

## علل بی‌پاسخی در طرح‌های آمارگیری سال ۱۳۸۳ استان چهارمحال و بختیاری

فرحناز صالحی

سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان چهارمحال و بختیاری

**چکیده.** در این مقاله، نخست مفهوم بی‌پاسخی و علل آن در مراحل مختلف آمارگیری تشریح می‌شود و سپس بر اساس آن، اطلاعات به‌دست‌آمده از طرح‌های اجرا شده در سال ۱۳۸۳ در استان چهارمحال و بختیاری، طبقه‌بندی و تحلیل می‌گردد. نتایج به‌دست‌آمده نشان می‌دهد، بیش‌ترین بی‌پاسخی در مرحله‌ی برقراری تماس با واحد آماری رخ داده و در مقایسه با آن، بی‌پاسخی در مرحله‌ی پاسخ‌گیری از واحد آماری ناچیز است.

### ۱- مقدمه

پیشرفت‌های اقتصادی و اجتماعی دهه‌های اخیر، استفاده از داده‌ها و اطلاعات، و تحلیل آن‌ها را اجتناب‌ناپذیر ساخته است. گردآوری داده‌ها و اطلاعات در صورتی که به‌نحو درستی صورت گیرد، به اقتصاددانان و برنامه‌ریزان امکان خواهد داد تا تصمیم‌های درست‌تری در مسائل مختلف اتخاذ کنند.

امروزه به دست آوردن اطلاعات صحیح از طریق روش‌های مختلف علمی، از اهداف و اصول اساسی همه‌ی علوم محسوب می‌شود. این امر، مستلزم کسب و به‌کارگیری دانش و استفاده از فنون آن است. عدم توانایی در به دست آوردن اطلاعات مورد نیاز در همه‌ی علوم بشری، به‌عنوان یک مشکل مهم مطرح است و یکی از موانع دستیابی به اهداف و

نتایج روشن و قانع‌کننده در تحقیقات و استفاده‌ی مطلوب از این دستاوردها به شمار می‌رود. صاحب‌نظران هر یک از این علوم در صددند این معضل را به‌روش علمی حل نمایند. این موضوع برای آمارشناسان اهمیت مضاعفی دارد؛ لذا آنان سعی در شناسایی الگوهای داده‌های گم‌شده دارند و با تحلیل و به‌کارگیری روش‌های استاندارد آماری، می‌کوشند پیامدهای وجود داده‌های گم‌شده را به حد اقل برسانند.

عدم توانایی در به دست آوردن اطلاعات مورد نیاز، «بی‌پاسخی» نام دارد و یکی از منابع مهم خطاهای آمارگیری محسوب می‌شود. این موضوع، عملیات آمارگیری را دچار نقص می‌کند و در تمام مراحل مختلف طرح از جمله مرحله‌ی نمونه‌گیری و گردآوری داده‌ها و تحلیل به چشم می‌خورد. بی‌پاسخی می‌تواند مربوط به واحد آماری باشد زمانی که یکی از واحدهای آماری به هر دلیلی در عملیات آماری مشارکت نمی‌کند. نوع دیگری از بی‌پاسخی، هنگامی رخ می‌دهد که واحد آماری در عملیات آمارگیری مشارکت می‌کند، ولی در مرحله‌ی تحلیل اطلاعات، داده‌های بعضی از اقلام اطلاعاتی مربوط به این واحد آماری، بنا به دلایلی در دسترس نمی‌باشد.

در اغلب تعاریفی که برای مفهوم بی‌پاسخی ارائه شده است، تمایزی بین بی‌پاسخی مربوط به واحد آماری (unit nonresponse) و بی‌پاسخی مربوط به اقلام آماری (item nonresponse) وجود دارد. در برخی از تعاریف، صرفاً اشخاص حقیقی به‌عنوان واحد آماری در نظر گرفته می‌شوند و در برخی دیگر، مفهوم عام‌تری مد نظر است و واحدهای دارای شخصیت حقوقی را هم شامل می‌شود.

مرکز آمار ایران به‌عنوان مجری طرح‌های آماری، تعریف دوم را در اجرای طرح‌ها لحاظ کرده و در این مقاله نیز از همان تعریف استفاده شده است. جامعه‌ی آماری مورد نظر، همه‌ی طرح‌های اجرا شده در سال ۱۳۸۳ در استان چهارمحال و بختیاری می‌باشد. روش آمارگیری نیز مصاحبه‌ی حضوری از طریق مراجعه به کارگاه‌ها بوده است.

## ۲- بی‌پاسخی چه زمانی رخ می‌دهد؟

بی‌پاسخی زمانی رخ می‌دهد که یک واحد آماری به همه‌ی پرسش‌ها یا به تعدادی از آن‌ها پاسخ ندهد. خطاهای ناشی از بی‌پاسخی، فقط یکی از منابع چندگانه‌ی خطاهای

بالقوه‌اند. سایر خطاها شامل خطاهای اندازه‌گیری و خطای نمونه‌گیری اند [۳]. در سال‌های اخیر، موضوع بی‌پاسخی، مورد توجه خاصی قرار گرفته و برای آمارشناسان و دانشمندان علوم اجتماعی سراسر دنیا اهمیت زیادی یافته است.

بی‌پاسخی زمانی اتفاق می‌افتد که:

- افراد نمونه قادر به برقراری ارتباط نباشند؛
- افراد نمونه تمایلی به پاسخ‌گویی نداشته باشند؛
- واحد آماری از چارچوب نمونه‌گیری خارج باشد؛
- افراد از پاسخ دادن به پرسش‌های خاصی امتناع کنند؛
- افراد، قادر به پاسخ‌گویی به پرسش‌های خاصی نباشند؛
- پرسشگران قادر به ثبت پاسخ پرسش‌ها نباشند.

مثلاً، امتناع از بیان میزان درآمد، خراب شدن لوازم آمارگیری در حین کار، و عدم توانایی برای بیان عقیده، منجر به بی‌پاسخی می‌گردد.

در بررسی موضوع بی‌پاسخی، ساختار طرح از اهمیت مضاعفی برخوردار است، چرا که فرایند انتخاب طرح نمونه‌گیری، ابزار گردآوری داده‌ها، قواعد و مقررات حوزه‌ی تحقیق و روش‌های ویرایش (edit) طرح می‌تواند منجر به شکل‌گیری انواع داده‌های ناقص گردد.

### ۳- بی‌پاسخی واحد آماری

این نوع بی‌پاسخی زمانی رخ می‌دهد که شخص یا سازمانی که به‌عنوان واحد نمونه انتخاب شده است، به هیچ‌یک از پرسش‌ها پاسخ ندهد. بی‌پاسخی یا عدم دستیابی به پاسخ پرسش‌های مربوط به یک واحد نمونه، به دلایل مختلفی رخ می‌دهد که بر حسب طرح نمونه‌گیری، متفاوت‌اند. به‌عنوان مثال، در آمارگیری‌هایی که از طریق مصاحبه اجرا می‌شوند، با واحدهای آماری‌ای روبه‌رو می‌شویم که درخواست مصاحبه‌گر برای شرکت در مصاحبه را به‌صراحت رد می‌کنند. در آمارگیری‌هایی که از طریق ارسال نامه صورت می‌گیرند، ممکن است تعدادی از نامه‌ها یا پاکت‌های حاوی پرسش‌نامه‌ی تحقیق، گشوده

جدول ۱- انواع بی‌پاسخی بر حسب روش‌های مختلف گردآوری داده‌ها

روش آمارگیری	علت بی‌پاسخی	مثال	هزینه‌ی کاهش بی‌پاسخی
ارسال نامه	عدم درخواست	عدم تحویل نامه	کم
	عدم همکاری	خواندن نامه، اما چشم‌پوشی از آن	زیاد
	عدم توانایی	بی‌سوادی	زیاد
فرم اینترنتی	عدم درخواست	دریافت نشدن پیام‌نگار (e-mail)	کم
	عدم همکاری	دسترسی به اولین صفحه، انصراف از ادامه‌ی کار	زیاد
	عدم توانایی	رایانه قادر به دریافت فرم نیست	زیاد
مصاحبه‌ی تلفنی	عدم درخواست	نبودن کسی برای پاسخ دادن به تلفن	کم
	عدم همکاری	اشغال بودن مداوم شماره‌ی تلفن	زیاد
	عدم توانایی	مشکلات زبانی: ناشنوایی	زیاد
مصاحبه‌ی حضوری	عدم درخواست	نبودن کسی برای پاسخ‌گویی	کم
	عدم همکاری	عدم تمایل واحد نمونه برای مشارکت در مصاحبه	زیاد
	عدم توانایی	مشکلات زبانی	زیاد

نشوند و بدین ترتیب، برخی از افراد نمونه حاضر به همکاری و شرکت در مصاحبه نباشند. طرح‌های مختلف نمونه‌گیری، در گرایش افراد به بی‌پاسخی، هزینه‌ی کاهش منابع خاصی از بی‌پاسخی، و خطای بی‌پاسخی موجود در آمارهای کلیدی که منجر به بی‌پاسخی می‌شوند، با هم تفاوت دارند. جدول ۱ نشان می‌دهد که چگونه عدم دسترسی و عدم همکاری و عدم توانایی، در روش‌های مختلف گردآوری اطلاعات، متفاوت‌اند.

#### ۴- دلایل بی‌پاسخی قلم آماری

اغلب به‌اشتباه تصور می‌شود که دلایل بی‌پاسخی قلم آماری با دلایل بی‌پاسخی واحد آماری یکسان است. علت بی‌پاسخی واحد آماری در مورد بسیاری از پاسخگویان، ممکن است تصمیم به عدم پاسخ‌گویی به پرسش خاصی باشد، اما عوامل مختلفی در بروز بی‌پاسخی قلم آماری نقش دارند. این عوامل را در زیر مرور می‌کنیم.

##### ۴-۱- نوع آمارگیری

بی‌پاسخی قلم آماری، به‌طور کلی در پرسش‌نامه‌های خویش‌اجراگرانه (self-administered) بیش‌تر رخ می‌دهد تا در پرسش‌نامه‌هایی که توسط پرسشگر پرسیده و تکمیل می‌شوند. در طرح‌های خویش‌اجراگرانه به‌ویژه پرسش‌نامه‌های کاغذی، آن‌چه پاسخگو از پرسش‌ها استنباط می‌کند و به آن پاسخ می‌دهد، با آن‌چه مورد نظر طراح پرسش‌نامه است، تفاوت بسیار دارد. فقدان ابزار دیداری و طرح چنین پرسش‌نامه‌ای یکی از دلایل اصلی بی‌پاسخی آماری است [۶].

در مقابل، در مصاحبه‌ی حضوری، پرسشگران سعی می‌کنند همه‌ی پرسش‌ها را برای پاسخگویان بخوانند و به عدم تمایل پاسخگویان از طریق تشویق به تجدید نظر در پاسخ احتمالی با گفتن جملاتی از قبیل « اجازه بدهید که سؤال را دوباره برای شما بخوانم » واکنش نشان دهند.

##### ۴-۲- پرسشگران و آموزش پرسشگر

سازمان‌های مختلف، پرسشگران را آموزش می‌دهند تا مهارت‌های لازم برای مصاحبه را کسب کنند. آنان در بسیاری از موارد، یاد می‌گیرند که با استفاده از روش‌های مختلف، عدم تمایل به پاسخ‌گویی را کاهش دهند. در سایر موارد، آنان ملزم به پذیرش هر آن‌چه پاسخگو جواب می‌دهد می‌شوند. همچنین بسیاری از آنان در برقراری ارتباط با پاسخگویان مهارت دارند؛ بدین معنا که ممکن است پاسخ‌گویی به یکی از پرسشگران پاسخ ندهد، ولی با طیب خاطر به پرسشگر دیگری پاسخ دهد.

### ۳-۴- موضوع پرسش

پرسش‌هایی که از نظر روانی، پاسخگو را تهدید می‌کنند، موجب بروز بی‌پاسخی می‌شوند. پرسش‌هایی در باره‌ی درآمد یا مسائل شخصی، موجب عدم همکاری افراد می‌شوند. همچنین پرسش‌هایی در باره‌ی رفتار جنسی، نوشیدن مشروبات الکلی و تخلف از قوانین، موجب بروز بی‌پاسخی می‌شوند.

### ۴-۴- ساختار پرسش‌نامه

ساختار متفاوت یک پرسش‌نامه نسبت به سایر پرسش‌نامه‌ها ممکن است موجب بروز بی‌پاسخی شود. در آمارگیری‌های خویش‌اجراگرانه، پرسش‌های بسته کمتر موجب بروز بی‌پاسخی می‌شوند تا پرسش‌های باز؛ چرا که پاسخگو فقط از بین گزینه‌های از قبل آماده‌شده انتخاب می‌کند. در پرسش‌های چندگزینه‌ای که انتظار می‌رود جمع کل ۱۰۰ درصد شود، مثلاً، حصول درصدهای مختلف هزینه‌ی خانوار از کل درآمد، موجب افزایش داده‌های گم‌شده می‌شود.

### ۵-۴- دشواری پرسش

گاهی پرسش‌ها به قدری مشکل‌اند که بعضی از پاسخگویان نمی‌توانند به آن‌ها پاسخ دهند. پاسخ به این سؤال که «در طی سه سال گذشته چند بار به پزشک مراجعه کرده‌اید» برای بسیاری از پاسخگویان مشکل است؛ در حالی که اگر این سؤال در مورد سه ماه گذشته یا زمان نزدیک‌تری پرسیده شود، پاسخ به آن آسان‌تر خواهد شد. در آمارگیری‌های کارگاهی، بعضی اوقات سؤالاتی پرسیده می‌شود که مستلزم دارا بودن اطلاعاتی است که توسط سازمان پاسخ‌دهنده گردآوری نشده یا به روش متفاوتی گردآوری شده‌اند که امکان ارائه‌ی پاسخی معنادار را ناممکن می‌سازند و در نتیجه بی‌پاسخی قلم آماری افزایش می‌یابد.

#### ۴-۶- سیاست‌ها و اهداف سازمانی

مصاحبه‌ی رسمی در جهت حمایت از علائق انسانی است که اغلب لازم است پاسخگویان از مصاحبه اطلاع داشته باشند تا به هر یک از پرسش‌ها که مایل هستند پاسخ دهند. این امر موجب دلسردی تلاش‌های پرسشگر برای متقاعد ساختن پاسخگویان مخالف یا بی‌میل برای پاسخ به پرسش‌های خاص می‌شود، مخصوصاً برای کسانی که از ماهیت مطالعه مطلع هستند. در آمارگیری‌های خویش‌اجراگرانه این امر منجر به سوق دادن تمایل پاسخگو به گزینه‌های « ترجیح می‌دهم پاسخ ندهم » یا « عقیده‌ای ندارم » در همه‌ی پرسش‌ها می‌گردد. یکی از مزایای آمارگیری‌های اینترنتی این است که پاسخگویان نمی‌توانند بدون پاسخ دادن به یک پرسش، به سراغ پرسش بعدی بروند؛ گرچه این مزایا در مقررات رسمی کاهش می‌یابد.

بعضی از سازمان‌ها به‌ویژه سازمان‌های تجاری، با برخی اطلاعات خاص در اختیارشان همانند مایملک خود رفتار می‌کنند و این اطلاعات را در اختیار دیگران قرار نمی‌دهند. بنا بر این، بی‌پاسخی قلم آماری ممکن است منعکس‌کننده‌ی نوعی بی‌زاری یا بی‌میلی برای ارائه‌ی اطلاعات درخواستی به آمارگیر باشد [۵].

#### ۴-۷- خصوصیات پاسخگویان

اختلافات اساسی در بین پاسخگویان، به میزان تمایل آن‌ها به ابراز یا عدم ابراز عقیده، عدم همکاری، یا عدم پاسخ‌گویی مربوط می‌شود. گرچه خصوصیتی که منجر به بی‌پاسخی می‌شوند در بین افراد و انواع آمارگیری متفاوت‌اند، در بسیاری از آمارگیری‌ها افراد مسن‌تر و آنان که سواد کمتری دارند، چندان مایل به پاسخ‌گویی نیستند. همچنین پاسخگویان بی‌میل یا مخالف، از جواب دادن به سؤالات شخصی طفره می‌روند.

#### ۵- روش‌های کاهش بی‌پاسخی قلم آماری

تلاش برای کاهش بی‌پاسخی قلم آماری، هم به ماهیت بی‌پاسخی قلم آماری مربوط می‌شود و هم به عواملی که در بالا به‌عنوان دلایل عمده ذکر شد. محققان معتقدند که

به منظور غلبه بر نرخ بالای بی‌پاسخی مربوط به پرسش‌های حساس، باید ساختار پرسش‌نامه را تغییر داد. مثلاً، به جای این که از پاسخگو بپرسیم «میزان درآمد شما چه قدر است»، از او بخواهیم از بین رده‌های درآمدی، گزینه‌ای را انتخاب کند [۵].

تبدیل پرسش‌های باز به پرسش‌های بسته موجب کاهش بی‌پاسخی قلم‌آزاری در طیف مختلفی از پرسش‌های رفتاری می‌شود. برادبرن و سادمن [۲] استدلال می‌کنند که استفاده از روش جاسازی (embedding) و دیگر روش‌های موجود، پرسش‌های تهدیدکننده در مورد رفتار پاسخگو را کاهش می‌دهد.

بیتی و هرمان [۱] این پرسش اساسی را مطرح می‌کنند که آیا باید تلاش‌هایی برای کاهش نرخ بی‌پاسخی پرسش‌های خاص صورت گیرد یا خیر. آنان نظریه‌ی فرایند تصمیم‌گیری را ارائه کردند که بر اساس آن، هر یک از پاسخگویان تصمیم می‌گیرد که به سؤال‌های شخصی پاسخ دهد یا خیر.

آنان همچنین روشی را مطرح کردند و مورد ارزیابی قرار دادند که بر اساس آن، ممکن است از گروهی استفاده شود تا پرسش‌ها را برای آن دسته از پاسخگویانی که احتمال دارد به آن‌ها پاسخ دهند مشخص کنند، اگرچه بعید است که از این طریق، پاسخی معنادار به دست آید.

دیلمن و ردلاین [۴] به ساختار پرسش‌نامه توجه نموده‌اند که طراحان پرسش‌نامه‌های خویش اجراگرانه را برای چندین دهه سردرگم کرده است. مشکل بی‌پاسخی، ناشی از تعهد نیست، بلکه ناشی از اشتباهات غیر عمدی در مورد راهنمای شاخه‌به‌شاخه‌ی پرسش‌نامه است، که پیش‌بینی شده به بعضی از پرسش‌ها پاسخ دهند. آنان دو طرح کاملاً متفاوت برای راهنمای شاخه‌به‌شاخه پیشنهاد می‌کنند. روش بازدارنده و روش آشکارسازی. هر یک از این روش‌ها مستلزم به‌کارگیری فنون تصویری و نمادی و زبان شفاهی برای راهنمای پاسخگویان به پرسش‌های مناسب بعدی است. این علائم، منجر به کاهش بی‌پاسخی قلم‌آزاری نامناسب می‌شود.

## ۶- دلایل بی‌پاسخی واحد آماری در مرکز آمار ایران

بر اساس پرسش‌نامه‌های طراحی‌شده‌ی مرکز آمار ایران، دلایل بی‌پاسخی واحد آماری

به شرح زیر است:

آ) تعطیل بودن واحد آماری در زمان آماری: واحد آماری در زمان آماری (سال مورد نظر) تعطیل بوده است.

ب) تعطیل بودن واحد آماری در دوره‌ی آمارگیری: واحد آماری در مدت زمانی که به گردآوری اطلاعات آماری اختصاص داده شده است (دوره‌ی عملیات میدانی)، تعطیل بوده است و در صورتی که واحد آماری، هم در زمان آماری تعطیل باشد و هم در دوره‌ی آمارگیری، تعطیل بودن واحد آماری در دوره‌ی آمارگیری تلقی می‌شود.

پ) تغییر فعالیت واحد آماری: هنگامی که واحد آماری در زمان آمارگیری در فعالیتی غیر از آنچه قبلاً در چارچوب نمونه یا فرم فهرست‌برداری ثبت شده مشغول باشد، تغییر فعالیت محسوب می‌شود.

ت) از بین رفتن و تخریب واحد آماری: هنگامی که در فرم فهرست‌برداری، آدرس و نوع فعالیت واحد آماری مشخص باشد، اما در مراجعه به آدرس ذکر شده در فهرست، به دلایلی مانند ساخت و سازهای ساختمانی یا تغییر معابر، مکان واحد آماری تخریب شده باشد (البته به شرط اطمینان از این که قبلاً واحد آماری مذکور در آن مکان فعال بوده است).

ث) نقص اطلاعات آدرسی واحد آماری: هنگامی که به دلیل ناقص یا اشتباه بودن اطلاعات آدرسی، امکان دستیابی به واحد آماری وجود نداشته باشد.

ج) عدم همکاری پاسخگو: هنگامی که پاسخگو حاضر به پاسخ‌گویی به هیچ یک از پرسش‌های پرسش‌نامه نباشد. در وهله‌ی اول، مفهوم عدم تمایل برای مشارکت در مصاحبه این است که یک تصمیم عمومی و آگاهانه در مورد عدم مشارکت اتخاذ شده است. در این حالت ممکن است عدم تمایل به پاسخ، ناشی از عوامل مختلف نظیر ترس، بی‌علاقگی، بدگمانی یا کمبود وقت باشد.

چ) نمونه‌ی غیر مرتبط: آن دسته از واحدهایی که خارج از قلمرو آمارگیری قرار دارند

(یعنی عضو جامعه‌ی آماری نیستند و بنا بر این در صورت انتخاب، حذف خواهند شد).

ح ( عدم دسترسی به پاسخگوی مطلع: آن دسته از واحدهایی که تماس با آنها برای پاسخ‌گویی، موفقیت‌آمیز نبوده است و پاسخگوی مطلع، « دور از دسترس » باشد.

خ ( سایر: سایر علل قابل تشخیص که منجر به بی‌پاسخی می‌گردند و در گروه‌های قبلی قرار نمی‌گیرند، در این گروه طبقه‌بندی می‌شوند؛ از جمله:

خ-۱) در دسترس، اما ناتوان در پاسخ‌گویی: ناتوانی ممکن است به دلیل فیزیکی- مغزی (احساساتی بودن یا مشکل زبانی)، حادث شده باشد، یا به دلایلی مانند بیماری، خستگی مفرط، نداشتن وقت مناسب و عدم حضور در موقع مراجعه‌ی مأمور رخ دهد.

خ-۲) تابع و تکراری: چنانچه نمونه‌ای عیناً تکرار شده باشد یا کارگاهی زیرمجموعه‌ی واحد آماری دیگری باشد و دارای حسابداری مستقلی نباشد، تابع محسوب می‌گردد و از فهرست نمونه خارج می‌شود.

خ-۳) نقل مکان: به واحدهایی اطلاق می‌شود که آدرس آنها تغییر کرده و امکان دنبال کردن آنها وجود نداشته است.

## ۷- اندازه‌ی نسبی بی‌پاسخی

نسبت تعداد واحدهای بی‌پاسخ به تعداد کل واحدهای مورد مراجعه را اندازه‌ی نسبی بی‌پاسخی گویند. این اندازه در عمل، دو هدف نسبتاً متفاوت را تأمین می‌کند؛ بدین ترتیب که از طرفی برای محاسبه‌ی آریبی برآوردها مفید است و از طرف دیگر میزان بروز بی‌پاسخی در جامعه‌ی مورد مطالعه را به دست می‌دهد.

برای اندازه‌گیری بی‌پاسخی می‌توان به محاسبه‌ی نرخ پاسخ یا برعکس، نرخ بی‌پاسخی پرداخت. به علاوه، برای محاسبه‌ی اندازه‌ی نسبی بی‌پاسخی ممکن است از تعابیر متفاوتی استفاده کرد.

بعضی از اندازه‌های نسبی بی‌پاسخی، فقط به گروه خاصی از بی‌پاسخی‌های مربوط

به واحد آماری اختصاص دارند. به‌عنوان مثال، می‌توان شاخصی را فقط برای موارد ناشی از عدم همکاری محاسبه نمود.

در آمارگیری‌ها میزان نرخ‌هایی که محاسبه و گزارش می‌شوند، به‌طور کلی به چند عامل بستگی دارند:

- آ) نحوه‌ی تعریف نرخ مورد نظر و چگونگی محاسبه‌ی آن توسط محقق.
- ب) میزان بی‌پاسخی مربوط به واحد آماری، که بستگی به روش مورد استفاده برای آمارگیری دارد. نرخ پاسخ در آمارگیری‌هایی که از طریق مصاحبه‌ی حضوری انجام می‌شوند، غالباً بیش‌تر از نرخ پاسخ در آمارگیری‌های تلفنی است، و آمارگیری‌های تلفنی، در مقایسه با آمارگیری‌های پستی که به‌طور وسیع پیگیری نمی‌شوند، از نرخ پاسخ بیش‌تری برخوردارند.
- پ) کیفیت آمارگیری: میزان تلاشی که در مرحله‌ی تماس با واحد آماری و نیز مرحله‌ی پاسخگویی به عمل می‌آید، میزان تجربه‌ی مأموران آمارگیر در زمینه‌ی تماس و پاسخ‌گیری، میزان انگیزه‌ی پاسخگویان برای پاسخ‌گویی به پرسش‌ها، و میزان آموزش مأموران و مسئولان آمارگیری، از جمله‌ی عوامل مؤثر در این زمینه می‌باشند.
- ت) ماهیت جامعه‌ی مورد آمارگیری: برخی از جوامع آماری، معمولاً پذیرای آمارگیری هستند؛ حال آن‌که برخی دیگر رغبتی به همکاری در اجرای آمارگیری نشان نمی‌دهند [۷].

## ۸- بحث و نتیجه‌گیری

در مورد پرسش‌نامه‌های مرکز آمار ایران، اکثر علل مورد بحث، فقط در مورد بی‌پاسخی مربوط به واحد آماری کاربرد دارند، نه در مورد بی‌پاسخی مربوط به اقلام اطلاعاتی؛ زیرا جز در مورد «عدم همکاری»، علت بی‌پاسخی مربوط به اقلام اطلاعاتی، ناشناخته می‌ماند یا به‌ندرت گزارش می‌شود. همچنین در فهرست ارائه‌شده، علت بی‌پاسخی، مربوط به «آخرین» تلاش برای پاسخ‌گیری است. ذکر این نکته بدین جهت با ارزش است که

ممکن است برای بی‌پاسخی در مراحل قبلی، دلایل دیگری وجود داشته باشد. در این مقاله به دلیل ماهیت طرح‌های آماری اجرا شده، صرفاً بی‌پاسخی واحد آماری بررسی گردیده و اکثر بی‌پاسخی‌های قلم آماری با مراجعه‌ی مجدد و مصاحبه‌های تلفنی رفع شده است. در گردآوری اطلاعات، از روش مصاحبه‌ی حضوری استفاده شده است. مصاحبه‌های حضوری و مصاحبه‌های تلفنی، متداول‌ترین روش‌های گردآوری داده‌ها در بررسی‌های نمونه‌ای هستند. تجربه نشان داده است که اگر در این روش‌ها مصاحبه‌کننده آموزش لازم را دیده باشد و مکالمه‌ی تلفنی یا حضوری از پیش طرح‌ریزی شود و در تمام فرایندها، ملاحظات لازم روان‌شناختی صورت گیرد، نرخ پاسخ‌دهی بین ۶۰ و ۷۵ درصد خواهد بود. این نرخ می‌تواند حتی بیش‌تر از این میزان باشد [۸].

بر اساس اطلاعات به‌دست‌آمده، حد اقل نرخ پاسخ‌دهی ۷۵/۳ درصد در آمارگیری از طرح‌های بازرگانی داخلی است، و در طرح‌های آمارگیری از فعالیت‌های ساختمانی بخش خصوصی در نقاط روستایی، آمارگیری از کارگاه‌های صنعتی ۱۰ نفر کارکن و بیش‌تر، آمارگیری از مولدهای مستقل برق کارگاه‌های صنعتی، و آمارگیری از ویژگی‌های زیست‌محیطی کارگاه‌های صنعتی، به حد اکثر ۱۰۰ درصد می‌رسد. این نرخ پاسخ‌دهی رضایت‌بخش است و زمانی به دست آمده که حد اکثر تلاش‌ها برای برقراری تماس با واحدهای آماری صورت گرفته است.

وارویک و لینینگر فرایند پاسخ‌گیری را به‌عنوان نتیجه‌ی آثار متقابل مجموعه‌ای از عوامل مثبت و منفی بر روی یکدیگر توصیف می‌کنند [۷]. مهم‌ترین عوامل مثبت در اجرای طرح‌های فوق، داشتن بینش کافی در باره‌ی اهداف آمارگیری، آموزش مأموران آمارگیر، استفاده از آمارگیران محلی و بومی، مراجعه‌ی مکرر به واحدهای آماری در صورت تعطیل بودن یا عدم همکاری، مصاحبه‌های تلفنی برای تکمیل داده‌های ناقص، رفع نقص آدرس‌ها، اطلاع‌رسانی و تبادل اطلاعات با پاسخگویان، و نظارت مستمر کارشناسان مسئول در مرحله‌ی اجرا می‌باشند. از عوامل منفی می‌توان به مواردی از این قبیل اشاره کرد: نامناسب بودن برنامه‌ی زمان‌بندی آمارگیری، پراکندگی جغرافیایی مناطق، شرایط جوی نامناسب، صعب‌العبور بودن راه‌ها، فقدان انگیزه و علاقه برای پاسخ‌گویی بر اساس این باور که آمارگیری موجب اتلاف وقت می‌شود، عدم اعتماد، ترس و بیم از مورد آزمون

قرار گرفتن، قابل درک نبودن موضوع آمارگیری در برخی موارد، برداشت غلط مردم از پرسش‌های آماری (که ناشی از فقدان سواد آماری می‌باشد).

شایان ذکر است که نرخ پاسخ‌دهی به‌شدت تحت تأثیر ماهیت طرح‌های اجرا شده قرار دارد، چرا که در طرح‌های بازرگانی داخلی به‌دلیل ویژگی و ماهیت فعالیت کارگاه‌ها تعداد ۱۴ کارگاه بیش‌ترین تعداد واحدهای تعطیل در زمان آماری را دارا می‌باشند. در حالی که در طرح آمارگیری از کارگاه‌های صنعتی و طرح آمارگیری از فعالیت‌های زراعت، باغداری و دامداری سنتی و پرورش طیور خانگی، و طرح آمارگیری از کارگاه‌های شستشوی منسوجات، آرایش و پیرایش و سایر خدمات، این رقم، صفر است. همچنین نرخ عدم همکاری در طرح‌های بازرگانی داخلی ۳/۱ درصد می‌باشد، که بیش‌ترین نرخ عدم همکاری در بین طرح‌های اجرا شده است.

بر اساس نتایج به‌دست‌آمده، نمونه‌های غیر مرتبط، دارای درصد بالایی از نرخ بی‌پاسخی‌اند. این رقم به‌دلیل خطاهای سرشماری عمومی کارگاهی سال ۱۳۸۱ می‌باشد، به‌طوری که در طرح آمارگیری از سازمان‌های غیر دولتی (NGOها) حدود ۱۲ درصد از نرخ بی‌پاسخی به نمونه‌های غیر مرتبط مربوط می‌شود و در طرح‌های آمارگیری از حمل و نقل زیرزمینی، این نرخ به ۵/۱۹ درصد و در طرح آمارگیری از کارگاه‌های بازرگانی داخلی به حدود ۲/۹۶ درصد می‌رسد.

از دیگر عوامل مؤثر بر بی‌پاسخی، که درصد نسبتاً بالایی را تشکیل می‌دهد، می‌توان به تعطیل بودن واحد آماری در زمان آماری اشاره کرد، به‌طوری که در طرح آمارگیری از مرغداری‌های گوشتی ۱۱/۳۶ درصد به‌عنوان یگانه عامل بی‌پاسخی، و در طرح آمارگیری از کارگاه‌های بازرگانی داخلی حدود ۹/۵۱ درصد و در طرح آمارگیری از کارگاه‌های شستشوی منسوجات، آرایش و پیرایش و سایر خدمات، حدود ۳/۳۶ درصد از نرخ بی‌پاسخی را به خود اختصاص داده است.

نقص اطلاعات آدرسی واحد آماری در طرح آمارگیری از سازمان‌های سیاسی و سایر سازمان‌های داری عضو، با ۴/۴۸ درصد، مهم‌ترین عامل بی‌پاسخی بوده است. از بین رفتن و تخریب واحد آماری، تعطیل بودن واحد آماری در دوره‌ی آمارگیری، و عدم دسترسی به پاسخگوی مطلع، هر یک سهم نسبتاً بالایی را به خود اختصاص داده‌اند.

نتایج به دست آمده، این مطلب را بیان می کنند که بیش ترین نرخ بی پاسخی، در مرحله ی تماس با واحد آماری رخ داده است و در مرحله ی پاسخ گیری از واحد آماری، نرخ بی پاسخی در مقایسه با مرحله ی اول ناچیز است. پس می توان گفت چنان چه در اجرای طرح های آماری، چارچوبی بهنگام و جامع در اختیار داشته باشیم، نرخ بی پاسخی به شدت کاهش می یابد.

## ۹- پیشنهادها

آ) چارچوب سازی کارگاهی به صورت سرشماری، دارای خطای زیادی است و اگر این امر بر حسب رشته فعالیت در قالب گروه های چارچوب سازی بهنگام شود، میزان خطا به نحو چشمگیری کاهش می یابد.

ب) مراجعه ی مکرر و عدم هماهنگی بین دستگاه های مختلف، موجب خستگی و بی تفاوتی و کاهش دقت افراد می شود. بنا بر این، تا حد امکان باید از آمارهای ثبتی استفاده شود و جز برای آمارگیری های ضروری، به خانوارها یا کارگاه ها مراجعه نشود.

پ) به برخی از کارگاه ها به دلیل ماهیت شان باید در زمان های خاصی مراجعه کرد. مثلاً، کارگاه های بزرگ و واحدهای آماری ای که دارای سیستم حسابداری هستند و تحت نظارت و پوشش سازمان ها و دستگاه های خاصی می باشند، معمولاً اطلاعات حسابداری خود را تا پایان سال مالی مورد نظر یا حد اکثر دو ماه پس از آغاز سال بعد، تهیه و ارسال می کنند. مراجعه بعد از مدت زمان طولانی یا بعد از این زمان، مستلزم صرف زمان مضاعف و مراجعه به اسناد بایگانی شده می گردد، که معمولاً عدم تمایل به پاسخ گویی را در پی دارد و در صورت ارائه ی اطلاعات، در کیفیت آمارهای ارائه شده بی تأثیر نخواهد بود. بنا بر این، مدیریت زمان از جایگاه خاصی در برنامه ریزی ها برخوردار است و باید زمان مناسبی را برای اجرای هر طرح در نظر گرفت.

ت) با توجه به این که درصد بالایی از بی پاسخی، به دلیل تعطیل بودن واحدهای آماری در زمان آمارگیری می باشد، بهتر است از نمونه های جایگزین استفاده شود. نمونه های

جایگزین، همان نمونه‌های ذخیره‌اند که در صورت عدم تماس با واحد آماری یا عدم موفقیت در پاسخ‌گیری از واحد آماری نمونه، با در نظر گرفتن موقعیت و ویژگی‌های مشابه، جایگزین واحد آماری نمونه می‌شوند.

ث) اعتماد مردم به مسئولان کشور آسیب دیده است و باید بازسازی شود.

### مرجع‌ها

- [۱] Beatty, P.; Herrmann, D.; Puskar, C.; Kewin, J. (1998). "Don't know" responses in surveys: Is what I know what you want to know and do I want you to know it? *Memory* 6, 407-426.
- [۲] Bradburn, N.M.; Sudman, S. (1979). *Improving Interview Method and Questionnaire Design*. Jossey-Bass, San Francisco.
- [۳] Groves, R.M. (1989). *Survey Errors and Survey Costs*. Wiley, New York.
- [۴] Dillman, D.A.; Redline, C.D.; Carley-Baxter, L.R. (1999). Influence of type of question on skip pattern compliance in self-administered questionnaires. Presented at the American Statistical Association Meetings, Baltimore, MD.
- [۵] Dillman, D.A. (2000). *Mail and Internet Surveys: The Tailored Design Method* (2<sup>nd</sup> ed.). Wiley, New York.
- [۶] Jenkins, C.R.; Dillman, D.A. (1997). Toward a theory of self-administered questionnaire design. In *Survey Measurement and Process Quality*, L. Lyberg, P. Biemer, M. Collins, E. de Leeuw, C. Dippo, N. Schwarz, and D. Trewin, eds. Wiley, New York, pp. 165-196.
- [۷] Lessler, J.T.; Kalsbeck, W.D. (1992). *Nonsampling Error in Surveys*. Wiley, New York.
- [۸] عمیدی، علی (۱۳۸۱). نمونه‌گیری و کاربردهای آن. چاپ دوم، مرکز نشر دانشگاهی، تهران.