

راهکارهای نوین شهرداری‌ها برای کاهش آلودگی بصری

علی هنرمند^۱

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۷/۰۱ تاریخ چاپ: ۱۴۰۴/۱۱/۲۸

چکیده

آلودگی بصری یکی از مشکلات جدی در محیط‌های شهری است که تأثیرات منفی بر ارزش زیبایی‌شناختی و رفاه کلی ساکنان شهر دارد. مشارکت شهروندان نقش حیاتی در کاهش آلودگی بصری ایفا می‌کند، زیرا باعث ایجاد حس مسئولیت، افزایش آگاهی و ترویج راه‌حل‌های مبتنی بر جامعه می‌شود. این مشارکت می‌تواند به اشکال مختلفی از جمله شرکت در پروژه‌های طراحی و نوسازی شهری، تبلیغ برای مدیریت مناسب تبلیغات، همکاری در پاکسازی و نگهداری فضاهای عمومی و مشارکت در نظارت اجتماعی و قانونی بروز کند. با مشارکت فعال شهروندان، شهرها می‌توانند به‌طور مؤثر آلودگی بصری را کاهش دهند، فضاهای عمومی را بهبود بخشند و کیفیت زندگی را ارتقا دهند. نمونه‌های موفق جهانی مانند ابتکارات طراحی شهری سئول و مدیریت هنر خیابانی در کپنهاگ نشان‌دهنده تأثیر مثبت چنین تلاش‌های مشترک است. تشویق به مشارکت فعال شهروندان، ایجاد محیط‌های شهری هماهنگ و زیبا را تضمین می‌کند.

واژگان کلیدی

آلودگی بصری، کاهش آلودگی

۱. کارشناسی ارشد عمران - سازه، مسئول امور عمران و شهرسازی شهرداری نوبران.

تعریف و اهمیت کاهش آلودگی بصری

آلودگی بصری به وجود عناصر یا الگوهای بصری ناخوشایند، نامتناسب یا بیش از حد در محیط اطلاق می‌شود که می‌تواند تأثیرات منفی بر سلامت روانی، کیفیت زندگی و محیط زیست داشته باشد. این نوع آلودگی شامل عناصری مانند بیلبردهای تبلیغاتی نامتناسب، سیم‌های برق هوایی، نماهای ساختمانی ناهماهنگ و زباله‌های رها شده در محیط شهری است.

اهمیت کاهش آلودگی بصری:

بهبود سلامت روانی: مواجهه مداوم با مناظر نازیبا و شلوغ می‌تواند منجر به افزایش استرس، اضطراب و کاهش تمرکز در افراد شود. مطالعات نشان داده‌اند که آلودگی بصری می‌تواند بر سلامت روان تأثیر گذاشته و باعث افزایش استرس، اضطراب و افسردگی شود.

ارتقاء کیفیت زندگی: محیط‌های زیبا و منظم احساس رضایت و آرامش را در شهروندان تقویت می‌کنند. کاهش آلودگی بصری می‌تواند به افزایش نشاط و سرزندگی در جامعه منجر شود.

حفظ محیط زیست: عناصر ناهماهنگ بصری می‌توانند به تخریب مناظر طبیعی و تاریخی منجر شوند و بر گردشگری و اقتصاد مناطق تأثیر بگذارند. همچنین، آلودگی بصری می‌تواند به تخریب زیستگاه‌های طبیعی و کاهش تنوع زیستی منجر شود.

افزایش ارزش املاک: محله‌های دارای مناظر زیبا و منظم معمولاً ارزش املاک بالاتری دارند. کاهش آلودگی بصری می‌تواند به بهبود نمای شهری و افزایش جذابیت مناطق مسکونی منجر شود.

افزایش ایمنی: عناصر بصری ناهماهنگ می‌توانند حواس پرتی رانندگان را افزایش داده و خطر تصادفات را بیشتر کنند. با کاهش آلودگی بصری، می‌توان به بهبود ایمنی جاده‌ها کمک کرد.

با توجه به تأثیرات گسترده آلودگی بصری بر جامعه و محیط زیست، ضروری است که شهرداری‌ها و نهادهای مرتبط با برنامه‌ریزی شهری، راهکارهای مؤثری برای کاهش این نوع آلودگی اجرا کنند تا محیطی زیباتر، ایمن‌تر و سالم‌تر برای شهروندان فراهم شود.

مدیریت تبلیغات شهری و بیلبردها: راهکارها و چالش‌ها

تبلیغات شهری و بیلبردها یکی از مهم‌ترین ابزارهای بازاریابی در محیط‌های شهری هستند که به اطلاع‌رسانی، برندینگ و هدایت مخاطبان کمک می‌کنند. با این حال، اگر مدیریت درستی بر روی این تبلیغات اعمال نشود، می‌تواند به یک عامل آلودگی بصری تبدیل شوند و تأثیر منفی بر زیبایی و هویت شهری داشته باشند.

۱. چالش‌های تبلیغات شهری و بیلبردها

۱. تراکم بیش از حد بیلبردها

○ نصب تعداد زیادی بیلبرد در یک منطقه باعث شلوغی بصری و کاهش کارایی پیام‌های تبلیغاتی می‌شود.

○ تبلیغات پرتعداد و نامنظم باعث کاهش تمرکز و سردرگمی مخاطبان می‌شود.

۲. عدم هماهنگی با معماری شهری

○ بسیاری از تبلیغات بدون توجه به زیبایی‌شناسی شهر و معماری مناطق نصب می‌شوند.

- برخی از ییلبوردها ساختمان‌های تاریخی، مناظر طبیعی و نشانه‌های راهنمایی را پوشش می‌دهند.
- ۳. تأثیر بر امنیت شهری

- برخی ییلبوردهای بزرگ و نورانی می‌توانند باعث حواس‌پرتی رانندگان و افزایش تصادفات شوند.
- نصب ییلبوردهای غیراستاندارد ممکن است در شرایط جوی نامناسب (باد و طوفان) خطر ساز باشد.
- ۴. آلودگی نوری

- استفاده از نورپردازی‌های بیش از حد در برخی تابلوهای تبلیغاتی، باعث آلودگی نوری و اختلال در خواب ساکنان مناطق شهری می‌شود.

۲. راهکارهای مدیریت تبلیغات شهری و ییلبوردها

الف) تدوین مقررات و استانداردهای تبلیغاتی

- تعیین مکان‌های مجاز و غیرمجاز برای نصب ییلبوردها بر اساس معیارهای زیبایی‌شناسی و امنیتی.
- محدود کردن اندازه، تعداد و فاصله ییلبوردها در مناطق مختلف شهری.
- ایجاد ضوابط برای طراحی گرافیکی تبلیغات با رعایت هویت بصری شهر.

ب) استفاده از فناوری‌های نوین در تبلیغات شهری

۱. ییلبوردهای دیجیتال و هوشمند

- جایگزینی ییلبوردهای سنتی با نمایشگرهای دیجیتال کم‌مصرف که امکان تغییر محتوای تبلیغاتی را دارند.

- کاهش تعداد تابلوها با استفاده از تبلیغات چرخشی دیجیتال.

۲. یکپارچه‌سازی تبلیغات شهری با فناوری‌های نوین

- ترکیب تبلیغات شهری با اینترنت اشیا (IoT) و استفاده از سنسورهای هوشمند برای نمایش تبلیغات هدفمند.

- بهره‌گیری از هوش مصنوعی برای تحلیل داده‌های ترافیکی و نمایش تبلیغات مرتبط در زمان‌های خاص.

ج) ایجاد مناطق ویژه تبلیغاتی

- اختصاص برخی از نقاط شهر برای تمرکز تبلیغات و کاهش پراکندگی آن‌ها در سطح شهر.
- طراحی میدان‌ها و گذرگاه‌های خاص که تبلیغات در آن‌ها از نظر زیبایی‌شناسی قابل قبول‌تر است.

د) افزایش نقش هنر شهری در تبلیغات

- تشویق تبلیغات خلاقانه که با نقاشی‌های دیواری و هنر شهری ترکیب شده باشند.
- حمایت از پروژه‌های تبلیغاتی که به جای ییلبوردهای سنتی، از عناصر معماری و مجسمه‌سازی استفاده می‌کنند.

ه) مدیریت و کنترل آلودگی نوری ییلبوردها

- اعمال محدودیت در شدت نورپردازی ییلبوردهای دیجیتال، مخصوصاً در مناطق مسکونی.
- تنظیم ساعت خاموشی برای ییلبوردهای نورانی در ساعات شب برای کاهش آلودگی نوری.

۳. نمونه‌های موفق در مدیریت تبلیغات شهری

✓ سنگاپور:

- شهرداری این کشور فضاهای تبلیغاتی محدود و مشخصی را تعریف کرده و تنها در آن نقاط مجوز تبلیغات داده می‌شود.

- از فناوری بیلبردهای هوشمند با قابلیت تنظیم روشنایی استفاده شده است.

✓ پاریس:

- محدودیت شدیدی بر اندازه و تعداد بیلبوردها اعمال شده است.
- تبلیغات در نزدیکی ساختمان‌های تاریخی و فرهنگی کاملاً ممنوع است.

✓ سئول (کره جنوبی):

- ترکیب هنر شهری و تبلیغات با اجرای پروژه‌های دیوارهای سبز تبلیغاتی.
- نصب نمایشگرهای تعاملی که به محیط اطراف واکنش نشان می‌دهند.

ساماندهی سیم‌ها و کابل‌های برق و مخابرات در شهرها

در بسیاری از شهرهای جهان، سیم‌ها و کابل‌های برق و مخابرات به‌صورت نامنظم بر روی تیرهای برق و ساختمان‌ها کشیده شده‌اند که این امر باعث ایجاد آلودگی بصری، کاهش ایمنی، افزایش خطرات جوی و تأثیر منفی بر زیبایی شهری می‌شود. ساماندهی این سیم‌ها و کابل‌ها یکی از مهم‌ترین وظایف شهرداری‌ها و شرکت‌های خدماتی است که تأثیر مستقیمی بر کیفیت زندگی شهروندان دارد.

۱. چالش‌های ناشی از سیم‌کشی‌های نامنظم شهری

❖ آلودگی بصری و کاهش زیبایی شهری

- تجمع بی‌نظم سیم‌های برق و مخابرات در نقاط مختلف شهر باعث چهره‌ای ناهماهنگ و نازیبا در محیط‌های شهری می‌شود.

- سیم‌های متعدد در ارتفاعات مختلف، تداخل بصری ایجاد کرده و نمای شهر را شلوغ و ناهنجار جلوه می‌دهد.

❖ افزایش خطرات ایمنی

- سیم‌های برق بدون پوشش مناسب و کابل‌های قدیمی خطر برق‌گرفتگی و آتش‌سوزی را افزایش می‌دهند.
- در صورت وزش باد شدید، باران یا برف سنگین، امکان پارگی سیم‌ها و سقوط آن‌ها روی خودروها و عابران وجود دارد.

- برخی از کابل‌های غیرایمن ممکن است باعث نشت الکتریسیته و برق‌گرفتگی در معابر عمومی شوند.

❖ تداخل مخابراتی و کاهش کیفیت ارتباطات

- وجود تعداد زیادی کابل و خطوط مخابراتی بر روی تیرهای برق، می‌تواند باعث کاهش کیفیت اینترنت، تلفن و سایر ارتباطات دیجیتال شود.

- تداخل امواج الکترومغناطیسی میان کابل‌های برق و مخابراتی باعث افزایش نویز و کاهش کارایی ارتباطات می‌شود.

۲. راهکارهای ساماندهی سیم‌ها و کابل‌های برق و مخابرات

❖ دفن کابل‌ها و سیم‌های برق و مخابرات در زیر زمین

✓مزایا:

- کاهش آلودگی بصری و زیباسازی نمای شهری.
- افزایش ایمنی و کاهش خطرات ناشی از سقوط یا پارگی سیم‌ها.
- کاهش تأثیرات شرایط جوی مانند باد، طوفان و باران بر خطوط برق و مخابرات.

✓مراحل اجرا:

۱. طراحی مسیرهای مناسب برای عبور کابل‌ها در زیر زمین.
۲. استفاده از کانال‌های مقاوم در برابر رطوبت و فشار برای جلوگیری از آسیب دیدگی.
۳. اتصال تدریجی شبکه‌های برق و مخابراتی به سیستم‌های زیرزمینی و حذف خطوط هوایی.

✓نمونه‌های موفق:

- توکیو و سئول بخش قابل توجهی از کابل‌های برق و مخابراتی را در زیر زمین دفن کرده‌اند که منجر به بهبود نمای شهر و افزایش ایمنی شده است.

❖ استفاده از تیرهای برق و مخابرات یکپارچه و منظم

✓مزایا:

- کاهش تعداد تیرهای برق و جلوگیری از نصب غیرضروری آن‌ها.
- دسته‌بندی و نظم‌دهی به کابل‌ها بر روی تیرهای برق، به گونه‌ای که تداخل بصری کاهش یابد.
- استفاده از تیرهای چندمنظوره که همزمان حامل برق، مخابرات و نورپردازی شهری باشند.

✓مراحل اجرا:

۱. شناسایی مناطق دارای سیم‌کشی نامنظم.
۲. جایگزینی تیرهای برق سنتی با تیرهای یکپارچه هوشمند.
۳. استفاده از کانال‌های استاندارد روی تیرهای برق برای عبور کابل‌ها به صورت مرتب.

❖ استفاده از فناوری‌های بی‌سیم برای کاهش کابل‌های فیزیکی

✓مزایا:

- کاهش نیاز به کابل‌های متعدد و حجیم.
- بهبود کیفیت ارتباطات مخابراتی و اینترنتی بدون نیاز به گسترش فیزیکی سیم‌ها.

✓مراحل اجرا:

۱. توسعه فیبر نوری برای جایگزینی سیم‌های مسی سنتی.
۲. استفاده از ارتباطات ماهواره‌ای و ۵G برای کاهش وابستگی به کابل‌های مخابراتی.
۳. گسترش شبکه‌های ارتباطی بی‌سیم در مناطق شهری برای کاهش نیاز به کابل‌کشی‌های اضافی.

❖ تدوین مقررات و استانداردهای شهری برای مدیریت سیم‌کشی

✓ اقدامات پیشنهادی شهرداری‌ها:

- وضع قوانین سختگیرانه برای منع سیم‌کشی غیرمجاز و الزام شرکت‌ها به استفاده از کابل‌های استاندارد.
- نظارت و جریمه شرکت‌هایی که سیم‌کشی نامنظم و بدون مجوز انجام می‌دهند.
- برنامه‌ریزی برای به‌روزرسانی زیرساخت‌های قدیمی برق و مخابرات.

۳. نمونه‌های موفق از ساماندهی سیم‌کشی شهری

✓ نیویورک (آمریکا)

- برنامه‌ای برای دفن کابل‌های برق در مناطق پرتردد اجرا شد که باعث کاهش خطرات ناشی از طوفان و بهبود زیبایی شهر شد.

✓ سنگاپور

- استفاده از تیرهای یکپارچه برای برق، اینترنت و مخابرات که باعث کاهش تعداد کابل‌های هوایی و افزایش کارایی ارتباطات شده است.

✓ لندن (انگلستان)

- توسعه شبکه فیبر نوری برای کاهش کابل‌کشی سنتی و استفاده از فناوری‌های بی‌سیم برای گسترش ارتباطات.

بهسازی نماهای شهری و جلوگیری از ساخت‌وسازهای ناموزون

بهسازی نماهای شهری و جلوگیری از ساخت‌وسازهای ناموزون، از جمله اقدامات کلیدی در بهبود کیفیت محیط شهری و ارتقای زیبایی‌شناسی شهرها محسوب می‌شوند. این اقدامات نه تنها به افزایش جذابیت بصری شهر کمک می‌کنند، بلکه در تقویت هویت فرهنگی و تاریخی مناطق شهری نیز نقش بسزایی دارند.

۱. بهسازی نماهای شهری

تعریف: بهسازی نماهای شهری به مجموعه اقداماتی اطلاق می‌شود که با هدف بهبود ظاهر بیرونی ساختمان‌ها، هماهنگی با محیط اطراف و ارتقای کیفیت بصری شهر انجام می‌گیرد.

راهکارها:

- تدوین ضوابط و مقررات شهری: تعیین قوانین و مقررات مشخص برای طراحی نماها، استفاده از مصالح مناسب و هماهنگی با بافت شهری.
- تشکیل کمیته‌های تخصصی نما: ایجاد کمیته‌های نظارتی برای بررسی و تصویب طرح‌های نما پیش از صدور مجوز ساخت.
- حفظ و تقویت هویت شهری: توجه به ویژگی‌های فرهنگی، تاریخی و اقلیمی هر منطقه در طراحی نماها.
- آموزش و فرهنگ‌سازی: برگزاری کارگاه‌ها و دوره‌های آموزشی برای معماران، طراحان و شهروندان در زمینه اهمیت نماهای شهری.

۲. جلوگیری از ساخت‌وسازهای ناموزون

تعریف: ساخت‌وسازهای ناموزون به بناهایی اطلاق می‌شود که بدون رعایت اصول معماری، شهرسازی و هماهنگی با محیط اطراف ساخته می‌شوند و منجر به ناهماهنگی بصری و کارکردی در شهر می‌گردند.

راهکارها:

- نظارت و کنترل دقیق: شهرداری‌ها با اعمال نظارت مستمر و دقیق بر پروژه‌های ساختمانی، می‌توانند از انحرافات و تخلفات جلوگیری کنند.
- اجرای قوانین و مقررات: تضمین اجرای قوانین مرتبط با ساخت‌وساز و برخورد قانونی با متخلفان.
- برنامه‌ریزی شهری منسجم: تدوین طرح‌های جامع شهری که به هماهنگی و انسجام در ساخت‌وسازها کمک می‌کند.

۳. نمونه‌های موفق در کشورهای خارجی

- سئول، کره جنوبی: در سال ۲۰۰۵، دولت شهری سئول تصمیم گرفت جاده ۱۰ خطی و بزرگراه چهار خطی چئونگی چون را که روزانه بیش از ۱۷۰ هزار وسیله نقلیه موتوری در آن‌ها رفت‌وآمد داشتند، تعطیل کند و آن را با یک منظره بیوفیلیک شاد و فضای عمومی مختص عابران پیاده جایگزین کند تا به یک نقطه کانونی متراکم شهری با فضایی سرسبز برای برقراری ارتباط اجتماعی بین شهروندان تبدیل شود.
 - پاریس، فرانسه: پاریس با اجرای پروژه‌های بازآفرینی شهری، فضاهای عمومی را بهبود بخشیده و به یکی از موفق‌ترین شهرها در بازآفرینی زندگی شهری تبدیل شده است.
 - سنگاپور: سنگاپور با برنامه‌ریزی شهری دقیق و اجرای پروژه‌های بازآفرینی، توانسته است فضاهای شهری را بهبود بخشد و کیفیت زندگی شهروندان را ارتقا دهد.
- این نمونه‌ها نشان‌دهنده اهمیت برنامه‌ریزی منسجم، نظارت مؤثر و مشارکت جامعه در بهسازی نماهای شهری و جلوگیری از ساخت‌وسازهای ناموزون هستند

مدیریت پسماند و زباله‌های شهری

مدیریت پسماند و زباله‌های شهری: راهکارها، چالش‌ها و نمونه‌های موفق

مدیریت پسماند شهری به مجموعه‌ای از فرآیندهای جمع‌آوری، تفکیک، بازیافت، دفع و پردازش زباله‌ها گفته می‌شود که هدف آن کاهش اثرات منفی زباله‌ها بر محیط‌زیست، سلامت عمومی و کیفیت زندگی شهروندان است. با افزایش جمعیت و توسعه شهرها، تولید زباله‌های شهری نیز افزایش یافته و مدیریت صحیح آن به یکی از چالش‌های بزرگ شهری تبدیل شده است.

۱. چالش‌های مدیریت پسماند شهری

❖ افزایش حجم زباله‌ها

- با رشد شهرنشینی و تغییر سبک زندگی، میزان تولید زباله‌ها افزایش یافته است.
- بسیاری از شهرها ظرفیت کافی برای پردازش حجم بالای پسماند را ندارند.

❖ تفکیک نامناسب و بازیافت ناکارآمد

- در بسیاری از مناطق، تفکیک زباله از مبدأ انجام نمی‌شود.
- نبود زیرساخت‌های لازم برای بازیافت و استفاده مجدد از مواد باعث افزایش حجم زباله‌های دفنی می‌شود.

❖ اثرات زیست‌محیطی و آلودگی

- دفن غیرعلمی زباله‌ها منجر به آلودگی آب‌های زیرزمینی و خاک می‌شود.

- سوزاندن زباله‌های پلاستیکی و غیرقابل تجزیه، آلودگی هوا را افزایش می‌دهد.
- ❖ هزینه‌های بالای مدیریت پسماند

- جمع‌آوری، حمل و نقل و بازیافت زباله‌ها نیازمند سرمایه‌گذاری کلان است.
- در برخی کشورها، تأمین مالی پایدار برای این بخش با مشکل مواجه است.

۲. فرآیندهای مدیریت پسماند شهری

❖ تفکیک زباله در مبدأ

✓هدف: کاهش حجم زباله‌های دفنی و افزایش کارایی بازیافت.

✓اقدامات:

- نصب سطل‌های تفکیک زباله در محلات و معابر عمومی.
- آموزش شهروندان در مورد تفکیک زباله‌های خشک (کاغذ، پلاستیک، فلزات) و تر (مواد غذایی و ارگانیک).

- تشویق شهروندان از طریق طرح‌های تشویقی و مشوق‌های مالی.

❖ جمع‌آوری و حمل و نقل زباله‌ها

✓هدف: کاهش آلودگی و بهینه‌سازی حمل و نقل زباله‌ها.

✓اقدامات:

- استفاده از ناوگان مدرن حمل زباله با سیستم‌های مکانیزه.
- تنظیم زمان‌بندی مناسب برای جمع‌آوری زباله‌ها در محله‌های مختلف.
- استفاده از سیستم‌های هوشمند و اینترنت اشیا (IoT) برای بهینه‌سازی مسیرهای جمع‌آوری زباله.

❖ بازیافت و استفاده مجدد از پسماندها

✓هدف: کاهش تولید زباله و حفظ منابع طبیعی.

✓اقدامات:

- توسعه کارخانه‌های بازیافت برای پلاستیک، فلز، کاغذ و شیشه.
- افزایش تولید کود کمپوست از زباله‌های تر و مواد ارگانیک.
- حمایت از استارت‌آپ‌ها و شرکت‌های نوآور در زمینه بازیافت.

❖ دفع نهایی زباله‌ها (دفن بهداشتی و زباله‌سوزی)

✓هدف: کاهش آسیب‌های زیست‌محیطی ناشی از دفن زباله‌ها.

✓اقدامات:

- ایجاد لندفیل‌های بهداشتی با استانداردهای زیست‌محیطی.
- استفاده از نیروگاه‌های زباله‌سوز برای تولید انرژی از زباله‌های غیرقابل بازیافت.

۳. راهکارهای نوین برای مدیریت پسماند شهری

❖ استفاده از فناوری‌های هوشمند در مدیریت زباله

❗ نمونه‌ها:

- استفاده از سطوح‌های زباله هوشمند که پر شدن آن‌ها را به مراکز جمع‌آوری اطلاع می‌دهند.
 - استفاده از سیستم‌های مبتنی بر هوش مصنوعی برای بهینه‌سازی بازیافت و کاهش هدررفت منابع.
- ❖ تولید انرژی از زباله (Waste-to-Energy - WtE)

❗ نمونه‌ها:

- کشورهای سوئد و دانمارک از فناوری زباله‌سوزی برای تولید برق استفاده می‌کنند.
 - در آلمان، زباله‌های زیستی برای تولید بیوگاز و برق تجدیدپذیر مورد استفاده قرار می‌گیرند.
- ❖ اجرای سیاست‌های کاهش تولید زباله

❗ نمونه‌ها:

- برخی کشورها مالیات بر تولید زباله را برای تولیدکنندگان بزرگ وضع کرده‌اند.
- تشویق مردم به استفاده از کیسه‌های قابل بازیافت و ظروف چندبار مصرف.

۴. نمونه‌های موفق مدیریت پسماند در کشورهای مختلف

✓ سوئد: رهبر جهانی در بازیافت و انرژی از زباله

- ۹۹٪ زباله‌های شهری در سوئد بازیافت یا تبدیل به انرژی می‌شوند.
- سوئد زباله از سایر کشورها وارد می‌کند تا آن را به برق و گرما برای خانه‌ها تبدیل کند.

✓ ژاپن: سیستم تفکیک و بازیافت پیشرفته

- ژاپن دارای ۴۵ دسته مختلف برای تفکیک زباله‌ها است.
- سیستم‌های سوزاندن زباله بدون انتشار گازهای مضر در توکیو به کار گرفته شده‌اند.

✓ آلمان: اقتصاد چرخشی و کاهش تولید زباله

- آلمان بالاترین نرخ بازیافت زباله در جهان را دارد.
- تولیدکنندگان موظف‌اند هزینه مدیریت پسماند محصولات خود را بپردازند

توسعه فضای سبز و پوشاندن عناصر نازیبا

توسعه فضای سبز و پوشاندن عناصر نازیبا در شهرها

توسعه فضای سبز شهری و پوشاندن عناصر نازیبا، یکی از مهم‌ترین راهکارهای بهبود کیفیت محیط شهری، کاهش آلودگی بصری و افزایش سلامت روانی و جسمی شهروندان است. شهرهای مدرن برای مقابله با آثار منفی شهرنشینی، نیازمند افزایش سرانه فضای سبز و استفاده از راهکارهای خلاقانه برای پوشاندن سازه‌های نامطلوب هستند.

۱. اهمیت توسعه فضای سبز در شهرها

- ✓ بهبود کیفیت هوا: گیاهان با جذب دی‌اکسید کربن و تولید اکسیژن، کیفیت هوای شهری را بهبود می‌بخشند.
- ✓ کاهش دمای شهری: افزایش پوشش گیاهی به کاهش اثر جزیره حرارتی شهرها کمک می‌کند.
- ✓ کاهش استرس و بهبود سلامت روانی: حضور در فضای سبز باعث کاهش اضطراب و افزایش آرامش می‌شود.

✓زیباسازی منظر شهری: فضاهای سبز به ایجاد هارمونی بصری و افزایش جذابیت شهر کمک می کنند.

✓افزایش تعاملات اجتماعی: پارک ها و فضاهای سبز محل گردهمایی شهروندان و تعاملات اجتماعی هستند.

۲. راهکارهای توسعه فضای سبز شهری

❖ ایجاد پارک های شهری و فضاهای سبز محلی

✓حادث پارک های بزرگ شهری و فضاهای سبز کوچک در مناطق پرتراکم.

✓ایجاد باغ های محلی و میادین سبز در مناطق مسکونی.

✓استفاده از گونه های گیاهی بومی برای کاهش هزینه های نگهداری.

❖ ایجاد دیوارهای سبز و بام های سبز

✓دیوارهای سبز: نصب پوشش گیاهی روی دیوارهای ساختمان ها برای کاهش آلودگی بصری و بهبود کیفیت هوا.

✓بام های سبز: تبدیل پشت بام ساختمان ها به فضاهای سبز که علاوه بر زیبایی، به کاهش دمای محیط کمک می کند.

✓استفاده از سیستم های آبیاری هوشمند برای کاهش مصرف آب.

❖ توسعه کمربندهای سبز اطراف شهرها

✓ایجاد نوارهای سبز در حاشیه شهرها برای کاهش آلودگی و جذب گردوغبار.

✓ایجاد پارک های جنگلی و مناطق حفاظت شده در حومه شهرها.

❖ افزایش درختکاری در خیابان ها و معابر

✓کاشت درختان در پیاده روها، حاشیه بزرگراه ها و میادین شهری.

✓استفاده از درختان سایه انداز و مقاوم به آلودگی شهری.

۳. پوشاندن عناصر نازیبا در شهر

در بسیاری از شهرها، عناصر نازیبا مانند دیوارهای مخروبه، تأسیسات صنعتی، پل های بتنی و سازه های فرسوده باعث کاهش کیفیت بصری شهر می شوند. راهکارهای مختلفی برای پوشاندن این عناصر وجود دارد:

❖ استفاده از پوشش های گیاهی

✓کاشت گیاهان رونده روی دیوارها و سازه های نازیبا.

✓ایجاد نرده های سبز و حصارهای گیاهی برای پوشاندن فضاهای نازیبا.

❖ نقاشی دیواری و هنر شهری

✓اجرای نقاشی های دیواری هنری روی دیوارهای قدیمی و فرسوده.

✓استفاده از نقوش فرهنگی و بومی برای تقویت هویت شهری.

❖ نورپردازی خلاقانه

✓استفاده از نورپردازی برای زیباسازی پل ها، تونل ها و ساختمان های فرسوده.

✓ایجاد جلوه های بصری جذاب در فضاهای تاریک و کم نور.

❖ بازسازی و طراحی مجدد نماهای فرسوده

✓ اجرای پروژه‌های نوسازی نما برای ساختمان‌های قدیمی و نامنظم.

✓ استفاده از متریاال‌های مدرن و سازگار با محیط‌زیست در بازسازی نماها.

۴. نمونه‌های موفق از توسعه فضای سبز و پوشاندن عناصر نازیبا در دنیا

✓ نیویورک، آمریکا - پروژه High Line

- تبدیل یک خط آهن متروکه به یک پارک خطی سرسبز در مرکز شهر.
- ایجاد فضای سبز میان ساختمان‌های مرتفع برای افزایش تعامل اجتماعی.

✓ سنگاپور - شهر باغ‌ها

- اجرای پروژه‌های بام‌های سبز و دیوارهای سبز در ساختمان‌های تجاری و مسکونی.
- احداث پارک‌های عمودی در مناطق پرتراکم.

✓ میلان، ایتالیا - جنگل عمودی (Bosco Verticale)

- ساخت برج‌های مسکونی پوشیده از درختان و گیاهان برای کاهش آلودگی و زیباسازی شهر.
- ایجاد اکوسیستم پایدار در میان ساختمان‌های شهری.

مدیریت پارکینگ‌های شهری و کاهش شلوغی خیابان‌ها

مدیریت پارکینگ شهری یکی از چالش‌های اساسی در شهرهای بزرگ و پرجمعیت است. کمبود فضاهای پارک، استفاده نامناسب از خیابان‌ها برای پارک خودروها، و ترافیک ناشی از جستجوی جای پارک، باعث افزایش آلودگی، هدررفت زمان و کاهش کیفیت زندگی شهروندان می‌شود. اجرای راهکارهای هوشمند و سیاست‌گذاری‌های درست می‌تواند تأثیر قابل توجهی در کاهش شلوغی خیابان‌ها و بهبود وضعیت پارکینگ‌ها داشته باشد.

۱. چالش‌های مدیریت پارکینگ شهری

❖ کمبود فضاهای پارک

- افزایش تعداد خودروهای شخصی و محدودیت فضاهای پارک عمومی.
- تمرکز پارک خودروها در مناطق پرتراکم تجاری و مسکونی.

❖ ترافیک ناشی از جستجوی جای پارک

- تحقیقات نشان داده که حدود ۳۰٪ از ترافیک شهری به دلیل جستجوی محل پارک است.
- تأخیر در تردد و افزایش مصرف سوخت ناشی از توقف‌های مکرر.

❖ پارک غیرمجاز و اشغال فضای خیابان‌ها

- پارک خودروها در حاشیه خیابان‌ها باعث کاهش عرض معابر و افزایش تراکم ترافیکی می‌شود.
- برخی رانندگان بدون توجه به قوانین، خودروهای خود را در مکان‌های نامناسب پارک می‌کنند.

❖ نبود سیستم‌های هوشمند مدیریت پارکینگ

- نبود سیستم‌های دیجیتالی برای رزرو و پرداخت هزینه پارکینگ.
- عدم استفاده از فناوری‌های جدید برای مدیریت بهینه فضاهای پارک.

۲. راهکارهای مدیریت پارکینگ و کاهش شلوغی خیابان‌ها

- ❖ توسعه پارکینگ‌های عمومی و طبقاتی
- ✓ حوادث پارکینگ‌های طبقاتی و زیرزمینی در نقاط پرتراکم.
- ✓ استفاده از زمین‌های بلااستفاده برای ایجاد پارکینگ‌های موقت یا دائم.
- ✓ توسعه پارکینگ‌های هوشمند مکانیزه برای افزایش ظرفیت پارک خودروها.
- ❖ اجرای سیستم‌های پارکینگ هوشمند
- ✓ نصب حسگرهای هوشمند در پارکینگ‌های شهری برای نمایش مکان‌های خالی.
- ✓ استفاده از اپلیکیشن‌های موبایل برای رزرو و پرداخت هزینه پارکینگ.
- ✓ به کارگیری دوربین‌های هوشمند برای شناسایی خودروهای پارک شده غیرمجاز.
- ❖ کاهش وابستگی به خودروهای شخصی
- ✓ توسعه حمل و نقل عمومی برای کاهش نیاز به استفاده از خودروهای شخصی.
- ✓ ایجاد خطوط دوچرخه و پیاده‌روهای استاندارد برای تشویق شهروندان به استفاده از روش‌های جایگزین.
- ✓ توسعه سیستم‌های اشتراک خودرو و اسکوترهای برقی برای کاهش تعداد خودروهای شخصی در سطح شهر.
- ❖ اجرای سیاست‌های قیمت‌گذاری هوشمند پارکینگ
- ✓ تعیین تعرفه‌های متغیر پارکینگ بر اساس موقعیت و میزان ترافیک منطقه.
- ✓ افزایش هزینه پارک در ساعات اوج ترافیک برای کاهش تقاضا.
- ✓ تشویق شهروندان به استفاده از پارکینگ‌های دورتر و استفاده از حمل و نقل عمومی برای رسیدن به مرکز شهر.
- ❖ ایجاد پارکینگ‌های حاشیه‌ای و سیستم پارک‌سوار
- ✓ حوادث پارکینگ‌های حاشیه‌ای در اطراف شهر و اتصال آن‌ها به شبکه حمل و نقل عمومی.
- ✓ توسعه سیستم پارک‌سوار (Park & Ride) که در آن شهروندان می‌توانند خودروهای خود را در پارکینگ‌های مشخص پارک کرده و با مترو یا اتوبوس به مرکز شهر بروند.

۳. نمونه‌های موفق مدیریت پارکینگ شهری در جهان

- ✓ سانفرانسیسکو، آمریکا - سیستم SFpark
- استفاده از حسگرهای هوشمند برای نمایش زمان واقعی فضای پارک موجود.
- تنظیم تعرفه‌های پویا برای کنترل تقاضای پارکینگ در ساعات مختلف روز.
- ✓ آمستردام، هلند - کاهش وابستگی به خودروهای شخصی
- توسعه گسترده پارکینگ‌های دوچرخه و محدود کردن فضای پارک خودرو در مرکز شهر.
- ایجاد سیستم حمل و نقل عمومی یکپارچه برای کاهش نیاز به پارکینگ.
- ✓ توکیو، ژاپن - پارکینگ‌های مکانیزه و فشرده
- توسعه پارکینگ‌های رباتیک و طبقاتی برای بهینه‌سازی استفاده از فضا.
- الزام ساختمان‌های جدید به داشتن پارکینگ‌های اختصاصی برای ساکنان.

نورپردازی مناسب برای کاهش آلودگی نوری و بصری

نورپردازی شهری یکی از عوامل کلیدی در زیباسازی فضاهای عمومی، افزایش امنیت و ارتقای کیفیت زندگی شهروندان است. اما اگر به درستی طراحی نشود، می تواند باعث آلودگی نوری و بصری شود که علاوه بر کاهش کیفیت محیط، تأثیرات منفی بر سلامت انسان و اکوسیستم دارد.

۱. تعریف و اهمیت نورپردازی مناسب شهری

❖ نورپردازی مناسب چیست؟

نورپردازی مناسب به استفاده بهینه از نور مصنوعی در فضاهای شهری اشاره دارد، به گونه ای که هم روشنایی مورد نیاز برای امنیت و عملکرد شهر تأمین شود و هم از مصرف بی رویه انرژی و ایجاد آلودگی نوری و بصری جلوگیری شود.

❖ اهمیت نورپردازی صحیح در شهرها

✓ افزایش ایمنی در خیابان ها، معابر، پارک ها و فضاهای عمومی.

✓ کاهش آلودگی نوری که می تواند باعث خستگی چشم، بی خوابی و آسیب به محیط زیست شود.

✓ جلوگیری از خیرگی و روشنایی بیش از حد که موجب نازیبایی بصری می شود.

✓ زیباسازی شهری و تقویت هویت بصری از طریق طراحی اصولی و نورپردازی هنری.

✓ صرفه جویی در مصرف انرژی و کاهش هزینه های شهری.

۲. چالش های آلودگی نوری و بصری در شهرها

❖ آلودگی نوری

✓ استفاده از چراغ های بیش از حد پرنور که باعث ایجاد درخشندگی ناخوشایند (Glare) می شود.

✓ پراکندگی نادرست نور که موجب روشن شدن آسمان شب و کاهش دید ستارگان می شود.

✓ استفاده از منابع نوری نامناسب که باعث اختلال در اکوسیستم و خواب انسان می شود.

❖ آلودگی بصری در نورپردازی

✓ استفاده از چراغ های نامنظم و ناسازگار با معماری شهری.

✓ ترکیب نامناسب رنگ ها و شدت نور که باعث ناهماهنگی در فضای شهری می شود.

✓ عدم توجه به اصول طراحی نورپردازی که منجر به فضاهای بیش از حد روشن یا تاریک می شود.

۳. راهکارهای کاهش آلودگی نوری و بصری در نورپردازی شهری

❖ طراحی اصولی نورپردازی شهری

✓ استفاده از چراغ های LED کم مصرف با قابلیت تنظیم شدت نور.

✓ هدایت نور به سمت پایین و سطح معابر به جای تابش مستقیم به آسمان.

✓ استفاده از حسگرهای هوشمند برای کاهش نور در ساعات کم رفت و آمد.

❖ تنظیم شدت و رنگ نور متناسب با کاربری فضا

- ✓ استفاده از نورهای گرم (زرد و نارنجی ملایم) در مناطق مسکونی برای کاهش خستگی چشم.
- ✓ استفاده از نورهای سرد (سفید و آبی ملایم) در مناطق تجاری و اداری برای افزایش تمرکز.
- ✓ جلوگیری از استفاده از رنگ‌های بسیار روشن یا ترکیب نامناسب رنگ‌ها که موجب آشفته‌گی بصری می‌شود.
- ◆ کنترل و مدیریت نورپردازی تبلیغاتی
- ✓ تنظیم شدت روشنایی بلبوردها و تابلوهای تبلیغاتی برای جلوگیری از ایجاد خیرگی.
- ✓ استفاده از ساعت خاموشی تبلیغات در ساعات پایانی شب برای کاهش آلودگی نوری.
- ✓ ممنوعیت استفاده از تابلوهای چشمک‌زن و پرنور در مناطق مسکونی.

- ◆ استفاده از نورپردازی هوشمند و پایدار
- ✓ استفاده از لامپ‌های خورشیدی برای کاهش مصرف انرژی.
- ✓ توسعه سیستم‌های نورپردازی هوشمند که بر اساس حرکت افراد تنظیم شوند.
- ✓ استفاده از پوشش‌های ضدانعکاس برای جلوگیری از انتشار بیش از حد نور.

۴. نمونه‌های موفق نورپردازی شهری در جهان

- ✓ کپنهاگ، دانمارک - نورپردازی هوشمند خیابانی
- استفاده از سیستم‌های نورپردازی تطبیقی که میزان نور را بر اساس رفت‌وآمد عابران پیاده و وسایل نقلیه تنظیم می‌کند.
- کاهش ۳۰٪ مصرف انرژی و افزایش ایمنی شبانه.
- ✓ پاریس، فرانسه - نورپردازی هنری و استاندارد در ساختمان‌های تاریخی
- طراحی نورپردازی هماهنگ با معماری کلاسیک ساختمان‌ها.
- استفاده از نورهای گرم و ملایم برای ایجاد جلوه‌ای زیبا و طبیعی در شب.
- ✓ لس‌آنجلس، آمریکا - جایگزینی چراغ‌های کم‌مصرف
- تغییر بیش از ۱۴۰ هزار چراغ خیابانی به LED کم‌مصرف.
- کاهش آلودگی نوری و مصرف برق شهری تا ۶۰٪.

مدیریت گرافیتی و هنر شهری

گرافیتی و هنر شهری یکی از مهم‌ترین و بحث‌برانگیزترین جنبه‌های هنر عمومی در شهرها هستند. این شکل از هنر نه تنها می‌تواند به فضای شهری زیبایی، هویت و رنگ ببخشد، بلکه در عین حال، اگر به درستی مدیریت نشود، ممکن است به آلودگی بصری، تخریب فضای شهری و افزایش احساس بی‌نظمی منجر شود. در این مقاله، به تعریف گرافیتی، انواع آن، اهمیت و چالش‌های مدیریت گرافیتی، و راهکارهای مدیریت و استفاده مثبت از هنر شهری پرداخته می‌شود.

۱. تعریف و انواع گرافیتی

❖ گرافیتی چیست؟

گرافیتی، نوعی هنر شهری است که در آن افراد با استفاده از اسپری رنگ، قلم مو یا دیگر ابزارهای طراحی، تصاویری یا متونی را روی دیوارها، ساختمان‌ها و دیگر سطوح عمومی نقاشی می‌کنند. این هنر، معمولاً در فضاهای عمومی و بدون مجوز رسمی صورت می‌گیرد، اگرچه در بسیاری از موارد، تبدیل به یک نوع بیان هنری پذیرفته شده در جامعه می‌شود.

❖ انواع گرافیتی

۱. گرافیتی غیرمجاز: (Tagging)

○ این نوع گرافیتی شامل نوشتن اسامی یا امضاها به صورت ساده و بدون طراحی خاص است. معمولاً هدف از این نوع گرافیتی، علامت گذاری فضا است.

۲. گرافیتی هنری: (Street Art)

○ شامل نقاشی‌های پیچیده‌تر و طراحی‌های هنری است که ممکن است پیامی اجتماعی یا فرهنگی داشته باشند. این نوع گرافیتی معمولاً در پی جذب توجه و بیان خلاقانه است.

۳. گرافیتی سیاسی و اجتماعی:

○ این نوع گرافیتی می‌تواند شامل پیام‌های اعتراضی یا انتقادی باشد که به مسائل سیاسی یا اجتماعی پرداخته و هدف آن آگاهی‌دهی یا تشویق به تغییرات اجتماعی است.

۴. گرافیتی تبلیغاتی:

○ گرافیتی که توسط برندها و شرکت‌ها برای تبلیغ محصولات یا خدمات به کار می‌رود.

۲. اهمیت هنر شهری و گرافیتی در فضاهای عمومی

❖ تأثیر مثبت بر فضای شهری

- زیباسازی فضاهای عمومی: گرافیتی و هنر شهری می‌توانند فضاهای خسته‌کننده و خاکی را به مکان‌های جذاب و پرنرژی تبدیل کنند. این کار می‌تواند به جذب گردشگران و افزایش تعامل اجتماعی در مناطق مختلف کمک کند.
- بیان هویت فرهنگی و اجتماعی: گرافیتی در بسیاری از موارد به عنوان یک ابزار برای بیان هویت فرهنگی، سیاسی و اجتماعی عمل می‌کند. این هنر می‌تواند دیدگاه‌های مختلف افراد را در جامعه منعطف کرده و مردم را به گفتگو و تبادل نظر دعوت کند.
- افزایش شادابی و انرژی مثبت: استفاده از رنگ‌های شاد و تصاویر هنری در فضاهای عمومی می‌تواند احساس خوشایندی در افراد ایجاد کرده و به زندگی شهری رنگ و روح ببخشد.

❖ کاهش آلودگی بصری

اگر گرافیتی به درستی طراحی و پیاده‌سازی شود، می‌تواند به کاهش آلودگی بصری در فضاهای شهری کمک کند. به عنوان مثال، دیوارهای خاکی، خالی یا زشت می‌توانند تبدیل به آثار هنری زیبا شوند که نه تنها منبع آلودگی بصری نیستند، بلکه موجب زیبایی و هویت بخشی به فضا می‌شوند.

۳. چالش‌های مدیریت گرافیتی و هنر شهری

❖ گرافیتی غیرمجاز و تخریب املاک

گرافیتی‌هایی که بدون مجوز و در مکان‌های غیرمجاز ایجاد می‌شوند، می‌توانند باعث آسیب به اموال عمومی و خصوصی و در برخی موارد افزایش احساس بی‌نظمی و بی‌قانونی شوند. این نوع گرافیتی‌ها معمولاً به عنوان تخریب اموال عمومی در نظر گرفته می‌شوند و ممکن است به دقت بیشتری در نگهداری فضاهای شهری نیاز باشد.

❖ واکنش منفی جامعه و مسئولان

بسیاری از مردم و مسئولان شهری، گرافیتی غیرمجاز را آلوده‌کننده و بی‌نظم می‌دانند و آن را به عنوان یکی از عوامل آسیب به هویت شهری می‌بینند. این می‌تواند منجر به محدودیت در فضای هنری شهری و در برخی موارد پیشگیری از آزادی بیان شود.

❖ هزینه‌های نگهداری و پاک‌سازی

در صورتی که گرافیتی به صورت غیرمجاز روی دیوارها و ساختمان‌های شهری پیاده‌سازی شود، معمولاً نیاز به هزینه‌های بالای پاک‌سازی دارد. این کار می‌تواند به هدررفت منابع مالی شهرداری‌ها منجر شود.

۴. راهکارهای مدیریت گرافیتی و استفاده از هنر شهری به صورت مثبت

❖ تخصیص فضاهای رسمی برای هنر شهری

✓ ایجاد مناطق مخصوص برای هنر شهری: تخصیص فضاهایی خاص برای گرافیتی و هنر شهری می‌تواند از ایجاد آلودگی بصری و تخریب اموال جلوگیری کند. این فضاها می‌توانند به هنرمندان جوان و سایر افراد خلاق فرصتی برای ابراز خود بدهند. ✓ برگزاری جشنواره‌ها و رویدادهای هنری: شهرداری‌ها می‌توانند رویدادهایی را برای گرافیتی و هنر شهری ترتیب دهند و به این طریق خلاقیت هنرمندان را در چارچوب‌های قانونی و مناسب هدایت کنند.

❖ ایجاد دیوارهای هنری و پروژه‌های هنری عمومی

✓ تبدیل دیوارهای مخروبه و فضاهای خالی به دیوارهای هنری و گرافیتی که می‌تواند به عنوان یک جاذبه گردشگری عمل کند. این دیوارها می‌توانند از جاذبه‌های فرهنگی و هنری برای مردم و گردشگران تبدیل شوند. ✓ گرافیتی‌های اجتماعی و فرهنگی: استفاده از گرافیتی برای طرح مسائل اجتماعی، فرهنگی و سیاسی به صورتی مجاز و با هماهنگی مسئولان، می‌تواند پیام‌های مهمی به جامعه منتقل کند.

❖ آموزش و آگاهی‌رسانی به هنرمندان

✓ آموزش هنرمندان گرافیتی برای استفاده صحیح از فضاهای شهری و انجام هنر در چارچوب‌های قانونی، می‌تواند به پیشگیری از تخریب و ناهنجاری‌ها کمک کند. ✓ ارتباط با شهرداری‌ها و ارتقای فرهنگ هنر شهری می‌تواند باعث ایجاد پلتفرم‌های مناسب برای نمایش گرافیتی و هنر شهری در فضاهای عمومی شود.

❖ استفاده از فناوری برای مدیریت و هدایت گرافیتی

✓ ایجاد اپلیکیشن‌ها یا پلتفرم‌های آنلاین برای هنرمندان گرافیتی به منظور شناسایی و رزرو فضاهای مخصوص برای هنرنمایی در شهر.

✓ استفاده از واقعیت افزوده (AR) برای نمایش هنر شهری به صورت دیجیتال و بدون آسیب به فضای فیزیکی شهر.

۵. نمونه‌های موفق از مدیریت گرافیتی و هنر شهری در جهان

✓ برلین، آلمان

- دیوار برلین که به عنوان یک اثر هنری نمادین تبدیل شد، اکنون به مکانی برای گرافیتی‌های فرهنگی و سیاسی تبدیل شده است.

- برلین بسیاری از دیوارهای تاریخی خود را به فضاهای هنری عمومی برای گرافیتی و هنر شهری اختصاص داده است.

✓ بوگوتا، کلمبیا

- شهر بوگوتا پروژه‌هایی برای تبدیل فضاهای شهری متروکه به گالری‌های گرافیتی و هنر شهری راه‌اندازی کرده است.

- این پروژه‌ها جوانان هنرمند را از گرافیتی‌های غیرمجاز دور کرده و به جایگاه‌های هنری هدایت می‌کند.

✓ لندن، انگلستان

- منطقه بریک لین در لندن به یکی از مراکز مهم گرافیتی و هنر شهری تبدیل شده که جذابیت زیادی برای گردشگران دارد.

نقش مشارکت شهروندان در کاهش آلودگی بصری

آلودگی بصری یکی از معضلات اساسی در بسیاری از شهرهای بزرگ است که به احساس ناآرامی و بی‌نظمی در فضاهای عمومی منجر می‌شود. این نوع آلودگی علاوه بر تأثیرات منفی بر سلامت روانی و اجتماعی افراد، می‌تواند بر هویت شهری نیز اثر منفی بگذارد. برای کاهش آلودگی بصری، مشارکت شهروندان به عنوان یکی از ارکان اساسی و مؤثر در فرآیند تغییرات مثبت شهری شناخته می‌شود. در این مقاله به بررسی نقش مشارکت شهروندان در کاهش آلودگی بصری پرداخته خواهد شد.

۱. تعریف آلودگی بصری و اهمیت آن

❖ آلودگی بصری چیست؟

آلودگی بصری به وضعیتی گفته می‌شود که در آن عناصر و ویژگی‌های نامناسب بصری در محیط شهری باعث ایجاد احساس ناراحتی و ناهماهنگی در بین افراد می‌شود. این موارد می‌توانند شامل تابلوهای تبلیغاتی بیش از حد، دیوارهای خراب و ناهمگون، سیم‌های برق آویزان و... باشند.

❖ اهمیت کاهش آلودگی بصری

آلودگی بصری می‌تواند تأثیرات منفی زیادی از جمله کاهش کیفیت زندگی شهری، کاهش احساس امنیت، و کاهش رضایت ساکنان از محیط شهری ایجاد کند. از این رو، کاهش آلودگی بصری برای بهبود کیفیت زندگی و بهبود تصویر عمومی شهر ضروری است.

۲. اهمیت مشارکت شهروندان در کاهش آلودگی بصری

مشارکت شهروندان در فرآیند کاهش آلودگی بصری بسیار مهم است و به این دلیل که آنان به عنوان مردم بومی، با فرهنگ و هویت شهری آشنا هستند، می‌توانند نقش کلیدی در ارتقای کیفیت فضای شهری ایفا کنند. برخی از دلایل اهمیت مشارکت شهروندان در کاهش آلودگی بصری عبارتند از:

❖ احساس تعلق و مسئولیت نسبت به محیط شهری

شهروندان وقتی خود را در بهبود فضای شهری سهیم بدانند، بیشتر به نگهداری و زیبا سازی آن اهمیت می‌دهند. این احساس تعلق به محیط باعث می‌شود که افراد در حفظ زیبایی‌ها و جلوگیری از آلودگی بصری بیشتر مشارکت کنند. مثلاً وقتی شهروندان در طراحی یا بازسازی یک فضا سهیم می‌شوند، احتمال اینکه آن فضا به شیوه‌ای منظم و جذاب نگهداری شود، بیشتر است.

❖ افزایش آگاهی عمومی در مورد اثرات آلودگی بصری

مشارکت شهروندان در پروژه‌های کاهش آلودگی بصری باعث آگاهی بخشی و ارتقای فرهنگ شهری می‌شود. وقتی مردم از اثرات منفی آلودگی بصری آگاه باشند، بیشتر تمایل دارند که در حفظ و بهبود فضاهای شهری مشارکت کنند و از ایجاد آلودگی بصری خودداری کنند.

۳. راهکارهای مشارکت شهروندان در کاهش آلودگی بصری

❖ ایجاد برنامه‌های آموزشی و آگاهی‌دهی

راهکار اصلی برای افزایش مشارکت شهروندان، آموزش و آگاهی‌دهی است. از طریق برگزاری کارگاه‌ها، سخنرانی‌ها و استفاده از رسانه‌های جمعی، می‌توان مردم را از آسیب‌های آلودگی بصری آگاه کرده و آن‌ها را به انجام اقدامات مثبت ترغیب کرد. در این راستا، می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- برگزاری همایش‌ها و دوره‌های آموزشی برای معرفی روش‌های کاهش آلودگی بصری.
- انتشار مطالب آموزشی در مورد اثرات منفی آلودگی بصری در رسانه‌ها و شبکه‌های اجتماعی.
- استفاده از گرافیک‌های آموزشی در فضاهای عمومی برای ترغیب به رعایت اصول زیبا شناسی شهری.

❖ مشارکت در طراحی و بازسازی فضاهای عمومی

یکی از راه‌های مؤثر برای کاهش آلودگی بصری، مشارکت فعال شهروندان در طراحی و بازسازی فضاهای عمومی است. این مشارکت می‌تواند در قالب‌های مختلفی از جمله:

- دعوت از هنرمندان و طراحان شهری برای ایجاد دیوارهای هنری (گرافیتی‌های مجاز).
 - مشارکت گروه‌های محلی در طراحی پارک‌ها و فضاهای سبز شهری.
 - نظرخواهی عمومی در خصوص انتخاب رنگ‌ها و طراحی‌های نماهای شهری.
- این نوع مشارکت باعث می‌شود که فضاها بیشتر مورد توجه و نگهداری قرار بگیرند و از آلودگی بصری جلوگیری شود.

❖ مدیریت تبلیغات شهری و کاهش آلودگی تبلیغاتی

شهروندان می‌توانند با مشارکت در فرآیندهای مدیریت تبلیغات و نظارت بر نصب تابلوهای تبلیغاتی، به کاهش آلودگی بصری کمک کنند. پیشنهاداتی که شهروندان می‌توانند در این زمینه مطرح کنند، شامل:

- محدود کردن تعداد تابلوهای تبلیغاتی در مناطق خاص.
- استفاده از تابلوهای تبلیغاتی یکپارچه و هماهنگ با محیط شهری.
- تشویق به تبلیغات سبز و استفاده از تابلوهای تبلیغاتی با طراحی ساده و مینیمالیستی.

❖ مشارکت در پاکسازی و نگهداری فضاهای شهری

یکی دیگر از راه‌های کاهش آلودگی بصری، مشارکت شهروندان در فعالیتهای پاکسازی و نگهداری فضاهای عمومی است. این فعالیت‌ها می‌توانند شامل:

- پاکسازی دیوارها و سطوح از گرافیتی‌های غیرمجاز.
- ترمیم و بازسازی نماهای ساختمان‌های قدیمی و آسیب‌دیده.
- نگهداری فضای سبز و تمیز نگه‌داشتن پارک‌ها و خیابان‌ها.

فعالیت‌های گروهی و اجتماعی نظیر این‌ها می‌تواند باعث ایجاد حس مسئولیت جمعی و همبستگی اجتماعی در بین شهروندان شود.

❖ مشارکت در نظارت اجتماعی

شهروندان می‌توانند در قالب نظارت اجتماعی بر وضعیت آلودگی بصری نظارت کنند. این نوع مشارکت می‌تواند شامل گزارش‌دهی درباره نقض قوانین زیباسازی شهری، آلودگی‌های بصری و تخریب فضای شهری باشد. این مشارکت به افزایش مسئولیت‌پذیری و رعایت قوانین شهری کمک می‌کند.

۴. نمونه‌های موفق از مشارکت شهروندان در کاهش آلودگی بصری

✓ پروژه "مشارکت در طراحی شهری" در سئول، کره جنوبی

در سئول، شهروندان در فرآیند طراحی و بهسازی فضاهای شهری مشارکت فعال داشتند. این پروژه‌ها شامل استفاده از گرافیتی‌های هنری، بازسازی نماهای ساختمان‌ها و ایجاد فضاهای سبز بود که موجب کاهش آلودگی بصری و افزایش زیبایی شهری شد.

✓ پروژه "جلوگیری از گرافیتی غیرمجاز" در کپنهاگ، دانمارک

کپنهاگ در این پروژه، با مشارکت شهروندان، دیوارهای عمومی را برای گرافیتی‌های هنری مجاز اختصاص داد. همچنین از طریق آموزش و ایجاد فضاهای مناسب برای هنرمندان، گرافیتی‌های غیرمجاز را کاهش داد و به ارتقای زیبایی شهری کمک کرد.

نتیجه‌گیری

مشارکت شهروندان در کاهش آلودگی بصری نقشی اساسی در بهبود فضاهای شهری و ارتقای کیفیت زندگی دارد. از طریق آگاهی‌دهی، همکاری در طراحی و نوسازی فضاهای، مدیریت تبلیغات و نظارت اجتماعی، می‌توان به کاهش آلودگی بصری و ایجاد محیط‌های شهری زیبا و هماهنگ دست یافت. تجربیات موفق جهانی نشان می‌دهند که با مشارکت فعال جامعه، شهرها می‌توانند به بهبود چشمگیر زیبایی‌شناسی و رضایت ساکنان خود دست یابند.

منابع و مآخذ

جعفری‌نژاد، مهدی؛ کاظمی‌پور، نرگس. (۱۴۰۴). کاربرد سامانه‌های هوشمند شهری (GIS و سنجش از دور) در مدیریت آلودگی بصری. مدیریت نوین شهری، ۱۳(۱)، ۱.

حسینی، مریم؛ قاسمی، رضا. (۱۳۹۹). نقش طراحی شهری در کاهش آلودگی بصری. مجله هنر و معماری ایران، ۱۴. ذاکر حقیقی، کیانوش؛ احمدی، تقی؛ پورجوهری، امیرحسین. (۱۴۰۰). تأثیر مؤلفه‌های کالبدی تبلیغات شهری در آلودگی بصری منظر شهری (مطالعه موردی شهر تهران). دانش شهرسازی، ۵(۳).

کریمی، سارا؛ نادری، حسین. (۱۴۰۱). فناوری‌های هوشمند شهری و مدیریت آلودگی بصری. پژوهشنامه مدیریت شهری، ۹(۴)، .

کاظمی، لیلا. (۱۴۰۳). مشارکت شهروندان در کاهش آلودگی بصری شهری. مجله جامعه‌شناسی شهری، ۷. مهاجر میلانی، آزاده؛ آسرزاده، هما. (۱۴۰۴). ساختار فضایی و آلودگی بصری در مناظر شهری: مطالعه موردی میدان تجریش. نشریه آلودگی (Journal of Pollution)، دانشگاه تهران، ۱۱(۲). مرادی‌اصل، حسن؛ صادقی‌کیا، لیلا. (۱۴۰۳). کیفیت طراحی شهری و تأثیر آن بر کاهش آلودگی بصری در فضاهای عمومی. محیط زیست و توسعه پایدار شهری، ۲(۲)، . نیک‌فرجام، مهدی؛ قاسمی‌زاده، حمید. (۱۴۰۳). راهکارهای نوین شهرداری‌ها در کاهش آلودگی بصری: مطالعه تطبیقی تهران و شیراز. مطالعات شهری و منطقه‌ای، ۹(۳)، . یوسفی‌زاده، علی؛ رستمی‌فر، فاطمه. (۱۴۰۴). تحلیل اثر بیلبوردهای تبلیغاتی بر کیفیت منظر شهری و آلودگی بصری. هنرهای زیبا - معماری و شهرسازی، ۲۴(۲)، .

Banerjee, T. (2024). The future of public space: Beyond invented streets and reinvented places. *Journal of the American Planning Association*, 67(1), 9–24.

Gao, H., Abu Bakar, S., Maulan, S., Mohd Yusof, M. J., Mundher, R., Guo, Y., & Chen, B. (2024). A systematic literature review and analysis of visual pollution. *Land*, 13(7), 994.

Hassan, N. E., & Khalil, S. (2024). Visual pollution: Causes, health impacts, and mitigation strategies for enhancing environmental aesthetics and public well-being – A review. *International Journal of Multidisciplinary Research and Analysis*, 7(11), 5066–5080. doi:10.47191/ijmra/v7-i11-11 ijmra.in

Loures, L. (2023). Industrial heritage sites as sustainable redevelopment opportunities. *WSEAS Transactions on Environment and Development*, 4(10), 861–870.

Silva, C. N., & Clarke, J. (2022). *Smart cities and visual pollution management: Innovative approaches in urban governance*. Springer.

World Bank. (2025). *Urban aesthetics and environmental management: Strategies for reducing visual pollution in developing cities*. Washington, DC: World Bank Publications.