

## نقش آسایش محیطی فضاهای شهری در پیشگیری از ناهنجاری‌های رفتاری

اسماعیل صالحی

استادیار دانشکده محیط زیست دانشگاه تهران  
تاریخ پذیرش: ۸۴/۹/۲۰ تاریخ تصویب: ۸۶/۲/۳۰

### چکیده

این مقاله اختصاص به بررسی رابطه برخی از انواع آلودگی‌های محیطی با پدیده آلودگی‌های رفتاری در فضاهای شهری دارد. بررسی‌های مقدماتی و مطالعات نظری به ساختن فرضیه‌ای با مضمون "همزمانی و هم‌مکانی انواع آلودگی‌های محیطی با وقوع انواع انحرافات و ناهنجاری‌های رفتاری" انجامید. سپس در چارچوب فرایند ساختن مدل تحلیلی، مفاهیم انواع آلودگی‌های محیطی تبیین شده و بر این اساس شاخص‌های محیطی هر یک استخراج و سپس به فهرست‌چک لیست نحوه انجام مشاهده‌های میدانی و برداشت اطلاعات مبدل شدند در بخش مطالعه موردی با استفاده توأمان روش‌های مشاهده مستقیم و غیر مستقیم (پرسشنامه)، دوازده فضای شهری نمونه (معرفی شده از سوی نیروی انتظامی به عنوان جرم‌خیزترین نقاط شهر تهران) مورد بررسی قرار گرفت و اطلاعات مورد نیاز این نقاط گردآوری و سپس در مقایسه با شرایط سایر فضاهای شهری تحلیل شد. نتایج به دست آمده حاکی از وجود رابطه‌ای احتمالی و امکانی بیشتر بین دو پدیده آلودگی‌های محیطی (به عنوان متغیر مستقل این مطالعه) و آلودگی‌های رفتاری (به عنوان متغیر وابسته) و اثبات فرضیه مطالعه است. بر این اساس می‌توان چنین نتیجه گرفت که: از طریق مدیریت و برنامه ریزی محیطی، حتی می‌توان از پیدایش آلودگی‌های رفتاری نیز پیشگیری کرد.

**واژه‌های کلیدی:** آلودگی‌های محیطی-آلودگی فیزیکی-آلودگی نمادی-آلودگی دیداری-آلودگی نور-آلودگی صوتی-آلودگی‌های رفتاری تهران

### سر آغاز

امروزه مدیران و برنامه ریزان در محیط‌های شهری با مسائل و آلودگی‌های محیطی و اجتماعی بسیاری روبرو هستند. صاحب نظران در بررسی‌های جغرافیایی انواع جرایم و رفتارهای ناهنجار شهری به تأثیر چند عامل کلیدی قانون، مجرم، قربانی، زمان و مکان جرم توجه می‌کنند و در میان این عوامل، نقش عوامل و شرایط مکانی در پیدایش ناهنجاری‌های رفتاری<sup>۱</sup> از حیث لزوم اتخاذ تمهیدات پیشگیری کننده در مدیریت و برنامه ریزی‌های محیطی حایز توجه ویژه است (Brown, 2000). در صورتی که همه نظریه‌هایی از این دست را جمع بندی کنیم؛ به چهار دسته عوامل عمده، شامل عوامل اجتماعی، عوامل اقتصادی، عوامل فرهنگی و عوامل محیطی ختم خواهد شد (Salehi, 2006). این مقاله بخشی از یک پروژه مطالعاتی موسوم به "تدوین ضوابط محیطی ایمن سازی فضاهای شهری و پیشگیری از جرایم است که در چارچوب بررسی سهم عوامل محیطی، با هدف کاهش شرایط جرم‌خیزی فضاهای شهری به سفارش دبیرخانه شورای عالی شهرسازی و معماری ایران توسط مؤلف این مقاله به انجام رسیده است.

### روش تحقیق

مطالعات با استفاده از "روش تحقیق علمی" که ریمون کیوی (R. Quivy) و لوک وان کامپنهود (L.V. Campenhoudt) در کتابشان، معرفی می‌کنند، تهیه شده است. نظریه آنکه "فرایند هفت مرحله‌ای روش علمی تحقیق لزوماً با طرح پرسشی آغازین شروع می‌گردد" (کیوی و کامپنهود، ۱۳۷۶). فرایند تحقیق حاضر نیز با طرح پرسشی بنیادی به شرح ذیل آغاز شد: «عوامل محیطی مؤثر در پیدایش آنومی (ناهنجاری رفتارهای اجتماعی) در فضاهای شهری کدامند؟» پس از تبیین مسئله تحقیق، در مرحله دوم روش علمی تحقیق، "مطالعات اکتشافی" نظریه‌ها و تحقیقات قبلی بررسی شد. بر این اساس، در مرحله سوم روش علمی تحقیق، چارچوب نظری مطالعه با استفاده از نظریه‌های محیطی مطرح با عنوان CPTED<sup>۲</sup> تدوین شد. متعاقباً در مرحله چهارم "مدل تحلیلی تحقیق" ساخته شد. در این مدل "آلودگی‌های محیطی" به عنوان یکی از مؤلفه‌های مؤثر در پیدایش رفتارهای آلوده و ناهنجار مورد توجه و استنتاج قرار گرفت که خود واجد پنج دسته شاخص شود.

هنجارشکن محسوب می‌شود که شرایط را برای پیدایش سایر ناهنجاری‌ها تسهیل می‌کند. مطالعات به عمل آمده با استفاده از GIS در ژاپن حاکی از آن است که در ساختمان‌هایی که مجاور آنها محل انباشت زباله باشد، شرایط جرم‌خیزی در آنها به همان نسبت بیشتر می‌شود (Ogawa, and shibasak, 2002).

رها سازی و یا انباشت مواد زاید در محیط‌ها و فضاهای شهری باعث کاهش کیفیت محیط می‌شود و ریختن زباله در فضای شهری از سوی افراد در هر جامعه‌ای خود نوعی رفتار ضد اجتماعی و طبق مقررات اغلب جوامع مترقی جرم محسوب می‌شود.

فردریش انگلس در توصیف محلات بد لندن در قرن نوزدهم، به همجواری این دو به شرح زیر اشاره می‌کند: « محله سنت ژیل در دل پرجمعیت‌ترین بخش شهر واقع شده است. همه جا، پشته‌ای از زباله و خاکستر و فاضلاب جلوی درها ریخته شده که سبب تشکیل لجن‌های تهوع‌آوری می‌شوند. در اینجا است که فقیرترین فقیران، دزدان، شیادان، قربانیان فاحشگی، همه به گونه‌ای درهم‌وبرهم می‌زیند» (شوای، ۱۳۷۵). بنابراین اگر فردی در محیط مجاور خود در معرض عوامل آلودگی قرار گیرد، بتدریج شرایط ذهنی و عینی لازم برای وقوع ناهنجاری رفتاری در او نیز افزایش می‌یابد. این موضوع به خوبی مورد توجه دانشمندان در نظریه‌های جرم‌شناسی واقع شده است. به عنوان نمونه در نظریه "پنجره‌های شکسته"<sup>۵</sup> که از سوی ویلسون و کلینگ در سال ۱۹۸۲ ارائه شد، ارتباط محیط‌های شهری آلوده، خشن و به هم ریخته با افزایش جرم تبیین می‌شود (Perkins, and others, 1993) و برای نکته تأکید شده است که مراقبت‌های محیطی به میزان زیادی باعث کاهش جرم می‌شود. از طرف دیگر عدم نظارت و مراقبت‌های محیطی مانند انباشت آشغال‌ها در مکان‌هایی نظیر خرابه‌ها و یا فضاهای شهری، انجام برخی رفتارهای ناهنجار و خشن، ولگردی و تکدی‌گری را در چنین مکان‌هایی همراه می‌سازد.

طبق این دیدگاه پنجره‌های شکسته یک ساختمان نشانه نبود کنترل فردی و جمعی در آنجاست و نبود کنترل‌های اجتماعی به مثابه چراغ سبز برای مجرمانی است که منتظرند تا فرصت را غنیمت شمرده و در این مکان‌ها مرتکب جرم شوند. ساختمان‌های صنعتی و تجاری بدون سکنه، در و پنجره‌های شکسته، دیوارهای ترک‌دار و مخروبه، محوطه‌های عمومی کثیف و پر از آشغال در برخی مناطق شهر احتمال وقوع جرم را در این مکان‌ها افزایش می‌دهد و مبین آن است که برخی محیط‌های خاص، جاذب مجرمان بالقوه برای ارتکاب جرم‌اند (کلاتر، ۱۳۸۰).

بدین ترتیب در مراحل بعدی مطالعه (مشاهده و تحلیل اطلاعات) روائی و اعتبار شاخص‌های مزبور در کنار شاخص‌های سایر مؤلفه‌ها، در قالب مطالعه موردی (در دوازده فضای شهری از میان جرم خیزترین فضاهای شهر تهران) مورد بررسی قرار گرفت که در این مقاله پس از تبیین نظری هر یک از شاخص‌های آلودگی محیطی، نتایج بررسی و مشاهده عینی نیز در پایان ارائه می‌شود.

### مفهوم آسایش محیطی

آسایش محیطی از مؤلفه‌های مهم و اساسی محیط‌های انسان ساخت محسوب می‌شوند، زیرا «برای سکونت و زندگی، شهر خانه‌ای است بزرگ و همان‌گونه که خانه باید از صفات و مزایایی برخوردار باشد تا سکونت و زندگی را مطلوب و آسایش بخش سازد، شهر نیز باید دارای کیفیات و ویژگی‌هایی برای تأمین آسایش، راحتی و امنیت باشد. همچنین شهر مانند خانه باید محیطی گرم و صمیمی و دلپذیر باشد تا امکان زندگی مطلوب را فراهم سازد» (لینچ، ۱۳۷۲). نتایج بررسی‌های اکتشافی متعدد حاکی از فرضیه مبنی بر وجود نوعی رابطه میان فراوانی انحرافات، ناهنجاری‌های اجتماعی (آلودگی‌های رفتاری) با مکان‌های آلوده است.

اگر رفتارهای آنومیک و مجرمانه را به نوعی "آلودگی رفتاری" به عنوان متغیر وابسته و آلودگی‌های محیطی را به عنوان متغیر مستقل مطالعه<sup>۳</sup> تعبیر کنیم، فرضیه این تحقیق به این صورت مطرح می‌شود: آلودگی‌های محیطی شرایط مکانی را برای بروز آلودگی‌های رفتاری، مستعد می‌کنند. و آلودگی‌های رفتاری گرایش به چسبندگی به مکان‌های آلوده دارند (صالحی، ۱۳۸۴). به عبارت دیگر: انحرافات و ناهنجاری‌های اجتماعی و آلودگی‌های محیطی در مکان‌ها و فضاهای شهری گرایش به هم‌مکانی و هم‌زمانی دارند. در صورت ایجاد دسته‌ای از انواع آلودگی‌های محیطی زمینه برای بروز آلودگی‌های رفتاری (یا متقابلاً برعکس) نیز فراهم می‌شود. ابعاد مفهوم آلودگی‌های محیطی در این چارچوب، شامل محورهای زیر<sup>۴</sup> می‌شوند:

- ۱- آلودگی فیزیکی (وجود مواد زاید جامد در محیط)؛
- ۲- آلودگی دیداری (اغتشاش بصری)؛
- ۳- آلودگی نمادی (اطلاعات محیطی) و خوانایی؛
- ۴- آلودگی نور (تاریکی)؛
- ۵- آلودگی صوتی .

### ۱- آلودگی فیزیکی (مواد زاید جامد)

بی‌شک در جامعه‌ای که پاکیزگی محیط، هنجار محسوب می‌شود، عدم رعایت پاکیزگی و نظافت در فضای شهری اولین نماد

افراشته بودن در اندازه تناسب است. درحقیقت هنر تناسب وجود دارد، همان‌طور که هنر معماری وجود دارد. دلیل وجود آن نیز به دلیل ایجاد نظم معقول بین تمام عناصری است که در تکوین محیط استفاده شده‌اند. ساختمان‌ها، درختان، طبیعت، آب، ترافیک، علایم تبلیغاتی و مانند آنها را باید به گونه‌ای به هم مرتبط کنیم تا این که نمایش هنری به حقیقت پیوندد. زیرا شهر رویدادی هیجان‌انگیز در محیط است» (کالن، ۱۳۷۷).

مهم‌ترین اهداف هنر مورد اشاره کالن و هنر مورد اشاره لینچ در طراحی شهری، به تأمین آسایش بصری معطوف است. در کتاب «محیط‌های پاسخده»<sup>۸</sup>، این نکته به عنوان یکی از عوامل پاسخ‌دهندگی محیط بدین‌صورت مورد توجه قرار گرفته است: این موضوع مهمی در شکل شهر است، زیرا قویاً بر تفسیر مردم از مکان تأثیر خواهد گذاشت. چه طراحان مایل باشند، و یا نباشند مردم از جزئیات برتافته از این‌جهت برای تفسیر خود نسبت به مکان وام می‌گیرند؛ همین که مکانی بتواند به وسیله کیفیات ظاهری خویش مفاهیمی را به مردم منتقل کند و آنها را با حق انتخاب‌هایشان آشنا کند، آن مکان دارای تناسب بصری است (بنتلی و همکاران، ۱۳۸۲).

مفهوم آلودگی دیداری؛ اشاره به وجود هر نوع اغتشاش و کیفیت بصری نامطلوب در شکل شهر (اعم از نماها، فرم‌ها، احجام کالبدی ساختمان‌ها، تابلوها و پنجره‌ها ...) دارد. در این میان «طراحی، مهارتی بنیادی برای ساماندهی مجدد فضاهای شهری است. مهارتی که آن را از فعالیت‌های دیگر در زمینه برنامه‌ریزی و مهندسی محیط ساخته شده، باز می‌شناساند. بدون طراحی منظره‌سازی مدرن در فقدان عقاید زیباشناختی و کیفیت بصری، مسایل اجتماعی شکل می‌گیرند. طراحی باعث ایجاد نظم، زیبایی و مقیاس مبتنی بر آرایش منطقی و قابل فهم عناصر مستقل می‌شود و ترتیب و رابطه عنصری را با عناصر دیگر در بر می‌گیرد. زیبایی در واقع همان کیفیت تعالی احساسات و درخشش ذهن است، که حس زیباشناختی و تأثیر بصری خارجی را به همراه دارد و مقیاس به‌منظور متناسب کردن عناصر در ابعاد انسانی حرکت می‌کند و سبب به‌وجود آمدن رفاه و آسایش در روابط فضایی با محیط می‌شود» (Trancik, 1986).

درواقع، «طراحی فضای شهری، هنری محیطی است. آسایش بصری و زیبایی در گرو قرارگیری به‌جا و مناسب اجزای تشکیل دهنده در یک ساختار فضایی بزرگتر است. ساختاری که سبک و سیاق طراحی را معین می‌کند، هر چه بیش و وسیع‌تر و فرهنگی‌تری را مدنظر قرار دهد، راه‌حل‌های مطلوب‌تر و غنی‌تری حاصل می‌شود» (Ibid). بنابراین، با

جرم‌شناس معروف امریکایی، (Edvin, saterland) در چارچوب نظریه‌اش معتقد است اگر فردی در محیط مجاور خود در معرض عوامل ناهنجار قرار گیرد، شانس و احتمال قانون شکنی‌اش افزایش می‌یابد. پارک، شاو و مک‌کی ثابت کرده‌اند که در مناطق کثیف (محلات کثیف) همراه با از بین رفتن کنترل‌های اجتماعی، اعمال جنایی به شکل طبیعی جلوه می‌کند. تراشر، نیز چنین می‌نویسد: حالا که تعریفی کلاسیک از زندگی گروهی در محیط‌های کثیف در دست داریم، می‌توان گفت که تخلف و جنایت نتیجه طبیعی این نوع محیط است (مساواتی‌آذر، ۱۳۷۴).

به‌طور کلی، محیط‌های شهری مکان‌هایی حساس و آسیب‌پذیرند و انواع زباله و آلودگی‌ها از عوامل برهم زنده‌توازن محیط زیستی و حتی اکولوژیکی آنها محسوب می‌شوند. علاوه بر آن موجبات غیربهداشتی شدن محیط و کاهش کیفیت شرایط اجتماعی می‌شوند (موره و همکاران، ۱۳۷۳). در خصوص ارتباط شرایط اجتماعی ناهنجار به‌نظر می‌رسد، توزیع جغرافیایی جرایم در سطح شهرها با توزیع جغرافیایی مکان‌هایی که دارای آلودگی زیست محیطی‌اند نوعی چسبندگی دارند، به نوعی که معمولاً مکان‌های تجمع معتادان و خلافکاران به دلیل پایین بودن شرایط نظارت‌های اجتماعی در مجاورت با مکان‌هایی با ویژگی‌های مذکور قرار می‌گیرد.

## ۲- آلودگی دیداری (اغتشاش بصری نماها، حجم‌ها و

### عناصر)

سیما و شکل شهرها در معرض دید مستمر میلیون‌ها نفر از مردم قرار دارند و بیش از هر چیز دیگر از طریق دید بر روحیه مردم تأثیر می‌گذارد. این شکل می‌تواند همانند هنر موسیقی، ادبیات و نقاشی کاملاً موزون، و یا با اغتشاش همراه، و بر رفتارها، فعالیت‌ها و ارتباطات شهری تأثیری نامطلوب برجای گذارد. ساماندهی شکل شهر که رکن اساسی طراحی شهری به حساب می‌آید درحقیقت ظرفی است که امکان می‌دهد تا رفتارها، فعالیت‌ها و ارتباطات شهری در آن به‌وقوع پیوندد. از نظر برخی از صاحب‌نظران، شکل شهر مرفولوژی شهر است. به این معنی که شکل شهر دربرگیرنده بافت فیزیکی، عملکردهای اداری و صنعتی و مجموع ساختمان‌هایی است که معرف فضایی پدیده‌های شهری هستند. در این ارتباط لینچ از اصطلاح «فضای تطبیق داده شده»<sup>۹</sup> استفاده می‌کند که از نظر کالبدی فعالیت‌ها را هم در خود جای می‌دهند (بحرینی، ۱۳۷۷). گوردن کالن، این موضوع را با مطرح ساختن «هنر تناسب»<sup>۷</sup> در محیط‌های انسان‌ساخت مورد توجه قرار می‌دهد. وی عنوان می‌کند که: «تفاوت در معنی بین بزرگ بودن و

دارد؛ عکس‌هایی کلی که ذهن شخص از جهان خارج برمی‌دارد. این تصویر حاصل احساس‌آنی شخص و همچنین مبتنی بر خاطره تجارب گذشته اوست. غالباً افرادی که به دلایل مختلف در محیط‌های شهری احساس گمگشتگی کنند و در تشخیص موقعیت و مسیر خود با مشکل مواجه شوند، از نظر بزه‌کاران طعمه‌های خوبی محسوب می‌شوند. از این رو تسهیل در مورد تشخیص جهت، از نخستین خصوصیات است که باید بر علایم تصویری خوب از محیط مترتب باشد و پایه‌ای است که پیوندها و خاطرات احساسی ممکن است بر آن استوار گردد (لینچ، ۱۳۷۲).

علایم (نمادها) در محیط انسان‌ساخت شهری ممکن است نقش اجتماعی غیرمستقیم، یا نمادین نیز داشته باشند و فرد را در تاریخ و شهرش جاودان سازند. بناهای تاریخی، محله‌های قدیمی، خیابان‌ها، میادین و به‌طور کلی، نشانه‌های شهری باقیمانده از اجداد دور و نزدیک ما، به مثابه علایمی‌اند که به ما کمک می‌کنند تا هستی خود و وابستگی به یکدیگر را باز یافته و هویت جمعی خود را تعیین کنیم (پیرموره، ۱۳۷۳). بنابراین «استفاده از فضای شهری به زمینه اطلاعاتی و داده‌هایی مرتبط است که توسط نمادها و علایم در فضاها ارائه می‌شوند، و اینکه به چه میزان اطلاعات می‌تواند توسط شهروندان دریافت شود. فضاهای شهری موفق همچنین اطلاعات ملموسی از شرایط مکانی و محلی را که بطور معمول برای نشستن، ایستادن و... پیش‌بینی شده است را نیز ارائه می‌دهند و مجموعه اطلاعات و داده‌هایی که به طور کلی مکان‌یابی، مسیریابی افراد و گروه‌ها را تعیین می‌کنند» (Salingaros, 1999).

امروزه این چنین اطلاعات مورد نیاز، به زبان نمادها و علایم تبدیل می‌شوند. اینها نیز به دلیل تعداد بیشمارشان، به سرعت از قلمرو رمز و نماد خارج شده و به نوعی زبان تبدیل شده و به صورت نوشته و حتی زبان انتزاعی برای افراد بی‌سواد درمی‌آیند. از همین روست که گوردون کالن در کتاب منظر شهری بروشنی اظهار می‌دارد: «علایم و نمادهای فضاهای شهری می‌باید واضح بوده و با نظری اجمالی پیام خود را آشکار سازند» (کالن، ۱۳۷۷). در چارچوب این مفهوم، آلودگی نمادی عبارت است از هرگونه خللی که در هریک از دو عنصر مفهوم و درک آن مفهوم پیش آید.

به عنوان مثال، وجود اطلاعات مبهم، غیرقابل درک، و یا نامربوط با مکان و... نوعی آلودگی نمادی محسوب می‌شوند. همچنین وجود شمار زیادی اطلاعات در یک‌جا ممکن است به معنی از بین رفتن آن اطلاعات تفسیر شود.

استفاده از این نظریه‌ها، این چنین استنتاج می‌کنیم؛ آن بخش از فضاهای شهری که واجد تناسب بصری مطلوبی‌اند و به عبارت دیگر در آن اغتشاش بصری کمتری وجود دارد، نسبت به سایر فضاها احتمالاً کمتر با اغتشاش‌های رفتاری (رفتارهای نابهنجار و آنومیک) عجین می‌شوند.

### ۳-۲ آلودگی نمادی (اطلاعات و علایم محیطی)

به‌طور کلی کیفیت زندگی انسان به انواع پیام‌هایی که از محیط زندگی و اطراف خود دریافت می‌کند، بستگی دارد. زیرا این طبیعت محیط است که طبیعت زیستی و ذهنی انسان را پی‌ریزی می‌کند.

Salingaros در مقاله «فضاهای شهری و حوزه اطلاعاتی» این سؤال را مطرح می‌کند: چه چیزهایی ما را بر آن می‌دارد که از فضای شهری استفاده، یا از آن اجتناب کنیم؟ و در پاسخ به آن به زمینه‌های اطلاعاتی و نمادی اشاره می‌کند که باعث افزایش، و یا کاهش کیفیت فضای شهری شده و از این طریق آن را به منطقی اجتماعی که در کنش با آن زمینه‌های اطلاعاتی است، مرتبط می‌کند.

بدین ترتیب این شرایط خود به موفقیت فضای شهری معطوف می‌شود (Salingaros, 1999) به عنوان نمونه؛ نمادها، علایم، و یا به عبارت دیگر نشانه‌ها از دید صاحب‌نظران سیمای شهری از عوامل مهم تشخیص قسمت‌های مختلف شهر هستند و بدین ترتیب افراد، بخصوص افراد غریبه به محیط و تازه واردین از طریق برقراری ارتباط با آنها احساس امنیت کرده و می‌توانند مسیر خود را بیابند.

ارتباطات به موازات و به تناسب پیچیده‌تر شدن جوامع ما با سرعت فوق‌العاده زیادی افزایش می‌یابند، بنابراین، تجزیه و تحلیل نظام علایم و نشانه‌ها به معنی توانایی تجسم و کشف رمز محیطی است که در آن زندگی می‌کنیم. به عبارت بهتر، «تجسم شهر از طریق انبوهی از نمادها و علایم کم و بیش خوانا برای انسان مقیم، میهمان، بومی، یا غریبه محقق می‌شود. این نمادها و علایم - با درجات گوناگون - مفاهیمی در بردارند که روابط میان انسان و سرزمین او را عینیت می‌بخشند» (موره و همکاران، ۱۳۷۳). اگر شخص یک بار گم شود؛ اضطراب و حتی وحشتی که به او دست می‌دهد، این نکته را روشن می‌دارد که توازن و سلامت وجود شخصی تا چه اندازه به آشنایی وی با نمادها و علایم محیطی وابسته است. لغت انگلیسی "Lost" که معنی لغویش "گم شدن" است، فقط به گمگشتگی؛ عدم اطمینان از محلی که شخص در آن است اطلاق نمی‌شود، بلکه مبین درماندگی محض است. عاملی که میسر می‌دارد شخص بتواند راه و جهت خود را بیابد تصویری است که وی از نمادها و علایم محیط خود



استادانه صحیح و با شکوهی از احجام ترکیب شده زیر نوراست. چشمان ما تربیت شده‌اند که فرم‌ها را زیر نور ببینند، سایه و روشن، این فرم‌ها را آشکار می‌سازد (Ibid).

بنابراین، با عدم آشکار شدن فرم به علت تاریکی اولین گام به سوی به وجود آمدن فضایی بدون دفاع و آسیب‌پذیر برداشته می‌شود. این نوع فضاها که دلایلی غیر از دلایل کالبدی، آنها را به فضاهایی بدون دفاع بدل ساخته، با تأمین روشنایی و حل کردن مسئله نورشان، قابلیت تبدیل شدن به فضاهایی بدون مسأله و با دفاع را خواهند داشت و بدین وسیله می‌توان از آسیب‌پذیر بودن آنها جلوگیری کرد (پورداتچی، ۱۳۷۳). به همین لحاظ، «...موضوع روشنایی شهر در برخی از مقررات مربوط به امنیت اجتماعی جوامع ذکر می‌شود. در واقع هدف از روشنایی شهر، عبارتست از تأمین امنیت عمومی، ایمنی و رفاه در گذرگاه‌ها، خیابان‌ها، میادین، ایستگاه‌ها و راه‌های همگانی. پلیس شهر تنها در قبال تأمین ایمنی مسیرهای عبور و مرور همگانی، و راه‌های خصوصی‌ای که برای تردد در اختیار عموم قرار گرفته، مسئول شناخته می‌شود. اغلب چگونگی کنترل و تأمین روشنایی سایر فضاها و راه‌های خصوصی در مقررات رسمی مشخص نشده است...» (موره و همکاران، ۱۳۷۳).

همچنین توجه به شرایطی که باعث داشتن دید مناسب از درون ساختمان‌ها با نورپردازی‌های بهتر می‌شود، به شکل مؤثری می‌تواند مراقبت‌های طبیعی معابر، خیابان‌ها و حریم اطراف منازل و ساختمان‌ها را افزایش داده، میزان جرم را کاهش دهد. بدون تردید، روشنایی عامل اساسی در تأمین رفاه و امنیت در محیط‌های انسان ساخت و زیبایی مناظر در شب و روز است. بنابراین ضوابط و معیارهای فوق باید در طراحی صحیح تجهیزات روشنایی شهر در نظر گرفته شوند. متفاوت و متناسب بودن میزان روشنایی بر حسب مکان و زمان، در طراحی روشنایی شهر اهمیت دارد. اساساً موضوع روشنایی شهر و فضاهای شهری می‌بایست به صورت جامع طراحی شده و همه مشخصه‌های مؤثر و کارکردی روشنایی شامل امنیت اجتماعی، ایمنی عبور و مرور و نیز زیبایی و منظرسازی شبانه مورد نظر قرار گیرد.

#### ۵- آلودگی صوتی

هر نوع رفتار آنومیک و ناهنجار برای اینکه براحتی از سوی مجرمان و خلافکاران به وقوع بپیوندد، و مورد اعتراض رسمی، و یا اجتماعی واقع نشود، نباید در معرض دید قرار گیرد و یا اینکه صدای ناشی از آن عمل مجرمانه مخفی باقی بماند، همچنین صدای کمک‌خواهی قربانی به گوش سایرین نرسد. از این رو برخی از اعمال

سازوکارهای تشخیص این نوع آلودگی به تعبیر James Gibson در کتاب "درک جهان بصری" به بافت عنصر، بُعد، پرسپکتیو خطی، حرکت، سرعت جابه‌جایی ناظر، سایه و روشنی محیط و... بستگی دارد.

وجود آلودگی‌های نمادی سبب شده است که اغلب؛ «...امروزه ما در شهرهای خود بیگانه شویم، ندانیم و نتوانیم ببینیم چگونه فعالیت‌ها انجام می‌گیرند. خیابان‌ها مملو از پیام‌های ضدونقیض است. استفاده از تابلو در فضاهای شهری از کنترل خارج شده و به جای اینکه به روشن کردن معنی محیط کمک کنند، آن‌را مخدوش کرده‌اند. در شهرهای امروز ذهن بیننده با انبوهی از اطلاعات که برای جلب توجه وی رقابت می‌کند، خسته و آزرده شده و قدرت او با پیام‌های گوناگون تبلیغاتی که بیشتر ربطی به مقاصد وی ندارند مورد تجاوز قرار گرفته است» (بحرینی، ۱۳۷۷).

به طور کلی، اگر بر علایم، نمادها و اطلاعات برای جهت‌یابی در فضایی که به زندگی آدمیان اختصاص یافته، ارزشی مترتب باشند، باید واجد چندین صفت باشند: باید کافی باشند، در عمل وجود داشته باشند و دست افراد را تا درجه‌ای که مایل‌اند، در عمل باز گذارند (لینچ، ۱۳۷۲).

#### ۴- آلودگی نور (تاریکی)

فراوانی وقوع جرایم در روز و شب تفاوت معناداری دارد و اینجاست که عامل زمان، شرایط جرم‌خیزی مکان را تشدید می‌کند. با افزایش پیچیدگی‌های حیات اجتماعی، احتمالاً فراوانی وقوع جرایم شبانه نیز افزایش می‌یابد.

از طرف دیگر، «...طبق تحقیقات انجام گرفته، توسعه سیستم روشنایی، ترس از جرایم را کاهش می‌دهد. نتایج مطالعات حاکی از آن است که با تقویت سیستم روشنایی در منطقه‌ای جرم خیز، ۶۲ درصد از ساکنان احساس ایمنی بیشتری کرده و تعداد وقایع و فجایع به طرز بی‌سابقه‌ای کاهش یافت...» (Weaker and Weitzman, 1995)

مهم‌ترین ویژگی شرایط آلودگی رفتاری و جرم‌خیزی در زمان شب؛ تاریکی، کم نوری و توزیع نامناسب سیستم روشنایی (آلودگی نوری) است، که بر محیط حاکم می‌شود و فرصت مناسبی را برای افراد بزهکار فراهم می‌سازد تا در پوشش تاریکی با اطمینان از پایین بودن امکان دیده شدن، نسبت به اعمال بزهکارانه و رفتارهای آنومیک خود اقدام کنند.

علاوه بر این، اهمیت نور در محیط‌های انسان‌ساخت حتی بر کیفیت معماری نیز تأثیر می‌گذارد. به قول لکوربوزیه: معماری بازی

مجرمانه و تبهکارانه که با استفاده از سلاح‌های گرم صورت می‌گیرد و یا برخی از خشونت‌ها و تعرض‌های جانی و مالی به افراد، غالباً نمی‌تواند در هر مکان و فضایی صورت گیرد.

مجرمین با بررسی هوشمندانه موقعیت‌ها، مکان‌ها و زمان‌ها؛ شرایطی را انتخاب می‌کنند که از به دام افتادن خود جلوگیری نمایند و به راحتی عمل مجرمانه خود را مرتکب شوند.

به همین دلیل مکان‌هایی که در آنها و یا در مجاورت آنها آلودگی صوتی شدیدی وجود دارد، از این حیث برای رفتارهای آنومیک مناسب هستند. به عنوان مثال درحاشیه ایستگاه‌های راه‌آهن، و یا خطوط ریلی که به‌طور ناگهانی و موقتی ارتعاشات صدای ناشی از حرکت قطارها شدت افزایش می‌یابد، زمان مناسبی برای ارتکاب به عمل و رفتاری مجرمانه فراهم می‌کند. همچنین محل‌های بسیاری، از جمله محل اجتماع‌های شلوغ و پرسروصدای شهری، مراکز خرید، مناطق مسکونی پرسروصدا و پرتراکم، اتوبان‌های شهری، مناطق مجاور فرودگاه‌ها، مناطق مجاور فعالیت‌های صنعتی، حوزه‌های فعالیت عمران شهری و... از جمله مکان‌هایی هستند که به صورت بالقوه دارای چنین شرایطی‌اند. به‌طور کلی، مهم‌ترین منابع آلودگی صوتی درفضاهای شهری عبارتند از:

- سروصدای حاصل از حرکت اتومبیل، هواپیما، قطار، کشتی، یا سروصدای حاصل از ترافیک شهری؛

- سروصدای ناشی از کارخانه‌های صنعتی؛

- سروصدای ناشی از فعالیت‌های ساختمانی؛

- سروصدای ناشی از مراکز تجاری و عمومی.

این نکته نیز حایز اهمیت است که آلودگی صوتی علاوه برآنکه شرایط جرم‌خیزی فضا را (به‌دلیل عدم امکان انتشار صدای کمک‌خواهی و یا انتشار صدای ناشی از عمل مجرمانه) افزایش می‌دهد، اثر روانی سوء بر سلامت روانی انسان و رفتارهایش دارد.

درواقع «آلودگی صوتی، یکی از عوامل محیطی است که بر سلامت روانی افراد آسیب می‌رساند. احتمال این آسیب تحت تأثیر شرایط خاصی زیاده‌تر می‌گردد. برای مثال هنگامی که شخص مستعد عصبی شدن است، سروصدا حالت عصبیت موجود را تشدید می‌کند. مطالعه شرح حال پزشکی پاره‌ای از جنایتکاران نشان داده است که تولید سروصدای ناگهانی و شدید سبب پیدایش حالت خطرناک و حتی جنون آنی در آنها شده است. در آزمایش‌هایی که درجنگ کره به عمل آمده مشخص شده است که درمیدان جنگ، هنگامی که سروصدای تیراندازی و انفجار نارنجک و بمب و خمپاره شدید می‌شد، سربازان

ناگهان حالت عادی خود را از دست می‌دادند و خونخوار و سبع می‌شدند...» (ملکووتیان، ۱۳۵۷).

بدین ترتیب آثار آلودگی صوتی دوگانه ارزیابی می‌شود. از یک سو باعث افزایش فرصت‌های جرم‌خیزی فضاها می‌شود و ازسوی دیگر با تشدید عوامل روانی باعث افزایش رفتارهای عصبی می‌شود.

### شاخص‌ها

پس از تبیین نظری مفاهیم هریک از محورهای آلودگی محیطی، در ادامه فرایند مطالعه و در چارچوب ساختن مدل تحلیلی، شاخص‌های هریک از محورها به شرح ذیل استنتاج شدند:

### شاخص‌های آلودگی فیزیکی

از میان شاخص‌های متعدد و متنوع آلودگی‌های محیطی، برای این مطالعه تعدادی که می‌تواند موید میزان توجه و نظارت جامعه بر محیط تلقی شوند، به شرح زیر گزینش شدند:

- وجود زباله‌های رها شده درفضا؛

- سرعت عمل خدمات شهری در جمع‌آوری و پاکسازی پسماندهای فیزیکی و نخاله‌های رها شده درطول روز و هفته؛

- کمیت و کیفیت ظروف زباله در معابر؛

- وضعیت آلودگی مجاری فاضلاب از حیث آلودگی‌های فیزیکی مشهود.

### شاخص‌های آلودگی دیداری

شامل نمادهایی شاخص از آلودگی دیداری درفضا که حاکی از عدم نظارت بر مکان و اغتشاش بصری، به شرح ذیل است:

- وجود ساختمان‌هایی با پنجره‌های شکسته؛

- وجود ساختمان‌هایی با ظاهر و نمای کثیف و مخدوش؛

- وجود تابلوهای کثیف و شکسته؛

- میزان هماهنگی و ریتم نماها و عناصر فضایی؛

- میزان هماهنگی و یکپارچگی احجام ساختمانی؛

- میزان هماهنگی و نظم ترافیک و عبور عابرین پیاده؛

- مشهود بودن دیوارنویسی‌های ناهنجار (وندالیسمی)؛

- میزان اغتشاش درسطح افقی فضا؛

- وضعیت ظاهری مبلمان شهری و پوشش گیاهی؛

- کیفیت رنگ‌های استفاده‌شده در فضا.

### شاخص‌های آلودگی نمادی

شاخص‌های نشان‌دهنده کمیت و کیفیت اطلاعات محیطی شامل موارد زیر است:

- مقایسه میزان نور پیاده روها در امتداد خیابان‌ها و ورودی ساختمان‌ها با نور خیابان‌های اصلی و پررفت و آمد؛  
- توانایی رویت علایم راهنما و تابلوهای مشخص کننده مسیر و مکان‌ها در شب؛  
- کیفیت روشنایی محدوده‌های همجوار ایستگاه‌های حمل و نقل عمومی؛  
- کیفیت روشنایی پارک‌ها؛  
- وجود گوشه‌های تاریک در مسیرعبران پیاده.

### شاخص‌های آلودگی صوتی

شامل شاخص‌های گزینش شده‌ای برای بررسی سطح آلودگی‌های صوتی در فضاهای شهری به شرح زیر:  
- میزان عمومی آلودگی صوتی ناشی از فعالیت‌ها در فضا؛  
- میزان نوسانات مقطعی، شدید و قابل پیش‌بینی آلودگی صوتی (ناشی از عبور قطار، فرود هواپیما، فعالیت‌های صنعتی و...)  
- وجود منبع اصلی آلودگی صدا در فاصله‌ای کمتر از ۵۰ متری فضای اصلی؛  
- میزان فاصله نزدیک‌ترین منبع آلودگی صدا در فضاها و معابر فرعی و پرت؛

### مطالعه موردی و خلاصه یافته‌ها

در چارچوب این تحقیق، شهر تهران (به عنوان بهترین و کامل‌ترین آزمایشگاه موضوع مطالعه) برای مطالعه موردی محورها و شاخص‌ها و بررسی عینی آنها برگزیده شد. پس از انجام بررسی‌ها، دسته بندی و گونه‌شناسی فضاهای شهری؛ حجم نمونه ای معادل دوازده نقطه (شامل سه میدان، سه خیابان، سه پارک و سه فضای باز دارای عملکرد شهری) از میان جرم خیزترین نقاط (با لحاظ اینکه "جرم" شدیدترین نوع آلودگی رفتاری محسوب می‌شود) شهر تهران (با هماهنگی وزارت مسکن و شهرسازی و نیروی انتظامی) انتخاب شدند.<sup>۱۰</sup>

براین اساس در اجرای فرایند انجام مطالعه موردی فرضیه اصلی این تحقیق مبنی بر "همزمانی و هم مکانی آلودگی‌های رفتاری با انواع آلودگی‌های محیطی"، اقدام به تبدیل شاخص‌های آلودگی‌های محیطی به فهرست بررسی و مشاهده میدانی و نیز پرسشنامه مطالعه شد، تا با توسل به تکنیک‌های ذیل، اطلاعات محیطی مورد نیاز گردآوری شوند:

الف- مشاهده مستقیم یا تحلیل میدانی شاخص‌ها (برداشت اطلاعات و مشاهده مستقیم از طریق فهرست): در فرایند مطالعه موردی، اطلاعات هر یک از فضاها طی سه نوبت (در سه زمان متفاوت و هرنوبت

- وجود نقشه صحیح موقعیت مکان؛  
- تابلوهای راهنما و مسیریابی؛  
- وجود باجه‌های تلفن عمومی؛  
- وجود باجه اطلاعات شهری در مراکز اجتماعی بزرگ؛  
- وجود مراکز اطلاعات.  
- آشکاربودن علایم و استفاده از کلمات، نمادهای بین‌المللی و نقشه‌ها، وضعیت و موقعیت باجه تلفن‌های عمومی، دستشویی‌ها، مسیرهای اصلی و فرعی، محل فعالیت‌های اجتماعی و مکان‌ها مناسب بودن مکان نصب علایم در نقاط تصمیم‌گیری، همچون تقاطع و مسیرهای اصلی؛  
- وجود علائم نشان دهنده نحوه و چگونگی کمک‌خواهی در شرایط اضطراری؛

- وجود باجه‌های تلفن اضطراری در مناطق و مسیرهای اصلی و فرعی؛  
- وجود علائم راهنمای آشکار در ایستگاه‌های حمل و نقل عمومی (بوئیه مترو)؛  
- وجود نقشه راهنما در ورودی محوطه‌های بزرگ، پاساژها، پارکینگ‌های عمومی و...؛

- وجود علایم راهنما در ورودی تونل‌ها و پل‌ها؛  
- وجود علایم کافی و مناسب در مسیرهای دوچرخه؛  
- وجود علایمی که مبین آن باشند که فضا تحت نظارت قرار دارد  
- وجود آثاری از تخریب در اموال عمومی (وندالیسم)؛  
- قابل مشاهده بودن آثار وندالیسمی کهنه (حاکمی از عدم توجه نظارت و بازسازی توسط مسئولان باشد).

### شاخص‌های آلودگی نور

شاخص‌هایی است منتخب از کمیت و کیفیت روشنایی فضاهای شهری شامل:

- وضعیت کلی نور فضای اصلی در شب؛  
- میزان نور در فضای اصلی در مقایسه با فضاهای جانبی؛  
- قابلیت تشخیص چهره یک فرد (از فاصله ۲۵ متری در محدوده فضاهای اصلی و ۱۵ متری در فضاهای جانبی)؛  
- کیفیت نور در محوطه درختان و بوته‌ها؛  
- میزان تاریکی ناشی از وجود لامپ‌های سوخته و شکسته در فضا؛

- کیفیت روشنایی ورودی کوچه‌ها و سطح معابر فرعی؛

مجاری فاضلاب در آنها نیز چشمگیر می نمود. به عبارت دیگر، شهروندان احتمال وقوع بیشترین آلودگی‌های رفتاری از جمله توزیع و مصرف موادمخدر را در آن نقاطی از مکان های مورد مطالعه بیشتر می‌دادند، که نسبت به سایر نقاط، انباشت زباله و مواد زاید در آنها قابل مشاهده تر بود.

به‌طور کلی مطابق ضریب همبستگی پیرسون، ۳۵ درصد از زنان و ۸۰ درصد از مردان آلودگی‌های فیزیکی را در نقاط جرم‌خیز مورد مطالعه بسیار قابل مشاهده و ادراک، ارزیابی می کردند.

### خلاصه یافته ها در بررسی شاخص های آلودگی دیداری

یافته های مطالعات و مشاهده های میدانی در جرم‌خیزترین مکان‌های شهر تهران مؤید آن است که به‌طور کلی رابطه معنی داری میان میزان اغتشاش شکل فضا و اغتشاش رفتاری وجود دارد. نتایج مصاحبه و بررسی ها حاکی از آن است که بینندگان وجود مناظری چون؛ ساختمان هایی با پنجره شکسته، نماهای کثیف و مخدوش، تابلوهای کثیف و شکسته، عدم هماهنگی و نظم در ترافیک، وجود دیوار نویسی‌های ناهنجار، وجود آثار وندالیسمی در میلمان شهری و... برای شهروندان عادی، ناخشنود کننده و برای بزهکاران توجیه کننده هم مکانی آلودگی رفتاری‌شان در آن نقاط است.

مطابق ضریب همبستگی پیرسون برای ۱۸ درصد از زنان و ۲۴ درصد از مردان نیز اثر اغتشاش بصری سیمای محیط های مورد مطالعه در سطح آلودگی های رفتاری آن نقاط قابل درک بود.

همچنین نتایج مشاهده‌های میدانی و جمع بندی برداشت مستقیم اطلاعات در این نقاط، به عنوان جرم‌خیزترین فضاهای شهری تهران، مؤید فراوانی آماری هریک از شاخص ها و نمادهای این محور از مطالعه در این نقاط است.

### خلاصه یافته ها در بررسی شاخص های آلودگی نمادی

در مشاهده مستقیم دوازده فضای شهری نمونه مطالعه موردی، کمیت و کیفیت همه شاخص های این محور از مطالعه از قبیل تابلوهای راهنما و هدایت کننده، مورد بررسی و مشاهده مستقیم قرار گرفت و در نتیجه مناسب و مطلوب ارزیابی نشد.

به عنوان نمونه جز در یک نمونه در اغلب ورودی‌های پارک ها و خیابان‌ها نقشه های قابل رؤیتی از موقعیت ها و مسیرهای معابر اصلی و فرعی وجود نداشت.

بسیاری از علائم راهنمای موجود مخدوش و آثار وندالیسمی در سطح آنها به نحو آشکار و فراوان قابل مشاهده بودند. همچنین از

توسط یک کارشناس) از طریق فهرست فوق برداشت و پس از جمع‌بندی اطلاعات و تجزیه و تحلیل آنها، فرایند مطالعه به نتیجه گیری ختم شد. یکی از مهم‌ترین دستاوردهای این مطالعه در بخش مطالعه موردی، تبدیل شاخص ها به فهرست مشاهده های میدانی انواع فضاهای شهری و اثبات روائی و اعتبار آن در ادامه فرایند مطالعه است. از اینرو، در فضاهای شهری همه شهرها قابلیت تعمیم و بهره برداری دارد<sup>۱۱</sup>.

ب- مشاهده غیرمستقیم یا مصاحبه و تکمیل پرسشنامه (با حجم نمونه ای از جمعیت ساکنان، شاغلان و عابران به تفکیک زن و مرد) با تحلیل اطلاعات از طریق SPSS

اطلاعات گردآوری شده از طریق مشاهده میدانی و فهرست با استفاده از مصاحبه و پرسشنامه تکمیل شد. براین اساس در همه نقاط و فضاهای شهری مورد مطالعه در میان مردم حاضر در فضا (اعم از ساکنان، ناظرین و عابرین)، در مجموع ۳۶۰ پرسشنامه همراه با مصاحبه تکمیل گردید. نتایج کلی بدست آمده حاکی از آن است که از میان نقش چهار عامل مؤثر در پدیدایش رفتارهای ناپه‌نجان (عوامل اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و محیطی) از نظر مردم سهم عوامل محیطی مؤثر در این پدیده بیش از ۳۵ درصد را به خود اختصاص می‌دهد. از این میان مطابق ضریب همبستگی پیرسون ۳۷ درصد از مردان و ۵۱ درصد از زنان عوامل محیطی را به عنوان عامل اصلی ایجاد احساس ناامنی در فضاها اعلام داشتند (صالحی، ۱۳۸۴).

به استناد داده های استخراج شده از طریق هردو تکنیک مشاهده، خلاصه یافته های مطالعه موردی به تفکیک هریک از محورهای محیطی به شرح ذیل جمع‌بندی و تحلیل گردید:

### خلاصه یافته ها در بررسی شاخص های آلودگی فیزیکی

جمع بندی خلاصه یافته های مشاهده‌های میدانی و مصاحبه‌ها در جرم‌خیزترین مکان های شهر تهران حاکی از آن است که عدم رعایت پاکیزگی و نظافت در فضاهای شهری مورد مطالعه، محسوس‌ترین نماد هنجارشکن و نشانه نبود کنترل و نظارت مؤثر در آن مکان‌ها محسوب می شود. جمع بندی داده های برداشت شده در سه نوبت مشاهده مستقیم مؤید آن است که؛ تقریباً در برخی از نقاط فضاهای اصلی و بیشتر در فضاهای جانبی مورد مطالعه، مواد آلوده فیزیکی رها شده، و یا حتی انباشت شده (در زمان مطالعه) به نحو محسوس قابل مشاهده بودند.

در این مکان‌ها، آن نقاطی از فضاها که از دید مصاحبه شوندهگان مکان‌های نا امن معرفی می شدند، نقاطی را شامل می‌شد که محل انباشت زباله ها و نخاله ها نیز محسوب شده و ظاهر غیربهداشتی



فضاهای مورد بررسی را (در زمان انجام مصاحبه و تکمیل پرسشنامه) در شرایط جرم‌خیزی آن فضاها مستعد تلقی داشتند.

در زمان مشاهده مستقیم (ساعات شبانه)، برداشتن اطلاعات؛ در اکثر نقاط فضاهای جرم‌خیز، قادر به تشخیص درست چهره افراد، تابلوها و محوطه‌های فرعی و ایستگاه‌های حمل و نقل از فواصل معین نشده است.

همچنین در این زمینه جمع بندی نتایج پرسشنامه‌ها نیز مؤید اهمیت تنظیم نور در محوطه‌های درختان و جلوگیری از سایه‌اندازی آنها، و نیز بر لزوم پشتیبانی مستمر تجهیزات (به نحوی که هرگونه نقص در سیستم روشنایی‌ها از قبیل؛ لامپ‌های سوخته و شکسته و... به سرعت برطرف شد)، به منظور جلوگیری از شرایطی که احساس عدم امنیت را تشدید کند از سوی جامعه نمونه مورد تأکید قرار گرفت.

#### خلاصه یافته‌ها در بررسی شاخص‌های آلودگی صوتی

در جرم‌خیزترین فضاهای شهری تهران میزان آلودگی صوتی ناشی از فعالیت‌ها و ترافیک، نسبت به سایر نقاط شهری تفاوت معناداری را نشان نمی‌داد.

ولی مصاحبه‌شوندگان در این خصوص اذعان می‌داشتند که هر نوع عمل مجرمانه برای اینکه به راحتی از سوی مجرمین و خلافکاران به وقوع بپیوندد، علاوه بر لزوم مخفی ماندن از دید انظار عمومی، باید صدای ناشی از آن عمل مجرمانه نیز مخفی باقی بماند و یا صدای کمک‌خواهی قربانی به گوش سایرین نرسد.

از نظر اینان نیز در نقاطی که میزان نوسان‌های مقطعی و شدید آلودگی صوتی (ناشی از عبور قطار، فرود هواپیما، فعالیت‌های صنعتی و...) وجود دارد، بزهکاران می‌توانند از آن فرصت برای ارتکاب عمل مجرمانه خود استفاده ببرند.

در خصوص فضاهای مورد مطالعه پژوهش حاضر، سهم آلودگی صوتی در پیدایش آلودگی‌های رفتاری در آن فضاها، از نظر زنان و مردان جامعه آماری به ترتیب ۱۵ و ۱۸ درصد است.

#### بحث و نتیجه گیری

یافته‌های مطالعاتی و جمع بندی اطلاعات برداشت شده از طریق مشاهده مستقیم و غیرمستقیم، حاکی از این است که تقریباً در همه فضاهای شهری جرم‌خیز تهران، وضعیت شاخص‌های محیطی به گونه‌ای بارزی هم از سوی کارشناسان تحلیلی می‌دانی (از جمله مؤلف این مقاله) و هم از سوی شهروندان، نامطلوب ارزیابی شده است. به نحوی که برای اینان در زمان انجام مطالعه در این فضاها:

علایم و نمادهایی که مؤید وجود نوعی نظارت بر فضا را برای شهروندان القاء نماید آثار قابل توجهی احساس و ادراک نشد.

جمع بندی یافته‌های مشاهده میدانی و مصاحبه و پرسشنامه‌های بررسی شده حاکی از این است که؛ اساساً "تصویری نیکو از محیط، به شهروندان نوعی احساس امنیت می‌دهد و غالباً "افرادی که به دلایل مختلف در شهر احساس گمگشتگی می‌کنند و در تشخیص موقعیت و مسیر خود با مشکل مواجه می‌شوند، فکر میکنند از نظر بزهکاران به عنوان طعمه‌های خوبی محسوب می‌شوند.

از این رو از نظر این افراد وجود نقشه صحیح موقعیت مکان، تابلوهای راهنما و مسیریابی، وجود باجه‌های تلفن عمومی، باجه‌های اطلاعات<sup>۱۲</sup> و مراکز ارائه اطلاعات، در کاهش این احساس بسیار مؤثر است. از این افراد مصاحبه شونده وجود نقاط و مکان‌های نامعلوم بر تشدید احساس گمگشتگی تأثیر بسیاری دارد.

یافته‌های حاصل از مشاهده و مصاحبه با افراد استفاده کننده از پارک‌های بزرگ مؤید آن است که در ورودی پارک‌ها، وجود نقشه‌های مشخص کننده موقعیت و مسیرهای فضاها و عرضه نقشه و بروشورهای کوچک به افراد ناآشنا، وجود علایم آشکار با نمادهای بین‌المللی در موقعیت‌های مختلف پارک، نصب سایر علایم راهنما در مکان‌ها و موقعیت‌های مناسب، وجود باجه‌های تلفن اضطراری (در مسیرهای اصلی، و یادر مسیرهای فرعی)، در معرض دید قراردادن شماره تلفن‌های خاص کمک‌رسانی و امداد در باجه‌های تلفن و همچنین نصب علائم راهنما در ایستگاه‌های حمل و نقل عمومی و نیز وجود نمادها و علایمی مبنی بر اینکه فضا و مسیر مورد استفاده تحت نظارت است، احتمالاً از بروز برخی رفتارهای ناهنجار افراد بزهکار پیگیری می‌کند.

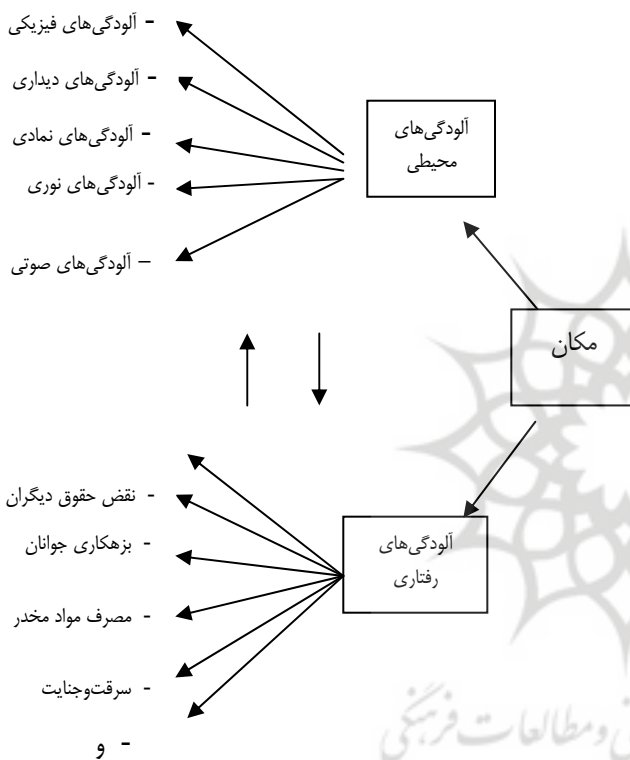
مطابق ضریب همبستگی پیرسون، ۱۲ درصد از زنان و ۲۲ درصد از مردان نیز در نقاط مورد مطالعه به عدم وجود اطلاعات کافی و تابلوهای مناسب راهنما به عنوان عامل بالقوه ناامنی فضاهای مورد مطالعه اشاره داشتند (صالحی، ۱۳۸۴).

#### خلاصه یافته‌ها در بررسی شاخص‌های آلودگی نور

همه شواهد و یافته‌های مطالعاتی در بررسی‌ها و مشاهدات میدانی، نتایج مصاحبه‌ها و جمع بندی پرسشنامه‌ها، مبتنی است بر اثر قاطع تر کیفیت روشنایی فضاهای اصلی و جانبی در احساس امنیت شهروندان و کاهش فرصت جرم‌خیزی در فضاها. در این میان ۴۲ درصد از مردان و ۴۷ درصد از زنان، کیفیت و میزان روشنایی موجود در

از همین رو می‌توان انتظار داشت از طریق مدیریت و برنامه ریزی‌های محیطی از جمله اقدامات بهسازی، از احتمال و امکان انجام رفتارهای ناهنجار اجتماعی کاست و حتی از وقوع جرایم در آن مکان‌ها پیشگیری کرد. در نهایت می‌توان مدل تحلیلی این نتیجه را به شرح نمایه این مطالعه نمایش داد

### نمایه مطالعه



این مقاله بخشی از یک پروژه تحقیقاتی است که در سال ۱۳۸۴ به سفارش شورای عالی شهرسازی و معماری توسط نگارنده به انجام رسیده است

### یادداشت‌ها

1-Anomy

2-Crime Prevention Through Environment Design

۳-متغیر مستقل، متغیر محرک است که توسط پژوهشگر سنجیده می‌شود تأثیر ارتباط آن با متغیر وابسته معین شود. متغیر وابسته، متغیر پاسخ است و عبارت است از وجهی از رفتار که تحریک شده است (دلاور، ۱۳۸۲)

۴-به استناد مطالعات اکتشافی این مطالعه که به تدوین فرضیه مزبور انجامید، به نظر می‌رسد؛ سایر ابعاد آلودگی، نظیر آلودگی هوا نیز (با

۱-آلودگی‌های فیزیکی (مواد زاید جامد) بصورت گسترده در فضاهای جرم‌خیز تهران مشهود بوده و مورد اشاره قرار گرفته است .

۲-آلودگی دیداری در اشکال کالبدی و نماهای شهری در اغلب نقاط قابل ادراک بوده است.

۳-از نظر آنان امکان اینکه ناظر، اطلاعات نیکو(کامل) از محیط برداشت کند، به نحو مطلوب وجود ندارد.

۴-کاربرد نور در فضاها و مسیرهای منتهی به آن، به نسبت نامطلوب گزارش می‌شود.

۵-آلودگی صوتی در اغلب نقاط و اغلب اوقات در این فضاها بیش از حد مجاز گزارش می‌شود.

نتایج حاصل از تحلیل اطلاعات پرسشنامه‌ها و آزمون‌های Chi-Square و ضریب همبستگی پیرسون، نیز حاکی از آن است که عوامل محیطی بر میزان امنیت و احساس امنیت عمومی مکان‌های مورد مطالعه تأثیر گذارده و حتی برای مردم هم این مسئله از این حیث قابل درک است.

بنابراین با توجه به اینکه نقاط مورد بررسی جملگی، بر اساس داده‌های رسمی نیروی انتظامی از نظر میزان جرم‌خیزی به عنوان آلوده‌ترین فضاهای شهری معرفی شده‌اند، هم‌زمانی و هم‌مکانی این نوع از آلودگی با آلودگی‌های محیطی، حاکی از وجود نوعی رابطه "احتمالی"<sup>۱۳</sup> و "امکانی"<sup>۱۴</sup> "اثر شاخص‌های محیطی(به عنوان متغیر مستقل) در آلودگی رفتاری (به عنوان متغیر وابسته) فضاهای مورد مطالعه دارد.

از این میان، بررسی‌های دقیق‌تر حاکی از این است که "چسبندگی" آلودگی‌های رفتاری با برخی از انواع آلودگی‌های محیطی چون آلودگی فیزیکی، نسبت به سایر انواع بیشتر است. از این رو فرجام این مطلب به شرح ذیل خلاصه می‌شود:

هرچه آلودگی‌های محیطی از حیث وجود زباله و تلنبار شدن طولانی آن مواد در محیط و از نظر وجود فاضلاب در کانال‌های روباز و غیربهداشتی شرایط نامطلوب‌تری بر فضای شهری حاکم نماید، هرچه نمادهای آلودگی دیداری که حاکی از عدم نظارت بر مکان است (از قبیل وجود ساختمان‌هایی با پنجره و تابلوهای شکسته و ظاهری متروک، کثیف و مخدوش، دیوارنویسی‌های ناهنجار و زنده و...) بیشتر وجود داشته و به چشم آید... و یا هرچه از نظر وضعیت آلودگی صوتی شرایط نامساعدتری به وجود آورد؛ احتمال و امکان چسبندگی مکانی و زمانی آلودگی‌های رفتاری در آن مکان‌ها در مقایسه با سایر نقاط بیشتر خواهد بود.

۱۰- نام فضاها و آمار و اطلاعات گردآوری شده مکان‌های جرم خیز (در مطالعه موردی) ، به دلیل مسئله امنیت عمومی با محدودیت انتشار مواجهه است.

۱۱- برای اطلاع و بهره‌برداری از چک لیست کامل ؛ ر.ک: گزارش مرحله دوم. مطالعه: صالحی، اسماعیل (۱۳۸۴) "تدوین ضوابط ایمن سازی فضاهای شهری به لحاظ پیشگیری از جرایم." مرکز مطالعاتی و تحقیقاتی معماری و شهرسازی

12-Info kiosk

13-probability

14-possibility

وجود واجد اهمیت و حیاتی بودن از نظر زیست‌محیطی و بهداشتی) به دلیل عدم محسوس بودن و نیز به دلیل پراکنش و انتشار نسبی آن در سطح شهر، کمتر می‌تواند در ارتباط با موضوع این مقاله مورد مطالعه قرار گیرد، بنابراین شامل محورهای مطالعه حاضر نشد

5-Broken windows theory

6-Adapted space

7-Art of relationship

8-Environment responsive

۹- پلیس امریکا در سال ۱۹۶۵، ۹۰۶۰۰۰ جنایت شبانه را ثبت کرد درحالیکه این میزان در سال ۱۹۷۴ به ۳۰۰۰/۰۰ رسید «

(Atlas, 1986)

### منابع مورد استفاده

آرون، ب. ۱۳۶۴. مراحل اساسی اندیشه در جامعه‌شناسی، ترجمه باقر پرهام، انتشارات آموزش انقلاب اسلامی.

آقائی‌نیا، ح. ۱۳۷۶. تأملی بر عوامل وقوع جنایت، مجله امنیت، شماره دوم، معاونت امنیتی و انتظامی وزارت کشور.

بحرینی، س. ح. ۱۳۷۷. فرایند طراحی شهری، انتشارات دانشگاه تهران.

بحرینی، س. ح. ۱۳۷۸. تجدد، فراتجدد و پس از آن در شهرسازی، انتشارات دانشگاه تهران.

بنتلی، ای‌ین و همکاران ۱۳۸۲. محیط‌های پاسخده، ترجمه دکتر مصطفی بهزاد فر، انتشارات دانشگاه علم و صنعت.

پودراتچی، م. ۱۳۷۳. آ. فضاهای بدون دفاع شهری، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده هنرهای زیبا، دانشگاه تهران.

ترنر، ت. ۱۳۷۶. شهر همچون چشم‌انداز، ترجمه دکتر فرشاد نوریان، شرکت پردازش و برنامه‌ریزی شهری. دلاور، ع. ۱۳۸۲. "مبانی نظری و عملی پژوهش" انتشارات رشد.

حشمتی، م. ۱۳۸۲. فضای قابل دفاع - استراتژی طراحی شهری برای پیشگیری و کاهش جرایم، پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه شهید بهشتی.

شوای، ف. ۱۳۷۵. شهرسازی تخیلات و واقعیات، ترجمه دکتر سیدمحسن حبیبی، دانشگاه تهران.

صالحی، ا. ۱۳۸۴. تدوین ضوابط ایمن سازی فضاهای شهری به لحاظ پیشگیری از جرایم مرکز مطالعاتی و تحقیقاتی معماری و شهرسازی

کالن، گ. ۱۳۷۷. گزیده منظر شهری، ترجمه دکتر منوچهر طیبیان، انتشارات دانشگاه تهران.

کلانتری، م. ۱۳۸۰. بررسی جغرافیایی جرم و جنایت در مناطق شهر تهران، رساله دکتری، دانشکده ادبیات دانشگاه تهران.

کیوی، ر. و کامپنهود، ل. ۱۳۷۶. روش تحقیق ترجمه نیک گهر، نشر توتیا

لینچ، ک. ۱۳۷۲. سیمای شهر، ترجمه دکتر منوچهر مزینی، انتشارات دانشگاه تهران.

مساواتی آذر، م. ۱۳۷۴. آسیب شناسی اجتماعی-جامعه شناسی انحرافات، انتشارات نوبل

ملکوتیان، م. ۱۳۵۷. آلودگی صوتی. انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی ایران.

موره، پ. و ماری، آ. و لیز سابری، آ. ۱۳۷۳. "فضاهای شهری (طراحی، اجرا، مدیریت). مترجمان: حسین رضایی، میرمعزالدین مجابی، محسن رسولی. انتشارات اداره کل روابط عمومی و بین الملل شهرداری تهران

Atlas, R. 1986. crime prevention through Building codes, Journal of security Administration, Vol.9.

Atlas R.1994. Environmental Barries to crime, Atlas safety & security Design.

Brown, L.2000. Geography of crime, University of Wollongong. School of Geosciences, from the world wide. (www.geos242.com).

Ogawa, A., Shibasaki, R.2002. Analysis of the relations between the occurrence of crime and its spatial tendency in shibuya an area, Tokyo, Tokyo university.

Perkins,D.D.,et al.1993. the physical Environment of street crime, Journal of Environmental psychology.

Salehi,E .2006. Role of Urban Planning Codes and Regulations in Fulfillment of Good City and Sustainable Urban Development (case study: Tehran),Ministry of Housing and urban planning

Sherman, B.1988. Cities fit to live in (themes of variations) edited by Derek Jones, Channel Four Television.

Salingaros,N.1999. Urban space and its information field , University of Texas at San Antonio ,USA

Trancik, R .1986. Finding lost space, Van No strand Reinhold company, NewYork.

Vedera, M .1997. Violent Homes in violent cities, A city for all, edited by: Jo Beall, Zed Book Ltd.

Weaker,J.,Weitzman,C.1995. Safe cities (guidelines for planning ,design and management) , Van Mustard Reinhold