

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۶/۰۱/۳۰

تاریخ پذیرش نهایی: ۱۳۹۶/۰۶/۰۱

مریم محمدی<sup>۱</sup>

## بازشناسی دلالت‌های معنایی انواع نما در انطباق با پاسخ عاطفی ناظران، نمونه خیابان شریعتی تهران<sup>۳</sup>

### چکیده

به‌رغم اهمیت نماهای شهری، روند شکل‌گیری و طراحی آنها در دوره‌های اخیر به‌گونه‌ای بوده است که کلیتی ناهماهنگ و غیرقابل ادراک را به‌وجود آورده و به ناخوشایندی، عدم انگیزش و ناآرامی بصری منجر شده است. با نگاهی اجمالی به ویتترین پایتخت نیز می‌توان ناهماهنگی، اغتشاش و هویت بصری ناهمخوان با زمینه را مشاهده نمود. در این نوشتار ضمن تبیین فرآیند ادراک، تأثیرپذیری لایه تفسیر و دلالت‌های معنایی، از لایه احساس تبیین شده و سپس مبتنی بر مدل‌های ترجیح محیطی، دلالت‌های انواع نماها شناسایی شده است. به این منظور نماهای خیابان شریعتی به‌عنوان نمونه موردی انتخاب شده است. روش پژوهش در جمع‌آوری داده‌ها در گام اول مبتنی بر پیمایش تصویری بوده و سپس به‌وسیله روش کیفی، تحلیل و نماها در چهار گونه نماهای هیجانی، آرامش‌بخش، کسل‌کننده و استرس‌زا دسته‌بندی شده‌اند. به‌منظور شناسایی دلالت‌ها، با روشی کیفی و منطبق بر تکنیک دلفی، از نظر ۲۰ طراح استفاده شده است. همچنین نظر به اینکه معنا فرهنگی است و دلالت‌های معنایی تحت تأثیر بافتار اجتماعی-فرهنگی هستند، از نظرات ۱۶۰ ناظر نیز بهره برده شده است. داده‌ها با استفاده از روش کمی (پرسش‌نامه بسته) جمع‌آوری و به‌صورت آماری تحلیل شده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که دلالت‌های معنایی نما در انطباق با پاسخ‌های عاطفی بوده و برای جلوگیری از ایجاد نماهای کسل‌کننده باید از چه مواردی حذر نمود.

**کلیدواژه‌ها:** فرآیند ادراک، نما، معنا، شبکه احساسی، دلالت‌های معنایی.

<sup>۱</sup> استادیار گروه شهرسازی، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر، استان تهران، شهر تهران

E-mail: m.mohammadi@art.ac.ir

<sup>۲</sup> مقاله حاضر، منتج از سه طرح پژوهشی مرتبط با موضوع نما است، که توسط نگارنده به انجام رسیده است:

- تدوین راهنمای طراحی نما در خیابان بهار با تأکید بر نمای سبز، منطقه ۷ شهرداری تهران (کارفرما: شهرداری منطقه ۷ تهران)، ۱۳۹۰.
- بررسی ابعاد زیست‌محیطی و زیبایی‌شناسی در طراحی نما در خیابان ولی عصر قشم، (کارفرما: سازمان منطقه آزاد قشم)، ۱۳۹۲.
- تدوین اصول جداره‌های واجد معنا (کارفرما: مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران)، ۱۳۹۵.

## مقدمه

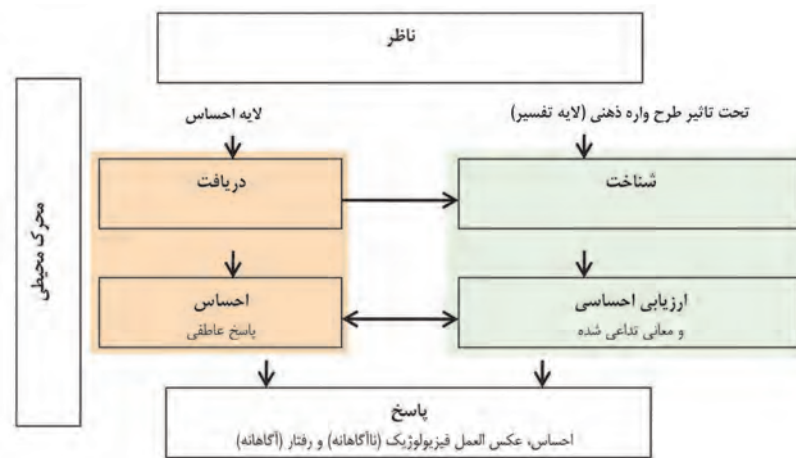
چندی است دغدغه ساماندهی نما و منظر شهری بیش از پیش در قالب مصوبه‌ها و تأسیس کمیسیون‌های نما و منظر شهری در شهرداری‌های تهران مورد توجه قرار گرفته است.<sup>۱</sup> فقدان زمینه‌های قانونی در سال‌های گذشته و فقدان طرح مدیریت منظر شهری تا سال‌های اخیر، مزید بر علت شده است تا ویتترین پایتخت به موجودیتی مغشوش مبدل شود. این درحالی است که نما به‌عنوان موجودیتی که به دیده می‌آید، بخشی از منظر را شکل می‌دهد و بستر بسیار مهمی است که ناظر متداوماً با آن برخورد دارد و اطلاعات آن را دریافت می‌کند. نتیجتاً اگر این متن، ضمن داشتن حدی از انگیزش از انسجام کافی نیز برخوردار باشد، خواننده شده و ناظر احساسی مطلوب (خوشایندی) خواهد داشت. اما اگر این سطح همان‌گونه که آرnehaim بیان می‌کند، واجد نظم‌های ناهماهنگ باشد، نوعی «زشتی دهشتناک را القاء نموده که نشان از بی‌نظمی اجتماعی است» (آرnehaim، ۱۳۸۸)؛ بدین ترتیب نه امکان خواننده شدن (به دلیل نداشتن وضوح) را فراهم می‌آورد و نه زمینه درگیری و شناخت رمزهای مستتر در نما را ایجاد می‌کند. در واقع گام اول با دریافت اطلاعات محیطی همراه است و گام دوم با شناخت اطلاعات محیطی. پرسش پیش روی پژوهش حاضر این است که آیا نوع نما بر انواع دلالت‌های معنایی آن تأثیر دارد؟ چه دلالت‌هایی از نظر ناظران فضا، بر ایجاد نماهای خوشایند/ناخوشایند تأثیر دارند؟

## مبانی نظری

### فرآیند ادراک محیطی

ادراک فرآیندی است که در آن اطلاعات احساسی به تجارب و تفاسیر معنی‌دار تبدیل می‌شوند (Koseoglu & Onder, 2011). در واقع ادراک فرآیندی ذهنی است که در آن تجربیات احساسی، معنادار شده و از این طریق انسان، ارتباطات و معانی اجسام را تشخیص می‌دهد. از دید نسر (۱۹۹۴) مردم تنها چیزهایی را که می‌توانند پیدا کنند، ادراک خواهند کرد. فرآیند جستجو یا یافتن با طرح‌واره‌هایی که بعضی درونی و برخی آموخته شده هستند، هدایت می‌شود (لنگ، ۱۳۸۶، ۱۰۶). در واقع فرآیند ادراک محیطی منجر به اقدام در محیط می‌شود که خود را در قالب رفتار نشان می‌دهد.

جک نسر معتقد است که دو سطح از پاسخ‌های محیطی در برخورد با محیط قابل‌بازشناسی است. رفتاری که ناشی از واکنش‌های احساسی (عاطفی) بوده و لذا ناآگاهانه است و سطح دوم پاسخ‌های محیطی ناشی از ارزیابی شناختی است و به صورت آگاهانه صورت می‌پذیرد (Nasar, 2011, 163). در واقع در سطح دوم است که معانی دلالت‌گرانه آشکار می‌شود.



شکل ۱. فرآیند ادراک محیطی و جایگاه دریافت و شناخت محیطی بر رفتار ناظر

منبع: Nasar, 2011

در تأیید دیدگاه نسر می‌توان به بررسی دیدگاه ایتلسون پرداخت. وی نیز چهار بعد ادراکی مشتمل بر ابعاد شناختی، عاطفی، تفسیری و سنجشی را معرفی می‌نماید که به‌طور همزمان عمل می‌کنند:

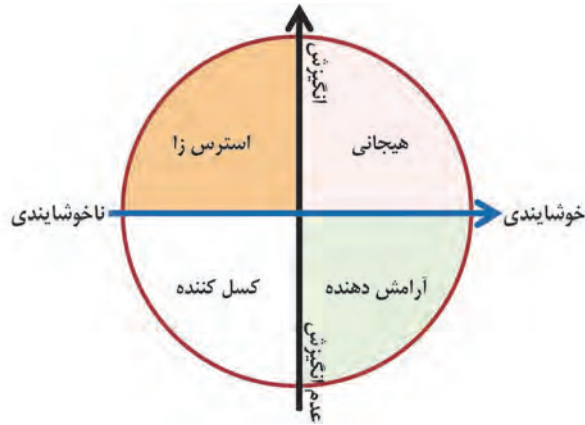
- بعد شناختی شامل سازمان بخشیدن و نگهداری اطلاعات به‌دست آمده از طریق حواس و تفکر است که در ایجاد حس محیط تأثیر دارد.
- بعد عاطفی شامل احساساتی است که بر کیفیت ادراک محیط تأثیر می‌گذارد؛ همان‌گونه که ادراک محیط بر احساسات فرد مؤثر است.
- بعد تفسیری نیز شامل معنا یا تداعی حاصل از تماس با محیط است به‌گونه‌ای که انسان در تعبیر و تفسیر تجربه حاصل از یک محرک جدید، برای یافتن معنی و مقایسه به حافظه و تجربیات قبلی متکی است.
- و در نهایت، بعد سنجشی شامل ارزش‌ها و سلیق بوده و خوب و بد را تعیین می‌کند (کارمونا، میت، اک، تسیدل، ۱۳۸۸، ۸۸).

بدین ترتیب در فرآیند ادراک محیطی، ابعاد احساسی و تفسیری را می‌توان تشخیص داد. در واقع معنا و دلالت‌های معنایی در سطوح ثانوی این فرآیند و پس از ارزیابی محیطی که ناشی از طرح‌واره ذهنی است، قرار می‌گیرند. اما سطح نخست این فرآیند با لایه احساسات و پاسخ‌های عاطفی درگیر است که بر سطح دوم تأثیر دارد و در نهایت هر دو سطح، منجر به بروز رفتار می‌شوند.

### ابعاد احساسی (پاسخ عاطفی به محیط) در فرآیند ادراک محیطی

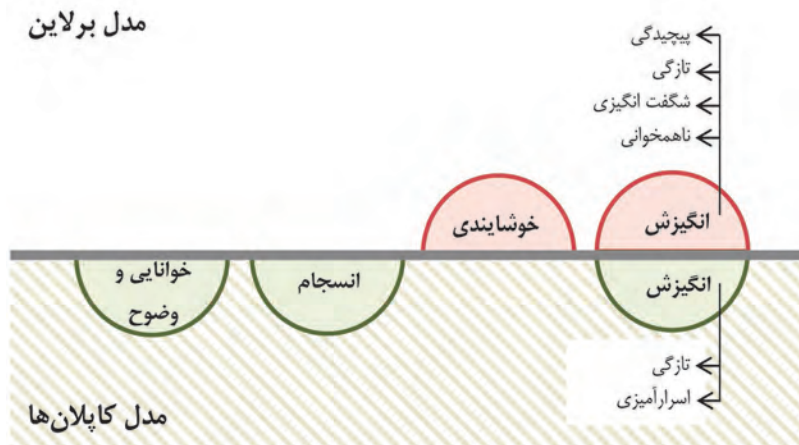
در خصوص پاسخ عاطفی یا احساسی به محیط، نظریه‌های متفاوتی وجود دارد و طیف متفاوتی از پاسخ‌های عاطفی را می‌توان نام برد. فارغ از انواع پاسخ‌های عاطفی به محیط، می‌توان آنها را منتج از دو عامل خوشایندی و انگیزش دانست (شکل ۲). در واقع این دو عامل در دیدگاه برلین که نظریه پرداز تجربی است، مطرح شده است (Berlyne, 1974, 193). وی از این دو عامل به‌عنوان عوامل مؤثر بر ترجیح محیطی نام می‌برد. براساس این عوامل، طیف متفاوتی از پاسخ‌های عاطفی از ارتباط دودویی

معیارهای انگیزش / عدم انگیزش و خوشایندی / عدم خوشایندی حاصل می‌شود که می‌توان آنها را در قالب مدل زیر (شکل ۲) ارائه نمود (Russell & Sondgrass, 1987). در واقع میزان بیش از حد انگیزش، نه تنها تأثیر مثبتی بر احساس خوشایندی ندارد (Berlyne, 1974, 91)، بلکه منجر به واماندگی و خستگی ذهنی می‌شود. در واقع براساس قانون اطلاعات و ارتباطات، ذهن قابلیت نظم‌بخشی و ساخت طرح‌واره را برای حد مشخصی از اطلاعات دارد و این میزان نباید بیش از حداکثر دریافت ذهنی یعنی ۶ بیت در ثانیه باشد (گروتر، ۱۳۸۸، ۱۲).



شکل ۲. شبکه‌ی احساسی منتج از دو عامل انگیزش و خوشایندی  
منبع: Russell & Sondgrass, 1987

درحالی‌که برلاین این دو عامل را به‌عنوان مهم‌ترین عوامل مؤثر بر پاسخ‌های عاطفی می‌داند. نظریه پردازان دیگری چون کاپلان‌ها، مدل دیگری را ارائه می‌نمایند. مدل کاپلان‌ها تنها بر محرک‌های محیطی تأکید نداشته، بر ارتباط عناصر با هم نیز توجه دارد. لذا در کنار معیار انگیزش، دو معیار خوانایی و انسجام نیز پیشنهاد می‌شود (Kaplan & Kaplan, 1989). در شکل ۳ دو مدل مطرح شده به‌صورت مقایسه‌ای بررسی شده‌اند.



شکل ۳. تفاوت مدل‌های ترجیحات محیطی برلاین و کاپلان‌ها

- انگیزش به صورت کلی با بداعت و پیچیدگی پیوند دارد. در آرای نظریه پردازان مختلف زیبایی‌شناسی تجربی، این عوامل به صورت زیر تعریف شده‌اند:
- برلاین (1974) سطح انگیزش را با معیارهایی چون پیچیدگی، تازگی، شگفت‌انگیزی و ناهم‌خوانی تعریف می‌کند.
  - کاپلان (1979, 254) این عامل را با دو معیار پیچیدگی و اسرارآمیزی معرفی می‌کند.
- خوشایندی نیز در واقع نتیجه برانگیخته شدن در محیط است که سبب جذب انسان به محیط، بازخورد مثبت به محیط و احساس لذت می‌شود.

### معنابخشی در فرآیند ادراک محیطی

در گام بعدی فرآیند ادراک محیطی، ارزیابی محیطی صورت گرفته، دلالت‌های معنایی به واسطه طرح‌واره ذهنی شکل می‌گیرند. در اینجا در ابتدا مفهوم معنی و ابعاد قابل بررسی این مقوله مورد توجه قرار می‌گیرد. **معنا:** در بررسی تعریف لغوی معنا در فرهنگ دهخدا آمده است: مطلب، موضوع، کلام، مقصود و باطن (دهخدا، ۱۳۷۷). همچنین در فرهنگ معین این واژه معادل: مضمون و مفهوم آورده شده است (معین، ۱۳۸۶). لینچ معنا را مقوله‌ای می‌داند که ما را به سایر جنبه‌های زندگی مرتبط می‌کند (لینچ، ۱۳۸۱). شولتز نیز به‌عنوان یک معمار پدیدارشناس، معنا را نیاز بنیادی انسان معرفی می‌کند و از دید وی، انسان چیزی نیست جز معانی در دسترس او و لذا بلوغ روانی آدمی به معنای آگاهی او از معناهاست. هر فرد درون نظام معنایی زاده می‌شود که آن نظام معنایی از طریق مظاهر نمادینش به فهم آدمی درمی‌آید. به عبارتی آدمی با ساختن معناها خود را آشکار می‌کند (نوربرگ شولتز، ۱۳۹۱). در تعریفی که امبرتو اکو، زبان‌شناس ایتالیایی ارائه داده است، معنا واحدی فرهنگی است (اکو، ۱۳۸۷). به زبان ساده‌تر، معناداری محیط، زمینه برقراری ارتباط، ادراک و خوانده شدن متن را فراهم می‌آورد. همچنین معنا واجد ماهیتی ذهنی، سیال، پیچیده و کیفی است و بنابراین برخورد کمی و قطعی با مقوله معنا، نتیجه‌ای نامطلوب در بر دارد.

**انواع سطح معنا:** در میان دسته‌بندی‌های متعددی که توسط لنگ (۱۳۸۱)، گیسون (۱۳۵۰)، هرشبرگر (۱۹۷۴)، اوزگود (۱۹۵۰)، نسر (۱۹۷۷) (رضازاده، ۱۳۸۳؛ حبیب، ۱۳۸۵)، شولتز و... به‌عنوان نظریه پردازان خارجی ارائه شده است؛ متخصصینی چون صفوی (۱۳۹۲)، شعیری، سجودی (۱۳۸۷) در حیطه زبان‌شناسی و رضازاده (۱۳۸۳)، حبیب (۱۳۸۵) و سایرین در حیطه شهرسازی، سطوحی از معنا را معرفی نموده‌اند. به منظور جمع‌بندی می‌توان فارغ از زیردسته‌بندی‌ها، دو دسته کلی اولیه و ثانویه را بیان نمود. این دسته‌بندی معادل معنای مستقیم (صریح) و غیرمستقیم (ضمنی) است.

**بسترهای (محمل‌های) بروز معنا:** با این توضیح که معنا به مثابه پیام قابل قرائتی است که فرستنده ارسال می‌کند (پاکزاد، ۱۳۸۵)، معنا جنبه ذهنی دارد و بسترهایی که پیام بر روی آن می‌نشیند را می‌توان معادل «محمل‌های» بروز و ظهور معنا نام نهاد. جان لنگ معتقد است: معنای محیط در ابعاد کالبدی (بیکره‌بندی فضایی، حجمی، مصالح، رنگ) و محیط غیرکالبدی (عرصه تصمیم‌سازی) بروز می‌یابد (لنگ، ۱۳۸۱). لینچ بر این باور است که محیط مادی و غیرمادی بستری برای ظهور معنی هستند (لینچ، ۱۳۸۱). آموس راپاپورت، عناصر ثابت، غیرثابت و متغیر را محملی برای بروز معنا می‌داند (راپاپورت، ۱۳۸۴؛ پاکزاد، ۱۳۸۸). بنابراین به نظر می‌رسد نه تنها عوامل بصری (عینی یا کالبدی)، بلکه عوامل غیر بصری محیط

(چون بو و صدا) «محمل‌هایی» برای بروز معنا هستند. بدون شک، در کنار کدگذاری طراحان در محیط، گفتمان غالب قدرت و استفاده‌کنندگان فضا نیز در بروز دلالت‌های معنایی نقش دارند.

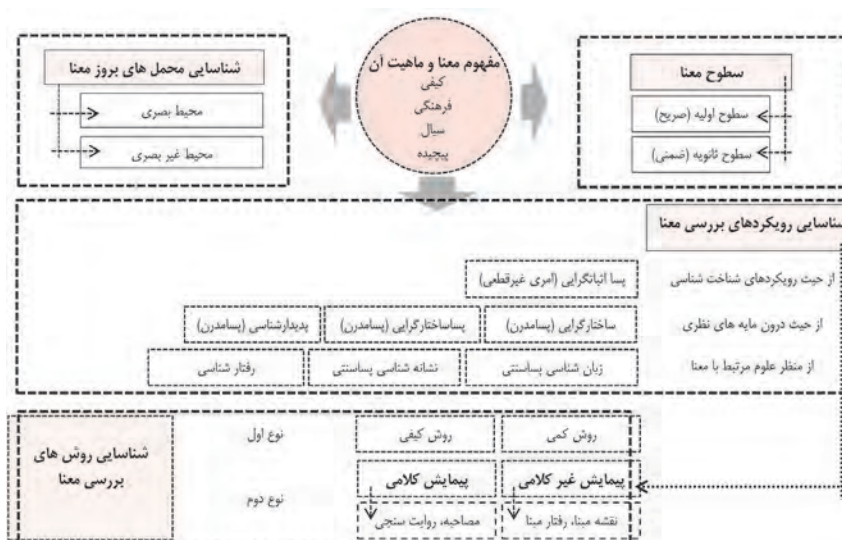
**روش‌ها و رویکردهای بررسی معنا:** با شرحی که از مفهوم معنا و ماهیت آن بیان شد، می‌توان انواع روش‌ها و رویکردهای بررسی معنا را تبیین نمود. انتخاب رویکرد بررسی معنا، تأثیر مهمی بر روش‌شناسی دارد. به عبارتی روش در دل رویکرد قرار دارد (سجودی، ۱۳۸۸، ۸۳). در رویکردهای مطرح در سنجش معنا، چندین نگاه را می‌توان لحاظ نمود:

- از حیث رویکردهای شناخت‌شناسی - رویکرد اثبات‌گرایی و پسااثبات‌گرایی: بدون شک رویکرد مطلوب در بررسی معنا با توجه به ماهیت کیفی آن، رویکرد پسااثبات‌گرایی است. تجربه دوره مدرن در بهره‌گیری از اثبات‌گرایی، سبب ایجاد فضاهایی با معانی دوگانه، غیرفرهنگی و صریح شد.
- با تکیه بر انواع درون‌مایه‌های فکری که نظریه مدرن و پسامدرن را شکل می‌دهند، می‌توان درون‌مایه اثبات‌گرایی (نظریه مدرن) و درون‌مایه‌های ساختارگرایی، پساساختارگرایی و پدیدارشناسی را در دل نظریه پست‌مدرن مورد توجه قرار داد (نسبیت، ۱۳۹۴). از این حیث نیز نظریه مدرن به دلیل کم‌توجهی به ابعاد اجتماعی و فرهنگی، به نقصان معنا منجر می‌شود.
- از دید علمی که مقوله معنا به‌عنوان محوری‌ترین موضوع در آنها است، می‌توان به علم زبان‌شناسی، علم نشانه‌شناسی، نمادگرایی و علم رفتارگرایی (راپاپورت، ۱۳۸۴) اشاره نمود. راپاپورت علم رفتارگرایی را بهترین شیوه در بررسی معنا در محیط می‌داند. انتخاب رفتارگرایی در بررسی معنا از این جهت است که معنایی که محیط به انسان القا می‌کند، زمینه بروز رفتار را ایجاد می‌کند. بنابراین به‌جای بررسی معنا، می‌توان تأثیر آن را در قالب رفتار بررسی نمود. در واقع همان‌گونه که بیان شده است: «نظریه رفتاری معنا که ریشه در نظریات روان‌شناسی دارد، در تحلیل معنا به واکنش مخاطب یا شرایط تحریک‌کنندگی متکلم توجه می‌کند. بر عکس نظریه ایده‌ای، که تحلیل معنا را در ذهن جست‌وجو می‌کند، این نظریه، در جستجوی معنا از دل واکنش‌های رفتاری و خارجی افراد به کلمات است» (ساجدی، ۱۳۹۰). در این میان برخی از روش‌های زبان‌شناسانه و نشانه‌شناسانه بهره برده‌اند. این دو روش نیز در سیر تطور علوم مربوطه از رویکردهای سنتی به پسااستتی تغییر رویه داده‌اند که در جدول ۱ ارائه خواهد شد. با توجه به ماهیت سیال معنا، روش‌های مقبول (پسااستتی) با رنگ در جدول مشخص شده‌اند. تأکید این نوشتار بر بهره‌گیری از علم رفتارگرایی است.

**روش‌های سنجش معنا:** به‌صورت کلی دو نوع روش را می‌توان شناسایی نمود: روش کمی (اوزگود و همکارانش (۱۹۵۷) و کلی (۱۹۵۷)) و کیفی (رضازاده، ۱۳۸۳، ۳۹ و ۴۰). در عین حال می‌توان روش‌های بررسی معنا را به دو دسته کلی روش‌های کلامی و غیرکلامی نیز تقسیم نمود. برای بررسی معنا به شیوه کلامی می‌توان از شیوه‌هایی چون مصاحبه و روایت‌سنجی بهره برد و در روش غیرکلامی، می‌توان از شیوه پیمایش تصویری یا بررسی رفتارها استفاده نمود (اریس، ۱۳۹۱).

جدول ۱. بررسی مقایسه‌ای انواع رویکردها و روش‌های قابل استفاده در بررسی معنا

روش سنجش معنا	ارتباط با مقوله فرهنگ	ارتباط با سطوح معنی	توضیحات	انواع	روش‌کرد
کمی	بی توجه به فرهنگ	کشف معانی اولیه	نگرش به زبان‌شناسی به مثابه علوم طبیعی و امری قطعی	سنتی یا کلاسیک	زبان‌شناسی
کیفی (مبتنی بر تحلیل متن)	توجه به ابعاد فرهنگی معنا	کشف معانی اولیه کشف معانی ثانویه	شناسایی روستاها شناسایی ژرف‌ساخت‌ها	نویز (چامسکی) (چامسکی، ۱۳۷۷) زاهدی، ۱۳۸۵	
کمی	بی توجه به فرهنگ	کشف معانی اولیه	نگرش به نشانه‌شناسی به مثابه علوم طبیعی و امری قطعی	کلاسیک	نقشه‌شناسی
کیفی (مبتنی بر تحلیل متن)	فرهنگ به‌عنوان ساختی فراگیر	کشف معانی همه‌جهانی	در پی کشف ساخت اصلی در پس تغییرات ظاهری	ساختارگرا	
کیفی (مبتنی بر تحلیل متن)	پذیرش تنوع و تکثر فرهنگی	پذیرش دایره تعویق و انتشار معنی	توجه به انتشار متون بدون در نظر گرفتن یک قاب گفتگویی غالب که دایره تفسیر را محدود می‌کند.	پساساختارگرا	
کیفی (مبتنی بر تحلیل گفتمان غالب فرهنگی)	فرهنگ مقوله	کشف معانی ثانویه	توجه به متن به مثابه امری متأثر از فرهنگ	فرهنگی	
کیفی (مبتنی بر تحلیل رفتارها (روش غیرکلامی))	توجه به رفتار به‌عنوان امری که به شدت متأثر از فرهنگ است.	کشف معانی ثانویه	بررسی رفتارها به مثابه نشانه	ارتباطات غیر کلامی (رایاپورت، ۱۳۸۴)	رفتارگرایی



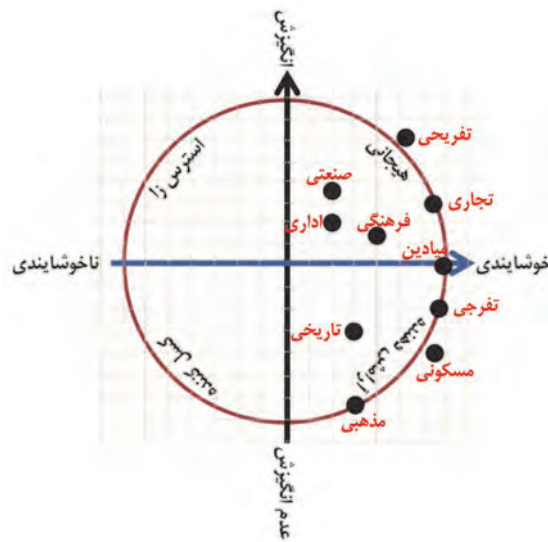
شکل ۴. ابعاد معنی و روش‌های سنجش آن

### مفهوم نما و تدوین چارچوب تحلیل دلالت‌های معنایی

«نمای شهری از مجموعه نماهای مشرف به فضای عمومی به دست می‌آید. نما در واقع، صورت ساختمان و بهترین بیان حالتی است که طراح یا مالک از خود در برابر بیرون دارد. هر نما شکلی است در زمینه، پس هر بنا باید از لحاظ ویژگی‌های بصری مرتبط با زمینه اطراف یعنی بقیه نماها بوده و هماهنگ با آنها طراحی شود» (پاکزاد، ۱۳۸۵). «به‌طور کلی، محدوده فیزیکی نما، به معنای محدوده‌ای است که نما و عناصر مربوط در آن قابل تعریف و تبیین هستند. نحوه ارتباط با بناهای مجاور، خط آسمان و خط زمین چنین مجموعه‌ای با توجه به تفاوت عملکرد آن، توجه ویژه‌ای را می‌طلبد. در این میان اگر نمای شهری بتواند تصویر مناسبی از خود به جای بگذارد، می‌تواند نقش اجتماعی هم داشته باشد، چراکه به مردم کمک می‌کند بدانند در کجا هستند و در نتیجه محیط را خوانده، به نحو مطلوب‌تری فعالیت‌هایشان را تنظیم کنند»

و حتی می‌تواند خاطرات جمعی و ارتباطات گروهی را افزایش دهد» (حبیب، ۱۳۸۵، ۵۳). در خصوص کاربرد نما در کنار ویژگی پوشاندگی و بصری می‌توان از ابعاد عملکردی آن نام برد که در بازشناسی کارکرد نما، تنظیم دما و افزایش ایمنی مؤثر هستند. رضازاده (۱۳۸۵) ابعاد مورد تأکید در طراحی و ساماندهی نما را بصری، عملکردی و معنایی معرفی می‌کند.

با توجه به هدف نوشتار حاضر که بازشناسی عوامل مؤثر بر ایجاد نماهای قابل ادراک و بازشناسی دلالت‌های معنایی نمای ساختمانی است و شرحی که از فرآیند ادراک آورده شد، نماها می‌تواند پاسخ‌های عاطفی و دلالت‌های معنایی متفاوتی را ایجاد نمایند. در این بخش به منظور تدوین چارچوب تحلیلی در بررسی نما از مدل پیشنهادی اسنودگرس، راسل و وارد (۱۹۸۸) استفاده شده است. انطباق نظریه پاسخ‌های عاطفی با انواع کاربری‌ها در نظریه آنها، در تحلیل نمای ساختمانی راهگشا است. براساس مدلی که آنها پیشنهاد می‌دهند هر کاربری واجد سطحی از انگیزش و خوشایندی است. برای نمونه همان‌طور که در تصویر مشاهده می‌شود، ساختمان مسکونی لازم است از حیث خوشایندی به سمت طیف مثبت و از حیث انگیزش به سمت طیف منفی باشد، چراکه پاسخ عاطفی مورد انتظار از این کاربری آرامش است. سایر کاربری‌هایی که در طیف پاسخ آرامش هستند عبارت‌اند از: تاریخی، مذهبی و تفریحی. نمونه دیگر کاربری اداری است، برای مثال در این نمونه، باید هر دو عامل به سمت طیف مثبت باشند، چراکه پاسخ عاطفی مورد انتظار، هیجان است. سایر کاربری‌هایی که در طیف پاسخ عاطفی هیجان هستند، عبارت‌اند از: کاربری فرهنگی، تجاری، تفریحی، صنعتی و کارگاهی.



شکل ۵. انطباق کاربری‌ها بر شبکه احساسی

منبع: رضازاده، ۱۳۸۵؛ به نقل از Snodgrass, Russell & Ward, 1988

از آنجا که نمای ساختمانی باید بیانگر کارکرد ساختمان باشد، لذا می‌توان در تحلیل نما نیز از این الگو بهره برد. اما موضوعی که در اینجا مورد توجه قرار نگرفته است، دلالت‌های معنایی هر کاربری (به‌عنوان سطح دوم ادراک محیطی) و همچنین ویژگی‌های عناصر نما<sup>۲</sup> است که می‌توانند بر ایجاد دلالت‌های معنایی تأثیرگذار باشد و در نهایت به رفتار در محیط منجر شود. بنابراین مدلی تحلیلی نمای ساختمانی منطبق بر فرآیند ادراک می‌تواند به این صورت باشد.



**گام اول:** گونه‌بندی نماها و بررسی پاسخ‌های عاطفی ناظران در مورد هر گونه. به عبارتی در خصوص هر گونه نما می‌توان از ناظرین خواست که آنها را در دسته‌های آرامش‌بخش، هیجانی، استرس‌زا و یا کسل‌کننده تقسیم‌بندی نمایند. از آنجاکه الگوی اسنودگرس و همکارانش، شرایط بهینه کاربری‌ها را نشان می‌دهد، در گونه‌شناسی نماها تنها به دو طیف هیجانی و آرامش‌بخش اکتفا نشده است. در این گام همچنین می‌توان عناصری از نما که منجر به پاسخ عاطفی مشخص می‌شوند را شناسایی نمود. روش مورد استفاده در این بخش می‌تواند مبتنی بر روش‌های پیمایش تصویری (در مرحله اول) و پس از آن پیمایش کلامی باشد. به عبارتی از ناظران خواسته شود، احساس خود را در قالب کلمات بیان نمایند و پس از آن محقق در مرحله تحلیل داده‌ها، آنها را در گونه مناسب قرار می‌دهد. در عین حال می‌توان از روش کمی و ابزار پرسش‌نامه بسته بهره برد و پرسش‌هایی در مورد انواع پاسخ‌های عاطفی مطرح نمود و سپس آنها را به روش کمی و شیوه آماری تحلیل کرد. استفاده از روش‌های آزمایشگاهی (مبتنی بر واقعیت مجازی) نیز می‌توان راهگشا باشد، برای مثال روش‌های ثبت سیگنال ای.ای.جی. یا ردیابی چشم.

**گام دوم:** بررسی دلالت‌های معنایی هر یک از نماها از دید ناظرین و دستیابی به فهرستی از عناصر نما که بستر بروز معنا هستند. همان‌طور که پیش از این بیان شد، روش‌های سنجش معنی متفاوت هستند. در بررسی نمونه موردی روش مورد استفاده این پژوهش ارائه خواهد شد.

**گام سوم:** بررسی رفتارهای ناظران در محیط شامل نگاه کردن، بی‌توجه بودن، ماندگاری در محیط، پاسخ مثبت به محیط، شگفتی و ... که می‌تواند به دو صورت کلامی و غیرکلامی مورد بررسی قرار گیرد. لازم به ذکر است که این پژوهش بر گام دوم تأکید دارد و پس از دستیابی به داده‌ها، با استفاده از روش کیفی، نتایج در ارتباط با پاسخ‌های عاطفی (گام اول) بررسی شده‌اند.

### نمونه موردی - خیابان شریعتی

خیابان شریعتی یکی از مهم‌ترین محورهای ساختاری شکل‌دهنده استخوان‌بندی شهر تهران است که بخشی از آن در منطقه ۷ شهرداری تهران قرار گرفته است؛ بنابراین می‌تواند بستری مناسب برای تحلیل وضعیت نما در تهران به‌عنوان یک نمونه باشد. برخی از مکان‌های مهم در این خیابان از شمال به جنوب عبارت‌اند از: مجموعه ورزشی چمران، باغ قلهک، بیمارستان ایران‌مهر، بیمارستان مفید، حسینیه ارشاد، پارک شریعتی، موزه رضا عباسی، دانشگاه خواجه نصیر، پارک اندیشه، ساختمان وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات و بیمارستان پاسارگاد. بخشی از این خیابان که در منطقه ۷ واقع شده است، مرز میانی بخش شرقی و غربی را شکل می‌دهد. این خیابان به‌عنوان اصلی‌ترین محور شمالی جنوبی با حضور قوی در منطقه، چهره‌ای شهری دارد که در برخی نقاط فرسودگی بر آن چیره شده و سرزندگی و فعالیت را در آن تحت‌الشعاع قرار داده است. حضور قطعات درشت‌دانه نظامی در شرق منطقه نیز در کاهش حضور سرزنده مردم مؤثر بوده است. به‌طور کلی برخی از ویژگی‌های این محور به شرح زیر است:

- مقیاس عملکردی: شهری؛
- سلسله مراتب شبکه: شریانی درجه ۲؛
- کاربری‌های غالب در ضلع غربی: مسکونی - کاربری غالب پیشنهادی: پهنه مختلط؛
- کاربری‌های غالب در ضلع شرقی: اداری، نظامی - کاربری غالب پیشنهادی: پهنه خدماتی، ویژه و مختلط؛
- الگوی قطعات در بخش غربی: اراضی متوسط و ریزدانه؛
- الگوی غالب قطعات در ضلع شرقی: درشت‌دانه.



شکل ۶. موقعیت خیابان در منطقه ۷ شهرداری تهران

منبع: مهندسین مشاور فرهاد، ۱۳۸۸

## روش گردآوری و تحلیل داده‌ها

در این پژوهش تأکید بر شناسایی دلالت‌های معنایی و سطح دوم فرآیند ادراک است. بنابراین تأکید این پژوهش نه بر شناسایی پاسخ‌های عاطفی، بلکه بر شناسایی دلالت‌های معنایی است که هر یک از انواع نماها دارند و در نهایت انطباق دلالت‌های معنایی بر شبکه احساسی است. لذا روش گردآوری داده‌ها و شیوه تحلیل آنها در نمونه موردی به صورت اجمالی به شرح زیر است.

**گام اول-** روش پیمایش تصویری، به منظور تولید متن تصویری: روش تحلیل داده‌ها در این بخش کیفی است و نتیجه آن دسته‌بندی نماها منطبق بر شبکه احساسی است. بنابراین در این گام، محقق با تصویربرداری از نماهای موجود در محور و بررسی کارشناسانه آنها، نماها را در دسته‌بندی چهارگانه شبکه احساسی، طبقه‌بندی نموده است و برای جلوگیری از تفسیرگرایی در این گام که نقطه شروع تحلیل‌های بعدی است، در گام دوم، از متخصصان خواسته است تا نظر خود را در خصوص تیپ‌بندی نماها بیان نمایند.

**گام دوم-** روش کیفی و استفاده از تکنیک دلفی (پرسش‌نامه متخصصین) که یکی از روش‌های کسب دانش گروهی است (احمدی، نصیریانی و ابادری، ۱۳۸۷) با هدف بازشناسی دلالت‌های معنایی: روش تحلیل داده‌ها کمی و کیفی (آمیخته<sup>۳</sup>) است. در واقع در ابتدا دلالت‌ها مبتنی بر شمارش و تحلیل کمی شناسایی شده‌اند و سپس انطباق میان یافته‌ها و مدل ترجیحات محیطی با روش کیفی صورت گرفته است. **گام سوم-** روش کمی و استفاده از تکنیک پرسشگری (پرسش‌نامه ناظرین) به منظور تعیین دلالت‌های معنایی هر تیپ از نما و تأثیرگذاری آنها در طراحی و ساماندهی نما: روش تحلیل کمی بوده و مبتنی بر ابزار اس.پی.اس.اس. است، همچنین تفسیری و مبتنی بر چارچوب مفهومی است.

## دسته‌بندی نماها در سطوح شبکه احساسی و تهیه تصاویر از آنها

به منظور بررسی نما در نمونه موردی پژوهش در ابتدا از پیمایش تصویری بهره برد شد، به این معنی که محقق در ابتدا تصاویری از انواع نماها در خیابان را تهیه و با توجه به چارچوب پژوهش آنها را دسته‌بندی نموده است. گام اول در فرآیند ادراک محیطی (لایه احساس)، در ابتدا به وسیله محقق و با استناد به مدل شبکه احساسی اسنودگرس در چهار تیپ انجام شده است. این امر به دلیل تعدد تصاویر و دسته‌بندی آنها در انطباق با مبانی نظری پژوهش و از سوی دیگر با هدف طراحی پرسش‌نامه اولیه در تکنیک دلفی صورت پذیرفت. در گام بعد در هر تیپ، ۴ تصویر انتخاب شد که در گام بعدی در اختیار متخصصان قرار گرفت و در ابتدا از آنها خواسته شد تا دیدگاه خود را در خصوص تیپ‌بندی ارائه شده که به نوعی نقطه آغازین پژوهش است، اعلام نمایند. لازم به ذکر است که بررسی مجدد دسته‌بندی از نظر متخصصان، اختلاف کمی با دسته‌بندی ارائه شده توسط محقق داشته است. در عین حال از آنجاکه در هر تیپ، حداقل در سه نمونه از تصاویر، نظرها یکسان بوده است، تیپ‌بندی، تأیید شده است. در عین حال از آنجاکه در نهایت امر دو تصویر واجد اولویت نظر متخصصین در راند دوم و نهایه تکنیک دلفی دخیل بوده‌اند، اختلاف نظر جزئی محقق و متخصصین در صحت اطلاعات به دست آمده تأثیرگذار نبوده است. در جدول زیر، ویژگی هر یک از تیپ‌ها ارائه شده است.

جدول ۲. انواع نماهای منتخب در مدل شبکه احساسی

تیپ نماها	پاسخ عاطفی قابل انتظار	ویژگی نماهای این دسته	نمونه‌ای از تصاویر نماها
تیپ اول	کسل‌کننده	- ارتفاع کمتر از ۴ طبقه؛ - نمای ساختمان‌ها نشان‌دهنده کاربری بنا نیست؛ - اختلاط کاربری در بنا.	
تیپ دوم	آرامش‌بخش	- ساختمان‌های با ارتفاع کمتر از ۴؛ - عملکرد مختلط؛ - و واجد سبک معماری با هویت.	
تیپ سوم	هیجانی	- ساختمان بلندمرتبه و بزرگ مقیاس؛ - واجد کاربری‌های غیرمسکونی و بعضاً ویژه؛ - و واجد سبک معماری.	
تیپ چهارم	استرس‌زا	- ساختمان‌هایی عموماً با ارتفاع ۳-۴ طبقه؛ - واجد کاربری‌های غیرمسکونی و اغلب اداری-تجاری؛ - فاقد سبک معماری - واجد سطوح تمام شیشه و یا با الحاقات بسیار	

## شناسایی دلالت‌های معنایی از دید متخصصان

به منظور شناسایی دلالت‌ها، از آرای طراحان (۲۰ متخصص<sup>۴</sup>) بهره برده شده است. به این منظور از تکنیک دلفی در ۲ راند استفاده شد. در گام اول متخصصان تیپ‌بندی نماهای ارائه شده توسط محقق را مجدداً بررسی کردند. سپس جداول اولیه شامل دلالت‌های معنایی هر یک از نماها و عناصر نما و ویژگی‌های آنها که در بروز معنا تأثیر دارند، مورد پرسش قرار گرفت. یعنی در هر گروه از نما، ابتدا متخصص، بهترین نمای معرف هر تیپ را انتخاب و جداول را تکمیل نمود. بعد از راند اول، محقق به صورت کیفی داده‌ها را بررسی کرده و براساس نتایج راند اول، یک پرسش‌نامه ساختاریافته تنظیم نموده است. بر این اساس برخی از تصاویری که در روند بررسی، انتخاب نشدند، حذف گردیدند و بر

مبنای تواتر انتخاب تصاویر در هر گروه، دو تصویر واجد اولویت در هر تیپ انتخاب شد. در عین حال دلالت‌ها و ویژگی عناصر نما در مورد هر تیپ نوشته شد و در راند دوم از متخصص خواسته شد تا مشخص نماید، این موارد درست هستند، باید حذف شوند و یا مواردی باید اضافه گردند. سپس نتایج راند دوم، به صورت کمی تحلیل شد و مواردی که تواتر کمتری کمتر از ۲ داشتند از دایره پاسخ‌ها حذف گردیدند. در ادامه موارد به دست آمده مبتنی بر چارچوب تحلیلی تبیین شده، دسته‌بندی شد. نتایج بررسی‌ها نشان می‌دهد در هر تیپ، انواع دلالت‌های معنایی چه هستند. بررسی‌ها حاکی از این موضوع است که برخی از عناصر در هر چهار گونه در بروز معنی مؤثر هستند، لیکن دلالت‌ها با توجه به تفاوت ماهوی گروه‌ها، دارای تفاوت بیشتری هستند.

جدول ۳. شناسایی انواع دلالت‌های معنایی در تصاویر گروه‌های مختلف نمای ساختمانی

ویژگی عناصر نما	عناصر واجد معنا	دلالت‌های معنایی	گروه‌بندی	نوع نما
فرم پنجره، توالی و تکرار فرم، اندازه، ساده، فاقد الگوی مناسب	بازشو (پنجره)	عدم آرامش، غیرفرهنگی، ناپایدار، نازیبا، متضاد با زمینه، غیرهماهنگ، کسل‌کننده	تصویر گروه اول	کسل‌کننده
یکنواختی، نبود تنوع، رنگ	مصالح			
نوع کاربری	کاربری بنا			
تنوع در اندازه، عدم تناسب در رنگ و فرم	وجود تابلوها			
ایجاد هماهنگی، ایجاد حس تداوم	غلبه خطوط افقی			
قابل رویت بودن، بر هم زدن ترکیب	وجود عناصر الحاقی			
فاقد پیکره‌بندی فرمیک، سادگی و یکنواختی، فاقد جلو و عقب نشستگی (فاقد تنوع)	فرم بنا			
واجد الگوی هویت بخش، فرم پنجره، نوع طراحی، ایجاد ریتم افقی، محصوریت مطلوب	بازشو (پنجره)	آرامش بخش، واجد قدمت، محلی بودن، زیبایی، هماهنگی، سکونت، احساس امنیت، خاطره‌انگیز، باروح	تصویر گروه دوم	آرامش بخش
رنگ، ترکیب و تنوع در رنگ	مصالح			
جذاب، هویت بخش، با طراوت	فضای سبز			
القای الگوی سنتی	تزئینات			
فرم، طراحی شده	خط بام			
ایجاد تنوع در نما، ایجاد سایه و روشن	عقب نشستگی و جلو آمدگی			
فرم، واجد تزئینات، واجد ریتم	محافظ بازشو			
یادآور فرم سنتی، ایجاد اشراف به محیط	تراس			
فرم پنجره، تناسبات خاص و تکرار شونده	بازشو (پنجره)	تاریخی‌گری، زیبایی، هماهنگی، کاربری اداری، پایداری و ایمنی، مدرن، واجد نظم، جالب، خاطره‌انگیز، اقتصادی و کارآمد	تصویر گروه سوم	هیجانی
مصالح یک دست، رنگ، جنس (پایدار)	مصالح			
هماهنگ یا متمایز شونده	خط بام، طبقه آخر			
تسلط، منطبق با عملکرد	فرم بنا			
کارکرد ویژه، غیر مسکونی	کاربری و فعالیت			
فرم، مصالح، به مثابه جزئی از نما و نه الحاق شونده	سایبان			
هماهنگی و تکرار، فرم، جلو نشستگی، جنس مصالح، اندازه	بالکن			
ایجاد تنوع، ایجاد سایه و روشن	پیش آمدگی			
غلبه، القای فرم پویا	خطوط افقی			
القای فرم پایدار و ایستا	خطوط عمودی			
پویایی و ایستایی	ترکیب خطوط عمود و افق			
تکرار شونده، فاقد فرم مشخص، غیرقابل تشخیص	بازشو (پنجره)	مشوش، انعکاس دهنده، نازیبا، کاربری اداری، غیرایمن، اقتصادی، غیرفرهنگی، یکنواخت، ایجاد خیرگی	تصویر گروه چهارم	استرس‌زا
رنگ، انعکاس دهنده، ایجاد خیرگی، یک‌دستی	مصالح			
غیرمسکونی، بیانگر	کاربری و فعالیت			
تنوع، نامنظم، تسلط بر نما	الحاقات			
فاقد فرم مشخص، ناپایدار	فرم بنا			
شفافیت، درون‌گرایی	طبقه همکف			

انطباق یافته‌ها بر معیارهای ترجیحات محیطی: در ادامه با توجه به چارچوب پژوهش، پاسخ‌های به‌دست آمده از نظرات طراحان با شبکه احساسی و معیارهای ترجیحات محیطی برلاین و کاپلان‌ها بررسی شد. به این معنی که دلالت‌های معنایی در نسبت با عوامل انگیزش، خوشایندی، انسجام و خوانایی و معیارهای مرتبط با هر عامل قرار گرفت و براساس آن مشخص شد هر تیپ از نما، چه پاسخ عاطفی‌ای را ایجاد می‌کند. نتایج حاکی از آن است که دلالت‌های معنایی که توسط متخصصان بیان شده است، بر نوع نما از حیث پاسخ عاطفی که ایجاد می‌کند، تطابق دارد. به عبارتی نوع دلالت‌های معنایی و معیارهای ترجیحات محیطی نشان می‌دهد سطح انگیزش در نما در تیپ اول، پایین است و بنابراین نما کسل‌کننده ارزیابی می‌شود. از آنجاکه نمای تیپ دوم به ساختمان مسکونی متعلق است، معیارهای متعددی مرتبط با خوشایندی را دربر دارد. نمای تیپ سوم، واجد معیارهای متعددی مرتبط با احساس انگیزش است و لذا نمایی هیجانی ارزیابی می‌شود و تیپ چهارم واجد معیارهایی است که از میزان خوشایندی نما کاسته و در عین حال منجر به اغتشاش بصری شده است.

جدول ۴. انطباق دلالت‌های معنایی انواع نما بر معیارهای ترجیحات محیطی

تیپ	دالت معنایی	معیار	عوامل مؤثر بر ترجیح محیطی	نوع نما
۱	غیر فرهنگی	ناهم خوانی / ناآشنا	عدم انگیزش	عدم انگیزش و عدم خوشایندی=کسل‌کننده
	ناپایدار	ناخوشایندی	عدم خوشایندی	
	نازیبا	ناخوشایندی	عدم انگیزش	
	کسل‌کننده	عدم شگفت‌انگیزی / عدم تازگی	عدم انگیزش	
	ناآرام	ناخوشایندی	عدم خوشایندی	
	متضاد با زمینه	عدم انسجام	عدم انسجام	
	غیر هماهنگ	عدم انسجام	عدم انسجام	
۲	قدمت	بدیع (تازگی) / خوشایندی	عدم انگیزش / خوشایندی	خوشایندی=آرامش‌بخش
	خاطره انگیز	اسرار آمیزی / آشنا	انگیزش	
	با روح	اسرار آمیزی	انگیزش	
	آرامش	خوشایندی	خوشایندی	
	محلی بودن	خوشایندی / انسجام	خوشایندی / انسجام	
	زیبایی	خوشایندی	خوشایندی	
	تداعی‌کننده امنیت	خوشایندی	خوشایندی	
	هماهنگی	انسجام	انسجام	
۳	سکونت	وضوح و خوانایی	خوانایی	انگیزش=هیجانی
	تاریخی‌گری	اسرار آمیزی / آشنا	انگیزش	
	مدرن	بدیع (تازگی)	انگیزش	
	جالب	شگفت‌انگیزی	انگیزش	
	خاطره انگیز	اسرار آمیزی	انگیزش	
	کارآمد و اقتصادی	بدیع (تازگی)	انگیزش	
	زیبایی	خوشایندی	خوشایندی	
	پایداری و ایمنی	خوشایندی	خوشایندی	
	هماهنگی	انسجام	انسجام	
۴	مغشوش	ناهم خوانی / ناآشنا	انگیزش / عدم انسجام	عدم خوشایندی و انگیزش=استرس‌زا
	انعکاس دهنده	پنچیدگی / ناخوشایندی	انگیزش / عدم خوشایندی	
	نازیبا	ناخوشایندی	عدم خوشایندی	
	کاربری اداری	وضوح و خوانایی	خوانایی	
	غیرایمن	ناخوشایندی	عدم خوشایندی	
	اقتصادی و سودده	ناخوشایندی	عدم خوشایندی	
	غیر اقلیمی (ناپایدار)	ناهم خوانی	عدم خوشایندی	
	غیر فرهنگی	ناخوشایندی / انسجام	عدم خوشایندی	
	یکنواختی	بدیع (تازگی)	عدم انگیزش	
	ایجاد خیرگی	ناخوشایندی	عدم خوشایندی	

## تبیین اهمیت دلالت‌های معنایی از دید ناظران فضا

همان‌طور که پیش از این بیان شد، معنا ماهیتی کیفی و سیال دارد و بنابراین دلالت‌ها تحت تأثیر بافت اجتماعی و فرهنگی هستند. لذا به منظور شناسایی انواع دلالت‌های معنایی نمی‌توان نظر ناظران را حذف نمود. لذا در ادامه بر مبنای تکنیک پرسش‌گری، دلالت‌های معنایی نمای ساختمانی مورد پرسش قرار گرفت. به این منظور با توجه به فرمول آماری ۵، ۱۶۰ پرسش‌نامه برای دستیابی به اطمینان ۹۰ درصدی تکمیل شد. در روند تکمیل پرسش‌نامه‌ها که به صورت بسته و در طیف لیکرت<sup>۶</sup> تنظیم شد، تصاویری که در روند تحلیل متخصصین انتخاب شده بودند، در اختیار ناظرین قرار گرفتند و از آنها خواسته شد که از میان هر دسته از تصاویر، تصویر واجد ارزش را انتخاب نمایند و به پرسش‌هایی که به دلالت‌های معنایی مربوط بود، پاسخ دهند. سپس داده‌ها به صورت توصیفی و اکتشافی تحلیل شدند (جدول ۵). نتایج مربوط به دلالت‌های معنایی نماهای با ارزش یا واجد اولویت (آمار توصیفی) در جدول آورده شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود نتایج به دست آمده تأییدی بر ویژگی‌های هر دسته از نماها و جایگاه آنها در شبکه احساسی است. برای نمونه در گروه ساختمان‌هایی که در طیف کسل‌کننده قرار می‌گیرند، دلالت‌های معنایی، منفی هستند. اما در مورد دو دسته دیگر عکس این موضوع صادق است. در ادامه به منظور شناسایی دلالت‌های معنایی تأثیرگذار در طراحی نما از دید ناظران، رابطه همبستگی (آمار اکتشافی) میان انواع دلالت‌ها و پرسش کلی مطلوب بودن نما نیز بررسی شده است. این امر مشخص می‌کند کدام یک از دلالت‌های معنایی از دید ناظران (در هر یک از انواع نماها)، باید وجود داشته باشند تا نما مناسب و مطلوب ارزیابی شود. بررسی آزمون گاما نشان می‌دهد از میان انواع دلالت‌ها در هر دسته کدام یک از دلالت‌ها باید مورد توجه قرار گیرد یا از چه دلالت‌هایی باید حذر شود (جدول ۵).

جدول ۵. دلالت‌های معنایی هر دسته از نماها و تأثیرگذاری آنها بر خلق نماهای مطلوب

تیپ	دلالت‌های معنایی	عوامل ترجیح محیطی	خیلی زیاد	زیاد	کم	خیلی کم	جمع طیف زیاد یا کم	اولویت	میزان معنی داری	وجود رابطه
تیپ ۱	ایجاد حس آرامش	خوشایندی / ناخوشایندی	٪۱۶	٪۲۲	٪۲۳	٪۳۳	٪۳۸	۴	۰.۶۱۲	
	فرهنگی یا بومی (آشنا)	انگیزش/عدم انگیزش	٪۱۶	٪۱۸	٪۳۶	٪۳۰	٪۶۶	۲	۰.۱۰۲	*
	زیبا	خوشایندی/ ناخوشایندی	٪۱۲	٪۲۰	٪۲۶	٪۴۲	٪۶۸	۱	۰.۱۲۹	*
	هماهنگ با زمینه	انسجام	٪۱۴	٪۲۲	٪۴۶	٪۱۸	٪۶۴	۳	۰.۱۱۶	*
	واجد هماهنگی	انسجام	٪۱۰	٪۲۴	٪۳۳	٪۳۲	٪۶۶	۲	۰.۰۲۸	
	جذاب و مهیج	انگیزش/عدم انگیزش	٪۱۶	٪۲۸	٪۳۲	٪۲۴	٪۵۶	۵	۰.۰۴۶	
تیپ ۲	واجد آرامش	خوشایندی/ ناخوشایندی	٪۳۴	٪۳۸	٪۱۶	٪۱۲	٪۷۲	۳	۰.۰۰۰	
	زیبا	خوشایندی/ ناخوشایندی	٪۳۴	٪۳۸	٪۱۸	-	٪۸۲	۱	۰.۰۰۱	
	واجد قدمت	خوشایندی/ ناخوشایندی و انگیزش/عدم انگیزش	٪۱۸	٪۲۴	٪۲۴	٪۳۴	٪۵۴	۶	۰.۰۷۱	*
	واجد هماهنگی	انسجام	٪۲۲	٪۲۲	٪۱۸	٪۸	٪۷۴	۲	۰.۰۰۰	
	واجد اصالت (آشنا)	انگیزش/عدم انگیزش	٪۲۶	٪۳۳	٪۱۸	٪۲۲	٪۶۰	۴	۰.۱۰۲	*
	احساس امنیت	خوشایندی/ ناخوشایندی	٪۲۲	٪۳۴	٪۲۲	٪۱۲	٪۶۶	۴	۰.۰۴۲	
تیپ ۳	خاطره انگیز	انگیزش/عدم انگیزش	٪۲۶	٪۳۲	٪۲۴	٪۱۸	٪۵۸	۵	۰.۰۵۸	
	با روح	خوشایندی/ ناخوشایندی	٪۲۶	٪۲۸	٪۱۸	٪۲۲	٪۵۴	۶	۰.۳۱۵	
	در ارتباط با دوره تاریخی (تاریخی گری)	انگیزش/عدم انگیزش	٪۳۴	٪۵۱	٪۸	٪۷	٪۸۵	۱	۰.۱۰۴	*
	بیانگر نوع کاربری	وضوح و خوانایی	٪۲۸	٪۴۶	٪۸	٪۱۸	٪۷۴	۲	۰.۱۰۰	*
	زیبا	خوشایندی/ ناخوشایندی	٪۲۱	٪۳۳	٪۳۵	٪۱۱	٪۵۴	۶	۰.۰۵۸	
	هماهنگ	انسجام	٪۲۸	٪۳۱	٪۲۱	٪۱۰	٪۶۹	۳	۰.۱۰۲	*
تیپ ۴	ایمن	خوشایندی/ ناخوشایندی	٪۳۱	٪۳۳	٪۱۸	٪۱۸	٪۶۴	۴	۰.۳۰۲	
	مدرن (تازگی)	انگیزش/عدم انگیزش	٪۲۹	٪۳۵	٪۲۱	٪۱۵	٪۶۴	۴	۰.۳۸۲	
	جالب	انگیزش/عدم انگیزش	٪۲۷	٪۴۵	٪۱۱	٪۱۷	٪۷۲	۲	۰.۰۵۲	
	خاطره انگیز	انگیزش/عدم انگیزش	٪۲۱	٪۳۷	٪۲۸	٪۱۴	٪۵۸	۵	۰.۱۲۸	*
	کارآمدی (تازگی)	انگیزش/عدم انگیزش	٪۸	٪۳۹	٪۱۷	٪۲۶	٪۵۷	۵	۰.۵۱۸	
	ایجاد حس آرامش	انگیزش/عدم انگیزش	٪۸	٪۱۷	٪۳۴	٪۴۸	٪۸۲	۱	۰.۰۶۱	
تیپ ۵	غیرانعکاسی (بیچیدگی)	خوشایندی/عدم خوشایندی و انگیزش/عدم انگیزش	٪۸	٪۸	٪۳۸	٪۴۲	٪۸۰	۲	۰.۰۱۸	*
	زیبا	خوشایندی/عدم خوشایندی	٪۸	٪۱۲	٪۲۸	٪۵۲	٪۸۰	۲	۰.۰۴۲	
	بیانگر نوع کاربری	وضوح و خوانایی	٪۱۶	٪۲۲	٪۲۸	٪۳۴	٪۶۲	۵	۰.۲۱۲	
	ایمنی	خوشایندی/عدم خوشایندی	٪۱۲	٪۲۰	٪۲۲	٪۳۶	٪۶۸	۴	۰.۱۲۸	*
	منفعت اقتصادی	خوشایندی/عدم خوشایندی	٪۲۸	٪۳۳	٪۲۴	٪۱۶	٪۶۰	۶	۰.۲۹۶	
	اقلیمی و پایدار	خوشایندی/عدم خوشایندی	٪۱۴	٪۲۲	٪۲۲	٪۲۲	٪۷۲	۳	۰.۱۲۵	*
تیپ ۶	فرهنگی و بومی	انگیزش/عدم انگیزش و انسجام	٪۶	٪۱۲	٪۴۴	٪۳۸	٪۸۲	۱	۰.۰۲۱	
	غیریکنواخت	انگیزش/عدم انگیزش	٪۸	٪۱۰	٪۳۴	٪۴۸	٪۸۲	۱	۰.۱۰	*
	اقلیمی (عدم خیرگی)	خوشایندی/عدم خوشایندی	٪۸	٪۲۴	٪۲۸	٪۴۰	٪۶۸	۴	۰.۱۳۶	*

انطباق یافته‌ها با معیارهای ترجیح محیطی: در اینجا نتایج به دست آمده مبتنی بر روش کیفی، بر عوامل و معیارهای ترجیحات محیطی انطباق یافته و هر تیپ از نماها براساس آنها تحلیل شده است. نمای تیپ اول: همان‌طور که مشاهده می‌شود، نماهای این تیپ، غیرمهیج یا کسل‌کننده تشخیص داده شده‌اند، بنابراین از حیث عامل انگیزش در سطح پایینی هستند. در نتیجه با توجه به رابطه خوشایندی و سطح انگیزش، احساس رضایت و شادمانی را نیز در افراد ایجاد نمی‌کنند. معیارهایی که نشان می‌دهد ناظران احساس شادمانی و لذت در فضا ندارند را می‌توان در معیارهای چون نازیبایی، بومی نبودن (آشنا) و عدم احساس آرامش جست. دو معیار دیگری که از دید کاپلان بر ترجیح یک عنصر یا محیط تأثیر

۱- در ستون معنی داری، وجود رابطه با اطمینان حدوداً ۹۰ درصدی با علامت \* مشخص شده است. در سایر موارد، اطمینان ۹۵ درصدی مورد توجه بوده است.  
 ۲- در عین حال در ستون دلالت‌های معنایی نیز، برای ایجاد هم‌جهتی و هم‌سویی، دلالت‌ها به صورت مثبت نوشته شده است و بنابراین قابلیت بررسی هم‌زمان طیف زیاد یا کم را فراهم آورده است.  
 ۳- طیف متوسط با هدف مشخص نمودن جهت پاسخ‌ها به سمت زیاد یا کم حذف شده است.  
 ۴- طیف زیاد با رنگ سبز و طیف کم با رنگ نارنجی مشخص شده است.

دارند، عبارت‌اند از: انسجام و خوانایی که دلالت‌های معنایی چون هماهنگی با زمینه و وجود هماهنگی (و نه اغتشاش) در نماهای این تیپ مشاهده نمی‌شود.

**تیپ دوم**، نمایی است که در دسته نماهای آرامش بخش دسته‌بندی شده است. نتایج نشان می‌دهد معیارهای چون زیبایی، آرامش، زمینه جذب محیطی و خوشایندی را فراهم آورده‌اند. همان‌طور که مشاهده می‌شود، میزان انگیزش این بناها پایین است و دلالتی چون مهیج بودن را دربر نمی‌گیرد. این در حالی است که دلالت‌هایی چون واجد اصالت (آشنا) یا خاطره‌انگیزی، اندکی بر میزان انگیزش این تیپ نما تأثیر دارند. در عین حال معیارهایی چون هماهنگی نیز در انسجام و بنابراین ترجیح محیطی مؤثر هستند.

بررسی **تیپ سوم** نماها که در دسته نماهای هیجانی قرار می‌گیرند، نشان می‌دهد از نظر مردم، معیار جالب بودن در اولویت بالایی است که بر عامل انگیزش نما تأکید دارد. در عین حال تاریخی بودن با اولویت اول که نشان از رمزآلودگی و اسرارآمیزی دارد نیز بر عامل انگیزش تأکید دارد. دلالت‌هایی چون زیبا بودن و خاطره‌انگیزی نیز نشان از احساس خوشایندی دارد. در این تیپ نیز معیار هماهنگی به‌عنوان متغیری مؤثر بر انسجام در اولویت قرار دارد.

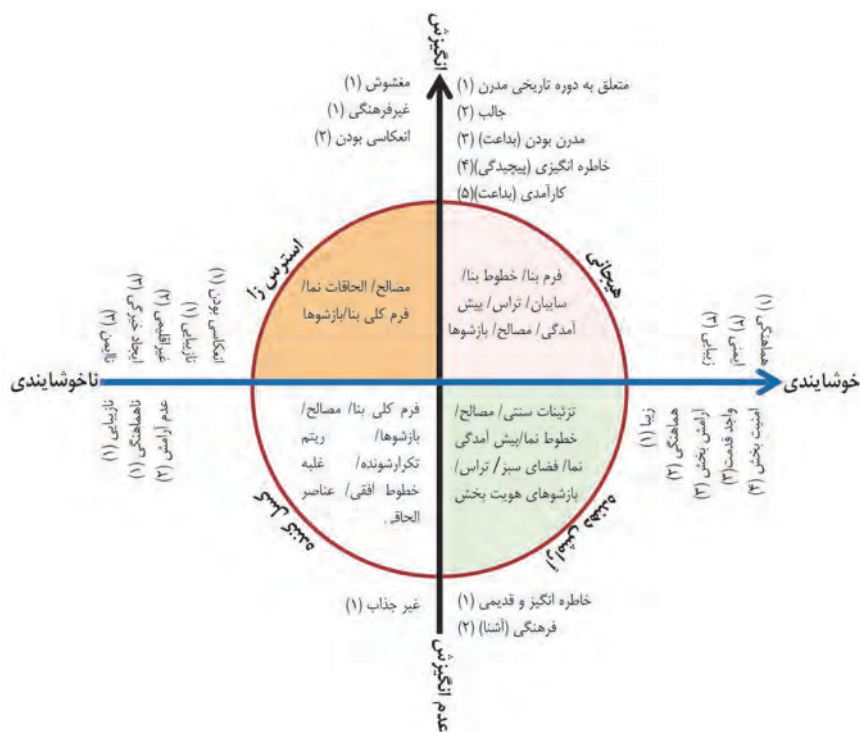
بررسی **تیپ چهارم** نماها که در دسته نماهای استرس‌زا قرار می‌گیرند نیز حاکی از آن است که از نظر مردم معیارهایی چون غیرفرهنگی بودن، نازیبایی، غیراقلیمی و ناپایداری، در ادراک ناخوشایندی از نما تأثیرگذار بوده است. در عین حال معیارهایی چون مغشوش بودن (به دلیل الحاقات) و انعکاسی بودن نما (به دلیل مصالح شیشه‌ای) که با عامل انگیزش مرتبط هستند نیز ضمن به‌وجود آوردن نوعی از پیچیدگی، در کنار ناخوشایندی نما، منجر به ایجاد نمای استرس‌زا می‌گردد.

بررسی روابط همبستگی هم نشان می‌دهد در هر چهار تیپ نما، معیارهای مؤثر بر انگیزش (چون: مهیج بودن، خاطره‌انگیز بودن، تاریخی بودن، جالب بودن و پیچیدگی) و معیارهای مؤثر بر خوشایندی (چون آرامش و زیبایی) و معیارهای مؤثر بر انسجام (چون هماهنگی و هماهنگی با زمینه) بر مطلوبیت نمای خیابانی تأثیر دارند.

### تطبيق آرای متخصصان و استفاده‌کنندگان فضا

در این بخش به منظور دستیابی به مدلی تحلیلی نما، نتایج آرای به‌دست آمده از متخصصان و استفاده‌کنندگان فضا، تطبیق داده شد. تطبیق نتایج، حکایت از هم‌سویی ویژگی‌های نماهای هر تیپ، از دید هر دو گروه دارد. براساس تحلیل‌های توصیفی و اکتشافی آماری (منطبق بر نظرات استفاده‌کنندگان)، دلالت‌های معنایی در هر یک از انواع نماها و در انطباق با دو عامل خوشایندی و انگیزش قرار گرفت. بدین ترتیب براساس اولویت‌های به‌دست آمده و روابط همبستگی، اولویت تأثیرگذاری معانی بر نوع نما از دید مردم شناسایی شد. سپس نتایج به‌دست آمده با آرای متخصصان انطباق یافت و در نهایت امر عناصری از نما که از دید متخصصین بر دلالت‌های معنایی هر تیپ تأثیر دارند، دسته‌بندی شد. نتایج این تحلیل در قالب شکل ۷ ارائه شده است.





شکل ۷. ارائه مدل تحلیلی نما (بازشناسی دلالت‌ها و بسترهای بروز معنا) از خلال انطباق آراء متخصصین و استفاده کنندگان

## نتیجه‌گیری

نوشتار حاضر به بررسی عوامل مؤثر بر ادراک نما در دو بعد احساس و معنا پرداخت که بر نوع رفتار شخص در محیط تأثیر دارد. بررسی‌ها نشان داد که هر یک از انواع نماها براساس پاسخ عاطفی‌ای که ایجاد می‌کند، در دسته‌بندی مشخصی قرار می‌گیرد و با توجه به نوع کاربری مورد بررسی، پاسخ عاطفی مورد انتظار از نما متفاوت خواهد بود. پاسخ عاطفی در کنار تفسیر و ارزیابی محیطی، زمینه بروز معنایی و دلالت‌های معنایی نما را فراهم می‌کند. این نوشتار با تأکید بر این بخش، به شناسایی دلالت‌های معنایی پرداخته است. همچنین این پژوهش ضمن تبیین و تأثیرگذاری پاسخ‌های عاطفی بر دلالت‌های معنایی، عناصر نما و ویژگی‌های آنها که بستر بروز دلالت‌های معنایی هستند را نیز شناسایی کرده است. بنابراین در طراحی و ساماندهی نماها، باید از برخی از ویژگی‌هایی که ممکن است زمینه ایجاد نمای استرس‌زا یا کسل‌کننده را فراهم آورد، اجتناب نمود. برای نمونه، نتایج بررسی نمای کسل‌کننده در این نمونه نشان داد که ویژگی‌هایی چون تکرار فرم‌ها، نبود تنوع در رنگ و مصالح، یکنواختی، نبود هماهنگی، برهم زدن ترکیب، سادگی بیش از حد و نداشتن الگو می‌تواند نمای کسل‌کننده را به وجود آورد. چراکه به دلیل نداشتن بداعت، تازگی، شگفت‌انگیزی و پیچیدگی در حد مطلوب، عامل انگیزش کاهش یافته و در نتیجه احساس خوشایندی به وجود نمی‌آید.

در عین حال لازم به ذکر است که این نوشتار به دلیل محدودیت‌های پژوهش نوع رفتار محیطی که آخرین مرحله فرآیند ادراک محیطی است را بررسی نکرده است. به عبارتی در پژوهش دیگری می‌توان با تکنیک‌های رفتارشناسی، به بررسی نوع رفتار شخص در محیط واقعی یا آزمایشگاهی پرداخت. در واقع فضاهایی که واجد نماهای استرس‌زا یا کسل‌کننده هستند، به کاهش زمان حضور و بازخورد مثبت

نسبت به محیط منجر می‌شوند و شخص تمایلی به ماندن در محیط و انجام فعالیت ندارد. این در حالی است که به نظر می‌رسد ترجیح استفاده‌کنندگان معطوف به فضاهایی است که در آنها نماهای ساختمانی هیجانی و آرامش‌بخش وجود دارد (البته هویت فضا، بر نوع ترجیح تأثیر دارد). در فضاهای مسکونی، تفریحی، مذهبی و استراحت، نماهای آرامش‌بخش، زمینه خوشایندی را فراهم می‌آورد و در فضاهایی چون تجاری و اداری نماهای هیجانی پیشنهاد می‌شود. بر این اساس می‌توان برای هر یک از فضاها یا نماها با توجه به نوع کاربری‌ها، جایگاه آنها را در شبکه احساسی یافت و در عین حال مشخص نمود چه ویژگی‌های در نما می‌تواند منجر به انگیزش محیطی و خوشایندی محیطی گردد. از این رهگذر کدگذاری در نماها نیز روند مطلوب و منطقی را دنبال خواهد نمود.

## پی‌نوشت‌ها

- در عین حال تأکید مقام معظم رهبری در این زمینه (سخنرانی رهبر معظم با اعضای شورای شهر و مدیران شهرداری تهران در دی ماه ۱۳۹۲) و در دستورکار قرار گرفتن نما توسط نهادهای اجرایی و شورای شهر، نشان‌دهنده توجه نهادهای سیاست‌گذار است. در همین راستا دستورالعملی ساماندهی نماهای شهر تهران مشتمل بر ۷ ماده و ۳ تبصره نیز در سال ۱۳۹۲ تدوین و ابلاغ شده است.
- خطوط نما: خطوط افقی، خطوط عمودی، خط آسمان؛ خط اتصال به زمین؛ خط آسمان؛ بازشوها؛ ورودی؛ کنج؛ تراس (بالکن)؛ کنسول؛ پر و خالی؛ عرض قطعات؛ تناسبات؛ تزئینات؛ عناصر الحاقی (سایه‌بان‌ها، تابلوها، عناصر نورپردازی، تأسیسات و غیره)؛ و مصالح (سطوح کدر و شفاف، رنگ).
- بر اساس تعریف در این روش پژوهشگر درصدد زمینه‌یابی درباره موقعیت نامعین است و به این منظور ابتدا به گردآوری داده‌های کیفی می‌پردازد و بنابراین در این طرح به داده‌های کیفی اهمیت بیشتری داده می‌شود (سرمد، بازرگان و حجازی، ۱۳۹۱).
- لازم به ذکر است که بر اساس منابع تعداد شرکت‌کنندگان معمولاً کمتر از ۵۰ نفر و اکثراً ۱۵ تا ۲۰ نفر بوده است. همچنین بیان شده است که در گروه‌های همگن معمولاً ۱۰-۱۵ نفر کافی است. برخی از محققان متذکر می‌شوند که معمولاً ۳۰ نفر برای ارائه اطلاعات کافی هستند و با افزایش آنها پاسخ‌ها تکراری شده و اطلاعات جدیدی اضافه نمی‌شود (احمدی، نصیریانی و ابادری، ۱۳۸۷؛ به نقل از Powell, 2003; Landeta, 2006).
- در اینجا با تکیه بر این موضوع که حجم نمونه و ضریب اطمینان فرآیندی رفت و برگشتی در تعیین حجم نمونه هستند و با داشتن یکی می‌توان دیگری را به دست آورد. با در نظر گرفتن حجم نمونه به میزان ۱۶۰ نمونه فاصله اطمینان پاسخ‌ها محاسبه شد. از فرمول زیر برای محاسبه نمودن ضریب اطمینان استفاده شد. در این فرمول سیگما انحراف معیار نمونه و spd کوچک‌ترین اختلاف بین یک زوج از میانگین‌ها است. در این پژوهش برابر ۰/۱۲ و واریانس برابر ۰/۳۰۲۵ در نظر گرفته شده است. بنابراین برای  $n=160$  مقدار  $z$ ، میزان سطح اطمینان برابر ۰/۴۶/۹۰٪ تعیین شد.

$$z^2_{\alpha/2} = \frac{160 * 0.0144}{4 * 0.3025} = 1.904 \Rightarrow z_{\alpha/2} = 1.38 \quad n = \frac{2^2 * z_{\alpha/2} * \sigma^2}{spd^2}$$

- از آنجاکه جهت پاسخ‌ها به سمت طیف زیاد یا کم مورد توجه بوده و قراردادن طیف متوسط پاسخ‌ها را به سمت این گزینه هدایت می‌نمود، این گزینه از پرسش‌نامه حذف گردید.

## فهرست منابع

- احمدی، فصل الله، نصیریانی، خدیجه و ابادری، پروانه (۱۳۸۷). تکنیک دلفی: ابزاری در تحقیق. آموزش در علوم پزشکی، ۸ (۱)، ۱۷۵-۱۸۵.
- آرنه‌ایم، رودولف (۱۳۸۸). پویه‌شناسی صور معماری. ترجمه: مهرداد قیومی بیدهدنی. انتشارات سمت، تهران.
- اریس، بهاره (۱۳۹۱). شناخت جایگاه مؤلفه معنا در شهر و کاربری آن در ارتقاء کیفیت فضاهای شهری (نمونه مورد

- مطالعه: رودخانه قره‌سو در شهر کرمانشاه و حوزه پیرامونی آن، پایان نامه کارشناسی ارشد طراحی شهری، تهران: دانشگاه علم و صنعت ایران، چاپ نشده.
- آکو، امیر تو (۱۳۸۷). نشانه شناسی. ترجمه: پیروز ایزدی (چاپ اول). نشر ثالث، تهران.
  - پاکزاد، جهان‌شاه (۱۳۸۵). مبانی نظری و فرآیند طراحی شهری، جلد اول (چاپ اول). وزارت مسکن و شهرسازی، تهران.
  - پاکزاد، جهان‌شاه (۱۳۸۸). سیر اندیشه‌ها در شهرسازی (۳): از فضا تا مکان. انتشارات شهیدی، تهران.
  - چامسکی، نوام (۱۳۷۷). زبان و ذهن. ترجمه: کوروش صفوی. نشر هرمس، تهران.
  - حبیب، فرح (۱۳۸۵). کندوکاوی در معنای شکل شهر. هنرهای زیبا، ۲۵، ۵-۱۵.
  - دهخدا، علی اکبر (۱۳۷۷). لغت نامه. انتشارات و چاپ دانشگاه تهران، تهران.
  - راپاپورت، آموس (۱۳۸۴). معنی محیط ساخته شده: رویکردی در ارتباط غیر کلامی. ترجمه: فرح حبیب، شرکت پردازش و برنامه‌ریزی شهری، تهران.
  - رضازاده، راضیه (۱۳۸۳). بررسی نقش معماری در تداعی معانی و انتقال مفاهیم معماری مسجد: سنتی یا نوآورانه. هنرهای زیبا، ۱۸، ۳۷-۴۸.
  - رضازاده، راضیه (۱۳۸۵). اصول و معیارهای ساماندهی و ضوابط و مقررات سیمای شهری در ساخت و ساز. گزارش طرح پژوهشی وزارت مسکن و شهرسازی. معاونت شهرسازی و معماری: مرکز مطالعاتی و تحقیقاتی شهرسازی و معماری.
  - زاهدی، کیوان (۱۳۸۵). زبان شناسی چامسکی. پژوهشنامه علوم انسانی. ویژه نامه فلسفه، ۵۰، ۱۳-۳۶.
  - ساجدی، ابوالفضل (۱۳۹۰). هستی شناسی معنا. معرفت فلسفی، (۲) ۹، ۸۵-۱۱۳.
  - سجودی، فرزاد (۱۳۸۷). نشانه شناسی کاربردی. (ویرایش دوم) (چاپ اول). نشر علم، تهران.
  - سجودی، فرزاد (۱۳۸۸). مسئله روش در نشانه شناسی: از روش شناسی اثبات گرا (پوزیتیویستی) تا روش شناسی پیدایشی. در نشانه شناسی: نظریه و عمل، (چاپ اول). نشر علم، تهران.
  - سرمد، زهره، بازرگان، عباس و حجازی، الهه (۱۳۹۱). روش تحقیق در علوم رفتاری. نشر آگه، تهران.
  - شهرداری تهران (۱۳۹۲). دستورالعمل ساماندهی نماهای شهر تهران. شهرداری تهران.
  - صفوی، کورش (۱۳۹۲). درآمدی بر معنی شناسی. سوره مهر، تهران.
  - کارمونا، متیو، هیت، میت، اک، تنر، تسیدل، استیون (۱۳۸۸). مکان‌های عمومی-فضاهای شهری. ترجمه: فریبا قرایی، مهشید شکوهی، زهرا اهری و اسماعیل صالحی. انتشارات دانشگاه هنر، تهران.
  - گروتز، یورگ (۱۳۸۸). زیبایی شناسی در معماری. ترجمه: جهان‌شاه پاکزاد و عبدالرضا همایون. دانشگاه شهید بهشتی، تهران.
  - لنگ، جان (۱۳۸۶). آفرینش نظریه معماری: نقش علوم رفتاری در طراحی محیط. ترجمه: علیرضا عینی‌فر. انتشارات دانشگاه تهران، تهران.
  - لینچ، کوین (۱۳۸۱). تئوری شکل خوب شهر. ترجمه حسین بحرینی. انتشارات دانشگاه تهران، تهران.
  - معین، محمد (۱۳۸۶). فرهنگ معین، انتشارات زرین، تهران.
  - مهندسین مشاور فرهاد (۱۳۸۸). طرح تفصیلی منطقه ۷ شهرداری تهران. مهندسین مشاور فرهاد.
  - نسبیت، کیت (۱۳۹۴). نظریه‌های پسامدرن در معماری. ترجمه: محمدرضا شیرازی. نشر نی، تهران.
  - نوربرگ شولتز، کریستین (۱۳۹۱). روح مکان (به سوی پدیدارشناسی معماری). ترجمه: محمدرضا شیرازی. انتشارات رخداد نو، تهران.
- Berlyne, D.E. (1974). *Aesthetics and psychobiology*, Appleton-Century-Crofts Press.
  - Kaplan, R. Kaplan, S (1989). *The Experience of Nature: A Psychological Perspective*, New York: Cambridge University Press.
  - Kaplan, S. (1979), *Perception and Landscape: Conceptions and misconceptions*. In Proceedings of our

- national landscape Conference. USDA Forest Service General Technical Report PSW 35, 241–248.
- Koseoglu, E. & Onder, D.E. (2011), "Subjective and Objective Dimensions of Spatial Legibility", *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 30, 1191–1195.
  - Nasar, J.L. (2011). "Environment psychology and urban design", in *Companion to Urban Design*. Edited by Tridib Banerjee, Routledge.
  - Russell, J.A., and Snodgrass, J. (1989). "Emotion and Environment". In Stokols, D. and Altman, I. (Eds.), *Handbook of Environmental Psychology*, Vol. 1, New York: John Wiley.
  - Snodgrass, J., Russell, J. A., & Ward, L. M. (1988). "Planning, mood and place–liking", *Journal of Environmental Psychology*, 8(3), 209–222.