

## بررسی تأثیر نظم بلوک‌های شهری بر روی معنای محیطی در مقایسه بافت تاریخی محور چهارباغ و بافت نوساز مرکز شهر فولادشهر

محمود شکوهی دولت‌آبادی\* محمد مسعود\*\* محمود قلعه‌نویی\*\*\*

### چکیده

معنای محیطی، یکی از اجزای تصویر ذهنی است که تحت تأثیر عوامل انسانی و محیط مصنوع شکل می‌گیرد. تا کنون، پژوهش‌های متعددی بر روی تأثیر اجزای محیط مصنوع بر روی معنای محیط انجام شده‌اند، اما آن‌چه مورد توجه قرار نگرفته و مطالعه نشده، نظام حاکم بر بلوک‌های شهری است. این در حالی است که بلوک‌های شهری، از دیدگاه‌های مختلفی از جمله؛ محیط زیست، مصرف انرژی، تعاملات اجتماعی، حرکت عابر پیاده و غیره مورد پژوهش قرار گرفته و الگوهای مناسبی را در اختیار طراحان شهری قرار داده‌اند.

مسئله اصلی این پژوهش، عدم توجه به نظام حاکم بر بلوک‌های شهری در مطالعات ادراک محیطی است؛ بنابراین طراحان شهری، رهنمودهای مناسبی هم از این دیدگاه در اختیار آنها نیست تا به‌هنگام طراحی پروژه مرتبط با فضاهای شهری از آن استفاده نمایند. این موضوع در ارتباط با فضاهای با عملکرد مقیاس شهری، اهمیت بیشتری پیدا می‌کند. بر همین اساس، سؤالی که مطرح می‌شود آن است که چه نظمی برای بلوک‌ها با عملکرد مقیاس شهری از دیدگاه ادراک محیطی مناسب است؟

برای یافتن پاسخ سؤال مطرح‌شده، به‌نظر می‌رسد مقایسه دو بافت تاریخی چهارباغ اصفهان و بافت نوساز مرکز شهر فولادشهر که دارای نظام بلوک متفاوتی هستند، بتواند مناسب باشد. بنابراین هدف این مقاله، شناسایی نظام مناسب برای بلوک‌های با عملکرد مقیاس شهری از دیدگاه ادراک محیطی است. فرضیه این پژوهش، آن است که بلوک‌ها با نظم ساده برای مقیاس شهری، کارایی مناسب‌تری را دارند. برای آزمون فرض به‌روش هم‌بستگی و با استفاده از آزمون خی دو و فیشر، محور چهارباغ با مرکز شهر فولادشهر مقایسه شده و در نهایت به این نتیجه رسیده که محور تاریخی چهارباغ (با نظم ساده بلوک‌بندی)، باعث ایجاد معانی لازم برای فضاهای با عملکرد شهری می‌شود.

**کلیدواژه‌ها:** نظم، بلوک شهری، معنای محیطی، چهارباغ، فولادشهر

\* m.shokuhi@aui.ac.ir

\*\* massoud53@live.com

\*\*\* m.ghalehnoee@aui.ac.ir

\* استادیار، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اصفهان (نویسنده مسئول).

\*\* دانشیار، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اصفهان.

\*\*\* دانشیار، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اصفهان.

## مقدمه

فضای شهری، یکی از اصلی‌ترین موضوعات مطرح در طراحی شهری است؛ به طوری که آن را محصول طراحی شهری می‌دانند. فضاهای شهری، فضاهای باز همگانی بیرونی هستند که دارای تعاملات اجتماعی بوده و طیف گسترده‌ای از انواع فضاها هم‌چون؛ میدان، خیابان، آب کنار و ... را شامل می‌شوند. یکی از دسته‌بندی‌های رایج در مورد این فضاها، مقیاس عملکردی آنها بوده که به دو دسته اصلی فضاها محلی و شهری قابل تقسیم‌بندی است. هر یک از این فضاها ویژگی خاص خود را دارند؛ از جمله فضاهای مقیاس محلی که باید دنج، آرام و خودمانی بوده؛ در حالی که فضاهای مقیاس شهری باید خوانا، پویا، حضور پذیر و منسجم باشند (پاکزاد، ۱۳۸۵).

ویژگی‌های نام‌برده برای فضاهای با مقیاس شهری، تحت تأثیر عوامل متعددی هستند؛ عواملی چون کاربری زمین، تراکم ساختمانی، جزئیات منظر شهری، حمل‌ونقل و ترافیک. یکی از اجزای محیط مصنوع که بر روی این ویژگی‌ها اثرگذار بوده، نظم حاکم بر بلوک‌های شهری است. تا کنون، بلوک‌های شهری از دیدگاه‌های متفاوت مورد مطالعه قرار گرفته‌اند؛ از جمله، جین جیکوبز<sup>۱</sup> (۱۹۶۱) بیان می‌کند که هر چه بلوک‌های شهری کوچک‌تر باشند، سطح تعاملات اجتماعی افزایش پیدا می‌کند. این بنتلی<sup>۲</sup> و دیگران (۱۹۸۵) بیان می‌کنند هر چه بلوک‌های شهری کوچک‌تر باشند، نفوذپذیری به فضاهای شهری افزایش پیدا می‌کند. گردن کالن<sup>۳</sup> (۱۹۶۱)، بلوک‌های در بافت ارگانیک را به لحاظ بصری، مطلوب‌تر از بلوک‌ها در بافت شبکه شطرنجی می‌داند و اذعان دارد که محدوده‌ها با خطوط منحنی توانسته با شکست در دیده‌ها، مطلوبیت بصری ایجاد کنند.

مجموعه مطالعاتی که بر روی بلوک‌های شهری تا کنون انجام شده‌اند، رهنمودها، الگوها و دستورالعمل‌های مفیدی را در اختیار طراحان شهری قرار داده تا با استفاده از آنها بتوانند در پروژه‌های مرتبط با فضای همگانی، برای طراحی بلوک‌های شهری استفاده نمایند. اما آن‌چه تا کنون مورد توجه قرار نگرفته، بررسی تأثیر نظام بلوک‌های شهری بر روی معنای محیطی است؛ معانی چون خوانایی، انسجام و پویایی که از ویژگی‌های لازم برای فضاهای مقیاس شهری هستند. بنابراین از دیدگاه‌های نظری، خلایق برای این که نظم بلوک‌ها چه تأثیری بر معنای محیطی می‌گذارند، وجود دارد و مسأله اصلی پژوهش، پیرامون همین خلأ نظری شکل گرفته است. به تبع این موضوع، دستورالعمل لازم برای طراحان شهری در

ارتباط با طراحی بلوک‌های شهری از دیدگاه معنای محیطی نیز وجود ندارد.

بر همین اساس، دو گونه از بافت شهری در این مقاله با یکدیگر مقایسه خواهند شد؛ یکی، محور تاریخی چهارباغ اصفهان با نظم ساده و دیگری، مرکز شهر فولادشهر با نظم پیچیده (که هر دو در مقیاس شهر عمل می‌کنند) و اساساً این سؤال مطرح می‌شود که کدام نظم بلوک (ساده- پیچیده)، برای بافت‌هایی با مقیاس عملکرد شهری از دیدگاه ادراک محیطی مناسب است؟ بنا بر توضیحات داده‌شده، هدف اصلی این پژوهش، بررسی تأثیر نظم بلوک‌های شهری بر معنای محیطی حک‌شده در ذهن شهروندان در دو بافت چهارباغ اصفهان و مرکز شهر فولادشهر است. فرضیه‌ای که در این پژوهش مطرح می‌شود آن است که بلوک با نظم ساده، معانی مقیاس شهری را ایجاد می‌کند؛ بنابراین، نظم ساده برای بلوک‌ها با مقیاس شهری مناسب است.

## پیشینه پژوهش

مطالعات تصویر ذهنی و معنای محیطی در طراحی شهری، به پژوهش‌های لینچ<sup>۴</sup> (۱۹۶۱) برمی‌گردد. لینچ بر اساس تئوری روان‌شناسی‌مداری کورت لوین<sup>۵</sup>، سه شهر بستن، جرسی سیتی و نیویورک را مورد مطالعه قرار داد. وی به مصاحبه با افراد این سه شهر پرداخت و علاوه بر آن، از آنها خواست تا از شهر خود کروکی ترسیم کنند. لینچ، نتایج این مصاحبه‌ها و ترسیم کروکی‌ها را با واقعیت شهر مقایسه و در نهایت اعلام کرد که تصویر ذهنی، شامل دو بخش نقشه‌های شناختی<sup>۶</sup> و معنا است و با این استدلال که معنا در حیطه وظایف طراحان شهری نیست و میان شهروندان اشتراکی ندارد، از مطالعات خود کنار گذاشت. محققان دیگری (Kplan & Kaplan, 1989; Nasar, 1994; 1998; Lang, 2011; Chiang et al, 2014) بر عکس لینچ اثبات کردند معنا مانند نقشه‌های شناختی، میان شهروندان اشتراکات ذهنی داشته که با اهمیت هستند.

بر اساس همین اشتراکات ذهنی شهروندان در معنای محیطی، اپلیارد (۱۹۷۶)، شهر سیداد گویانا را مورد مطالعه قرار داد و بیان کرد بعد از شکل‌گیری طرح‌واره ذهنی از شهر در ذهن شهروندان، مردم به آن معنا بخشیده و برخی مکان‌ها را خوب و برخی را بد می‌دانند. به‌روش مشابهی، هانیو<sup>۷</sup>، شهر توکیو و محله‌ای واقع در کلمبوس اوهایو و نسر<sup>۸</sup>، شهرهای ناکسول و چاتانوگا را مورد مطالعه قرار دادند. هانیو از مردم دو شهر نام‌برده خواست مشخص کنند کدام قسمت شهر دارای ویژگی‌های هیجان‌انگیز یا اضطراب‌آور یا آرامش‌بخش یا کسل‌کننده است و

شهری بر روی نقشه‌های شناختی پرداخته است (این مطالعه به‌صورت اجمالی، در بخش معرفی محدوده‌های پژوهش بیان شده است). اما آنچه در این مقاله مورد توجه بوده، بررسی تأثیر نظام بلوک‌های شهری بر روی معانی محیطی در مقیاس عملکردی شهر است. مرکز شهر فولادشهر و چهارباغ اصفهان، به‌عنوان بافت‌های در مقیاس عملکردی شهری شناخته می‌شوند که یکی دارای نظم ساده و دیگری دارای نظم پیچیده است. این دو مرکز شهر، با یکدیگر مقایسه خواهند شد و در نهایت، مشخص می‌شود که کدام نظم برای بلوک‌ها با مقیاس عملکردی شهر از دیدگاه ادراک محیطی، مناسب‌تر خواهد بود.

### مبانی نظری

#### فرآیند شناخت و ادراک محیطی

فرآیند ادراک و شناخت محیط، یک فرآیند روان‌شناختی است. هنگامی که انسان در محیط قرار می‌گیرد، از طریق اندام‌های حسی، پیام‌هایی را از محیط دریافت کرده و آنها را از طریق رشته‌های عصبی به مغز منتقل می‌کند؛ این پیام‌ها در مغز طی فرآیندهای روان‌شناختی، سازمان‌دهی شده و در نهایت تصویر تبدیل می‌شود. این فرآیند را برای اولین بار، کورت لوین (۱۹۳۶)، روان‌شناس نسل دومی مکتب گشتالت پایه‌گذاری کرد. وی، سه مرحله را برای ارتباط انسان با محیط پیرامونی معرفی می‌کند؛ ۱. دنیای واقعی: همه آن چیزی که در اطراف انسان وجود دارد، ۲. فضای زندگی: آن بخش از دنیای واقعی که انسان بر اساس نیاز و هدف خود در لحظه ادراک می‌کند، ۳. فضای شخصی: که از دو بخش ناحیه ادراکی - حرکتی و شخصی - درونی تشکیل شده و به‌عنوان روان‌شناختی‌ترین فضای ارتباطی میان انسان و محیط است. بر اساس این سه فضا، سه مرحله ارتباط، ادراک و شناخت شکل گرفته که ترتیب از آن به‌عنوان واقعیت، عینیت و ذهنیت یاد می‌کند (Lewin, 1936; Trieb, 1976).

طبق تئوری گشتالت، هنگامی که انسان وارد محیطی تازه می‌شود، کلیات محیط و پس از تماس‌های بعدی و تکرار این تماس با محیط، جزئیات را دریافت کرده و رفته رفته تصویر ذهنی تکمیل می‌شود. سپس طی فرآیندهای روان‌شناختی بعدی، ارتباط بین این تصاویر تشکیل شده است و طرح‌واره ذهنی<sup>۱۵</sup> ارزش‌گذاری شده از منظر شهری، در ذهن انسان شکل گرفته که از آن به‌عنوان تصویر ذهنی یاد می‌شود. این تصویر ذهنی، پایه و اساس هر گونه کنش و واکنش میان انسان و محیط شهری خواهد بود که نحوه تشکیل آن، از فرآیندهای روان‌شناختی عبور می‌کند. این فرآیند شامل سه

نسر از مردم خواست مشخص کنند کدام قسمت شهر را دوست دارند و کدام قسمت شهر را دوست نداشته و دلایل آن را بیان کنند. در واقع، نسر و هانیو به‌دنبال شناسایی معانی محیطی در شهرهای مورد مطالعه خود بودند (Nasar, 1998).

یکی از اشتراکات کلیه پژوهش‌های تصویر ذهنی، آن است که تصویر ذهنی را تحت تأثیر دو عامل انسانی و محیطی می‌دانند. در مطالعات متعددی، تأثیر عوامل مختلف انسانی و محیطی مورد مطالعه قرار گرفته‌اند؛ میشلسون (۱۹۷۷)، سن و مراحل مختلف زندگی را در تشکیل طرح‌واره ذهنی از محیط مؤثر می‌داند، ایوان<sup>۹</sup> (۱۹۸۰)، به بررسی تأثیر جنسیت بر تصویر ذهنی پرداخته و به تفاوت‌های تصویر ذهنی مردان و زنان از محیط‌های شهری رسیدند. اپلیارد (۱۹۷۶) و اشتاینز<sup>۱۰</sup> (۱۹۶۸)، به مطالعه تأثیر گروه‌های اجتماعی (سطح سواد - سطح درآمد) بر روی تصویر ذهنی پرداخته و به این نتیجه رسیدند تفاوت معناداری میان گروه‌های اجتماعی وجود ندارد. نسر (۱۹۹۴) و لنگ<sup>۱۱</sup> (۲۰۱۱) دریافتند که حالاتی چون خوشحالی، ناراحتی، کسلی و نظایر این‌ها، در لحظه پاسخ‌گویی افراد اثرگذار هستند.

اما در بررسی‌های عوامل محیطی، می‌توان گفت لینچ (۱۹۶۱)، اپلیارد (۱۹۷۶) و چیانگ<sup>۱۲</sup> و دیگران (۲۰۱۴) بیان می‌کنند که کاربری‌ها به‌دلیل فایده و سودمندی که داشته، در تصویر ذهنی از جایگاه ویژه‌ای برخوردار هستند. نسر (۲۰۰۸) و کاپلان<sup>۱۳</sup> و دیگران (۱۹۸۲) بیان می‌کنند که نمای ساختمان‌ها در دو حالت بر روی تصویر ذهنی اثرگذار است؛ اول، محدوده‌هایی که دارای جداره‌های منسجم و هماهنگ هستند و دوم، زمانی که ساختمانی به‌دلایلی چون ارتفاع، رنگ، مصالح یا سبک معماری، خودش را از زمینه‌اش جدا می‌کند. لینچ (۱۹۶۱)، ساختار شهر را به‌عنوان عامل اثرگذار بر تصویر ذهنی معرفی می‌کند و لیندال و هارتیج<sup>۱۴</sup> (۲۰۱۵)، پوشش‌های گیاهی را در صورت انبوه بودن، به‌عنوان دیگر عامل محیطی مؤثر بر تصویر ذهنی معرفی می‌کنند.

اما عاملی که برای این پژوهش مهم بوده، مقیاس مورد بررسی در تصاویر ذهنی و معانی محیطی است. تصویر ذهنی، دارای سلسله‌مراتبی از اطلاعات است که مردم با آن سروکار دارند. مردم، دارای تصاویرهای ذهنی از منطقه، شهر، محله، خیابان، خانه و اجزای خانه خود هستند. جزئیات تصویر ذهنی، با کاهش اندازه محدوده مطالعاتی، افزایش می‌یابند. نقشه‌های محله، عناصر خاص‌تری نسبت به نقشه‌های ذهنی در مقیاس شهر دارند (Nasar, 1994; Trieb, 1976).

مطالعه اپلیارد (۱۹۷۶)، به‌شدت روی مقیاس تصاویر ذهنی دقیق شده و به بررسی تأثیر نظام حاکم بر بلوک‌های

مرحله اصلی ۱. ارتباط، ۲. ادراک و ۳. شناخت است (پاکزاد، ۱۳۹۱؛ گروتز، ۱۳۸۳؛ لینچ، ۱۳۸۳؛ Nasar, 1998).

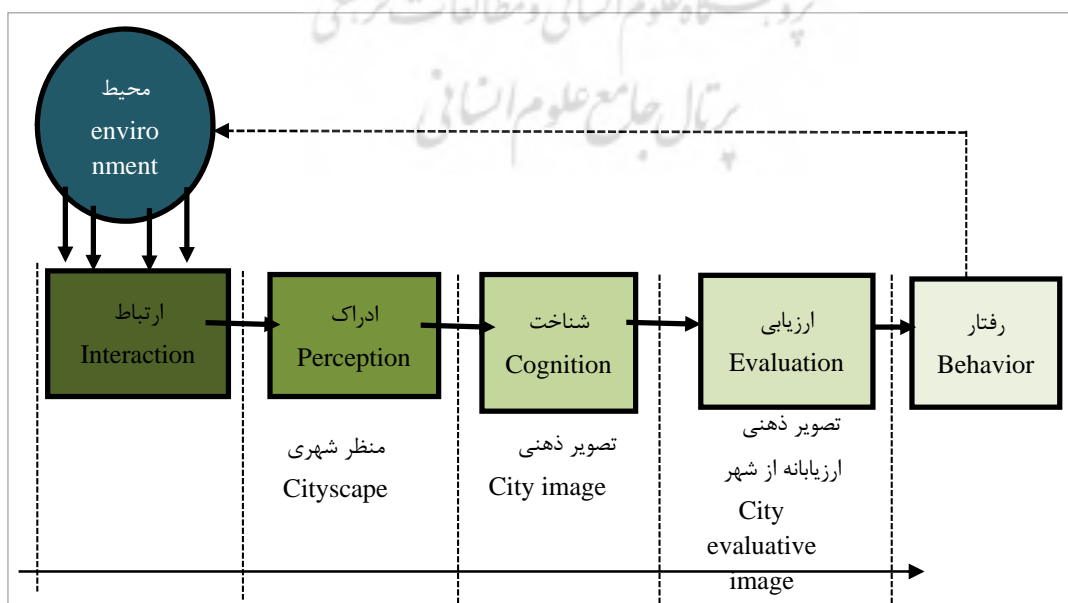
منظور از ارتباط، نحوه تعامل و ردوبدل شدن اطلاعات میان انسان و محیط است. در مبحث ارتباط محیط برگرفته از مفهوم Communis، برقراری یک اشتراک میان انسان و محیط نیز مد نظر است. واقعیت امر این است که هنگامی که انسان در محیط قرار می‌گیرد، اطلاعاتی از طریق محیط به انسان منتقل شده و انسان از طریق اندام‌های حسی با محوریت حس بینایی، اطلاعات را از محیط دریافت کرده و از طریق رشته‌های عصبی، آنها را به مغز منتقل می‌کند؛ این مرحله را ارتباط انسان با محیط می‌گویند (پاکزاد، ۱۳۹۱؛ گروتز، ۱۳۸۳؛ گنجی، ۱۳۸۸؛ jeodicke, 1985). در مرحله بعد، اطلاعات دریافتی از محیط، سازمان‌دهی و تفسیر می‌شوند که این مرحله ادراک نام دارد؛ در این مرحله، اطلاعات دریافتی مورد بررسی و شناسایی قرار گرفته و بعد از شناسایی، اطلاعات دسته‌بندی شده و به اصطلاح برچسب‌گذاری می‌شوند (گنجی، ۱۳۸۸: ۱۶۲).

شناخت مانند دو مرحله قبل (ارتباط- ادراک) نیز یک فرآیند ذهنی است که جنبه‌های مشخصی دارد. در این مرحله، اطلاعات یکپارچه‌سازی شده، یادآوری و یادسپاری می‌شوند؛ این کار، از طریق انجام سه مرحله رمزگذاری، ذخیره‌سازی و بازیابی انجام می‌گیرد. منظور از رمزگذاری، تبدیل اطلاعات دریافتی به نوعی رمز قابل قبول برای حافظه است. در واقع طی رمزگذاری، اطلاعات حاصل از مرحله ادراک را به اطلاعاتی که جهت بازیابی قابل فهم هستند، تبدیل می‌کنیم. ذخیره‌سازی،

نگهداری اطلاعات بوده و بازیابی، فرآیندی است که از طریق آن، اطلاعات به‌هنگام نیاز از حافظه فراخوانده و رمزگشایی می‌شوند (اتکینسون، ۱۳۸۳؛ استنبرگ، ۱۳۸۷).

### نحوه تشکیل تصویر ذهنی بر اساس فرآیند ادراک و شناخت

در تصویرسازی ذهنی و تشکیل نقشه‌های شناختی از محیط‌های شهری، روند انجام کار به‌گونه‌ای است که منطبق بر مراحل روان‌شناختی (ارتباط، ادراک، شناخت) بوده و در هر مرحله، محصول هر فرآیند در ارتباط با محیط‌های شهری متفاوت است. بعد از آن که محیط شهری (فرم شهری)، اطلاعات خود را در اختیار انسان قرار داد و منظر شهری توسط انسان مورد ادراک قرار گرفت، نوبت به شکل‌گیری تصویر ذهنی می‌رسد. انسان، دانسته‌های دریافتی از محیط (که توسط حواس پنج‌گانه دریافت شده است) را در ذهن منظم کرده و علاوه بر اجزای محیط، نظم یا رابطه میان آنها را نیز در ذهن خود به تصویر کشیده و به آن معنا می‌بخشد؛ این زمینه، پایه هر گونه کنش و واکنش میان انسان و محیط است. برای این که محیط، ایجاد تصویر کند، باید نقش‌انگیزی<sup>۱۶</sup> داشته باشد. در ارتباط با نقش‌انگیزی، سه مفهوم اهمیت پیدا می‌کنند؛ ۱. هویت: صفتی که یک شیء را از دیگر اشیا متمایز می‌کند، ۲. ساختار: ارتباط فضایی- کالبدی میان عناصر و عناصر با بیننده، ۳. معنا: پاره‌ای از معانی اعم از معانی خاص یا احساس (لینچ، ۱۳۸۳: ۱۴۵). فرآیند ادراک و شناخت محیطی و محصول هر یک در طراحی شهری، در شکل ۱ نمایش داده شده است.



شکل ۱. فرآیند ادراک محیط (گلکار، ۱۳۹۰)

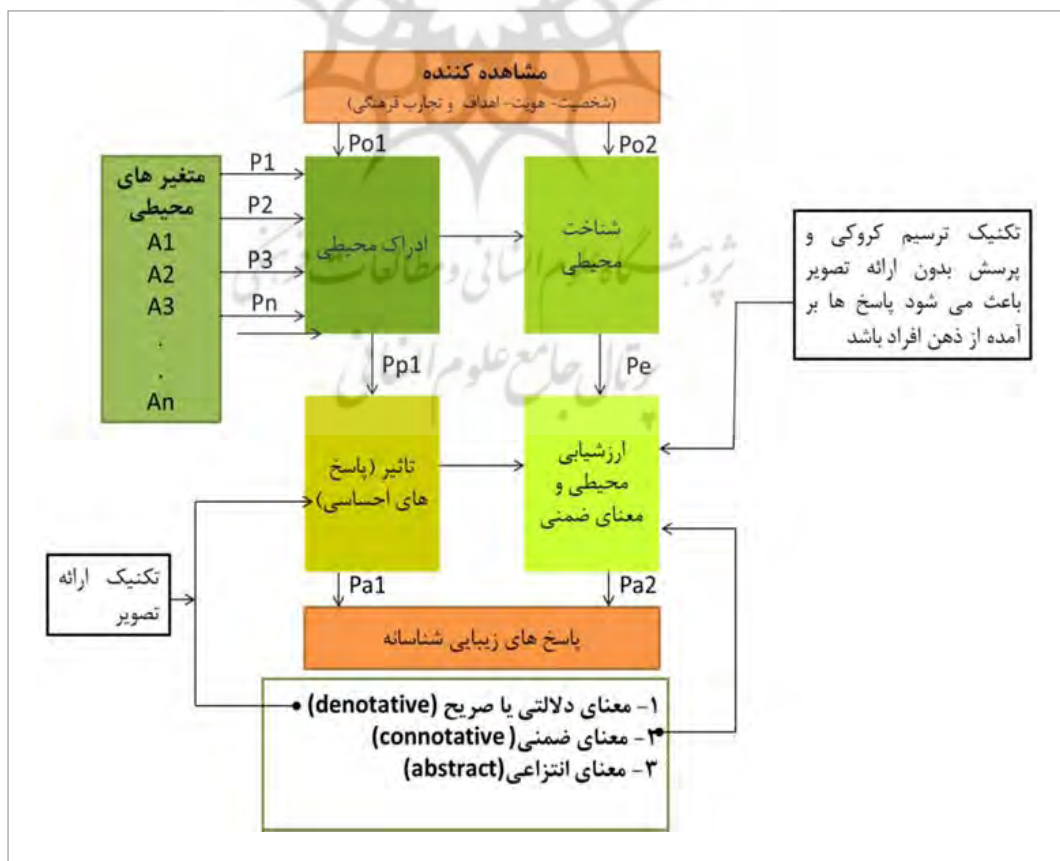


در این راستا، نسر «تصویر ذهنی ارزیابانه یک ساختار روان‌شناسانه را ارائه می‌دهد که شامل سنجش‌های ذهنی احساسات درباره محیط است؛ بدین معنا که تصویر ارزیابانه شامل دو متغیر می‌شود: جنبه‌های فیزیکی شهر (نقشه‌های شناختی) و واکنش‌های ارزیابانه انسانی» (۱۹۹۸: ۳۱). دیوید میلر<sup>۱۷</sup> (روان‌شناس محیطی)، نمودار فرآیند شناخت را با احساس‌های انسان به محیط (که همان معنای مطرح‌شده توسط لینچ است)، ترکیب کرده و به‌گونه‌ای متفاوت ولی با همان ساختار بیان می‌کند (شکل ۲). وی، محیط را به‌عنوان ارسال‌کننده اطلاعات دانسته و بیان می‌کند این اطلاعات در قالب متغیرهای مختلف، از سمت محیط به سمت انسان ارسال شده‌اند و انسان بر اساس شخصیت، هویت، اهداف، تجارب و ارزش‌ها در مرحله اول این اطلاعات را ادراک می‌کند (به‌نقل از Nasar, 1998).

۱. معانی صریح یا دلالتی: پایین‌ترین سطح معنا که با درک موضوع مطابقت دارد؛ مانند شناخت محیطی یک خیابان به‌عنوان یک محور تجاری.
  ۲. معانی ضمنی: سطح متوسط معنا بوده که بیانگر ارزش‌های حسی است؛ مانند قضاوت یا استنباط در مورد محور تجاری، مثلاً کیفیت آرامش یا هیجان یک محور تجاری.
  ۳. معانی انتزاعی: سطح بالای معنا است که بر اساس کیهان‌شناختی، چارچوب کلی فرهنگی، جهان‌بینی و دستگاه‌های فلسفی و نقدگرایی به‌وجود می‌آید.
- از بین سه سطح معنا، معانی ضمنی اهمیت دارند؛ زیرا این سطح معنا است که بر رفتار شهروندان اثر گذاشته و در حیطه وظایف طراحی شهری قرار می‌گیرد (راپاپورت، ۱۳۹۲:

در این راستا، نسر «تصویر ذهنی ارزیابانه یک ساختار روان‌شناسانه را ارائه می‌دهد که شامل سنجش‌های ذهنی احساسات درباره محیط است؛ بدین معنا که تصویر ارزیابانه شامل دو متغیر می‌شود: جنبه‌های فیزیکی شهر (نقشه‌های شناختی) و واکنش‌های ارزیابانه انسانی» (۱۹۹۸: ۳۱). دیوید میلر<sup>۱۷</sup> (روان‌شناس محیطی)، نمودار فرآیند شناخت را با احساس‌های انسان به محیط (که همان معنای مطرح‌شده توسط لینچ است)، ترکیب کرده و به‌گونه‌ای متفاوت ولی با همان ساختار بیان می‌کند (شکل ۲). وی، محیط را به‌عنوان ارسال‌کننده اطلاعات دانسته و بیان می‌کند این اطلاعات در قالب متغیرهای مختلف، از سمت محیط به سمت انسان ارسال شده‌اند و انسان بر اساس شخصیت، هویت، اهداف، تجارب و ارزش‌ها در مرحله اول این اطلاعات را ادراک می‌کند (به‌نقل از Nasar, 1998).

در مراحل اولیه این فرآیند (ادراک محیطی)، انسان یک واکنش ابتدایی نسبت به محیط نشان می‌دهد که به آن، انتخاب مقدماتی می‌گویند که نسبت به ویژگی‌های عادی و آشکار محیطی (مانند شکل ظاهری، نسبت‌ها، ریتم، مقیاس، رنگ، روشنایی، هندسه، سلسله مراتب، پیچیدگی بصری، تازگی،



شکل ۲. مدل ادراک محیطی دیوید میلر (Nasar, 1998)

۱۲۳). در مدل میلر، معانی ضمنی، در بخش شناخت محیطی شکل می‌گیرند. بنا بر مطالب ارائه شده، می‌توان گفت افرادی مانند میلر و نسر، بیشتر تأکید بر بخش معانی شکل گرفته از محیط در ذهن شهروندان دارند. با توجه به پژوهش‌های انجام شده، می‌توان اجزای تصویر ذهنی را بدین شرح معرفی کرد: ۱. نقشه‌های شناختی، ۲. معنا (الف: معانی صریح، ب: معانی ضمنی).

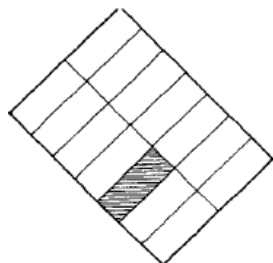
### متغیرهای پژوهش

همان‌طور که پیش‌تر گفته شد، فضاها را به دو مقیاس محلی و شهری می‌توان تقسیم کرد که هر یک از آنها باید دارای ویژگی‌هایی باشند؛ این ویژگی‌ها به شرح جدول ۱ است. از میان ویژگی‌های مطرح شده در مقیاس شهری، کیفیت‌های خوانایی، پویایی و انسجام، معانی ضمنی بوده که به‌عنوان متغیرهای وابسته پژوهش معرفی می‌شوند؛ اما متغیر مستقل، نظم حاکم بر ساختار سازمان‌دهنده بلوک‌ها بوده که یکی از اجزای ریخت‌شناسانه شهری است. در مطالعات ریخت‌شناسی شهری، سه زمینه مطالعاتی را می‌توان تشخیص داد: مطالعه در زمینه ویژگی‌های کالبدی با تأکید خاص بر شاخصه‌های کمی، مطالعه تاریخی با تأکید بر بُعد زمان و تأثیر آن بر کالبد شهر و مطالعه ویژگی‌های کیفی با تأکید بر تأثیرگذاری آنها بر ادراک انسان که موضوع پژوهش پیش رو در همین دسته از مطالعات ریخت‌شناسی قرار می‌گیرد (Moudon, 1994: 18).  
الویرا (۲۰۱۶) بر اساس مطالعات کروف (۱۹۹۶)، اجزای ریخت‌شناسی شهر را به شرح زیر معرفی می‌کند:

- توده ساختمانی
- قطعه
- بلوک و خیابان (سری قطعات)
- بافت شهری (۲۶-۱۱).

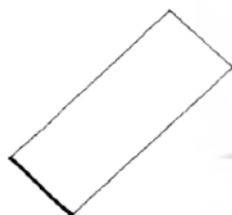
بلوک (سری قطعات) معرفی شده توسط الویرا، به‌عنوان واحد مطالعاتی ریخت‌شناسانه این پژوهش معرفی می‌شود. بلوک، به سری قطعات ساخته شده در کنار هم می‌گویند که دور تا دور آن را راه در بر گرفته است (Bentley et al, 1985).  
۱۶). در واقع بین راه و بلوک، رابطه دیالکتیکی برقرار است و

هر یک دیگری را تعریف می‌کند. کروف، هر یک از این اجزای ریخت‌شناسانه را دارای سه ویژگی می‌داند:  
موقعیت: مکان عنصر در ارتباط با دیگر عناصر.



(در مورد این نمونه، جهت قطعه نسبت به خیابان، موقعیت قرارگیری آن در بلوک اهمیت دارد).

طرح کلی: منظور از طرح کلی، خط بیرونی هر یک از اجزا است.



سازمان‌دهی: منظور از سازمان‌دهی، نحوه ارتباط میان هر یک از اجزای ریخت‌شناسی شهری است (Kropf, 1996).  
بر همین اساس، ۱۲ حالت برای اجزای ریخت‌شناسانه شهر مطابق شکل ۳ قابل معرفی بوده که بخش سازمان‌دهی بلوک‌های شهری، در ارتباط با این پژوهش است.  
نحوه ارتباط میان بلوک‌های شهری (سازمان‌دهی بلوک‌های شهری) در ارتباط با کل منسجم، قابل تعریف است. هنگامی که صحبت از تصویر ذهنی از محیط‌های شهری به میان می‌آید، صحبت از تک فضا مانند فضاهای درونی یک ساختمان نیست؛ بلکه منظور، مجموعه‌ای از فضاهای شهری بوده که روابط میان آنها نیز در تصویر ذهنی اثرگذار است. بنابراین در

جدول ۱. توقعات مورد نظر از فضاهای مختلف در مقیاس محلی و شهری

فضاهای محلی	فضاهای شهری (فرامحلی)
آرامش - خودمانی - ایمنی - دنجی - غریب گز - منحصر به فرد	پویایی - انعطاف - خاطره‌انگیزی - ایمنی - روان بودن - مفرح - روزآمد - تعیین فضایی - شکوه - انسجام - تفرق‌پذیری - پذیرندگی - خوانایی - تشخیص

۲. بلوک‌هایی که دارای ساختار غیرشطرنجی بوده و از دیدگاه نظم، دارای نظم پیچیده هستند (شکل ۴).

### روش‌شناسی پژوهش

در مطالعات "تصویر ذهنی از شهر" همانند مطالعات در سایر زمینه‌ها، روش‌های مختلفی می‌توانند مورد استفاده قرار گیرند. هر روش، بیان‌کننده نوع خاصی از اطلاعات است و مجموعه‌ای خاص از خطاهای خود را به همراه می‌آورد. انتخاب روش مناسب، نیازمند چندین استدلال گوناگون است. در این راستا، نیاز است میان روش تحقیق با هدف آن، سازگاری ایجاد شود. مطالعاتی که در این زمینه انجام شده، معروف به "postoccupancy" هستند. POE ها، مطالعات رایجی بوده که ساختار محیط را از زاویه اجتماعی و رفتاری ارزیابی می‌کنند. POE ها در مورد اثری که محیط فیزیکی بر رفتار دارد، بازخورد ارائه می‌دهند و توانسته هم در مورد اصلاح وضع موجود و هم در طراحی محیط‌های آتی، بینش‌های ارزشمندی را فراهم کنند (مک اندرو، ۱۳۹۲: ۱۳).

تحقیقات در زمینه تصویر ذهنی، به دو دسته کلی قابل تقسیم‌بندی هستند:

۱. تحقیقاتی که تلاش برای آشکارسازی فرضیه‌ها دارند تا فرضیه‌سازی. این مطالعات معمولاً مطالعات بنیادی بوده که از روش‌های کیفی استفاده می‌کنند (مانند مطالعات لینچ و اپلپارد).

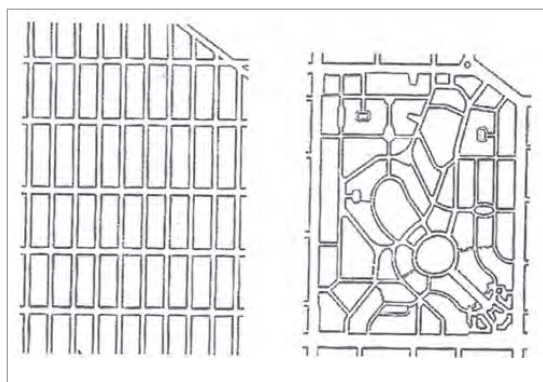
۲. تحقیقاتی که تلاش برای اثبات یا رد فرضیه داشته که آزمایش‌هایی محدود (روش‌هایی که متغیرها را کنترل می‌کنند) به بهترین شکل، نتایج این مطالعات را مشخص می‌کنند. در این گونه مطالعات، باید از روش‌های مختلف آماری برای تعیین ارتباط میان متغیرها استفاده کرد (Nasar, 1998: 125).

بحث شکل فضاهای شهری به‌عنوان عامل اثرگذار بر تصویر ذهنی، به بررسی یک کل که متشکل از تعدادی از اجزا است پرداخته می‌شود (پاکزاد، ۱۳۸۵: ۶۲؛ گروتز، ۱۳۸۳: ۵۴۵). بنابراین منظور از نظم در این پژوهش، سیستم نظم‌دهنده کل منسجم<sup>۱۹</sup> بوده که همان ویژگی سازمان‌دهی معرفی شده توسط کروف برای اجزای ریخت‌شناسی شهری است. به گفته گروتز، در بیان این کل منسجم سه عامل مؤثر است:

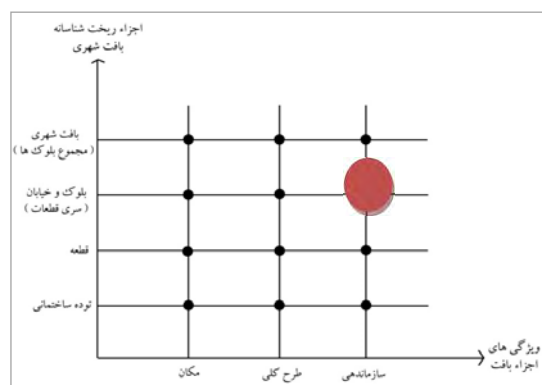
۱. تعداد اجزا، ۲. نوع اجزا: نوع یک جزء را عواملی چون شکل، اندازه و رنگ مشخص می‌کند، ۳. سیستم نظم‌دهنده: انسان همیشه هم نیازمند سادگی است و هم تنوع. هر عنصری مایل است خود را به‌عنوان یک کل مطرح کند؛ از این‌جا است که گرایش به وحدت به‌وجود می‌آید و همیشه وجود حدی از وحدت الزامی بوده، زیرا در غیر این صورت آن‌چه به‌وجود می‌آید، دیگر کل نیست، بلکه تنها آشفتگی است. ارتباط فضایی میان تک تک اجزا با یکدیگر و با پیرامون خود، به‌وسیله یک سیستم نظم‌دهنده مشترک مشخص می‌شود. این سیستم می‌تواند حالات گوناگونی از بسیار ساده تا بسیار پیچیده داشته باشد. به این ترتیب، سیستم نظم‌دهنده اثری مستقیم و شدید بر شخصیت کل می‌گذارد. حال، هر چه اجزا ناقص‌تر و غیرمستقل‌تر باشند و در رابطه فضایی آنها از شبکه‌های غیرهندسی استفاده شود، سیستم نظم‌دهنده به‌سمت پیچیده می‌رود و هر چه اجزا کامل‌تر و در رابطه فضایی آنها از شبکه‌های هندسی خشک (مثلاً شبکه‌های شطرنجی) استفاده شود، سیستم نظم‌دهنده ساده است (پاکزاد، ۱۳۸۵: ۶۲؛ گروتز، ۱۳۸۳: ۵۶۵).

بنابراین نظم بلوک‌های شهری به‌عنوان متغیر مستقل، به دو دسته کلی تقسیم می‌شود:

۱. بلوک‌هایی که دارای ساختار شطرنجی (مربع و مستطیل) بوده و از دیدگاه نظم، دارای نظم ساده هستند.



شکل ۴. نمونه بلوک‌های شهری با نظم ساده و پیچیده (کرمونا و همکاران، ۲۰۰۳: ۱۴۳)



شکل ۳. نمودار اجزای ریخت‌شناسانه بافت شهری با ویژگی‌های آن (Kropf, 1996; Oliveira, 2016)

آنچه در مطالعات تصویر ذهنی در طراحی شهری در این بخش معمول است، شامل سه روش می‌شود:

۱. روش‌های آزمایشی: رابطه علی و معلولی؛ در این روش اگر کنترل ضعفی بر متغیرهای بی‌شماری انجام شود، آزمایش فاقد روایی خواهد بود.
  ۲. روش‌های شبه آزمایشی: مانند طرح‌های سری‌های زمانی که در آن، رفتار یک گروه قبل و بعد از مداخله آزمایشی سنجیده می‌شود.
  ۳. روش‌های هم‌بستگی: هنگامی که امکان دست‌کاری در متغیر مستقل نباشد و متغیرهای بی‌شماری وجود داشته باشند که امکان کنترل همه آنها وجود نداشته باشد، پژوهشگر از روش‌های غیرآزمایشی - غیرمداخله‌ای استفاده می‌کند و به دنبال یافتن رابطه نظام‌یافته میان متغیرها است (مک اندرو، ۱۳۹۲: ۲۰).
- بنابراین برای تعیین روش مناسب، باید بدانیم که چه میزان عواملی مورد مطالعه قرار گرفته و عوامل ثانویه که می‌توانند بر متغیر مستقل اثرگذار بوده، کدام هستند. طبق پژوهش‌های انجام‌شده، عوامل مؤثر بر تصویر ذهنی، شامل دو دسته اصلی عوامل انسانی و عوامل محیطی می‌شوند (لینچ، ۱۳۸۳: ۴۵) که خود این دو عامل، زیرمجموعه عواملی به شرح زیر دارد:
۱. عوامل انسانی: سن، زمان (مدت زمان سکونت یا آشنایی با محدوده- تواتر زمانی استفاده از فضا)، حالات روحی پاسخ‌دهنده در لحظه پاسخ
  ۲. عوامل محیطی: کاربری زمین، ساختار/ مکان‌یابی، عوامل ظاهری، مقیاس (نظام بلوک‌بندی و شبکه ارتباطی)، پوشش گیاهی.
- با توجه به توضیحات ارائه‌شده، اولاً به دلیل آن که در این پژوهش، هدف، آشکارسازی فرضیه‌ها نبوده، بلکه هدف،

اثبات یا رد فرضیه است و هم‌چنین مطالعه از نوع بنیادی نیست، بنابراین روش تحقیق مورد استفاده، از زیرمجموعه روش‌های کمی خواهد بود، ثانیاً به دلیل آن که تعداد عوامل مؤثر بر متغیر مستقل زیاد بوده و امکان کنترل دقیق همه آنها وجود ندارد و هم‌چنین امکان دخل و تصرف در متغیر مستقل (نظم حاکم بر بلوک‌ها) برای پژوهشگران فراهم نیست؛ لذا روش مورد استفاده، هم‌بستگی است.

در این راستا و برای رسیدن به اهداف پژوهش، از ابزاری به نام شاخص کیفیت محیط تصویری (PEQI) استفاده شده است. (perceived environmental quality PEQI index). ابزاری به نام شاخص کیفیت محیط تصویری است که در اندازه‌گیری کمی ارزیابی ذهنی فرد از محیط او به کار گرفته می‌شود. PEQIها، شاخص‌هایی به شکل پرسش‌نامه بوده و در اندازه‌گیری کیفیت تصویری محیط‌های انسان‌ساخته و طبیعی، مورد استفاده قرار می‌گیرند (مک اندرو، ۱۳۹۲: ۳۶). به همین منظور، در ابتدا متغیرهای وابسته پژوهش که مورد اندازه‌گیری قرار می‌گیرند، تعریف شده و سپس این تعاریف، تعریف عملیاتی شده و بر اساس تعاریف عملیاتی، پرسش‌نامه تنظیم شده است (جدول ۲). در تنظیم پرسش‌نامه، سعی شده است عوامل انسانی مؤثر بر تصویر ذهنی معرفی شده که به عنوان متغیرهای مؤثر بر متغیرهای وابسته شناسایی شده، کنترل شوند؛ لذا، پرسش‌نامه‌ها بر اساس متغیر سن و جنس، در محدوده‌های پژوهش توزیع شده‌اند.

در همین راستا و بر اساس روش‌های آماری، در ابتدا یک پیش‌آزمون بر اساس ۳۰ نفر انجام شده تا ایرادهای پرسش‌نامه شناسایی شوند و پرسش‌نامه نهایی تهیه شود. هم‌چنین بر اساس پیش‌آزمون انجام‌شده، پراکندگی متغیرهای مورد مطالعه ( $p^*q$ )، اندازه‌گیری شده و حجم نمونه در هر

جدول ۲. فرآیند طراحی سؤال‌های پرسش‌نامه

متغیر وابسته	تعریف	تعریف عملیاتی	سؤال طراحی شده
خوانایی	میزان راحتی که محدوده مورد نظر در ذهن افراد نقش ببندد و آن را به یاد آورند.	تا چه حدی پاسخ‌گو می‌تواند فضاهای محدوده مورد نظر را به یاد آورد.	فرض کنید در محدوده مورد نظر می‌خواهید به صورت پیاده حرکت کنید. میزان راحتی برای به یاد آوردن مسیر برگشت چقدر است؟
پویایی	محدوده‌های که حرکت را در افراد تشویق می‌کند.	تا چه حدی پاسخ‌گو میل به حرکت در محدوده دارد.	به چه میزان دوست دارید در محدوده مورد نظر به صورت دسته‌جمعی قدم بزنید؟
انسجام	سازمان‌دهی یا چیدمان عناصر در محیط به گونه‌ای که بتوان ارتباط این عناصر را متوجه شد.	فضاهای محدوده مورد نظر به گونه‌ای سازمان‌دهی شده باشند که افراد توانسته به راحتی ارتباط فضاها را با یکدیگر بفهمند.	میزان راحتی در محدوده مورد نظر برای رفتن از نقطه‌ای به نقطه دیگر و حرکت در فضاهای خیابان‌ها و کوچه‌ها، به چه میزان است؟

(نگارندگان)



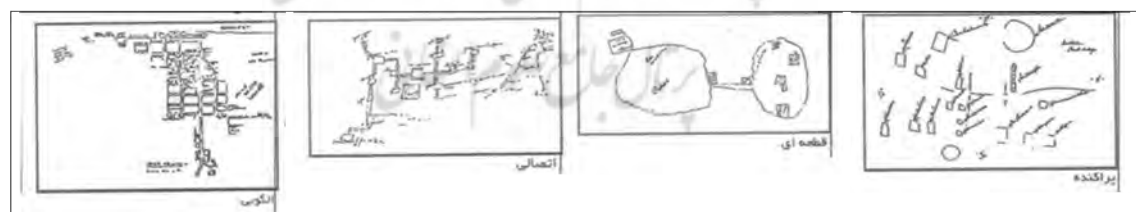
فضایی و دسته دوم، عناصر سکاسی بوده که هر کدام از این دسته‌ها دارای ۴ زیرمجموعه هستند. در دسته عناصر فضایی، نقشه‌های شناختی قرار گرفته که مرتبط با سطح کلان و بخش‌های بزرگ مقیاس شهر هستند و در بخش عناصر سکاسی، نقشه‌های شناختی مرتبط با بخش‌های کوچک و حتی در حد بلوک‌های شهری قرار می‌گیرند (شکل ۵) (Appleyard, 1976: 155-167).

با توجه به هدف پژوهش که بررسی نظم بلوک‌های شهری بوده، نقشه‌های شناختی با عناصر فضایی به دلیل آن که در مقیاس‌های فراتر از بلوک‌های شهری است، مرتبط با این پژوهش نیست. اما در نقشه‌های شناختی با عناصر سکاسی، دو زیرمجموعه شاخه‌ای-حلقه‌ای و شبکه‌ای بیشتر تحت تأثیر نظم بلوک‌ها و ساختار سازمان‌دهنده بلوک‌ها و شبکه ارتباطی است؛ نقشه‌های شناختی شاخه‌ای-حلقه‌ای، مرتبط با محدوده‌هایی بوده که نظم بلوک‌های آن پیچیده و نقشه‌های شناختی شبکه‌ای، مرتبط با محدوده‌هایی است که نظم بلوک‌های آن ساده بوده و دارای شبکه شطرنجی است. بنابراین از ۴ محدوده منتخب، در ابتدا از ۳۰ نفر از ساکنان آن خواسته شد که کروکی از محدوده‌های مورد نظر ترسیم کنند. پس از تحلیل کروکی‌ها، مشخص شد که نقشه‌های شناختی محدوده چهارباغ و مرکز شهر فولادشهر، به ترتیب از نوع شاخه‌ای-حلقه‌ای و شبکه‌ای هستند (شکل ۶)؛ بنابراین از ۴ محدوده منتخب، نقشه‌های شناختی دو محدوده نام‌برده بیشتر تحت تأثیر متغیر مستقل این پژوهش بوده و به عنوان محدوده‌های نهایی پژوهش انتخاب شده‌اند.

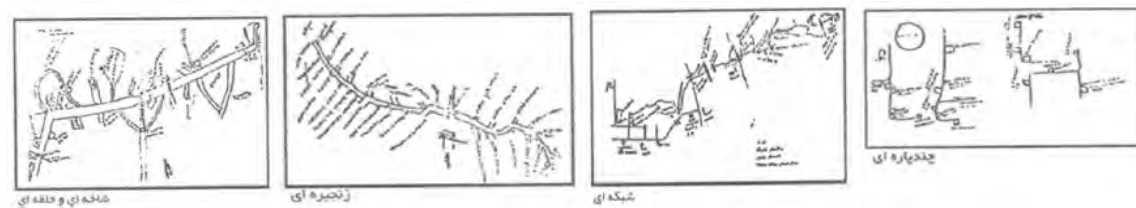
محدوده، ۱۰۰ نفر بوده است. روش جمع‌آوری داده‌ها به این صورت بوده است که در هر محدوده، چند نقطه انتخاب شده و از هر پنج رهگذر، یکی با توجه به روان‌شناسی پیاژه انتخاب می‌شده، انسان‌ها از ۱۵ سالگی به آمادگی ذهنی برای تصویرسازی ذهنی از محیط پیرامونی خود دست پیدا می‌کنند؛ لذا در صورتی که سن آن رهگذر بالای ۱۵ سال بوده، بر اساس جنسیت برای پاسخ‌گویی به سؤال‌ها انتخاب شده است. در صورتی که در لحظه پاسخ در شرایط روحی مناسبی بوده، پرسش‌نامه جهت پاسخ‌گویی به او واگذار شده است. هر پرسش‌نامه برای پاسخ‌گویی، به‌طور میانگین به مدت ۸ دقیقه به زمان نیاز دارد. لازم به ذکر است قبل از توزیع پرسش‌نامه‌ها، در نهایت نتایج پرسش‌نامه در نرم‌افزار SPSS وارد و آزمون فیشر و خی دو انجام شده تا روابط متغیرها سنجیده شوند.

### محدوده‌های تحقیق

در انتخاب محدوده‌های پژوهش، در ابتدا سعی شده بر مبنای عوامل مؤثر محیطی بر تصویر ذهنی، محدوده‌ها انتخاب شوند. انتخاب‌ها به‌گونه‌ای بوده که در کلیه عوامل محیطی مؤثر بر تصویر ذهنی (کاربری-عوامل ظاهری- پوشش گیاهی- مقیاس- تراکم و محصوریت راه‌های اصلی)، محدوده‌ها شبیه به یکدیگر و تنها در مورد نظم حاکم بر بلوک‌های شهری و شبکه ارتباطی (متغیر مستقل)، با یکدیگر متفاوت باشند. در این مرحله، ۴ محدوده در لیست محدوده‌های پژوهشی قرار گرفته که این ۴ محدوده بر اساس مطالعات اپلیارد، به ۲ محدوده کاهش یافتند. بر اساس مطالعات اپلیارد، نقشه‌های شناختی به دو دسته کلی تقسیم می‌شوند؛ دسته اول، عناصر



نقشه‌های شناختی بر اساس عناصر فضایی



نقشه‌های شناختی بر اساس عناصر سکاسی



مرکز شهر فولادشهر با نظم پیچیده

چهارباغ با نظم ساده

شکل ۶. محدوده‌های پژوهش (نگارندگان)

### تحلیل داده‌های پژوهش و نتیجه‌گیری

همان‌طور که پیش‌تر گفته شد، در هر محدوده، ۱۰۰ نفر به‌عنوان حجم نمونه بر اساس متغیر سن و جنس انتخاب شده‌اند. بعد از تکمیل پرسش‌نامه‌ها در محدوده‌های مورد مطالعه، اطلاعات آنها در نرم‌افزار SPSS وارد شدند. به‌دلیل آن‌که هر دو، متغیر مستقل و وابسته کیفی بوده، بنابراین از آزمون خی دو و فیشر برای تعیین روابط هم‌بستگی متغیرها استفاده شده است که نتایج آن در جدول ۳ نشان داده شده‌اند.

طبق جدول ۳، میان تمام متغیرهای وابسته و مستقل پژوهش، ارتباط معناداری وجود دارد. بدین ترتیب می‌توان گفت، نظم حاکم بر بلوک‌ها می‌تواند بر انسجام، خوانایی و پویایی یک محدوده اثرگذار باشد. حال برای نوع اثر، باید آمار توصیفی را مورد بررسی قرار داد؛ این آمار به‌شرح جدول ۴ است. در این جدول، درصد پاسخ‌ها به تفکیک گزینه‌های پرسش‌ها ارائه شده‌اند.

از جدول ۴، می‌توان نتایج زیر را استنباط کرد:

- محدوده چهارباغ با ۷۲ درصد پاسخ‌گویی زیاد و خیلی زیاد، دارای انسجام بیشتری نسبت به مرکز شهر فولادشهر است.
- محدوده چهارباغ با ۸۷ درصد پاسخ‌گویی زیاد و خیلی زیاد، از خوانایی بیشتری در مقابل ۳۶ درصد زیاد و خیلی زیاد مرکز شهر فولادشهر، برخوردار است.
- محدوده چهارباغ با ۵۸ درصد پاسخ‌گویی زیاد و خیلی زیاد، پویاتر از مرکز شهر فولادشهر با ۲۶ درصد زیاد و خیلی زیاد است. فرآیند شناخت محیط، فرآیندی روان‌شناختی و پیچیده است که تحت تأثیر عوامل بسیار متعدد انسانی و محیطی شکل می‌گیرد. در این پژوهش، سعی شده بر اساس مبانی نظری شناخته‌شده، تأثیر عوامل انسانی و محیطی به‌جز متغیر مستقل (نظم بلوک) بر متغیرهای وابسته (معانی متناسب با مقیاس شهری)، از طریق انتخاب محدوده‌های مشابه (به‌جز نظم) و طراحی پرسش‌نامه، به حداقل ممکن برسد. با این حال، به‌دلیل آن‌که کلیه عوامل قابل کنترل نبوده و دست‌کاری در متغیر مستقل در اختیار پژوهشگران نیست، از روش هم‌بستگی استفاده شده است. به‌دلیل استفاده از روش هم‌بستگی، نتایج مربوط به محدوده‌های مورد مطالعه ارائه شده‌اند و پیشنهاد می‌شود سایر پژوهشگران، موضوع این مقاله را در سایر نقاط جغرافیایی مورد آزمون قرار دهند و در صورت تکرار نتایج، آنگاه می‌توان با اطمینان بیشتری آنها را تعمیم داد و به‌عنوان اصول طراحی شهری در نظر گرفت.

به‌هر حال با توجه به آن‌چه در بخش فرضیه پژوهش گفته شد، بلوک‌ها با نظم ساده، معانی لازم با فضاهای مقیاس شهری را ایجاد می‌کنند؛ اکنون بعد از ارائه تحلیل داده‌ها و آزمون فرض، می‌توان گفت فرضیه پژوهش اثبات شده است. اما چیزی که کمک می‌کند نتایج این پژوهش را با اطمینان بیشتری ارائه دهیم، استفاده از ضریب هم‌بستگی فی

است. عدد فی، بیانگر میزان شدت ارتباط میان دو متغیر مورد بررسی پژوهش بوده و هر چه از عدد ۵/۱ بزرگ تر باشد و به ۱ نزدیک تر، نشان از شدت ارتباط متغیرهای پژوهش است و هر چه عدد فی از ۵/۱ کمتر بوده و به صفر نزدیک تر باشد، نشان می‌دهد ارتباط میان متغیرهای پژوهش کمتر بوده و عوامل دیگری با شدت بیشتری بر متغیر وابسته اثرگذار هستند تا متغیر مستقل. در این پژوهش، ضریب هم‌بستگی فی به دست آمده برای هر دو متغیر انسجام و خوانایی، بیشتر از ۵/۱ بوده و نشان می‌دهد نظم بلوک‌ها به شدت بر این دو اثرگذار است و با اطمینان بیشتری می‌توان گفت که محدوده‌ها با نظم ساده، دارای انسجام و خوانایی بیشتری هستند تا پویایی.

نتایج این پژوهش نشان می‌دهند که طراحان شهری در طراحی پروژه‌های شهری؛ مخصوصاً آماده‌سازی زمین، آنجایی که به دنبال ایجاد انسجام، خوانایی و پویایی بیشتری هستند، باید سیستم نظم‌دهنده بلوک‌های شهری را از نوع ساده و دارای شبکه شطرنجی استفاده نمایند.

جدول ۳. سطح و شدت معناداری روابط میان متغیرهای پژوهش

متغیر وابسته	انسجام	خوانایی	پویایی
Pearson Chi-Square	.	.	.
Fisher's Exact Test	.	.	.
Symmetric Measures			
Phi	۶۹۰	۶۳۶	۳۷۴

(نگارندگان)

جدول ۴. آمار توصیفی پژوهش

	انسجام		خوانایی		پویایی	
	فولادشهر (نظم پیچیده)	چهارباغ (نظم ساده)	فولادشهر (نظم پیچیده)	چهارباغ (نظم ساده)	فولادشهر (نظم پیچیده)	چهارباغ (نظم ساده)
خیلی کم	۵۲	۵	۳۲	۱	۲۰	۱۱
کم	۲۶	۵	۲۰	۷	۳۴	۱۰
تا حدودی	۶	۱۸	۱۲	۵	۲۰	۲۱
زیاد	۱۱	۴۰	۲۶	۲۰	۱۰	۲۲
خیلی زیاد	۵	۳۲	۱۰	۶۷	۱۶	۳۶

(نگارندگان)

### پی‌نوشت

1. Jane Jacos
2. Ian Bentley
3. Gordon Cullen
4. Lynch
5. Kurt Lewin
6. Cognitive map
7. Hanyu
8. Nasar
9. Evan
10. Steinitz
11. Lang

12. Chiang
13. Kaplan
14. Hartig
15. Mental schema
16. Imagability
17. David Miller
18. rapoport

۱۹. کل منسجم از دیرباز در رشته‌های طراحی مطرح بوده است و دیدگاه‌های متفاوتی در تحلیل این کل منسجم وجود دارند؛ مثلاً الکساندر، کل منسجم را با دیدگاهی شهودی تحلیل کرده و بیان می‌کند که طراح بر اساس خلاقیت می‌تواند روح و حیات را به یک کل منسجم هدیه کند؛ یا سالینگاروس بر اساس ایده‌های مندل بروات، کل منسجم را با دیدگاه هندسه فراکتالی ارائه می‌دهد. اما آن چه در این پژوهش مد نظر است، کل منسجم در ارتباط با سیستم‌های نظم‌دهنده بوده که به دو دسته ساده و پیچیده قابل تقسیم‌بندی است.

### منابع و مأخذ

- اتکینسون، ریتال (۱۳۸۳). *زمینه روان‌شناسی هیلگارد*. ترجمه محمدتقی براهنی، چاپ اول، تهران: رشد.
- استنبرگ، رابرت (۱۳۸۷). *روان‌شناسی شناختی*. ترجمه کمال خرازی و الهه حجازی، چاپ اول، تهران: سمت.
- پاکزاد، جهان‌شاه (۱۳۸۵). *مبانی نظری و فرآیند طراحی شهری*. چاپ اول، تهران: وزارت مسکن و شهرسازی، معاونت معماری و شهرسازی.
- \_\_\_\_\_ (۱۳۹۱). *الفبای روان‌شناسی محیط برای طراحان*. چاپ اول، تهران: آرمانشهر.
- راپاپورت، آموس (۱۳۹۲). *معنی محیط ساخته‌شده*. ترجمه فرح حبیب، چاپ دوم، تهران: پردازش و برنامه‌ریزی شهری.
- کرمانا، ماتیو؛ تیراک، تیم هیت و تیسدل، استیون (۲۰۰۳). *مکان‌های عمومی، فضاهای شهری*. ترجمه فریبا قرائی، مهشید شکوهی، زهرا اهری و اسماعیل صالحی، چاپ اول، تهران: دانشگاه هنر تهران.
- گروتز، یورگ (۱۳۸۳). *زیبایی‌شناسی در معماری*. ترجمه جهان‌شاه پاکزاد و عبدالرضا همایون، چاپ دوم، تهران: دانشگاه شهید بهشتی.
- گلکار، کورش (۱۳۹۰). *آفرینش مکان پایدار*. چاپ اول، تهران: دانشگاه شهید بهشتی.
- گنجی، حمزه (۱۳۸۸). *روان‌شناسی عمومی*. چاپ دوم، تهران: سالوان.
- لینچ، کوین (۱۳۸۳). *سیمای شهری*. ترجمه منوچهر مزینی، چاپ ششم، تهران: دانشگاه تهران.
- مک اندرو، فرانسیس تی (۱۳۹۲). *روان‌شناسی محیطی*. ترجمه غلام‌رضا محمودی، چاپ دوم، تهران: زرباف اصل.
- Appleyard, D (1976). **Planning a pluralistic city**. Massachusetts: MIT press.
- Bentley, I.; Alcock, A.; Murrain, P. & Mcglynn, S (1985). **Responsive environments**. London: Oxford press.
- Chiang, Y.C.; Nasar, J.L. & Ko, C.C (2014). Influence of visibility and situational threats on forest trail evaluations. *Landscape and Urban Planning*, 125 (3), 166–173.
- Cullen, G (1961). **The concise townscape**. London: Architectural press.
- Evane, G (1980). Environmental cognition. *Psychology bulletin*, 88 (4), 259–287.
- Jacobs, J (1961). **The death and life of great American cities**. New York: MIT press.
- Jeodicke, J (1985). **Space and form in architecture**. Stuttgart: karl karmar verleg.
- Kahneman, D (2011). **Thinking, Fast and Slow**. New York: Farrar Giroux & Strauss.
- Kaplan, R. & Kaplan, S (1989). **The experience of nature: A psychological perspective**. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Kaplan, S.; Kaplan, R. & Herzog, T (1982). *The Prediction of Preference for Unfamiliar Urban*





- Places. *Population and Environment*, 5 (1), 43- 59.
- Kropf, K (1996). Urban tissue and the character of towns. *Urban Design International*, 1 (3), 247–263.
  - Lang, J (2011). **Functionalism revision : architectural theory and practice and the behavioral sciences**. England: Ashgate publishing Limited.
  - Lewin, K (1936). **Principles of Topological Psychology**. London: McGRAW-HILL Book Company.
  - Lindal, P. & Hartig, T (2015). Effects of urban street vegetation on judgments of restorationlikelihood. *Urban Forestry & Urban Greening*, 14 (1), 200–209.
  - Lynch, K (1961). **The image of the city**. Cambridge: MIT press.
  - Michelson, W (1977). **Environmental choice, human behavior and residential satisfaction**. New York: Oxford university press.
  - Moudon, A.V (1994). **Getting to know the built landscape: Typomorphology**. New York: Van norstrand reinhold.
  - Nasar, J.L (1994). Urban design aesthetics: The evaluative quality of building exteriors. *Environment and Behavior*, 26 (2), 377- 401.
  - \_\_\_\_\_ (1998). **The evaluative image of the city**. Michigan: University of Michigan.
  - \_\_\_\_\_ (2008). Assessing Perceptions of Environments for Active Living. *American Journal of Preventive Medicine*, 34 (4), 357- 363.
  - Oliveira, V (2016). **Urban Morphology An introduction to the study of the physical form of cities**. springer.
  - Stamps, A.E (2004). Mystery, complexity, legibility and coherence: A meta-analysis. *Journal of Environmental Psychology*, 24 (48), 1-16.
  - Steinitz, C (1968). “**Congruence and meaning: The influence of consistency between urban form and activity on environmental knowledge**”. Ph.D thesis, Urban design. Cambridge: MIT University.
  - Trieb, M (1976). **Stadtgestaltung Theorie und praxis**. Bertelsmann: durchges.

Received: 2017/01/24

Accepted: 2019/01/01



## **A study on the Effect of Urban Blocks Order on the Environmental Meaning in Historical Texture (Chahar-Bagh Street) Compared with the Renewed One (Foulad-Shahr City Center)**

**Mahmoud Shookouhi\* Mohammad Massoud\*\***

**Mahmoud Ghalehnoee\*\*\***

### **Abstract**

The environment meaning is one of the components in the city image that is formed under the influence of human factors and the artifact environment. So far, many research studies were conducted on the impact of the artifact environment components on the environmental meaning. But what is ignored and not studied is the order imposed on urban blocks. urban blocks are investigated in diverse aspects like environment, energy consumption, social interaction, pedestrian movement, etc in order to provide appropriate pattern for urban designers. The main subject of the present survey is ignorance of order imposed on urban blocks in environmental meaning studies. Therefore, urban designers have no access to appropriate directions about this viewpoint to use in designing the related project in urban spaces. This problem is more important in relation to spaces with function at urban scale. Based on this matter, a question is raised as what is the right and appropriate order imposed on urban blocks in spaces with function at urban scale? For finding the answer, it seems that it is appropriate to compare two historical and renewed textures of Chahar-Bagh Street and Foulad-Shahr City Center, respectively which has different block orders. Therefore, the goal of this article is to determine a suitable order for blocks with function at urban scale. For achievement of this matter, a comparison was performed between Chahar-Bagh Street and Foulad-Shahr City Center using statistical correlation, chi square and Fisher test. Finally, it was found that historical Chahar-Bagh Street generates the required perception for spaces with function at urban scale.

2

**Keywords:** Order, Urban block, Environmental meaning, chi square, Chahar-Bagh, Foulad-Shahr

---

\* Assistant Professor, Architecture and Urban Planning Faculty, Art University of Isfahan

\*\* Associate Professor, Architecture and Urban Planning Faculty, Art University of Isfahan

\*\*\* Assistant Professor, Architecture and Urban Planning Faculty, Art University of Isfahan