

## A Survey on “Research Methodology” in Geography and Urban Planning Research, Iran

*Safar Ghaedrahmati*, (Tarbiat Modares University),  
safarrahmati@modares.ac.ir

---

### ARTICLE INFO

---

#### Article History

**Received:** 2019/01/09

**Accepted:** 2020/03/16

#### Key Words:

Methodology,  
planning,  
Geography,  
Research,  
Method

### ABSTRACT

---

The purpose of this paper is to review the "research method" of research in the field of geography and urban planning. The method of this paper is to assess the structural validity of articles in the field of geography and urban planning. The results show that the most important method used in the field of geography and urban planning, which is "observation", and the most important tool, which is "survey", has been forgotten over time. Today, the imperfect form of quantitative methods in research has dominated. As a result, the expectation of producing knowledge based on the principles of methodology (paradigm, theory and method) is false. In the methodology of geography and urban planning of Iran; how to enter reality (the realities of a city include: social, physical and natural), the model of entering into reality (deductive or inductive), the method of measuring variables in the city (quantitative, qualitative or mixed).

## بررسی «روش تحقیق» در پژوهش‌های حوزه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری در ایران

صفرقائد رحمتی (دانشگاه تربیت مدرس، safarrahmati@modares.ac.ir)

### اطلاعات مقاله

تاریخ دریافت: ۹۷/۱۰/۱۹

تاریخ پذیرش: ۹۸/۱۲/۲۶

### چکیده

گسترش دانش در حوزه علوم انسانی مبتنی بر معرفت‌شناسی، هستی‌شناختی و روش‌شناختی شکل می‌گیرد. در این بین «روش‌شناسی» مبنای تولید علم در همه رشته‌هاست و روش‌شناسی معرفت علمی نیز بر سه عنصر پارادایم، نظریه و روش استوار است. هدف این مقاله بررسی «روش تحقیق» پژوهش‌های حوزه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری می‌باشد. روش این مقاله سنجش اعتبار سازه‌ای مقاله‌های حوزه رشته جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری است.

نتایج نشان می‌دهد مهم‌ترین روش استفاده‌شده در حوزه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، که همان «مشاهده» است و مهم‌ترین ابزار که «پیمایش» می‌باشد، به مرور به فراموشی سپرده شده است و امروزه شکل ناقصی از دوران سلطه کمی‌گرایی در پژوهش‌های حوزه مقالات جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری ایران رایج است. در نتیجه انتظار تولید دانش علمی بدون توجه به اصول روش‌شناسی معرفت علمی (پارادایم، نظریه و روش)، انتظاری نابجا در تولیدات اخیر پژوهش‌های حوزه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری است.

در روش‌شناسی جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری ایران چگونگی ورود به واقعیت (واقعیت‌های یک شهر شامل: اجتماعی، کالبدی و طبیعی)، مدل ورود به واقعیت (قیاسی یا استقرایی)، روش اندازه‌گیری متغیرهای موجود در شهر (کمی، کیفی یا ترکیبی) و سرانجام نظام‌های ارزشی و نقش آنها در پژوهش، به درستی مدنظر قرار نمی‌گیرد.

### واژگان کلیدی:

روش‌شناسی،

روش تحقیق،

تحلیل موزون،

جغرافیا

و برنامه‌ریزی شهری

## مقدمه

مفهوم روش در پیش گرفتن راهی برای رسیدن به هدف با نظم و توالی خاص است. اصطلاح روش هم به خود راه اشاره دارد و هم به قواعد و ابزارهای رسیدن به آن (ساروخانی، ۱۳۷۵، ص ۲۴). روش‌شناسی غیر از روش است؛ روش مسیری است که پژوهشگر در حوزه علمی خود طی می‌کند و روش‌شناسی دانش دیگری است که به شناخت آن مسیر می‌پردازد.

وقتی از روش استفاده می‌شود، باید توجه داشت که در مورد کدام سطح از روش سخن گفته می‌شود. از نظر حقیقت (۱۳۸۲) واژه روش و مشتقات آن ممکن است در هفت معنا یا سطح به کار رود (حقیقت، ۱۳۸۲، ص ۱۵۴):

۱. روش معرفت: روش تاریخی، روش نقلی، روش فلسفی، روش شهودی و روش تجربی؛

۲. نوع استدلال: قیاسی یا استقرایی، لمی یا اتی یا غیر آن؛

۳. روش‌ها یا فنون گردآوری داده‌ها: مشاهده، پرسشنامه، مصاحبه و کتابخانه‌ای؛

۴. روش تحلیل داده‌ها: روش تحلیل داده‌ها می‌تواند کلاسیک، آماری یا موارد دیگر باشد؛

۵. سطح تحلیل: روش توصیفی (به معنای اعم) و هنجاری تقسیم می‌شود؛

۶. نوع نگاه به موضوع: پژوهشگر به موضوع مورد مطالعه خود می‌تواند با دید پدیدارشناسانه یا ساختارگرایانه یا هرمنوتیکی و امثال آن بنگرد؛

۷. روش‌شناسی: در معنای آخر، روش‌شناسی به‌عنوان دانشی درجه دوم قرار دارد که از دیدگاهی بالاتر به روش‌های تحقیق به‌عنوان دانشی درجه اول می‌پردازد.

برای سطح اول و دوم، اصطلاح انگلیسی method، برای سطح سوم technique، برای سطح چهارم تا ششم research method و برای آخرین سطح methodology را به کار می‌برند. منطق تمامی پژوهش‌های انسانی در مسیر توسعه معرفت علمی در روش‌شناسی آن نهفته است. روش‌شناسی امری نیست که در خلأ اتفاق بیفتد. روش‌شناسی علم بر معرفت‌شناسی و اصول

موضوعه‌ای<sup>۱</sup> مبتنی است که زیربنای نظری و تجربی هر علمی را مشخص می‌کند (ایمان و کلاته ساداتی، ۱۳۹۱، ص ۳۰).

مدت‌هاست که درباره سیاست روش‌شناسی، انجام پژوهش‌ها و پژوهشگر در روش‌های کیفی در همه گرایش‌های جغرافیای انسانی متمرکز است<sup>۲</sup> (Dowling et al., 2015). در مطالعات شهری چالش این است که روش‌ها و شیوه‌های نظری را توسعه داد که نوآوری مفهومی را از هر وضعیت شهری یا فرایند شهری بازمی‌دارد (Robinson, 2016, 1). آنچه در این مقاله دنبال می‌شود، سطح آخر یعنی روش‌شناسی است که به بررسی «روش تحقیق» پژوهش‌ها در حوزه برنامه‌ریزی شهری می‌باشد.

یکی از موارد مهم که در مطالعات و پژوهش‌های جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری در ایران سال‌هاست که مغفول مانده است، روش تحقیق دقیق و صحیح از «مسئله» است. رواج زیاد پژوهش‌ها که بخشی از آن ناشی از روش‌های تحقیق نادرست است به تولیداتی منجر شده است که گاه کارایی در جامعه نداشته و فقط برای پر کردن سابقه علمی پژوهشگران تهیه شده است و شاید بتوان گفت ریشه این موضوع در آموزش پایه‌ای روش تحقیق می‌باشد. مهم‌ترین ضعف در بدنه این مقالات در روش تحقیق است.

مسئله این نیست که کدام‌یک از انواع روش‌های تحقیق کمی، کیفی و یا ترکیبی، درست یا نادرست، یا بهتر و بدتر است؛ بلکه مسئله این است که آموزش روش تحقیق در جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری ایران بسیار عقب‌تر از روش پژوهش در دانشگاه‌های بزرگ جهان در حال حاضر است. در بسیاری از مقالات روش تحقیق به رعایت ساختار شکلی مقاله و یا عنوان کردن عبارت «روش تحقیق» در متن مقاله «تقلیل» داده شده است. سؤال اصلی پژوهش این است که ریشه اصلی مشکلات روش تحقیق در پژوهش‌های حوزه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری در مقالات فارسی‌زبان ایران چیست؟

## توسعه روش‌شناختی جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری

از مسائل مهم فلسفه علم، توضیح چیستی و چگونگی «پیشرفت علمی» است؛ زیرا بنابر تصور عمومی از علم، گویا حرکت علمی در مسیر پیشرفت است؛ اما توضیح فلسفی آن بسیار سخت است

1. Axiom

۲. هرچند که در جغرافیای فمینیستی بیشتر مورد توجه قرار گرفته است.

برنامه‌ریزی شهری در همه کشورهای دنیا به درستی بحث و بررسی شده است که می‌توان به این موارد اشاره کرد: «تغییرات جغرافیای شهری، دورنمای تحقیقات شهری در کشورهای انگلیس-آمریکا»، در این اجلاس مهم شرایطی فراهم شد که در نتیجه آن جغرافی دانان شهری انگلیس و آمریکای شمالی می‌توانند جزئیات بیشتری درباره تفاوت‌ها و شباهت‌های بین جغرافیای شهری بحث کنند که در این کشورها وجود دارد. در مورد موضوعاتی که امروزه برای جغرافی دانان شهری انگلیس و آمریکای شمالی اهمیت دارد.

در خصوص تئوری‌های شهری و مفهوم‌سازی‌های شهر، و در واقع تحولات در روش‌ها و روش‌های مورد استفاده برای تحلیل مسائل شهری (Kenny & Lees, 2004)، «تحقیقات جغرافیای، جغرافی دانان شهری در سیستم دانشگاهی بریتانیا»، عنوان پژوهشی است که جانسون انجام داده است. در این گزارش حالت‌هایی برای توسعه جغرافیای شهری در بریتانیا ارائه شده است، حالت‌هایی که می‌توانند در راستای توسعه روش‌شناسی جغرافیای شهری و افزایش کارایی فارغ‌التحصیلان رشته جغرافیای شهری در بریتانیا کمک کنند (Johnston, 1995).

«مرزهای تحقیقاتی در جغرافیای شهری» در این پژوهش به ارزیابی و نقد روندهای اخیر در گرایش به کمی‌گرایی در جغرافیای شهری پرداخته‌اند (Kar, 1968)، تحقیق و تدریس در جغرافیای شهری (Rose, 2018)، تحقیقات جغرافیای شهری در ارتباط با سیاست‌بازسازی شهری در هلند (Kleinhans, 2012)، مراکز تحقیقات جغرافیای شهری در آمریکا و کانادا (Wheeler, 2002). بررسی دیدگاه‌های بین‌المللی در مورد مسیرهای تحقیق در جغرافیا (Kwan, 2014)، تحلیل وضعیت جغرافیای انسانی و جغرافیای شهری در استرالیا و نیوزلند (Jeans, 1983; Adrian, & Forbes, 1984).

### روش تحقیق

این پژوهش از نظر هدف کاربردی است و با توجه به ماهیت واقعیت موجود (در این پژوهش ساختار و ویژگی‌های بخش روش تحقیق مقالات جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری) پارادایم تفسیری در تبیین موضوع انتخاب شده است. «جامعه پژوهش نامحدود»

و می‌توان نظریه‌هایی را ناظر به این مسئله دانست که در باب هدف علم و روش علمی از سوی فیلسوفان ارائه شده است (عاشوری، ۱۳۹۵، ص ۱۰۸) و صرف نظر از هر تلقی خاصی که از مفهوم پیشرفت مفروض و مقبول شده باشد، پیشرفت فقط زنگوله‌ای پنداشته شده که باید به گردن حل و رفع معضلات و تحقق اهداف آویخته شود (زیباکلام، ۱۳۹۵، ص ۱۸۰).

در ایالات متحده آمریکا تا پیش از جنگ سرد سیاست‌گذاری علم و فناوری مبتنی بر دو آموزه خطی بودن<sup>۱</sup> و استقلال<sup>۲</sup> پیش می‌رفت. مطابق با آموزه خطی بودن، رابطه خطی میان ورودی نهاد‌های علمی همچون بودجه، تعداد پژوهشگران، امکانات پژوهشی و هر آنچه برای انجام یک پژوهش علمی نیاز است و خروجی پژوهش‌های علمی، همچون تولیدات فناوری وجود دارد؛ ولی مطابق با آموزه استقلال، پژوهش‌های علمی زمانی منفعت اجتماعی را به بار می‌آورند که از ایدئولوژی سیاسی مستقل انتخاب و انجام شوند.

بنابراین نهاد‌های سیاست‌گذاری علم و فناوری، بدون توجه به خروجی پژوهش‌های علمی و تنها با مستقل نگاه‌داشتن فعالیت‌های علمی، وظیفه دارند که به پژوهش‌های علمی بودجه اختصاص دهند (یغمایی، ۱۳۹۵، ص ۳۵). ارتباط این دو موضوع در این است که بیشتر روش‌شناسی را به‌عنوان فرایندی هنجاری یا تجویزی از چگونگی انجام تحقیق توسط جامعه علمی مطرح می‌کنند، درعین حال هر روش‌شناسی که نتواند با واقعیات علمی در صحنه طبیعت و یا جامعه مرتبط شود، به احتمال مطلبی غیرعلمی و بدون ارزش تلقی می‌شود (شایان و دهستانی، ۱۳۹۵، ص ۲۴۹). تقید نظری و عملی هر تحقیق بر اصول روش‌شناختی خود، به سازمان‌یافتگی و انسجام منطقی مراحل، اجزا و عناصر آن می‌انجامد. این سازمان‌یافتگی در عرف ارزیابی علمی پژوهش‌ها، «اعتبار سازه‌ای»<sup>۳</sup> تحقیقات نامیده می‌شود. بنابراین پژوهش‌ها می‌توانند از این زاویه نیز بررسی شوند (ایمان، ۱۳۸۰، ص ۱۴۳).

با این توضیحات، در زمینه توسعه روش‌شناختی جغرافیا و

1. Linearity
2. Autonomy
3. Construct validity

### ۱. بی‌توجهی به ساختار متفاوت مقاله‌ها

ساختار درست یکی از شاخص‌های ارزیابی و نقد کتاب و مقاله است (رضی، ۱۳۸۷، ص ۲) و یکی از عوامل مؤثر در یادگیری نیز می‌باشد. ساختار عبارت است از چگونگی اتصال موضوعات بر اساس الگوهای سازمان‌دهی منطقی (آرام‌راستر بی و همکار، ۱۳۷۲، ص ۸۲). در چارچوب تعریف گفته شده از ساختار انتشار مقاله فقط به مقالات از نوع مقالات علمی و پژوهشی<sup>۲</sup> خلاصه نمی‌شود.

برخی از پژوهشگران (دانسته یا نادانسته مرتکب تقلب یا دست‌کم بی‌اخلاقی پژوهشی در امر انتشار می‌شوند) می‌کوشند که از یک پژوهش دو یا سه یا بیشتر مقاله از نوع Research Article تهیه کنند. مقاله کیس رپورت (مطالعه موردی)، مقاله مروری، مقاله بنیادی، مقاله نامه به سردبیر، مقاله هایپوتز و ایده، مقاله کامنت و نظر (اظهارنظر درباره پژوهش دیگر)، و انواع دیگر مقاله نیز وجود دارد که از آنها استفاده‌ای نمی‌شود. پژوهش‌های حوزه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری به‌طور عمده به سمت مقالات علمی و پژوهشی رفته است، در صورتی که بسیاری از مقالات ناشی از پژوهش (نظری یا کاربردی) نیستند و فقط عبارت علمی و پژوهشی به‌صورت صوری در ابتدای آنها نوشته شده است.

در حال حاضر گونه‌شناسی خاصی در خصوص طرح تحقیقات اجتماعی وجود ندارد، انواع طرح تحقیقات علوم اجتماعی به بیست و پنج زیرمجموعه شناسایی شده و به ده طرح نمونه اولیه تقسیم می‌شوند (Du Toit, & Mouton, 2013, 125). در ادامه جداول ۱ و ۲ انواع پژوهش‌های علوم اجتماعی با چهار مجله مورد بررسی در ایران مقایسه‌ای صورت گرفته است:

می‌باشد. بنابراین با توجه به ماهیت کیفی پژوهش، روش نمونه‌گیری غیراحتمالی انتخاب شده است. نوع نمونه‌گیری در این پژوهش معیار محور<sup>۱</sup> می‌باشد. در این نوع نمونه‌گیری ویژگی‌های جمعیت مورد مطالعه مشخص شده و نشریه‌هایی با این مشخصات انتخاب شده‌اند: نشریه‌های نمونه از روی هدف (Purposively) برای بازنمایی یک معیار مهم خاص (تحلیل‌بخش روش تحقیق) که تعداد ۱۸۸ مقاله می‌باشد.

در این پژوهش بر اساس سه شاخص اصلی مقاله‌ها ارزیابی می‌شود: ۱. چگونگی ورود به واقعیت اجتماعی، کالبدی و طبیعی در شهر؛ ۲. مدل ورود به واقعیت‌های اجتماعی، کالبدی و طبیعی شهر (قیاسی یا استقرایی)؛ و ۳. روش اندازه‌گیری واقعیت‌ها (کمی، کیفی یا ترکیبی) تحقیقات جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری.

واحد تحلیل مقاله‌های حوزه مطالعات جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری به زبان فارسی در ایران می‌باشد. تعداد چهار مجله که اطلاعات مقالات آنها در سال ۱۳۹۶ از سامانه اسناد و مقالات ایران (SID) و مقالات بروز شده از سامانه مجلات موجود می‌باشد.

عنوان مجله	تعداد مقاله‌ها
پژوهش‌های جغرافیای انسانی	۵۶
فصلنامه تحقیقات جغرافیا	۴۴
برنامه‌ریزی و آمایش فضا	۳۲
جغرافیا و توسعه	۵۶

نقایص مقاله‌ها به سه شکل صوری، ساختاری و محتوایی است. در این مقاله تنها نقایص محتوایی و آن هم در بخش «روش تحقیق» بررسی می‌شود.

### نتایج

جدای از مسائل غیراخلاقی که برخی از پژوهشگران (به‌ندرت)، در دستکاری داده‌ها، متغیرها و یا حتی در نتایج انجام می‌دهند، در این مقاله به‌اختصار مشکلات عمده بخش روش تحقیق به‌صورت ریشه‌ای و به‌صورت سلسله‌مراتبی، بررسی می‌شود که نتایج آن به شرح زیر است:

2. Research Article

1. criterion Based sampling

جدول ۱. درصد توزیع طرح تحقیق در رشته‌های معماری، طراحی شهری و برنامه‌ریزی شهری

Research design	معماری*		طراحی شهری*		برنامه‌ریزی*	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
surveys	۸	۱۴٫۸	۹	۷٫۳	۲۷	۱۱٫۳
experiments	۸	۱۴٫۸	۸	۶٫۵	۳	۱٫۳
modelling, simulation, mapping and visualization	۱	۱٫۹	۱	۰٫۸	۱۷	۷٫۱
textual and narrative studies	۲	۳٫۷	۱۳	۱۰٫۶	۱۶	۶٫۷
field studies	۴	۷٫۴	۱۱	۸٫۹	۸	۳٫۴
case studies	۱۲	۲۲٫۲	۲۱	۱۷٫۱	۵۹	۲۴٫۸
intervention research	۱	۱٫۹	۱۰	۸٫۱	۲	۰٫۸
evaluation research	۷	۱۳٫۰	۱۳	۱۰٫۶	۳۱	۱۳٫۰
participatory action research	۳	۵٫۶	۱	۰٫۸	۱۱	۴٫۶
Meta research	۸	۱۴٫۸	۳۶	۲۹٫۳	۶۴	۲۶٫۹

نکته: در پژوهش موردی تعداد ۳۸۱ مقاله توسط Du Toit, & Mouton, 2013 انجام شده است.

جدول ۲. درصد توزیع طرح تحقیق در مجلات جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری

فرا تحلیل	تحقیقات مشارکتی	تحقیقات ارزیابی	تحقیقات مداخله‌گر ایانه	مطالعات موردی	بزرسی‌های میدانی	مطالعات متنی و نقلی	مدل سازی، شبیه‌سازی، نقشه‌کشی و بصری سازی	آزمایشگاهی و تجربی	پیمایشی	طبقه‌بندی پژوهش‌ها	مجله
۷٫۱۴	۰٫۰۰	۳۳٫۹۳	۰٫۰۰	۸٫۹۳	۳٫۵۷	۱۰٫۷۱	۲۶٫۷۹	۰٫۰۰	۸٫۹۳	پژوهش‌های جغرافیای انسانی	
۴٫۵۵	۰٫۰۰	۱۸٫۱۸	۰٫۰۰	۴٫۵۵	۰٫۰۰	۱۳٫۶۴	۳۱٫۸۲	۱۳٫۶۴	۱۳٫۶۴	فصلنامه تحقیقات جغرافیایی	
۶٫۲۵	۰٫۰۰	۱۸٫۷۵	۳٫۱۳	۱۲٫۵۰	۰٫۰۰	۰٫۰۰	۴۰٫۶۳	۱۵٫۶۳	۳٫۱۳	برنامه‌ریزی و آمایش فضا	
۳٫۵۷	۱۰٫۷۱	۱۷٫۸۶	۷٫۱۴	۱۴٫۲۹	۱٫۷۹	۳٫۵۷	۱۲٫۵۰	۲۱٫۴۳	۷٫۱۴	جغرافیا و توسعه	

مأخذ: نتایج تحلیل‌های پژوهشگر.

## ۲. رشد کمی‌گرایی افراطی

بنیاد نظری پژوهش‌های علوم انسانی به باور بسیاری از پژوهشگران عموماً در علوم طبیعی و تجربی ریشه دارد که فقط عینیت مادی و تجربه عینی مشهود و محسوس را دارای ارزش معرفتی می‌داند (شاه ولی و کرمی، ۱۳۹۳، ص ۳۲). پژوهشگری که دستگاه معرفت‌شناسی اثبات‌گرایی را انتخاب کرده، از رویکردهای کمی بهره می‌گیرد.

لوکاچ<sup>۱</sup> در نقد اثبات‌گرایی از «فتیشیسم داده‌ها» سخن گفته و مراد از کیش داده‌ها یعنی پرستش بی‌رویه و موهوم مقوله‌ای تصنعی به نام داده (Datum) است (میلانی، ۱۳۸۷، به نقل از Lukaces, 1987) در مقابل تغییر نگرش نسبت به روش کمی‌گرایی نباید به‌گونه‌ای باشد که به‌طور کلی آن را نفی نماید و بررسی و ارائه توانایی‌ها و قابلیت‌های روش کیفی هم نباید

برای یک دهه پیش، مستندات به‌خوبی نشان داده است که استفاده از نقشه‌ها و نقشه‌کشی به‌عنوان یک روش در تحقیقات جغرافیایی انسانی کاهش یافته است (Martin, 2000; Wheeler, 1998). در واقع، اگرچه عموم مردم تمایل دارند که «جغرافیا» و «نقشه» را به‌عنوان مترادف به کار برند، نقشه‌ها و نقشه‌کشی رابطه دوجانبه با جغرافیا در سطح دانشگاهی به وجود آوردند (Dodge and Perkins, 2008). به نظر می‌رسد با این حال، به‌عنوان یک روش پایدار، نقشه‌ها و نقشه‌کشی از بسیاری از روش‌های دیگر انعطاف‌پذیرتر است (Zelinsky, 1973). حتی از نظر روش‌شناسان بزرگ جغرافیای انسانی در میان تمرکز وسیع بر نوآوری روش‌شناختی، مصاحبه و نقشه‌کشی جزء روش‌های پایدار اهمیت بسیاری دارند (DeLyser & Sui, 2014). با توجه به تأکید بر روش‌های متناسب و پایدار نتایج جدول ۲ نشان می‌دهد گرایش به سمت پژوهش‌های کمی و آماری بیشتر شده است.

1. Lukaces

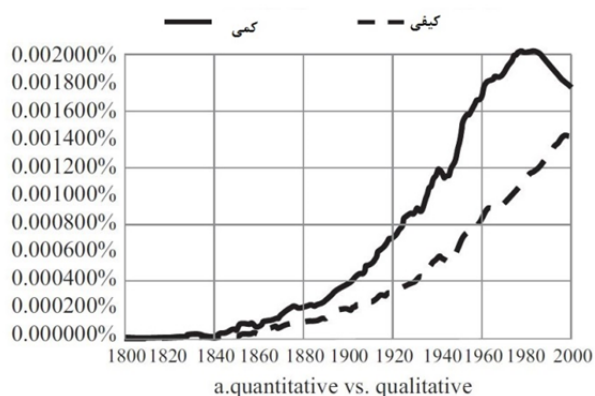
آموزش تخصصی در روش‌های کمی از ۳ درصد در سال ۱۹۵۴ به ۷۸ درصد در سال ۱۹۶۵ افزایش یافته است (Kar, 1968, 38). دهه دوم قرن بیستم برجسب‌های متعددی را در ارتباط با مقادیر بسیار زیاد داده‌ها دست آورده‌اند: عصر داده‌های بزرگ<sup>۲</sup> (ORT, 2011; Manyika, 2011; CORDIS, 2010)، بهمن داده‌ها (Miller, 2010) سیل عظیم داده‌ها<sup>۳</sup> (Swanson, 2007). این همان چیزی است که نیلسن<sup>۴</sup> (۲۰۱۱) به‌عنوان یک تغییر پارادایم<sup>۵</sup> در روش‌های تحقیق، بخشی از پارادایم چهارم، جستجو در مورد اطلاعات فیزیکی و اجتماعی مطرح می‌کند (Hey et al., 2009).

پیش فرض‌های متفاوتی در هر یک از رویکردهای کمی و کیفی مطرح است. دلایل مختلفی از نظر نگرش پژوهشگر، آموزش و تجربه او، ویژگی‌های روان‌شناختی پژوهشگران، ماهیت مسئله و افراد مورد مطالعه وجود دارند که باعث می‌شوند پژوهشگران رویکردهای کیفی یا کمی را انتخاب کنند (ایمان و محمدیان، ۱۳۸۷، ص ۳۳). باید توجه کرد که اگر پژوهشگری بخواهد از طرح‌های ترکیبی (کمی و کیفی) استفاده کند، باید این نکته را مدنظر قرار دهد که تنها با گردآوری داده‌های کمی و کیفی و ترکیب آن به هر شکلی، نمی‌تواند مطالعه‌ای دقیق ارائه دهد.

پیش از هر چیز باید تمامی طرح‌های ترکیبی و نحوه ترکیب داده‌ها را مطالعه کرد و از آنها آگاهی کامل داشت. شیوه‌های تحقیق ترکیبی (تلفیقی) را جنبش سوم روش‌شناختی نامیده‌اند.<sup>۶</sup> این بدان معناست که اکنون برای ارتقای روش‌شناختی تحقیق، که با رویکردهای کمی و سپس کیفی آغاز شده است، لازم است رویکردهای تحقیق ترکیبی در تحقیقات علوم انسانی و اجتماعی دنبال شوند (نیازی، ۱۳۹۰، ص ۱۶۰). گریز از «قطعیّت» موعود و موهوم کمی‌گرایی نباید به پناه ناگزیر به «نسبیّت» و هیچ‌انگاری در لوای پژوهش کیفی بینجامد؛ بلکه وضعیت سومی به نام

به‌صورت اغراق‌آمیز بیان شود (عابدی و شواخی، ۱۳۸۹، ص ۱۶۵). غرق شدن در آمار پیچیده، بدون توجه به کاربرد آن در حوزه پدیده‌های اجتماعی، جز تجمل‌گرایی و تفاخر در حوزه دانش نیست و بر این اساس روشی ارزشمندتر است که کاربردی‌تر بوده و ارائه‌کننده آن روش، آن را در مقام عمل آزموده باشد (ناجی، ۱۳۸۵، ص ۱۳۸).

گذر از کمی‌گرایی به کیفی‌گرایی و یا روش‌های ترکیبی، چندان هم آسان به نظر نمی‌آید، هر کدام از آنها پیش‌فرض‌ها و زمینه‌های خود را دارند. در برخی از موارد حتی روش‌های کیفی به‌عنوان مکمل پژوهش‌های کمی استفاده می‌شوند. داوولینگ و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۵)، در پژوهش خود چنین استدلال می‌کنند: درحالی‌که مصاحبه‌ها به‌عنوان جزئی از روش‌های کیفی هستند و پژوهشگران جغرافیا این روش را به‌صورت جداگانه انجام نمی‌دهند؛ بلکه به‌عنوان مکمل روش‌های دیگر برای نزدیک شدن، تحلیل و مداخله در زندگی اجتماعی استفاده می‌شوند، تحقیق کیفی در جغرافیای انسانی همچنان به مصاحبه تکیه می‌کند، هر چند در فرم غنی شده مصاحبه (Dowling et al., 2015).



شکل ۱. مقایسه روند رشد پژوهش‌های کمی و کیفی در جغرافیا (DeLyser, & Sui, 2013)

داده‌هایی که از تجربیات مشاهده به وجود می‌آیند می‌توانند قابل اطمینان‌تر باشند و به دانش پژوهی قوی‌تر کمک کنند (Pierce & Lawhon, 2015, 655). مطالعه اخیر در مورد روند آموزش کمی و تحقیقاتی در دانشگاه‌های آمریکایی برای رساله‌های دکتری جغرافیا نشان می‌دهد که بخش‌های اصلی ارائه

1. Dowling, R., Lloyd, K., & Suchet-Pearson, S.

2. Big Data

3. exaflood

4. Nielsen

5. paradigm shift

۶. برای اطلاع و مطالعه بیشتر در زمینه روش تحقیق ترکیبی از مجله وزین زیر استفاده شده است:

Journal of Mixed Method research, Sponsored by the Mixed Methods International Research Association, SAGE publication.

#### ۴. فرایند اشتباه از مدل به مسئله رسیدن

جغرافی‌دان شهری از لحاظ تاریخی ویژگی‌های فیزیکی و فرایندهای زمین را بررسی می‌کند که بر رشد و شکل شهرها تأثیر می‌گذارند. به همین ترتیب، تأثیرات فرهنگی، به‌ویژه ساختار اجتماعی و نوآوری و پذیرش تکنولوژی، مورد توجه قرار گرفته است (Horton & Hultquist, 1972, 263). در پژوهش‌های حوزه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، پژوهشگران به مدل بیشتر آگاهی دارند تا به مسئله تحقیق. در مقدمه بسیاری از کتاب‌های روش تحقیق به این مورد (تناسب تکنیک تحقیق با مسئله تحقیق)، اشاره‌های بسیاری شده است؛ ولی متأسفانه کمتر مورد توجه قرار گرفته است. بنابراین اگر روش انتخابی با ماهیت موضوع تحقیق متناسب نباشد، نتایج کاربردی ندارند.

برای حل مسئله ابتدا باید آن را به‌خوبی شناخت و سپس فرایند تولیدکننده مسئله را مشخص کرد (گیرگ و آلینهارت، ۱۳۷۸، ص ۳۰). تفاوت مشاهده‌شده در فهم هر مسئله در پرتو دستگاه معرفتی خاص معنادار می‌شود. فهم مسئله علمی تابع افق معرفتی است... دلالت معنایی و مصداق مسئله، امری ذاتی نیست؛ بلکه دلالت مسئله بر معنا و مصداق، در پرتو تفسیر حاصل می‌شود. تفسیر نیز بر دستگاه معرفتی پژوهشگر تکیه دارد. بنابراین تأثیر زمینه معرفتی ما در فرایند برساختن مسئله علمی اجتناب‌ناپذیر است. مسئله هیچ‌گاه بدون پیش‌انگاشت‌های ما فهمیده نمی‌شود (ساعی، ۱۳۹۲، ص ۱۵). مشکل پژوهش‌ها، روش کمی، کیفی یا ترکیبی نیست؛ بلکه مشکل ناسازگاری و تناسب شیوه‌های پژوهش با مسئله پژوهش است (خاکی، ۱۳۹۲، ص ۳؛ گفت‌وگو با مهدی الوانی). هر روش درجه و اعتبار خاص خود را دارد در بررسی مقایسه‌ای روش‌ها گاهی به صحت روش، اعتبار روش، سودمندی روش و ارزش‌ها توجه می‌کنیم؛ چه‌بسا در نهایت به تجویز اولویت و مفید بودن یک روش نسبت به دیگر روش‌ها منجر شود و در مواردی هم ممکن است به انحصار یک روش منتهی شود. به هر جهت ابتدا باید یک مسئله درک، توضیح و تبیین شود و سپس سؤالی شکل بگیرد و در ادامه روش تحقیق انتخاب شود. پژوهشگران باید بدانند یک سؤال علمی چگونه شکل می‌گیرد.

«کثرت» نیز متصور است و باید به‌عنوان پناهگاه کیفی گرایان به رسمیت شناخته شود (مهرمحمدی، ۱۳۹۱، ص ۲۷).

#### ۳. جایگزینی معرفت‌شناسی موضوع با تعاریف و مفاهیم

امروزه برای جغرافی‌دانان انسانی زمینه‌های جذابی برای شروع بحث راجع به فلسفه، نظریه‌ها و تجارب وجود دارد (Pain, 2004, 652)، ذهن جغرافی‌دان نیز از آگاهی (هرسول)، زیست جهان (هایدیگر)، چشم‌انداز (نیچه)، گفتمان (فوکو)، ایدئولوژی و نظریه‌های علمی تهی نیست؛ بلکه با آغستگی و تیدگی به این پیش‌فهم‌هاست که دست به شناخت می‌زند (صادقی و همکاران، ۱۳۹۵، ص ۳۳). هر پژوهش علمی، براساس یک دیدگاه نظری معین که از روش‌شناسی خاصی متأثر است به پرسشی می‌پردازد که در ذهن پژوهشگر ایجاد می‌شود. ارزیابی اعتبار هر تحقیق به بررسی روش‌شناسی و به‌صورت عینی‌تر به ارزیابی دستورالعمل‌های اجرایی نظری آن مربوط می‌شود. هرگونه ابهام نظری در تحقیق می‌تواند به کاهش اعتبار آن بینجامد (ایمان، ۱۳۸۰، ص ۱۳۱).

هر روش پژوهشی از یک‌سری مبانی معرفتی پیروی می‌کند. شناخت این مبانی به پژوهشگر کمک می‌کند تا نوع پارادایم پژوهشی را تعیین کند که به طبع آن رویکردهای پژوهشی طراحی می‌شود. پارادایم‌ها روش تفسیر جهان و روش پژوهش را تفسیر می‌کنند (چالمنز، ۱۳۹۰، ص ۱۲۲). این در حالی است که به نظر لیز<sup>۱</sup> جغرافی‌دانان شهری، همیشه در مورد ریشه‌های نظری و فرضیه‌های روش‌شناختی ادعاهای خود، گفتمان روشنی ندارند (Lees, 2004, 101).

نتایج بررسی مقاله‌ها نشان می‌دهد به‌جای مبانی نظری بیشتر تعاریف و مفاهیم نوشته شده است. بنابراین نمی‌توان انتظار داشت شاخص‌ها یا متغیرهای هدف، مشخص شوند. سازمان‌نیافتگی شیوه‌های پژوهش و تطبیق آنها با دیدگاه‌های نظری به‌طور عمده ناشی از نداشتن آگاهی و دانش از دستگاه‌های معرفت‌شناسی می‌باشد. درک عمیق برای یک پژوهش نیازمند دستیابی به درک فلسفی روشن است.

1. Lees



#### ۶. بی‌مقیاس‌سازی داده‌ها

به‌منظور قابلیت مقایسه شدن مقیاس‌های مختلف اندازه‌گیری از «بی‌مقیاس کردن» استفاده می‌شود تا بدین‌وسیله بتوان عناصر شاخص‌ها را به‌صورت «بدون بُعد» اندازه‌گیری کرد. بدین‌منظور از سه روش «بی‌مقیاس کردن با استفاده از نُرم»، «بی‌مقیاس کردن خطی» و «بی‌مقیاس کردن فازی» استفاده می‌شود. نتایج بررسی مقاله‌ها نشان می‌دهد بی‌مقیاس‌سازی، بدون توجه علمی بی‌مقیاس‌سازی داده‌ها در مقاله‌ها اتفاق می‌افتد. در مرحله بی‌مقیاس‌سازی داده‌ها، باید به دو پرسش پاسخ داده شود: آیا بی‌مقیاس‌سازی برای این نوع داده‌ها لازم است؟ آیا لازم است که بی‌مقیاس‌سازی در این مرحله از پژوهش انجام شود؟

#### ۷. چارچوب روش‌های تصمیم‌گیری (نداشتن تناسب با شاخص، متغیر و یا هدف)

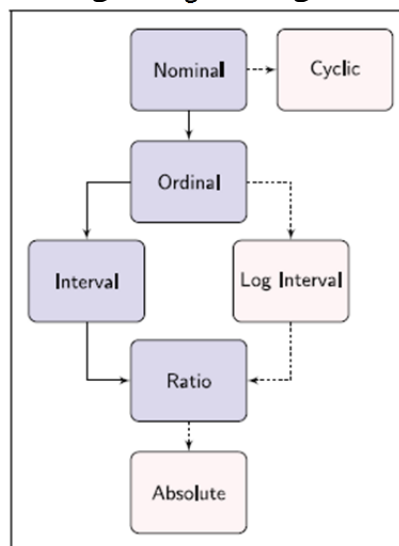
به‌کارگیری روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره به یک حالت خاص، به هدف تحقیق و به‌ویژه به دقت و قابلیت اعتماد به داده‌ها بستگی دارد. پژوهشگران در بسیاری از مقاله‌ها تفاوتی بین محیط تصمیم‌گیری، معیار، شاخص، هدف و گزینه، قائل نشده‌اند. در صورتی که در طبقه‌بندی رایج مدل‌ها به سه صورت چند معیاره<sup>۲</sup>، چند هدفه<sup>۳</sup> و چند شاخصه<sup>۴</sup> می‌باشند. در مدل‌های تصمیم‌گیری چند معیاره، چندین معیار در نظر گرفته می‌شوند که گاه با هم متضاد هستند.

در مدل‌های تصمیم‌گیری چندهدفه، چندین هدف به‌طور هم‌زمان جهت بهینه شدن، مورد توجه قرار می‌گیرند. مقیاس سنجش برای هر هدف ممکن است با مقیاس سنجش برای بقیه اهداف متفاوت باشد و سرانجام برای مدل‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه انتخاب یک گزینه از بین گزینه‌های موجود مدنظر است. در یک تعریف کلی تصمیم‌گیری چند شاخصه به تصمیم‌های خاصی (از نوع ترجیحی) مانند ارزیابی، اولویت‌گذاری و یا انتخاب از بین گزینه‌های موجود (که گاه باید بین چند شاخص متضاد انجام شود) اطلاق می‌شود. تکنیک‌های (MODM)

#### ۵. مقیاس متفاوت داده‌ها (در نظر نگرفتن رابطه داده و متغیر)

مفهوم مقیاس اندازه‌گیری استیونس در دهه‌های گذشته در علوم طبیعی و اجتماعی استفاده شده است. مقیاس اندازه‌گیری استیونس (Stevens, 1946) بیشتر در متونی ارائه شده است که رویکردهای آماری را برای جغرافی‌دانان به کار می‌برند. شناسایی مقیاس اندازه‌گیری برای مجموعه‌ای از متغیرها برای ارائه راهنمایی برای روش مناسب تجزیه و تحلیل داده‌ها در نظر گرفته شده است (Brunsdon, 2017, 1).

معمولاً برای سازمان دادن داده‌های غیرعادی (داده‌های کیفی که بر اساس مقیاس اسمی شکل گرفته‌اند) از توزیع دسته‌ای استفاده می‌شود. برای داده‌های عددی برحسب مقیاس‌های دیگر (رتبه‌ای، فاصله‌ای و نسبی)، از تحلیل‌های کمی استفاده می‌شود.



شکل ۱. مقیاس اندازه‌گیری: بسط طبقه‌بندی استیونس 8, Brunsdon, 2017.

درک متفاوتی از داده‌ها و یا (در چارچوب استیونس) مقیاس‌های مختلف اندازه‌گیری و شناخت این طبقه‌بندی نقش مهمی در علوم داده‌ای<sup>۱</sup> ایفا می‌کند. امید است که ارتباط بین مقیاس اندازه‌گیری و تجزیه و تحلیل داده‌ها بیشتر درک شود. در بررسی مشاهده شده است که همه مقیاس‌ها به‌صورت یکسان به کار گرفته شده است و به‌صورت کمی دیده می‌شوند. این موضوع برمی‌گردد به اینکه پژوهشگران حوزه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، تسلط بیشتری به مدل‌های کمی نسبت به مدل‌های کیفی و یا ترکیبی دارند.

2. Multiple Criteria Decision Making, MCDM  
3. Multiple Objective Decision Making, MODM  
4. Multiple Attribute Decision Making, MADM

1. Data Sciences

### ۹. تکیه بیش از حد به نرم‌افزارهای تخصصی

مهم‌ترین تکنیک استفاده‌شده برداشت داده‌ها، در پژوهش‌های شهری «تکنیک مشاهده» است. امروزه روش‌های مشاهده و پیمایشی<sup>۳</sup> جای خود را به نرم‌افزارهایی داده‌اند که گاه ما را از فکر کردن و تأمل بر نتایج نیز باز می‌دارند. در واقع نرم‌افزارها برای سهولت در سه مقوله «سرعت»، «دقت پردازش» و «ذخیره‌سازی حجم زیاد داده‌ها» به کار می‌روند. قرار نبوده است تکیه بر نرم‌افزارها، پژوهشگران حوزه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری را از فکر کردن و تأمل بر موضوعات بازدارد؛ تا جایی که امروزه یافتن پاسخ همه پرسش‌ها در گرو تکیه بر نرم‌افزارها شده است و پژوهشگران حوزه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، استفاده از آن را یک امتیاز علمی می‌دانند؛ در صورتی که همگان اطلاع دارند یادگیری نرم‌افزارها برای تمامی پژوهشگران ساده بوده و مدت زمان کوتاهی لازم است. آنچه که مهم است منطق استفاده از امکانات نرم‌افزارهای تخصصی و ساختار الگوریتم‌های هر روش در نرم‌افزار مورد استفاده می‌باشد که به کلی فراموش شده است.

### ۱۰. بی‌توجهی به اصول نمونه‌گیری

نمونه‌گیری یکی از اجزای مهم طرح تحقیقاتی است که در کتب و مجلات روش‌شناسی کمتر به آن توجه شده است (Mason, 2002). چهار اصل در نمونه‌گیری تحقیقات شامل موارد زیر است: الف. توصیف جامعه آماری، با تعیین معیارهای ورود و خروج برای مشارکت بالقوه جامعه مورد مطالعه؛

ب. تصمیم‌گیری درباره اندازه نمونه، با در نظر گرفتن همبستگی دقیق بین معرفت‌شناسی موضوع و کاربرد عملی نمونه‌گیری؛

ج. انتخاب راهبرد نمونه‌گیری مانند نمونه‌گیری تصادفی، نمونه‌گیری ساده، نمونه‌گیری طبقه‌ای، نمونه‌گیری سلولی، نمونه‌گیری سهمیه‌ای یا یک راهبرد انتخاب واحد؛

د. منبع نمونه‌گیری که شامل مسائل مربوط به تبلیغات، انگیزه، اجتناب از تعصب و نگرانی‌های اخلاقی مربوط به رضایت آگاهانه است (Robinson, 2014).

بررسی انواع راهبردهای نمونه‌گیری در پژوهش‌های کمی و کیفی در منابع گوناگون بحث و بررسی شده است. تفاوت

دارای جواب‌های غیرقابل‌شمارش و تکنیک‌های (MADM) دارای جواب‌های قابل‌شمارش می‌باشند. در بررسی مقاله‌ها مشاهده شده است که ترکیبی از مدل‌ها (عمداً یا سهواً) استفاده شده است؛ در صورتی که به منطق استفاده از این مدل‌ها نیز توجهی نشده است؛ منطقی که در بسیاری از منابع پایه‌ای آماری به اندازه کافی توضیح و تبیین شده است.

### ۸. تناسب نداشتن داده‌ها با سؤال پژوهش

برای آنکه بتوان نخستین گام را برای تحلیل داده‌ها برداشت و نتایجی درباره ویژگی‌های جامعه‌ای به دست آورد که این اطلاعات از آن استخراج شده‌اند، باید این داده‌ها سازمان‌دهی شوند. آشکار است که تفاوت عمده‌ای بین فرایندهای اندازه‌گیری مربوط به منابع گوناگون و بین داده‌های اولیه<sup>۱</sup> و ثانویه<sup>۲</sup> وجود دارد. وقتی از داده‌های اولیه استفاده می‌شود، معمولاً طرح پژوهشی مربوط به تحلیل آسان‌تر است؛ اما فرایند اندازه‌گیری معمولاً دشوار و وقت‌گیر است.

با توجه به امکان تحت کنترل داشتن فرایند گردآوری داده‌ها در این حالت، می‌توان متغیرها را به هر شکلی انتخاب و اندازه‌گیری کرد که در تحلیل آماری مورد نیاز باشند؛ اما وقتی از داده‌های ثانویه استفاده می‌شود، کنترلی نسبت به متغیرها و فرایند اندازه‌گیری وجود ندارد و این امر شاید موجب ایجاد مشکلاتی در موقع تحلیل شود. بر عهده پژوهشگر است که ابتدا از مناسب بودن داده‌ها اطمینان حاصل کند.

در بررسی مقاله‌ها مشاهده شده است که در دو روش پرکاربرد آماری تحلیل عاملی (برای متغیرهای زیاد) و تحلیل خوشه‌ای (برای گزینه‌های زیاد) بررسی نشده است که چند نوع تحلیل عاملی و یا چند نوع تحلیل خوشه‌ای وجود دارد؟ هرکدام از این نوع روش‌های تحلیل کجا (متناسب با چه نوع متغیر و داده‌ای) استفاده می‌شوند؟ با چه نوع داده‌هایی و چه ساختاری از متغیرها استفاده شده‌اند. در برخی از مقاله‌ها حتی تلفیقی از این روش‌های تحلیل استفاده شده است که از نظر ساختار و مبانی پذیرفته شده علم آمار مغایرت دارد. متأسفانه در این مورد می‌توان به غیراخلاقی بودن و دستکاری داده‌ها توسط پژوهشگر نیز پی برد.

1. Primary Data

2. Secondary Data

3. Survey

گویای برازش ابزار است؛ زیرا هر زمان اندازه‌گیری صورت گیرد، نتایج پایدار به دست می‌آید.

### بحث و نتیجه‌گیری

در سال‌های اخیر، به رابطه متقابل فلسفه علم و سیاست‌گذاری علم توجه خاصی شده است. پیشرفت علمی مفهومی است که از سوی فلاسفه در مورد آن نظریه‌پردازی می‌کنند و از سوی دیگر، برنامه‌ریزان آموزشی به آنها توجه می‌کنند.

بیشترین پژوهش‌های تجربی در جغرافیای شهری بر تجزیه و تحلیل داده‌های کمی متکی است و اغلب نتایج منتشر شده آنها نشان می‌دهد که شامل فرایند جمع‌آوری داده‌ها، قالب‌بندی دوباره داده‌ها، کدگذاری، مدل‌سازی آماری و نمایش بصری داده‌ها (نقشه و نمودار) می‌باشد (Brunsdon, 2015, 1). اما امروزه جغرافی دانان انسانی در حال استفاده از طیف وسیعی از تکنیک‌های کیفی متداول به منظور شناسایی و مشارکت با فراتحلیل‌های جغرافیای انسانی<sup>۴</sup> هستند (Dowling and et, 2016, 2). امروزه با الهام از نقدهای پست‌کلاسیک، مطالعات شهری با آزمایش‌های مفهومی و روش‌شناختی در جستجوی یک رویکرد جهانی‌تر برای فهم بهتر شهرها هستند (Robinson, 2016, 1).

صرف‌نظر از اینکه رشد یا توسعه یک رشته علمی چگونه محاسبه می‌شود و یا چگونه باید محاسبه شود، در بررسی پژوهش‌های مجلات جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، ده مورد از ایرادهای مهم «روش تحقیق» بررسی شده است. به نظر می‌رسد یکی از مهم‌ترین دلایل پابرجاماندن مشکلات شهرهای ایران، نپرداختن به مسائل شهری به شکل علمی، تحلیلی، دقیق و عمیق می‌باشد. شکل ناقصی از دوران سلطه «کمی‌گرایی افراطی» در پژوهش‌های حوزه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری ایران رایج است و متأسفانه این موضوع تاکنون نیز ادامه داشته است.

راه‌حل این است که هم از کمیت‌زدگی و آمارگرایی افراطی اجتناب کرد و هم از کیفیت‌زدگی محض دوری گزید. شاید بتوان مناسب‌ترین رویکرد را تحلیل ریتمیک<sup>۵</sup> هنری لوفور دانست.

نمونه‌گیری کمی (احتمالی) و کیفی (غیراحتمالی)، نیز مشخص است. تعریف‌ها، روش‌ها و فرمول‌های ارائه شده برای هر دو نوع تحقیق نیز به موضع‌گیری‌های دو پارادایم اثباتی (برای تحقیقات کمی) و تفسیری (برای تحقیقات کیفی)، در حوزه‌های ماهیت انسان، ماهیت واقعیت اجتماعی، ماهیت و هدف تحقیق و جایگاه ارزش‌ها بسیار تعیین‌کننده هستند.

تحقیق کیفی اصولاً ارزش‌گرا، سیاسی و جانبدارانه هستند. در تحقیق کیفی هیچ راهبرد معینی برای نمونه‌گیری وجود ندارد؛ زیرا واقعیت‌های اجتماعی و انسانی خود چندبعدی، سیال و شناور بوده و همه کنشگران (البته نه به یک اندازه) در ساخت و ساز و درک همه واقعیت‌ها دانش مرجعی ندارند؛ ازاین‌رو پژوهشگر ناگزیر باید براساس نوع واقعیت مورد بررسی، نمونه‌هایی را بردارد که مرتبط و متناسب با آن باشد. روش‌های کیفی ژرفانگر و عمیق هستند نه پهنانگر؛ بر همین اساس هر زمان که در فرایند تحقیق به سؤال پاسخ داده شود و اشباع نظری به دست آید، نمونه‌گیری به پایان می‌رسد (محمدپور، ۱۳۹۰، ص ۳۵-۳۶).

پیش از اطمینان نهایی به ابزارهای اندازه‌گیری و به‌کارگیری آنها در مرحله اصلی جمع‌آوری داده‌ها ضرورت دارد که پژوهشگر از طریق علمی، اطمینان نسبی لازم را نسبت به روا بودن به‌کارگیری ابزار مورد نظر و معتبر بودن آن پیدا کند. اهمیت روایی در ارزشیابی آزمون حتی بیش از اعتبار است. برای برآورد روایی آزمون‌های روایی سه روش اصلی وجود دارد: روایی وابسته به محتوا؛<sup>۱</sup> روایی وابسته به ملاک (معیار)؛<sup>۲</sup> و روایی وابسته به سازه.<sup>۳</sup> در بررسی مقاله‌های صورت گرفته روایی یا اصلاً انجام نشده است و یا عمدتاً روایی با روش «روایی ظاهری» بوده است.

پس از انتخاب درست روش روایی نوبت به پایایی می‌رسد. اعتبار یا اعتمادپذیری ابزار میزان پایایی یا سازگاری آن را در اندازه‌گیری یک مفهوم نشان می‌دهد. برای ارزیابی «برازش» ابزار مفید است. توانایی ابزار در حفظ پایایی خود در طول زمان باوجود شرایط غیرقابل کنترل آزمون و وضعیت خود پاسخگویان نشان از پایداری آن و تغییرپذیری اندک آن است. این توانایی

1. Content Validity
2. Criterion Validity
3. Construct validity

4. More-than-human analyses

5. Rhythmanalysis

تحلیل ریتمیک، مطالعه ریتم‌های فضایی و زمانی و فضاهای زمانی پویا مانند ریتم‌هایی (در مقیاس‌های فردی، نهادی، شهری، منطقه‌ای، ملی و حتی جهانی)، توسط هنری لوفور پیشنهاد شد (Lefebvre, 2004). کسی که می‌گوید ریتم می‌تواند تجزیه و تحلیل کمی و کیفی را دوباره متحد کند. جغرافی‌دان برای برخی از زمان‌ها علاقه‌مند به ریتم طبیعت و جامعه هستند. راهبردهای روش‌های ترکیبی کمتر از رویکردهای کمی یا کیفی شناخته شده هستند. با آگاهی از این نکته که همه روش‌ها محدودیت‌هایی دارند، پژوهشگران دریافتند که سوگیری‌های ذاتی می‌تواند روش‌های دیگر را خنثی کند. در پژوهش‌های جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، داده‌های کمی و کیفی را می‌توان به صورت یک پایگاه اطلاعاتی بزرگ تلفیق کرد یا از نتایج دو روش در کنار هم، برای تقویت یکی از روی دیگری بهره برد.

## منابع

۱. ایمان، محمدتقی (۱۳۸۰)، «نقد روش‌های کمی غالب بر پژوهش و لزوم توجه به روش‌های کیفی در پژوهش‌های کیفی در پژوهش‌رسانه‌ها در ایران»، مجله علوم انسانی و اجتماعی دانشگاه شیراز، دوره شانزدهم، ش ۲، (پیاپی ۳۲)، ص ۱۳۱-۱۴۷.
۲. ایمان، محمدتقی و احمد کلاته ساداتی (۱۳۹۱)، «آسیب‌شناسی روش توسعه علوم انسانی در ایران»، فصلنامه راهبرد فرهنگ، ش ۱۹، ص ۲۷-۵۱.
۳. ایمان، محمدتقی و منیژه محمدیان (۱۳۸۷)، «روش‌شناسی نظریه بنیادی»، روش‌شناسی علوم انسانی، ش ۱۴، ص ۵۶، ص ۳۱-۵۴.
۴. آرامبراستر بی. بی و تی. اچ. آندرسون (۱۳۷۲)، تحلیل کتاب درسی، ترجمه هاشم فردانش، تهران: تعلیم و تربیت.
۵. چالمز، آلن اف (۱۳۹۰)، چستی علم، درآمدی بر مکاتب علم‌شناسی فلسفی، ترجمه سعید زیباکلام، چ ۱۲، تهران: سمت.
۶. حقیقت، سیدباقر (۱۳۸۲)، «بحران روش‌شناسی در علوم سیاسی»، مجله علوم سیاسی، ش ۲۲، ص ۱۵۳-۱۷۴.
۷. خاکی، غلامرضا (۱۳۹۲)، روش تحقیق گراندادی در مدیریت بارویکرد پایان‌نامه نویسی، چ ۱، تهران: فوژان.
۸. رضی، احمد (۱۳۸۷)، «شاخص‌های ارزیابی و نقد کتاب‌های درسی دانشگاهی»، سخن سمت، ش ۲۱، ص ۲۱-۳۰.
۹. زیباکلام، سعید (۱۳۹۵)، «نظریه‌سازی و معضلات و اهداف بومی»، روش‌شناسی علوم انسانی، ش ۲۲، ص ۸۸، ص ۱۷۹-۲۰۱.
۱۰. ساروخانی، باقر (۱۳۷۵)، روش‌های تحقیق در علوم اجتماعی، ج ۱، تهران: پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی.
۱۱. ساعی، علی (۱۳۹۲)، روش پژوهش تطبیقی بارویکرد تحلیل کمی، تاریخی و فازی، چ ۱، تهران: نشر آگه.
۱۲. شاه ولی، منصور و شبیر کرمی (۱۳۹۳)، «بررسی الگوی متعالی روش تحقیق برای توسعه پایدار با روش ترکیبی»، روش‌شناسی علوم انسانی، ش ۲۰، ص ۲۷-۴۶.
۱۳. شایان، سیاوش و هدیه دهستانی (۱۳۹۵)، «ژئومورفولوژی؛ تبیین روش‌های پژوهش و مطالعه، با تأکید بر مطالعات ژئومورفولوژی رودخانه»، فصلنامه برنامه‌ریزی و آمایش فضا، دوره بیستم، ش ۲، ص ۲۵۶-۲۷۱.
۱۴. صادقی، مجتبی، جعفر جوان و محمدرحیم رهنما (۱۳۹۵)، «روش‌شناسی فضای جغرافیای چیست؟ (درنگی بر سرشت روش‌شناسی شناخت فضای جغرافیایی از چشم‌انداز پدیدارشناسی هرمنوتیک)»، فصلنامه مطالعات جغرافیایی مناطق خشک، دوره هفتم، ش ۲۵، ص ۱۲-۲۸.
۱۵. عابدی، احمد و علیرضا شوخی (۱۳۸۹)، «مقایسه روش‌شناسی پژوهش کمی و کیفی در علوم رفتاری»، فصلنامه راهبرد، ش ۱۹، ص ۵۴، ص ۱۵۳-۱۶۸.
۱۶. عاشوری، مهدی (۱۳۹۵)، «مقایسه پارادایم‌ها و معضل سنجش‌ناپذیری نظام‌های طبقه‌بندی»، روش‌شناسی علوم انسانی، ش ۲۲، ص ۸۷، ص ۷۷-۹۲.
۱۷. گرگ، مادالین و آینه‌هات، گه (۱۳۷۸)، «شناخت‌شناسی جغرافیا، بحثی در سیر فلسفی اصول علم جغرافیا و آموزش آن»، ترجمه سیاوش شایان، مجله رشد آموزش جغرافیا، ش ۵۳، ص ۳۸-۴۴.
۱۸. محمدپور، احمد (۱۳۹۰)، روش تحقیق کیفی، ضد روش ۱ و ۲، مراحل و رویه‌های عملی در روش‌شناسی کیفی، ج ۱ و ۲، چ ۱، تهران: جامعه‌شناسان.
۱۹. مهرمحمدی، محمود (۱۳۹۱)، «کثرت روش‌شناسی پژوهش: افول پوزیتیویسم یا مرگ حقیقت؟»، پژوهش‌نامه مبانی تعلیم و تربیت، ش ۲، ص ۲۷-۴۶.
۲۰. میلانی، عباس (۱۳۸۷)، تجدد و تجددستیزی در ایران، (مجموعه مقالات)، چ ۷، تهران: اختران.
۲۱. ناجی، سعید (۱۳۸۵)، «نقدی بر روش تحقیق در نظام آموزشی کشور»، روش‌شناسی علوم انسانی، ش ۱۲، ص ۴۷، ص ۱۳۶-۱۵۵.

۲۲. نیازی، محسن (۱۳۹۰). «روش‌های تحقیق تلفیقی، جنبش سوم روش‌شناختی در علوم اجتماعی»، مجله مطالعات اجتماعی ایران، دوره پنجم، ش ۲، پیاپی ۱۵، ص ۱۶۰-۱۸۴.
۲۳. یغمایی، ابوتراب (۱۳۹۵). «آیا شاخص‌های علم، پیشرفت علمی را نشان می‌دهند؟ ارزیابی فلسفی یک اصل در سیاست‌گذاری علم و فناوری»، روش‌شناسی علوم انسانی، س ۲۲، ش ۸۷، ص ۳۳-۵۶.
31. Dowling, R., Lloyd, K., & Suchet-Pearson, S. (2015), "Qualitative methods 1: Enriching the interview", *Progress in human geography*, 40 (5), 679-686.
32. Dowling, R., Lloyd, K., & Suchet-Pearson, S. (2016), "Qualitative methods II: 'More-than-human' methodologies and/in praxis", *Progress in Human Geography*, 41 (6), 823-831.
33. Du Toit, J. L., & Mouton, J. (2013), "A typology of designs for social research in the built environment", *International Journal of Social Research Methodology*, 16 (2), 125-139.
34. Hey T, Tansley S, and Tolle K (eds). (2009), *the Fourth Paradigm: Data-Intensive Scientific Discovery*, Redmond, WA: Microsoft Research.
35. Horton, F. E., & Hultquist, J. F. (1972). "Understanding Urban Geography: The Role of Transformation Research and Planning", *Journal of Geography*, 71 (5), 263-274.
36. Jeans, D. N. (1983), "Experiments of fruit and experiments of light: human geography in Australia and New Zealand", *Progress in Geography*, 7 (3), 313-343.
37. Johnston, R. J. (1995), "Geographical research, geography and geographers in the changing British university system", *Progress in Human Geography*, 19 (3), 355-371. DOI: <https://doi.org/10.1177/030913259501900303>.
38. Kar, N. R. (1968), "Research Frontiers in Urban Geography: An Appraisal and Critique of Recent Trends in Quantification in Urban Geography", *Urban Affairs Quarterly*, 3 (3), 37-68.
39. Kenny, J., & Lees, L. (2004), "Guest Editorial- Changing Urban Geographies: Perspectives on Anglo-American Urban Research", *Urban Geography*, 25 (8), 693-696, DOI: 10.2747/0272-3638.25.8.693
24. Adrian, C., & Forbes, D. (1984), "Australasian human geography: urban geographer's reply", *Progress in Geography*, 8 (4), 563-569.
25. Brunson, C. (2015), "Quantitative methods I: Reproducible research and quantitative geography", *Progress in Human Geography*, 40 (5), 687-696.
26. Brunson, C. (2017), "Quantitative methods III: Scales of measurement in quantitative human geography", *Progress in Human Geography*, 0309132517717008.
27. CORDIS. (2010), "Riding the Wave: How Europe Can Gain from the Rising Tide of Scientific Data", *Final report of the High Level Expert Group on Scientific Data*, Available at: <http://cordis.europa.eu/fp7/ict/e-infrastructure/docs/hlg-sdi-report.pdf>.
28. DeLyster, D., & Sui, D. (2013), "Crossing the qualitative-quantitative divide II: Inventive approaches to big data, mobile methods, and rhythmanalysis", *Progress in human geography*, 37 (2), 293-305.
29. DeLyster, D., & Sui, D. (2014), "Crossing the qualitative-quantitative chasm III: Enduring methods, open geography, participatory research, and the fourth paradigm", *Progress in Human Geography*, 38 (2), 294-307.
30. Dodge, M., & Perkins, C. (2008). Reclaiming the map: British geography and ambivalent cartographic practice. *Environment and Planning A*, 40(6), 1271-1276

50. Pain, R. (2004), "Social geography: participatory research", *Progress in human geography*, 28 (5), 652-663.
51. Pierce, J., & Lawhon, M. (2015), "Walking as method: Toward methodological forthrightness and comparability in urban geographical research", *The Professional Geographer*, 67 (4), 655-662.
52. Robinson, J. (2016), "Thinking cities through elsewhere: Comparative tactics for a more global urban studies", *Progress in Human Geography*, 40 (1), 1-27.
53. Robinson, O. C. (2014), "Sampling in interview-based qualitative research: A theoretical and practical guide", *Qualitative research in psychology*, 11 (1), 25-41.
54. Rose, J. (2018), "Developing and Sequencing Community Engagement and Experiential Education: A Case Study of Urban Geography Teaching and Research", *the Professional Geographer*, 70 (2), 305-310.
55. Stevens, S. S. (1946). On the theory of scales of measurement.
56. Swanson, B. (2007), "The coming exaflood", *Wall Street Journal* 20 January, Available at: <http://www.discovery.org/a/3869>.
57. Wheeler, JO. (1998), "Map phobia in geography? 1980-1996", *Urban Geography*, 19: 1-5.
58. Wheeler, J. O. (2002). Centers for Urban Geography Research in the United States and Canada, 1980-2001. *Urban Geography*, 23(7), 597-600.
59. Zelinsky, W. (1973), "The first and last frontier of communication: The map as mystery", *Special Libraries Association, Geography and Map Division, Bulletin* 94 (December): 2-8.
40. Kleinhans, R. (2012). A glass half empty or half full? On the perceived gap between urban geography research and dutch urban restructuring policy. *International Journal of Housing Policy*, 12(3), 299-314.
41. Kwan, M. P. (2014), "International perspectives on research directions in geography and urban sustainability", *Asian Geographer*, Vol. 31, Issue 2, 149-151.
42. Lees, L. (2004), "Urban geography: discourse analysis and urban research", *Progress in human geography*, 28 (1), 101-107.
43. Lefebvre, H. (2004), *Rhythmanalysis: Space, Time and Everyday Life*, translated by Elden S and Moore G. London: Continuum.
44. Manyika J, Chui M, Brown B, Bughin J, Dobbs R, Roxburgh C, et al. (2011), *Big data: The next frontier for innovation, competition, and productivity*, Available at: [http://www.mckinsey.com/Insights/MGI/Research/Technology\\_and\\_Innovation/Big\\_data\\_The\\_next\\_frontier\\_for\\_innovation](http://www.mckinsey.com/Insights/MGI/Research/Technology_and_Innovation/Big_data_The_next_frontier_for_innovation).
45. Martin, R. (2000), "Editorial: In memory of maps", *Transactions of the Institute of British Geographers*, 25 (1): 3-6.
46. Mason, J., (2002), *Qualitative researching*, 2nd edn, Sage, London.
47. Miller, HJ. (2010), "The data avalanche is here: Shouldn't we be digging?", *Journal of Regional Science*, 50: 181-201.
48. Nielsen, M. (2011), *Reinventing Discovery: The New Era of Networked Science*, Princeton, NJ: Princeton University Press.
49. O'Reilly, Radar, Team. (ORT) (2011), *Big Data Now: Current Perspectives from O'Reilly Radar*, Sebastopol, CA: O'Reilly Media.