاعات حاصل از آمارگیری‌ها، هر چند هم که معتبر باشند، آنها را بدون مصرف باقی خواهد گذارد. برای فایق آمدن بر این مسائل باید برنامه‌ای برای ترویج فرهنگ و تفکر آماری در جامعه وجود داشته باشد به طوری که تمام قشرها، اعم از تولیدکننده، پاسخ دهنده، و استفاده کننده را دربرگیرد.

در نهایت، ارکان نظام آماری برای تأمین توقعات این نظام باید تشکیلاتی متناسب با آن را داشته باشند، به طوری که بتواند روابط درونی اجزای ارکان را به گونه‌ای تنظیم نماید که هماهنگی و همکاری اجزا، حرکت ارکان نظام را برای نیل به هدف‌های پیش‌بینی شده، هماهنگ و تنظیم نماید. به نظر می‌رسد که نظام آماری فعلی در این زمینه، چه در سطح ملی و چه در سطح منطقه‌ای، نقص اساسی دارد.

## ۸. نظام آماری مطلوب

چنان که گفتیم، در هر نظام آماری طراحی شده، آمار و اطلاعات یا به صورت ثبتي تولید می‌شوند یا از طریق آمارگیری‌ها به دست می‌آیند. تولید آمار، باید هدفمند بوده و با رعایت روش‌ها و استانداردهای علمی صورت پذیرد. در نظام آماری مطلوب، اطلاع‌رسانی آماری به سهولت و در سطحی وسیع صورت گرفته و نظارت بر تولید آمار انجام پذیرفته و بر توسعه منابع انسانی و انجام پژوهش‌هایی که منجر به بهبود روش‌ها شود، اهتمام ورزند. به علاوه، ساختار تشکیلاتی نظام آماری مطلوب به گونه‌ای طراحی می‌شود که متناسب با ویژگی‌های ذکر شده بوده و در آن روابط بین ارکان نظام و نیز

ضوابط درون ارکان نظام به خوبی تعریف شده باشد.

تصویری که از یک نظام آماری مطلوب می‌توان ارائه داد، در شکل صفحه بعد آمده است. همان طور که می‌بینید، این نظام بسیار شبیه نظام آماری فعلی است، با این تفاوت که در آن ابهامات موجود در نظام فعلی وجود ندارد. در این نظام، روابط بین ارکان و وظایف آنها از طریق ساختار تشکیلاتی نظام، نحوه تهیه برنامه تولید آمار، نظارت بر نحوه تولید آمار، اطلاع‌رسانی آماری، توسعه منابع انسانی، و پژوهش‌های آماری کاملاً تعریف شده و اصول حاکم بر نظام آماری که ناظر بر روابط درونی اجزای ارکان نظام است نیز مشخص می‌باشد. برخی از این اصول، عبارتند از: اصل کاربرد، اصل هرم اطلاعات آماری، اصل همسانی علمی، اصل عدم تمرکز در تولید آمارهای رسمی، اصل تأیید و اصل ثبتي کردن داده‌های اجرایی.

در نظام آماری مطلوب بین دانشگاه‌ها و مرکز آمار ایران از طریق انجام پروژه‌های پژوهشی مشترک ارتباط برقرار شده، هم کارشناسان اجرایی با اصول نظری و نظریه‌های جدید آماری آشنا می‌شوند، هم استادان و پژوهشگران دانشگاه نظریه‌های آماری را در عمل تجربه می‌کنند و هم پایان‌نامه‌های دوره تحصیلات تکمیلی کاربردی می‌شوند و از این طریق تحول اساسی در هر دو حوزه آموزشی و اجرایی پدید می‌آید و دانش آموختگان آمار و رشته‌های مرتبط آمادگی لازم را برای حضور در عرصه عمل پیدا می‌کنند. به علاوه، برگزاری دوره‌های کوتاه‌مدت آموزشی و کارگاه‌های آموزشی برای کارشناسان نظام آماری قابلیت‌های علمی - تجربی را در این واحدها افزایش می‌دهد، و در نتیجه عملکرد ارکان نظام آماری کشور ارتقای کیفیت می‌یابد.

نظام آماری پیشنهادی همچنان نظامی نیمه متمرکز است. بدین معنا که دستگاه‌های اجرایی با رعایت روش‌ها و معیارهای علمی و تعاریف و طبقه‌بندی‌های آماری یکسان به تأمین نیازهای آماری خود می‌پردازند و در ترویج تفکر آماری، تهیه برنامه تولید آمار نقش دارند. ولی تهیه استانداردها، توزیع فعالیت‌های آماری، نظارت بر آمارگیری‌ها، اطلاع‌رسانی آماری، آموزش ضمن خدمت کارشناسان نظام، و پژوهش‌های آماری مرتبط با نیازهای فنی نظام تولید آمارهای رسمی به صورت متمرکز صورت می‌پذیرد.

در نظام آماری مطلوب، تولید و انتشار آمارهای رسمی کشور باید تابع اصولی<sup>۱</sup> باشد که در زیر می‌آید.

### ۱. حرفه‌گرایی در تولید آمار

آمار نیز همانند سایر عرصه‌های علوم با تلاش و کوشش آمارشناسان نظری و اجرایی پیوسته در حال تحول و پیشرفت است. بنابراین، آمارشناسان اجرایی برای تحقق شعار آرمانی خود، یعنی تولید آمار دقیق، روزآمد و کم هزینه، باید با دستاوردهای جدید علمی در این عرصه آشنا بوده و با به کارگیری آنها به طور مستمر در بهبود روش‌های جمع‌آوری و استخراج داده‌های آماری، ذخیره‌سازی و انتشار آنها تلاش نمایند. بدین روی، در نظام آماری مطلوب، دانش آموختگان دانشگاهی باید سهم بالایی در ترکیب کارکنان نظام داشته و با آموزش‌های حین خدمت کارکنان نظام دائماً آنها را با روش‌های نوین فرآیند آمارگیری، استخراج و انتشار داده‌های آماری آشنا ساخت.

### ۲. مطلوبیت برنامه‌های آماری

همان گونه که گفتیم، فرایند برنامه‌ریزی و تصمیم‌سازی نیازمند شناخت وضع موجود در قبل و بعد از اجرای برنامه‌هاست. ارکان برنامه‌ریزی در کشورها و نیز پژوهشگران و تصمیم‌سازان نیازمند استفاده از اطلاعات آماری هستند که آنها را در نیل به اهداف اقداماتشان یاری دهد. بنابراین، فرایند تولید آمارهای رسمی در هر نظام آماری باید دارای برنامه بوده، به طوری که از بودجه و امکانات موجود بهترین استفاده را برای تأمین نیازهای آماری کاربران به لحاظ موضوع، محتوا، پوشش، کمیت و کیفیت، زمان‌بندی فعالیت‌های آماری، به موقع بودن، روش‌های اطلاع‌رسانی، و قیمت اطلاعات آماری نمود. یکی از روش‌های مؤثر برای تحقق این امر، ایجاد ارتباط مستمر با کاربران اطلاعات آماری برای دریافت دیدگاه‌های آنان در زمینه‌های ذکر شده و تغییرات لازم در برنامه‌های آماری است.

۱. این اصول دهگانه در نشست سال ۱۹۹۳ کمیسیون آمار سازمان ملل تصویب شده است.

### ۳. بی طرفی در تولید آمار

آمار تصویرگر وضع موجود است. به دلیل همین ویژگی معمولاً مدیران سیاسی مایلند که آمارهای تولید شده از مطلوب بودن اقدامات آنان حکایت نماید و این خواست به صورت ناخودآگاه می‌تواند در فرایند تولید آمار از طریق تغییر در تعریف‌ها و شیوه‌های آمارگیری تأثیر گذاشته، به طوری که آمارهای مطلوب آنان تولید شوند.

یکی از سنت‌های دیرپای در اداره‌های ملی آمار، عدم تفسیرهای غیرآماري اعداد و ارقام به دست آمده از فعالیت‌های آمارگیری است. تفسیرهای غیرآماري که سیاست‌های دولت مردان را مورد نقد و بررسی قرار می‌دهد و در خصوص موفقیت یا عدم موفقیت آنها بحث می‌کند، اگر توسط اداره‌های ملی آمار انجام شود، می‌تواند این اداره‌ها را تحت فشار قرار دهد تا داده‌های آماری به صورت اریب و در جهت تأیید یا موفق نشان دادن سیاست‌های اعمال شده جمع‌آوری گردد. معمولاً واحدهای ملی آمار اعداد و ارقام حاصل از آمارگیری‌ها را به صورت مقایسه‌ای مورد تحلیل قرار می‌دهند. برای مثال، می‌گویند میزان بیکاری در فصل زمستان ۲ درصد بیشتر از میزان بیکاری در فصل قبل یا فصل مشابه سال قبل بوده است. بنابراین، در نظام‌های آماری برای حفظ بی طرفی در تولید آمارهای رسمی اداره‌های ملی آمار جایگاهی مستقل در تشکیلات دولتی دارند تا تحت تأثیر خواست‌های مدیران سیاسی قرار نگیرند.

### ۴. دسترسی یکسان به آمار و اطلاعات آماری تحت شرایط برابر

آمارهای رسمی که با بودجه عمومی و توسط ارکان نظام آماری تولید می‌شوند، کالاهایی هستند عمومی که باید تحت شرایط برابر در اختیار کاربران قرار گیرند. اطلاعات آماری مبنای تصمیم‌گیری‌ها است که اگر این تصمیم‌گیری‌ها در عرصه اقتصاد صورت بگیرد، می‌تواند منتج به منافع اقتصادی برای کاربر گردد. بنابراین، ارائه اطلاعات آماری باید در یک زمان و با شرایطی برابر در اختیار کاربران قرار گیرد. اطلاع‌رسانی در خصوص آمارهای تولید شده و شرایط دریافت آنها می‌تواند از طریق رسانه‌های ارتباط جمعی صورت گیرد و از این طریق در شکل‌گیری جامعه کاربران

ممتاز جلوگیری شود.

##### ۵. پاسخگو بودن در مورد اطلاعات آماری تولید شده

آمارهای رسمی تولید شده توسط ارکان نظام آماری معمولاً دارای خطا هستند، و کیفیت آمارهای رسمی با توجه به این خطاها و شیوه‌های کنترل آنها تعیین می‌گردد. این خطاها در دوره قرار می‌گیرند: (۱) خطاهای نمونه‌گیری، (۲) خطاهای غیرنمونه‌گیری. خطاهای نمونه‌گیری توسط آمارشناسان و قبل از محاسبه اندازه نمونه در بررسی‌های نمونه‌ای تعیین می‌گردند و در مقایسه با خطاهای غیرنمونه‌گیری دارای میزان کمتری هستند. منابع خطاهای غیرنمونه‌گیری در تمام مراحل فرایند آمارگیری، یعنی تهیه طرح موضوعی، تهیه طرح فنی، اجرای آمارگیری، و پردازش، استخراج داده‌ها ظهور کرده و در صورت عدم کنترل آنها می‌تواند سهم بزرگی در عدم صحت نتایج آمارگیری‌ها داشته باشند. یکی از منابع بروز خطاهای غیرنمونه‌گیری، "بی پاسخ‌ها" هستند. منظور از بی پاسخ‌ها، سؤالات یا پرسش‌نامه‌هایی هستند که به آنها پاسخ داده نشده یا پاسخگو از پاسخگویی به برخی از سؤالات امتناع ورزیده یا دسترسی به "واحد نمونه" میسر نبوده است. بنابراین، ارکان نظام آماری که به تولید آمارهای رسمی می‌پردازند باید از طریق ارائه اطلاعاتی در مورد خطاهای نمونه‌گیری و غیرنمونه‌گیری و شیوه‌های کنترل منابع بروز خطاهای غیرنمونه‌گیری در مقابل آمارهای تولیدی خود پاسخگو باشند. برای مثال، اطلاعاتی در مورد شیوه‌های داده‌گزینی در مورد بی‌پاسخ‌ها - که خطای غیرنمونه‌گیری معمول در فرایند هر آمارگیری است - ارائه دهند. از این طریق، کاربر می‌تواند دقت و احتیاط لازم را در به کارگیری و تحلیل آمارهای رسمی انجام دهد.

##### ۶. واکنش در مقابل استفاده نادرست از اطلاعات آماری

استنباط یا برداشت نادرست یا ارائه غلط اطلاعات آماری کاری ساده است که غالباً توسط سیاست‌ورزان یا مدیران اجرایی در جهت ارائه تصویری دلخواه از اقداماتی خاص در رسانه‌های ارتباط جمعی صورت می‌گیرد. یکی از وظایف اداره‌های ملی آمار، واکنش نشان دادن در مقابل



استفاده‌های نادرست از آمارهای رسمی تولید شده از طریق انعکاس پاسخ و توضیح روش تولید آمارها در رسانه‌هاست تا هم از داده‌های آماری جمع‌آوری شده امانت‌داری کرده و هم در جهت تنویر افکار عمومی اقدام نموده باشند.

#### ۷. مقرون به صرفه بودن تولید اطلاعات آماری

جمع‌آوری داده‌های آماری شیوه‌های مختلفی دارد. واحدهای تولیدکننده آمارهای رسمی باید از شیوه‌هایی برای جمع‌آوری داده‌های آماری استفاده نمایند که هزینه کمتر، سرعت بیشتر و دقت بالا داشته باشند. به علاوه، از آن جا که ارکان نظام آماری برای تأمین نیازهای آماری خود اقدام به جمع‌آوری داده‌های آماری می‌نمایند، یکی از معیارهای انتخاب شیوه جمع‌آوری داده‌ها باید کاهش بار پاسخگو باشد. منظور از کاهش بار پاسخگو، گرفتن زمان کمتری از پاسخگو برای پاسخگویی به سؤالات است و این امر از طریق عدم مراجعه یا طرح سؤالات کمتر امکان پذیر است. بنابراین، واحدهای تولیدکننده آمارهای رسمی، تا حد امکان، باید تلاش نمایند تا با استقرار نظام آمارهای ثبتي در دستگاه ذيربط نیازهای آماری خود را از این طریق تأمین نمایند یا در صورتی که تأمین نیازهای آماری تنها از طریق مراجعه به پاسخگو امکان‌پذیر است، ضمن هماهنگی با سایر واحدهای تولیدکننده آمارهای رسمی در زمینه موضوع، پوشش، و زمان آماری با سؤالات مختصر و محدود اقدام به آمارگیری نمایند.

#### ۸. قانون آمار عمومی

در تعریفی که از نظام آماری و نظام تولید آمارهای رسمی ارائه گردید، بیان شد که نظام آماری شامل مجموعه واحدهای تولیدکننده آمار، آموزش و پژوهش‌های آماری است که طبق اصولی تعریف شده و هماهنگ با هم عمل می‌نمایند تا محصولی به نام آمار با ویژگی‌های دقت بالا، سرعت بالا، و هزینه کم تولید شود. به علاوه، هر فرآیند آمارگیری سه وجه دارد: جمع‌آوری کننده داده‌های آماری، پاسخگو، و کاربر. در هر نظام تولید آمارهای رسمی باید اصولی که براساس آن آمارهای رسمی تولید

می‌شوند، نحوه هماهنگی ارکان تولیدکننده آمارهای رسمی، و حقوق واحد جمع‌آوری کننده داده‌های آماری، پاسخگو، و کاربر به روشنی در قالب قانون آمار عمومی تعیین گردد. افزون بر این، برای حفظ بی طرفی در تولید آمارهای رسمی باید جایگاه مستقل اداره ملی آمار و شیوه نصب و عزل رئیس آن در این قانون مورد توجه قرار گیرد.

#### ۹. هماهنگی‌های ملی و بین‌المللی

در نظام‌های غیرمتمرکز و نیمه‌متمرکز، دستگاه‌های دولتی برای تأمین نیازهای آماری خود اقدام به جمع‌آوری داده‌های آماری می‌نمایند. در این فرایند، ممکن است چند دستگاه اقدام به آمارگیری مشابه به دلیل نیازهای یکسان آماری نمایند. ممکن است دستگاه‌های مختلف تعاریف آماری متفاوت برای یک واحد یا قلم آماری به کار گیرند، و نیز ممکن است چند بار برای طرح سؤالاتی یکسان به یک پاسخگو مراجعه شود. همه این موارد می‌تواند به ناکارآمدی نظام تولید آمارهای رسمی منجر شود، زیرا:

الف) آمارگیری‌های موازی موجب اتلاف منابع ملی می‌شود.

ب) استفاده از تعریف آماری متفاوت در یک موضوع، منجر به نتایج متفاوت و سردرگمی کاربران، و در نهایت، کم اعتقادی به آمارهای رسمی تولید شده می‌شود. به علاوه، در این حالت قابلیت جمع‌پذیری و مقایسه آمارهای تولید شده وجود نخواهد داشت.

ج) مراجعات مکرر به پاسخگو، موجب کاهش انگیزه همکاری وی شده و از این طریق منابع جدید در خطاهای غیرنمونه‌گیری بروز می‌کند.

بدین جهت، معمولاً در قانون‌های آمار عمومی شورایی مسئول ایجاد هماهنگی در فعالیت‌های تولید آمارهای رسمی می‌شود تا از موازی کاری، استفاده از تعاریف آماری متفاوت و مراجعه مکرر به پاسخگو جلوگیری نماید.

با پیشرفت فن‌آوری اطلاعات و شبکه‌های گسترده رایانه‌ای، ارتباط بین ملت‌ها و کشورها، فارغ از مرزهای جغرافیایی و بعد مسافت، به سرعت امکان‌پذیر شده است و به تعبیری زمینه لازم برای

و تفکر آماری

توسعه منابع

انسانی

ساختار

تشکیلاتی نظام

سازمان آمار ایران      ارکان نظام

سازمان آمار ایران

(مرکز آموزش و تحقیقات آماری)

مؤسسات آموزش عالی آمار

سازمان آمار ایران

واحدهای دولتی

تولیدکننده آمار

تشخیص نیازهای آماری

روش تولید آمار

سطح جغرافیایی

دوره زمانی  
سازمان متولی

هرم اطلاعات آماری مدیریت کشور

مرکز آموزش و تحقیقات آماری

دستگاههای اجرایی

سرشماری

نمونه‌گیری

ثبت آمار

هرم اطلاعات آماری مدیریت کشور