

مفهوم «روش تحقیق» در ادبیات روان‌شناسی محیطی (مروری تحلیلی بر روش‌های تحقیق در دانش روان‌شناسی محیطی)^۱

مهسا محمدی‌فر*، سعید حقیر**

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۹/۹/۱۶

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۵/۱۱

چکیده

روان‌شناسی محیط، دانشی تجربی است؛ بنیان این رشته بر پژوهش استوار است که طی آن فرضیه‌ها از راه مشاهدات تجربی مورد آزمون قرار می‌گیرند. مطالعات پژوهشی در باب روان‌شناسی محیط، از پرسش‌های پژوهشی متنوع سرمشق می‌گیرند. بررسی و تحلیل ادبیات موضوع و پیشینه مطالعات در حوزه روان‌شناسی محیطی در کشورمان، بیان‌کننده این موضوع بود که نیاز به پژوهش جامع در زمینه معرفی و تحلیل طرح‌ها و روش‌های اصلی پژوهش در این حوزه احساس می‌شود. لذا در پژوهش حاضر، «روش تحقیق» مورد استفاده در مطالعه، از نظر هدف، کاربردی و از نظر ماهیت، توصیفی-تحلیلی است. گردآوری اطلاعات نیز مبتنی بر روش‌شناسی تحلیلی-تبیینی به بررسی، تحلیل و تبیین متون تخصصی روان‌شناسی محیطی در گرایش روش‌های تحقیق و پژوهش، در بستر مطالعات کتابخانه‌ای می‌پردازد. نتایج حاصله از تجزیه و تحلیل متون تخصصی، سه نوع عمده طرح‌های پژوهشی حوزه روان‌شناسی محیطی تحت عنوان «مطالعات تجربی (آزمایشگاهی)، نیمه‌تجربی (شبه‌آزمایشگاهی)، همبستگی» بیان می‌شوند و روش‌های جامع پژوهش در روان‌شناسی محیطی، شامل پژوهش‌های «پرسش‌نامه‌ای»، «تجربه‌های آزمایشگاهی»، «مطالعات شبیه‌سازی‌شده»، «مطالعات میدانی» و «نمونه‌های موردی» هستند.

واژگان کلیدی

روان‌شناسی، معماری، روان‌شناسی محیطی، روش تحقیق در روان‌شناسی محیط.

۱- این مقاله برگرفته از رساله دکتری نویسنده اول با عنوان «تبیین تاثیر معماری در کاهش علائم افسردگی» به راهنمایی نگارنده دوم در پردیس بین‌المللی کیش دانشگاه تهران است.

* دانشجوی دکتری معماری پردیس بین‌المللی کیش دانشگاه تهران، کیش، ایران.

mahsa.mohamadifar@yahoo.com

** دانشیار دانشکده معماری، پردیس هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، تهران، ایران. (نویسنده مسئول)

saeed.haghir@ut.ac.ir

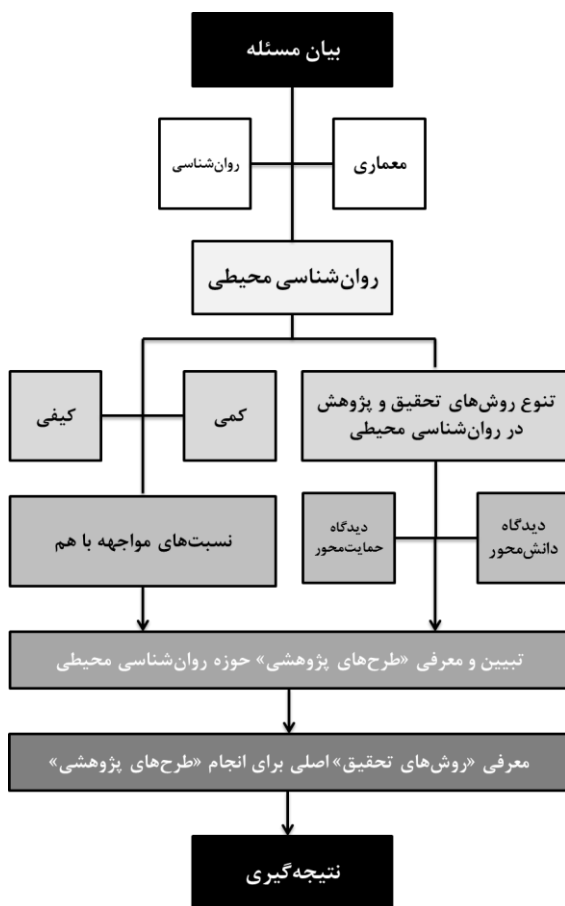
مقدمه

انسان همیشه موجودی اجتماعی و به‌کارگیرنده ابزار نو بوده‌است. او با کارش بر طبیعت اثر گذاشته و مرتباً و مستمراً آن را از نو می‌سازد. انسان با یادگیری‌ها، کشف‌های تازه، اختراعات، ایجاد بناها، و برنامه‌ریزی‌ها، طبیعت را در خدمت اراده خود گرفته‌است. قدرت و توانایی انسان در تغییر خود و محیطش، او را از تمام مخلوقات متمایز می‌کند (ادیبی، ۱۳۵۴: ۲۵). انسان قابلیت‌های محیط پیرامون را برای تأمین معانی ذهنی خود به کار می‌گیرد و در صورت فقدان، قابلیت‌های جدید را جهت جوابگویی به معانی ذهنی خود ایجاد می‌نماید. انسان پیوسته قابلیت‌ها را متناسب با تغییرات پیرامونی خود تغییر داده و با روش زندگی خود، سازگار می‌کند. بنابراین، سازگاری مسئله‌ای خلاق و پیوسته است. معانی ذهنی انسان، تحت تأثیر جهان بینی و ارزش‌ها هستند و ارزش‌ها پیوسته انطباق فعلی «قابلیت-معنا» را با تغییرات ارزیابی نموده و در صورت لزوم، قابلیت‌های جدید کشف یا ایجاد می‌گردند (Afshari et al., 2016: 15). از طرفی، «نمود هر چیز، «زبان» آن بوده و از موقعیت و هیئت‌اش ناشی می‌شود (نوربرگ- شولتز، ۱۳۸۱: ۲۴)؛ لذا برای فهم رابطه محیط و رفتار انسان، می‌بایست با ابزارهای مدون و معین به این کار پردازیم. دانش روان‌شناسی محیط در دو دهه اخیر، در دو حوزه «تنوع در روش‌های تحقیق» و «جهت‌گیری میان‌رشته‌ای تحقیق» گسترش یافته‌است (قره‌بگلو و همکاران، ۱۳۹۷) و همین موضوع، بیش از پیش، نیاز به آگاهی از روش‌های تحقیق در این حوزه را مشخص می‌سازد. پژوهش حاضر در مرحله نخست، پیشینه دانش روان‌شناسی محیطی و ورود این دانش به کشورمان را مورد بررسی قرار می‌دهد و سپس به بیان تنوع روش‌های تحقیق و پژوهش در این حوزه می‌پردازد و در ادامه، نقش و رویکرد «طرح‌های پژوهشی» در روان‌شناسی محیطی را بازشناسایی می‌نماید. در مرحله بعد، به صورت تخصصی و جامع به شناخت شیوه‌ها و راهبردهای «روش تحقیق» در این حوزه می‌پردازد.

پیشینه به‌کارگیری دانش «روان‌شناسی» در معماری

الف) دوره اول: در سال‌های پایانی دهه ۱۹۴۰ میلادی و ابتدای دهه ۱۹۵۰، پژوهش‌هایی روشمند در محیط‌های کالبدی مانند: «پرداختن به ویژگی‌های انسانی در محیط‌های کاری (Mayo, 1933)»، نورپردازی فضای داخلی منزل (Chapman & Thomas, 1944) و «مطالعه رفتارهای کودکان در محیط‌های طبیعی (Barker & Wright, 1955)» انجام شد؛ از آن به بعد، بیشتر پژوهش‌ها بر این موضوع متمرکز شدند که چگونه محیط‌های مختلف بر ادراک و رفتار آدمی تأثیر می‌گذارند و نام «روان‌شناسی معماری» برای این حوزه انتخاب شد تا تمایز آن با روش‌های پیشین در حوزه روان‌شناسی مشخص شود (Winkel et al., 2009). در نخستین سال‌هایی که رشته روان‌شناسی محیطی آغاز شده بود، توجه بیشتر پژوهشگران این حوزه، به محیط‌های کالبدی و مصنوع (از منظر معماری، فن‌آوری و مهندسی) جلب شد؛ آنان در پی بررسی تأثیر این محیط بر سلامتی، رفتار و رفاه انسان‌ها بودند (Bonnes & Bonaiuto, 2002). بیشتر مطالعات بر پاسخ به نیاز کاربران محیط و تأثیر این محیط بر عملکرد و زندگی افراد متمرکز شدند؛ مسائلی از قبیل این که چگونه می‌توان بهترین پاسخ‌ها را با توجه به نیاز کاربران در محیط و همچنین، عوامل محرک محیطی (مانند: درجه حرارت، رطوبت و ازدحام) فراهم آورد (Craik, 1973).

ب) دوره دوم: دومین دوره از رشد شتابان رشته روان‌شناسی محیطی را می‌توان از پایان دهه ۱۹۶۰ به شمار آورد، زمانی که آگاهی از مشکلات محیطی افزایش یافت و خود، به انجام مطالعاتی در این باره منجر شد. این پژوهش‌ها به دنبال یافتن توضیحی برای تغییرات



نمودار ۱- فرآیند پژوهش

نامطلوبی بودند که در اثر فعالیت‌های انسانی در محیط بیوفیزیکی ایجاد شده بود. از سویی دیگر، هدف دیگر آنها، بررسی تأثیرات ناخوشایند این مشکلات (مانند: سر و صدا، آلودگی هوا) بر سلامتی و زندگی انسان بود. بدین ترتیب، پژوهش‌هایی روشمند در زمینه‌هایی مانند: «آلودگی هوا» (De Groot, 1967; Lindvall, 1970)، «آلودگی صوتی در محیط‌های شهری» (Griffiths & Langdon, 1968) و «ارزیابی کیفیت محیطی» (Craig & Zube, 1976) انجام شد (Steg et al., 2013: 27). از دهه ۱۹۷۰، تمرکز بیشتر پژوهش‌ها بر مسائل مربوط به «تأمین انرژی و تقاضا در این باره» (Zube et al., 1975) یا «برآورد خطرات و ادراک مخاطرات ناشی از رشد (بخش انرژی) در فن‌آوری» (Fischhoff et al., 1978) معطوف شد. در دهه ۱۹۸۰، نخستین پژوهش‌ها با «تمرکز بر ترویج رفتارهای حفاظتی مانند ارتباط میان نگرش‌ها رفتار مصرف‌کننده» (Cone & Hayes, 1980; Gardner & Stern, 1981) آغاز شد (Steg et al., 2013: 27-28). با آغاز قرن بیست و یکم، با آشکار شدن مشکلات محیطی همانند: انواع آلودگی‌ها، قطع درختان جنگل و تغییرات آب‌وهوایی؛ بررسی مفهوم «پایداری» که شامل ویژگی‌های محیطی، اجتماعی و اقتصادی بود، به گونه‌ای گسترده آغاز شد. در واقع، در دهه گذشته، رشته روان‌شناسی محیطی به تدریج، به «روان‌شناسی پایداری» (Psychology of Sustainable) تبدیل شد (Gifford, 2007b).

پیشینه دانش روان‌شناسی محیطی در ایران

ورود این حوزه دانش به فضای آکادمیک ایران از اواخر دهه ۱۳۷۰ و با انتشار ترجمه کتاب‌هایی همچون «بُعد پنهان» ادوارد هال (Edward T. Hall)، «محیط و رفتار اجتماعی» ایروین آلتمن (Irwin Altman) و «آفرینش نظریه معماری: نقش علوم رفتاری در طراحی محیط» جان لنگ (Jon Lang) آغاز گردید. سپس با انتشار مقالات متعددی در معرفی یافته‌های بین‌المللی در حوزه‌های نظری و کاربردی، این حوزه دانش در کشور به طور روزافزون توسعه پیدا کرد و به صورت جدی وارد برنامه درسی مقاطع تحصیلات تکمیلی رشته‌های وابسته به طراحی محیط انسان‌ساخت همچون طراحی شهری، معماری، معماری منظر و معماری داخلی گردید (قره‌بگلو و همکاران، ۱۳۹۷). در جدول ۱، مطالعات متخصصین کشورمان در حوزه روان‌شناسی محیطی که در قالب مقالات علمی منتشر شده‌اند و دارای استنادند، مورد بررسی قرار گرفته‌است.

جدول ۱- پیشینه مطالعات و پژوهش‌های انجام گرفته در حوزه «روان‌شناسی محیطی» در کشور

ردیف	نام پژوهش، (تاریخ)	نویسنده / نویسندگان	موارد مطرح شده
۱	بازشناسی یک پیوند محیطی: فضای کالبدی و فضای زیستی، (۱۳۵۳)	محمدمنصور فلامکی	<p>- در مقابل بستر گسترده طبیعی و در تضاد و یا تلفیق با آن، فضای معماری قوی‌ترین و مهم‌ترین فرآورده‌های دست انسان‌ها- هیچگاه به صورتی بی‌تفاوت قرار نمی‌گیرد و هم در ویژگی‌های خارجی شکلی‌اش و هم در برقراری نظام خاصی در داخل بنا (چه در یک برداشت عینی، در پیروی از روابط موجود بین فردها و چه در یک برداشت شکلی- روانی از راه تنظیم فضای سه‌بعدی در رابطه با سلیقه‌ها، عادات، خواسته‌ها و ...)، مفهوم‌های عینی را معرف است. تصویرهایی که گفتیم، در طول زندگی هر فرد و در پی تجربه‌ها و مشارکت‌های وی، در حافظه‌اش انداخته می‌شوند و در تغییر مکان‌های او و توسعه فکر و اندیشه‌هایش، تنها رابط بین او و محیط طبیعی- کالبدی‌اش محسوب می‌گردد.</p>
۲	روان‌شناسی محیطی دانشی نو در خدمت معماری و طراحی شهری، (۱۳۸۰)	قاسم مطلبی	<p>- روان‌شناسی محیطی، مطالعه روان‌شناختی رفتار انسان به گونه‌ایست که به زندگی روزمره او در محیط کالبدی مرتبط باشد.</p> <p>- «معین‌گری معماری» (Architectural Determinism) یا «معین‌گری کالبدی» (Physical Determinism) عبارتند از این معنا که با ایجاد دگرگونی‌ها در عناصر معماری محیط و یا توانش‌های آن می‌توان رفتار آدمی را به ویژه در سطح رفتارهای اجتماعی دگرگون ساخت. آشنایی طراحان با دانش روان‌شناسی محیطی، برای آنها، این امکان را به وجود می‌آورد تا ارائه شده بیش از پیش، با نیازها و فرهنگ استفاده‌کنندگان، سازگار بوده شرایط لازم را برای یک زندگی انسانی فراهم آورند.</p>
۳	جایگاه دانش روان‌شناسی محیطی در ساختمان‌های بلندمرتبه با رویکرد معماری پایدار، (۱۳۸۸)	عبدالهادی دانش‌پور، مجتبی مهدوی‌نیا	<p>- نگرش‌ها بر اساس «باورها»، «هیجان‌ها (احساس‌ها)» و «آمادگی‌های رفتاری» شکل می‌گیرند.</p> <p>- اصلاح «نگرش‌ها»ی رایج در بلندمرتبه‌سازی به منظور ترویج رفتارهای پایدار: الف) سطح اول: طراحی می‌بایستی مدلی از نیازهای روانی (رفتاری) کاربران را با توجه به مباحث روان‌شناسی محیطی در نظر گیرد و «نگرش پایداری» را به منظور ترویج رفتارهای پایدار در</p>

۳۱

نام پژوهش، (تاریخ)

نویسنده / نویسدگان

موارد مطرح شده

الگوواره دانش روانشناسی محیط در تعامل با اندیشه اسلامی، (۱۳۹۴)

مسعود ناری قمی و مینو قره‌بگلو

– تعریف «کرختی»: کرختی، وضعیت ناآگاهی فرد نسبت به محیط و سازگاری با آن، بر اثر عادت کردن و تغییر نیافتن وجوه محیط تعریف می‌شود.

– در محیط‌های مستعد کرختی، مخاطب لزوماً آگاهی و حساسیت خود را نسبت به همه مسائل محیط از دست نمی‌دهد بلکه نسبت به برخی وجوه فضا، کرخت و بی‌حس می‌گردد. وی به این وجوه مشکل ساز، معترض نیست و ناراضی نیست؛ بی‌تفاوت و بی‌حس به نظر می‌رسد و متوجه صدمات وارده به خودش نیست. در نهایت، کرختی می‌تواند موجب افول کیفیت محیط گردد چرا که از یکسو، مخاطب نسبت به نگهداری یا بهبود محیط، بی‌تفاوت است و از سوی دیگر، بی‌توجهی او، نسبت به وجوه معینی از محیط، بر اهداف معمار نیز تأثیر می‌گذارد و ایده‌آل‌های طراحی معماری را نزول می‌دهد.

معماری و کرختی محیطی، سارا رحمانی (۱۳۹۴)

– شهرها باید «نیازهای انسانی» را کشف نمایند و برای شکوفایی انسان، دارای ابزار و توانمندی‌های لازم باشد؛ انسان‌ها باید بتوانند نیازهای «زیستی – روانی – اجتماعی» خود را در شهرها ارضاء کنند و در همین شهرها، «هیجانات منفی» خود را به «رفتارهای خلاق و سازنده» تبدیل نمایند. به همین علت، برنامه‌ریزی شهری نیازمند داشتن اطلاعات دقیق و وسیع از نیازهای انسانی بوده و آگاهی از دانش روانشناسی، ضرورتی انکارناپذیر در این نوع برنامه‌ریزی می‌باشد.

– مهم‌ترین عوامل محیطی تأثیرگذار بر رفتار انسان: میزان روشنایی، سر و صدا، آب‌وهوا و شرایط اقلیمی، تراکم جمعیت، تداخل فواصل روانی، مبلمان، رنگ، فضای سبز، رایحه، فرم ساختمان.

درآمدی بر روانشناسی محیط و کارکرد آن در معماری و طراحی شهری، (۱۳۹۵)

همایون اقبالی و حمیدرضا صارمی

– روانشناسی محیطی و مجتمع‌های مسکونی: برای درک روان‌شناسی یک محیط مسکونی، یک چارچوب نظم‌دهنده نیاز است. این چارچوب عبارت است از: الف) «عوامل شخصی»: موقعیت اجتماعی – اقتصادی، جنسیت و نقش اجتماعی، آرزوها برای آینده؛ ب) «عوامل اجتماعی»: روابط متقابل ما با دیگران، ارتباطان با آنها، هنجارهایی که در قبول آنها با دیگران شریک هستیم؛ خلوت خصوصی در مقابل استقلال و امنیت نقش مهمی در الویت‌های ما در مورد سکونتگاه دارد. ج) «عوامل فیزیکی»: داخل بنا، مکان خانه، رنگ، فضای خارجی. د) «عوامل فرهنگی»: افراد ترجیح می‌دهند در خانه‌هایی زندگی کنند که مطابق فرهنگ گذشته آنها باشد، به این دلیل که سکونتگاه‌ها تبلوری از فرهنگ می‌باشند و مکمل الگوهای رفتاری آن فرهنگ شده‌است.

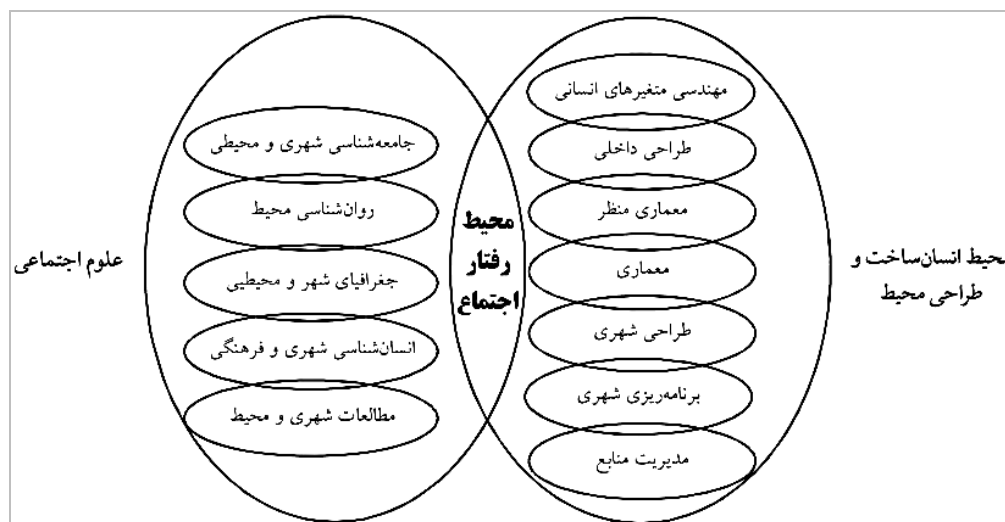
کاربست علم روانشناسی محیطی در معماری و طراحی شهری با تأکید بر اصول معیارهای طراحی مجتمع‌های مسکونی، (۱۳۹۵)

مژگان حاتمی

با بررسی و تحلیل مطالعات صورت گرفته، مشخص می‌شود که نیاز به معرفی «روش‌های تحقیق در دانش روان‌شناسی محیطی» در بین کارهای پژوهشی در این حوزه احساس می‌شود زیرا از یک سو خلأ نظری در خصوص فرآیند انجام روش‌های علمی و نظام‌مند تحقیق در این حوزه، پژوهشگران را به جهت اعتبار تحقیق‌شان دچار تزلزل می‌سازد و از سوی دیگر، طراحی محیط که بر اساس «نیازهای انسانی» تعریف و طراحی می‌شود، نیاز به روش‌ها، راهبردها و تدابیر مشخص می‌باشد تا بتواند به درستی نیازها را شناسایی نماید. از این رو، در ادامه به روش‌های تحقیق و پیمایش‌های عملیاتی در حوزه روان‌شناسی محیطی پرداخته خواهد شد.

روان‌شناسی محیطی

روان‌شناسی محیطی، رشته‌ای منشعب از روان‌شناسی است که از اواخر دهه ۱۹۶۰ به رسمیت شناخته شده و از این رو، رشته‌ای به نسبت جدید، در حوزه روان‌شناسی به شمار می‌آید (Proshansky, 1987). پُل عقیده دارد که هلیپاک (Hellpach) نخستین پژوهشگری است که روان‌شناسی محیطی را در نیمه نخست قرن بیستم معرفی نمود (Pol, 2006). هلیپاک، تأثیر محرک‌های مختلف محیطی همانند: رنگ، شکل و دیگر اجزای محیط طبیعی را بر فعالیت‌های انسانی مطالعه کرده‌است. او در پژوهش اخیر خود، همچنین، به بررسی پدیده‌های شهری، همانند ازدحام و تراکم جمعیتی پرداخت و گونه‌های مختلف محیط را در آثارش طبقه‌بندی نمود که از آن جمله می‌توان به «محیط طبیعی»، «محیط اجتماعی» و «محیط تاریخی-فرهنگی» اشاره کرد (Hellpach, 1911). بیشتر افراد عقیده دارند که برونسویک (Brunswick, 1903-1955) و لوین (Lewin, 1947-1980)، نخستین بنیان‌گذاران رشته روان‌شناسی محیطی بوده‌اند (Gifford, 2007a). اکون برونسویک، از نخستین افرادی است که عقیده داشت «روان‌شناسی باید افزون بر توجه به ویژگی‌های محیط، به ویژگی‌های خود نیز اهمیت بدهد؛ او بر این اعتقاد داشت که محیط کالبدی تأثیری ناخودآگاه بر فرآیندهای روان‌شناسی دارد. او همچنین، از پژوهش‌هایی حمایت می‌کرد که به «مطالعه همه‌جانبه حضور انسان در محیط» می‌پرداختند و فقط، بر محیط مصنوعی متمرکز نبوده‌اند. کرت لوین نیز، همچون برونسویک معتقد است که تحقیقات باید متوجه مشکلات جامعه در دنیایی واقعی باشند؛ او پژوهش بر روی کنش‌های اجتماعی را تحقیقاتی تقلیل‌یافته می‌دانست که با تمرکز صرف بر بیان مسئله، در تلاش‌اند تا نظریه‌ها را در تجربه اعمال کنند و بدین ترتیب، فقط به یافتن راه‌حلی برای مشکلات بسنده نمایند. به اعتقاد او، «رفتارها»، پایه و اساس فرد و محیط به شمار می‌آیند (Wohlwill, 1970). هیچ یک از این دو پژوهشگر، کار تجربی خاصی در قالب روان‌شناسی محیطی (به مفهوم امروزی خود) انجام نداده‌اند. با این حال، ایده‌های آنان، مانند ارتباط میان محیط طبیعی و فرآیندهای روانی و یا مطالعه رفتارهای انسانی در زندگی واقعی به جای تکیه بر محیط‌های مصنوعی و آزمایشگاهی، تأثیر فراوانی بر پژوهش‌های بعد از خود در زمینه ارتباط انسان و محیط داشته‌اند (Steg et al., 2013: 26).



تصویر ۱- حوزه مطالعات محیط و رفتار؛ مأخذ: Moore, 2004: 500 به نقل از قره‌بگلو و ناری‌قمی، ۱۳۹۴.

روان‌شناسی محیط در دهه‌های اخیر دو دیدگاه کلی را دنبال کرده‌است: دیدگاه «اثرکتیو» و «سوژکتیو»؛ (۱) در «دیدگاه اثرکتیو» اصالت بر محیط فیزیکی داده شده و رفتار انسان در مقام نتیجه محیط فیزیکی مورد توجه بوده‌است. (۲) در «دیدگاه سوژکتیو» رفتار انسان، اصل شمرده شده و محیط فیزیکی در حکم معلول این رفتار تلقی گشته‌است. رهاوردهای این دو نگاه متفاوت شامل دانش نظری (نظریه) و یافته‌های

تجربی است که در پی کشف سازوکارهایی هستند که این دو دیدگاه را به هم پیوند می‌زنند. به این دلیل است که تعدادی از پژوهشگران مطالعه انسان در محیط را در قالب الگوی «مطالعه محیط و رفتار یا EBS (Environment and Behavior Study)» بیشتر ترجیح می‌دهند. حوزه مطالعات محیط و رفتار بر مبنای دو دسته ملاحظات مکمل پی‌ریزی شده‌است: دسته نخست: نظام‌های حرفه‌ای طراحی محیط و محیط انسان‌ساخت؛ و دسته دوم: علوم رفتاری و اجتماعی (قره‌بگلو و همکاران، ۱۳۹۷).

تنوع روش‌های تحقیق و پژوهش در روان‌شناسی محیطی

روان‌شناسی محیطی از «روش‌های کمی و کیفی» در دیگر رشته‌های روان‌شناسی، بهره فراوانی می‌برد. با این حال، در سایر رشته‌های روان‌شناسی، پارادایم پژوهشی واحد و غالبی وجود دارد؛ درحالی‌که در روان‌شناسی محیطی، طیف گسترده‌ای از روش‌ها کاربرد دارند.

جدول ۲- روش‌های مورد استفاده در مطالعات «نگرش‌های محیطی» از سوی پژوهشگران کیفی؛ مأخذ: Seamon & Gill, 2016.

روش‌های استخراج اطلاعات از افراد و گروه‌ها	روش‌های مشاهده افراد و مکان‌ها	روش‌های تحلیل و تفسیر متون
- «پیمایش و پرسش‌نامه»: ساختار یافته، نیمه‌ساختار یافته، باز. - «مصاحبه عمقی»: ساختار یافته، نیمه‌ساختار یافته، ساختار نیافته، مصاحبه گروهی. - «گروه کانونی» - «مطالعات موردی» - «پژوهش مشارکتی» - «زندگینامه»: خودزندگینامه، تاریخ شفاهی، تاریخچه زندگی.	- «مشاهده محیطی و مکان»: توصیف احساسی در قالب کلامی یا گرافیکی؛ توصیف عینی در قالب کلامی، گرافیکی یا عددی؛ شمارش کاربران؛ نقشه‌برداری کاربران؛ ثبت حرکات کاربران؛ فیلم‌برداری و عکاسی زمان‌گزین؛ مشاهده آثار فیزیکی. - «مشاهده شرکت‌کنندگان»: مشاهده‌گر در نقش آزمودنی؛ آزمودنی در نقش مشاهده‌گر؛ مشارکت کامل. - «مردم‌نگاری»: حالت‌های واقع‌گرا، پدیدارشناختی، ساختارگرایی اجتماعی. - «مطالعات موردی» - «عکاسی، نقاشی و نقشه‌برداری»	- «تحلیل محتوا» - «تجزیه و تحلیل مکالمه» - «خوانش مکان‌ها، مناظر و ساختمان‌ها به مثابه متن»: حالت‌های نشانه‌شناختی، پساساختاری، ساختار شکن و هرمنوتیکی. - «هرمنوتیک متون، مناظر، مکان‌ها»: ساختمان‌ها، آثار هنری، ابزارها، اشیای زینتی و ... - «تفسیر رسانه‌های هنری»: نقاشی، فیلم، ادبیات تخیلی و ... - «تفسیر اسناد تاریخی»: پژوهش آرشیوی - «پژوهش مبتنی بر هنر» - «تفسیر رسانه‌ها»: روزنامه‌ها، اخبار تلویزیون، سایت‌های خبری اینترنتی و ...

«طرح‌های پژوهش» در روان‌شناسی محیطی

روان‌شناسی محیط، دانشی تجربی است؛ بنیان این رشته بر پژوهش استوار است که طی آن فرضیه‌ها از راه مشاهدات (تجربی) مورد آزمون قرار می‌گیرند. فرضیه‌ها و پرسش‌های پژوهش با هدف پیش‌بینی عقاید، احساسات، رفتارها و عملکردهای انسان به کار می‌روند و این پیش‌بینی‌ها با استفاده از طرح‌های پژوهشی و تکنیک‌های سنجش مختلف سنجیده می‌شوند. مطالعات پژوهشی در باب روان‌شناسی محیط، از پرسش‌های پژوهشی متنوع سرمشق می‌گیرند (Abrahamse et al., 2016). ویژگی‌های اصلی سه نوع عمده طرح‌های پژوهشی حوزه روان‌شناسی محیطی تحت عنوان «مطالعات تجربی (آزمایشگاهی)، نیمه‌تجربی (شبه‌آزمایشگاهی)، همبستگی» در قالب جدول ۳ بیان می‌شوند.

جدول ۳- انواع طرح‌های پژوهشی حوزه روان‌شناسی محیطی

انواع طرح پژوهشی	تعریف
طرح پژوهش تجربی	«طرح پژوهشی تجربی» متضمن بررسی ایجاد تغییرات نظام‌مند در یک یا چند متغیر است و ویژگی اصلی آن، این است که پژوهشگر، آزمودنی‌های خود را به صورت تصادفی در موقعیت‌ها یا گروه‌های مورد نظر خود بگمارد. طرح‌های تجربی در حقیقت همان «آزمایش‌های تجربی واقعی» هستند که به سوالات و فرضیات پژوهشی می‌پردازند که هدف از طرح آنها، یافتن علت پیدایش یک پدیده است (Pelham & Blanton, 2007). در همه طرح‌های پژوهشی تجربی، سه ویژگی مشترک وجود دارد: «دست‌کاری متغیرها»، «گمارش تصادفی مداخلات» و «استفاده از گروه‌های مقایسه به منظور از بین بردن تأثیرات سایر متغیرها» (Abrahamse et al., 2016: 50).

انواع طرح پژوهشی	تعریف
طرح پژوهش نیمه تجربی (شبه آزمایشگاهی)	طرح‌های نیمه تجربی (شبه آزمایشی) را می‌توان حد واسط طرح‌های تجربی و همبستگی دانست. در این طرح‌ها، پژوهشگر عموماً کنترل نسبتاً زیادی بر متغیرها دارد اما در اغلب موارد قادر به دست‌کاری و انتساب تصادفی نیست. از معایب طرح‌های نیمه تجربی این است که شرط گمارش تصادفی افراد در موقعیت‌های مختلف، غالباً محقق نمی‌شود این موضوع احتمال دارد موجب تفاوت‌های نظام‌مند بین گروه‌ها شود. البته پژوهشگران می‌توانند متغیرهای همگام را در مطالعه دخالت دهند (متغیرهای همگام، پژوهشگر را قادر می‌سازد تا در عین کنترل سایر متغیرهای تأثیرگذار، رابطه بین متغیرهای وابسته و مستقل را ارزیابی کند). یکی از مزیت‌های اصلی طرح‌های نیمه تجربی آن است که به پژوهشگر امکان دخالت دادن متغیرهایی را می‌دهند که در مطالعات آزمایشگاهی، امکان تقلید (شبیه‌سازی) آنها اندک است؛ این امر آنها را به طرح‌های مناسبی برای سنجش مسائل کاربردی و واقعی زندگی روزمره، از قبیل مسائل محیطی، تبدیل می‌کند (Abrahamse et al., 2016: 54).
طرح پژوهش همبستگی	در «طرح پژوهشی همبستگی»، پژوهشگر به توصیف رابطه متغیرهای مستقل و وابسته می‌پردازد، بی‌آنکه تغییر نظام‌مندی در این متغیرها ایجاد کند یا آزمودنی‌ها را به طور تصادفی بگمارد (Pelham & Blanton, 2007). در مطالعات همبستگی برخلاف مطالعات آزمایشگاهی، تغییری در متغیرها داده نمی‌شود بلکه همه متغیرها در وضعیت موجود، مورد ارزیابی قرار می‌گیرند. «ضریب همبستگی» نشانگری برای میزان و جهت رابطه و وابستگی بین دو متغیر است که در بازه -1 تا $+1$ تغییر می‌کند. میزان این ارتباط با ارزش همبستگی نمایش داده می‌شود. هر چه نمره بالاتر باشد، میزان ارتباط و وابستگی بین دو متغیر بالاتر خواهد بود. علامت $+$ و $-$ بیانگر جهت‌گیری ارتباط است: «همبستگی منفی» دلالت بر آن دارد که ارتقای یک متغیر با کاهش متغیر دیگر همراه است (رابطه معکوس) و «همبستگی مثبت» گویای آن است ارتقای یک متغیر منجر به ارتقای متغیر دیگر می‌شود (رابطه مستقیم) (Abrahamse et al., 2016: 55).

در مطالعه موضوعات مرتبط با روابط انسان و محیط، پژوهشگران معمولاً از طرح‌های پژوهشی نیمه تجربی و همبستگی در ارزیابی پرسش‌های پژوهش بهره می‌گیرند (De Groot & Steg, 2008). در ادامه، به بررسی روش‌های انجام طرح‌های پژوهشی در این رشته، پرداخته خواهد شد.

«روش‌های جامع پژوهش» در روان‌شناسی محیطی

به گفته هیبرلین: «هر چیز خارج از خود انسان، ذیل مقوله محیط پیرامونی قرار می‌گیرد. از این‌رو، تمام نگرش‌های انسان به استثنای باورهایی که او در مورد خود دارد، به درستی می‌توان نگرش‌های محیطی خواند (Heberlein, 1981: 243)». بر اساس این تعریف جامع، می‌توان نگرش‌های محیطی را نگرش انسان نسبت به تمام اشیای خارج از واقعیت وجودی او در نظر گرفت (Milfont, 2012). بسیاری از مشکلات محیطی را ناشی از رفتار ناسازگار انسان (Maloney & Ward, 1973) و به تبع آن، منشأ آن راه انسانی می‌دانند. با توجه به محوریت مطالعه رفتار در روان‌شناسی، این رشته قادر است با تقویت رفتارهای حامی محیط زیست، نقش مهمی را در بهبود مسائل محیطی ایفا کند. مطالعه متغیرهای تفاوت فردی (مانند نگرش‌های محیطی) یکی از روش‌هایی است که روان‌شناسی می‌تواند با استفاده از آن در این زمینه مفید واقع شود زیرا این متغیرها می‌توانند زیربنای رفتار افراد را در حفظ یا آسیب‌رساندن به منابع طبیعی تشکیل دهند (McIntyre & Milfont, 2016: 88). روش‌های جامع پژوهش در روان‌شناسی محیطی، شامل پژوهش‌های «پرسش‌نامه‌ای»، «تجربه‌های آزمایشگاهی»، «مطالعات شبیه‌سازی شده»، «مطالعات میدانی» و «نمونه‌های موردی» است (Steg et al., 2013: 30-33).

مطالعات پرسش‌نامه‌ای

نگرش‌های محیطی را معمولاً با استفاده از روش‌های خودسنجی مستقیم از جمله «مصاحبه» و «پرسش‌نامه» یا «سنجه‌های صریح» (Explicit Measures) می‌سنجند. پژوهشگران اغلب برای یک مطالعه مشخص، سنجه‌های خاصی وضع می‌کنند یا با ایجاد تغییراتی در سنجه‌های موجود، از آنها بهره می‌گیرند؛ چون در تغییر این سنجه‌ها، وحدت رویه وجود ندارد تفسیر نتایج مطالعاتی که از سنجه‌های تغییر یافته استفاده کرده‌اند، بسیار دشوار است (McIntyre & Milfont, 2016: 89). «مطالعات پرسش‌نامه‌ای» برای توضیح رفتارها و بررسی ادراک افراد، باورها و ویژگی‌های آنان در رویارویی با مشکلات مختلف کاربرد دارد. این روش‌ها، کاربرد گسترده‌ای در بررسی روابط میان دو یا چند متغیر دارند. روش پرسش‌نامه‌ای به چند دلیل در روان‌شناسی محیطی رایج‌تر است: نخست آن که مداخله در موقعیت‌های محیطی و انتخاب تصادفی پاسخگویان (همانند مطالعات تجربی)، غیراخلاقی یا غیرممکن است (برای مثال، زمانی که تأثیر قیمت حمل‌ونقل را بر استفاده از خودروی شخص مطالعه می‌کنیم، نمی‌توان هزینه سوخت را در منطقه‌ای افزایش دهیم و در منطقه‌ای دیگر، این کار را انجام ندهیم). افزون بر این، روایی بیرونی در مطالعات پرسش‌نامه‌ای تمایل به افزایش دارد که امری مهم در مطالعات محیطی است. سرانجام، می‌توان این مطالعات را با هزینه‌ای کم و به آسانی انجام داد (Steg et al., 2013: 30-31).

جدول ۴- انواع مطالعات پرسش‌نامه‌ای در دانش روان‌شناسی محیطی؛ مأخذ: McIntyre & Milfont, 2016; Milfont & Duckitt, 2010; McKechnie, 1977; Schmidt & Gifford, 1989; Fridgen, 1994; Walsh-Daneshmandi & MacLachlan, 2000; Sako et al., 2002; Lai et al., 2003.

تعریف	انواع پرسش‌نامه
<p>«پرسش‌نامه نگرش‌های محیطی» طیف وسیعی از باورهای مربوط به محیط طبیعی را ارزیابی می‌کند. این پرسش‌نامه به ارزیابی ۱۲ بُعد از نگرش‌های محیطی می‌پردازد: «لذت‌بردن از طبیعت، حمایت از سیاست‌های حفاظت مداخله‌گر، فعالیت در جنبش‌های محیطی، شکنندگی محیطی، رفتار شخصی حفاظتی، دغدغه‌های زیست‌محیطی، حمایت از سیاست‌های رشد جمعیت، دستکاری در طبیعت، حفاظت با انگیزه دغدغه انسان‌محور، اعتماد به علم و فناوری، تسلط انسان بر طبیعت و استفاده انسان از طبیعت». این ابعاد نشان‌دهنده دو عامل مرتبه بالاترند: «حفاظت (Preservation)» و «بهره‌برداری (Utilization)». بُعد محافظت دلالت بر این منظر کلی دارد که باید از محیط طبیعی در مقابل ویرانی و تغییر بیشتر به دست انسان، محافظت شود؛ برعکس، بُعد بهره‌برداری ناظر بر موضع استفاده‌گراست که به موجب آن، انسان‌ها از حق استفاده از محیط طبیعی برای دستیابی به منافع انسانی برخوردارند. نسخه کامل پرسش‌نامه نگرش‌های محیطی دارای ۱۲۰ سوال است اما نسخه‌های کوتاه‌تر با ۷۲ و ۲۴ سوال نیز ارائه شده‌اند. بعضی از سوالات بُعد محافظت عبارتند از: «بودن در طبیعت، به میزان زیادی باعث کاهش استرس من می‌شود»، «من فکر می‌کنم وقت‌گذراندن در طبیعت خسته‌کننده است (معکوس)»؛ و بعضی از سوالات بُعد بهره‌برداری عبارتند از: «اعتقاد به این که مناطق طبیعی باید دقیقاً همان‌طور که هستند حفظ شوند، احمقانه و اشتباه است»، «تبدیل زمین‌های جدید و بکر به مزارع کشاورزی باید متوقف شود (معکوس)» (Milfont & Duckitt, 2010).</p>	<p>پرسش‌نامه نگرش‌های محیطی (EAI)</p>
<p>«پرسش‌نامه واکنش محیطی» نگرش افراد و تعامل آنها با محیط‌های طبیعی و مصنوع مختلف را اندازه‌گیری می‌کند. این پرسش‌نامه شامل ۱۸۴ جمله است که هشت خرده‌مقیاس مختلف از جمله: «روستادوستی، شهر دوستی، سازگاری با محیط، جستجوی هیجان، اعتماد به محیط، قدیم (گذشته) دوستی، نیاز به حریم خصوصی و جهت‌گیری مکانیکی» و همچنین مقیاسی را که میزان توجه آزمودنی، «اشتراک (Communality)» را می‌سنجد و انعکاس می‌دهد (McKechnie, 1977).</p> <p>«روستادوستی» نگرش فرد نسبت به حفاظت از محیط را ارزیابی می‌کند و بسیاری از جنبه‌های این موضوع از جمله: حفاظت از زمین‌ها، منابع طبیعی، لذت بردن از فضاهای طبیعی را دربرمی‌گیرد (مثال: «جنگل‌های ملی باید در حالت طبیعی خود حفظ شوند و احداث جاده و ساختمان در آنها ممنوع شود»). زیرمقیاس «شهر دوستی» به ارزیابی لذت بردن از زندگی سریع و باکیفیت بالا می‌پردازد که به طور معمول از ویژگی‌های محیط‌های شهری بزرگ به حساب می‌آید (مثال: «هیجان‌های مختلفی را که در شهر یافت می‌شود، دوست دارم»). زیرمقیاس «سازگاری با محیط»، میزان باور افراد به این دو مقوله را اندازه‌گیری می‌گیرد که انسان‌ها باید بتوانند محیط را بر اساس نیازهای خود و بدون دخالت و ممانعت مقررات تغییر دهند و بحران‌های محیطی با پیشرفت فناوری، قابل حل است (مثال: «کود، کیفیت مواد غذایی را بهتر می‌کند»). زیرمقیاس «جستجوی هیجان» به سنجش میزان سفر افراد به مکان‌های منحصربه‌فرد و کاوش محیط‌های غیرمعمول می‌پردازد (مثال: «از مکان‌های خطرناک لذت می‌برم»). زیرمقیاس «اعتماد به محیط»، راحتی و باز بودن افراد را هنگام گشت‌وگذار در محیط و همچنین احساسات آنها را نسبت به تنهایی و انزوا می‌سنجد (مثال: «از زندگی در جایی که در نزدیکی آن هیچ انسانی نباشد، می‌ترسم»). زیرمقیاس «گذشته‌دوستی» نشان‌دهنده لذت بردن افراد از ساختارها، مکان‌ها و اشیای تاریخی و باستانی است (مثال: «از زندگی در یک خانه تاریخی لذت می‌برم»). زیرمقیاس «نیاز به حفظ حریم خصوصی»، ترجیح دادن و لذت بردن از فضاهای خلوت و دورافتاده و نیاز به دور بودن از مزاحمت را می‌سنجد (مثال: «در جامعه ما، تأکید زیادی بر حریم خصوصی وجود دارد»). در نهایت، زیرمقیاس «جهت‌گیری مکانیکی»، منعکس‌کننده توانایی و مهارت جسمانی در زمینه علم و فناوری است (مثال: «تقریباً می‌توانم همه چیز را در خانه تعمیر کنم») (McKechnie, 1977).</p>	<p>پرسش‌نامه واکنش محیطی (ERI) (Environmental Response Inventory)</p>
<p>«پرسش‌نامه ارزیابی محیطی» به اندازه‌گیری سه بُعد از ارزیابی محیطی (یعنی تهدیدات محیطی ادراک شده نسبت به خود و نسبت به محیط و کنترل ادراک‌شده بر مخاطرات محیطی) در برابر خطرات و بلایا می‌پردازد. این سنجه ۲۴ نوع تهدید را دربرمی‌گیرد (به عنوان مثال: باران اسیدی، سر و صدا، زمین‌لرزه و ...) و آزمودنی‌ها باید تعیین کنند که هر خطر تا چه اندازه: (الف) تهدیدی برای «خود» است؛ (ب) تهدیدی برای «محیط» است؛ و (ج) اگر تهدید مذکور جدی باشد، تا چه اندازه «توسط خودش قابل کنترل» است (Schmidt & Gifford, 1989). از این‌رو، سه زیرمقیاس وجود دارد (یعنی خود، محیط و کنترل). این مقیاس در ابتدا بر اساس نمونه‌ای از جمعیت کشور کانادا تدوین یافت و سپس در نمونه‌هایی از جمعیت دیگر کشورها از جمله ایالات متحده (Fridgen, 1994)، ایرلند (Walsh-Daneshmandi & MacLachlan, 2000)، ژاپن (Sako et al., 2002)، و چین (Lai et al., 2003) مورد روایی‌سنجی قرار گرفت.</p>	<p>پرسش‌نامه ارزیابی محیطی (Environmental Appraisal Inventory)</p>

پژوهش‌های آزمایشگاهی و تجربی

رابطه انسان و محیط از دو جنبه حائز اهمیت است: انسان برای حفظ حیات و ارتقای رفاه خود به محیط طبیعی وابسته است؛ با این حال، فرآیند روزافزون زندگی صنعتی و مصرفی، بدون توجه به محدودیت‌های سیاره زمین، گویی انسان را از اکوسیستمی که به آن متکی است جدا می‌کند یا حتی فراتر می‌برد. پدیده‌ای به پیچیدگی تصمیم‌گیری و مدیریت منابع طبیعی را چگونه باید مطالعه کرد؟ یکی از چالش‌های عمده در این زمینه، انتخاب «محیط آزمایشگاهی» یا «میدانی» است. این مسئله از تعادل بین روایی درونی و روایی بیرونی نشأت می‌گیرد (Runkel & Mcgrath, 1972). پژوهش‌های آزمایشگاهی در محیطی مصنوع، فرضی و کنترل‌شده انجام می‌شوند. پژوهش‌های آزمایشگاهی، روابط علی میان متغیرها را به دو دلیل ممکن می‌سازند: یکی، امکان دست‌کاری و دیگری، انتخاب تصادفی. «انتخاب تصادفی» کمک می‌کند تا همه موارد دخیل در آزمایش، شانس برابر برای انتخاب شدن در موقعیت آزمایشگاهی داشته باشند. انتخاب تصادفی، اختلال‌های ممکن را مانند تفاوت‌های اجتماعی و فردی در میان گروه‌های آزمایشگاهی، به حداقل می‌رساند. با کنترل متغیرها در موقعیت‌های آزمایشگاهی، می‌توان وضعیت‌هایی فرضی ایجاد کرد؛ بنابراین، آزمایش‌های صحیح از سطح پایینی از روایی بیرونی برخوردارند یا به دیگر سخن، پاسخ‌ها نمی‌توان به آسانی به دنیای واقعی تعمیم داد (Steg et al., 2013: 32). با وجود این که جریان اصلی پژوهش در حوزه روان‌شناسی در یک محیط محدود صورت می‌گیرد، پژوهش‌های آزمایشگاهی به مثابه «علم واقعی» تلقی می‌شوند. طرفداران پژوهش‌های آزمایشگاهی مدعی‌اند که توانایی استنتاج استنباط‌های علی قطعی، جوهره یک پژوهش علمی معتبر است که یافته‌های آن را می‌توان به بسیاری از پدیده‌های رفتاری تعمیم داد. با این حال، چالش مهم دیگر در مطالعات آزمایشگاهی، تدوین تکالیف تجربی واقع‌بینانه‌ای است که نه تنها باید شامل آزمودنی‌ها باشد (واقع‌گرایی تجربی)، بلکه باید نماینده اتفاقاتی نیز باشد که در دنیای واقعی رخ می‌دهند (واقع‌گرایی دنیای واقعی) (Chen & Bell, 2016: 171- 172).

شبیه‌سازی با کمک رایانه

در مواردی که نتوان پژوهش را در موقعیت‌های واقعی انجام داد، از مطالعات شبیه‌سازی استفاده می‌کنند. نمونه‌هایی از این قبیل، مطالعاتی‌اند که به بررسی سامانه‌ای پیچیده و متشکل از هزاران نفر می‌پردازند یا مطالعاتی که بر روی ارزیابی افراد از وضعیت آینده محیط انجام می‌شود. در این پژوهش‌ها، ویژگی‌های محیط یا انسان، تا حد ممکن درست و واقعی شبیه‌سازی می‌شوند. شبیه‌سازی شاید شامل ویژگی‌هایی همه‌جانبه از محیط زنده باشد که در رایانه ایجاد شده‌است و به پاسخگویان، تصویری واقع‌بینانه‌ای از تجربه‌ای واقعی در این محیط ارائه می‌دهد.

«تصویرسازی سه‌بعدی اطلاعات در سیستم اطلاعات جغرافیایی» یا «الگوهای کاربری زمین یا منابع»، نمونه‌هایی دیگر از این پژوهش‌ها هستند. به طور کلی، می‌توان با کمک شبیه‌سازی، محیط را کنترل کرد و در نتیجه، روایی درونی را افزایش داد و در عین حال، روایی بیرونی را نیز حفظ نمود (Steg et al., 2013: 32). در هنگام انتخاب رویه برای ایجاد محرک‌ها، در نظر گرفتن موارد زیر می‌تواند سودمند باشد: (۱) آیا کاربرد مورد نظر، «بیان مفاهیم علمی» خواهد بود یا «بیان یک محیط منحصر به فرد»؟ (۲) آیا شبیه‌سازی می‌تواند تنها «بصری» باشد یا باید سایر «وجه‌های حسی» را نیز بیان کند؟ (۳) آیا تعاریف عملیاتی، علل و اثرات در «قالب کلمات» بیان می‌شوند یا در «قالب ریاضی»؟ (۴) آیا «عامل واسطه» معتبر است یا خیر؟ (۵) آیا عامل واسطه کارآمد است یا خیر؟ و (۶) آیا عامل واسطه در مجموعه مهارت‌های در دسترس وجود دارد یا خیر. گزینه‌های بسیاری برای هر یک از شش مورد در دسترس هستند؛ گزینه‌های جامع عبارتند از: (۱) «هدف»، دانش علمی است؛ (۲) تنها وجه حسی لحاظ شده، «وجه بینایی» است؛ (۳) اثرات شامل «واکنش‌های انسانی» مانند احساسات اندازه‌گیری شده به کمک مقیاس‌های افتراق معنایی (Semantic differential Scales) است و علل به مثابه چیزهای واقع در فضای سه‌بعدی اقلیدسی نمایش داده شده‌اند که ویژگی‌های آنها در قالب مفاهیم ریاضی سنجیده می‌شود؛ (۴) این انتخاب‌ها، تجربه‌هایی خلق می‌کنند که بسیار معتبرند (Stamps, 2016: 192). هر محیط باید به گونه‌ای طراحی شود که ویژگی‌های محرک مورد بررسی را بیان کند و ویژگی‌هایی که نتیجه‌گیری را معشوش می‌کنند باید یا در آن بیان نشوند یا کنترل شوند. این حقایق آماری، در کنار زمان مورد نیاز برای ایجاد محیط‌ها، منجر به این نتیجه‌گیری ناخوشایند اما اجتناب‌ناپذیر می‌شوند که ایجاد شبیه‌سازی‌های معتبر به مؤثرترین شکل ممکن، یک ضرورت است.

جدول ۵- گزینه‌های پیش‌رو در انتخاب رویه‌های شبیه‌سازی؛ مأخذ: Stamps, 2016: 186- 190.

تعریف	گزینه‌ها	تصمیم‌ها (رویه‌ها)
انتخاب کارآمدترین ابزار (به عنوان مثال: واسطه (Medium)) در گرو هدفی است که از شبیه‌سازی دنبال می‌شود. سوال کلیدی در این زمینه آن است که «به چه نوع نتیجه‌ای نیاز خواهیم داشت؟»؛ پاسخ‌های مختلفی قابل تصور است. استفاده از شبیه‌سازی برای ایجاد محیط‌هایی است که معرف مفاهیم علمی باشند. دلیل اهمیت طراحی برای اهداف علمی، حجم کار آنها می‌باشد. مطالعات دارای طرح‌های تجربی دقیق، به ده‌ها و شاید صدها محیط نیاز دارند.	هدف	تصمیم‌های راهبردی
تمرکز عمده پژوهش‌ها در زمینه شبیه‌سازی محیطی، بر وجه بینایی است؛ چرا که انسان به طور معمول به جای گوش‌دادن، بو کردن، لمس کردن یا چشیدن، به محیط‌های اطراف خود نگاه می‌کند. انسان قادر است از طریق حرکت نیز اطلاعات کسب کند.	وجه حسی	
هنگام ایجاد محیط‌های مصنوعی، با این واقعیت روبه‌رو هستیم که موقعیت تمام اشیاء باید در هندسه اقلیدسی سه‌بعدی مشخص باشد. هیچ برنامه رایانه‌ای قادر نیست صفت «جذاب»، «پیچیده»، «دلپذیر» یا هر گروه دیگری از صفت‌ها را که غالباً در توصیف محیط به کار می‌روند، ایجاد کند. هنگام توصیف اشیاء در زمان و فضا به لحاظ بصری، انتخاب «نقطه دید» موضوع دیگری است که باید در نظر گرفته شود.	توصیف اشیاء در فضا و زمان	
در طول ۴۰ سال گذشته، بیشترین ایراداتی که بر شبیه‌سازی گرفته شده، مربوط به بحث روایی (اعتبار) بوده‌اند. به این معنا که نتایج به دست آمده از شبیه‌سازی، واکنش‌های به دست آمده در محیط‌های واقعی را به طور دقیق پیش‌بینی نمی‌کنند. یکی از دلایل احتمالی شاید این باشد که شبیه‌سازی‌ها با محیط‌های واقعی فرق دارند زیرا شبیه‌سازی‌ها از لحاظ ویژگی‌هایی مانند اندازه یا وجه حسی محدودند. یکی دیگر از جنبه‌های مسئله روایی، «شیوه سنجش» آن است. یکی از شیوه‌ها آن است که از افراد بخواهیم با استفاده از مقیاس‌هایی مانند سوالات «این صحنه چقدر واقع‌بینانه به نظر می‌رسد؟» یا «این صحنه تا چه حد حس حضور را القا می‌کند؟» به شبیه‌سازی‌ها نمره دهند. شیوه دیگر جمع‌آوری پاسخ‌ها از هر نوعی که باشد از محیط واقعی، ایجاد شبیه‌سازی‌های آن محیط‌ها، گردآوری همان نوع پاسخ‌ها در مورد شبیه‌سازی‌ها، و بررسی میزان مطابقت واکنش‌های جمع‌آوری‌شده از محیط‌های شبیه‌سازی شده با واکنش‌های جمع‌آوری شده از محیط‌های واقعی است.	روایی (اعتبار)	پیام اصلی این است که ایجاد شبیه‌سازی‌های علمی معتبر و کارآمد، نیازمند چیزی فراتر از استفاده از ممداد روی کاغذ، قلم‌مو روی بوم یا کلید در برنامه‌های رایانه‌ای است.
در شبیه‌سازی، کارایی که در زبان رایانه، «زمان اجرا (Running Time)» گفته می‌شود، حتی در کوتاه‌مدت نیز مهم است. کاهش زمان پردازش اطلاعات حاصل از شبیه‌سازی، این امکان را فراهم می‌آورد که شبیه‌سازی انسان از نظر آناتومی بدن دقیق باشد (به طور مثال، انسان‌های شبیه‌سازی شده بر اساس الگوریتم‌های مبتنی بر آناتومی انسان ایجاد شوند). امور مهم با گذشت زمان مصداق پیدا می‌کنند و کارایی یکی از آن امور مهم است.	کارایی	
برای یک پژوهش میدانی، دوربین ۳۵ میلی‌متری مجهز به لنز تصحیح پرسپکتیو، نورسنج نقطه‌ای و محیطی، قطب‌نما، شیب‌سنج، خط‌کش طراحی و یک دستگاه جی‌پی‌اس لازم است. دلیل گنجاندن «نورسنج، قطب‌نما، شیب‌سنج، خط‌کش چوبی و دستگاه جی‌پی‌اس» در جعبه ابزار دوربین، فراهم آوردن معیار علمی تعیین و در نتیجه، تکرار محل و جهت منظره است. از لحاظ نرم‌افزاری، برنامه اصلی شامل یک بسته «کد (CAD)» حرفه‌ای، همراه با دیگر برنامه‌های تخصصی در مورد انسان، گیاهان، مناظر، بافت‌ها و محاسبات عددی است.	مهارت‌ها و ابزارها	
فرضیه یک: محیط‌ها نمی‌توانند شبیه‌سازی شوند مگر آن که به شکلی زنده، پویا و شخصی تجربه و زیسته شوند. «باید در محیط باشی و آن را حس کنی»؛ معنای ضمنی این گزاره آن است که اندازه اثر «در محیط بازسازی شده» در واکنش‌های به دست آمده در محیط واقعی در برابر واکنش‌های به دست آمده در شبیه‌سازی‌ها مساوی صفر است.		روایی شبیه‌سازی
فرضیه دو: مردم در محیط‌های واقعی به این سو و آن سو می‌روند بنابراین «شبیه‌سازی باید پویا باشد»؛ معنای این گزاره آن است که همبستگی واکنش‌های به دست آمده در محیط واقعی با استفاده از شبیه‌سازی‌های پویا از همبستگی واکنش‌های		روایی علمی، مستلزم آگاهی کامل از طرح تجربی (آزمایشی)، نمونه‌گیری تصادفی و

تصمیم‌ها (رویه‌ها)	گزینه‌ها	تعریف
تعداد زیادی شبیه‌سازی	به دست آمده در محیط واقعی با استفاده از شبیه‌سازی‌های ایستا، بیشتر خواهد بود.	تعریف
است. ضرورت انجام	- داده‌ها حاکی از آن است که شبیه‌سازی‌های پویا و تصاویر رنگی ایستا برای اهداف پژوهشی در زمینه محرک‌های ایستا	
تعداد زیادی شبیه‌سازی،	مانند اتاق‌ها، ساختمان‌ها، گیاهان یا مناظر به میزان برابر مؤثرند. با توجه به هزینه‌های بسیار بالای شبیه‌سازی‌های پویا،	
اهمیت کارایی را نشان	متغیر کارایی نشان می‌دهد که تصاویر رنگی ایستا کارآمدترند و پژوهشگران را قادر می‌سازند تا، در مقایسه با	
می‌دهد.	شبیه‌سازی‌های پویا و پرهزینه، ایده‌های به مراتب بیشتری را در طول زندگی حرفه‌ای خود مورد مطالعه قرار دهند.	

به طور کلی، به نظر می‌رسد شبیه‌سازی‌های ساده، از کارآمدی برابر با شبیه‌سازی‌های پُر هزینه برخوردار باشند. بنابراین، از لحاظ کارایی، اگر شبیه‌سازی ساده، اهداف خاص یک آزمایش را برآورده کند، به نفع پژوهشگر است که از ساده‌ترین واسطه بهره بگیرد. در عین حال، اگر فردی آزمایش‌های ساده و منظم بسیاری انجام داد و یکی از آنها طبق انتظار پیش نرفت، مسئله بسیار مهمی نیست. پژوهشگر به جای جانبداری از یک دیدگاه خاص باید در جستجوی آن باشد (Stamps, 2016: 202).

پژوهش مشاهداتی یا مطالعات میدانی

مشاهده، ابزار مهم دیگری برای مطالعه روابط محیط و رفتار است و روش‌هایی چون: یادداشت‌های روزانه شخصی، افراد مطلع، یا سنج‌های اثر (Trace Measures) را دربرمی‌گیرد. با وجود تمرکز روش‌های مشاهداتی بر مشاهده مستقیم رفتار انسان، در زمینه مشاهده محیط نیز کاربرد دارند؛ به بیان دقیق‌تر، ثبت ویژگی‌های محیط فیزیکی نیاز به مشاهده‌گرهای متعدد، رویه‌های نظام‌مند و تکرارپذیری نیز دارد (Sussman, 2016: 11). بسیاری از روان‌شناسان محیطی برای دستیابی به روایی بیرونی، بی‌آن که روایی درونی را از دست بدهند، از مطالعات میدانی استفاده می‌کنند، زیرا مطالعات میدانی در موقعیت‌های واقعی انجام می‌شوند و از روایی بیرونی بالایی برخوردارند. همچنین، روایی درونی این مطالعات، در سطح بالایی است زیرا با دست‌کاری نظام‌مند متغیرهای مستقل یا با قراردادی تصادفی پاسخگویان در موقعیت‌های مختلف، می‌توان موقعیت‌ها را کنترل کرد. با این کار، پژوهشگران مطمئن خواهند بود که هرگونه تغییری در موقعیت، به دلیل مداخله (و نه به دلیل سایر تغییرات) بوده‌است که همین موضوع، روایی داخلی را حفظ می‌کند. با این وجود، به این دلیل که مطالعات میدانی در موقعیت‌های واقعی انجام می‌شوند، امکان کنترل عوامل مداخله‌گر مانند تغییرات آب‌وهوایی و وقفه‌های غیرقابل‌پیش‌بینی مشکل است. افزون بر این، در بسیاری از موقعیت‌ها، انتخاب تصادفی امکان‌پذیر نیست (Steg et al., 2013: 33). «مشاهده مستقیم» افراد در محیط از سوی پژوهشگران، دو دلیل اصلی دارد: دقت اندازه‌گیری و بررسی مقدماتی؛ الف) «دقت اندازه‌گیری»: سنج‌های مشاهداتی رفتار، به ویژه اگر به صورت میدانی (و نه در محیط آزمایشگاه) جمع‌آوری شوند، اعتبار بیرونی و قابلیت تعمیم‌پذیری مطالعه را افزایش می‌دهند. به بیان دقیق‌تر، این سنج‌ها هر «سه R» مرتبط با اعتبار بیرونی از دیدگاه ماربلین برور یعنی «استحکام (Roustness)»، «معرف بودن (Representativeness)» و «ربط (Relevance)» را تحت تأثیر قرار می‌دهند (Brewer, 2000). ب) «بررسی مقدماتی»: دومین دلیل عمده استفاده از «مشاهده» در پژوهش‌های محیط و رفتار عبارت است از به دست‌آوردن داده‌های مقدماتی برای ایجاد فرضیه یا ایده‌های طراحی (Sussman, 2016: 12). انواع روش‌های پژوهش مشاهداتی در جدول ۶، معرفی شده‌است.

جدول ۶- انواع روش‌های مشاهداتی در مطالعه تعاملات انسان و محیط؛ مأخذ: Sussman, 2016.

انواع روش مشاهده	تعریف
مشاهده تصادفی	این نوع مشاهده، غیرنظام‌مند و عاری از هر نوع دخالت و دست‌کاری است. هدف از آن، شناسایی علت رفتار یا انتشار گزارش نیست بلکه هدف آن است که از امری در فلان موقعیت خاص رخ می‌دهد، از راه قرار دادن خود در آن موقعیت، پرهیز از پیش‌داوری و جرقه فکری، چیزی دستگیرمان شود. گاهی «مشاهده تصادفی» در نتیجه یک درخواست (مثلاً درخواست ارباب رجوع از معمار برای بازطراحی ساختمان آنان) انجام می‌شود و گاهی نیز ممکن است در پاسخ به تجربه‌ای شخصی انجام شود. هدف از مشاهده تصادفی، جهت‌دادن به مطالعه احتمالی آتی است و این نوع مشاهده، می‌تواند در هر جا انجام شود و از یک ساعت تا چند ماه، به طول بیانجامد.
غیرنظام‌مند و نامحدود	
هدف: به دست‌آوردن ایده اولیه در مورد آنچه در حال وقوع است؛ عدم انتشار	
مستلزم بی‌طرفی	

تعریف	انواع روش مشاهده
مشاهده انفعالی یا طبیعی به تغییر محیط یا مداخله در رفتار نیاز ندارد اما مستلزم ثبت قابل اعتماد و نظام‌مند داده‌هاست. اساساً، «مشاهده انفعالی» عبارت از نظاره کردن افرادی است که در یک فضا در حال فعالیت مشخصی هستند. داده‌ها را می‌توان به صورت کمی (مثلاً فراوانی یا استمرار رفتار) یا کیفی (مثلاً شرح دقیق کلی موقعیت‌ها، که با بررسی داده‌ها در مورد توده مردم دنبال می‌شود)، ثبت کرد. از مشاهده انفعالی، بیشتر اطلاعاتی با اعتبار بیرونی بالا حاصل می‌شود زیرا در محیط‌های زندگی روزمره روی می‌دهد اما دقت لازم باید به عمل آید تا اعتبار درونی نیز به حداکثر برسد. شرط تکرارپذیری مطالعه مشاهداتی آن است که نمونه مورد مشاهده معرّف گروه تحت مطالعه باشد و توافق بین مشاهده‌گران محقق شود.	مشاهده انفعالی - طبیعی نیز نامیده می‌شود. - نظام‌مند: مستلزم مشاهده‌گران متعدد و رویه‌های آشکار - هدف: مشاهده الگوهای رفتار - عدم تداخل (معمولاً تماشای صرف)
«مشاهده فعال» شامل تمامی ملاحظات است که در مورد مشاهده انفعالی ذکر شد؛ مضاف بر این که در مشاهده فعال، میزانی از علیت نیز باید شناسایی شود. در این نوع مشاهده نیز، مشاهدات باید تکرارپذیر و سنجه‌های معتبری از رفتار و محیط باشند اما لازم است پژوهشگران به برقراری رابطه علی بین محیط تغییر یافته و رفتار حاصله نیز بپردازند. مطلوب آن است علیت با استفاده از طرح آزمایش واقعی شناسایی شود که طی آن شرکت‌کنندگان به طور تصادفی از بین جمعیتی انتخاب شده و آن گاه به طور تصادفی در دو گروه «مقایسه» و «آزمایش» گمارده شوند. از مشاهده انفعالی می‌توان در طرح‌های شبه‌آزمایشی نیز استفاده کرد. بخش عمده‌ای از مشاهده انفعالی در موقعیت‌های میدانی و طبیعی انجام می‌شود حال آن که پژوهش مشاهداتی فعال، هم در آزمایشگاه و هم در محیط واقعی به انجام می‌رسد.	مشاهده فعال - همانند مشاهده انفعالی، اما شامل دست‌کاری متغیر مستقل - هدف: اثبات میزانی از علیت

نمونه‌های موردی

در حوزه روان‌شناسی، مطالعه نمونه‌های موردی با هدف مطالعه بهتر موضوع پژوهش و در موقعیتی خاص انجام می‌شود زیرا بررسی همه‌جانبه آماری، امکان ندارد. این روش برای محدود کردن موضوعی گسترده به موضوعی خاص یا موقعیت‌ها یا رویدادهایی ویژه کاربرد دارد. «نمونه موردی» به جای آن که روش انعطاف‌ناپذیر و محدود به پاسخ افراد یا پرسش‌نامه‌های انتها بسته باشد؛ روشی اکتشافی و شامل آزمون ویژگی‌های برآمده از موقعیت یا رویداد خاص (نمونه) است.



تصویر ۲- رویکردهای کیفی مورد استفاده در مطالعات نمونه‌موردی؛ مأخذ: Seamon & Gill, 2016.

ارزیابی و جمع‌بندی

البته، هر یکی از این روش‌ها، مزیت‌ها و معایب خود را دارند (مطابق جدول ۲) و روش‌ها بیشتر با توجه به «روایی داخلی و بیرونی» انتخاب می‌شوند. راه‌حلی که با توجه روایی بیرونی ارائه می‌شوند، شاید برای مداخله در مشکلی خاص طراحی شده و کاربرد داشته باشند؛ از این‌رو، استفاده از آنها ممکن است مشکل‌ساز باشد. با این حال، شاید هدف پژوهش، بررسی نظریه‌ای خاص باشد که در این صورت، هدف اصلی رسیدن سطح بالایی از روایی داخلی است و ممکن است ارتباط اندکی با موضوع بیاید. روان‌شناسی محیطی می‌کوشد تا با تکرار راه‌حل‌ها برای پدیده‌ای ثابت، از روش‌های پژوهشی مختلفی استفاده کند تا از این طریق، معایب روشی خاص را با مزیت‌های روش‌های دیگر جبران نماید (اشتگ و همکاران، ۱۳۹۶: ۳۰).

جدول ۷- مزیت‌ها و معایب هر یک از روش‌ها در روان‌شناسی محیط؛ مأخذ: اشتگ و همکاران، ۱۳۹۴: ۳۱ (Steg et al., 2013: 31).

کاربردها	معایب	مزیت	روش	موقعیت
مطالعات پرسش‌نامه‌ای	موقعیت محیطی مستقل	- روش هزینه تأثیر - روایی بیرونی بالا - مناسب برای مطالعه جمعیت بسیار	- بدون مداخله و دست‌کاری متغیرها - بدون استنتاج‌های معمولی	- توضیح جامعه آماری یا تجربه‌ها بر اساس مطالعه رابطه میان متغیرها
پژوهش‌های آزمایشگاهی	موقعیت‌های فرضی (آزمایشگاهی)	- روایی داخلی بسیار بالا - امکان کنترل متغیرها	- روایی بیرونی پایین - فرضی بودن (تکیه بر سناریوها)	- آزمایش نظریه‌ها یا فرضیه‌ها - شناسایی روابط معمول
موقعیت‌های واقعی	مطالعات شبیه‌سازی	- برقراری تعادل مناسب میان اعتبار داخلی/ خارجی در موقعیت‌های واقعی	- نیاز به ملزومات و مهارت‌های پیشرفته - موقعیت‌های فرضی	- مطالعه پیچیدگی رابطه انسان-محیط - عینیت بخشیدن و ارزیابی توسعه‌های آتی
نمونه‌موردی		- روایی بیرونی بسیار بالا - در داده‌های غنی	- اعتبار داخلی کم - زمان‌بر - محدودیت تعمیم‌پذیری	- توضیح و تشریح مطالعات اکتشافی - بسط فرضیه‌ها
مطالعات میدانی	مطالعات میدانی	- برقراری تعادل مناسب میان روایی داخلی/ خارجی - تکرارپذیری	- محدودیت در کنترل آزمایشگاهی - سخت‌بودن جمع‌آوری اطلاعات	- مطالعه وضع موجود - تجربه - ارزیابی مداخله

نتیجه‌گیری

از دهه ۱۹۶۰ چند نام از جمله «محیط و رفتار»، «روان‌شناسی طبیعت» و «روان‌شناسی حفاظت از محیط» برای این رشته پیشنهاد شد. در اولین همایش‌هایی که با محوریت این موضوع، در اواسط دهه ۱۹۶۰ برگزار شدند، نام «روان‌شناسی معماری» مورد استفاده قرار گرفت اما افراد ذی‌ربط به سرعت پی بردند که این رشته، سوالات و پاسخ‌هایی را دربرمی‌گیرد که فراتر از بنا و ساختمان هستند و به دغدغه‌های گسترده‌تری در مورد خود محیط می‌پردازد. به همین دلیل «روان‌شناسی محیط» به عنوان مناسب‌ترین نام، برگزیده شد زیرا این نام به عقیده گیفورد، سراسر بخش‌های این رشته، از فرآیندهای روان‌شناختی بنیادین همچون ادراک و شناخت محیط مصنوع و طبیعی گرفته تا استفاده از فضای روزمره از سوی مردم، طراحی تمامی انواع محیط‌های فیزیکی، درک تأثیرات بر روی افراد و تأثیر افراد بر روی منابع طبیعی جاندار و غیرجاندار، و رفتارها و نگرش‌های مرتبط با اقلیم را دربرمی‌گیرد. هدف پژوهش‌های مختلف در حوزه روان‌شناسی محیطی، فهم «رفتارهای محیط» و تغییر آنها است؛ برای انجام این کار باید معیارهای اصلی سنجش این رفتارها را با توجه به معیارهای توسعه‌یافته در زمینه سنجش

رفتارهای محیطی در نظر گرفت تا از این طریق، بتوان به کاربست‌های عملی، روش‌شناختی و نظری درباره آنها دست یافت. یافته‌های پژوهش مرتبط با روش‌های تحقیق در روان‌شناسی محیطی، نقش فزاینده‌ای در راهنمایی پژوهشگران، طراحان و مدیران محیط‌های طبیعی و مصنوع خواهد داشت. معیارهای پژوهش و تحقیق با توجه به تأکید بر دانش روان‌شناسی محیطی، مناسب‌ترین زمینه را برای کاهش تزلزل در اعتبار تحقیقات ایجاد می‌کند زیرا نقصان نبود راهبردها، روش‌ها و تدابیر تخصصی را جبران نموده‌است.

منابع

- ادیبی، ح. (۱۳۵۴). زمینه محیط‌شناسی. نشریه محیط‌شناسی، دوره ۳، شماره ۳، ص ۲۵-۳۴.
- اشتگ، ل.، و دن‌برگ، ا. و دگروت، ج. (۱۳۹۶). مفاهیم پایه در روان‌شناسی محیط. ترجمه: سپیده برزگر و آناهیتا شهپری. تهران: انتشارات فکر نو.
- اقبالی، ه.، و صارمی، ح. (۱۳۹۵). درآمدی بر روانشناسی محیط و کارکرد آن در معماری و طراحی شهری. فصلنامه مطالعات جغرافیا، عمران و مدیریت شهری، دوره ۲، شماره ۴، ص ۱۲۱-۱۲۸.
- امامقلی، ع. آیوازیان، س.، محمدی، ع. و اسلامی، غ. (۱۳۹۱). روانشناسی محیطی، عرصه مشترک معماری و علوم رفتاری. فصلنامه علوم رفتاری، سال ۴، شماره ۱۴، ص ۲۳-۴۴.
- پاکزاد، ج. و ساکی، ا. (۱۳۹۳). تجربه زیباشناختی محیط. فصلنامه علمی هنرهای زیبا- معماری و شهرسازی، دوره ۱۹، شماره ۳، ص ۵-۱۴.
- جلیلی، م. (۱۳۸۹). مروری تحلیلی بر مفهوم محیط در ادبیات روانشناسی محیط؛ ماهیت محیط. دوماهنامه علمی منظر، شماره ۱۲، ص ۲۸-۳۱.
- حاتمی، م. (۱۳۹۵). کاربست علم روانشناسی محیطی در معماری و طراحی شهری با تأکید بر اصول و معیارهای طراحی مجتمع‌های مسکونی، فصلنامه علمی مدیریت شهری، شماره ۴۲، ص ۱۵۳-۱۷۸.
- رحمانی، س. (۱۳۹۴). معماری و کرختی محیطی. فصلنامه علمی صفه، دوره ۲۵، شماره ۱، ص ۱۹-۳۴.
- رعیتی ایل بیگی، آ. (۱۳۹۴). بررسی روانشناسی محیط و فضاهای شهری در معماری از دیدگاه انسان‌گرایان. فصلنامه مطالعات جغرافیا، عمران و مدیریت شهری، دوره ۱، شماره ۱، ص ۱-۱۰.
- دانش‌پور، س.، مهدوی‌نیا، م. و غیائی، م. (۱۳۸۸). جایگاه دانش روان‌شناسی محیطی در ساختمان‌های بلندمرتبه با رویکرد معماری پایدار. فصلنامه علمی هویت شهر، سال ۳، شماره ۵، ص ۲۹-۳۸.
- فلامکی، م. (۱۳۵۳). بازشناسی یک پیوند محیطی: فضای کالبدی و فضای زیستی. نشریه محیط‌شناسی، دوره ۱، شماره ۱، ص ۳۳-۳۸.
- قره‌بگلو، م.، پیربائی، م. و علی‌نام، ز. (۱۳۹۷). پیشگفتار مترجمان در کتاب: روش‌های تحقیق در روان‌شناسی محیط. تبریز: دانشگاه هنر اسلامی تبریز.
- مطلبی، ق. (۱۳۸۰). روان‌شناسی محیطی؛ دانشی نو در خدمت معماری و طراحی شهری. فصلنامه علمی هنرهای زیبا- معماری و شهرسازی، شماره ۱۰، ص ۵۲-۶۷.
- ناری‌قمی، م. و قره‌بگلو، م. (۱۳۹۴). الگوواره دانش روانشناسی محیط در تعامل با اندیشه اسلامی. فصلنامه علمی پژوهش‌های معماری اسلامی، سال ۳، شماره ۶، ص ۱۹-۳۶.
- نمازیان، ع. و قارونی، ف. (۱۳۹۲). حلقه گمشده روان‌شناسی محیط در آموزش معماری. فصلنامه علمی انجمن علمی معماری و شهرسازی ایران، شماره ۵، ص ۱۲۱-۱۳۱.
- نوربرگ-شولتز، ک. (۱۳۸۱). مفهوم سکونت؛ به سوی معماری تمثیلی. ترجمه: محمود امیری‌اراحمدی. تهران: نشر آگه.
- Abrahamse, W., Schultz, P., & Steg, L. (2016). Research Projects on Environmental Issues, In R. Gifford (Eds.), Research Methods for Environmental Psychology (pp. 49-65). Translated into Persian by: Gharebaglou et al., Tabriz: Islamic Art University.

- Afshari, M., Pourdeyhimi, S., & Saleh Sedgh poor, B. (2016). The Environmental Adaptation of Human Lifestyle. *Journal of Housing and Rural Environment (JHRE)*, Vol. 34, No. 152, pp. 3-16.
- Barker, R., & Wright, H. (1955). *Midwest and its Children: The Psychological Ecology of an American Town*. New York: Harper and Row.
- Bonnes, M., & Bonaiuto, M. (2002). Environmental Psychology: From Spatial Physical Environment to Sustainable Development, In R. Bechtel & A. Churchman (Eds.), *Handbook of Environmental Psychology*(pp. 28- 54). New York: Wiley.
- Brewer, M. B. (2000). Research Design and Issues of Validity, In H. T. Reis & C. M. Judd (Eds.), *Handbook of Research Methods in Social and Personality Psychology* (pp. 3-16). New York: cambridge University Press.
- Chapman, D., & Thomas, G. (1944). Lighting in Dwellings. In: *The Lighting of Buildings*, Post war Building Studies, No. 12, London: HMSO.
- Chen, A., & Bell, P. (2016). Microworlds, Simulation of designed environments, In R. Gifford (Eds.), *Research Methods for Environmental Psychology* (pp. 171-183). Translated into Persian by: Gharebaglou et al., Tabriz: Islamic Art University.
- Craik, K. H. (1973). Environmental Psychology. *Annual Review of Psychology*, No. 24, pp. 403- 422.
- Craik, K. H., & Zube, F. (1976). *Perceiving Environmental Quality: Research and Application*. New York: Plenum Press.
- Cone, J. D., & Hayes, S. C. (1980). *Environmental Problems/Behavioral Solutions*. Monterey, CA: Brooks/Cole.
- De Groot, I. (1967). Trends in Public Attitudes Toward Air Pollution. *Journal of the Air Pollution Control Association*, No. 17, pp. 679- 681.
- De Groot, J. I. & Steg, L. (2008). Value Orientations to Explain Beliefs Related to Environmental Significant Behavior: How to Measure Egoistic, Altruistic, and Biospheric Value Orientations. *Environment and Behavior*, No. 40, pp. 330- 354.
- Fischhoff, B., Slovic, P., Lichtenstein, S., Read, S., & Combs, B. (1978). How Safe is Safe Enough? A Psychometric Study of Attitudes Toward Technological Risks and Benefits. *Policy Science*, No. 8, pp. 127- 152.
- Fridgen, C. (1994). Human Disposition Toward Hazards: Testing the Environmental Appraisal Inventory. *Journal of Environmental Psychology*, No. 14, pp. 101- 111.
- Gifford, R. (2007a). *Environmental Psychology: Principles and Practice* (4th ed.). Colville, WA: Optimal Books.
- Gifford, R. (2007b). Environmental Psychology and sustainable Development: Expansion, Maturation, and Challenges. *Journal of Social Issues*, Vol. 63, No. 1, pp. 199- 212.
- Griffiths, I. D., & Langdon, F. J. (1968). Subjective Response to Road Traffic Noise. *Journal of Sound and vibration*, No. 8, pp. 16- 32.
- Heberlein, T. A. (1981). Environmental Attitudes. *Zeitschrift Fur Umweltpolitik*, No. 4, pp. 241- 270.
- Hellpach, W. (1911). Antisocial Punishment Across Societies. *Science*, No. 319, pp. 1362- 1367.
- Lai, C., Brennan, A., Chan, H., & Tao, J. (2003). Disposition Toward Enviromnetal Hazards in Hong Kokg Chinese: Validation of a Chinese Version of the Environmental Appraisal Inventory (EAI-C). *Journal of Environmental Psychology*, No. 23, pp. 369- 384.

- Maloney, M. P. & Ward, M. P. (1973). Ecology: Let's Hear it from the People; An Objective Scale for Measurement of Ecological Attitudes and knowledge. *American Psychologist*, No. 28, pp. 583-586.
- Mayo, E. (1933). *The Human Problems of an Industrial Civilization*. New York: Macmillan.
- McKechnie, G. E. (1977). The Environmental Response Inventory in Application. *Environment and Behavior*, No. 9, pp. 255- 276.
- McIntyre, A., & Milfont, T. (2016). Who Cares? Measuring Environmental Attitudes, In R. Gifford (Eds.), *Research Methods for Environmental Psychology* (pp. 87-106). Translated into Persian by: Gharebaglou et al., Tabriz: Islamic Art University.
- Milfont, T. L., & Duckitt, J. (2010). The Environmental Attitudes Inventory: A Valid and Reliable Measure to Assess the Structure of Environmental Attitudes. *Journal of Environmental Psychology*, No. 30, pp. 80- 94.
- Milfont, T. L. (2012). The Psychology of Environmental Attitudes: Conceptual and Empirical Onights from New Zealand. *Ecopsychology*, No. 4, pp. 269- 276.
- Moore, G. T. (2004). Environment, Behavior and Society: A Brief Look at the Field and some Current EBS Research at the University of Sydney, Invited keynote address published in Y. Yuan (Ed.). *Proc. 6th International Conference on Environment-Behavior Studies*. Tianjin, China: Baihua Literature and Art publishing House. pp. 489-506.
- Runkel, P. J. & Mcgrath, J. E. (1972). *Research on Human Behavior: A Systematic Guide to Method*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Pelham, B. W., & Blanton, T. (2007). *Conducting Research in Psychology: Measuring the Werght of Smoke*, 3rd ed. Belmont, CA: Wadsworth/Thomson Learning.
- Pol, E. (2006). Blueprints for A History of Environmental Psychology (I): From Frist Birth to American Transition. *Medio Ambiente y Comportamiento Humano*, Vol. 7, No. 2, pp. 95- 113.
- Proshansky, H. M. (1987). The Feld of Environmental Psychology: Securing its Future, In D. Stokols & I. Altman (Eds.), *Handbook of Environmental Psychology* (pp. 1467- 1488).
- Sako, T., Hirata, S., & Gifford, R. (2002). Measurement of Attitudes Toward Environmental Problems: an Examonation of the Japanese Version of the Environmental Appraisal Inventory. *Environmental Education*, No. 11, pp. 3- 14.
- Seamon, D., & Gill, H. (2016). Qualitative Approaches in Environmental and Behavioral Research, In R. Gifford (Eds.), *Research Methods for Environmental Psychology* (pp. 107-126). Translated into Persian by: Gharebaglou et al., Tabriz: Islamic Art University.
- Sussman, R. (2016). Observational Methods; The First Step of Science", In R. Gifford (Eds.), *Research Methods for Environmental Psychology* (pp. 9-26). Translated into Persian by: Gharebaglou et al., Tabriz: Islamic Art University.
- Stamps, A. (2016). Simulation of designed environments, In R. Gifford (Eds.), *Research Methods for Environmental Psychology* (pp. 185-206). Translated into Persian by: Gharebaglou et al., Tabriz: Islamic Art University.
- Steg, L., Van den Berg, Agnes, E., & De Groot, J. I. M. (2013). *Environmental Psychology: An Introduction*. BPS Blackwell.
- Schmidt, F. N. & Gifford, R. (1989). A dispositional Approach to Hazard Perception: Preliminary Development of the Environmental appraisal Inventory. *Journal of environmental Psychology*, No. 9, pp. 57- 67.

- Walsh-Daneshmandi, A., & MacLachlan, M. (2000). Environmental Risk to the Self: Factor Analysis and Development of Subscales for the Environmental Appraisal Inventory (EAI) with an Irish Sample. *Journal of Environmental Psychology*, No. 20, pp. 141- 149.
- Winkel, G., Saegert, S., & Evans, G. W. (2009). An Ecological Perspective on Theory, Methods, and Analysis in Environmental Psychology: Advances and Challenges. *Journal of Environmental Psychology*, Vol. 29, No. 3, pp. 318- 328.
- Wohlwill, J. F. (1970). The Emerging Discipline of Environmental Psychology. *American Psychologist*, No. 25, pp. 303- 312.
- Zube, E. H., Brush, R. O., & Fabos, J. G. (1975). *Landscape Assessment: Values, Perceptions and Resources*. Stroudsburg, PA: Dowden, Hutchinson & Ross.

The concept of "research method" in the literature of environmental psychology (Analytical review of research methods in environmental psychology knowledge)

Mahsa Mohamadifar, Ph.D. Student in Architecture, Kish International Campus, University of Tehran, Kish, Iran.

Saeed Haghir, Associate Professor, College of Fine Arts, University of Tehran, Tehran, Iran. (saeed.haghir@ut.ac.ir)

Received: 2020/12/06

Accepted: 2021/05/09

Extended abstract

Introduction: Environmental psychology is an empirical science; the foundation of this science is based on research in which hypotheses are tested through empirical observations. Research studies on environmental psychology are modeled on a variety of research questions. Literature review indicates that the need for comprehensive research in the field of introduction and analysis of the leading research plans and methods is felt.

Methodology: In the present study, the "research method" used is applied in terms of purpose and descriptive-analytical in nature. Data collection based on analytical-explanatory methodology examines, analyzes, and explains specialized texts of environmental psychology in research methods in the context of library studies.

Results: The results of the analysis of specialized texts, the three main types of research projects in the field of environmental psychology are described as "experimental (laboratory), semi-experimental (quasi-laboratory) studies, correlation" and comprehensive research methods in environmental psychology, including "questionnaire" research. "Laboratory experiments", "simulated studies", "field studies", and "case studies".

Conclusion: Since the 1960s, several names have been proposed for the field, including "Environment and Behavior," "Psychology of Nature," and "Psychology of Environmental Protection." The term "architectural psychology" was used in the first conferences on the subject in the mid-1960s. However, those concerned quickly realized that the discipline included questions and answers beyond and into the building. The purpose of various research in environmental psychology is to understand "environmental behaviors" and change them. To do this, the main criteria for measuring these behaviors should be considered according to the developed criteria in measuring environmental behaviors so that practical, methodological, and theoretical applications can be achieved about them. Research findings related to research methods in environmental psychology will play an increasing role in guiding researchers, designers, and managers of natural and artificial environments. Research and Research Criteria Due to the emphasis on knowledge of environmental psychology, it provides the most appropriate ground for reducing the instability of research because it has compensated for the lack of specialized strategies, methods, and measures.

Keywords: Psychology, Architecture, Environmental Psychology, Research Methodology in Environmental Psychology.