

## تحلیل انتقادی طرح‌های نمونه‌گیری در پژوهش‌های جغرافیای انسانی با تأکید بر تورش انتخاب در نمونه‌های احتمالی

پذیرش نهایی: ۹۶/۵/۳

دریافت مقاله: ۹۶/۲/۳۰

DOI: 10.29252/geores.32.4.47

### چکیده

استفاده از واژه‌های «احتمالی و تصادفی» در روش نمونه‌گیری پژوهش از نظر اصول روش تحقیق، بار ادعایی و معنایی خاصی دارد و به مفهوم رعایت اصول و قواعد نظریه نمونه‌گیری و عدم تورش انتخاب در طرح نمونه‌گیری است که پایایی و قابلیت تعمیم برآوردها را تضمین می‌کند. پژوهش حاضر با فرض وجود تورش انتخاب نمونه در بسیاری از طرح‌های نمونه‌گیری احتمالی در پژوهش‌های جغرافیای انسانی، به روش کیفی و با رویکرد انتقادی به ارزیابی این فرض پرداخته است. در این راستا به منظور کاوش و تفهیم مفصل این مسئله، از میان مقالات چاپ‌شده در مجلات علمی-پژوهشی جغرافیایی کشور در ۵ سال اخیر، با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند و معیار-محور به انتخاب ۲۵ نمونه موردی از مقالاتی که روش نمونه‌گیری آن‌ها احتمالی (یا تصادفی) ذکر شده است، ولی شواهد و قرینه‌هایی مبنی بر نقض ادعای فوق و تخطی از اصول و قواعد نمونه‌گیری احتمالی (احتمال وجود تورش انتخاب) در آن‌ها موجود است، انتخاب شد. سپس به روش تحلیل محتوا و تحلیل استنادی به بررسی جوانب مسئله در هر کدام از این نمونه‌ها به‌طور جداگانه پرداخته شد. نتایج حاکی از آن است که در تمامی نمونه‌های مورد بررسی، در «ادعای احتمالی و یا تصادفی بودن نمونه» بار معنایی علمی خاص این ادعا لحاظ نشده و روش نمونه‌گیری اعمال‌شده در اکثریت آن‌ها عملاً غیر احتمالی بوده است؛ بعضی از آن‌ها -احتمالاً به دلیل عدم آگاهی کامل از اصول و قواعد نظریه نمونه‌گیری-، معنای مصطلح و عامیانه واژه‌های احتمالی، تصادفی و یا اتفاقی را مدنظر داشتند و برخی نیز با آگاهی از معنا و اهمیت علمی این مفاهیم و اصطلاحات، به‌صورت ظاهری و فرمالیستی و خیلی خلاصه به استفاده از این روش اشاره کردند و تصویر روشنی از شیوه کار خود ارائه ندادند؛ درحالی که بعضاً در محتوای آن‌ها شواهدی مبنی بر نقض ادعای فوق به چشم می‌خورد. درنهایت در همه آن‌ها امکان وجود تورش انتخاب محتمل است و برآوردهای آن‌ها فاقد پایایی و قابلیت تعمیم قطعی بوده است. با توجه به گستردگی این مسئله در میان مجلات، پژوهشگران و نهادهای دانشگاهی مختلف تولید علم در سراسر کشور، لزوم توجه جدی به این مسئله به‌منظور پایش علمی و دفاع از اعتبار و جایگاه علم جغرافیا به‌عنوان علم برنامه‌ریزی و توسعه ضروری به نظر می‌رسد.

واژگان کلیدی: نمونه‌گیری احتمالی، طرح نمونه‌گیری، تورش انتخاب، پایایی و تعمیم‌پذیری، پژوهش‌های جغرافیای انسانی

## مقدمه

در دنیای امروز، توسعه اقتصادی و فرهنگی به میزان زیادی به تحقیق بستگی دارد (موحد و ایزدی، ۱۳۸۹: ۸۴)؛ به طوری که مهم‌ترین عامل پیشرفت بشر در آغاز هزاره سوم را اهمیت دادن به فرایند پژوهش و استفاده از یافته‌ها و نتایج آن در عرصه‌های مختلف دانسته‌اند (موسوی، ذائرتاب، ۱۳۹۰: ۷). تولید علم در حوزه‌های موضوعی از الزامات توسعه پایدار است (Barjak, 2006). قابل‌تصور نیست که کشوری تمایل داشته باشد به پیشرفت‌های جهانی نائل آید ولی به توسعه علمی خود نپردازد (گرامی راد و همکاران، ۱۳۹۳: ۱۰۷). پژوهش زمینه‌ساز تولید علم است و اهمیت آن در اعتلا و توسعه علم به حدی است که شاید بتوان گفت بدون آن علم هیچ‌گونه پیشرفتی نخواهد داشت (کوشا و همکاران، ۱۳۸۹: ۴۶). یک کشور بدون حمایت و پشتیبانی پژوهش و یاری پژوهشگران، به جهت شناخت و حل مسائل در زمینه‌های متفاوت نه تنها از رشد صحیحی برخوردار نخواهد شد، بلکه به تدریج دچار رکود شده و از جامعه جهانی طرد می‌گردد (ملکی آل آقا، ۱۳۸۶: ۱۰۲). بنا به این ضرورت، در دهه‌های اخیر و به دنبال قرار دادن توسعه به‌عنوان محور همه برنامه‌ها و اقدام‌ها در ایران (موسوی، ذائرتاب، ۱۳۹۰: ۹)، واژه تولید علم جایگاه خاصی در ادبیات کشور پیدا کرده است (رزاقی اصل و همکاران، ۱۳۹۴: ۸۰) و پژوهش برای تولید علم از جدی‌ترین نیازهای کشور معرفی شده است (موسوی، ذائرتاب، ۱۳۹۰: ۹).

از طرف دیگر، به موازات افزایش چشمگیر تعداد و کیفیت مقالات محققان ایرانی (ولایی و همکاران، ۱۳۸۵: ۱۳۲)، رواج مقاله‌نویسی فرمالیستی (صلح‌جو، ۱۳۸۷) و گرایش به رشد تعداد پژوهش‌ها، در بعضی مواقع کیفیت پژوهش‌ها را تحت‌الشعاع قرار داده و باعث نوعی بی‌اعتباری و ناکارآمدی در پژوهش شده است؛ به طوری که در هزاره سوم، یافته‌های پژوهش‌های علمی و آکادمیک بسیار کم‌تر از حدی که انتظار می‌رود، مورد توجه قرار می‌گیرد. این نقیصه به‌ویژه در حوزه علوم انسانی مشهود است. تخریب وجهه علمی پژوهش‌ها، زمینه انتقادهایی از سوی صاحب‌نظران و متخصصان امر پژوهش را در مورد اعتبار پژوهش‌ها - به‌خصوص در مورد رعایت ارزش‌ها و هنجارهای علم - فراهم آورده است (افشاری و همکاران، ۱۳۹۲: ۶۰) و تحلیل انتقادی یا نقد خردمندانه مطالعات پژوهشی را که فرایندی اصولی در پالایش و توسعه دانش است (آصف زاده، ۱۳۸۴: ۱۹۴) ضروری و اجتناب‌ناپذیر ساخته است؛ به طوری که امروزه یکی از نیازهای اساسی هر جامعه علمی، ارزیابی عملکرد فعالیت‌های علمی آن جامعه به‌طور مستمر، بی‌طرف و همه‌جانبه است که نقش بازخورد را در رفع موانع پیشرفت علمی ایفا می‌کند (زنگی‌آبادی، سلطانی، ۱۳۸۸: ۱۷۷). مقالات و پژوهش‌های جامعه علمی جغرافیا نیز از این قاعده مستثنا نبوده و نگاهی نقادانه به روش‌های تولید علم و نتایج حاصل از آن‌ها به‌منظور برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری در راستای پایش علمی این حوزه شایسته و ضروری به نظر می‌رسد.

بخش روش تحقیق و بخصوص نمونه‌گیری در پژوهش‌های مبتنی بر پیمایش در پژوهش‌های جغرافیای انسانی - که در سال‌ها و دهه‌های اخیر این نوع پژوهش‌ها به‌طور فزاینده‌ای افزایش داشته‌اند - یکی از مواردی است که به نظر می‌رسد علی‌رغم اهمیت و حساسیت وافر آن، به‌نوعی مورد سهل‌انگاری و غفلت واقع شده است. نمونه‌گیری مرحله‌ای از مراحل به‌هم‌پیوسته تحقیق علمی و یکی از عناصر روش‌شناسی علم جدید (سرای، ۱۳۷۲: ۳) و مشخصاً وجه بسیار تخصصی و توسعه‌یافته فرایند پیمایش است (کالتون، ۱۳۹۲: ۱۵۵) که کیفیت یک پژوهش از جنبه‌های اعتبار و روایی برونی، تعمیم‌پذیری و تکرارپذیری تحقیق به چگونگی طراحی و اجرای آن وابسته است (نادری و سیف نراقی، ۱۳۶۴: ۱۱۵، خطیبیان و همکاران، ۱۳۸۶: ۵۳ و عابدی و شوخی، ۱۳۸۹: ۱۶۱). به‌نحوی که روش انتخاب یک نمونه از جامعه می‌تواند کل پروژه تحقیقی را در معرض انتقاد قرار دهد (دلور، ۱۳۸۳: ۱۱۹)؛ زیرا با اشتباه در تهیه طرح نمونه، خیلی ساده بهره‌برداری از نتایج پیمایش به‌طور جدی آسیب می‌بیند (کالتون، ۱۳۹۲: ۱۵۵).

تحلیل انتقادی طرح‌های نمونه‌گیری در پژوهش‌های جغرافیای انسانی ... / ۴۹

نمونه‌گیری یک انتخاب اتفاقی نیست؛ بلکه متضمن قواعدی برای انتخاب نمونه است (راج، ۱۳۶۶: ۷). پژوهشگرانی که پیمایش را با اهداف معینی مورد استفاده قرار می‌دهند، باید حداقل درک قابل قبولی از اصول نمونه‌گیری داشته باشند (کالتون، ۱۳۹۳: ۲). این در حالی است که در سال‌های اخیر به‌خصوص با داغ شدن تب مقاله‌نویسی و غالب شدن رویکرد فرمالیستی و کمیت‌گرایی در پژوهش‌های جغرافیایی (و تحقیقات علمی به‌طور اعم)، به نظر می‌رسد مقالات و پژوهش‌های متعددی به‌خصوص در حوزه جغرافیای انسانی بدون داشتن درکی درست از اصول و قواعد نظریه نمونه‌گیری و یا حداقل بدون جدی گرفتن و توجه به این اصول و قواعد تحت نگارش و چاپ درآمده است که از لحاظ روش‌شناسی علمی بعضاً متضمن و واجد اعتبار و پایایی لازم نیستند. متأسفانه اجرای این‌گونه مطالعات ناقص و نتیجه‌گیری‌های کلی حاصل از آن‌ها - مثلاً درباره انگیزش‌ها، رفتارها و ویژگی‌های گروهی معدود و سپس تعمیم این نتایج به گروه بزرگ‌تر - سبب اشاعه بی‌اعتمادی و بی‌اعتقادی مردم [و همچنین جامعه علمی و اجرایی کشور] نسبت به نتایج یافته‌های تحقیقات کاملاً علمی می‌گردد (نادری، سیف نراقی، ۱۳۶۴: ۱۵۵) که در نهایت افت و نزول هر چه بیشتر اهمیت و جایگاه پژوهش‌های علمی و کاهش اعتماد به کارایی و کاربست آن‌ها در حل مشکلات و معضلات جامعه را در پی داشته و دارد.

یکی از آسیب‌های جدی نمونه‌گیری که در حوزه پژوهش‌های کمی مبتنی بر پیمایش جغرافیای انسانی کشور متداول و در حال گسترش است، اریبی انتخاب نمونه و یا تورش انتخاب است که در واقع، نوعی خطای آماری است که باعث بی‌اعتباری نتایج حاصل از نمونه و عدم قابلیت تسری آن‌ها به جامعه می‌شود (عرب مازار، حسینی نژاد، ۱۳۸۴: ۸۲). با این وجود تاکنون در ارزیابی پژوهش‌های جغرافیای انسانی، چنانچه شایسته است مورد توجه و تمرکز جامعه علمی این حوزه قرار نگرفته است به طوری که در این زمینه هیچ پژوهشی را نمی‌توان مشخصاً به‌عنوان پیشینه ذکر کرد. در این راستا، پژوهش حاضر سعی دارد با انتخاب نمونه‌های موردی هدفمند از مقالات پژوهشی معتبر جغرافیای انسانی کشور - که طرح نمونه‌گیری آن‌ها مبتنی بر روش‌های احتمالی (تصادفی-اتفاقی) ذکر شده است - احتمال وجود اریبی و یا تورش انتخاب نمونه را در این‌گونه پژوهش‌ها مورد تحلیل و نقد قرار داده و از این منظر پایایی و قابلیت تعمیم نتایج آن‌ها را - به‌عنوان یک ویژگی اساسی پژوهش علمی - مورد بررسی قرار دهد.

## مفاهیم و مبانی نظری

### نمونه‌گیری و انواع کلی آن

به‌طور خلاصه نمونه عبارت است از تعدادی از افراد جامعه که صفات آن‌ها با صفات جامعه مشابهت داشته و معرف جامعه بوده، از تجانس و همگنی با افراد جامعه برخوردار باشند و نمونه‌گیری نیز عبارت است از مجموعه اقداماتی که برای انتخاب تعدادی از افراد جامعه به‌نحوی که معرف آن باشند، انجام می‌پذیرد (حافظ نیا، ۱۳۸۳: ۱۲۱). به‌طور کلی انواع نمونه‌گیری‌ها را می‌توان در دو مقوله وسیع احتمالی و غیر احتمالی جای داد:

**الف) نمونه‌های احتمالی:** در این نمونه‌ها که به نمونه‌های اتفاقی و نیز تصادفی مشهورند اصل شانس برابر برای انتخاب افراد جامعه جهت عضویت در نمونه رعایت می‌گردد. نتایج این نمونه‌ها قابلیت تعمیم به کل جامعه مورد نظر را دارد؛ بنابراین، دارای ارزش و اعتبار علمی است (حافظ نیا، ۱۳۸۳: ۱۲۲).

مطابق تعریف بالا، در منابع متعددی اصطلاح نمونه‌گیری تصادفی و یا اتفاقی را هم‌معنای نمونه‌گیری احتمالی بیان می‌کنند و به‌خصوص در پژوهش‌های جغرافیایی انسانی معاصر اصطلاح نمونه‌گیری تصادفی یک اصطلاح رایج‌تر و شناخته‌شده‌تر نسبت به نمونه‌گیری احتمالی است؛ تا جایی که حتی نمونه‌گیری احتمالی را بیشتر تحت عنوان نمونه‌گیری تصادفی شناسایی و معرفی می‌کنند. گذشته از اینکه کدام یک از این اصطلاحات، مفهوم بهتر و کامل‌تری برای معرفی و نام‌گذاری این دسته از

نمونه‌گیری هاست؛ برای افرادی که درک و شناخت درستی از روش‌های نمونه‌گیری ندارند، بحث در باب استفاده از روش‌گزینش تصادفی [و همچنین اتفاقی] خالی از اشکال نیست. لازم به توضیح است که واژه تصادفی [و اتفاقی] در غیر معنی مصطلح آن، در اینجا به کار می‌رود. چون در مفهوم مصطلح تصادفی، قاعده‌تاً باید رویدادهای غیرقابل پیش‌بینی مدنظر قرار بگیرد، درحالی‌که در روش‌گزینش تصادفی، با برنامه قبلی و پیش‌بینی‌های لازم، انجام می‌پذیرد (نادری، سیف‌نراقی، ۱۳۶۴: ۱۵۹). عدم توجه به همین مسئله، گاهی علت و محمل شکل‌گیری بخش اعظمی از سوگیری و تورش انتخاب نمونه در پژوهش‌های بی‌شمار شده است.

در یک نمونه احتمالی، هر یک از عناصر جمعیت باید شانس معلوم و غیر صفر برای انتخاب شدن داشته باشند (بلیکی، ۱۳۸۹: ۲۵۷). این امر مستلزم تعریف جامعه موردنظر و شناسایی و تعیین تعداد تمامی اعضای بالقوه این جامعه آماری است. بر این اساس است که عمده منابع روش تحقیق و نمونه‌گیری، اولین و ابتدایی‌ترین گام و مرحله در نمونه‌گیری را شناسایی، تعریف و تعیین حدود جامعه مورد بررسی -جامعه‌ای که پژوهش در آن انجام می‌گیرد و بناست نمونه از میان آن انتخاب شود که ممکن است جامعه هدف، جامعه آماری، مجموعه مرجع و ... هم نامیده شود و واحدهای آن قبل از انتخاب طرح نمونه‌گیری دانسته‌اند (ملکمیان، شیرانی، ۱۳۶۴: ۶؛ سرایی، ۱۳۷۲: ۱۴؛ حسن‌زاده، ۱۳۸۳: ۱۰۱؛ دلاور، ۱۳۸۳: ۱۲۰؛ بلیکی، ۱۳۸۹: ۲۵۷؛ کالتون، ۱۳۹۲: ۱۲). دومین مرحله در نمونه‌گیری احتمالی تهیه فهرست دقیق از واحدهای جامعه است (حسن‌زاده، ۱۳۸۳: ۱۰۲). به چنین فهرستی چارچوب نمونه‌گیری گویند و باید این خاصیت را داشته باشد که هر روشی برای انتخاب عناصر از چارچوب نمونه‌گیری به کار گرفته شود یکایک عناصر در جامعه، شانس برای انتخاب شدن در نمونه داشته باشند (له‌وی، لمی‌شو، ۱۳۸۳: ۲۳). هرگاه چنین فهرستی موجود نباشد یا نتوان بدان دست یافت نمونه‌گیری احتمالی امکان‌پذیر نخواهد بود در واقع، نمونه‌ای که فاقد چارچوب نمونه‌گیری است نمونه احتمالی نبوده، بلکه نوعی نمونه غیر احتمالی است (بیگر، ۱۳۸۹: ۱۸۷). در رابطه با مشکل تهیه چارچوب می‌توان به جمعیت‌های متغیر و پنهان اشاره کرد. در جمعیت‌های پنهان، اعضا شناخته‌شده نیستند و دسترسی به آنها سخت است؛ بنابراین، آنان را جمعیت‌های دشواریاب هم می‌نامند. به‌طور مشخص در چنین جمعیت‌هایی، مشخصات و به‌ویژه مکان استقرار اعضا مشخص نیست؛ از آنجایی که فهرست تمام اعضای جمعیت در دسترس نیست و نمی‌توان چارچوب نمونه‌ای تهیه کرد، نمی‌توان ادعا کرد که هر یک از واحدهای جمعیت از شانس معین و نامساوی با صفر برخوردارند؛ بنابراین امکان نمونه‌گیری احتمالی از آنها وجود ندارد و تحقیقاتی که در این گونه جمعیت‌ها انجام می‌شوند با مشکل تعمیم نتایج یا اعتبار بیرونی مواجه می‌شوند (تاجداری، ۱۳۸۸: ۱۸۵). پس از تهیه چارچوب کامل و بدون نقص، باید متناسب با اطلاعات چارچوب و اهداف و ماهیت پژوهش، از میان شیوه‌های نمونه‌گیری احتمالی موجود، مناسب‌ترین آنها را برگزید و سپس با برآورد تعداد دقیق نمونه موردنیاز به روش‌های علمی، آنها را از فهرست موجود انتخاب کرد. درنهایت برای دریافت اطلاعات، باید با در نظر گرفتن تمهیدات و پیش‌بینی‌های لازم، مستقیماً به همان افرادی که از قبل طی فرایند نمونه‌گیری انتخاب شده و نام و آدرس آنها (یا شیوه دسترسی به آنها) دقیقاً مشخص است، رجوع کرد.

**ب) نمونه‌های غیر احتمالی:** این نمونه‌ها بر اساس رعایت اصل شانس برابر برای افراد جامعه انتخاب نمی‌گردد، بلکه با نظر محقق برگزیده می‌شود؛ بنابراین به آنها نمونه‌های غیر اتفاقی یا تورش دار می‌گویند. از مختصات این گونه نمونه‌ها آن است که نتایج و شاخص‌های محاسبه‌شده آنها را نمی‌توان به جامعه آماری تعمیم داد (حافظ‌نیا، ۱۳۸۳: ۱۳۵).

در پایان این بحث، تذکر و تأکید بر این نکته لازم است که درنهایت هر طرح نمونه‌گیری که انتخاب می‌شود حال اجرای نهایی آن هر چه که باشد باید عین کاری که انجام می‌شود را گزارش داد. در گزارش نهایی تحقیق ضروری است که دقیقاً نحوه نمونه‌گیری را توضیح داد ... بیان نمونه‌گیری باید چنان دقیق باشد که هر محقق دیگری بتواند با دنبال کردن کار، نمونه‌گیری مشابهی به عمل آورد (بیگر، ۱۳۸۹: ۱۹۱) این التزام به توضیح دقیق طرح نمونه‌گیری و مسائل و دشواری‌های اجرای آن، بخش

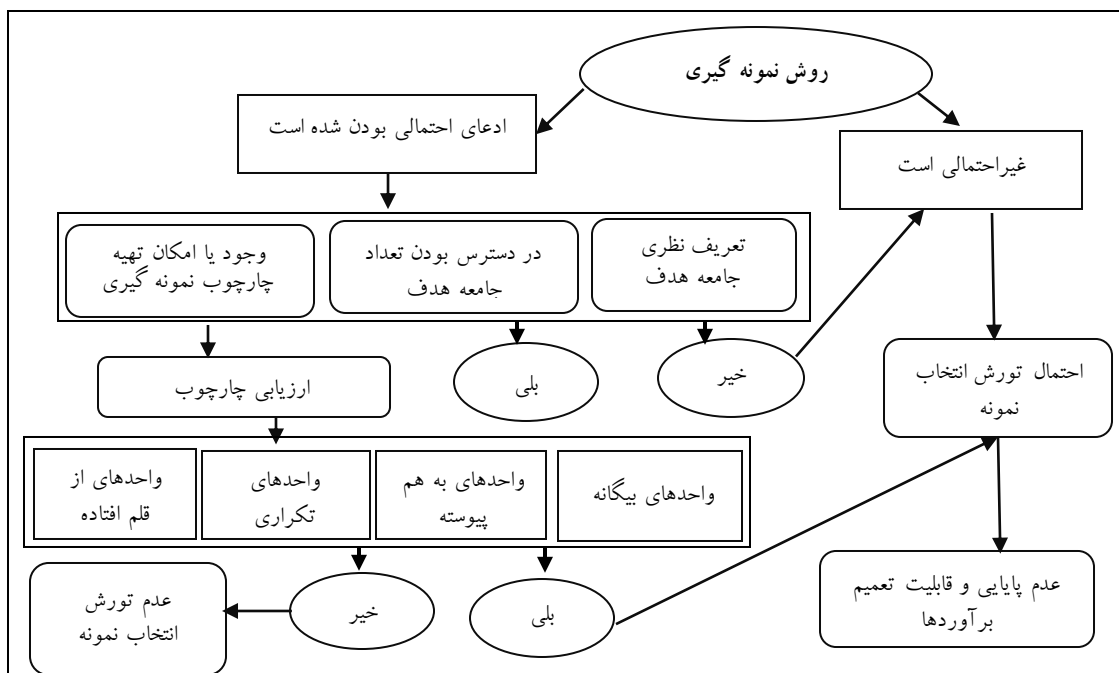
تحلیل انتقادی طرح‌های نمونه‌گیری در پژوهش‌های جغرافیای انسانی ... / ۵۱

مهمی از فرایند نمونه‌گیری و در ارتباط مستقیم با ویژگی‌ها و کارکردهای «خود اصلاح‌گری»، «عینیت و تکرارپذیری»، «عمومیت و تعمیم‌پذیری» (حسن‌زاده، ۱۳۸۳: ۱۱) و «پایایی و اعتبار» (دلاور، ۱۳۹۱: ۱۳۷) روش علمی است که همگی به‌طور زنجیروار به هم وابسته و مرتبط‌اند. در غیر این صورت، «سبب بروز مشکل در بررسی معرف بودن نمونه، بروز تورش سیستماتیک و خطای نمونه‌گیری می‌گردد» (خطیبیان و همکاران، ۱۳۸۶: ۵۳).

### مفهوم کلی تورش، تورش روشی و تورش انتخاب

روایی برونی پژوهش کمی تعمیم‌یافته‌های پژوهش یک نمونه استفاده شده به گروه وسیع‌تری از آزمودنی‌ها یا شرایط دیگر است (عابدی، شواخی، ۱۳۸۹: ۱۶۱). اگر واحدهای تشکیل‌دهنده مجموعه متجانس باشند، می‌توان با مشاهده یک یا چند واحد از آن به استنباطی نسبتاً دقیق از کل جمعیت دست یافت. همچنین می‌توان واحدهای مورد مطالعه را از هر جای مجموعه انتخاب کرد. اما در صورت عدم تجانس نسبتاً شدید، نمونه را نمی‌توان از هر جا که پیش‌آید برگزید، بلکه نمونه باید چنان برگزیده شود که معرف تمامی اقشار تشکیل‌دهنده جمعیت باشد (سرایی، ۱۳۷۲: ۸). منظور از شرط معرف بودن آن است که همه صفات جامعه، خاصه آن صفاتی که از لحاظ موضوع تحقیق دارای اهمیت است، به تناسب در نمونه وجود داشته باشد و بتوان نتایج حاصل از آن را به کل جامعه آماری تعمیم داد (ساروخانی، ۱۳۸۸: ۱۵۷). در واقع، نمونه آرمانی نمونه‌ای است که بازنمود کاملی از جمعیت به دست می‌دهد و همه خصوصیات مهم جمعیت با نسبت‌های مشابه در نمونه نیز وجود دارد (بلیکی، ۱۳۸۹: ۲۵۷). هرچند هدف اصلی نمونه‌گیری احتمالی، تقریب هر چه دقیق‌تر ویژگی‌های جمعیت از طریق نمونه است. با وجود این، دو مجموعه از اشتباهات پیوسته مانع می‌شود که ارزش جمعیتی دقیقاً از طریق ارزش نمونه‌ای برآورد شود: مجموعه اول از مشاهده  $n$  (نمونه) به جای  $N$  (جمعیت) ناشی می‌شود. این گونه اشتباهات نمونه‌ای، تصادفی‌اند. اشتباهات تصادفی نمونه‌ای، اگر فرصت پیدا کنند، همدیگر را جبران و حذف می‌کنند. از این رو، بالا برن حجم نمونه، با ایجاد و ارتقای فرصت برای حذف اشتباهات تصادفی ناهم‌سو، سبب کاهش اشتباه استاندارد برآورد (شاخص اصلی این نوع اشتباهات تصادفی) و از این طریق، باعث افزایش دقت احتمالی می‌شود. مجموعه دوم، اشتباهات غیر تصادفی‌اند؛ یعنی اشتباهاتی که معمولاً یکدیگر را حذف و جبران نمی‌کنند، حتی اگر حجم نمونه را هم بالا ببریم. شاخص این گونه اشتباهات تورش یا اریبی است. ماهیت تورش، به تعبیر بیتز، طوری است که مؤلفه ثابتی از اشتباه را تشکیل می‌دهد و... افزایش در حجم نمونه هم معمولاً از مقدار آن کم نمی‌کند، حال آن‌که اشتباه تصادفی نمونه‌ای به‌طور متوسط با افزایش حجم نمونه تقلیل پیدا می‌کند. در واقع هر چه تورش بزرگ‌تر باشد نقش اشتباهات غیر تصادفی در ایجاد فاصله بین ارزش نمونه‌ای و ارزش جمعیتی متناظر قوی‌تر می‌شود (سرایی، ۱۳۷۲: ۱۵۳). در تعریفی غیرتخصصی تورش را به‌عنوان اختلاف بین یافته‌ها یا نتایج تحقیق و ارزش‌های حقیقی یا واقعی تعریف می‌کنند؛ یعنی اختلاف بین آنچه در مطالعه به دست می‌آید و آنچه در حقیقت وجود دارد (تاجداری، ۱۳۸۸: ۱۸۴). به عبارت دیگر، به خطاهای حاصل در طول یک بررسی که اکثراً در یک جهت صورت می‌گیرد و در دفعات متوالی یکدیگر را خنثی نمی‌کنند و به‌طور متوسط به نتیجه‌ای منتهی می‌شود که یا خیلی بزرگ‌تر یا خیلی کوچک‌تر از واقع است، اریب یا تورش گفته می‌شود (مورگان، ۱۳۵۴: ۶). تورش که نبود بی‌طرفی و یا سوگیری و یا به‌طور ساده‌تر به‌عنوان انحراف از حقیقت تعریف شده است، می‌تواند در همه مراحل یک پژوهش، اعم از طراحی تا انتشار رخ داده و آن را تحت تأثیر قرار دهد (Attia, 2005, 258). شکل روشی آن بیشتر در جریان نمونه‌گیری، مشاهده، اندازه‌گیری و برآورد وارد تحقیق می‌شود (سرایی، ۱۳۷۲: ۱۷۷). تورش برآورد، روشی است که به روش برآورد کردن بازمی‌گردد ... و معمولاً قابل‌اندازه‌گیری است، در بیشتر اوقات نسبتاً کوچک است و با افزایش در حجم نمونه معمولاً از مقدار آن کاسته می‌شود (سرایی، ۱۳۷۲: ۱۵۷). اشتباهات سیستماتیکی [جهت‌دار و غیر تصادفی] که در جریان مشاهده یا اندازه‌گیری وارد تحقیق می‌شوند، تورش مشاهده یا به قول کوکران (۱۹۶۵) تورش اندازه‌گیری خوانده می‌شوند. هر مشاهده‌ای متشکل از سه مؤلفه است:

مشاهده کننده، ابزار مشاهده و مشاهده شونده. تورش مشاهده هم از طریق این مؤلفه‌ها وارد تحقیق می‌شود (سرای، ۱۳۷۲: ۱۵۹). اما اریبی یا تورش انتخاب که محور اصلی پژوهش حاضر است، یکی از مهم‌ترین تورش‌هاست که به خطاهای سیستماتیک روش نمونه‌گیری معینی اطلاق می‌شود. این خطاها بر توان روش مذکور در برآورد پارامترهای جمعیتی اثر می‌گذارند (بلیکی، ۱۳۸۹: ۲۶۸). اریب انتخاب نمونه در واقع، نوعی خطای آماری است که باعث بی‌اعتباری نتایج حاصل از نمونه و عدم قابلیت تسری آن‌ها به جامعه می‌شود (عرب مازار و حسینی نژاد، ۱۳۸۴: ۸۲). در حقیقت تورش انتخاب به‌طور بالقوه هم اعتبار داخلی (روایی) و هم اعتبار خارجی (پایایی) هر دو را تهدید می‌کند (Cuddeback et al, 2004: 21)؛ هرچند بیشتر اعتبار خارجی مورد تهدید است (Berk, 1983: 386). این تورش -مانند تورش مشاهده- بسیار متداول است، مقدار آن معمولاً قابل ملاحظه است، بالا بردن حجم نمونه معمولاً از مقدار آن کم نمی‌کند و چنانکه شایسته است مورد توجه واقع نمی‌شود (سرای، ۱۳۷۲: ۱۶۳). منابع این تورش «غیر احتمالی بودن نمونه»، «نقص پوشش» و «بی‌جوابی» است (تاجداری، ۱۳۸۸: ۱۸۴). تورش انتخاب ناشی از غیر احتمالی بودن نمونه آنگاه رخ می‌دهد که نمونه‌گیری با یک روش غیر تصادفی صورت گیرد که معمولاً به معنای گزینش تحت تأثیر و دخالت انسان (به‌طور آگاهانه یا بدون آگاهی) است (موزر، کالتون، ۱۳۶۸: ۵۶، دلاور، ۱۳۹۱: ۹۱). البته، برای پرهیز از تورش انتخاب، صرف احتمالی بودن نمونه کافی نیست (سرای، ۱۳۷۲: ۱۶۶)؛ بلکه یکی از خاستگاه‌های رایج تورش یا اریبی انتخاب، انطباق ناقص فهرست در دسترس از جمعیت بر جمعیت تعریف شده، است (سرای، ۱۳۷۲: ۸۰) که از آن تحت عنوان تورش انتخاب ناشی از نقص چارچوب و پوشش یا واحدهای از قلم‌افتاده ناشی از چارچوب‌های اشتباه آمیز یاد می‌شود و در آمارگیرهای وسیع، در تحقیقات دانشگاهی و در تحقیقات کوچک دانشجویی هم به فراوانی پیش می‌آید (سرای، ۱۳۷۲: ۱۶۶). همچنین، در مواقعی که دسترسی به بعضی از اعضای جامعه [به عبارت صحیح‌تر برخی از اعضای نمونه انتخاب شده] غیرممکن بوده یا برخی از اعضا علاقه‌مند به همکاری نباشند، تورش ناشی از بی‌جوابی پدید می‌آید (موزر، کالتون، ۱۳۶۸: ۵۶، دلاور، ۱۳۹۱: ۹۱)، در این مورد، زیر جمعیتی که بی‌جواب‌ها معرفی آن را به عهده‌دارند بدون معرف می‌ماند و در عمل از تحقیق حذف می‌شود انواع بی‌جوابی به‌طور خلاصه و تیتروار در قالب اعضای ناتوان از جواب، طفره رفتن از جواب، نبودن نمونه در موقعیت مورد نظر و اعضای گم‌شان بیان می‌شود (سرای، ۱۳۷۲: ۱۶۷).



شکل ۱- مدل نظری پژوهش

## روش‌شناسی پژوهش

روش‌شناسی پژوهش حاضر از لحاظ رویکرد پارادایمی مبتنی بر تحلیل انتقادی است که به‌نوعی در حوزه علم‌سنجی و در ارتباط با ویژگی خود اصلاح‌گری علم قرار می‌گیرد. این پژوهش به لحاظ ماهیت نظری-کاربردی است و به لحاظ روش بررسی کیفی و به لحاظ روش تحلیل اطلاعات، توصیفی تحلیلی و مبتنی بر تحلیل محتوا و تحلیل استنادی است. گردآوری اطلاعات آن به روش کتابخانه‌ای و متمرکز بر داده‌های روایتی و استنادی می‌باشد. جامعه هدف پژوهش به‌طور مشخص شامل مقالات حوزه جغرافیای انسانی کشور می‌باشد که مبتنی بر پیمایش و نمونه‌گیری کمی بوده و در روش‌شناسی آن‌ها نیز -به‌منظور ادعا مبنی بر پایایی و قابلیت تعمیم یافته‌ها- به‌نوعی روش نمونه‌گیری احتمالی (تصادفی-تفاسفی) قیدشده باشد؛ ولی شواهد و قرینه‌هایی مبنی بر نقض ادعای فوق و تخطی از اصول و قواعد نمونه‌گیری احتمالی (احتمال وجود تورش انتخاب) در آن‌ها موجود باشد. اصولاً تحقیق کیفی مبتنی بر نمونه‌گیری غیر احتمالی است که معمولاً آن را نمونه‌گیری معیار-محور یا هدفمند می‌خوانند. واحدهای نمونه‌گیری در تحقیق کیفی به این دلیل انتخاب می‌شوند که دارای مشخصات یا مختصات ویژه‌ای هستند که کاوش و تفهم مفصل موضوعات محوری را که محقق کیفی درصدد مطالعه آن‌هاست، میسر می‌سازد (محمدپور، ۱۳۹۰: ۲۷). بنابراین شیوه نمونه‌گیری این پژوهش نیز ترکیبی از انواع نمونه‌گیری هدفمند و قضاوتی (از جمله نمونه‌گیری موارد خاص، نمونه‌گیری مورد انتقادی، نمونه‌گیری موارد تأییدی)، نمونه‌گیری سهمیه‌ای و همچنین نمونه‌گیری در دسترس می‌باشد که همگی ذیل سرفصل نمونه‌های غیر احتمالی قرار می‌گیرد. به‌منظور انتخاب نمونه‌های مناسب که مشخصه‌ها و خصوصیات موردنظر موضوع پژوهش را داشته باشند، پس از انجام مطالعات و تدوین مبانی نظری، خصیصه‌های لازم شناسایی شد و در مرحله بعد با مرور مجلات علمی-پژوهشی جغرافیایی کشور که مقالات معتبر جغرافیایی انسانی کشور را انتشار می‌دهند، سعی شد از میان مقالات پیمایشی که شیوه نمونه‌گیری آن‌ها تصادفی عنوان شده است، از طریق ترکیبی از نمونه‌گیری آسان، سهمیه‌ای و هدفمند (تعمدی) به انتخاب نمونه‌های واجد شرایط لازم جهت کاوش و تفهم موضوع مورد بررسی (تورش انتخاب) پرداخته شود. در این راستا به‌منظور تأکید بر گستردگی و دایره شمول مسئله مورد بررسی و عدم اختصاص و تمرکز آن درجایی خاص، سعی شده است که با در نظر گرفتن ظرفیت مقاله و تعداد نمونه‌های ممکن، تعداد ۲۵ مقاله به نحوی انتخاب شود که ضمن رعایت سهم حداکثر یک مقاله برای هر کدام از مجلات و برای هر نویسنده، تا جای ممکن مراکز و نهادهای دانشگاهی مختلف نیز مورد پوشش واقع شوند. ضمناً برای تأکید بر کهنه نبودن مسئله مورد بررسی و جاری بودن تا زمان حاضر، بازه زمانی انتشار مقالات انتخاب‌شده، از سال ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۵ بوده است. لیست و مشخصات نمونه‌های انتخاب‌شده در جدول ۱ موجود است. در این جدول به هر کدام از نمونه‌های منتخب یک کد شناسایی (از حروف لاتین) اختصاص داده شد تا در قسمت‌های بعدی جهت حفظ شأنیت و رعایت اختصار، استفاده شود.

### جدول ۱- مشخصات مقالات منتخب به‌عنوان نمونه‌های موردی

ردیف	عنوان مقاله	نویسندگان	مجله منتشرشده	کد
۱	ادراک گردشگران از سطح کیفیت خدمات در شهر کاشان	(خاکپور و همکاران، ۱۳۹۲)	جغرافیا (انجمن جغرافیایی ایران)	A
۲	تحلیل رابطه سرمایه اجتماعی و احساس همگرایی قومی در شهر ارومیه (مطالعه موردی: قوم کرد و ترک)	(سرور و همکاران، ۱۳۹۳)	نگرش‌های نو در جغرافیای انسانی	B
۳	انتخاب استراتژی بهینه توسعه گردشگری با استفاده از مدل راهبردی swot (مطالعه موردی: شهر مراغه)	(اسماعیل‌زاده و اسماعیل‌زاده، ۱۳۹۴)	آمایش محیط	C
۴	راهبردهای توسعه گردشگری بخش رودبار قصران شهرستان شمیرانات با استفاده از تکنیک Qspm	(موحد و ملک‌ان، ۱۳۹۳)	جغرافیا و برنامه‌ریزی محیطی	D
۵	بررسی موضوعی مقالات جغرافیای روستایی در مجلات علمی پژوهشی کشور (سال‌های ۱۳۸۷-۱۳۲۷)	(بوذرجمهری و همکاران، ۱۳۹۳)	جغرافیا و توسعه ناحیه‌ای	E



## ادامه جدول ۱-

ردیف	عنوان مقاله	نویسندگان	مجله منتشر شده	کد
۶	سنجش رفتارهای زیست محیطی گردشگران در مقصدهای کویری و بیابانی (مطالعه موردی: نواحی روستایی شهرستان خور و بیابانک)	(علیقلی زاده فیروزجایی و همکاران، ۱۳۹۴)	پژوهش های روستایی	F
۷	بررسی تبلیغات شفاهی و تحلیل تأثیر آن بر جذب گردشگران روستایی (مطالعه موردی: روستاهای هدف گردشگری شهرستان پاوه)	(نوری و همکاران، ۱۳۹۱)	تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی	G
۸	بررسی تأثیر عوامل محیطی بر شکل گیری انواع اجتماعات فراغتی در پارک های شهری (مطالعه موردی: پارک های شهر اهواز)	(صفایی پور و حبیبیان، ۱۳۹۳)	مطالعات و پژوهش های شهری و منطقه ای	H
۹	بخش بندی گردشگران روستایی بر اساس انگیزه های گردشگری (مطالعه موردی: دهستان سروستان، شهرستان بوانات)	(بدری و همکاران، ۱۳۹۴)	پژوهش های جغرافیای انسانی	I
۱۰	تأثیر بانکداری الکترونیک در کاهش سفرهای درون شهری (نمونه موردی: بخش مرکزی شهر زنجان)	(مشکینی و همکاران، ۱۳۹۰)	برنامه ریزی منطقه ای	J
۱۱	تحلیل نقش مراکز خرید در رابطه با گردشگری و زیارت در کلان شهرها (مطالعه موردی: کلان شهر مشهد)	(سقای و همکاران، ۱۳۹۱)	مطالعات جغرافیایی مناطق خشک	K
۱۲	بررسی احساس امنیت در فضاهای عمومی (مطالعه موردی کلان شهر شیراز)	(لطفی و همکاران، ۱۳۹۳)	پژوهش و برنامه ریزی شهری	L
۱۳	تحلیلی بر میزان احساس امنیت اجتماعی گردشگران شهری (مطالعه موردی: گردشگران داخلی شهر اصفهان)	(عبدلی و همکاران، ۱۳۹۳)	جغرافیا و برنامه ریزی	M
۱۴	بررسی کیفیت کالبدی و کارکردی کاربری های تفریحی-فراغتی در شهرهای گردشگری (نمونه مورد مطالعه: شهر بابلسر)	(قدمی و همکاران، ۱۳۹۲)	تحقیقات جغرافیایی	N
۱۵	سنجش عوامل مؤثر بر کیفیت زندگی شهری سالمندان در شهرهای نیشابور و عشق آباد	(رضوانی و همکاران، ۱۳۹۴)	جغرافیا و توسعه فضای شهری	O
۱۶	نقش بازارهای دوره ای محلی در توسعه گردشگری محلی-مطالعه موردی: استان گیلان	(مطبعی لنگرودی و همکاران، ۱۳۹۲)	فضای جغرافیایی	P
۱۷	مدرنیته و تأثیر آن بر هویت یابی زنان در فضاهای عمومی شهری (مورد مطالعه: پارک ائل گلی تبریز)	(رشیدی و ملک حسینی، ۱۳۹۳)	پژوهش های جغرافیای برنامه ریزی شهری	Q
۱۸	ارزیابی عوامل مؤثر در جذب گردشگران به مراکز تجاری-تفریحی (مطالعه موردی: مراکز تجاری منطق نمونه گردشگری سپاد، مشهد)	(مشکینی و همکاران، ۱۳۹۳)	مدرس علوم انسانی-برنامه ریزی و آمایش فضا	R
۱۹	تحلیل و ارزیابی سطح پایداری اجتماعی در شهر نوشهر	(حسینی، ۱۳۹۳)	جغرافیا و پایداری محیط	S
۲۰	بررسی وضعیت امنیت زنان در فضاهای شهری (نمونه موردی: پل های عابر پیاده شهر رشت)	(جعفری مهرآبادی و سجودی، ۱۳۹۴)	جغرافیای انتظامی	T
۲۱	سنجش و ارزیابی سرزندگی فضاهای عمومی شهری و نقش آن در ارتقای کیفیت زندگی جوانان، مورد شناسی: خیابان نظر شرقی شهر اصفهان	(حبیبی و همکاران، ۱۳۹۵)	جغرافیا و آمایش شهری-منطقه ای	U
۲۲	سنجش نابرابری در کلان شهر شیراز با استفاده از شاخص پاندی و توانی	(اکبری، ۱۳۹۳)	جغرافیا و توسعه	V
۲۳	ارزیابی عملکرد سیستم اتوبوس تندرو (BRT) در کلان شهر اصفهان از دیدگاه شهروندان	(سقای و همکاران، ۱۳۹۳)	آمایش جغرافیایی فضا	W
۲۴	ارزیابی عملکرد و سنجش میزان رضایتمندی از سیستم اتوبوس رانی تندرو (BRT) در کلان شهر اصفهان	(نوروزی آورگانی، ۱۳۹۳)	برنامه ریزی فضایی	X
۲۵	بررسی علل مهاجرت های روستا-شهری در بخش خاور و میرآباد شهرستان مریوان	(شایان و کهنه پوشی، ۱۳۹۲)	پژوهش و برنامه ریزی روستایی	Y

## تحلیل نمونه‌های موردی و یافته‌ها

همان‌طور که پیش‌تر بیان شد، از میان مقالات جغرافیای انسانی که به‌نوعی داعیه استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی داشته‌اند، تعداد ۲۵ مقاله به‌صورت هدفمند به‌عنوان نمونه‌های موردی انتخاب شده است تا ماهیت احتمالی یا تصادفی بودن نمونه‌گیری آن‌ها مورد تحلیل و نقادی قرار گرفته و امکان یا عدم امکان بروز تورش انتخاب نمونه در آن‌ها مورد بررسی قرار گیرد. در ادامه هر یک از نمونه‌های موردی به تفکیک مورد بحث و تحلیل قرار خواهد گرفت.

**مورد A:** در این پژوهش که «روش بررسی آن «اسنادی و پیمایشی و روش گردآوری اطلاعات آن پرسشنامه‌ای» بوده است؛ روش نمونه‌گیری آن «تصادفی ساده» ذکر شده است که به علت عدم دسترسی به تعداد و همچنین واریانس جامعه مورد بررسی، برآورد علمی و دقیق تعداد نمونه‌های مورد نیاز نیز با اشکال مواجه بوده که با در نظر گرفتن حداقل خطای نوع اول ۵ درصد، تعداد محاسبه ۱۹۵ شد و به ۲۴۱ افزایش یافته است (ص ۲۷۷). ولی در هیچ جای پژوهش اشاره‌ای به جامعه آماری پژوهش، چارچوب نمونه‌گیری، شیوه دسترسی به نمونه‌ها و... صورت نگرفته است. لیکن، با در نظر گرفتن هدف پژوهش که «یافتن پاسخ به این سؤال که آیا امکانات و خدمات فراهم آمده برای گردشگران جوابگوی نیاز آن‌هاست و ادراک آنان از کیفیت خدمات مطلوب می‌باشد؟» ذکر شده و شهرستان کاشان را به‌عنوان محدوده مورد مطالعه تعیین کرده است، می‌توان تشخیص داد که جامعه آماری مورد بررسی، گردشگران ورودی به شهر - یا شهرستان - کاشان است اما هیچ قرینه‌ای برای تشخیص بازه زمانی مورد نظر جهت تعیین گردشگران ورودی موجود نیست. با توجه به اینکه جامعه گردشگران یک جمعیت متغیر و ناپایدار و - به استناد روش‌شناسی پژوهش مذکور - با حجم نامشخص و نامعلومی بوده و به‌هیچ‌وجه امکان تهیه یک چارچوب دقیق نمونه‌گیری - فهرست دقیق تمامی گردشگران به همراه آدرس و یا امکان دسترسی به آن‌ها - در هنگام طراحی طرح نمونه‌گیری وجود نداشت و با یادآوری این نکته که ابتدایی‌ترین شرط نمونه‌گیری تصادفی ساده، داشتن یک چارچوب نمونه‌گیری دقیق و کامل - به همراه نحوه دسترسی به تمامی اعضا - به‌منظور لحاظ شانس انتخاب برابر برای تمامی اعضای جامعه هدف است، می‌توان چنین نتیجه گرفت که در عمل استفاده از طرح نمونه‌گیری تصادفی ساده در پژوهش مورد مطالعه به‌هیچ‌وجه ممکن نبوده است و روش نمونه‌گیری اعمال شده، محتملاً «روش نمونه‌گیری در دسترس» بوده است. لذا وجود آریبی و تورش در انتخاب نمونه‌ها محتمل به نظر می‌رسد. در نتیجه، استنباط و برآورد پارامترهای جامعه مورد بررسی از نمونه‌های انتخاب شده مورد شک و تردید بوده و ادعای پایایی و قابلیت تعمیم نتایج جایز نمی‌باشد.

**مورد B:** در این مورد جامعه آماری کلیه افراد بالای ۱۸ سال در بین اقلیت‌های قومی کرد و ترک در مناطق ۴ گانه شهر ارومیه ذکر شده است (ص ۷۷). تعریف ریاضی (تعداد آماری) منطبق با تعریف نظری فوق ذکر نشده، تنها به ذکر آمار جمعیت کلی شهر (مشمول بر همه اقلیت‌های قومی موجود در شهر از جمله کرد، ترک، آشوری، ارمنی و...) اکتفا شده و به‌صورت کلی گفته شده که مناطق ۳ و ۴ غالباً محل سکونت محل سکونت اقوام کرد و مناطق یک و ۲ محل سکونت اقوام ترک می‌باشد (ص ۷۸). شیوه برآورد حجم نمونه، استفاده از فرمول کوکران و تعداد حجم نمونه برابر با ۳۷۵ محاسبه شده است (ص ۷۸-۷۷)، اما تصریح نشده است که مبنای این برآورد، جمعیت بالای ۱۸ سال کرد و ترک (جامعه هدف) بوده و یا کل جمعیت شهر که به آن اشاره شد بوده است؛ لذا قضاوت در مورد معرف بودن تعداد حجم نمونه میسر نیست. در نهایت شیوه نمونه‌گیری، «نمونه‌گیری تصادفی» ذکر شده است (ص ۷۷ و ۷۸) که با در نظر گرفتن ابهام در تعداد جامعه آماری، ابهام در معرف بودن حجم نمونه، عدم اشاره به وجود و یا تهیه چارچوب آماری و همچنین شیوه دسترسی به نمونه‌ها و عنایت به این موضوع که جامعه هدف (جمعیت بالای ۱۸ سال کرد و ترک مناطق چهارگانه) از دیدگاه علم نمونه‌گیری ماهیتاً یک جامعه پنهان یا دشواریاب محسوب می‌شود که حتی در صورت مشخص بودن تعداد آن‌ها، مشخصات و به‌ویژه مکان استقرار فهرست تمامی اعضا نامشخص و قابل‌شناسایی نبوده و دسترسی به آن‌ها سخت است، لذا امکان تهیه چارچوب نمونه‌گیری به‌منظور انتخاب نمونه تصادفی و معرف از آن

امکان پذیر نمی‌باشد و در نتیجه عملاً امکان نمونه‌گیری احتمالی و تصادفی از آن وجود نداشته است. در نهایت می‌توان چنین گفت که علیرغم اینکه شیوه نمونه‌گیری، تصادفی ذکر شده است، شیوه نمونه‌گیری اعمال شده، تصادفی یا احتمالی (با قائل شدن شانس انتخاب معین و غیر صفر برای تمامی اعضا) نبوده و امکان آریبی و تورش انتخاب در طرح نمونه اعمال شده وجود داشته و این موضوع پایایی نتایج و قابلیت تعمیم را با اشکال روبرو می‌کند.

**مورد C:** جامعه آماری این پژوهش، متشکل از مردم محلی، گردشگران و مسئولین منطقه (شهر) مراغه ذکر شده است (ص ۱۵۴). به‌عنوان مثال شیوه نمونه‌گیری از گردشگران را مورد تحلیل قرار می‌دهیم. مشخصاً بیان شده است: «با توجه به نبود آمار مشخص و ثبت شده از گردشگران، به آمارگیری از آن‌ها در شلوغ‌ترین و خلوت‌ترین روزهای هفته (روزهای جمعه و دوشنبه) اقدام شد ... و میانگین آن معادل ۷۲۹۹ نفر برآورد گردید. سپس با استفاده از فرمول کوکران به نمونه‌گیری از تعداد گردشگران اقدام گردیده که معادل ۳۶۵ نفر محاسبه شد» (ص ۱۵۴). در نهایت بیان می‌شود که شیوه نمونه‌گیری از گردشگران به صورت «نمونه‌گیری تصادفی» بوده است (ص ۱۵۴). حال این ابهام پیش می‌آید که به علت متغیر بودن جامعه گردشگران و درحالی که به اذعان پژوهشگران حتی آمار اولیه‌ای و مشخصی از جامعه هدف (گردشگران) موجود نبوده، تهیه لیست دقیق و چارچوب کامل نمونه‌گیری (که دربرگیرنده ویژگی‌های شناسایی و دسترسی به تمامی اعضا باشد) به‌عنوان پیش‌نیاز نمونه‌گیری تصادفی و انتخاب نمونه معرف جامعه، چگونه ممکن شده است؟ با توجه به این که تهیه این چارچوب عملاً ممکن نیست و در گزارش پژوهش هم هیچ اشاره‌ای به چارچوب نمونه‌گیری و شیوه دسترسی به اعضای نمونه نشده است، می‌توان نتیجه گرفت که طرح نمونه‌گیری اعمال شده، عملاً تصادفی و یا احتمالی نبوده و لذا امکان بروز تورش در انتخاب نمونه‌ها محتمل بوده و اعتبار نتایج و قابلیت تعمیم آن‌ها با اشکال و تردید مواجه است.

**مورد D:** توضیحات و شیوه عمل این مورد به‌طور کلی مشابه مورد قبل (مورد C) است و تنها در بعضی جزئیات (مکان مورد بررسی، شیوه برآورد تعداد جامعه آماری و ارقام محاسبه شده برای جامعه آماری و حجم نمونه) متفاوت است. در این مورد نیز ادعا شده است که از جمعیت متغیر و متحرک گردشگران، باوجود فقدان تعداد دقیق جامعه آماری و نبود چارچوب نمونه‌گیری، شیوه «نمونه‌گیری تصادفی» به‌عمل آمده است (ص ۱۶۹-۱۶۸)، حال آن که چنین چیزی در عمل امکان‌پذیر نیست. بنابراین وجود تورش در انتخاب نمونه‌ها محتمل بوده و اعتبار بیرونی و قابلیت تعمیم نتایج نیز خالی از اشکال و علمی نیست.

**مورد E:** در بخشی از این پژوهش جهت بررسی علل توسعه کمی و کیفی مقالات جغرافیایی در سال‌های اخیر، با استفاده از ابزار پرسشنامه و به روش نمونه‌گیری از اساتید و پژوهشگران این رشته به‌صورت پیمایشی اقدام شده است و اظهار شده جهت دستیابی به نمونه‌ای مطلوب، متناسب با اهداف مطالعه، از روش «نمونه‌گیری تصادفی ساده» و برای تعیین تعداد نمونه‌ها از فرمول کوکران بهره گرفته شده است... همچنین شیوه دسترسی به اعضای نمونه را از طریق پست الکترونیکی بیان کرده است (ص ۳۷-۳۶). واضح است جهت عملی شدن این اقدام، به لیست تمامی اعضای جامعه آماری (اساتید و پژوهشگران جغرافیای روستایی) و مشخصاً آدرس پست الکترونیکی آن‌ها نیاز است. هرچند تهیه این لیست و چارچوب برای اساتید جغرافیای روستایی کشور به‌طور بالقوه ممکن است، اما برای پژوهشگران این رشته به‌آسانی میسر نیست. همان‌طور که نگارندگان پژوهش مذکور اذعان می‌کنند «در این بررسی حجم جامعه آماری؛ یعنی تعداد محققان و اساتید و پژوهشگران جغرافیای روستایی مشخص نبودند» (ص ۳۷). بنابراین، اعمال شیوه نمونه‌گیری تصادفی که ادعا شده است، منطقاً امکان‌پذیر نبوده و در صورت انجام، از یک چارچوب ناقص صورت گرفته است. بنابراین، امکان بروز تورش انتخاب نمونه محتمل بوده و پایایی نتایج این بخش از پژوهش مسجل نبوده و تعمیم و تسری نتایج به جامعه هدف دچار شک و شبهه است.

**موارد F و G:** موارد F و G هرچند ماهیتاً دو پژوهش مستقل و با پژوهشگرانی مستقل از دانشگاه‌های متفاوت از همدیگر بوده که دو مکان جغرافیایی متفاوت را مورد بررسی قرار داده و گزارش آن‌ها هم در دو نشریه مستقل به چاپ رسیده است، لیکن به دلیل اشتراک در چالش موردنظر از منظر نمونه‌گیری، باهم دیگر مورد بررسی قرار می‌گیرند. در هر دو مورد، جامعه آماری گردشگرانی بودند که در بازه زمانی موردنظر پژوهشگران، از مکان‌های موردنظر بازدید کردند. مورد F تعداد گردشگران (جامعه هدف) را نامشخص خوانده و مورد G، متوسط ماهیانه گردشگران در فصل بهار و تابستان را به‌عنوان جامعه هدف معرفی کرده است. واضح است که جامعه هدف در هر دو مورد به دلیل متغیر و دشواریاب بودن، قابلیت ارائه چهارچوب آماری دقیق - و مبتنی بر امکان معرفی شیوه دسترسی به اعضای فهرست شده- را به‌عنوان پیش‌نیاز انتخاب نمونه تصادفی و معرفی، ندارد. با این وجود، در هر دو مورد روش نمونه‌گیری برای تکمیل پرسشنامه‌ها، روش یا شیوه «نمونه‌گیری تصادفی ساده در دسترس» ذکر شده است (ص ۲۶۱ مورد G و صفحه ۹۰ و ۹۱ مورد F) که یک تناقض آشکار در این مفهوم نهفته است و اساساً یک چنین شیوه نمونه‌گیری وجود ندارد. روش نمونه‌گیری تصادفی ساده یکی از انواع نمونه‌گیری‌های احتمالی و پایه و نقطه شروعی برای بررسی سایر نمونه‌های احتمالی محسوب می‌شود. حال آنکه نمونه‌گیری در دسترس، یکی از انواع نمونه‌گیری‌های غیر احتمالی (غیر تصادفی، وضعی) می‌باشد و لذا ماهیت متفاوت و متناقض این دو نوع نمونه‌گیری، اجتماع آن‌ها را غیرممکن می‌کند و به نظر می‌رسد ذکر این شیوه نمونه‌گیری، حاکی از درک نادرست نویسندگان پژوهش‌های فوق از شیوه‌های نمونه‌گیری -به ترتیبی که در مبانی نظری راجع به واژه تصادفی توضیح داده شد- دارد. به هر ترتیب، اگر منظور نویسندگان، نمونه‌گیری تصادفی ساده بوده که به دلیل فقدان چارچوب نمونه‌گیری انجام آن محال به نظر می‌رسد و بروز تورش انتخاب نمونه کاملاً محتمل است. اگر منظور شیوه نمونه‌گیری در دسترس بوده، ضمن اشتباه بودن ذکر اصطلاح تصادفی ساده در آن، به دلیل ماهیت غیر احتمالی بودن این شیوه نمونه‌گیری، امکان بروز تورش انتخاب امری بدیهی و اجتناب‌ناپذیر است. در هر صورت، برآوردهای حاصل از این شیوه نمونه‌گیری، پایایی و قابلیت تعمیم مورداطمینان به جامعه هدف را نخواهد داشت.

**مورد H:** این پژوهش که باهدف کلی بررسی عوامل مؤثر بر شکل‌گیری انواع اجتماعات فراغتی در پارک‌های شهری انجام شده است، مراجعه‌کنندگان به پارک‌ها را به‌عنوان حجم کل جامعه آماری در نظر گرفته است. در مورد روش نمونه‌گیری چنین توضیح داده شده است: «روش نمونه‌گیری، چند درجه‌ای (چندمرحله‌ای) و از نوع ترکیبی (مختلط) است. در وهله اول سه پارک ... به صورت وضعی انتخاب و در مرحله دوم پرسش‌شوندگان بر اساس نمونه‌گیری تصادفی از میان مراجعان به پارک‌ها انتخاب شدند» (ص ۲۷). روش وضعی (برای انتخاب پارک) که کلاً از روش‌های غیر احتمالی بوده و نتایج آن برای تعمیم به تمام پارک‌های شهر مناسب نیست؛ اما احتمالاً استدلال دیگری برای توجیه استفاده از این روش مطرح بوده است. اما نکته اصلی موردتوجه در اینجا، ذکر روش «نمونه‌گیری تصادفی» برای انتخاب پرسش‌شوندگان از میان مراجعان به پارک‌ها است. همان‌طور که پژوهشگران نیز توضیح داده‌اند حجم کل جامعه آماری (مراجعه‌کنندگان به پارک) نامحدود و البته متغیر است. واضح است که نمونه‌گیری تصادفی از یک جامعه نامحدود، نامشخص و متغیر به دلیل اینکه امکان تهیه چارچوب نمونه‌گیری وجود ندارد غیرممکن است. لذا علیرغم آنچه که در پژوهش مذکور بیان شد، در عمل روش نمونه‌گیری تصادفی نمی‌توانست اعمال بشود. بنابراین امکان تورش انتخاب نمونه و در نتیجه غیر مسجل بودن تعمیم برآوردها به جامعه هدف، محتمل است.

**مورد I:** این پژوهش که با هدف بخش‌بندی گردشگران روستایی در محدوده یک دهستان صورت گرفته، جامعه آماری آن، شامل افرادی است که به قصد تفریح و گردش به دهستان مذکور سفر می‌کردند روش انتخاب نمونه‌های آن، «نمونه‌گیری تصادفی ساده» قید شده است که ۲۵۸ نمونه بوده است (ص ۷۷۷). با این وجود هیچ اطلاعات دیگری مبنی بر تعداد جامعه آماری، روش برآورد حجم نمونه، چگونگی دستیابی به چارچوب نمونه‌گیری و شیوه دستیابی به نمونه‌ها ذکر نشده است. با توجه به ماهیت متغیر بودن جامعه گردشگران و عدم امکان تهیه چارچوب نمونه‌گیری، لذا دستیابی به نمونه‌ای معرف به صورت تصادفی ساده -

چنانچه در روش تحقیق پژوهش مذکور ادعا شده بود- عملاً مقدور نبوده است. با تحلیل محتوای متن که بیان کرده «طی چند سفر به منطقه، ۲۵۸ پرسشنامه به دست آمد» (ص ۷۷۷) و در نظر گرفتن این موضوع که برخی از گردشگران ممکن است از خارج منطقه باشند، می‌توان تشخیص داد که احتمالاً روش نمونه‌گیری، روش در دسترس بوده است. به‌هرحال، ماهیتاً احتمال بروز تورش انتخاب نمونه در پژوهش مذکور بدیهی است.

**مورد ۱:** این پژوهش که به‌منظور بررسی تأثیر بانکداری الکترونیک در کاهش سفرهای درون‌شهری تدوین گردیده است و بخشی عمده‌ای از اطلاعات موردنیاز را به‌وسیله مطالعات پیمایشی و پرسشنامه از مراجعه‌کنندگان به بانک‌های موجود در مرکز شهر زنجان گردآوری کرده است. راجع به شیوه نمونه‌گیری، تنها به ذکر این نکته که از طریق «نمونه‌گیری تصادفی» از مراجعین به پنج بانک اصلی مستقر در مرکز شهر ... اکتفا شده است و هیچ توضیحی درباره تعداد جامعه آماری و چارچوب نمونه‌گیری، شیوه برآورد حجم نمونه، حجم نمونه انتخاب‌شده، شیوه دستیابی به اعضای نمونه و ... ارائه نشده است. با در نظر گرفتن این موارد و توجه به جامعه آماری هدف (مراجعه‌کنندگان به بانک‌های مرکز شهر) که به‌طور نسبی یک جمعیت متغیر و دشواریاب است و تهیه یک چارچوب آماری با امکان دسترسی به تمامی اعضای آن را با مشکل مواجه می‌کند، می‌توان نتیجه گرفت که انجام نمونه‌گیری تصادفی میسر نبوده و احتمال تورش در انتخاب نمونه محتمل است.

**مورد ۲:** جامعه آماری این پژوهش، بازدیدکنندگان مراکز تجاری-تفریحی ناحیه ۳ منطقه ۲ شهر مشهد عنوان شده است که از آن‌ها به‌منظور تکمیل پرسشنامه استفاده شد. حجم جامعه آماری این پژوهش از متوسط آمار روزانه بازدیدکنندگان برآورد شد و با استفاده از فرمول کوکران حجم نمونه محاسبه شد و روش نمونه‌گیری نیز «نمونه‌گیری تصادفی» عنوان شد (ص ۸۳). لیکن با توجه به اینکه جامعه هدف (بازدیدکنندگان از مراکز) یک جمعیت متغیر، پنهان و نامشخص و غیرقابل تعریف از لحاظ امکان دسترسی به تمامی اعضا بوده و پژوهش فاقد چارچوب نمونه‌گیری می‌باشد، لذا اعمال نمونه‌گیری تصادفی دور از ذهن بوده و تورش در نمونه‌گیری محتمل به نظر می‌رسد.

**مورد ۳:** این پژوهش که به‌منظور بررسی احساس امنیت در فضاهای عمومی تدوین شده، در قسمت روش‌شناسی آن، جامعه آماری، روش برآورد حجم نمونه و تعداد نمونه محاسبه‌شده را تعریف کرده است. اما در مورد شیوه دسترسی به اعضای نمونه بیان شده که از کاربران فضاهای عمومی خیابان و پارک و با روش «نمونه‌گیری تصادفی» انتخاب شدند (ص ۴۲). بدیهی است که انتخاب اعضای نمونه از میان کاربران فضاهای عمومی خیابان و پارک -به دلیل عدم شانس انتخاب برای اعضای که در لحظه پیمایش در این فضاها حضور ندارند- به‌هیچ‌وجه یک نمونه معرف و مصداق نمونه‌گیری تصادفی و احتمالی نبوده، بلکه مصداق نمونه‌گیری‌های غیر احتمالی مثل نمونه‌گیری در دسترس یا آسان می‌باشد و مانع ایجاد تورش انتخاب در طرح نمونه‌گیری نخواهد بود.

**مورد ۴:** این پژوهش که به تحلیل میزان احساس امنیت اجتماعی گردشگران شهری پرداخته است؛ در بخش چکیده و همچنین روش‌شناسی پژوهش، جامعه آماری موردنظر را «گردشگران شهری داخلی واردشده به شهر اصفهان در سال ۱۳۹۰» معرفی کرده است و بدون ارائه هیچ آماری از تعداد جامعه موردنظر، با استفاده از فرمول کوکران، حجم نمونه را محاسبه کرده است. شیوه نمونه‌گیری نیز روش «نمونه‌گیری تصادفی از نوع خوشه‌ای چندمرحله‌ای» ذکر شده است (ص ۲۳۶-۲۳۵، ص ۲۴۱-۲۴۰). هیچ اطلاعات و قراینی مبنی بر وجود چارچوب نمونه‌گیری، شیوه دسترسی به نمونه‌ها، چگونگی خوشه‌بندی و انتخاب خوشه‌ها و ... ذکر نشده است. مسلم است که گردشگران شهری داخلی واردشده به شهر اصفهان -به‌عنوان جامعه آماری تعریف‌شده- یک جامعه باز و متغیر، نامشخص و دشواریاب است که ممکن است از هرجایی از کشور وارد این شهر شده باشند و پس از اتمام سفر خود به محل سکونت خود و یا هرجایی دیگری رفته باشند. بدیهی است که اعمال نمونه‌گیری تصادفی

تحلیل انتقادی طرح‌های نمونه‌گیری در پژوهش‌های جغرافیای انسانی ... / ۵۹

خوشه‌ای مستلزم در اختیار داشتن حداقل اطلاعاتی-از قبیل تعداد گردشگران و مشخصاتی نظیر مبدأ یا محل سکونت و نحوه دسترسی و ...- جهت تهیه چارچوب نمونه‌گیری قبل از طراحی و اجرای طرح نمونه‌گیری می‌باشد، درحالی‌که جامعه مورد بررسی بنا به ماهیت آن فاقد چنین اطلاعاتی بوده است. بنابراین طراحی و اجرای نمونه‌گیری تصادفی چندمرحله‌ای منطقاً دور از ذهن به نظر می‌رسد و تورش انتخاب نمونه‌گیری در پژوهش مذکور، محتمل است.

**مورد N:** «جامعه آماری این پژوهش شامل گردشگرانی است که از ۸۷/۳/۱۴ لغایت ۸۷/۳/۱۸ وارد شهر بابلسر شده‌اند؛ با این فرض که جامعه آماری در بازه‌ی تعریف‌شده بین ۲۵۰ الی ۵۰۰ در نوسان باشد ... و تنها گردشگران حاضر در خط ساحلی را در بر بگیرد. حجم نمونه با استفاده از روش کوکران و بر اساس «نمونه‌گیری تصادفی» ۱۰۰ نفر در نظر گرفته شده است» (ص ۳۹). کمی تأمل در متن فوق روشن می‌کند که جامعه آماری فوق واجد شرایط نمونه‌گیری تصادفی نبوده است، چراکه نمونه‌گیری تصادفی مستلزم این بود که تعداد جامعه آماری گردشگران خط ساحلی به‌طور دقیق تعیین و فهرست شده و از طریق قرعه‌کشی و یا جدول اعداد تصادفی ۱۰۰ نفر موردنیاز انتخاب و شناسایی شده و به آن‌ها مراجعه می‌شد. متغیر بودن تعداد جامعه آماری بین ۲۵۰ الی ۵۰۰ نفر شرایط فوق را نقض کرده و نشان می‌دهد که اطلاعات لازم برای تهیه چارچوب نمونه‌گیری تصادفی به‌هیچ‌وجه موجود نبوده است. در نتیجه طرح نمونه‌گیری فوق برخلاف ادعای مطرح‌شده، تصادفی نبوده و وجود تورش انتخاب در آن محتمل است.

**مورد O:** جامعه آماری این پژوهش سالمندان ۶۰ سال و بالاتر در دو شهر نیشابور و عشق‌آباد از شهرستان نیشابور است که از طریق «نمونه‌گیری تصادفی ساده» و با استفاده از فرمول کوکران و محدودیت‌های زمانی و مالی پژوهش، ۱۵۰ نفر به‌عنوان نمونه مورد مطالعه انتخاب شده‌اند (ص ۴۶). در روش‌شناسی این پژوهش هیچ اشاره‌ای به تعداد جامعه آماری و چگونگی شناسایی و دسترسی به آن‌ها- به‌عنوان پیش‌شرط‌های اولیه نمونه‌گیری تصادفی ساده- نشده است و در قلمرو جغرافیایی پژوهش تنها به ذکر تعداد سالمندان ۶۰ سال و بالاتر در کل مناطق شهری شهرستان نیشابور- فراتر از دو شهر مورد بررسی- اکتفا شده است (ص ۴۷) که نشان می‌دهد نویسندگان مقاله مورد بحث آمار تفکیک‌شده‌ای از جامعه آماری هدف در شهرهای مورد بررسی نداشته‌اند. بنابراین حتی در صورت تهیه چارچوب نمونه‌گیری، اولاً این چارچوب دارای عضوهای اضافی و مازاد بر جامعه مورد بررسی بوده که یکی از مشخصات چارچوب‌های ناقص برای انجام نمونه‌گیری تصادفی ساده می‌باشد. دوماً هیچ‌گونه اطلاعاتی مبنی بر آدرس مکان استقرار و یا دیگر اطلاعات لازم جهت ارتباط با اعضای جامعه آماری نبوده است. در نتیجه در صورتی که اعضای موردنیاز نمونه با استفاده از قرعه‌کشی، جدول اعداد تصادفی و ... انتخاب شده باشند، از آنجایی که شواهدی برای شناسایی و دسترسی به آن‌ها موجود نیست، روش نمونه‌گیری تصادفی ساده بی‌مفهوم و غیرممکن خواهد بود. در نتیجه طرح نمونه‌گیری مذکور- علی‌رغم ادعا مبنی تصادفی ساده بودن- تصادفی و احتمالی نبوده و وجود تورش انتخاب نمونه در آن ممکن و محتمل می‌باشد.

**مورد P:** جامعه آماری این پژوهش «گردشگران بازدیدکننده از بازار» بوده که حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران از میان آن‌ها انتخاب شده است. روش نمونه‌گیری نیز «نمونه‌گیری اتفاقی» ذکر شده است (ص ۱۲۱). همان‌طور که پیش‌تر بیان شد، واژه اتفاقی در نمونه‌گیری‌ها در صورت عدم توضیح دقیق، می‌تواند محمل ابهام و ابهام باشد. این واژه از یک‌طرف در تعداد زیادی از منابع روش تحقیق و نمونه‌گیری، هم‌معنی و مترادف تصادفی و احتمالی بیان شده است. در این صورت، اگر منظور از نمونه‌گیری اتفاقی در این پژوهش، اراده همین مفهوم نمونه‌گیری احتمالی یا تصادفی باشد، با توجه به متغیر و ناشناخته بودن جامعه آماری گردشگران بازدیدکننده از بازار غیرعملی و ناممکن است. از طرف دیگر بعضی از منابع خاص، نمونه‌گیری اتفاقی را هم‌معنای نمونه‌گیری در دسترس که یکی از نمونه‌گیری‌های غیر احتمالی است، ذکر کردند. نهایتاً اینکه منظور نگارندگان مقاله مورد بحث چه معنایی را از مفهوم نمونه‌گیری اتفاقی مدنظر داشتند تفاوتی در نتیجه‌گیری ما ایجاد نخواهد کرد و در هر صورت، امکان ایجاد تورش انتخاب در نمونه‌گیری محتمل است.

**مورد Q:** در روش تحقیق این مقاله در مورد شیوه نمونه‌گیری آن چنین آمده است: «جامعه آماری از طریق توزیع پرسش‌نامه به صورت نمونه‌گیری تصادفی ساده از زنان استفاده‌کننده از پارک اثل گلی در روزهای مختلف ماه‌های فروردین و اردیبهشت ۱۳۹۳ به صورت تخمین شخصی ۱۹۶ نفر بوده است» (ص ۳۴۸). به نظر می‌رسد که استفاده‌کنندگان از پارک مذکور در ماه‌های فروردین به عنوان جامعه هدف برگزیده شده است. گذشته از مناسب یا نامناسب بودن جامعه هدف با موضوع و هدف پژوهش، از آنجایی که چنین جامعه‌ای یک جامعه باز، متغیر و متحرک و نامشخص است و حتی از تعداد آن‌ها اطلاعی در دست نیست، بنابراین امکان تهیه یک چارچوب نمونه‌گیری گویا و کامل جهت انتخاب نمونه‌ای تصادفی ساده از آن‌ها استفاده از جدول اعداد تصادفی، قرعه‌کشی و ... غیرممکن است. بنابراین ادعای تصادفی ساده بودن روش نمونه‌گیری درست نبوده و امکان وجود تورش در نمونه‌گیری محتمل بوده و اعتبار و تعمیم نتایج خالی مورد تردید است.

**مورد R:** در قسمت داده‌ها و روش تحقیق این پژوهش، روش نمونه‌گیری آن چنین بیان شده است: «جامعه آماری پژوهش، بازدیدکنندگان مراکز تجاری-تفریحی ناحیه ۳ منطقه ۲ هستند ... از گردشگران بازدیدکننده از این مرکز [مرکز تجاری الماس شرق] برای تکمیل پرسشنامه‌ها استفاده شد و با توجه به آمار روزانه بازدیدکنندگان از این مرکز، حجم جامعه آماری به طور متوسط ۳۰۰۰۰ نفر در نظر گرفته شد؛ سپس با استفاده از فرمول نمونه‌گیری کوکران، تعداد ۲۸۳ نمونه انتخاب شد. در گردآوری داده‌ها نیز روش نمونه‌گیری تصادفی به کار رفت» (ص ۱۱۷). همان‌طور که در مورد نمونه‌های مشابه توضیح داده شد، جامعه آماری گردشگران بازدیدکننده از مراکز تجاری یک جمعیت متغیر، نامشخص، پنهان و دشواریاب است به طوری نمی‌توان برای آن یک چارچوب نمونه‌گیری تدارک دید و برحسب آن طرح نمونه‌گیری را پیاده کرد. بنابراین ادعای اعمال روش نمونه‌گیری تصادفی منطقاً توجیه‌پذیر نبوده و امکان وجود تورش در نمونه‌گیری مذکور محتمل است.

**مورد S:** بر اساس اطلاعات موجود در قسمت مواد و روش‌ها «جامعه آماری تحقیق دربرگیرنده شهروندان بالای ۲۰ سال نوشهر است که بر اساس آمار سرشماری سال ۱۳۹۰ برابر با ۳۳۶۳۵ نفر می‌باشند. حجم نمونه بر اساس فرمول کوکران برابر با ۳۸۰ نفر به دست آمد ... شیوه نمونه‌گیری تصادفی است، با توجه به نبود ناحیه بندی رسمی از شهر که جمعیت آن مشخص باشد، بر پایه شناخت نسبی محققان از محدوده مورد مطالعه، کل شهر به ۱۰ محدوده آماری تقسیم‌بندی گردید و تعداد پرسشنامه برای هر محدوده با توجه به وسعت آن محدوده و حدود نسبی تراکم جمعیت، مشخص گردید» (ص ۶۴). جامعه آماری و تعداد دقیق آن کاملاً واضح است. حال شرط تهیه طرح نمونه‌گیری تصادفی این است که یک چارچوب و لیست شامل تمامی اعضای جامعه به همراه مشخصات شناسایی دقیق و آدرس محل سکونت و یا هر شیوه دیگری برای دسترسی به آن‌ها موجود باشد. اما هیچ اشاره‌ای به وجود یا تهیه چنین چارچوبی نشده است. با توجه به اینکه منبع تعداد جامعه آماری داده‌های سرشماری سال ۱۳۹۰ است و سرشماری‌ها اطلاعات شخصی تک‌تک افراد (از قبیل آدرس محل سکونت یا شماره تماس و ...) را منتشر نمی‌کنند، می‌توان نتیجه گرفت که تهیه چارچوب مذکور دور از ذهن است. اظهارات محقق مبنی بر نبودن ناحیه بندی که جمعیت آن مشخص باشد و تقسیم‌بندی شهر به ۱۰ جامعه آماری بر اساس شناخت نسبی، فرض نبود چارچوب فوق را به طور مشخص تأیید می‌کند. بر اساس دلایل فوق امکان نمونه‌گیری تصادفی دور از ذهن به نظر می‌رسد و امکان تورش در انتخاب نمونه‌ها به طور بالقوه ممکن است.

**مورد T:** در چکیده و همچنین روش‌شناسی این تحقیق درباره شیوه نمونه‌گیری توضیح داده شده است که جامعه آماری شامل زنان بالای ۱۸ سال شهر رشت، که از پل‌های عابر پیاده استفاده کرده‌اند، بوده است... به گونه‌ای که برای هر پل عابر پیاده ۳۰ پرسشنامه - در مجموع ۲۷۰ پرسشنامه - در نظر گرفته شده تا با انتخاب حداقل نمونه امکان تعمیم‌یافته‌ها فراهم شود... روش نمونه‌گیری نیز تصادفی بوده است (ص ۶۱، ۷۱). واضح است که این جامعه آماری یک جمعیت متغیر، متحرک و نامشخص با

تحلیل انتقادی طرح‌های نمونه‌گیری در پژوهش‌های جغرافیای انسانی ... / ۶۱

حجم نامعلوم است و علی‌رغم که ادعا شده جهت تعمیم یافته‌ها از نمونه‌گیری تصادفی استفاده شده، اما این جامعه آماری به هیچ‌وجه قابلیت ارائه یک چارچوب گویا جهت اعمال طرح نمونه‌گیری تصادفی را نداشته و نمونه‌گیری گزینی اعمال شده تصادفی نبوده است و احتمال تورش انتخاب در طرح نمونه‌گیری اعمال شده و در نتیجه عدم پایایی یافته‌ها وجود دارد.

**مورد ۱:** در قسمت روش‌شناسی این پژوهش در مورد جامعه آماری چنین گفته شده است: «با توجه به اینکه جامعه آماری مورد مطالعه شهروندان استفاده‌کننده از خیابان نظر شرقی است، جامعه آماری تحقیق نامعین است...» (ص ۱۶۵) در ادامه توضیح می‌دهد که با استفاده از پیش‌آزمون انحراف استاندارد متغیر سرزندگی محاسبه، و برای تعیین حجم نمونه از فرمول استفاده شد که در نهایت حجم نمونه ۱۰۱ نفر به دست آمد و ۱۰۱ پرسشنامه بر اساس روش «نمونه‌گیری تصادفی ساده» در بین جوانان در خیابان نظر شرقی پخش شد (ص ۱۶۵). برخلاف این ادعا، پرواضح است که بر اساس شرایط نظریه نمونه‌گیری، در یک جمعیت با حجم نامعین، متغیر، متحرک و ناشناخته - جامعه آماری پژوهش مورد بررسی - امکان اعمال روش نمونه‌گیری تصادفی ساده به هیچ‌وجه وجود ندارد. بدیهی است که وقتی نمونه‌گیری تصادفی و احتمالی نباشد، یا احتمالی باشد ولی درست طراحی و اجرا نشود، امکان بروز تورش انتخاب نمونه محتمل است و پژوهش مذکور از این قضیه مستثنا نیست.

**مورد ۲:** جامعه آماری این پژوهش، خانوارهای شهر شیراز بر اساس سرشماری عمومی نفوس و مسکن ۱۳۸۵ ذکر شده است که تعداد آن‌ها برابر ۳۴۴۵۳۳ خانوار بوده است و روش نمونه‌گیری به صورت تصادفی متناسب با حجم خانوارها در مناطق نه‌گانه شهر شیراز - در سال ۱۳۹۰ - ذکر شده است (ص ۱۷۰). جامعه آماری این پژوهش یک جامعه بسیار گسترده است که تنها تعداد آن از داده‌های سرشماری قابل اخذ است و در صورت فهرست بندی این لیست جهت تهیه چارچوب نمونه‌گیری، هیچ شواهد و شناسه‌ای برای کدگذاری، شناسایی و تعیین شیوه دسترسی به نمونه‌های انتخاب شده وجود ندارد. از آن گذشته، با توجه به اینکه تعداد جامعه آماری مربوط به سال ۱۳۸۵ بوده ولی زمان اجرای طرح نمونه‌گیری ۱۳۹۰ و بعد از آن بوده است، بدیهی است که در این فاصله زمانی تغییر و تحولاتی هم در تعداد جامعه آماری رخ داده - برخی اعضا اضافه و برخی اعضا بر اثر مهاجرت حذف شده‌اند - و هم جابجایی‌های در مکان استقرار اعضای جامعه آماری به وقوع پیوسته است. بنابراین با توجه به اصول نظریه نمونه‌گیری، تهیه هر چارچوب نمونه‌گیری از این جمعیت به دلیل وجود عضوهای تهی، اعضای اضافه‌شده و اعضای که در دسترس نمی‌باشند، مصداق «چارچوب ناقص» خواهد بود که طراحی و اجرای نمونه‌گیری تصادفی بر اساس آن، به‌طور بالقوه امکان بروز تورش انتخاب را محتمل می‌کند.

**موارد W و X:** این دو مورد هرچند دو پژوهش مجزا هستند که توسط پژوهش‌گرانی مستقل و از دانشگاه‌های مستقل انجام شده است و در مجلاتی جداگانه به چاپ رسیدند، ولی به دلیل اشتراک در موضوع و قلمرو مورد بررسی و تشابه فراوان در مورد روش نمونه‌گیری اعمال شده، در اینجا با همدیگر مورد تحلیل قرار می‌گیرند. در قسمت روش تحقیق هر دو پژوهش، جامعه آماری مسافرینی هستند که از اتوبوس BRT شهر اصفهان برای جابجایی درون‌شهری استفاده می‌کردند (ص ۲۷ مورد W و ص ۱۴۸ مورد X). در هر دو مورد حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران محاسبه شده و اعضای نمونه به «روش نمونه‌گیری تصادفی ساده» از میان مسافران در مسیر حرکت و داخل اتوبوس و از هر دو قسمت محل استقرار خانم‌ها و آقایان انتخاب شده است (ص ۲۷ مورد W و ص ۱۴۸ مورد X). در یک جمعیت متغیر و متحرک اتوبوس، اجرای طرح نمونه‌گیری تصادفی ساده به هیچ‌وجه ممکن نیست. زیرا مسافران اتوبوس ممکن است هر آن سوار و یا پیاده شود و اصلاً قابل پیش‌بینی نیست که چه کسی و در چه زمانی از اتوبوس استفاده می‌کند؛ درحالی که بر اساس نظریه نمونه‌گیری، طراحی و اجرای طرح نمونه‌گیری تصادفی ساده دقیقاً مستلزم در اختیار داشتن یک چارچوب و لیست شناخته شده از تمام اعضای جامعه آماری جهت قائل شدن شانس برابر و غیر صفر برای انتخاب آن‌ها می‌باشد. بنابراین ادعای طراحی و اجرای روش نمونه‌گیری تصادفی ساده از مسافران اتوبوس، منطقی‌تر نادرست بوده و قطعاً روش نمونه‌گیری غیر از روش‌های تصادفی و احتمالی بوده است و وجود تورش انتخاب نمونه در آن محتمل است.

**مورد Y:** این پژوهش که به بررسی علل مهاجرت‌های روستا-شهری پرداخته، در بخش قلمروی پژوهش توضیح داده است که: «قلمرو جغرافیایی این تحقیق بخش خاو و میرآباد است ... این بخش دارای ۴۰ آبادی است ... که بر اساس سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۷۵، ۳۹ آبادی از ۴۰ آبادی موردنظر، دارای سکنه بودند که در سرشماری سال ۱۳۸۵، خالی از سکنه شدند و جمعیت آنان به شهر مریوان مهاجرت کردند» (ص ۱۲۴-۱۲۳). سپس در قسمت روش تحقیق در مورد جامعه آماری و روش نمونه‌گیری چنین گفته شده است: «جامعه آماری، جمعیت روستاهای بخش خاو و میرآباد با ۱۱۸۴۹ نفر جمعیت است که با توجه به امکانات تحقیق و نیز یکدست بودن روستاها، مهاجران شش روستا که حدود ۲۰ درصد از روستاهای این بخش هستند که به شهر مریوان مهاجرت کرده بودند، به صورت تصادفی از میان روستاهای این بخش انتخاب شدند. این روستاها شامل روستاهای چالاب، دولابی، لیو سفلی، رسول آباد، قلانجه و لیو علیا است که در سرشماری سال ۱۳۷۵ جمعیت داشتند؛ اما در سرشماری سال ۱۳۸۵، تخلیه و خالی از سکنه اعلام شدند ... پرسشنامه‌های خانوار بر اساس تعداد جمعیت روستاهای انتخاب شده توزیع شد. بر اساس فرمول کوکران، از میان جامعه آماری ۳۷۲ نفر به عنوان نمونه انتخاب شدند...» (ص ۱۲۵-۱۲۴). با کمی تأمل در نقل قول‌های بالا مشخص می‌شود که ابهامات و حتی تناقض‌هایی در روش تحقیق و شیوه نمونه‌گیری فوق وجود دارد. اولاً اینکه جامعه آماری برحسب تعداد نفر تعریف شده و همچنین واحد تعداد نمونه‌های موردنیاز با استفاده از فرمول کوکران به نفر محاسبه و تعیین شده است، درحالی که ادعا شده پرسشنامه‌های خانوار به نسبت تعداد جمعیت روستاها توزیع شد و همچنین در بخش نتایج تحقیق قسمت ویژگی‌های فردی روستاییان (در صفحه ۱۲۸) به‌طور ضمنی پاسخگویان را سرپرست خانوار خوانده است. بنابراین، بین واحدهای جامعه آماری و نمونه‌های تعیین شده (افراد جمعیت) با واحدهایی که پرسشنامه توضیح شده (خانوار و یا سرپرست خانوار) تعارض آشکار وجود دارد. همچنین شیوه بیان جامعه هدف پژوهش - که نمونه از میان آن‌ها انتخاب شده - دقیقاً واضح نیست که همه ۱۱۸۴۹ نفر جمعیت کل روستاها بوده یا فقط جمعیت ۶ روستای ذکر شده بوده است؟! و اینکه گفته شده مهاجران شش روستا که حدود ۲۰ درصد از روستاهای این بخش هستند، ضمیر مرجع برای ۲۰ درصد، جمعیت مهاجران این شش روستا بوده و یا نسبت تعداد روستاهای منتخب از کل روستاها؟! همچنین ضمیر مرجع برای عبارت انتخاب به صورت تصادفی، تعداد ۶ روستا بوده و یا برای اعضای نمونه از میان مهاجران؟ تعداد نمونه محاسبه شده با فرمول کوکران (۳۷۲ نفر) از میان کل جمعیت بخش انتخاب شده است یا فقط از جمعیت ۶ روستای منتخب؟ اگر فقط از میان جمعیت ۶ روستای منتخب بوده، تعداد دقیق جمعیت این روستاها چند نفر بوده که این تعداد به عنوان نمونه انتخاب شده است؟

گذشته از ابهامات فوق و موارد مشابه، در نهایت اگر شیوه انتخاب تصادفی که ادعا شده را فقط برای انتخاب روستاها در نظر بگیریم و برای انتخاب اعضای نمونه اعمال نشده باشد، در این صورت نمونه‌گیری غیر احتمالی بوده و وجود تورش انتخاب در آن محتمل است. از طرف دیگر، اگر منظور از انتخاب تصادفی برای انتخاب اعضای نمونه هم باشد، انجام آن عملاً ناممکن است؛ زیرا جمعیت مهاجرین از روستا به شهر حتی به فرض اینکه تعداد دقیق آن‌ها مشخص و چارچوب نمونه‌گیری از آن‌ها موجود باشد، این چارچوب مربوط به مکان مبدأ قبل از مهاجرت (روستا) بوده و پس از مهاجرت به شهر، شناسایی، ردیابی و تعیین محل استقرار تک تک مهاجرین در شهر جهت دسترسی به آن‌ها نامحتمل است و یک جمعیت پنهان و دشواریاب محسوب می‌شود. در نتیجه در هر صورت نمونه‌گیری مقاله مورد بحث، غیر احتمالی بوده و امکان اینکه برآوردها آلوده به تورش باشند محتمل است.

## نتیجه‌گیری

استفاده از پیمایش میدانی و نمونه‌گیری به منظور برآورد پارامترهای جامعه، روشی مرسوم و فی‌نفسه مفید و کاربردی است که به‌خصوص در سال‌های اخیر به‌طور فزاینده‌ای در تحقیقات جغرافیای انسانی - چه به‌عنوان تنها روش و چه به‌عنوان روش مکمل - به کار گرفته شده است؛ به گونه‌ای که می‌توان ادعا کرد بخش قابل توجهی از رشد و توسعه پژوهش در قلمرو جغرافیایی

انسانی - هم از لحاظ کمیت و هم به لحاظ کیفیت- مرهون ترویج و گسترش استفاده از این روش‌ها بوده است. با این وجود، استفاده از این روش‌ها مستلزم داشتن آگاهی و اطلاعات کافی از روش تحقیق و اصول و قواعد نظریه نمونه‌گیری و توجه به آن در فرایند نمونه‌گیری و انجام پژوهش است؛ در غیر این صورت، امکان اینکه یافته‌های پژوهش به سوگیری و تورش آلوده شده و با واقعیت و حقیقت فاصله داشته باشند، بسیار زیاد می‌شود. در صورت وقوع چنین مسئله‌ای، نتایج پژوهش‌ها به لحاظ ویژگی‌های علمی فاقد پایایی و قابلیت تعمیم می‌باشد و نباید به‌عنوان یافته‌های معتبر حاصل از پژوهش علمی به جامعه علمی معرفی گردند؛ چراکه گسترش و فراگیر شدن چنین رویکردی، به‌مرور تشخیص تمایز بین نتایج و یافته‌های علمی اصیل و یافته‌های شبه‌علمی را دشوار کرده و کلیت اعتبار علمی قلمرو جغرافیای انسانی را تحت‌الشعاع قرار داده و موجب بدگمانی و عدم اعتقاد به کارایی دستاوردهای علمی این حوزه و در نتیجه بی‌توجهی و عدم به‌کارگیری آن‌ها در حل مشکلات جامعه خواهد شد. با این وجود، با گسترش تب پژوهش و مقاله‌نویسی و غالب شدن رویکرد قالبی و کمی بر پژوهش‌های جغرافیای انسانی، مشاهده می‌شود که کیفیت محتوای این پژوهش‌ها بعضاً تحت‌الشعاع قرار گرفته و به‌مرور برخی از خطاها و اشتباهات بینشی و روشی به شکل فراگیری در آن‌ها رایج شده است و چنان تکرار شده که به‌نوعی مقبولیت عام یافته و دیگر توجه جامعه علمی این حوزه را به خطا و نادرست بودن جلب نمی‌کند. در رابطه با طرح‌های نمونه‌گیری در پژوهش‌های جغرافیای انسانی ابهامات، کاستی‌ها و بعضاً خطاها و تناقضات عدیده‌ای مشاهده می‌شود که علیرغم اهمیت و گستردگی فراوان آن‌ها، به‌نوعی تاکنون مورد توجه قرار نگرفته، گویی توافق نانوشته و ناخواسته‌ای در زمینه کنار آمدن با این خطاها و قبول آن‌ها به‌عنوان امری عادی از جانب جامعه علمی این رشته صورت گرفته است. گذشته از اینکه روش نمونه‌گیری -یا حداقل گزارش آن- در بسیاری از پژوهش‌های جغرافیای انسانی فاقد صراحت و شفافیت لازم است و این مسئله در تناقض آشکار با ویژگی تکرارپذیری پژوهش علمی است؛ در بسیاری از این پژوهش‌ها-بر اساس توضیحات مندرج در خود آن‌ها- روش نمونه‌گیری و برآورد حاصل از آن در پژوهش‌های کمی برخلاف اصول و قواعد نظریه نمونه‌گیری بوده است. به‌عنوان نمونه در حال حاضر در پژوهش‌های جغرافیای انسانی انجام آزمون‌های استنباطی و برآورد و تعمیم یافته‌ها از نمونه‌های غیر احتمالی به‌صورت مسلم و قطعی یک امر رایج و عموماً محسوب می‌شود؛ حال آنکه طبق قواعد و اصول نظریه نمونه‌گیری، انجام آزمون استنباطی و برآورد از طریق آن در نمونه‌های غیر احتمالی به علت ماهیت تورش دار بودن آن‌ها نادرست و یا حداقل فاقد پایایی و قطعیت علمی است. بنابراین اگر به‌ضرورت و اقتضای ماهیت پژوهش، استفاده از نمونه‌گیری غیر احتمالی، اجتناب‌ناپذیر و تنها روش ممکن باشد، ضمن توضیح کامل و شفاف نحوه نمونه‌گیری، یافته‌های آن باید با رعایت کامل جنبه‌های احتیاط تفسیر شود و تنها زمانی این یافته‌ها واجد پایایی و اعتبار تلقی شوند که با انجام نمونه‌گیری‌های احتمالی نتایج آن‌ها تکرار و تأیید شود.

اما مسئله زمانی ابعاد و ماهیت حساس‌تری به خود می‌گیرد که در روش و طرح نمونه‌گیری به‌نوعی به احتمالی و یا تصادفی بودن نمونه اشاره شده باشد ولی در عمل روش نمونه‌گیری اعمال شده، فاقد شرایط و مفروضه‌های نمونه‌گیری احتمالی باشد. واضح است که ذکر واژه‌های نمونه احتمالی، تصادفی و حتی بعضاً اتفاقی در روش نمونه‌گیری بار ادعایی و معنایی خاصی را ایجاد می‌کند و به مفهوم پیروی روش نمونه‌گیری از اصول و قواعد نظریه نمونه‌گیری کمی و در نتیجه معرف بودن و تورش دار نبودن نمونه تلقی می‌شود و این اطمینان را به ذهن خواننده متبادر می‌سازد که برآوردها و یافته‌های نمونه‌گیری واجد اعتبار و پایایی لازم جهت تعمیم بوده است. حال آنکه بعضاً مشاهده می‌شود که ماهیت مسئله چیز دیگری است و بسیاری از پژوهشگران یا متوجه بار معنایی و ادعایی واژه‌ها و اصطلاحات مذکور نبوده و یا ضمن داشتن آگاهی، عملاً به لحاظ محتوایی و اجرایی نسبت به آن بی‌تفاوت بوده و فقط به‌صورت قالبی و فرمالیته از آن استفاده می‌کنند. این مورد که در مباحثات علمی و آکادمیک در مجامع دانشگاهی مختلف و در مرتبه‌های علمی و تحصیلی مختلف به‌صورت شفاهی نیز به‌کرات مشاهده می‌شود، در پژوهش‌های معتبر علمی هم به شکل فراگیری نتیجه خود را نمایان ساخته است. همان‌طور که مشاهده شد از ۲۵ مقاله که به روش نمونه‌گیری تعمدی

از میان مجلات معتبر علمی پژوهشی جغرافیای انسانی سراسر کشور انتخاب و مورد بررسی قرار گرفته بود، همگی به نوعی ایراد مطرح شده را داشتند. گذشته از اینکه نحوه گزارش روش نمونه گیری بسیاری از آنها مبهم و ناقص بوده است؛ در حالی که همه آنها به نوعی ادعای نمونه گیری احتمالی، تصادفی یا اتفاقی داشته‌اند، اما با تحلیل محتوای آنها در نهایت این نتیجه حاصل شد که روش نمونه گیری اکثریت آنها بر اساس شواهد موجود در آنها - در دسترس نبودن تعداد جامعه آماری، وجود جمعیت‌های متغیر، متحرک، گسترده، پنهان و دشواریاب، عدم امکان تهیه چارچوب نمونه گیری کامل و ...- متضمن رعایت اصول و قواعد نمونه گیری احتمالی نبوده و در واقع همه آنها جزو مصادیق نمونه‌های غیر احتمالی و تورش دار بوده‌اند که پایایی و قابلیت تعمیم نتایج آنها مورد شک و تردید قرار دارد. در این زمینه پژوهش‌های مذکور در دودسته قابل تقسیم‌بندی هستند؛ یک دسته مقالاتی را در برمی گیرد که به نظر می‌رسد نویسندگان آنها فاقد آگاهی‌ها و دانش لازم در مورد قواعد و اصول نمونه گیری احتمالی بوده و مراد آنها از ذکر اصطلاحاتی نظیر روش نمونه گیری تصادفی و یا اتفاقی، صرفاً معنای لغوی و مصطلح آنها بوده و در واقع، نمونه گیری تصادفی را به معنای لغوی و تحت‌اللفظی این مفهوم پنداشتند و متوجه بار معنایی علمی این روش نمونه گیری به‌طور دقیق نبوده‌اند. ذکر عباراتی نظیر «روش نمونه گیری تصادفی ساده در دسترس» و «انتخاب از میان گردشگران و عابران به‌صورت تصادفی ساده» و عبارات مشابه که در تحلیل نمونه‌های موردی به آنها اشاره شد، مؤید ادعای فوق است. دسته دوم مقالاتی که هستند که به نظر می‌رسد نویسندگان آنها به‌طور کامل و یا به‌طور نسبی با معنا و مفهوم خاص و علمی روش نمونه گیری احتمالی و تصادفی آشنا بوده و حتی بر اهمیت آن در جهت پایایی و قابلیت تعمیم برآوردها تأکید کردند؛ منتها در عمل فقط به‌صورت ظاهری و فرمالیستی و خیلی خلاصه به استفاده از روش نمونه گیری تصادفی اشاره کردند و تصویر روشنی از شیوه نمونه گیری خود ارائه ندادند. بعضاً مشاهده شده که ادعای آنها مبنی بر استفاده از روش نمونه گیری تصادفی، با شواهد دیگری - از جمله مشخص نبودن تعداد جامعه، ماهیت گسترده، متغیر و دشواریاب بودن جامعه آماری و عدم امکان تهیه چارچوب نمونه گیری و ...- نقض شده است. به‌هرحال، در تمامی موارد امکان اینکه برآوردها آلوده به تورش انتخاب نمونه باشند بسیار محتمل است.

دلایل این مسئله هر چه باشد، در وهله اول نشان از بی‌توجهی و سکوت جامعه علمی جغرافیای انسانی در مقابل پدیده‌ای در حال گسترش و نهادینه شده می‌باشد که اعتبار و کیفیت مقاله‌ها و پژوهش‌های جغرافیای انسانی را تحت‌الشعاع قرار داده است. این مسئله زنگ خطر و هشدار جدی است برای اعضای جامعه علمی جغرافیای انسانی که به نحوی دل‌مشغولی و دغدغه ارتقاء اعتبار و جایگاه علم جغرافیا - به‌عنوان علم برنامه‌ریزی و توسعه - در میان سایر علوم و ایفای نقش محوری آن در راستای کمک به توسعه پایدار کشور رادارند. لذا ضروری است در فرایند آموزش، پژوهش، داوری و انتشار مقالات جغرافیایی حساسیت و دقت مضاعفی روی روش تحقیق و به‌خصوص روش‌های نمونه گیری - از جنبه‌های پایایی، روایی و ...- اعمال شود و نهایتاً تأکید و کنترل شود که در گزارش روش تحقیق و فرایند نمونه گیری، هر روشی که اعمال شده - اعم از احتمالی یا غیر احتمالی - عین کار انجام شده با صراحت و شفافیت تشریح شود؛ تا حداقل در صورت احتمال وجود سوگیری، نتایج قطعی تلقی نشده و همچنین امکان محقق شدن ویژگی تکرارپذیری پژوهش در راستای دستیابی به نتایج قابل اعتماد و تعمیم‌پذیر، فراهم شود.

## منابع و مآخذ

- اسماعیل زاده، حسن، اسماعیل زاده، یعقوب (۱۳۹۴)، انتخاب استراتژی بهینه توسعه گردشگری با استفاده از مدل راهبردی SWOT (مطالعه موردی: شهر مراغه)، فصلنامه آمایش محیط، شماره ۲۸، صص ۱۷۲-۱۴۹.
- افشاری، معصومه، بهروز، نوغانی، محسن (۱۳۹۲)، بررسی و تدوین شاخص‌های ارزیابی کیفیت مقاله‌های علمی-پژوهشی در حوزه علوم انسانی مبتنی بر نظریه هنجارهای علم مرتون، فصلنامه سیاست علم و فناوری، سال ششم، شماره ۱ (پاییز)، صص ۴۹-۶۶.

تحلیل انتقادی طرح‌های نمونه‌گیری در پژوهش‌های جغرافیای انسانی ... / ۶۵

- اکبری، محمود (۱۳۹۳)، سنجش نابرابری در کلان‌شهر شیراز با استفاده از شاخص پاندی و توانی، جغرافیا و توسعه، شماره ۳۷ (زمستان)، صص ۱۱۸-۱۰۳.
- آصف زاده، سعید (۱۳۸۴)، تحلیل انتقادی مطالعات پژوهشی در علوم پزشکی، پژوهش در پزشکی، دوره ۲۹، شماره ۳ (پاییز)، صص ۲۰۱-۱۹۵.
- بدری، سید علی، بیات، ناصر، فتاحی، احدالله، عبدی، ناصر، باقری، فاطمه (۱۳۹۴)، بخش‌بندی گردشگران روستایی بر اساس انگیزه‌های گردشگری (مطالعه موردی: دهستان سروستان، شهرستان بوانات، پژوهش‌های جغرافیای انسانی، دور ۴۷، شماره ۴ زمستان، صص ۷۸۷-۷۷۳).
- بلیکی، نورمن (۱۳۸۹)، طراحی پژوهش‌های اجتماعی، ترجمه حسن چاوشیان، چاپ سوم، نشر نی، تهران.
- بوذرجمهری، خدیجه، عیوضلو، محمود، جمشیدی، علیرضا (۱۳۹۳)، بررسی موضوعی مقالات جغرافیای روستایی در مجلات علمی پژوهشی کشور (سال‌های ۱۳۸۷-۱۳۲۷)، مجله جغرافیا و توسعه ناحیه‌ای، سال دوازدهم، شماره ۲۴، بهار و تابستان، صص ۵۳-۳۱.
- بیکر، ترزال (۱۳۸۹)، نحوه انجام تحقیقات اجتماعی، ترجمه هوشنگ ناییبی، چاپ چهارم، نشر نی، تهران.
- تاجداری، علیرضا (۱۳۸۸)، تورش انتخاب و مشاهده در برآورد جمعیت‌های پنهان: مورد مصرف‌کنندگان مواد مخدر در ایران، برنامه‌ریزی رفاه و توسعه اجتماعی، دوره ۱، شماره ۱، زمستان، صص ۱۹۶-۱۸۱.
- جعفری مهرآبادی، مریم، سجودی، مریم (۱۳۹۴)، بررسی وضعیت امنیت زنان در فضاهای شهری (نمونه موردی: پل‌های عابر پیاده شهر رشت)، پژوهشنامه جغرافیای انتظامی، سال سوم، شماره ۱۰، تابستان، صص ۸۶-۶۱.
- حافظ‌نیا، محمدرضا (۱۳۸۳)، مقدمه‌ای بر روش تحقیق در علوم انسانی، چاپ دهم، سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی در دانشگاه‌ها (سمت) تهران.
- حبیبی، کیومرث، نسترن، مهین، محمدی، مهرداد (۱۳۹۵)، سنجش و ارزیابی سرزندگی فضاهای عمومی شهری و نقش آن در ارتقای کیفیت زندگی جوانان، مورد شناسی خیابان نظر شرقی شهر اصفهان، جغرافیا و آمایش شهری-منطقه‌ای، شماره ۱۹، صص ۱۸۰-۱۶۱.
- حسن‌زاده، رمضان (۱۳۸۳)، روش‌های تحقیق در علوم رفتاری (راهنمای عملی تحقیق)، چاپ سوم، انتشارات ساوالان، تهران.
- حسینی، سید هادی (۱۳۹۳)، تحلیل و ارزیابی سطح پایداری اجتماعی در شهر نوشهر، جغرافیا و پایداری محیط، شماره ۱۲ (پاییز)، صص ۷۱-۵۷.
- خاکپور، براتعلی، روستا، مجتبی، علی زاده، سیددانا، اشنویی، امیر (۱۳۹۲)، ادراک گردشگران از سطح کیفیت خدمات در شهر کلان، جغرافیا (فصلنامه علمی-پژوهشی انجمن جغرافیای ایران)، دوره جدید، سال یازدهم، شماره ۳۶، بهار، صص ۲۸۹-۲۷۳.
- خطیبیان، مهناز، عابد سعیدی، ژیلا و اشتیری، ایرج (۱۳۸۶)، نمونه‌گیری در پژوهش‌های کمی، نشریه دانشکده پرستاری و مامایی شهید بهشتی، سال شانزدهم، شماره ۵۶، بهار، صص ۶۰-۵۳.
- دلاور، علی (۱۳۸۳)، مبانی نظری و عملی پژوهش در علوم انسانی و اجتماعی، ویرایش جدید (با تجدیدنظر و اضافات)، چاپ سوم، انتشارات رشد، تهران.
- دلاور، علی (۱۳۹۱)، روش تحقیق در روانشناسی و علوم تربیتی، چاپ سی و ششم، میرایش چهارم، نشر ویرایش، تهران.
- راج. دس (۱۳۶۶)، روش‌های نمونه‌گیری، ترجمه ابوالقاسم بزرگ‌نیا و سید مجتبی حسینیون، جلد اول، انتشارات معاونت فرهنگی آستان قدس رضوی.
- رزاقی اصل، سینا، رستمی، زهرا، زیبایی، نیکو (۱۳۹۴)، تحلیل محتوای مقالات بین‌المللی طراحی شهری طی دوره ۸ ساله (۲۰۱۲-۲۰۰۵) میلادی، موضوع و روش‌های پژوهش، هویت شهر، سال نهم، شماره ۲۴، زمستان، صص ۸۶-۷۹.
- رشیدی، طلا و ملک حسینی، عباس (۱۳۹۳)، مدرنیته و تأثیر آن بر هویت‌یابی زنان در فضاهای عمومی شهری (مورد مطالعه: پارک اتل گلی تبریز)، پژوهش‌های جغرافیای برنامه‌ریزی شهری، دوره ۲، شماره ۳، پاییز، صص ۳۷۰-۳۴۳.



- رضوانی، محمدرضا، پروائی هره دشت، شیوا، منصوریان، حسین (۱۳۹۴)، سنجش عوامل مؤثر بر کیفیت زندگی شهری سالمندان در شهرهای نیشابور و عشق آباد، مجله جغرافیا و توسعه فضای شهری، سال دوم، شماره ۱، بهار و تابستان، صص ۵۵-۳۹.
- زندگی آبادی، علی، سلطانی، لیلی (۱۳۸۸)، تحلیل فضایی فصلنامه جغرافیایی (از تولد تا کنون)، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، سال بیست و چهارم، شماره ۹۵، زمستان.
- ساروخانی، باقر (۱۳۸۸)، روش های تحقیق در علوم اجتماعی، جلد اول، اصول و مبانی، چاپ پانزدهم، انتشارات پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، تهران.
- سرایی، حسن (۱۳۷۲)، مقدمه ای بر نمونه گیری در تحقیق، چاپ اول، سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی و دانشگاه ها (سمت).
- سرور، رحیم، موسوی، میر نجف، باقری کشکولی، علی (۱۳۹۳)، تحلیل رابطه سرمایه اجتماعی و احساس همگرایی قومی در شهر ارومیه (مطالعه موردی: قوم کرد و ترک)، فصلنامه علمی- پژوهشی نگرش های نو در جغرافیای انسانی، سال هفتم، شماره ۱، زمستان، صص ۸۶-۶۹.
- سقایی، محسن، صادقی، زهره، عقیلی، نسترن (۱۳۹۳)، ارزیابی عملکرد سیستم اتوبوس تندرو (BRT) در کلان شهر اصفهان از دیدگاه شهروندان، مجله آمایش جغرافیایی فضا، شماره ۱۱، صص ۴۰-۱۹.
- سقایی، مهدی، جوانبخت قهفرخی، زهره، مافی، عزت الله (۱۳۹۱)، تحلیل نقش خرید در رابطه با گردشگری و زیارت در کلان شهرها (مطالعه موردی: کلان شهر مشهد)، مطالعات جغرافیایی مناطق خشک، سال دوم، شماره ۸، تابستان، صص ۱۰۱-۷۷.
- شایان، حمید، کهنه پوشی، سید هادی (۱۳۹۲)، بررسی علل مهاجرت های روستا-شهری در بخش خاور و میرآباد شهرستان مریوان، مجله پژوهش و برنامه ریزی روستایی، شماره ۳، بهار و تابستان، صص ۱۴۱-۱۱۵.
- صفایی پور، مسعود، حبیبیان، بهار (۱۳۹۳)، بررسی تأثیر عوامل محیطی بر شکل گیری انواع اجتماعات فراغتی در پارک های شهری، مطالعه موردی: پارک های شهر اهواز، مطالعات و پژوهش های شهری و منطقه ای، سال پنجم، شماره ۲۰، بهار، صص ۴۴-۲۳.
- صلح جو، علی (۱۳۸۷)، مقاله نویسی فرمالیستی، نامه فرهنگستان، دوره ۱۰، شماره ۲، پیاپی ۳۸، تابستان، صص ۶۲-۵۵.
- عابدی، احمد، شواخی، علیرضا (۱۳۸۹)، مقایسه روش ناسی پژوهش کمی و کیفی در علوم رفتاری، راهبرد، سال نوزدهم، شماره ۵۴، بهار، صص ۱۶۸-۱۵۳.
- عبدلی، اصغر، محمدی، جمل، ابراهیمی، رضا (۱۳۹۳)، تحلیلی بر میزان احساس امنیت اجتماعی گردشگران شهری (مطالعه موردی: گردشگران داخلی شهر اصفهان)، نشریه علمی- پژوهشی جغرافیا و برنامه ریزی، سال ۱۸، شماره ۵۰، زمستان، صص ۲۵۷-۲۳۵.
- عرب مازار، عباس، حسینی نژاد، سید مرتضی (۱۳۸۴)، ارباب انتخاب نمونه در مدل های سطح زندگی، پژوهشنامه اقتصادی، دوره پنجم، شماره ۴ (پیاپی ۱۹)، زمستان، صص ۱۱۳-۸۱.
- علیقلی زاده فیروزجایی، ناصر، رمضان زاده لسبوئی، مهدی، اسمعیلی، مجید (۱۳۹۴)، سنجش رفتارهای زیست محیطی گردشگران در مقصدهای کویری و بیابانی، مطالعه موردی: نواحی روستایی شهرستان خور و بیابانک، پژوهش های روستایی، دوره ۶، شماره ۲، تابستان، صص ۲۷۴-۲۵۳.
- قدمی، مصطفی، محمدی سوادکوهی، خدیجه، عظیمی، آزاده، فرجی ملائی، امین (۱۳۹۲)، بررسی کیفیت کالبدی و کارکردی کاربری های تفریحی- فراغتی در شهرهای گردشگری (نمونه مورد مطالعه: شهر بابلسر)، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، سال ۲۸، شماره اول، پیاپی ۱۰۵، بهار، صص ۵۳-۳۵.
- کالتون، گراهام (۱۳۹۲)، چگونه نمونه گیری کنیم؟ مقدمه ای بر نمونه گیری پژوهش پیمایشی، ترجمه بهروز گران پایه، چاپ اول، نشر نی، تهران.
- کوشا، کیوان، صادقیانی، جمشید، حیدری، مهدیه السادات، زینلی کرمانی، افسانه (۱۳۸۹)، بررسی میزان مقالات تهیه شده از پایان نامه های دوره دکتری دانشگاه تهران (۱۳۸۰-۱۳۸۴)، نشریه تحقیقات کتابداری و اطلاع رسانی دانشگاهی، دوره چهل و چهارم، شماره ۲، صص ۶۹-۴۵.

تحلیل انتقادی طرح‌های نمونه‌گیری در پژوهش‌های جغرافیای انسانی ... / ۶۷

- گرامی راد، فاطمه، محمدی، مهدی، سرلک، نرگس (۱۳۹۳)، تحلیل محتوای مقاله‌های مجلات علمی-پژوهشی حسابداری و مالی منتشره بین سال‌های ۱۳۹۲-۱۳۸۷، فصلنامه علمی پژوهشی حسابداری مدیریت، سال هفتم، شماره ۲۳، صص ۱۰۵-۱۲۲.
- لطفی، صدیقه، بردی آنامرادنژاد، رحیم، ساسانی پور، محمد (۱۳۹۳)، بررسی احساس امنیت در فضاهای عمومی (مطالعه موردی کلان‌شهر شیراز)، مجله پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، سال پنجم، شماره ۱۹، زمستان، صص ۳۹-۵۶.
- لهوی، پلی اس، لمی‌شو، استنلی (۱۳۸۳)، نمونه‌گیری، روش‌ها و کاربردها، ترجمه گیتی مختاری امیرمجدی، چاپ دوم، انتشارات پژوهشکده آمار، تهران.
- محمدپور، احمد (۱۳۹۰)، روش تحقیق کیفی ضد روش (مراحل و رویه‌های عملی در روش‌شناسی کیفی)، جلد ۲، چاپ اول، انتشارات جامعه‌شناسان، تهران.
- مشکینی، ابوالفضل، اعظم نبوی، مهدی، پورطاهری، مهدی (۱۳۹۳)، ارزیابی عوامل مؤثر در جذب گردشگران به مراکز تجاری-تفریحی (مطالعه موردی: مراکز تجاری منطقه نمونه گردشگری سپاد، مشهد)، مدرس علوم انسانی-برنامه‌ریزی و آمایش فضا، دوره هجدهم، شماره ۱، بهار، صص ۱۳۴-۱۰۹.
- مشکینی، ابوالفضل، غلامی، محمد، مقدم، معصومه، رستگار، موسی (۱۳۹۰)، تأثیر بانکداری الکترونیک در کاهش سفرهای درون‌شهری (نمونه موردی: بخش مرکزی شهر زنجان)، فصلنامه برنامه‌ریزی منطقه‌ای، سال اول، شماره ۳، پاییز، صص ۲۸-۱۷.
- مطیعی لنگرودی، سید حسن، قدیری معصوم، مجتبی، رضوانی، محمدرضا، عزمی، آئیژ (۱۳۹۲)، نقش بازارهای دوره‌ای در توسعه گردشگری محلی-مطالعه موردی: استان گیلان، فصلنامه علمی-پژوهشی فضای جغرافیایی، سال سیزدهم، شماره ۴۳، پاییز، صص ۱۱۵-۱۳۳.
- مکی آل آقا، بدیع‌الزمان (۱۳۸۶)، بررسی عوامل بازدارنده و تسهیل‌کننده پژوهش در دانشگاه آزاد اسلامی به منظور ارائه راهکارهای عملی برای ارتقای سطح پژوهش در دانشگاه، فصلنامه اندیشه‌های تازه در علوم تربیتی، سال دوم، شماره ۳ (تابستان)، صص ۱۱۰-۱۰۱.
- ملکمیان، لینا، شیرانی، پرویز (۱۳۶۴)، کاربرد روش‌های نمونه‌گیری در علوم اجتماعی، چاپ اول، انتشارات کلمه.
- موحد، علی، ایزدی، پگاه (۱۳۸۹)، ارزیابی کمی و کیفی مقاله‌های فصلنامه پژوهش‌های جغرافیایی طی دوره ۱۰ ساله (۸۷-۱۳۷۸)، پژوهش‌های جغرافیایی طبیعی، دوره چهارم و دوم، شماره ۷۱ (بهار)، صص ۹۴-۸۳.
- موحد، علی، ملکان، جواد (۱۳۹۳)، راهبردهای توسعه گردشگری بخش رودبار قصران شهرستان شمیرانات با استفاده از تکنیک Qspm جغرافیا و برنامه‌ریزی محیطی، سال بیست و پنجم، شماره ۴، صص ۱۸۶-۱۶۳.
- مورگان، آر. دی (۱۳۵۴)، مقدمه‌ای بر روش‌های نمونه‌گیری، ترجمه کامران سپهری، انتشارات فاروس ایران.
- موزر، س. ک، کالتون، ج (۱۳۶۸)، روش تحقیق، ترجمه کاظم ایزدی، چاپ دوم، انتشارات کیهان، تهران.
- موسوی، یعقوب، ذائرتاب، فروغ (۱۳۹۰)، بررسی جامعه‌شناختی موانع ساختاری و انسانی رشد پژوهش‌های اجتماعی کاربردی در ایران، مجله مطالعات توسعه اجتماعی ایران، سال سوم، شماره ۲، بهار، صص ۳۴-۷.
- نادری، عزت‌الله، سیف نراقی، مریم (۱۳۶۴)، روش‌های تحقیق در علوم انسانی با تأکید بر علوم تربیتی، چاپ اول، دفتر تحقیق و انتشارات بدر.
- نوروزی آورگانی، اصغر (۱۳۹۳)، ارزیابی عملکرد و سنجش میزان رضایتمندی از سیستم اتوبوس‌رانی تندرو (BRT) در کلان‌شهر اصفهان، مجله علمی-پژوهشی برنامه‌ریزی فضایی (جغرافیا)، سال چهارم، شماره ۱، بهار، صص ۱۶۸-۱۴۳.
- نوری، سید هدایت‌الله، سوری، فرشاد، کاظمی، زینب، غلامی، علیرضا (۱۳۹۱)، بررسی تبلیغات شفاهی و تحلیل تأثیر آن بر جذب گردشگران روستایی، مطالعه موردی: روستاهای هدف گردشگری شهرستان پاوه، نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، سال دوازدهم، شماره ۲۴، بهار، صص ۸۳-۱۰۲.



- ولایی، ناصر، کوثریان، مهرانوش، نصیری، ابراهیم، موسوی، سید فاطمه (۱۳۸۵)، بررسی کمی و کیفی مقالات مجله علمی-پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مازندران (نامه) از شماره ۱-۴۷، مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران، دوره شانزدهم، شماره ۵۲ (خرداد و تیر)، صص ۱۳۹-۱۳۱.
- یمینی فیروز، مسعود، رضوی، سید محمدحسین، حسینی، سید عماد، ادبی فیروز جاه، حسین، نریمانی، حسین (۱۳۹۳)، بررسی رشد کمی و کیفی تولیدات علمی ایران در زمینه علوم ورزشی: مطالعه‌ای در ISI، مجله علم‌سنجی کاسپین، سال اول، شماره ۱، بهار و تابستان، صص ۳۲-۲۸.
- Attia, A. (2005), Bias in RCTs Confounders, Selection Bias and Allocation Concealment, Evidence-based Medicine, Vol. 10, No. 3, pp. 258-261.
- Berk, R.A. (1983), An Introduction to Sample Selection Bias in Sociological Data, American Sociological Review, Vol. 48, pp. 386-398.
- Cuddeback, G., Wilson, E., Orme, J.G., Combs-Orme, T. (2004), Detecting and Statistically Correcting Sample Selection Bias, Journal of Social Service Research, Vol. 30, No.3, pp.19-33.