

فصلنامه آینده پژوهی شهری  
دوره ۳، شماره ۳، پاییز ۱۴۰۲  
صص: ۶۰-۷۵

## تبیین معیارهای مؤثر بر اغتشاش بصری نما در فرایند ادراک

مرسده طهماسبی فرد، دانشجوی دکتری، گروه معماری، دانشکده عمران، هنر و معماری، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.  
فرح حبیب، استاد، گروه شهرسازی، دانشکده عمران، هنر و معماری، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.  
زهراسادات سعیده زرآبادی، دانشیار، گروه شهرسازی، دانشکده عمران، هنر و معماری، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۳/۱۶ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۵/۱۰

### چکیده

یکی از مهم‌ترین مسائل و دغدغه‌های امروز شهری، نابسامانی و ناهماهنگی نماهای شهری است. این نابسامانی نماهای شهری، منجر به ایجاد اغتشاش بصری شهرهای امروزی در سطح کلان شده است. از آنجاکه اغتشاش بصری در نتیجه اختلال در ادراک ایجاد می‌گردد، تبیین معیارهای مؤثر بر اغتشاش بصری نما در فرایند ادراک می‌تواند جهت رفع این معضل راهگشا باشد. با این هدف، این پژوهش بر مبنای مطالعات نظریه‌های ادراکی، به بررسی معیارهای مؤثر در ایجاد اغتشاش بصری در فرایند ادراک نما پرداخته و مسیر فرایند ادراکی که منجر به اغتشاش و یا آرامش بصری می‌گردد، مشخص شده است. سپس از طریق پرسشنامه و بر مبنای طیف لیکرت تأثیر معیارها سنجیده شده است و از طریق نرم‌افزار SPSS و با استفاده از آزمون فریدمن معیارهای مؤثر بر اغتشاش بصری رتبه‌بندی شده‌اند تا میزان اهمیت آن‌ها مشخص شود. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که عدم هماهنگی و ارتباط اجزاء، عدم خوانایی و ازدیاد داده‌ها بیشترین اهمیت و داده‌های جدید و ناآشنا کمترین اهمیت را در ایجاد اغتشاش بصری در فرایند ادراک نما دارد.

واژگان کلیدی: ادراک بصری، نمای شهری، اغتشاش بصری، فرایند ادراک.

استاد: طهماسبی فرد، مرسده؛ حبیب، فرح؛ و سعیده زرآبادی، زهراسادات. (۱۴۰۲). تبیین معیارهای مؤثر بر اغتشاش بصری نما در فرایند ادراک. فصلنامه آینده پژوهی شهری، ۳(۳)، ۶۰-۷۵.

ناشر: دانشگاه آزاد اسلامی واحد زاهدان.

نویسندگان



DOI: <https://doi.org/10.30495/UF.2023.1988059.1133>

## مقدمه

در میان حواس پنج‌گانه انسان، چشم تأثیرگذارترین حس در شناسایی محیط اطراف است. انسان تمایل دارد بیشتر آگاهی‌های خویش را توسط دیدن کسب کند (صادق پی، ۱۳۹۴، ۵). تمام درک و دریافت محیط از طریق دیدن صورت می‌پذیرد (کرمونا و تیزدل، ۱۳۹۰، ۳۰۰). به همین دلیل بی‌شک بینایی مهم‌ترین حس از حواس پنج‌گانه است که در معماری و طراحی شهری دارای نقش ویژه‌ای می‌باشد (پاکزاد، ۱۴۰۰، ۱۸). بینایی حس امنیت را به ما القا می‌کند، چراکه با دیدن کامل محیط خیالمان از امنیت محیط آسوده می‌گردد. بینایی درک ما را از محیط بالا می‌برد و عامل هیجان یا برانگیختگی و یا حس نفرت ما از محیط است (هنرپرور تمیز، ۱۳۹۹، ۱۲۱). بیشتر از هشتاد درصد از ورودی‌های حسی ما بصری است و درست به همین دلیل اغلب اوقات وقتی صحبت از ادراک می‌کنیم، منظورمان ادراک بصری است، چراکه علاوه بر دلایل فرهنگی، حس بینایی در مقایسه با سایر حواس برایمان ملموس‌تر و کیفیت آن برایمان قابل کنترل‌تر است (پورتوس، ۲۰۱۳ به نقل از: مدیری و نوراللهی اسکویی، ۱۳۹۳). اطلاعات دریافتی از محیط توسط چشم‌ها بدون واسطه و با صرف کمترین انرژی از طریق سلسله اعصاب به آگاهی تبدیل می‌شود؛ اما این فرایند ادراک و فهم بصری محتوایی پیچیده داشته و روندی چندبعدی است. گاهی در این فرایند ادراکی، عواملی سبب اختلال ادراکی و درنهایت اغتشاش بصری می‌گردند. نمونه‌ای از این اغتشاش بصری امروزه در نماهای شهری قابل مشاهده است. امروزه به دلیل عدم وجود دانش بصری مناسب، اغتشاش و ناهنجاری بصری را بیش از پیش بر محیط بصری انسان تحمیل کرده است (پورجعفر و علوی بالمعنی، ۱۳۹۱). این اغتشاش و ناهنجاری بصری توسط معیارهای مختلفی در فرایند ادراک بصری اتفاق می‌افتد که به نظر می‌رسد. هدف پژوهش حاضر شناسایی معیارهای مؤثر در ایجاد اغتشاش بصری در فرایند ادراک نمای شهری، به منظور آگاه‌سازی طراحان از میزان تأثیرگذاری این معیارها در فرایند ادراک نما است. در واقع پژوهش درصدد پاسخ به این سؤال است که: معیارهای اغتشاش بصری کدام‌اند و کدام‌یک در فرایند ادراک نما از اهمیت بیشتری برخوردار است؟

به منظور پاسخ به این سؤال در این پژوهش ابتدا چگونگی ادراک بصری در نمای شهری مورد بررسی و مطالعه قرار گرفته است. سپس معیارهای ایجاد اغتشاش بصری از دیدگاه پژوهشگران بررسی گشته است. درنهایت بر مبنای مطالعات نمودار فرایند ادراک بصری نمای ارائه گشته و با سنجش تأثیر معیارهای اغتشاش بصری، اهمیت این معیارها در فرایند ادراک نما مشخص گردیده است.

## روش پژوهش

روش پژوهش حاضر توصیفی-تحلیلی است. بخش شناخت پژوهش، عمدتاً توصیفی و با بررسی نظریات اندیشمندان انجام گرفته است. بخش تحلیل اطلاعات از طریق پرسشنامه صورت پذیرفته است. به دلیل تخصصی بودن بحث اغتشاش بصری در راستای تبیین معیارهای ایجاد اغتشاش بصری در فرایند ادراکی، از نظرسنجی

متخصصین حوزه معماری و شهرسازی (۲۵ نفر)، از طریق پرسشنامه استفاده شده است. روش نمونه‌گیری به کار برده شده در پژوهش تصادفی ساده بوده است. تحلیل داده‌های پرسشنامه با نرم‌افزار SPSS صورت گرفته است. از آزمون فریدمن در این پژوهش برای رتبه‌بندی تأثیر معیارهای اغتشاش بصری استفاده شده است.

## فرایند ادراک بصری

ادراک، فرایند درک اطلاعات از محیط اطراف توسط انسان است (بهمنش، ۱۳۹۷، ۷۳). مفهوم ادراک دارای ابعاد و معانی وسیعی است. در روانشناسی ادراک به معنای فرایند ذهنی یا روانی است که گزینش و سامان‌دهی اطلاعات حسی و درنهایت معنا بخشی به آن‌ها را به گونه‌ای فعال بر عهده دارد. در این فرایند تجارب حسی قبلی، مفاهیم و تصورات ناشی از آن و انگیزه فرد دخالت دارد. چنین به نظر می‌رسد که انسان به گونه‌ای غیرفعال محیط اطراف خود و اشیاء موجود در آن را ادراک می‌کند و بدون هیچ گونه دخل و تصرفی، اطلاعات و تصاویر دنیای بیرون بر او تحمیل می‌شوند (هنرپرور تمیز، ۱۳۹۹، ۳۴ به نقل از: ایروانی و خداپناهی، ۱۳۹۱، ۲۵). به عقیده نصر! «ادراک درواقع پاسخ‌های مستقیمی است که حواس انسان به ساختار یا فرم‌ها نشان می‌دهد.» (Nasar, 2011).

ایتلسون<sup>۱</sup> (۱۹۷۸)، چهار بعد گوناگون را برای ادراک شناسایی می‌کند. این چهار بعد عبارت‌اند از:

- بعد شناختی: که شامل فکر کردن در مورد محرک، سازمان‌دهی و ذخیره می‌باشد و به معنادر شدن محیط کمک می‌کند.
- بعد احساسی: شامل احساسات است که بر درک محیطی ما اثر می‌گذارد.
- بعد تفسیری: شامل معانی و مفاهیمی است که از محیط به دست می‌آید. در بعد تفسیری ما به اندوخته‌های ذهنی خود برای مقایسه و تفسیر محرک‌های جدید محیط تکیه داریم.
- بعد ارزش‌گذاری: شامل ترجیحاتی است که خوب و بد را می‌سازند. تصویر ذهنی نتیجه این بعد است (Carmona et al., 2003, 40 به نقل از: فیضی و اسد پور، ۱۳۹۲).

پاکزاد و بزرگ (۱۳۹۱) عنوان می‌کنند که: «محیط پیرامون ما سرشار از اطلاعات بالقوه (واقعیت) است. ما متناسب با توانایی‌های جسمی و روانی خود، ابتدا بخشی از این واقعیت را به صورت اطلاعات بالفعل (عینیت) ادراک می‌کنیم. سپس قضاوت‌هایی را بر اساس ادراک خود، سازمان‌دهی کرده و بر اساس این قضاوت‌ها ذهنیتی از محیط برای خود می‌سازیم» (پاکزاد و بزرگ، ۱۳۹۱، ۴۵). (شکل ۱)

واقعیت ← عینیت ← ذهنیت

شکل (۱): چگونگی فرایند ادراک

(برگرفته از: پاکزاد و بزرگ، ۱۳۹۱)

1- Nasar  
2- Ittelson

درواقع ذهنیت یا تصویر ذهنی شامل برداشت‌ها، دانسته‌ها، باورها و انتظاراتی است که فرد از محیط پیرامون خود داشته و در ذهن او سبب ارزش و اولویت می‌گردد. تصویر ذهنی، طرح‌واره‌های ارزش‌گذاری شده ذهن فرد و حاصل دو عامل است: خاطرات و پیشینه ذهنی و اطلاعات ارسال‌شده (دیوسالار، ۱۳۹۵، ۱۳).

حواس ما به‌عنوان عامل ارتباطی انسان با محیط نقش مهمی را فرآیند ادراک بصری بازی می‌کند (پاکزاد و بزرگ، ۱۳۹۱، ۵۹). هدمن و یازوسکی با اشاره به اهمیت تجربه بصری در ادراک مردم از فضا، هشدار می‌دهند که در پروژه‌های طراحی شهری باید به این نکته توجه کرد که مردم، خیلی بیشتر از آنچه تصور می‌کنیم، پیرامون خود را می‌بینند (هدمن و یازوسکی، ۱۳۹۲، ۷۱). به‌طور کلی همه آنچه انسان با ادراک بصری تجربه می‌کند در واحدی دوقطبی ادراک می‌شود که در آن قطبی به‌عنوان «زمینه» ثابت و قطبی دیگر به‌عنوان «شکل» تصور می‌شود (کپس، ۱۳۶۸، ۱۵۸). درواقع حس یک شکل در محیط یا محو آن در محیط به میزان تشابه و تفاوت آن شکل با محیط بستگی دارد. هرچه تفاوت‌ها بیشتر شود شکل واضح‌تر درک می‌شود و هرچه تشابه بیشتر گردد شکل با محیط همسان‌تر شده و در آن محو می‌گردد. به‌عبارتی دیگر زمینه در تشخیص شکل اهمیت زیادی دارد (صادق‌پی، ۱۳۹۴، ۱۹).

زمینه درواقع آن بستر اولیه‌ای است که اشکال بر روی آن ظاهر می‌شوند. اگر از جهت تقدم و تأخر زمانی به این مسئله توجه شود ابتدا زمینه پدید می‌آید و بعد شکل و زمینه از لحاظ زمان حدوث بر شکل مقدم است؛ اما از جهت زمان برداشت بصری، شکل بر زمینه مقدم است. درواقع چشم آنچه جلوتر از زمینه و به‌صورت شکل مشاهده می‌شود را در یک لایه و زمینه را در لایه پشت آن احساس می‌کند. پس اولین پله درک بصری، با نوعی از احساس شکل و زمینه همراه است.

### عوامل مؤثر در سامان‌دهی عناصر بصری: نظریه گشتالت ادراک

روانشناسی گشتالت مطالعات باارزشی در حیطه دریافت‌های حسی انسان دارد که در آن‌ها اطلاعاتی در زمینه چگونگی تشخیص الگوهای بصری، دیدن، نحوه دسته‌بندی و بیان اطلاعات وجود دارد (داندیس، ۱۳۹۴، ۴۵). پیروان این مکتب معتقدند نخست کلیتی از یک موضوع درک می‌شود و سپس اجزاء تشکیل‌دهنده آن مورد شناخت قرار می‌گیرد (فیضی و اسدپور، ۱۳۹۲؛ گروتز، ۱۳۹۵، ۲۴). در این نظریه تنها اجزا نیستند که منجر به ادراک می‌گردند بلکه «کل چیزی بیش از جمع جبری اجزای آن است.» (پاکزاد، ۱۴۰۰، ۱۳).

روان‌شناسان گشتالت نظریه‌ای با عنوان روان‌شناسی شکل ارائه داده‌اند. این نظریه به همت افرادی چون ورتایمر<sup>۱</sup>، کهلر<sup>۲</sup> و کافکا<sup>۳</sup> بسط یافته و بعدها در تعبیر و تفسیر هنرهای بصری نقش داشته است. حاصل نظریه این مکتب در

1 Gestalt  
2 Geshtalt Psychology  
3 Werthimer  
4 Koehler  
5 Koffka

ادراک شکل چنین است که: «یک شکل، سازمان متشکلی است که نمی‌توان آن را مانند مجموعه‌ای از عناصر پهلوی هم قرار گرفته دانست، زیرا کیفیتی دارد که در هیچ‌یک از عناصر تشکیل‌دهنده آن وجود ندارد» (صادق پی، ۱۳۹۴، ۶۵). در مباحث گشتالت ادراک بحث شیء و زمینه مطرح می‌گردد. بدین صورت که اول طرح شیء موردنظر ادراک می‌شود بعد متوجه خود شیء می‌گردیم و سوم زمینه‌ی که شیء در آن قرار دارد درک می‌گردد (شاهچراغی و بندر آباد، ۱۳۹۴، ۱۳۱).

از نظر روانشناسان گشتالت برای درک یک شکل دو دسته عوامل خارجی و داخلی در ایجاد یک کل مؤثرند. عوامل خارجی به شرایط شکل رؤیت شده بستگی داشته و از قوانین ساماندهی شکل گشتالت تبعیت می‌کند. عوامل داخلی نیز به شرایط درونی فرد مرتبط می‌شود:

عوامل خارجی: عوامل خارجی شرایطی است که اگر بین چند عنصر بصری حاکم باشد، ذهن آن دسته عناصر را سازمان‌دهی کرده و به صورت یک کل برداشت می‌کند.

عوامل داخلی: تنها عوامل خارجی ذکر شده برای ادراک یک شکل کافی نیست و عوامل داخلی مانند آشنایی و آمادگی ذهنی نیز در ادراک بصری دخیل هستند. انسان در هنگام برخورد با یک شیء آن را کاملاً مشاهده و بررسی می‌کند تا کلیه‌ی مشخصات آن را بفهمد و نسبت به آن شناخت پیدا کند. در واقع اصول گشتالت که در بخش عوامل خارجی مطرح شد زمانی صورت می‌گیرد که انسان نسبت به اشکال آگاهی کامل داشته باشد. آمادگی ذهنی نیز عاملی بسیار قوی است و بدون آن اصل آشنایی بی‌اثر است. در واقع آمادگی ذهنی سبب می‌شود که شخص تمام ابعاد یک تصویر را مدنظر قرار دهد (صادق پی، ۱۳۹۴، ۷۲).

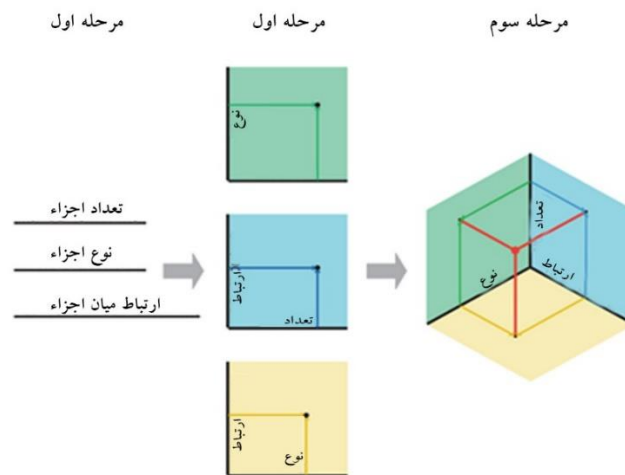
## ادراک بصری نما

هر بنایی در محیطی خاص واقع می‌شود و اطراف آن را شرایط بخصوصی تشکیل می‌دهد. پس یک بنا شکلی است که در زمینه‌ای دیده می‌شود. پس می‌توان گفت یک نما در حقیقت نوعی شکل در زمینه‌ای خاص است. خود نما به تنهایی نیز بستری است که اشکال متفاوتی بر روی آن نقش بسته‌اند. در این حالت نما به‌عنوان زمینه و اجزاء نما اشکال روی آن خواهند بود (صادق پی، ۱۳۹۴، ۲۳).

هنگام نگاه به نما علاوه بر اجزاء آن، مجموعه‌ای از اطلاعات بصری بنا و محیط اطراف آن که در محدوده رؤیت چشم قرار دارد پیوسته باهم و در رابطه با یکدیگر دیده می‌شود. در نتیجه نوع ارتباط این دو سبب برداشتی خاص خواهد شد. به‌عنوان مثال درجایی نما و محیط اطرافش کاملاً هماهنگ و همسازند و شکل نما در زمینه محو می‌شود و یکپارچه با آن به نظر می‌رسد؛ اما درجایی نما و محیط (جداره) ارتباط ضعیفی باهم داشته و نما به صورت بارز و شاخص و مجزا از زمینه و بدون پیوستگی حس می‌شود (صادق پی، ۱۳۹۴، ۲۷). به همین دلیل برای طراحی نما باید به ویژگی‌های بصری زمینه آن مانند ساختار، رنگ، جنس توجه شود (همان، ۲۹).

## عوامل مؤثر بر ادراک نما

در برخورد با نما بیننده کل حاصل از اجزا را درک کرده و نقش و جایگاه هر جز را در رابطه‌ی با آن احساس می‌کند پس عناصر مختلف سازنده‌ی نما باید به گونه‌ای طرح شوند که تشکیل یک کل منسجم را بدهند (صادق پی، ۱۳۹۴، ۸۴). گروتز بیان می‌کند که درک و طبقه‌بندی ظاهر کلی یک ساختمان در سه مرحله پیش می‌رود: مرحله اول مستلزم تمرکز بر سه جنبه از اجزای ساختمان است: تعداد قابل مشاهده آن‌ها در کل سازه، نوع آن‌ها و نحوه چیدمان آن‌ها نسبت به یکدیگر. پس از بررسی این سه جنبه، مرحله دوم شامل بررسی ارتباط بین این جنبه‌ها است: برای مثال، رابطه بین نوع و تعداد اجزا. مرحله سوم مستلزم بررسی ارتباط احتمالی بین هر سه جنبه است. (شکل ۲) (Grutter, 2020: 39).



شکل (۲): عوامل دخیل در درک نمای ساختمان  
(Grutter, 2020:40)

تعداد اجزاء: تشخیص تعداد اجزاء ارتباط نزدیکی با آرایش آن‌ها دارد. هنگامی که با تجمع بیش از ۷ جزء مواجه می‌شویم، دیگر قادر به تشخیص مستقیم تعداد دقیق آن‌ها نیستیم. ما باید آن‌ها را بشماریم یا آن‌ها را به گروه‌ها تقسیم کنیم. باین حال، نوع و چینش اجزا به شدت بر درک ما تأثیر می‌گذارد. هر چه مؤلفه‌ها شبیه‌تر باشند و چیدمان آن‌ها دقیق‌تر باشد، تعداد اجزایی که در یک نگاه درک می‌شوند بیشتر می‌شود (Grutter, 2020: 41).

احاطه‌ی فرد بر کلیه‌ی عناصر سازنده‌ی نما هنگامی که تعداد آن‌ها کم باشد کار ساده‌ای است و به راحتی شکل و محل اجزای سازنده را به خاطر می‌سپارد؛ اما هنگامی که تعداد این اجزا زیاد شده و شکل آن‌ها هم متنوع شوند کار پیچیده شده و توانایی ذهن در احاطه بر آن‌ها کم می‌شود. در همین جا اصول سازمان‌دهی به مدد ذهن می‌آید<sup>۲</sup>

۱- اگر تصویری بین ۵ تا ۹ عنصر بصری داشته باشد این تصویر حد معقولی از اطلاعات و عناصر بصری را شامل است و ذهن را به خود مشغول می‌سازد اما اگر تصویری بیش از ۹ عنصر را در خود جای دهد در این تصویر تعداد عناصر زیاد است و ذهن قدرت جمع کردن آن‌ها و پرداختن به هر ۱ را نخواهد داشت در چنین تصاویری باید عناصر دسته بندی شوند و به این طریق به تعداد کمتری کاهش یابند تا ذهن بتواند به همه‌ی آنها پردازد و توجه کند.  
۲- در اینجا منظور اصول سامان دهی گشتالت برای درک شکل است.

و او را در افزایش این قدرت یاری می‌کند. چراکه از طریق سازمان‌دهی ذهن چند جز را تحت پوشش یک کل در نظر می‌گیرد و به این ترتیب از تعداد زیادی عنصر که به‌سختی می‌توان بر آن‌ها احاطه یافت به تعداد کمتری کل که خود شامل چند عنصر است می‌رسد (صادق پی، ۱۳۹۴، ۷۴).

نوع اجزا: نوع یک جزء توسط عوامل مختلفی تعیین می‌شود که مهم‌ترین آن‌ها عبارت‌اند از: فرم، ابعاد، جنس، رنگ و عملکرد. بسته به نوع آن‌ها، اجزا می‌توانند کم‌و‌بیش به صورت یک گروه یا یک کل دیده شوند. هر چه اجزای ناقص‌تر و پراکنده‌تر باشند، تشکیل یک کل ساده‌تر است. هر چه مؤلفه‌ها مستقل‌تر باشند، کل تمایل بیشتری دارد تا به صورت تجمعی از قطعات منفرد ظاهر شود. برای اینکه بتوانیم دو یا چند جزء را به عنوان یک کل درک کنیم، باید حداقل تا حدی شبیه یکدیگر باشند و این شباهت باید حداقل بر اساس یکی از عوامل زیر باشد: فرم، جنس، ابعاد و رنگ (Grutter, 2020: 42)

ارتباط اجزا: درک کل امری نسبی است و با نوعی احساس پیوستگی و وابستگی رابطه‌ی مستقیمی دارد اگر اجزای گوناگون دست‌به‌دست هم دهند و با یکدیگر بیوندند احتمال برداشت آن‌ها به صورت یک کل وجود دارد اما اگر اجزا به هم پیوسته نبوده و هیچ رابطه‌ای بین آن‌ها نباشد به‌سختی به صورت یک کل بصری احساس می‌شود (صادق پی، ۱۳۹۴، ۸۵). در واقع ارتباط میان اجزاء غیرمستقل و سازمان‌دهی تصویر به کمک قوانین و اصول گشتالت صورت می‌گیرد. بر اساس اصل تقرب ذهن کلیه‌ی عناصر نزدیک به هم را با یکدیگر سازمان‌دهی می‌کند و به صورت یک کل می‌بیند. به کمک اصل تقرب می‌توان اشکال نما را در جهت تأکید به راستایی خاص سازمان‌دهی کرد. دومین اصل سازمان‌دهی عناصر بصری، اصل تشابه، موجب می‌شود که ذهن عناصر بصری مجاور یکدیگر را باهم دسته‌بندی کرده و به صورت یک کل احساس کند. وجه تشابه عناصر تنها در فرم و شکل آن‌ها خلاصه نمی‌شود و ملاک‌های دیگری مانند رنگ و جنس نیز در این زمینه دخالت دارد. اگر در یک نما عناصر مشابه تکراری در فاصله‌های نه‌چندان دوری از یکدیگر واقع شوند ذهن می‌تواند آن‌ها را به هم پیوند دهد و با یکدیگر دسته‌بندی کند. به عبارت دیگر اصل تشابه معمولاً با اصل تقرب همراه است؛ اما گاهی فاصله‌ی بین عناصر سازنده‌ی یک نما زیاد می‌شود. در این حالت اجزای مشابه نه از طریق اصل تقرب، بلکه به واسطه‌ی نوعی ریتم که در بین آن‌ها به وجود می‌آید جلب نظر می‌کنند و از این راه در اجزای سازنده‌ی آن مجموعه نوعی رابطه برقرار شده و به صورت یک کل احساس می‌شود. اصولاً ریتم تکراری است که به ذهن فرصت فراموشی می‌دهد. منتها فراموشی‌ای که از خاطر نرود. ریتم موجب می‌شود که ذهن موضوعی مکرر را دنبال کرده و در نتیجه نوعی احساس حرکت در جهت تکرار آن موضوع را برداشت کند. به این ترتیب اصل تشابه به‌طور معمول از دو راه به ثمر می‌رسد: به مدد اصل تقرب و به کمک ریتم. تأثیرات به کارگیری اصل تشابه از دو راه تقرب و ریتم با یکدیگر یکسان نیست و تفاوت‌هایی دارد.

در تشابه از طریق تقرب از آنجا که فاصله‌ی بین عناصر مشابه چندان زیاد نبوده و این عناصر تقریباً هم‌جوار هستند؛ معمولاً در صورت تداوم زیاد، نوعی یکنواختی و تکرار خسته‌کننده به بار می‌آید و بهتر است در مقیاس‌های

نه چندان وسیع اعمال شود همچنین در راه حل ایجاد تشابه از طریق تقرب نوعی ایستایی و بسته شدن ۱ مجموعه‌ی بصری احساس می‌شود؛ اما در ایجاد تشابه از طریق ریتم از آنجا که فاصله‌ی بین عناصر مشابه بیشتر می‌شود، امکان دارد که در این بین از عناصر بصری دیگری نیز استفاده کردند و نوعی تنوع به وجود آید. همین دلیل از این شیوه می‌توان در مقیاس‌های وسیع استفاده کرد. همچنین در ایجاد تشابه از طریق ریتم ساماندهی حاصل دارای نوعی پویایی و حرکت در خود است (صادق پی، ۱۳۸۴، ۷۴-۸۴).

### اغتشاش بصری

آدمی به‌طور کلی نمی‌تواند هرج و مرج را در فضای روان‌شناختی خود تحمل کند. چرا که ذهن ما قادر نیست بی‌نظمی را درک کند و دارای «حد اغتشاش» است (طلامینایی و سررشته داری، ۱۳۵۶، ۱۷۶ به نقل از صادق پی، ۱۳۹۴، ۵۷). انسان به‌طور خودآگاه یا ناخودآگاه، به دنبال نظم در بی‌نظمی است و تمایل به جستجوی الگوهای دارد که بر اساس درکش از دنیا معنا یافته و از نظر زیبایی، دارای تناسبات جز با کل باشد (بل، ۱۳۸۶، ۱۱). گرایش به نظم یعنی گرایش به درک محیط به شکلی قابل فهم و پیش‌بینی موفقیت‌آمیز درباره آینده. پس انسان به نظم به‌عنوان جزئی از هستی خود نیازمند است (طلامینایی و سررشته داری، ۱۳۵۶، ۱۷۷ به نقل از صادق پی، ۱۳۹۴، ۵۷). پس وجود نظم یا بی‌نظمی می‌تواند سبب ایجاد آرامش و یا اغتشاش بصری گردد.

اغتشاش بصری واژه‌ای مرتبط با کار طراحان و نتیجه ارتباط کاربر و تجسم اطلاعات است. موارد و تصاویر اضافی و یا بی‌نظم می‌تواند باعث ازدحام، کاهش عملکرد تشخیص به دلیل انسداد، دشواری در تقسیم‌بندی صحنه، جستجوی بصری و غیره شود. اغتشاش می‌تواند در جمع‌آوری سریع اطلاعات بصری و تصمیم‌گیری اختلال ایجاد کند (Rosenholtz & Nakano, 2007).

اغتشاش در منظر شهر پدیده‌ای نوین است. انسان که طبیعت را شناخته، کره زمین خانه و محیط همراه او بوده، در قرن‌های گذشته محیطی انسان‌ساخت را برای خود به وجود آورده است. همیشه این دخل و تصرف در محیط بانگیزه‌های زیباشناسانه همراه نبوده و در بسیاری از موارد سود اقتصادی بیشتر و سلطه بر طبیعت به‌منظور منفعت بیشتر انجام گرفته است. در مواردی که توجه به بعد زیبایی‌شناسانه کم و یا اصلاً وجود ندارد. دخل و تصرف در محیط با چنین رویکردی محیط‌های آلوده و زشتی را از نظر روانی و ذهنی و ادراک به وجود می‌آورد که غالباً بر روان خود انسان تأثیر منفی می‌گذارد. ناهماهنگی که با به کارگیری نماهای مختلف در زمان‌های مختلف به وجود می‌آید و ناهماهنگی که عناصر شهری با نماها و جداره خیابان‌ها؛ کلیت شهر به وجود می‌آورند، موجب نوعی از آلودگی بصری می‌شود که به اغتشاش بصری شهرها دامن می‌زند (آذرنیوش و روانجو، ۱۳۹۳).

پاکزاد (۱۴۰۰)، به نقل از گروتز بیان می‌کند که: هنگامی که تعداد اجزاء بیش از ۶ یا ۷ جزء باشد، آدمی قادر به تشخیص تعداد اجزاء نبوده و باید اجزاء شمرده شوند یا اینکه به گروه‌هایی تقسیم‌بندی شوند (به عبارتی طرحواره تشکیل گردد). در این مورد نوع و نظم نسبی حاکم بر اجزاء تأثیر بسزایی دارد. هرچه اندازه اجزاء بیشتر به هم



شبهت داشته باشد و هرچه نظم نسبی بین آن‌ها دقیق‌تر باشد، تعداد اجزاء قابل‌بازشناسی در نگاه اول بیشتر خواهد بود (گروتز به نقل از پاکزاد، ۱۴۰۰، ۶۰). صادق پی (۱۳۹۴)، نیز بیان می‌دارد که به‌منظور ایجاد یک نظم در یک سیستم باید هماهنگی میان: نوع و جنس اجزاء، شکل اجزاء، مقدار اجزاء و محل اجزاء برقرار شود.

به عقیده هدمن و یازوسکی (۱۳۹۲)، تمایل به جدید و متفاوت بودن و مدگرایی یکی از عواملی است که سبب نفی بصری اعتبار ساختمان‌های موجود پیرامونی گشته و سبب ایجاد اغتشاش بصری گردیده است. وقتی صحبت از نمای شهری به میان می‌آید، در درجه اول کیفیت نمای تک بناها و خصوصیات آن‌ها مورد توجه قرار می‌گیرد و کیفیت ناشی از نحوه‌ی ترکیب و هم‌جواری نماهای مختلف جداره و منظر شهری را ایجاد می‌نماید. به‌عبارت‌دیگر، بخشی از کارکردهای نما فقط مربوط به تک بنا و بخش دیگر مربوط به هم‌جواری نماها در کنار یکدیگر است. چنانکه تعدادی از کارکردهای زیبایی‌شناسانه نما در هم‌جواری نماهای مختلف معنا پیدا می‌کند، در صورتی که سایر عملکردهای نما در مورد هر کدام از بناها به‌صورت منفرد و جداگانه صادق است (به نقل از مظفری و لطیفی، ۱۳۹۵). در واقع نمای یک بنا به‌تنهایی نیز به‌عنوان یک جزء سازنده سیمای محیط می‌تواند در ایجاد سامانی خوشایند یا اغتشاشی نامطلوب سهمیم باشد (صادق پی، ۱۳۹۴، ۹). بدین ترتیب بررسی عوامل ایجادکننده ناهنجاری در نماهای شهری در قالب دو دسته کلی، عوامل مربوط به تک بنا و عوامل تأثیرگذار در هم‌جواری بناها با یکدیگر، نتایج دقیق‌تری در بر خواهد داشت. در جدول ۱ دیدگاه‌ها پیرامون اغتشاش بصری و عوامل ایجادکننده آن آورده شده است.

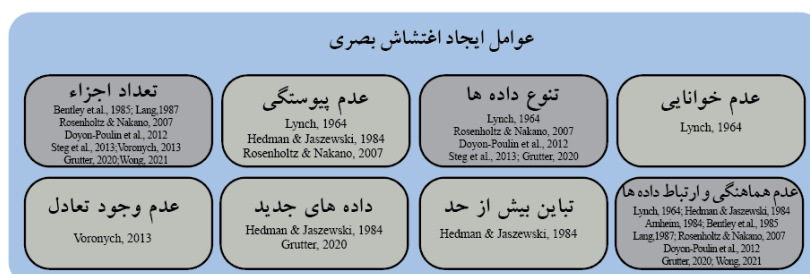
جدول (۱): دیدگاه‌های مختلف پیرامون اغتشاش بصری و عوامل ایجاد آن

نظریه‌پرداز	دیدگاه	واژه کلیدی در خصوص عامل اغتشاش بصری
Lynch, 1964	محیطی که در ذهن واضح و مشخص نباشد و تنوع در میزان بیش‌ازحدی که وضوح را از بین ببرد باعث سردرگمی و ایجاد اغتشاش بصری می‌شود. همچنین عدم هماهنگی، عدم وجود ریتم و تداوم و غلبه یک جزء بر جزئی دیگر به دلیل تعدد و یا شدت آن را عامل ناخوانایی معرفی می‌کند.	عدم خوانایی تنوع بیش‌ازحد عدم وجود تداوم و پیوستگی عدم هماهنگی
Hedman & Jaszewski, 1984	عامل ایجاد اغتشاش بصری عدم هماهنگی میان عناصر قرار گرفته کنار هم است. توجه به تک بنا و عدم هماهنگی اجزاء در یک کل واحد. هدمن عامل اغتشاش در شهر را مصالح جدید، نوآوری در شیوه ساخت و فقدان نظم طراحی بیان می‌کند. همچنین عنوان می‌کند که تباین بیش‌ازحد سبب ایجاد اغتشاش بصری می‌گردد.	داده‌های نو عدم هماهنگی عدم ارتباط و پیوستگی تباین بیش‌ازحد
Arnheim (1984)	اغتشاش زمانی اتفاق می‌افتد که رابطه اجزاء یک تصویر ضعیف بوده و اصول کلی و نظم بر آن حاکم نباشد. اگر ترکیب اجزاء نامنظم در درون خود نیز بدون نظم باشند (عدم ایجاد وحدت) و روابط سنجیده‌ای میان آن‌ها وجود نداشته باشد آنچه حاصل می‌آید اغتشاش است. او عامل اغتشاش بصری را «نزاع نظم‌های ناهماهنگ» می‌داند.	عدم وجود نظم و هماهنگی عدم وجود وحدت

واژه کلیدی در خصوص عامل اغتشاش بصری	دیدگاه	نظریه پرداز
تعدد اجزا سامان دهی و نظم	اگر تعداد اجزاء بصری بیش از ۹ مورد باشد اغتشاش بصری اتفاق می افتد. در این صورت تصاویر باید دسته بندی شوند تا به تعداد داده های کمتری کاهش پیدا کنند.	Bentley et.al., 1985
عدم نظم و هماهنگی تعدد اجزاء	اغتشاش بصری در نتیجه ساختارهای پیچیده ای که تعداد اجزاء آن زیاد بوده و هماهنگی در نظم دهی و ترکیب بندی وجود ندارد اتفاق می افتد	Lang, 1987
تعدد و تنوع اجزاء عدم وجود نظم و هماهنگی عدم وجود ارتباط مناسب و عدم پیوستگی	نمایش هم زمان تعداد زیادی داده و یا بی نظمی و عدم ارتباط مناسب داده های بصری منجر به اغتشاش بصری می گردد.	&Rosenholtz Nakano (2007)
تعدد و تنوع اجزاء ناهماهنگی اجزاء	انباشتگی انبوهی از اطلاعات نامربوط را عامل ایجاد اغتشاش بصری معرفی می کند.	Doyon-Poulin et al. (2012)
تعدد و تنوع اجزاء	حضور هم زمان چندین عامل تنش زا و انباشتگی اطلاعات و داده ها.	Steg et al., 2013
تعدد اجزاء مستقل عدم وجود تعادل	عامل ایجاد آلودگی و اغتشاش بصری در شهرها را تعدد عناصر بصری مستقل بیان می کند و راهکار آن را ایجاد تعادل بصری معرفی می کند.	Voronych, 2013
تنوع اجزاء تعدد اجزاء داده های ناشناخته عدم ارتباط و هماهنگی	علت ایجاد اغتشاش بصری: تنوع بدون وجود وحدت و نظم، عدم هماهنگی داده ها با اطلاعات پیشین، تنوع داده های غیرمنتظره، تعدد داده ها به میزانی بیش از ظرفیت گیرنده ها، تعدد و تنوع اجزاء مستقل نسبت به اجزاء غیرمستقل که قابلیت ترکیب دارند.	Grutter, 2020
تعداد داده ها عدم هماهنگی و نظم داده ها	اغتشاش بصری را در ازدیاد بار شناختی و ازدیاد اطلاعات بصری معرفی می کند و در تعریف آن بیان می دارد که اغتشاش بصری در دو حالت اتفاق می افتد: هنگامی که عناصر در جای صحیح خود نیستند و یا هنگامی که نگاه با ازدیاد عناصر زائد مواجه می شود. این موارد سبب می شود تا فرایند ادراک به سختی صورت پذیرد.	Wong, 2021

### جمع بندی و تحلیل

با توجه به دیدگاه های بررسی شده پیرامون اغتشاش بصری، در شکل ۳ جمع بندی عوامل مؤثر در ایجاد اغتشاش بصری با توجه به نظریه پردازان مطرح کننده آورده شده است.

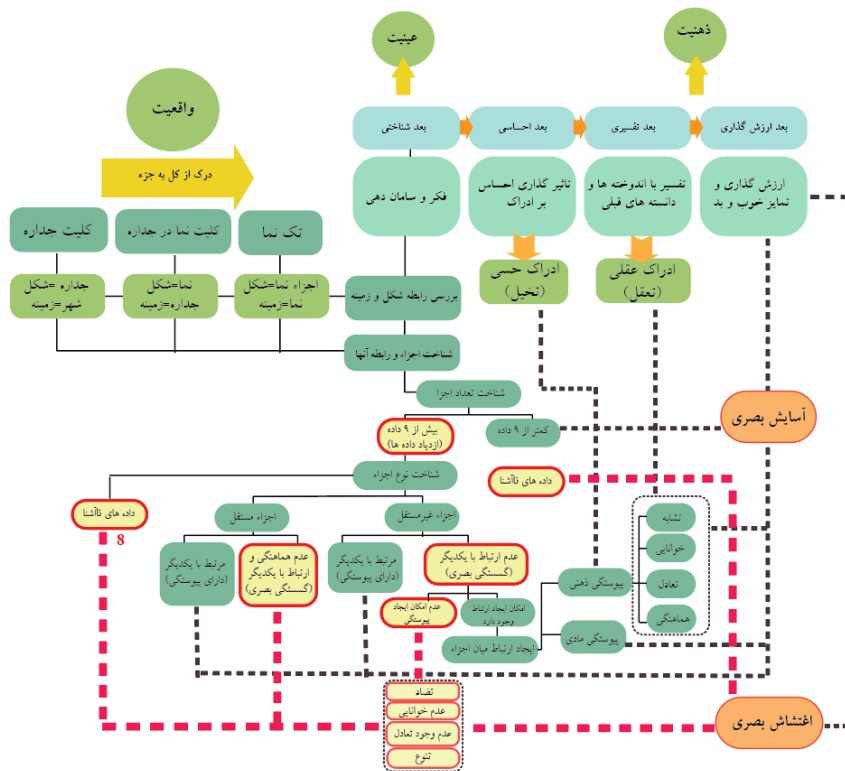


شکل (۳): معیارهای ایجاد اغتشاش بصری از دیدگاه نظریه پردازان بررسی شده در پژوهش

با جمع‌بندی مطالعات، می‌توان فرایند ادراک بصری نما را این‌گونه بیان کرد: برای درک پدیده‌ها ابتدا با واقعیت آن‌ها مواجه می‌شویم که این درک از کل به جز اتفاق می‌افتد پس در بحث نماهای شهری، ابتدا کلیت جداره به‌عنوان شکل در فضای شهری به‌عنوان زمینه درک می‌شود؛ و در تمامی این ادراک‌ها ذهن زمینه و شکل را از هم تفکیک کرده و تمرکز اصلی ادراکی بر روی شکل خواهد بود با این تفاسیر ذهن به شناخت اجزا شکل و رابطه‌ی آن‌ها با یکدیگر می‌پردازد. در این مرحله از آنجا که میدان بینایی انسان بیش از یک جداره را به‌صورت هم‌زمان نمی‌تواند ببیند، مشکلی در زمینه‌ی ادراک بصری اتفاق نمی‌افتد. اغتشاش بصری زمانی رخ می‌دهد که ذهن انسان با تعداد زیادی داده‌های ناهمگون مواجه می‌شود. بدین ترتیب پدیده‌ی اغتشاش بصری زمانی که کلیت نما در جداره و تک نما به‌صورت مجزا دیده شود رخ خواهد داد. زمانی که کلیت نما در جداره ادراک می‌شود نما به‌عنوان شکل و جداره به‌عنوان زمینه درک می‌شود. در این حالت عدم ناهمگونی نماهای یک جداره می‌تواند در ایجاد اغتشاش بصری نقش داشته باشد. در این مرحله اجزای نماهای یک جداره خواهند بود و شناخت رابطه‌ی و تعداد این اجزا می‌تواند در ایجاد ادراک بصری نقش داشته باشد. با استناد به گفته‌ی گروتز، زمانی که تعداد نماهای یک جداره کمتر از ۹ داده باشد پدیده‌ی اغتشاش بصری اتفاق نخواهد افتاد و ادراک بصری با مشکلی مواجه نخواهد شد؛ اما زمانی که ما با بیش از ۹ داده مواجه می‌شویم نیاز است تا آن‌ها را دسته‌بندی کنیم و روابط بین آن‌ها را بشناسیم. در چنین حالتی ایجاد هماهنگی و یافتن ارتباط میان نماها می‌تواند منجر به آسایش بصری و عدم وجود ارتباط می‌تواند منجر به اغتشاش بصری شود. در واقع هنگامی که ما با یک جداره به‌عنوان شکل در زمینه شهر برخورد داریم، از آنجایی که با تعداد داده‌ها مواجه نیستیم، اغتشاش بصری نیز اتفاق نمی‌افتد؛ اما هنگامی که ما در یک زمینه‌ی واحد با تعدادی اشکال مواجه بصری داریم. ذهن برای یافتن ارتباط میان این شکل‌ها نیازمند ساماندهی است تا فرایند ادراک منجر به آسایش بصری شود. ساماندهی اجزا و اشکال در ذهن در بعد شناختی و پس از مواجهه با واقعیت، در فرایند عینیت صورت خواهد گرفت؛ اما این فرآیند در بخش تفسیر ارتباط میان اجزا از احساسات فردی و اندوخته‌ها و دانش‌های پیشین بهره می‌برد. در بررسی رابطه‌ی میان اجزای هنگامی که تعداد اجزا و اشکال بیش از ۷ داده باشد؛ ابتدا نوع اجزا از لحاظ مستقل و غیرمستقل بودن و همچنین وجود داده‌های ناآشنا شناسایی می‌شود. اجزای مستقل اجزایی هستند که در فرایند ادراک به‌صورت مجزا درک می‌شوند و قابلیت پیوند خوردن با شکل‌ها و اجزای دیگر را ندارند. به‌منظور عدم ایجاد اغتشاش بصری در این اجزای نیاز است تا ارتباط مناسب از پیش تعیین شده‌ای میان آن‌ها با یکدیگر و یا با اجزای غیرمستقل وجود داشته باشد. اعضای غیرمستقل نیز می‌توانند دارای پیوستگی از پیش تعیین شده‌ای باشند؛ اما در صورتی که دارای عدم ارتباط با یکدیگر و یا گسستگی بصری باشند، ادراک حسی و عقلی به‌منظور ساماندهی این اجزا به کمک ما می‌آید. اجزای ناآشنا نیز، اجزایی هستند که ذهن در بعد تفسیری اندوخته قبلی نسبت به آن‌ها ندارد. به‌منظور ایجاد پیوستگی در اجزای غیرمستقل می‌توان از

۱- بر اساس نظر گروتز فراوانی بیش از ۷ و به عقیده بنتلی، فراوانی بیش از ۹ داده سبب ایجاد اغتشاش بصری می‌گردد. به منظور تدقیق پژوهش تمرکز بر نظر گروتز، که تعداد کمتری را بیان نموده می‌باشد.

پیوستگی مادی و ذهنی استفاده کرد. پیوستگی مادی، پیوستگی به وسیله اجزا فیزیکی است؛ اما پیوستگی ذهنی بر مبنای تخیل و تعقل صورت می‌پذیرد. در واقع ذهن انسان بر مبنای اندوخته‌ها و دانش‌های پیشین خود سعی در یافتن مفاهیمی چون تشابه، تعادل، خوانایی و هماهنگی در میان اجزای غیرمستقل برای درک بهتر آن‌ها دارد. این موارد، از جمله مواردی است که عدم وجود آن‌ها در بحث اغتشاش بصری به عنوان عوامل ایجاد آن مطرح گردید (شکل ۴) مقوله‌ی تشابه (متضاد تباین) از طریق ریتم و تقرب می‌تواند تحقق یابد. در صورتی که ذهن بتواند این پیوستگی را میان اجزای غیرمستقل از طریق این مفاهیم ایجاد کند درک یک پدیده‌ی بصری آسان شده و منجر به آسایش بصری خواهد شد؛ اما هنگامی که امکان برقراری این ارتباط وجود نداشته باشد پروسه‌ی درک با مشکل مواجه شده و اغتشاش بصری اتفاق خواهد افتاد. فرایند ادراک نما و جایگاه اغتشاش بصری در آن، در شکل ۴ نشان داده شده است.



شکل (۴): معیارهای مؤثر بر اغتشاش بصری نما در فرایند ادراک

به منظور بررسی اهمیت معیارهای ایجاد اغتشاش بصری در فرایند ادراک نما و رتبه‌بندی آن‌ها در پرسشنامه‌ای، ۸ معیار معرفی شده در شکل ۳، مورد سنجش قرار گرفت. مبنای امتیازدهی به این معیارهای طیف ۵ امتیازی لیکرت بود. سپس داده‌ها در نرم‌افزار SPSS و از طریق آزمون فریدمن رتبه‌بندی شد تا تأثیرگذارترین عوامل اغتشاش در فرایند ادراک بصری نما شناسایی گردد. نتایج آزمون در جدول ۲ و ۳ آورده شده است.

جدول (۲): آماره آزمون فریدمن

۲۵	N
۴۰/۴۱۱	Chi-square
۷	df
۰/۰۰۰	Sig.

با توجه به جدول ۲، چون سطح معنی داری (sig.) برابر با ۰,۰۰۰ شده که کوچکتر از سطح معنی داری ۰,۰۵ است، می توان نتیجه گرفت که میان عوامل اثرگذار در ایجاد اغتشاش بصری، تفاوت معناداری وجود دارد و از دیدگاه پاسخگویان، این عوامل از ارزش و اهمیت یکسان برخوردار نیستند. با توجه به نتایج جدول ۳، عدم هماهنگی و ارتباط اجزاء، عدم خوانایی و ازدیاد داده‌ها بیشترین تأثیر را در ایجاد اغتشاش بصری در فرایند ادراک نما دارند.

جدول (۳): نتایج آزمون فریدمن برای رتبه‌بندی نقش معیارهای مؤثر بر اغتشاش بصری نما

میانگین رتبه	معیار اثرگذار در ایجاد اغتشاش بصری
۶/۱۴	عدم هماهنگی و ارتباط
۵/۲۸	عدم خوانایی
۵/۰۲	ازدیاد داده
۴/۸۴	عدم پیوستگی
۴/۳۴	تنوع داده‌ها
۴/۱۶	وجود تضاد و تباین
۳/۳۶	عدم تعادل و تقارن
۲/۸۶	وجود داده جدید

### نتیجه‌گیری

دانش حاصل از این پژوهش بیانگر آن است که میزان اهمیت معیارهای اغتشاش بصری در فرایند ادراک نما متفاوت است. معیارهای تأثیرگذار در ایجاد اغتشاش بصری در فرایند ادراکی به ترتیب اهمیت در اثرگذاری عبارت‌اند از: عدم هماهنگی و ارتباط اجزاء، عدم خوانایی، ازدیاد داده‌ها، عدم پیوستگی، وجود تضاد و تباین، تنوع داده‌ها، عدم وجود تعادل و تقارن، وجود داده‌های جدید و ناآشنا. با توجه به رتبه‌بندی ارائه‌شده در این پژوهش می توان با گریزش مسیرهای رسیدن به آسایش بصری و پرهیز از مسیرهای ادراکی که در آن با عوامل ایجاد اغتشاش بصری با تأثیر بالا مواجه می‌شویم، در پروسه طراحی نما موفق‌تر عمل نمود و اغتشاش بصری در نمای شهری را به حداقل ممکن رسانید.

## منابع پژوهش

- ۱) آذرنيوش، محمود؛ روانجو، احد. (۱۳۹۳). *بررسی آلودگی بصری و شاخص‌های آن در شهرهای ایران (مطالعه موردی: شهر شوشتر)*، بیکره، ۳(۶)، صص ۷۵-۹۲.  
<https://doi.org/10.22055/pyk.2015.13209>
- ۲) ایروانی، محمود و خداپناهی، محمد کریم. (۱۳۹۱). *روانشناسی احساس و ادراک*. تهران: سمت.
- ۳) بهمنش، آزاد. (۱۳۹۷). *معماری بصری و ادراک محیط داخلی و خارجی*. تهران: سازمان زیباسازی شهر تهران.
- ۴) پاکراد، جهانشاه و بزرگ، حمیده. (۱۳۹۱). *الضباب روانشناسی محیط برای طراحان*. تهران: انتشارات آرمان شهر.
- ۵) پاکزاد، جهانشاه. (۱۴۰۰). *مبانی نظری و فرآیند طراحی شهری*. تهران: انتشارات شهیدی.
- ۶) پورجعفر، محمدرضا؛ علوی با المعنی، مریم. (۱۳۹۱). *استخراج معیارهای هماهنگی و ناهماهنگی نماهای ساختمان با دستگاه بینایی انسان با توجه به اصول بوم‌شناسی بصری*. معماری و شهرسازی ایران. ۳(۴)، صص ۵-۱۸. <https://doi.org/10.30475/isau.2013.61951>
- ۷) داندیس، ا. دنیس. ای. (۱۳۹۴). *مبادی سواد بصری*. (ترجمه: محمد حامد مسیح تهرانی). تهران: انتشارات سروش دانش.
- ۸) دیوسالار، شاپور. (۱۳۹۵). *در پس چهره شهر - نشانه‌شناسی نازیایی‌ها در سیمای شهری*. تهران: انتشارات شلاک.
- ۹) شاهچراغی، آزاده؛ بندرآباد، مهدی. (۱۳۹۴). *محاط در محیط*. تهران: انتشارات جهاد دانشگاهی.
- ۱۰) صادق پی، ناهید. (۱۳۹۴). *نگاه به نما*. چاپ اول. تهران: انتشارات دانشگاه شهید بهشتی.
- ۱۱) فیضی، محسن و اسدپور، علی. (۱۳۹۲). *ادراک شهروندان از منظر ساختمان‌های بلند شهری نمونه موردی هتل چمران شیراز*. دو فصلنامه معماری ایرانی. دوره ۲، شماره ۳، صص ۱۰۷-۱۲۱.  
<https://www.sid.ir/paper/219485/fa>
- ۱۲) کرمانا، متیو؛ تیزدل، استیو. (۱۳۹۰). *خوانش مفاهیم طراحی شهری*. تهران: آذرخش.
- ۱۳) گروتز، یورگ. (۱۳۹۵). *زیبایی‌شناسی در معماری (ترجمه جهانشاه پاکزاد و عبدالرضا همایون)*. تهران: انتشارات دانشگاه شهید بهشتی.
- ۱۴) مدیری، آتوسا؛ نوراللهی اسکویی، نیکو. (۱۳۹۳). *ارزیابی ادراک بصری فضایی میدان امام حسین*. نشریه مطالعات شهری، دوره ۳، شماره ۱۱، صص ۷۵-۸۴.  
[https://urbstudies.uok.ac.ir/article\\_9568.html](https://urbstudies.uok.ac.ir/article_9568.html)
- ۱۵) مظفری، نگین و لطیفی، بیتا. (۱۳۹۵). *بررسی و شناسایی انواع ناهنجاری در نماهای شهری*. نشریه جستارهای شهرسازی، دوره ۱۲، شماره ۴۶، صص ۱۸۲-۱۹۳.
- ۱۶) هدمن، ریچارد؛ یازوسکی، اندرو. (۱۳۹۲). *مبانی طراحی شهری*. (ترجمه: راضیه رضازاده و مصطفی عباس زادگان). تهران: دانشگاه علم و صنعت ایران.
- ۱۷) هنرپرور تمیز، حامد. (۱۳۹۹). *نشخوار ذهنی در معماری*. تهران: انتشارات ماهواره.

- 18) Arnheim, R. (1984). *The Dynamics of Architectural Form*. Berkeley: University of California P.  
[https://books.google.com/books/about/The\\_Dynamics\\_of\\_Architectural\\_Form.html?id=QrHtrH6k07EC](https://books.google.com/books/about/The_Dynamics_of_Architectural_Form.html?id=QrHtrH6k07EC)
- 19) Bentley, L., Alcock, A., Murrain, P., McGlynn, S. & Smith, G. (1985). *Responsive Environment: A Manual for Designers*. London: Architectural press.
- 20) Carmona, M., Heath, T., Tiesdell, S., & Oc, T. (2004). *Public Places Urban Spaces*. *Urban Design Quarterly*, 90, 40.  
<https://doi.org/10.4324/9780080515427>
- 21) Doyon-Poulin, P., Robert, J. M., & Ouellette, B. (2012, October). *Review of visual clutter and its effects on pilot performance: A new look at past research*. In 2012 IEEE/AIAA 31st Digital Avionics Systems Conference (DASC) (pp. 2D1-1). IEEE.
- 22) Grütter, J.K. (2020). *Basics of Perception in Architecture*. Germany: Springer.
- 23) Hedman, R., & Jaszewski, A. (1984). *Fundamentals of urban design*. Routledge.
- 24) Lang, J. (1987). *Creating architectural theory*. The role of the behavioral sciences in environmental. design.
- 25) Lynch, K. (1964). *The image of the city*. MIT press.
- 26) Nasar, J. L. (2011). *Environmental psychology and urban design*. In Companion to urban design. Routledge.
- 27) Porteous, J. D. (2013). *Environmental aesthetics: Ideas, politics and planning*. Routledge.
- 28) Rosenholtz, R., Li, Y., & Nakano, L. (2007). *Measuring visual clutter*. *Journal of vision*, 7(2), 17-17. <https://doi.org/10.1167/7.2.17>
- 29) Steg, L. E., Van Den Berg, A. E., & De Groot, J. I. (2013). *Environmental psychology: An introduction*. BPS Blackwell.
- 30) Voronych, Y. (2013). *Visual pollution of urban space in Lviv*. *Przestrzeń I Forma*, (20), 309-314. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:128339443>
- 31) Wong, K. (2021). *this is how design principles help you declutter visualizations*, UX Collective, retrieved 24 February, 2021 from: <https://uxdesign.cc/this-is-how-design-principles-help-you-declutter-visualizations-25ba1f14bd0a>

**Explanation of the effective criteria on the visual clutters  
in the perception process**

**Mercedeh Tahmasbifard**, Ph.D. Candidate, Department of Architecture, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

**Farah Habib**<sup>1</sup>, Department of Architecture, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

**Zahra Sadat Saeideh Zarabadi**, Department of Urban Development, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran



Received: 06 June 2023

Accepted: 1 August 2023

**Abstract**

One of the most important urban issues and concerns today is the disarray and inconsistency of urban facades. This disarray of urban facades has led to the visual clutter of today's cities on a macro level. Since visual clutter is created as a result of a disturbance in perception, explaining the effective criteria for visual clutter in the process of perception can be a way to solve this problem. With this aim, this research, based on studies of perceptual theories, has investigated the effective criteria for creating visual clutter in the perceptual process, and the path of the perceptual process that leads to visual clutter or relaxation has been determined. Then, the impact of the criteria was measured through a questionnaire and based on the Likert scale, and the effective criteria on visual clutter were ranked through SPSS software and using Friedman's test to determine their importance. The findings of the research show that the lack of coordination and connection of components, lack of readability, and increase of data are the most important, and new and unfamiliar data are the least important in creating visual clutter in the perception process.

**Keywords:** Visual Perception, Urban Facades, Visual Clutter, Perception Process.

	<p><b>Citation:</b> Tahmasbifard, M., Habib, F., &amp; Saeideh Zarabadi, Z. S. (2023). Explanation of the effective criteria on the visual clutters in the perception process. <i>Urban Futurology</i>, 3(3), 60-75.</p> <p> © The Author(s). <b>Publisher:</b> Islamic Azad University, Zahedan Branch.</p> <p><b>DOI:</b> <a href="https://doi.org/10.30495/UF.2023.1988059.1133">https://doi.org/10.30495/UF.2023.1988059.1133</a></p>
---	--