

بررسی مقایسه‌ای تأثیر فاکتور رنگ بر مطلوبیت مبلمان شهری؛ مورد واکاوی (محورهای مسجد حکیم و محمدباقر صدر در شهر اصفهان)

حامد مظاهریان* مرتضی لطفی پور سیاهکلرودی** نرگس حمزه***

چکیده

عنصر رنگ، یکی از عناصر فراموش شده در طراحی فضاهای شهری است که می‌تواند با توجه به اصول، ارزش‌ها، عقاید و ویژگی‌های طبیعی و اقلیمی، محیطی خوانا و هماهنگ در شهرهای اسلامی برای شهروندان مهیا کند. متأسفانه رشد سریع پدیده شهرنشینی در دهه‌های اخیر، به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه، چشم‌اندازهای شهری را به شدت تغییر داده است و صدق این موضوع در خصوص شهرهای ایران موجب شده در بهره‌گیری از قابلیت‌های عنصر رنگ در مبلمان شهری به‌عنوان بخشی از چشم‌اندازهای مصنوع شهر، دقت لازم به عمل نیاید و بدون هیچ‌گونه برنامه‌ریزی و استاندارد و معیاری از آن استفاده شده و در نتیجه، موجب ایجاد سردرگمی و عدم خوانایی می‌شود. شهر اصفهان به‌عنوان یکی از برجسته‌ترین شهرهای مرکزی ایران، از جمله نمونه‌هایی است که با حفظ بافت و آثار تاریخی به‌جای مانده، با گذشت سال‌ها همچنان توانسته از عنصر رنگ در جهت بهبود کیفیت منظر شهری و حفظ و ارتقای اصالت خویش بهره‌برد. هدف تحقیق حاضر، شناسایی فاکتورها و کدهای رنگی بهینه و مطلوب بر مبلمان شهری بوده که در نمونه موردی حاضر این فاکتور با تکیه بر فضاهای شهری نواحی مرکزی ایران با فرهنگ مسلط اسلامی، مورد بررسی قرار گرفته است. این پژوهش، به روش توصیفی - تطبیقی و با بهره‌گیری از متون و اسناد کتابخانه‌ای و همچنین جمع‌آوری اطلاعات در بستر مطالعات میدانی به انجام رسیده است. یافته‌های پژوهش که از طریق شناخت بستر طرح، داده‌های آماری و همچنین مقایسه و تحلیل کد رنگی دو محور مطالعاتی (محور مسجد حکیم در محله حکیم به‌عنوان بافت قدیمی و محور محمدباقر صدر به‌عنوان بافت جدید در شهر اصفهان) و نیز با بهره‌گیری از تجارب موفق داخلی و خارجی و اصول به‌کارگیری رنگ در آنها به‌دست آمده، نشان می‌دهند وحدت طیف رنگی در عناصر منفرد و متحرک مبلمان شهری، موجب افزایش خوانایی و هویت محیط شده است؛ در حالی که استفاده از طیف رنگی متنوع برای سایر عناصر مبلمانی، موجب مخدوش شدن دو فاکتور خوانایی و هویت نمی‌شود.

کلیدواژه‌ها: مبلمان شهری، رنگ، زیبایی‌شناسی، اصفهان

*mazaheri@ut.ac.ir

* دانشیار، دانشکده معماری، پردیس هنرهای زیبا، دانشگاه تهران.

** کارشناسی ارشد طراحی شهری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه پیام نور مرکز تهران شرق، (نویسنده مسئول).

MortezaLotfi.ps@gmail.com

Narges_hamzeh@ut.ac.ir

*** کارشناسی ارشد مرمت شهری، دانشکده معماری، پردیس هنرهای زیبا، دانشگاه تهران.

مقدمه

شهر، محیطی است که در آن انسان‌ها زندگی کرده، کار و رفت‌وآمد می‌کنند، در تعاملات اجتماعی با یکدیگر دیدار و مراوده داشته، بر دانش خود افزوده، خود را سرگرم ساخته و تفکر کرده و آمال و آرزوهای خود را می‌پروراند (حبیب، ۱۳۸۵: ۲۸). در چنین شهری، معماران و طراحان شهری سعی در ایجاد خلق فضاهای زیبا و لذت‌بخش دارند، اما نتیجه این تلاش‌ها گاهی به عکس عمل می‌کند و حاصل کار، چیزی جز ناهماهنگی و آشفتگی در ذهن مردم نخواهد بود (شیبانی، ۱۳۹۵). این در حالی است که رویکرد شهرهای نواحی مرکزی ایران در سال‌های اخیر با توجه به احترام به بافت تاریخی، می‌تواند بافت جدید را در انطباق با بافت قدیم شکل داده و مسائل مهمی را در فرآیند زیباسازی شهری که مکان‌یابی مناسب و داشتن یکپارچگی و انسجام ساختاری در این رابطه است به عرصه ظهور درآورد؛ به‌نحوی که این فعالیت‌ها در ساختار ذهنی و بصری به هم پیوسته‌ای ضمن ارتقای کیفی محیط‌های پیرامونی خود، موجب شکل‌گیری و تقویت ساختار ذهنی و عینی شهری مبتنی بر اصول و ارزش‌های دینی در بعدهای مفهومی و کالبدی شود. از جمله عوامل تقویت‌کننده ساختار ذهنی و عینی در شهرهای نواحی مرکزی ایران، توجه به نقش رنگ در مبلمان شهری است (نقی‌زاده، ۱۳۸۴).

رنگ به‌عنوان یکی از مهم‌ترین عناصر بصری می‌تواند عاملی در جهت انتقال مفاهیم فرهنگی- هویتی به شکلی اثرگذار در منظر عمومی یک شهر قلمداد شود. با وجود اینکه نقش رنگ در فضاهای شهری به‌عنوان یک مؤلفه تأثیرگذار و عامل انسجام‌بخش بین عناصر و فضاهای شهری محسوب می‌شود، لکن متأسفانه فضاهای جداره‌ها و پوسته‌های کنونی شهرهای ما اغلب فاقد این ویژگی ضروری هستند. در شهرهای ایران به‌غیر از فضاهای معماری و عناصر نشانه‌ای، به دیگر عناصر سیما و منظر شهری از جمله مبلمان توجه چندانی نشده و با مقوله رنگ به شکلی سطحی برخورد می‌شود، بدون آنکه عناصر را متناسب با شرایط مکانی، رنگ‌آمیزی و از مصالح مناسب رنگی استفاده کنند (محمودی دبیلگو و شکیبامنش، ۱۳۸۸). همچنین در هسته و مراکز اولیه شکل‌گیری شهرهای تاریخی نظیر اصفهان، شاهد حضور طیف گسترده‌ای از کاربری‌ها، فعالیت‌ها و کیفیت‌ها هستیم؛ به‌طوری که این بخش از شهر نیز با روند توسعه

خود، با چالش‌هایی مواجه شده است. امروز همانند اکثر شهرهای کوچک و بزرگ کشور، لایه‌های رنگی خاکستری بزرگراه‌ها و سازه‌های بتنی در کالبد آن ریشه دوانده و با توجه به امکان دسترسی به مصالح ساختمانی متنوع، پیوستگی رنگی گذشته در سطح شهر از بین رفته است. این نابسامانی، هم در عناصر نسبتاً ثابت نظیر؛ بدنه‌های شهری، نماهای ساختمان‌ها و مبلمان شهری و هم در اجزای متحرک و متغیر تابلوهای تبلیغاتی، خودروها و نظایر آن، مشهود است.

هدف این پژوهش، شناسایی فاکتورها و کدهای رنگی بهینه و مطلوب بر مبلمان شهری بوده که در نمونه موردی حاضر این فاکتور با تکیه بر فضاهای شهری نواحی مرکزی ایران با فرهنگ مسلط اسلامی، مورد بررسی قرار گرفته است. رنگ‌ها، ابزارهای مهمی در خلق و ادراک فضاهای کالبدی شهرها هستند. در طراحی بنا و محیط، رنگ باید به‌عنوان ابزار زیبایی‌شناسی محیط، بهبود کیفیت معماری در فضا و هماهنگی با نوع اجتماع و فعالیت در محیط را در نظر بگیرد (ثبوتی و دیگران، ۱۳۹۵). استفاده از مصالح و رنگ‌های طبیعی بومی و محلی در هر شهری نسبت به استفاده از مصالح و مواد غیربومی، هزینه کمتر و فراوانی بیشتری دارد و این مواد بومی در ساخت‌وسازهای شهری، باعث ایجاد نوعی هویت مبتنی بر رنگ می‌شوند. لذا لازم است به خوانایی شهرها از طریق رنگ، توجهی ویژه نمود (ابراهیمی، ۱۳۹۳). این موضوع در شهر اصفهان با توجه به پیشینه فرهنگی و اجتماعی آن، اهمیت دوچندان می‌یابد. شهر اصفهان، خاطره گنبد‌های فیروزه‌ای، جلوه‌گری کاشی‌های رنگارنگ در زمینه اخراپی و خاکی خود و بازی سبز درختان بید در زلال آبی زاینده‌رود را زنده می‌کند (تدین، ۱۳۹۲).

پژوهش حاضر، مبتنی بر این فرضیه است که ترکیبی از طیف کدهای رنگی موجود در «زمینه‌های اقلیمی و مصالح بوم‌آورد منطقه» و همچنین طیف کدهای رنگی شناخته‌شده در «نمادها و ابنیه اسلامی» موجود در شهر اصفهان که مأنوس با دید کاربران فضا است، حالت بهینه بهره‌گیری از عنصر رنگ در طراحی مبلمان شهری محدوده به‌منظور افزایش خوانایی و هویت شهری محیط خواهد بود.

پیشینه پژوهش

پورت‌تر (1997)، پژوهش‌هایی را در رابطه با طرح جامع رنگ محیطی با هدف به حداقل رساندن اثرات تغییر در

محیطی که به انسان اجازه می‌دهد در آن تخلیه روحی صورت گیرد.

عزیزیان و همکاران (۱۳۹۴) در مقاله‌ای با عنوان "بررسی تأثیر عنصر رنگ در مبلمان شهری و روحیه و رفتار شهروندان شهر اسلامی"، به این نتیجه دست یافتند که رنگ، یکی از مهم‌ترین عناصری است که می‌تواند به سادگی و با هزینه‌ای کمتر از ساخت و ساز برای تعریف فضاها، در ایجاد خوانایی و حس وحدت و خلق حس مکان کمک کند. اصولاً در شهرهای امروز، توجه به مقوله رنگ و تأثیرات فضایی آن بر ساکنان شهری، کمتر مورد توجه قرار می‌گیرد. بر اساس یک تفکر سیستمی سازمان‌یافته در صورت استفاده از این عامل در ساختار شهرهای کشور، از مقیاس خرد آن گرفته (دکوراسیون داخلی و نماهای بیرونی) تا مقیاس کلان، می‌توان با برنامه‌ریزی اصولی و علمی در ایجاد تمرکز ذهنی و افزایش احساس آرامش در قالب محیط، مؤثرتر عمل نمود.

روش پژوهش

تحقیق حاضر، از نوع تحقیقات کاربردی بوده، روش آن، توصیفی-تحلیلی و روش گردآوری اطلاعات، به‌صورت کتابخانه‌ای و میدانی است که داده‌های مورد نیاز در بخش کتابخانه‌ای، از طریق اسناد، کتب و مقالات مرتبط با موضوع در زمینه‌های رنگ‌شناسی، سیما، منظر و مبلمان شهری، اصول و ارزش‌های زیبایی‌شناسانه در شهرهای نواحی مرکزی ایران به‌دست آمده‌اند و در بخش میدانی نیز از ابزارهایی چون؛ بازدید مستقیم از سایت، پرسش‌نامه و ثبت تصاویر استفاده شده است. انجام محاسبات آماری در سه بخش؛ تعیین حجم نمونه، بخش توصیفی و بخش استنباطی، به‌صورت مجزا ارائه داده شده است. همچنین به دلیل اینکه گزینه‌ها در سؤالات پرسش‌نامه همسان نیستند، از آزمون ناپارامتری من-ویتنی برای هر کدام استفاده شده است.

در این تحقیق، سؤالات پرسش‌نامه، از چهار بخش با ۲۸ سؤال تشکیل شده؛ بخش اول، شامل اطلاعات زمینه‌ای است که ۳ سؤال را در بر می‌گیرد، بخش دوم، شامل ۱۲ سؤال مربوط به اثر رنگ بر سیما و منظر شهری، بخش سوم، شامل ۶ سؤال مربوط به اثر رنگ بر مبلمان شهری و بخش چهارم نیز شامل ۷ سؤال مربوط به اثر رنگ بر فرهنگ و هویت شهرهای نواحی مرکزی ایران است. اطلاعات، با استفاده از نرم‌افزارهای Excel و Spss در سطح معناداری ۰/۰۵ مورد ارزیابی قرار گرفته‌اند. در

هویت رنگی سکونتگاه‌های موجود به سبب تغییر مصالح و شیوه ساخت و ساز و شناسایی طیف‌های رنگی جایگزین و سازگار با محیط برای سکونتگاه‌های جدید انجام داده است. لانکو^۱ را می‌توان پیشگام مطالعات رنگ در شهر دانست؛ وی در مطالعات خود در مناطق مختلف فرانسه دریافت که ویژگی‌های اقلیمی و مؤلفه‌های طبیعی، در ایجاد پالت رنگی شهرها نقش منحصر به فردی دارند (O'Connor, 2006). زارع‌گاریزی و پرتوی‌نژاد (۱۳۸۵) در مقاله‌ای با نام "رنگ‌آمیزی مبلمان شهری"، به این نتیجه رسیدند یکی از عناصر مهمی که نقش اساسی در ایجاد هویت و سرزندگی در فضای شهری ایفا می‌کند، مبلمان شهری است و رنگ می‌تواند به‌عنوان مشخصه بارز آن قلمداد شود. آنها در مطالعات خود به یک سری معیارهای اساسی در رنگ‌آمیزی مبلمان شهری دست یافته و با تأکید بر استفاده از یک برنامه‌ریزی صحیح با توجه به شناخت اهداف و ویژگی‌های مبلمان شهری، به انتخاب بهینه از عنصر رنگ در شهر رسیدند. زنگی‌آبادی و تبریزی (۱۳۸۶) در پژوهشی با عنوان "تحلیل فضایی مبلمان شهری محدوده گردشگری بخش مرکزی شهر اصفهان"، به این نتیجه رسیدند که مبلمان شهری در محدوده‌های گردشگری بخش مرکزی شهر اصفهان از بسیاری لحاظ مانند؛ مکان‌یابی، پراکنش فضایی، رعایت عوامل زیباشناختی و مسائل فرهنگی-اجتماعی، با مشکلاتی روبه‌رو است و با توجه به اهمیت این بخش، هویت تاریخی و جاذبه‌های گردشگری آن، به ارائه پیشنهادها و راه‌حل‌های اجرایی جهت بهینه‌سازی وضع موجود، افزایش کیفیت محیطی و بازده عملکردی این عناصر پرداختند که شامل این موارد می‌شود؛ توجه به شرایط اقلیمی محدوده در مکان‌یابی انواع مبلمان، رعایت پراکنش فضایی هماهنگ با ظرفیت محیطی و تعداد کاربران، رعایت فواصل مناسب در استقرار انواع مبلمان با توجه به شرایط محیط و میزان استفاده کاربران، پرهیز از تراکم زیاد یا کم در جانمایی انواع مبلمان، استقرار انواع مختلف مبلمان با توجه به نوع کاربری محیط و مکان‌یابی انواع مبلمان در نقاط با دسترسی آسان. نوایی (۱۳۸۹) در مقاله "نقش رنگ در مفاهیم اجتماعی امروز"، به بیان مطالبی در رابطه با نقش رنگ در مفاهیم اجتماعی امروز پرداخته و به این نتیجه رسیده است که اگر رنگ‌ها و مواد به‌نحوی متناسب در نظر گرفته شوند، به‌طوری که دامنه رنگی با پویایی تمام بتواند فرهنگ شهری را بیان کند، محیطی خلق خواهد شد که به آن زیبا می‌گوییم؛

کلیه جداول از بیش از سه رقم اعشار در محاسبات صرف نظر شده است؛ مگر در جایی که حضور رقم سوم، لازم و ضروری به نظر برسد.

در این مقاله، ساخت‌وسازهای جدید در بستر تاریخی خیابان مسجد حکیم به‌عنوان یکی از قدیمی‌ترین خیابان‌های اصفهان در محله حکیم، با خیابان محمدباقر صدر در محله شهرک نگین (به ترتیب به‌عنوان بافت قدیم و جدید شهر که هر یک در طیف خود دارای میزان بالایی از حضور مردم در فضاهای عمومی شهر اصفهان هستند) مقایسه شده و از آنجایی که موضوع مربوط به طور مستقیم با نظرات بهره‌برداران از فضا ارتباط دارد، فاکتورهایی همچون حس وحدت و حس تعلق مورد پرسش قرار گرفته و به تجزیه و تحلیل سؤالات پرسش‌نامه و داده‌های آماری پرداخته شده و در مرحله شناخت بستر طرح، نحوه حضور رنگ‌ها در مبلمان شهری، توجه به قواعد و اصول زیبایی‌شناسانه هارمونی رنگ‌ها، تحلیل کدهای رنگی و مقایسه کاربرد رنگ‌ها در دو محور، مورد توجه قرار گرفته‌اند.

ادیات پژوهش

رنگ، یکی از عواملی است که به‌وسیله آن می‌توانیم با محیط پیرامون خود ارتباط برقرار کنیم. ما به‌وسیله رنگ می‌توانیم فضای کسالت‌بار و یکنواخت اطراف را به مکانی روح‌بخش و مطلوب تبدیل سازیم. با تغییر رنگ در یک فضا، می‌توان ارتباط مناسبی میان طبیعت و فضای اطراف برقرار ساخت (هزاوه‌ای، ۱۳۶۳). نتیجه عدم توجه به این مهم، طراحی‌هایی با حصاری از رنگ‌های معقول، بی‌روح، خنثی و کم‌رنگ و بی‌رمق است (همان). اما اگر در طراحی شهرها بر اساس هویت و شناخت جامعه و متناسب با اقلیم آن جامعه از رنگ‌های متنوع و سرزنده استفاده شود، می‌توان به شهری خوشایند و آرامش‌بخش دست یافت نه به شهری بی‌روح و پر از تنش (داوری‌نژاد مقدم و شعبانی، ۱۳۹۲). در واقع، رنگ در فضای شهری، زمانی کاربرد مثبت دارد که بین سه عنصر انسان، طبیعت و کالبد شهری تعادل ایجاد نموده، فاقد ناهمگونی‌های شدید بوده و چشم‌انداز آن نیز آزاردهنده نباشد (کجباف، ۱۳۸۷) (تصویر ۱).

رنگ در زیباسازی شهرهای امروز

درک بصری از محیط‌های شهری، محصول ادراک و تشخیص بوده و آن چیزی است که ما را برمی‌انگیزد

تا دریابیم که چطور آنها را درک کرده، چطور اطلاعات جمع‌آوری شده را تفسیر و قضاوت کنیم و چطور فضا در ذهن ما جذاب به نظر می‌رسد (بهادری، ۱۳۹۲). چنین اطلاعاتی، بیشتر از اینکه ما چه احساسی در مورد یک محیط ویژه داریم و برای ما چه معنی می‌دهد، تأثیر گرفته‌اند. همان‌طور که عقاید زیبایی از لحاظ اجتماعی و فرهنگی ساخته می‌شوند، پس زیبایی باید حداقل در بخشی بیشتر از سادگی، در ذهن مشاهده‌کننده قرار بگیرد (همان). تشخیص این موضوع مهم است که سلیقه و ذوق کلی عموم برای محیط‌های ویژه، گسترده‌تر از ملاک و معیار زیبایی است. "جک نسر"، پنج خصوصیت از محیط‌های دوست‌داشتنی را مشخص می‌کند. از دید او، محیط‌های نامطلوب، عکس این ویژگی‌ها را دارند. در هر حالت، آن ویژگی‌هایی که برای مشاهده‌کننده مهم بوده، در زیر ذکر شده‌اند:

۱. تمیزی و نگهداری خوب
۲. اصالت تاریخی داشتن
۳. نظم داشتن
۴. رنگ طبیعی داشتن
۵. فضاهای باز و تعریف‌شده (Nasar, 1997: 28).

متأسفانه شهرهای ایران در بعد برجستگی نقش رنگ در زیباسازی، دچار نوعی فقر هستند و حضور رنگ‌های شاد و سرزنده در فضاهای سرد و خاکستری و دودآلود، بسیار کم‌رنگ است (تصویر ۲). بنا به دلایل مختلف، زبان رنگ‌ها در فضاهای شهری، زبانی فراموش شده است (بهادری، ۱۳۹۲). رنگ‌ها، از عناصر تأثیرگذار بر کیفیت بصری، زیباسازی و خوانایی فضاهای شهری هستند که کاربرد صحیح آنها در شهر، سبب تلطیف روحیه شهروندان در شهرهای شلوغ و پرهیاهوی امروز شده و احساس مطلوبی را از شهر در آنها ایجاد می‌کند (ثبوتی و دیگران، ۱۳۹۵). اهمیت و ضرورت استفاده صحیح رنگ



تصویر ۱. تفکیک فضاها در شهر با استفاده از رنگها (URL: 1)

- مبلمان پارکی و تجهیزات زمین بازی کودکان: به مانند وسایل بازی انفرادی و ترکیبی، کف پوش زمین بازی، تجهیزات ورزشی و بدن سازی، مبلمان کودک و نظایر آن.
- سازه های اطلاع رسانی و تبلیغات شهری: به مانند انواع بیل بوردها، استندها، بوردهای دیواری، تابلوهای راهنمای گردشگری، نقشه های شهری، پلاک های معرف میدان ها و معابر، تابلوهای سر در مغازه ها، تابلوهای راهنمای مسیر و نظایر آنها (تدین، ۱۳۹۲) (تصویر ۴).

هماهنگی عناصر مبلمان شهری با یکدیگر و با فضا و مکان

یکی از ارکان اصلی زیباشناختی، هماهنگی بین عناصر مبلمان است. در زیباشناختی، منظور از هماهنگی



تصویر ۲. وجود رنگ های سرد و خاکستری در شهر تهران (عرب، ۱۳۹۷)



تصویر ۳. انواع مبلمان شهری (نشیمن گاه) (نگارندگان)

در شهر، تصمیم گیری صحیح در مورد آن در طراحی شهری، اجرا و حفظ هویت رنگی شهر، احتیاج به روند صحیح مدیریتی دارد که امروزه نیاز اساسی همه شهرهای ایران است (همان). رنگ، یک عنصر همه بصری است که می تواند نمودی فعال و تأثیرگذار برای زیباسازی در منظر شهری داشته باشد (داوری نژاد مقدم و شعبانی، ۱۳۹۲).

مبلمان شهری

با توجه به تأکید پژوهش بر تأثیر رنگ بر مطلوبیت مبلمان شهری، به ارائه تعاریفی از مبلمان شهری پرداخته می شود:

۱. مبلمان شهری، واژه ای فرانسوی است و در شهرسازی، به مجموعه اثاث و دکوراسیون و کلیه عناصر (تابلوها، روشنایی، محل استراحت سرپناه، تندیس، کیوسک غذا و ...) که در چشم انداز شهری وجود دارند، گفته می شود (شماعی و پوراحمد، ۱۳۸۴: ۹۷).
 ۲. مبلمان شهری، مجموعه وسیعی از وسایل، اشیاء، دستگاه ها، نمادها و عناصری بوده که در فضاهای عمومی نصب می شوند؛ برای تأمین راحتی و آسایش جسمی و روانی شهروندان (مرتضایی، ۱۳۸۲: ۲۰).
 ۳. مبلمان شهری، از جمله عناصر سازنده فضای شهری است که کمیت، کیفیت، زیبایی، راحتی، دوام و محل استقرار آن، نقش اساسی در دستیابی به شهری زیبا و سالم دارد؛ شهری که در آن، شهروندان احساس آسایش کرده، حضور در این فضا را به نشستن در خانه ترجیح دهند (زنگی آبادی و تبریزی، ۱۳۸۶: ۴۷).
 ۴. مبلمان شهری، اجزای غیر ثابت فضاهای شهری بوده که به عنوان عناصر مکمل، در میان فضاهای مابین ساختمان ها و بناها قرار دارند. مبلمان شهری، در تعریف شخصیت عملکردی فضاها نقش مهمی دارد و در چگونگی روحیه شهر و مردم، اثر زیادی می گذارد (مرتضایی، ۱۳۸۲: ۱۵) (تصویر ۳).
- لاهیجی، عناصر مبلمان شهری را به چهار گروه اصلی تقسیم کرد (۱۳۸۴):
- مبلمان خیابانی: به مانند ایستگاه های اتوبوس و تاکسی، آبخوری ها، نیمکت ها، نرده ها، راه بندها، پل های عابر پیاده، پل های هم سطح جوی آب، انواع چراغ های روشنایی، انواع پرچم ها و نظایر آنها.
 - مبلمان ترافیکی: به مانند تابلوهای هشدار دهنده، گل میخ های کف خیابان، راه بندها، جداکننده ها، پارکینگ های دو چرخه و موتورسیکلت، تجهیزات معلولین و نظایر آنها.

یا هارمونی، نظمی است که بین اجزای تشکیل‌دهنده یک عنصر، پدیده، فضا با مکان وجود دارد (زارع‌گاریزی و پرتوی‌نژاد، ۱۳۸۵). هماهنگی، نتیجه ارتباط بین دو چیز متضاد است. یک شکل، هنگامی قابل دیدن است که به‌نوعی بتواند خود را از زمینه خود جدا کند، هماهنگی زمانی به وجود می‌آید که تضاد نیز به‌نوعی وجود داشته باشد (زنگی‌آبادی و تبریزی، ۱۳۸۶).

یکی از ویژگی‌های فضاهای مطلوب شهری، هماهنگی و متناسب بودن هر یک از اجزای مبلمان شهری با یکدیگر و با فضایی که در آن قرار می‌گیرند، است. مبلمان شهری می‌تواند به محیط شخصیت داده و جنبه‌های مثبت آن را ارتقا دهد؛ ولی در صورتی که بتوان این مبلمان را بر اساس مقیاس، رنگ، جنس و ... با محیط و عناصر اطراف آن هماهنگ کرد. پس، عنصر و محیط اطراف آن عوامل مشترک را باید تقویت کرد (مرتضایی، ۱۳۸۲: ۲۸).

رنگ در مبلمان شهری

از جمله مهم‌ترین فاکتورهای تأثیرگذار در هماهنگی یا عدم هماهنگی مبلمان شهری با مکان و فضا و در عین حال با دیگر مبلمان‌ها، مسئله انتخاب رنگ است. تقسیمات منطقه‌ای، عناصر مختلف شهری، معماری و بافت منطقه‌ای، از معیارهای رنگ‌آمیزی مبلمان شهری هستند. همچنین، نوع رنگ بر پایه پژوهش‌های رنگ از منظر روان‌شناسی شهری، پژوهش‌های روانکاوانه هر منطقه و طبقه‌بندی نیازهای رنگی بر پایه پژوهش‌های رنگ از منظر روان‌شناسی شهری، پژوهش‌های روانکاوانه هر منطقه و طبقه‌بندی نیازهای رنگی بر اساس فرهنگ هر منطقه، رنگ فضای سبز و رنگ‌بندی گل‌آرایی، هارمونی رنگ‌های طبیعی فضای سبز با رنگ حصارها و عناصر موجود در فضا و معماری، پژوهش‌های تکنولوژیک و شیمیایی رنگ و مصالح ماندگار و سازگار با شرایط اقلیمی آن مشخص می‌شوند (زارع‌گاریزی و پرتوی‌نژاد، ۱۳۸۵). با توجه به موضوع تحقیق و ارتباط آن با روان‌شناسی و زیبایی‌شناسی رنگ در انتخاب رنگ مبلمان شهری، در ادامه موارد زیر بیان می‌شوند:

۱. انتخاب رنگ مبلمان بر اساس اصول زیبایی‌شناسی و روان‌شناسی رنگ: رنگ‌ها در مبلمان شهری، باید با توجه به تأثیرات بصری و روانی آنها به‌کار برده شوند. استفاده از رنگ‌های متفاوت و ناهماهنگ با زمینه و پالت شهر به‌صورت سلیقه‌ای توسط افراد و مسئولان، تأثیر نامطلوبی بر هویت و خوانایی شهر دارد. تشخیص یک

رنگ در محیط، به عواملی از جمله؛ زمان دیدن، رنگ زمینه، رنگ‌های ثابت و منابع نور طبیعی و مصنوعی بستگی دارد. توجه به شرایط اقلیمی منطقه مورد نظر برای طراحی و درک رنگ‌های غالب، در گزینش رنگ مبلمان بسیار مؤثر است (تدین، ۱۳۹۲: ۱۰۵).

۲. انتخاب رنگ مبلمان برای افزایش خوانایی محیطی: با توجه به اینکه مبلمان شهری در بیشتر کشورهای دنیا از عناصر ایجاد خوانایی محیط محسوب می‌شود، رنگ این عناصر هم می‌تواند جزئی از هویت و خوانایی محیط باشد. گاهی باید برخی از عناصر مبلمان مانند؛ سطوح زباله، صندوق‌های پست و کیوسک‌های تلفن، به شکل واحد رنگ شوند، اما الزامی برای متحد بودن رنگ بقیه عناصر وجود ندارد و شرایط فرهنگی و بافتی هر منطقه در تعیین نوع و جنس رنگ، تعیین‌کننده هستند (همان، ۱۰۳).

۳. انتخاب رنگ مبلمان بر اساس کارکرد آن: رنگ‌ها نباید برای دوره‌ای کوتاه و تنها به قصد جلب نظر رهگذران به‌کار روند. به‌طور مثال، ممکن است گزینش زباله‌دان‌هایی به رنگ زرد روشن در ابتدا حتی با محیط هم هماهنگ باشد و انتخاب جالب و جسورانه‌ای به نظر برسد، اما به‌طور یقین بعد از شش ماه که آلودگی و لکه‌های مختلف گراگرد آن را فراگرفت، در آن انتخاب، تجدید نظر خواهد شد (همان، ۱۰۵).

۴. انتخاب رنگ مبلمان بر اساس قوانین و هنجارهای بین‌المللی: در برخی موارد، انتخاب رنگ مبلمان و تجهیزات شهری، حالت استاندارد به خود می‌گیرد؛ به‌عنوان مثال، تابلوهای ترافیکی که در آنها رنگ‌ها معانی یکسان و ویژه‌ای می‌یابند:

- قرمز (رنگ متضاد: سفید): بازداري از انجام کار (ممنوعیت)
- آبی (رنگ متضاد: سفید): الزام به انجام کار (اجبار)



تصویر ۴. انواع مبلمان شهری (نگارندگان)

- زرد (رنگ متضاد: سیاه): آگاهی از خطر موجود
- سبز (رنگ متضاد: سفید): موقعیت امن (همان: ۱۰۶).

کاربرد مناسب رنگ‌ها در کاربری‌های شهری

محمودی دیبگلو و شکیبامنش، تفاوت رنگ‌ها در مناطق و شهرهای مختلف را، در مقدار، کیفیت و درجه اشباع آنها می‌دانند (۱۳۸۸: ۸۳). هر رنگ در هر منطقه، برخاسته از شرایط طبیعی و فرهنگ همان منطقه است؛ مانند زبان هر منطقه. از نظر موروتو (2001)، با پذیرش تأثیر متفاوت رنگ بر فرهنگ‌های مختلف، این نکته نیز باید پذیرفته شود که نه تنها معانی رنگ‌ها در هر فرهنگ متفاوت بوده، بلکه واکنش‌های روان‌شناختی نسبت به آنها نیز در مکان‌های مختلف، متغیر هستند (تدین، ۱۳۹۲: ۹۰). جهت‌یابی مکانی افراد در شرایط نامساعد آب‌وهوایی، با رنگ تقویت می‌شود. این در حالی است که در فضاهایی مانند یک میدان تشریفاتی، می‌توان با کم کردن تنوع رنگی، حس رسمی بودن و نظم و شکوه را القا کرد (Porter, 1997).

کاربرد رنگ قرمز برای نمایشگاه‌های خودرو، مکان‌های فروش حیوانات اهلی، ساندویچ و پیتزافروشی‌ها و رستوران‌ها، رنگ خوب و مناسبی است؛ بهتر است در رستوران‌های بزرگ به همراه رنگ‌های آرامش‌بخش نظیر سبز و سفید استفاده شود، ولی استفاده از این رنگ در مراکز درمانی و بیمارستان‌ها توصیه نمی‌شود؛ چون تداعی‌کننده رنگ خون است (Ibid). استفاده از رنگ سیاه، انتخاب خوبی برای فروشگاه‌های موسیقی، حقوقدانان، حسابداران، فروشگاه‌های لوازم الکترونیکی و لاستیک‌فروشی‌ها است. در ایران، رنگ سفید، گزینه‌ای مطلوب برای فروشگاه‌های وسایل عروسی و ازدواج بوده، همچنین، برای امکانات پزشکی، دندان‌پزشکی، آشپزخانه‌ها، نانوایی‌ها، موزه‌ها، اماکن تاریخی، فروشگاه‌های وسایل بهداشتی، خشک‌شویی‌ها و خدمات بهداشتی، مناسب است. کاربرد رنگ آبی، مناسب شرکت‌های مسافرتی، شرکت‌های آب، دفتر پزشکان، داروخانه‌ها و متصدیان و فروشندگان لوازم پزشکی، هتل‌ها، روان‌شناسان و بسته‌بندی لوازم کاهش وزن است. رنگ قهوه‌ای، رنگ مناسبی برای آهن‌فروشی‌ها، قهوه‌خانه‌ها، فروشگاه‌های صنعتی، غذافروشی‌ها، فروشگاه‌های پوشاک

جدول ۱. دستورالعمل‌های کلی به کارگیری رنگ‌ها بر اساس کارکرد و توقعات کیفی از فضا

کارکرد	پاره‌ای از توقعات کیفی مورد انتظار	دستورالعمل‌های کلی در زمینه به کارگیری رنگ‌ها
مسکونی	ایمنی، امنیت، سرزندگی، آسایش روان، خوانایی، رنگ تعلق	<ul style="list-style-type: none"> - به کارگیری طیف‌های رنگی ملایم و عدم استفاده از تضادهای رنگی برای سطوح بزرگ - میزان بهره‌گیری از رنگ‌های گرم و سرد، ارتباط مستقیم با ویژگی‌های اقلیمی مکان دارد. - استفاده از رنگ‌های برانگیزنده و دارای تضاد بالا برای سطوح کوچک و جزئیات جهت افزایش تنوع و سرزندگی مکان، بلامانع است؛ به‌ویژه آنکه انتخاب این رنگ‌ها، به عهده ساکنان محلی باشد. - استفاده از رنگ‌های استاندارد بین‌المللی در مکان‌های خاص جهت تأمین ایمنی فضا - قرمز: بازدارنده از انجام کار، - آبی: الزام به انجام کار، - زرد: آگاهی از خطر موجود، - سبز: موقعیت ایمن - بهره‌مندی از رنگ‌های طبیعت (طیف سبز)، با در نظر گرفتن شرایط آب‌وهوایی توصیه می‌شود.
تجاری	خوانایی، گوناگونی، جذابیت، ایمنی، امنیت	<ul style="list-style-type: none"> - بسته به نوع فعالیت تجاری، از رنگ‌های محرک و هیجان‌آور (زرد، نارنجی، قرمز) به حد اعتدال استفاده شود. این نکته، به‌ویژه در مکان‌های تاریخی اهمیت می‌یابد. - جهت افزایش خوانایی فضا برای هر گروه از فعالیت‌های تجاری گروه‌های رنگی ویژه تعریف شود. - استفاده از رنگ‌های استاندارد بین‌المللی در مکان‌های خاص جهت تأمین ایمنی فضا
تفریحی	انعطاف‌پذیری، تنوع، غنای حسی، سرزندگی، ایمنی، امنیت، خاطره‌انگیزی	<ul style="list-style-type: none"> - ترکیب مناسب هر دو گروه رنگ‌های آرام‌بخش (طیف‌های آبی و سبز) و برانگیزنده (طیف‌های زرد و قرمز) با در نظر گرفتن سایر ویژگی‌های فضا - به کارگیری رنگ‌های ملایم و هماهنگ برای سطوح بزرگ جهت افزایش کیفیت انعطاف‌پذیری فضا - استفاده از رنگ‌ها و مصالح بومی برای ارتقای غنای حسی در این مکان‌ها، مناسب است. - استفاده از رنگ‌های استاندارد بین‌المللی در مکان‌های خاص جهت تأمین ایمنی فضا - بهره‌مندی از رنگ‌های طبیعت (طیف سبز)، با در نظر گرفتن شرایط آب‌وهوایی توصیه می‌شود.

(قلعه‌نویی و تدین، ۱۳۸۹: ۲۴۷)

مردانه، کابینت‌فروشی‌ها، ساعت‌فروشی‌ها و نجاری‌ها است (استوار، ۱۳۹۱: ۲۳-۲۰) (جدول ۱).

بنابراین بر اساس دستورالعمل‌های کلی به‌کارگیری رنگ‌ها و کاربرد آنها، به بررسی نمونه داخلی و خارجی در حوزه رنگ می‌پردازیم.

روستای ابیانه

یکی از عجایب روستای ابیانه، رنگ قرمز و اخراپی خاک آن است که جدای از منظره، در ساختمان‌های روستا نیز به‌کار رفته؛ به‌طوری که ابیانه از فاصله دور، به شکل لکه‌ای سرخ و سبز دیده می‌شود (تصویر ۵). تصویر ۶ نشان می‌دهد که عناصر مصنوعی بیشتر از رنگ بژ استفاده شده است (جدول ۲).

جادپور هندوستان

شهر جادپور هندوستان، یکی از معروف‌ترین شهرهای ایالت راجستان بوده که تمام شهر به رنگ آبی است.

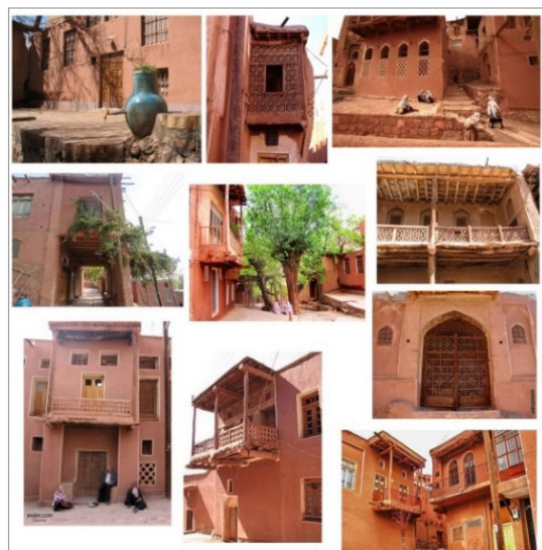
جادپوری‌ها خواسته‌اند با آبی رنگ کردن شهر خود، یک نوع توازن مصنوعی را در فضای کویری و بیابانی شهر ایجاد کنند. رنگ آبی این شهر، منشأ افسانه‌های زیادی است که مردم صلح‌طلب و خوش‌مشرَب جادپور زیاد درباره آن صحبت نمی‌کنند. زندگی کردن در یک فضای آبی و آرام در کنار حیوانات اهلی خانگی، تنها چیزی است که جادپوری‌ها از زندگی توقع دارند.

تحلیل رنگ‌ها در مقیاس جزئیات شهری

رنگ‌ها در سطح جزئیات شهری چه در نماها و چه در میلمان شهری، با استفاده از رنگ‌های مکمل مانند زرد و نارنجی و چه با رنگ‌های متشابه مانند فیروزه‌ای و سبز، زیبایی بصری را دوچندان کرده‌اند (تصویر ۷)؛ به‌طوری که با دیدن این فضاها، احساس خواب‌آلودگی و منفعل بودن به مخاطب دست ندهد و فضا را سرزنده‌تر کند (جدول ۳) (تصویر ۸).

رنگ	کد شناسایی رنگ (RGB)	رنگ	کد شناسایی رنگ (RGB)
	۲۲۷-۱۷۱-۶۸		۴۰-۴۳-۶۳
	۲۳۵-۱۸۱-۷۹		۱۹-۱۹-۵۴
	۲۳۷-۲۰۷-۱۵۷		۲۷-۳۴-۸۷
	۵۶-۵۵-۵۶		۶۴-۹۱-۱۵۶
	۱۳۹-۱۴۲-۱۴۷		۶۱-۴۸-۹۷
	۱۵۲-۱۵۷-۱۶۷		۱۰۴-۱۰۱-۱۵۴
	۴۴-۷۹-۷۹		۱۰۷-۱۱۷-۱۷۵
	۵۳-۱۰۶-۱۱۰		۶۲-۱۱۳-۱۷۸
	۱۳۲-۱۷۴-۱۷۲		۱۱۹-۱۶۹-۲۲۲

تصویر ۶. کد شناسایی رنگ در روستای ابیانه (نگارندگان)



تصویر ۵. رنگ در روستای ابیانه در مقیاس جزئیات شهری (براتی، ۱۳۹۵)

جدول ۲. اصل زیبایی‌شناسانه رنگ به‌کار گرفته شده روستای ابیانه (نمونه تجربه ایرانی)

اصل زیبایی‌شناسانه	به‌کارگیری رنگ متناسب با اصل آن
اصل سلسله مراتب	استفاده از طیف رنگ بژ در روستای ابیانه از مقیاس بزرگ تا مقیاس کوچک شهر یا روستا
اصل وحدت	رنگ بژ روستای ابیانه در شهر و روستا، هویت یگانه‌ای به همه عناصر داده و آن را وحدت بخشیده است.
اصل عدم تمرکز	پراکندگی رنگ بژ در روستای ابیانه موجب شده که بیانی واحد در مکان‌های متفاوت به‌کار گرفته شود.
اصل سادگی	استفاده از رنگ بژ در اکثر نقاط روستای ابیانه، خاطره خاک سرخ را در ذهن مخاطب ایجاد می‌کند.
اصل ایجاز	استفاده از رنگ بژ در ابیانه، با گسترده‌ترین مفهوم خود در ساده‌ترین صورت بیان شده است.

(نگارندگان)

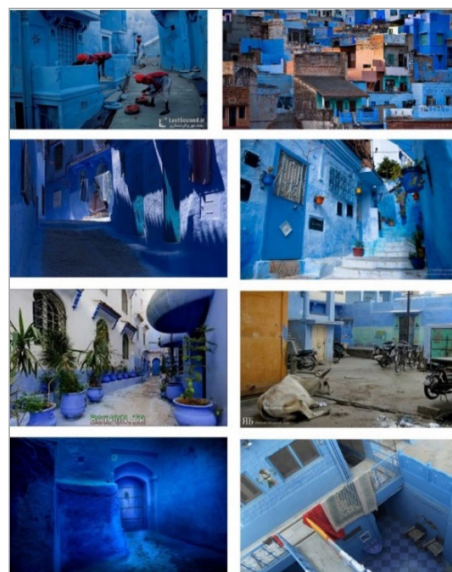
- استفاده از طیف‌های رنگی گرم، ملایم و شاد که حس خودمانی بودن و سرزندگی فضا را تقویت می‌نمایند.

شناخت بستر طرح

محله حکیم، در منطقه ۳ اصفهان و حدوداً در بخش مرکزی اصفهان قرار دارد و از شمال به خیابان جمال‌الدین عبدالرزاق، از غرب به خیابان چهارباغ عباسی، از جنوب به خیابان سپاه (سپه) و از شرق به خیابان هائف محدود است. مسجد حکیم، یک خیابان شمالی- جنوبی در شهر اصفهان است که یکی از مهم‌ترین خیابان‌های این محله محسوب می‌شود؛ بنابراین، محور مورد مطالعه و مقایسه در این پژوهش قرار گرفته است. محله دیگر، شهرک نگین (به‌عنوان بافت جدید) است؛ در این شهرک در منطقه ۱۲ شهرداری، منطقه‌ای حاشیه‌ای بوده که در منتهی‌الیه شمال اصفهان قرار گرفته است. محدوده این منطقه از شمال به جاده خورزوق، از جنوب به خیابان بهارستان، از غرب به بزرگراه کاوه و از شرق به خیابان مطهری ملک‌شهر منتهی می‌شود. محور محمدباقر صدر، یک خیابان شرقی- غربی در این محله است که یکی از مهم‌ترین خیابان‌های این شهرک محسوب می‌شود؛ بنابراین، محور مورد مطالعه

مطالعه طیفی از نمونه‌های داخلی و خارجی در پژوهش که به دو نمونه از آنها در این مقاله اشاره شد، نشان می‌دهد که این نمونه‌ها، از اصول زیر در استفاده از ترکیب رنگ در فضاهای شهری خود بهره برده‌اند:

- استفاده از رنگ یکسان در جزئیات (قاب پنجره، پوشش درها و پنجره‌ها) برای ایجاد وحدت و یکپارچگی
- توجه به سابقه تاریخی رنگ‌ها در سطح شهر و حفظ رنگ‌های قدیمی و باارزش در فرهنگ و آداب و رسوم مردم شهر
- استفاده از رنگ‌های شاد و کاربری‌های جذاب برای ایجاد فضاهایی پویا و سرزنده
- ایجاد قوانین خاص در زمینه استفاده از رنگ‌ها برای نماها و دیگر اجزای فضا
- اتخاذ قوانین استفاده از رنگ در طرح‌های جدید برای هماهنگی با بافت قدیم شهر



تصویر ۷. رنگ در جزئیات و مبلمان شهری جادپور هندوستان (URL: 2)

رنگ	کد شناسایی رنگ (RGB)	رنگ	کد شناسایی رنگ (RGB)
	۹۰-۹۷-۱۰۸		۴۹-۳۷-۲۴
	۷۱-۱۰۲-۱۳۷		۹۷-۶۴-۴۰
	۷۱-۱۳۸-۱۹۵		۱۴۱-۹۸-۸۳
	۱۲۹-۱۷۶-۲۱۸		۱۵۶-۱۱۳-۱۰۰
	۱۴۲-۱۶۲-۱۹۰		۹۷-۶۴-۴۰
	۱۵۳-۱۷۵-۲۱۲		۱۵۰-۱۳۲-۱۱۰
	۲۰۰-۲۱۷-۲۴۶		۹۱-۹۰-۷۱
			۱۱۵-۱۱۴-۱۰۰

تصویر ۸. کد شناسایی رنگ در شهر جادپور هندوستان (نگارندگان)

جدول ۳. اصل زیبایی‌شناسانه رنگ به کار گرفته شده در شهر جادپور هندوستان (نمونه تجربه خارجی)

اصل زیبایی‌شناسانه	به کارگیری رنگ متناسب با اصل آن
اصل سلسله مراتب	استفاده از رنگ آبی آسمانی از مقیاس بزرگ تا مقیاس کوچک شهری
اصل وحدت	رنگ آبی در شهر، هویت یگانه‌ای به شهر داده و همه عناصر را وحدت بخشیده است.
اصل عدم تمرکز	پراکندگی رنگ آبی در شهر موجب می‌شود که بیانی واحد در مکان‌های متفاوت به کار گرفته شود.
اصل سادگی	استفاده از رنگ آبی در اکثر نقاط شهر، خاطره شهر آبی را در ذهن مخاطب ایجاد می‌کند.
اصل ایجاد	استفاده از رنگ آبی که با گسترده‌ترین مفهوم خود در ساده‌ترین صورت در شهر بیان شده است.

(نگارندگان)

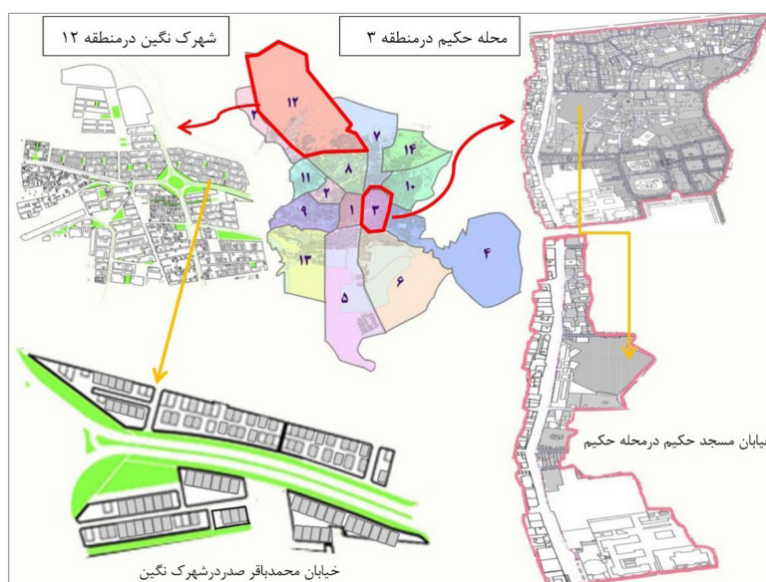
و مقایسه در این پژوهش قرار گرفته است (تصویر ۹).

تأثیر رنگ بر مبلمان شهری

با بررسی پرسش‌نامه‌ها و جواب‌های به‌دست آمده درباره تأثیر رنگ بر مبلمان شهری با توجه به پاسخ‌گویی شهروندان در طبقه ساکنین، کسبه، رهگذران و کلیه طبقات، نتایجی به‌دست آمده‌اند. جدول ۴، این مقایسه‌ها و معنادار بودن یا نبودن نظرات شهروندان را در دو بافت جدید و قدیمی شهر بیان می‌کند. فرض صفر این آزمون عبارت است از اینکه بین نظرات شهروندان بافت جدید (محمدباقر صدر) و بافت سنتی (خیابان مسجد حکیم)، اختلافی وجود ندارد.

از بین سؤالات مطرح‌شده در پرسش‌نامه، اختلاف معناداری بین نظرات شهروندان دو محور در سؤالات ۱۶ و ۱۸ دیده می‌شود. در بقیه سؤالات، این تفاوت معنادار ارزیابی نشده است. برای درک بهتر اختلافات این دو سؤال، نمودارهای ارزیابی‌شده با پاسخ‌های شهروندان ارائه شده‌اند. ترکیب رنگ عناصر مبلمان شهری در دو محور محمدباقر صدر و مسجد حکیم از نظر پاسخ‌دهندگان:

۱. خیلی زیبا و آرامش‌بخش است.
۲. زیبا نیست، اما آرامش را به هم نمی‌زند.
۳. هم زیبا نیست و هم آرامش را به هم می‌زند که نتایج آن در تصویر ۱۰ ارائه شده‌اند:



تصویر ۹. نقشه منطقه‌بندی اصفهان و حوزه‌های مورد مطالعه (نگارندگان)

جدول ۴. تأثیر رنگ بر مبلمان شهری از نقطه نظر آماری

شماره سؤال	میانگین رتبه به‌دست آمده		مقدار آزمون من-ویتنی	P-value	معناداری آزمون
	خیابان مسجد حکیم	خیابان محمدباقر صدر			
۱۴	۲۸/۰۰	۳۳/۰۰	-۱/۲۹	۰/۱۹	-
۱۵	۲۷/۸۰	۳۳/۲۰	-۱/۳۳	۰/۱۸	-
۱۶	۲۵/۶۰	۳۵/۴۰	-۲/۳۸	۰/۰۱	معنادار
۱۷	۲۹/۰۰	۳۲/۳۳	-۰/۷۶	۰/۴۴	-
۱۸	۲۴/۶۳	۳۶/۳۷	-۲/۷۷	۰/۰۰۵	معنادار
۱۹	۳۰/۵۵	۳۰/۴۵	-۰/۰۲	۰/۹۸	-
۲۰	۲۲/۰۳	۲۸/۹۷	-۰/۷۱	۰/۴۷	-
۲۱	۳۰/۳۸	۳۰/۶۲	-۰/۰۵	۰/۹۵	-

(نگارندگان)

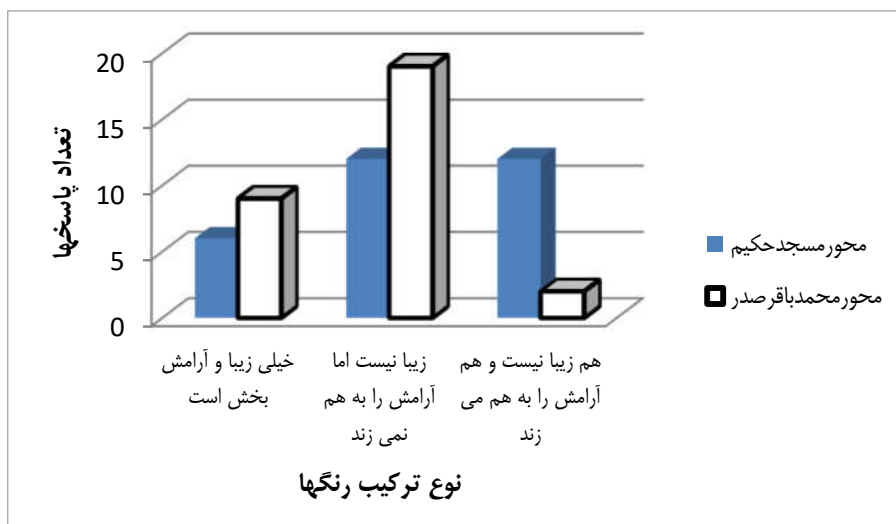
در محور محمدباقر صدر، از جنس فلز و چوب و در محور مسجد حکیم، از جنس فلز و سنگ هستند. این مصالح در محور محمدباقر صدر، بیشتر از جنس فلز و با رنگ‌های غیرطبیعی رنگ‌آمیزی شده و در محور مسجد حکیم، بیشتر از جنس چوب و سنگ با رنگ طبیعی مصالح دیده می‌شوند.

مقایسه رنگ مبلمان خیابانی در دو محور مورد نظر

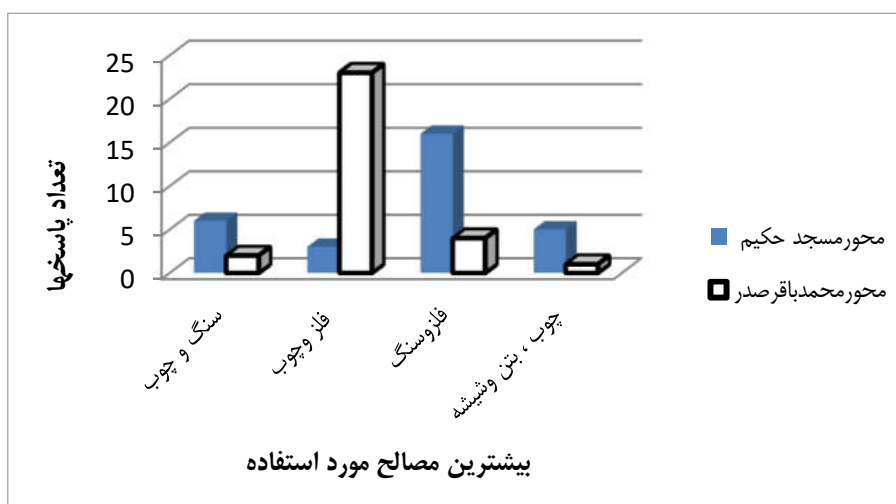
در محور محمدباقر صدر در شهرک نگین، از گلدان‌های بزرگ برای گل‌کاری‌ها و دیده نشدن گل‌ها توسط این گلدان‌ها استفاده شده است. علاوه بر آن، رنگ سطل زباله در نزدیکی میدان، رنگ روشن سفید بوده که برای چرک‌تابی، رنگ نامناسبی است. رنگ سازه روشنایی‌های خیابانی، به رنگ خاکستری روشن است. جنس نیمکت‌ها با

پاسخ‌دهندگان به پرسش‌های مرتبط با رنگ مبلمان شهری در دو محور مورد مطالعه، به زیبا نبودن مبلمان‌ها و کمبود آرامش بصری و ذهنی از حیث ترکیب رنگی اشاره کرده و خواستار عدم رنگ‌آمیزی با رنگ‌های تند و زننده برای کاهش اغتشاش بصری و همچنین کاهش استفاده بیش از حد از رنگ‌های خنثی و دل‌مرده مانند خاکستری شدند. همان‌گونه که در تصویر ۱۰ مشهود است، اختلاف نسبتاً زیادی در طیف نظرسنجی بین گزینه دوم (کرم اخرا) و گزینه سوم (ترکیب کرم و قهوه‌ای روشن)، بین شهروندان دو محور مشاهده می‌شود.

همان‌گونه که در تصویر ۱۱ مشهود است، اختلاف زیادی در طیف نظرسنجی بین گزینه دوم و گزینه سوم، بین شهروندان دو محله مشاهده می‌شود. از نظر پاسخ‌دهندگان، مصالح غالب به کار رفته در مبلمان شهری



تصویر ۱۰. نمودار توزیع نحوه پاسخ‌گویی شهروندان به ترکیب عناصر مبلمان شهری (نگارندگان)



تصویر ۱۱. نمودار توزیع نحوه پاسخ‌گویی شهروندان به مصالح غالب در مبلمان شهری (نگارندگان)

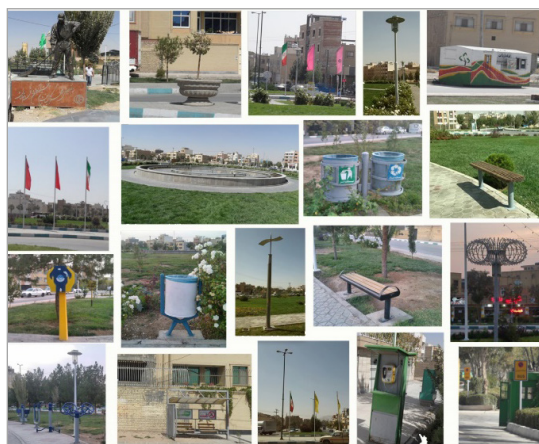
دو رنگ با مصالح چوبی و فلزی ساخته شده است. در محور محمدباقر صدر، مصالح به کار برده شده در مبلمان، بیشتر از جنس فلز و با رنگ‌های غیرطبیعی رنگ‌آمیزی شده‌اند (جدول ۵).

بر حسب علاقه پاسخ‌دهندگان در به کارگیری رنگ‌ها در انواع مبلمان شهری در محور محمدباقر صدر، بهترین گزینه انتخابی، طیفی از رنگ‌های سبز است. در محور مسجد حکیم، گلدان‌های کوچک‌تر و با رنگ‌ها و فرم‌های زیباتر نسبت به محور محمدباقر صدر به کار برده شده‌اند. علاوه بر آن، رنگ سطل زباله و کیوسک تلفن، رنگ‌های سبز تیره بوده که برای چرک‌تابی، رنگ مناسبی است. رنگ سازه روشنایی‌های خیابانی، ترکیبی از رنگ خاکستری روشن و تیره است (تصویر ۱۲).

همچنین علاقه پاسخ‌دهندگان در محور مسجد حکیم نیز همانند محور محمدباقر صدر، طیف رنگ‌های سبز، بیشترین گزینه انتخابی و استفاده از رنگ‌های تند به دلیل بافت تاریخی، کمترین گزینه انتخابی از نظر آنها بوده است. از نظر پاسخ‌دهندگان، در محور مسجد حکیم، بهترین گزینه انتخابی برای نوع مبلمان با جذابیت رنگی، نشیمن‌گاه (نیمکت) و ایستگاه اتوبوس بوده است. در دو محور نیز کمترین گزینه انتخابی؛ کیوسک تلفن، صندوق صدقات و غرفه‌های بازیافت بوده که نشان‌دهنده عدم رضایت بیشتر مردم از رنگ‌های این مبلمان‌ها است (جدول ۶) (تصویر ۱۳).

مقایسه رنگ مبلمان ترافیکی دو محور مورد نظر

رنگ مبلمان ترافیکی در دو محور مسجد حکیم و محمدباقر صدر (جدول ۷) (تصویر ۱۴) به دلیل



تصویر ۱۲. نمونه‌های به کارگیری رنگ در مبلمان خیابان محور مسجد حکیم در محله حکیم (نگارندگان)

استانداردها، شبیه به هم است، اما رنگ گارد ریل‌های پیاده‌رو در محور محمدباقر صدر، رنگ سبز آبی و سفید بوده، ولی در محور حکیم به دلیل بافت تاریخی بودن، به رنگ قهوه‌ای و خاکستری است؛ البته به ندرت رنگ قرمز، زرد و نارنجی نیز در گارد ریل‌ها دیده می‌شود (جدول ۸) (تصویر ۱۵).

مقایسه رنگ در تابلوها و نقاشی‌های دیواری دو محور مورد نظر

در تابلوها و نقاشی دیواری محور محمدباقر صدر (جدول ۹) (تصویر ۱۶)، از رنگ‌های سرد و در پس‌زمینه تابلوها، از رنگ سفید و خنثی استفاده شده است. همچنین در نوشتار روی این تابلوها، رنگ‌های گرم و رنگ سیاه و خنثی به کار رفته‌اند. این موضوع در محور حکیم (جدول ۱۰) (تصویر ۱۷)، به ترتیب با رنگ‌های سرد (لاجوردی، سبزی و فسفری) و رنگ سفید و خنثی و گرم، قابل مشاهده بوده، ولی در نوشتار آنها، از رنگ‌های گرم و رنگ خنثی سیاه استفاده شده است. تابلوهای محور حکیم به دلیل استفاده از رنگ‌های تداعی‌کننده نمادها و ابنیه اسلامی و هم‌خوانی بیشتر رنگ‌ها در کنار هم، دارای کیفیت بهتری نسبت به محور محمدباقر صدر هستند.

نتایج و یافته‌ها

با توجه به فرآیند طی شده در پژوهش حاضر، آسیب‌شناسی حاکم بر کیفیت به کارگیری عنصر رنگ در طراحی مبلمان شهری دو محور مورد مطالعه، مورد ارزیابی قرار گرفت و از حیث سازگاری ذهنی، وجود

مبلمان خیابانی	رنگ	کد شناسایی رنگ (RGB)	رنگ	کد شناسایی رنگ (RGB)
نیمکت		۱۴۸-۱۷۲-۱۵۹		۱۲۷-۱۲۴-۹۲
ایستگاه اتوبوس		۲۰۶-۲۱۱-۲۰۷		۹۹-۷۱-۴۷
انواع روشنایی		۱۹۸-۱۹۹-۱۸۳		۱۰۱-۹۴-۶۵
		۷۰-۵۸-۳۲		
کیوسک تلفن		۹۹-۱۵۳-۱۰۳		۱۸۸-۱۵۶-۸۳
		۱۵۳-۱۴۹-۱۴۶		۴۰-۴۰-۴۲
جدول کنار خیابان		۱۱۷-۱۷۰-۱۷۸		۲۳۵-۲۳۵-۲۲۱
سطل زباله		۷۸-۱۴۵-۹۴		۲۱۸-۹۶-۴۷
		۱۴۱-۱۸۹-۲۱۱		۲۳۶-۲۴۰-۲۴۱
باجه بلیط فروشی		۳۷-۸۲-۵۳		
گلدان گل		۱۶۸-۱۶۳-۱۵۷		
حوض آب		۱۱۶-۱۵۳-۱۸۰		۱۶۰-۱۵۶-۱۴۵
آلمان		۸۳-۸۰-۷۳		۱۷۲-۱۰۹-۷۴
غرفه بازیافت		۲۴۰-۲۴۱-۲۴۲		۱۴۹-۱۱۸-۶۳
		۶۶-۹۸-۶۵		۱۲۴-۶۶-۶۵
صندوق صدقات		۴۵-۵۸-۱۴۴		۱۵۹-۱۰۴-۵۰
پرچم		۲۷-۱۱۲-۷۹		۲۰۳-۷۹-۷۷
		۲۲۵-۲۲۵-۲۲۵		۱۸۹-۱۶۶-۶۰
		۸۶-۱۶۲-۱۷۸		۲۲۰-۹۸-۱۳۷
				۲۱۹-۱۷۱-۱۸۱
تأسیسات تلفن		۷۶-۱۲۳-۱۲۴		

جدول ۵. کد شناسایی در مبلمان خیابانی محور محمدباقر صدر در شهرک نگین (نگارندگان)

و قواعد به کارگیری رنگ و به تفکیک هر جزء از مبلمان شهری موجود در آن، در جداول ۱۲ تا ۱۴ ارائه شده است.

رنگ	کد شناسایی رنگ (RGB)	رنگ	کد شناسایی رنگ (RGB)	مبلمان خیابانی
۹۴-۹۱-۷۸	۱۲۹-۱۲۶-۱۵۵			نیمکت
۲۵۳-۲۵۳-۲۴۹	۸۶-۱۳۸-۱۸۷			
۹۹-۷۱-۴۷	۲۰۶-۲۱۱-۲۰۷			ایستگاه اتوبوس
۱۰۱-۹۴-۶۵	۱۹۸-۱۹۹-۱۸۳			انواع روشنایی
۷۰-۵۸-۳۲	۴۰-۵۲-۵۴			
۱۶۸-۶۲-۷۷	۸۴-۱۱-۱۸۸			آبخوری
۲۱۱-۱۴۵-۹۰	۱۵۰-۲۱۸-۲۳۴			
۲۲۲-۱۷۵-۵۶	۱۳۵-۱۸۳-۱۲۰			
۱۸۸-۱۵۶-۸۳	۹۹-۱۵۳-۱۰۳			کیوسک تلفن
۴۰-۴۰-۴۲	۱۵۳-۱۴۹-۱۴۶			
۲۳۵-۲۳۵-۲۲۱	۱۱۷-۱۷۰-۱۷۸			جدول کنار خیابان
۷۸-۶۴-۵۷	۷۸-۱۴۵-۹۴			سطل زباله
	۲۱۰-۲۱۲-۲۲۲			
	۳۷-۸۲-۵۳			باجه بلیط فروشی
۷۸-۶۴-۵۷	۱۶۸-۱۶۳-۱۵۷			گلدان گل
۲۱۴-۱۸۵-۱۳۱	۲۱۰-۲۱۲-۲۲۲			
	۱۵۶-۱۸۰-۹۱			
۱۶۰-۱۵۶-۱۴۵	۱۱۶-۱۵۳-۱۸۰			حوض آب
۱۵۹-۱۰۴-۵۰	۴۵-۵۸-۱۴۳			صندوق صدقات
۲۱۰-۲۱۲-۲۳۲	۷۸-۶۴-۵۷			نرده ها
۱۷۸-۱۶۶-۱۶۸	۷۶-۱۳۳-۱۲۴			تأسیسات تلفن
۲۳۵-۲۲-۸۵	۲۳۴-۲۰۹-۴۶			شیرهای آتش نشانی

جدول ۶. کد شناسایی در مبلمان خیابانی محور مسجد حکیم در محله حکیم (نگارندگان)

رنگ	کد شناسایی رنگ (RGB)	رنگ	کد شناسایی رنگ (RGB)
۱۲۷-۵۲-۵۷	۴۰-۳۱-۲۲		
۱۸۷-۶۸-۷۶	۱۰۴-۱۰۶-۱۰۸		
۲۳۲-۸۵-۵۶	۱۷۶-۱۷۶-۱۸۱		
۱۸۶-۱۴۲-۰	۲۲۵-۲۲۵-۲۲۵		
۲۰۲-۱۹۸-۸۰	۴۶-۷۹-۱۵۱		
	۴۸-۱۰۲-۸۶		

جدول ۷. کد شناسایی در مبلمان ترافیکی محور محمدباقر صدر در شهرک نگین (نگارندگان)

رنگ	کد شناسایی رنگ (RGB)	رنگ	کد شناسایی رنگ (RGB)
۱۲۷-۵۲-۵۷	۴۰-۳۱-۲۲		
۱۸۷-۶۸-۷۶	۱۰۴-۱۰۶-۱۰۸		
۲۳۲-۸۵-۵۶	۱۷۶-۱۷۶-۱۸۱		
۱۸۶-۱۴۲-۰	۲۲۵-۲۲۵-۲۲۵		
۲۰۲-۱۹۸-۸۰	۴۶-۷۹-۱۵۱		
۱۶۶-۱۳۰-۸۴			

جدول ۸. کد شناسایی در مبلمان ترافیکی محور مسجد حکیم در محله حکیم (نگارندگان)

هارمونی، تناسب نوع رنگ با فضا و غیره احصا شد که مهم ترین آنها در جدول ۱۱ بیان شده است. در ادامه و با ارزیابی دقیق از محیط شهری مورد نظر و ضعف های موجود، طرح رنگ پیشنهادی دو محور متناسب با اصول



تصویر ۱۳. نمونه های به کارگیری رنگ در مبلمان خیابان محور محمدباقر صدر در شهرک نگین (نگارندگان)



تصویر ۱۴. نمونه های به کارگیری رنگ در مبلمان ترافیکی محور محمدباقر صدر در شهرک نگین (نگارندگان)



تصویر ۱۵. نمونه های به کارگیری رنگ در مبلمان ترافیکی محور مسجد حکیم در محله حکیم (نگارندگان)

رنگ	کد شناسایی رنگ (RGB)	رنگ	کد شناسایی رنگ (RGB)
	۳۱-۳۰-۳۱		۸۴-۷۸-۶۴
	۲۲۵-۲۲۵-۲۲۵		۱۲۷-۹۲-۵۹
	۷۸-۱۰۳-۱۴۳		۱۸۸-۱۱۳-۸۱
	۱۴۸-۱۷۴-۱۹۰		۱۹۱-۱۶۰-۱۳۸
	۱۹۶-۲۱۱-۲۰۸		۱۶۷-۱۵۵-۷۲
	۲۰۲-۲۰۳-۱۹۹		۲۳۲-۲۲۶-۱۰۹
	۱۰-۱۰۶-۷۸		۱۸۷-۷۸-۸۰
	۱۰۶-۱۳۷-۷۳		۲۰۱-۱۱۱-۱۴۰
	۱۴۵-۱۷۲-۱۵۰		

جدول ۹. کد شناسایی در تابلوها و نقاشی دیواری محور محمدباقر صدر در شهرک نگین (نگارندگان)



تصویر ۱۶. نمونه‌های به کارگیری رنگ در تابلوها و نقاشی دیواری محور محمدباقر صدر در شهرک نگین (نگارندگان)

رنگ	کد شناسایی رنگ (RGB)	رنگ	کد شناسایی رنگ (RGB)
	۲۳-۵۲-۱۰۲		۱۷۸-۶۸-۴۹
	۲۲-۸۹-۱۷۱		۱۷۱-۶۸-۲۱
	۰-۱۰۶-۱۱۷		۲۲۸-۱۹۰-۱۲۶
	۷۷-۱۲۳-۱۱۳		۲۲۲-۲۱۹-۲۸۵
	۱۹۴-۲۱۱-۱۰۸		۲۲۵-۲۲۵-۲۲۵

جدول ۱۰. کد شناسایی تابلوها و نقاشی دیواری در محور مسجد حکیم در محله حکیم (نگارندگان)



تصویر ۱۷. نمونه‌های به کارگیری رنگ تابلوها و نقاشی دیواری در محور مسجد حکیم (نگارندگان)

جدول ۱۱. تأثیر عنصر رنگ بر مبلمان شهری در محدوده مورد مطالعه

تأثیر عنصر رنگ بر مبلمان شهری در محدوده مورد مطالعه	
محور مسجد حکیم	محور محمدباقر صدر
وضع موجود با ذهنیت رنگی مردم از آن، با واقعیت موجود تقریباً سازگار نیست؛ زیرا طیف رنگ‌های به کار رفته، طیف رنگ‌های خنثی مانند کرم و خاکستری بوده و با منظر میدان نقش جهان و رنگ‌های به کار برده در آن یعنی؛ کرم، سفید، آبی فیروزه‌ای و سبز، متمایز است. همچنین، به ترکیب رنگ‌ها در ساخت‌وساز جدید در محور نیز توجه نشده	وضع موجود ذهنیت مردم از آن، با واقعیت موجود سازگار نیست؛ زیرا که به کارگیری رنگ‌های تیره مانند قهوه‌ای و سیاه در کنار رنگ‌های کرم آجری، منظر ساختمان‌ها را دل‌مرده کرده است و عناصر شاخص محلی نیز با رنگ‌ها کمتر تعریف شده‌اند.
رنگ‌های به کار رفته در مبلمان شهری به دلیل قدیمی بودن بافت اکثر مبلمان‌ها، با کیفیت بصری نامطلوبی مواجه هستند.	هارمونی رنگ‌های به کار برده شده در مبلمان این محور مناسب نیست.
جزئیات تابلوها و سایه‌بان‌ها در دو محور، از انواع رنگ‌های گرم و سرد استفاده شده که عدم توجه به قوانین هارمونی رنگ، موجب اغتشاشات بصری شود.	جزئیات تابلوها و سایه‌بان‌ها در دو محور، از انواع رنگ‌های گرم و سرد استفاده شده که عدم توجه به قوانین هارمونی رنگ، موجب اغتشاشات بصری شود.

(نگارندگان)

نوع مبلمان شهری	طرح پیشنهادی رنگ مبلمان در دو محور مطالعاتی
مسیر پیاده‌رو	استفاده از رنگ‌های متنوع در مسیرهای پیاده‌رو و استفاده از مصالح متناسب در دو محور مطالعاتی، منجر به کاهش موانع در خیابان می‌شوند. همچنین، سطوح سواره‌رو در خیابان‌هایی که اولویت با وسائط نقلیه بوده، آسفالت شده و در مکان‌هایی که عابرین غالب بوده، سطح سواره‌رو سنگفرش می‌شود. در محور محمدباقر صدر که سواره‌رو غالب بوده، جنس کف‌سازی، غالباً آسفالت و در محور مسجد حکیم که پیاده‌رو غالب است، جنس کف‌سازی، غالباً سنگ‌فرش بوده و پیاده‌رو عریض‌تر باشد.
جزایر جداکننده ^۲	تضاد رنگی بین سنگ‌فرش جزایر جداکننده و سطح سواره‌رو در دو محور مطالعاتی، به تشخیص افراد کم‌بینا کمک می‌کند. همچنین، خطوط زرد رنگی که به‌منظور تعیین حدود در خیابان محمدباقر صدر باید پهن‌تر از خیابان مسجد حکیم استفاده شوند.
نشیمین‌گاه	در کنار پوشش گیاهی که دارای رنگ غالب سبز است، برای نشیمین‌گاه‌ها از رنگ‌های گرم و شاد مانند قرمز و نارنجی استفاده شده تا به دلیل ایجاد تضاد رنگی، جذابیت فضا را افزایش دهند. البته در محور محمدباقر صدر، از رنگ‌های گرم زننده برای جذابیت فضا بیشتر استفاده شود، اما در محور مسجد حکیم، از رنگ‌های گرم ملایم به جهت تاریخی بودن بافت و نزدیکی به میدان امام و از رنگ‌های سرد مانند؛ آبی و فیروزه‌ای یا سبز نیز می‌توان برای نشیمین‌گاه استفاده نمود.
باغچه‌ها و گلدان‌های گل	عدم استفاده از گلدان‌های بزرگ برای گل‌کاری‌ها و دیده نشدن گل‌ها توسط این گلدان‌ها. کاشت درختان با تنوع زیستی، برای چشم‌نوازی محیط شهری باید صورت گیرد. گونه‌های درختانی که انتخاب شده، باید متناسب با زمینه منطقه باشند. گونه‌های گیاهی غالب در فضاهای شهری اصفهان؛ درختان چنار، کاج، سرو، بید مجنون و ... و گل‌هایی مانند بفشه و رز هستند.
نرده حاشیه خیابان	رنگ زرد به سبب هشداردهنگی بالا، در طراحی این مبلمان ضروری به نظر می‌رسد. استفاده از دو ترکیب رنگی زرد-قهوه‌ای در محور مسجد حکیم و زرد-سبز در محور محمدباقر صدر پیشنهاد می‌شود.
تیر چراغ‌برق و علائم راهنمایی رانندگی	استفاده از رنگ‌های خنثی مانند نقره‌ای، سیاه و قهوه‌ای متناسب با محیط. در محور محمدباقر صدر، استفاده از رنگ نقره‌ای و قهوه‌ای یا سبز و در محور مسجد حکیم، استفاده از رنگ قهوه‌ای تیره یا سبز
سطل زباله	رنگ‌آمیزی با رنگ‌های خاکستری یا سبز و یا رنگ‌های مناسب در سط‌های محور محمدباقر صدر که رنگ سفید و نارنجی است. همچنین در محور مسجد حکیم به دلیل قدیمی بودن بافت، سط‌های زباله و یا دیگر مبلمان شهری رنگ‌آمیزی شوند و رنگ‌پریدگی در آنها دیده نشود.
تابلوها و الحاقات جداره	حل مسئله الحاقات، به‌نوعی زیربنای حل مسئله رنگ در شهر به شمار می‌رود. الحاقات جداره و رنگ تابلوها در دو محور مطالعاتی یک کادر سه رنگ اکتیو دیده شود. تعدد رنگی بیش از این میزان، می‌تواند موجب اغتشاش بصری و ذهنی شود. همچنین از بالا به پایین مانند کشورهای کمونیستی دیکته نشود. ایجاد پوشش و رنگ برای پشت تابلو در نقاطی که پشت تابلو قابل دید است، برای کاهش منظر خاکستری و آلودگی بصری در شهر در دو محور، از رنگ زمینه تابلو در پشت تابلو استفاده شود.
پل‌های عابر پیاده و هوایی و جوی‌ها	از رنگ‌های سفید و خاکستری و آبی استفاده می‌شود تا حجم پل کاهش یابد و از نظر پنهان شود و برای جلب توجه افراد پیاده در طراحی جزئیات، از رنگ‌های شاد و سرزنده استفاده شود. در مورد پل‌های روی جوی آب نیز استفاده از رنگ‌های خاکستری تیره و مشکی برای هم‌خوانی با حاشیه معابر و چرک‌تابی بالا توصیه می‌شود.
موانع	موانع استاندارد شهری به رنگ سیاه هستند؛ اما در شهر اصفهان و دو محور مطالعاتی، بهتر است از رنگ‌های نقره‌ای، سبز، قرمز و سفید استفاده شود.
جداول، علائم و خطوط خیابان‌ها	در شهر اصفهان برای ایجاد هویت رنگی در دو محله، بهتر است از همان رنگ سفید-فیروزه‌ای استفاده کنیم. همچنین، برای فضای وسط خیابان نیز مانند محور محمدباقر صدر، می‌توان از رنگ زرد-سیاه برای هشدار بیشتر به رانندگان استفاده نمود.

(نگارندگان)

جدول ۱۳. کد پیشنهادهای رنگی مبلمان شهری محله حکیم (نگارندگان)

رنگ درنما و جداره			
رنگ	کد شناسایی رنگ (RGB)	رنگ	کد شناسایی رنگ (RGB)
	۵۶-۵۲-۳۹		۱۵-۴۰-۱۷۷
	۲۱۷-۱۹۷-۱۱۶		۴۹-۱۶۵-۲۲۹
	۱۰۰-۸۱-۵۶		۱۰۸-۱۳۹-۱۴۰
	۱۴۵-۱۲۱-۸۴		۱۲۵-۱۵۹-۱۷۱
	۱۸۱-۱۴۷-۱۰۵		۸۳-۱۵۹-۱۷۳
	۱۸۴-۱۷۱-۱۱۷		۱۵۰-۲۱۸-۲۱۷
	۲۰۴-۱۸۳-۱۳۵		۱۰۱-۱۰۱-۱۰۱
	۲۰۷-۲۰۸-۱۶۴		۱۱۸-۱۱۵-۱۱۱
	۱۱۸-۸۰-۵۷		۱۵۴-۱۵۲-۱۴۶
	۱۴۸-۱۱۳-۸۱		۱۸۵-۱۸۴-۱۷۷
	۱۸۸-۱۶۰-۱۳۱		۲۰۲-۲۰۰-۱۹۲
	۱۸۸-۱۷۷-۱۵۴		۲۱۸-۲۱۵-۲۰۶
	۲۲۵-۲۲۵-۲۲۵		۲۲۰-۲۳۲-۲۳۸
رنگ درمبلمان شهری			
رنگ	کد شناسایی رنگ (RGB)	رنگ	کد شناسایی رنگ (RGB)
	۲-۵۸-۱۱۹		۱۶۹-۲۸-۱۸
	۴-۱۲۵-۲۵۵		۱۷۰-۷۱-۷۶
	۰-۱۱۸-۱۴۴		۱۵۷-۹۶-۷۷
	۱۵۰-۲۱۸-۲۳۴		۱۵۰-۱۱۳-۹۷
	۱۰-۱۰۶-۷۸		۸۶-۸۹-۹۴
	۱۰۶-۱۳۷-۷۳		۱۴۰-۱۴۰-۱۴۰
	۱۴۵-۱۷۲-۱۵۰		۱۹۹-۱۹۴-۱۹۵
	۵۶-۱۲۳-۲۶		۹۳-۸۶-۵۸
	۱۸۷-۱۸۸-۸		۱۷۹-۱۶۸-۱۱۲
	۱۱۳-۵۶-۲۶		۲۱۳-۱۷۸-۸۴
	۱۸۱-۱۲۹-۸۲		۲۲۸-۲۲۱-۲۰۳
	۲۱۷-۱۵۹-۸۶		۲۴۷-۲۴۲-۲۳۱
	۱۸۹-۶۳-۴		۲۰۱-۱۱۱-۱۴۰
	۱۹۹-۱۲۰-۴۵		۱۴۳-۱۰۵-۱۰۴
	۲۱۹-۱۴۴-۱۹		۱۴۴-۱۲۷-۱۲۶
	۲۲۲-۱۷۱-۰		۱۶۶-۱۵۰-۱۵۱
	۱۶۷-۱۵۵-۷۲		۱۹۲-۱۶۵-۱۳۸
	۲۳۲-۲۲۶-۱۰۹		۱۹۰-۱۷۹-۱۶۱

جدول ۱۴. کد پیشنهادهای رنگی مبلمان شهری شهرک نگین (نگارندگان)

رنگ درنما و جداره			
رنگ	کد شناسایی رنگ (RGB)	رنگ	کد شناسایی رنگ (RGB)
	۱۰۰-۸۱-۵۶		۱۰۸-۱۳۹-۱۴۰
	۱۴۵-۱۲۱-۸۴		۱۲۵-۱۵۹-۱۷۱
	۱۸۱-۱۴۷-۱۰۵		۸۳-۱۵۹-۱۷۳
	۱۸۴-۱۷۱-۱۱۷		۱۵۰-۲۱۸-۲۱۷
	۲۰۴-۱۸۳-۱۳۵		۱۰۱-۱۰۱-۱۰۱
	۲۰۷-۲۰۸-۱۶۴		۱۱۸-۱۱۵-۱۱۱
	۱۱۸-۸۰-۵۷		۱۵۴-۱۵۲-۱۴۶
	۱۴۸-۱۱۳-۸۱		۱۸۵-۱۸۴-۱۷۷
	۱۸۸-۱۶۰-۱۳۱		۲۰۲-۲۰۰-۱۹۲
	۱۸۸-۱۷۷-۱۵۴		۲۱۸-۲۱۵-۲۰۶
رنگ درمبلمان شهری			
رنگ	کد شناسایی رنگ (RGB)	رنگ	کد شناسایی رنگ (RGB)
	۲-۵۸-۱۱۹		۱۶۹-۲۸-۱۸
	۴-۱۲۵-۲۵۵		۱۷۰-۷۱-۷۶
	۰-۱۱۸-۱۴۴		۱۵۷-۹۶-۷۷
	۱۵۰-۲۱۸-۲۳۴		۱۵۰-۱۱۳-۹۷
	۱۰-۱۰۶-۷۸		۸۶-۸۹-۹۴
	۱۰۶-۱۳۷-۷۳		۱۴۰-۱۴۰-۱۴۰
	۱۴۵-۱۷۲-۱۵۰		۱۹۹-۱۹۴-۱۹۵
	۵۶-۱۲۳-۲۶		۹۳-۸۶-۵۸
	۱۸۷-۱۸۸-۸		۱۷۹-۱۶۸-۱۱۲
	۱۱۳-۵۶-۲۶		۲۱۳-۱۷۸-۸۴
	۱۸۱-۱۲۹-۸۲		۲۲۸-۲۲۱-۲۰۳
	۲۱۷-۱۵۹-۸۶		۲۴۷-۲۴۲-۲۳۱
	۱۸۹-۶۳-۴		۲۰۱-۱۱۱-۱۴۰
	۱۹۹-۱۲۰-۴۵		۱۴۳-۱۰۵-۱۰۴
	۲۱۹-۱۴۴-۱۹		۱۴۴-۱۲۷-۱۲۶
	۲۲۲-۱۷۱-۰		۱۶۶-۱۵۰-۱۵۱
	۱۶۷-۱۵۵-۷۲		۱۹۲-۱۶۵-۱۳۸
	۲۳۲-۲۲۶-۱۰۹		۱۹۰-۱۷۹-۱۶۱

نتیجه‌گیری

رنگ به‌عنوان یکی از عناصر تلطیف‌کننده محیط، می‌تواند تأثیرات بسیاری در هویت‌بخشی و خوانایی محیط به وجود آورد. بنابراین، نقش رنگ در تقویت هویت شهری و خوانایی محیط و در ایجاد فضاهای شهری سرزنده و شاداب و القای حس مکان و فضا و حس وحدت در مبلمان شهری شهرهای نواحی مرکزی ایران، حائز اهمیت است. با توجه به اینکه مبلمان شهری در بیشتر کشورهای دنیا از عناصر ایجاد خوانایی محیط محسوب می‌شود، رنگ این عناصر هم می‌تواند جزئی از هویت و خوانایی محیط باشد.

با توجه به یافته‌های فوق، می‌توان این‌گونه عنوان کرد که نظرات استفاده‌کنندگان از فضا در تلفیق با اصول زیبایی‌شناسانه رنگ در طراحی فضای شهری در نمونه مورد مطالعه، فرضیه مطرح در پژوهش را تأیید می‌کند. این مهم در طیف کدهای رنگی ترسیم‌شده، به روشنی گویای طیف رنگی موجود در زمینه اقلیمی طیف رنگی به‌کار گرفته شده در ابنیه تاریخی اصفهان است. گاهی باید برخی از عناصر مبلمان مانند؛ سطل‌های زباله، صندوق‌های پست و کیوسک‌های تلفن با وحدت بیشتری رنگ‌آمیزی شوند، اما الزامی برای متحد بودن رنگ بقیه عناصر وجود ندارد. البته شرایط فرهنگی و بافتی هر منطقه در تعیین نوع و جنس رنگ، تعیین‌کننده هستند.

رنگ در مبلمان شهری، می‌تواند آینه تمام‌نما از هویت و رویدادهای شهر باشد که در القای هویت و فرهنگ شهر، نقشی ویژه ایفا کرده و بهتر است به‌گونه‌ای طراحی و رنگ‌آمیزی شود که به حفظ حس وحدت در عین کثرت بینجامد؛ زیرا که با وجود این حس، می‌توان رنگ‌های اصلی‌تر را در شهر یافت و هویت رنگی را به شهرها ارائه کرد. ارائه راهکارهای عمومی رنگ در انواع مبلمان شهری:

- در طراحی مبلمان شهری، باید به نکات ظریف هنری از جمله؛ جنس مصالح، رنگ‌ها و مسائل اقلیمی توجه ویژه داشته و بهره لازم را برد.
- برای داشتن مبلمان و خدمات شهری خوب می‌توان با سلیقه و طراحی صحیح، هنرمندانه از امکانات محلی و مصالح بومی بهره لازم را برد.
- مبلمان شهری باید به گونه‌ای طراحی شود که امکان استفاده برای همه اقشار جامعه اعم از زن، مرد، پیر، جوان، معلول، جانباز و ... فراهم آید.
- ایجاد تناسب در مبلمان شهری، جهت کاهش هرج و مرج و بهبود با هر مبلمان شهری دیگر.
- حفظ مشخصه تاریخی؛ بدین منظور باید مبلمان شهری متناسب با ساختمان‌های مهم تاریخی، بافت‌ها و ساختمان‌های مرتبط با این زمینه ساخته شود.
- ثبات رنگی، به ویژه در ارتباط با مبلمان خیابانی فلزی رنگ‌شده، می‌تواند یک روش کلیدی برای بهبود ظاهری منظره خیابانی باشد.
- کاربرد رنگ زرد در مبلمان توسط طراح؛ به سبب درخشش فراوان رنگ زرد، با احتیاط فراوانی از آن باید استفاده کنند.
- محل پارک دوچرخه نباید خیلی پرزرق و برق بوده و از جنس استیل و ساده و کارآمد باشد.
- هنر عمومی و آب‌نماها باعث غنی شدن مکان عمومی شده و همچنین رنگ‌ها را در فضای حوض مانند دوچندان کرده و کیفیت فضا را بالا می‌برند.
- نورپردازی شهر، باید از تیرهای چراغ‌برق و روشنایی‌های متناسب با رنگ و محیط شهری انتخاب شود و متناسب با زمینه باشد و از رنگ‌های متنوع و مکمل استفاده کرد. روشن کردن درختان با تنوع رنگی می‌تواند به جذاب‌تر شدن نمای خیابان کمک نماید.

پی‌نوشت

1. Lenclos
2. Splitter Island

منابع و مآخذ

- ابراهیمی، صابر (۱۳۹۳). بررسی تأثیر عنصر رنگ در مبلمان شهری و روحیه و رفتار شهروندان شهر اسلامی. کنفرانس ملی معماری و منظر شهری پایدار. مشهد: مؤسسه بین‌المللی مطالعات معماری و شهرسازی مهرآز شهر. ۹.
- استوار، مسیب (۱۳۹۱). رنگ. چاپ اول، تهران: رازنامه.
- براتی، ناصر (۱۳۹۵). گردشگری در ایران؛ روستای ایبانه. <http://gardeshgaraniran.parsiblog.com/Posts/17/>
- روستای+ایبانه. بازیابی‌شده در تاریخ ۲۴ خرداد ۱۳۹۵.
- بهادری، منصور (۱۳۹۲). دلایل اهمیت رنگ در فضاهای شهری. همایش ملی معماری، شهرسازی و توسعه پایدار با محوریت از معماری بومی تا شهری پایدار. مشهد: مؤسسه آموزش عالی خاوران.
- تدین، بهاره (۱۳۹۲). «بررسی نقش رنگ در ارتقای کیفیت فضای شهری (با رویکرد ادراک محیطی؛ نمونه مطالعاتی: خیابان سپه اصفهان)». پایان‌نامه کارشناسی ارشد، طراحی شهری. اصفهان: دانشگاه هنر اصفهان.
- ثبوتی، هومن و دیگران (۱۳۹۵). نقش روانی رنگ و تأثیرات آن در طراحی منظر شهری. سومین کنگره علمی پژوهشی افق‌های نوین در حوزه مهندسی عمران، معماری، فرهنگ و مدیریت شهری ایران. تهران: انجمن توسعه و ترویج علوم و فنون بنیادین. ۱۱.
- حبیب، فرح (۱۳۸۵). هم‌آوایی نور و رنگ در فضای شهری ایرانی. نشریه هنرهای زیبا، (۲۷)، ۳۴-۲۷.
- داوری‌نژاد مقدم، مسعود و شعبانی، منصوره (۱۳۹۲). روان‌شناسی رنگ و کاربرد آن در شهر. نشریه علمی- ترویجی مطالعات در دنیای رنگ، ۳ (۴)، ۳۵-۲۵.

- زارع‌گاریزی، ایمان و پرتوی‌نژاد، فاطمه (۱۳۸۵). رنگ‌آمیزی مبلمان شهری. همایش ملی مناسب‌سازی محیط شهری. تهران: پژوهشکده مهندسی و علوم پزشکی جانبازان. ۱-۲۳.
- زنگی‌آبادی، علی و تبریزی، نازنین (۱۳۸۶). تحلیل فضایی مبلمان شهری محدوده گردشگری بخش مرکزی شهر اصفهان. مجله پژوهشی علوم انسانی/دانشگاه اصفهان، ۲۲ (۱)، ۴۵-۶۶.
- شمعی، علی و پوراحمد، احمد (۱۳۸۴). بهسازی و نوسازی شهری از دیدگاه علم جغرافیا. چاپ اول، تهران: دانشگاه تهران.
- شببانی، حمیدرضا (۱۳۹۵). پالت رنگی شهر. چاپ اول، تهران: نوروزی.
- عرب، حسین (۱۳۹۷). تراکم چیست؟ <http://ppt90.ir/> تراکم-چیست؟/ بازیابی شده در تاریخ ۸ مهر ۱۳۹۷.
- عزیزیان، محمدصادق؛ دباغی، حسن؛ شاه‌نظری، سیروان و احمدی، حسین (۱۳۹۴). بررسی تأثیر عنصر رنگ در مبلمان شهری و روحیه و رفتار شهروندان شهر اسلامی. کنفرانس بین‌المللی معماری، شهرسازی، عمران، هنر و محیط زیست؛ افق‌های آینده، نگاه به گذشته. تهران: دبیرخانه دائمی کنفرانس. ۱-۹.
- قلعه‌نویی، محمود و تدین، بهاره (۱۳۸۹). تهیه طرح جامع رنگی، تلاشی برای مدیریت رنگ‌ها در شهر؛ نمونه مطالعاتی: خیابان سپه اصفهان. مجله مدیریت شهری، ۸ (۲۶)، ۲۴۱-۲۵۷.
- کجباف، محمدباقر (۱۳۸۷). روان‌شناسی رنگ‌ها در آرمانشهر اسلامی. مجموعه مقالات نخستین همایش آرمانشهر اسلامی. اصفهان: دانشگاه اصفهان. ۳۳۳-۳۴۹.
- لاهیجی، رضا (۱۳۸۴). مبلمان شهری یکپارچه. ماهنامه دانش تبلیغات، (۱۳)، ۴۶-۴۹.
- محمودی دبیلگو، کوروش و شکیبامنش، امیر (۱۳۸۸). اصول و مبانی رنگ‌شناسی در معماری و شهرسازی. چاپ سوم، تهران: طحان.
- مرتضایی، سید رضا (۱۳۸۲). رهیافت‌هایی در طراحی مبلمان شهری. چاپ اول، تهران: وزارت کشور، مرکز مطالعات برنامه‌ریزی شهری.
- نقی‌زاده، محمد (۱۳۸۴). مبانی هنر دینی در فرهنگ اسلامی: مبانی و نظام فکری. چاپ اول، تهران: دفتر نشر فرهنگ اسلامی.
- نوایی، حمید (۱۳۸۹). نقش رنگ در مفاهیم اجتماعی امروز. ماهنامه منظر، ۲ (۱۰)، ۱۰-۱۳.
- هزاوه‌ای، هادی (۱۳۶۳). برنامه‌های آموزشی هنر برای معلمان راهنمایی. چاپ اول، تهران: وزارت آموزش و پرورش، سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی.
- Nasar, J (1997). *The Evaluative Image of the City*. Ohio State University: SagePublication.
- O'Connor, Z. (2006). *Environmental color mapping using digital technology*. New South Wales, Australia: The University of Sydney.
- Porter, T. (1997). Environmental color mapping. *Urban Design International*, 2 (1), 23-31.
- URL 1: https://ma-planete.com/user/blogs/view/name_moniqueferont/id_57281/title_Rainbow-Family-village-Taiwan/ (access date: 2013/07/10).
- URL 2: <https://www.bartarinha.ir/fa/news/15868/> (access date: 1390/11/16) -آسمان-سقوط-کرده



Received: 2018/07/16

Accepted: 2019/06/19

Comparative Evaluation of the Effect of Color Factor on Desirability of Urban Furniture Case study; Masjed Hakim and Mohammadbagher Sadr Axes in Isfahan City

Hamed Mazaherian* Morteza Lotfipoor Siahkalroodi**

Narges Hamzeh***

Abstract

The color is one of the forgotten elements in designing urban spaces that can provide legible and harmonic environment for citizens in Islamic cities, according to the principles, values, beliefs and natural and climatic features. Unfortunately, the rapid growth of the urbanization phenomenon in recent decades, especially in developing countries, has dramatically changed the urban landscape, this case in Iranian cities has led to the lack of precision in using the capabilities of the color element in urban furniture, as a part of the artificial landscapes of the city. As a result it is used without any planning and standards, and thus creates confusion and lack of legibility. Isfahan as one of the most distinguished cities in central region of Iran is one of the best examples that has been able to use the color element in order to improve the quality of urban landscape and historical authenticity, maintaining and promoting its authenticity over the years, by protecting remained historical textures. The purpose of the present study is to identify suitable color factors and codes on urban furniture. In this case study, this factor has been investigated based on urban spaces of central regions of Iran with Islamic dominant culture. This research is done by using descriptive-comparative method and library documents and texts, and also the data was gathered in the context of field studies. The research findings obtained through recognizing the context of the design, statistical data as well as comparing and analyzing the color codes of two study axes (The axis of Hakim Mosque in Hakim neighborhood as the old texture, and the axis of Mohammad Bagher Sadr as the new texture in Isfahan) and also by using internal and external successful experiences and principles of using colors in them, shows that color spectrum integration in single and moving elements of urban furniture increases the legibility and identify of the environment, while using a diverse range of colors for other elements of furniture does not distort the two factors of legibility and identity.

Keywords: Urban furniture, Color, Aesthetics, Isfahan

* Associate Professor, Faculty of Architecture, College of Fine Arts, University of Tehran, Tehran, Iran.

mazaheri@ut.ac.ir

** Master of Urban Design, Faculty of Art and Architecture, Payame Noor University, East Tehran Center, Tehran, Iran.

MortezaLotfi.ps@gmail.com

*** Master of Urban Restoration, Faculty of Architecture, College of Fine Arts, Tehran University, Tehran, Iran

.Narges_hamzeh@ut.ac.ir