

# سنجش شاخص‌های کالبدی مؤثر بر مؤلفه زیبایی شناسی در توسعه‌های شهری معاصر

مطالعه موردی: نواحی آماده‌سازی شده در شهر یزد

مهدي منتظرالحجه<sup>۱</sup> - عضو هیأت علمی گروه شهرسازی دانشکده هنر و معماری دانشگاه یزد، ایران.  
بهار نوکار - مدیریت معماری و شهرسازی اداره کل راه و شهرسازی استان یزد، ایران.  
مجتبی شریف‌نژاد - عضو هیأت علمی گروه شهرسازی دانشکده هنر و معماری دانشگاه یزد، ایران.  
زهرا فتوحی - کارشناس ارشد طراحی شهری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد یزد، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۱۰/۱۰

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۲/۲۷

## چکیده

در طرح‌های آماده‌سازی زمین به‌عنوان مهم‌ترین الگوی توسعه شهری دهه‌های اخیر با وجود تأکید بر برنامه‌ریزی کاربری زمین، جمعیت و حمل‌ونقل، توجه کمتری به کیفیت‌های محیطی شده است. همین امر سبب گردیده تا این بافت‌های شهری شرایط بسیار سطح پایینی از جنبه‌های کیفی محیط و سیما و منظر شهری دارا باشند و در نتیجه نتوانند برای ساکنان خود، محیطی جذاب و آرام ایجاد کنند. پژوهش حاضر با هدف شناسایی و سنجش شاخص‌های کالبدی مؤثر بر مؤلفه زیبایی‌شناسی از دیدگاه شهروندان ساکن در سه محدوده که در دهه‌های اخیر و در نتیجه طرح‌های آماده‌سازی زمین شکل گرفته‌اند، انجام شده است. این پژوهش از نوع پژوهش‌های کاربردی و با روش پیمایشی و همبستگی و به کمک پرسشنامه و مطالعات اسنادی انجام شده است. حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران معادل ۱۰۰ خانوار در هر کدام از مناطق مورد مطالعه برآورد شده و از شیوه نمونه‌گیری تصادفی نیز برای تکمیل پرسشنامه‌ها استفاده شده است. روایی ظاهری پرسشنامه به کمک اساتید دانشگاه یزد و بایایی آن به وسیله آزمون آلفای کرونباخ تأیید گردید. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون‌های آماری رگرسیون خطی چندگانه و آزمون همبستگی پیرسون استفاده شده و از آزمون‌های دوربین و اتسون جهت بررسی هم خطی متغیرها و کولموگراف-اسمیرنوف برای تشخیص نرمال بودن توزیع داده‌های پژوهش و همچنین برای تبیین معنی‌داری مدل رگرسیونی چندگانه از روش تحلیل واریانس ANOVA استفاده شده است. نتایج پژوهش حاکی از آن است که از شاخص‌های بیست‌گانه مطالعه شده، در هر کدام از محدوده‌ها تمامی شاخص‌ها دارای اثر مستقیم و معنی‌دار بر مؤلفه زیبایی‌شناسی هستند. به صورت کلی شاخص‌های عدم تکرار و یکنواختی بدنه‌ها، تناسب عرض معابر شهری و پیوستگی جداره مهم‌ترین شاخص‌های مشترک مؤثر بر مؤلفه زیبایی‌شناسی بوده و دارای رابطه مستقیم و معنی‌دار از دیدگاه شهروندان هستند.

واژگان کلیدی: کیفیت محیطی، زیبایی‌شناسی، شاخص کالبدی، آماده‌سازی، شهر یزد.

۴۵

شماره بیست‌ونهم

زمستان ۱۳۹۷

فصلنامه علمی-پژوهشی

مطالعات شهری

سنجش شاخص‌های کالبدی مؤثر بر مؤلفه زیبایی‌شناسی در توسعه‌های شهری معاصر

## ۱. مقدمه

توسعه معاصر شهری در ایران بالغ بر چهار دهه است که روندی برنامه‌ریزی محور و با تأکید بر برنامه‌ریزی کاربری زمین، جمعیت و حمل و نقل صورت می‌پذیرد. حال آن که برآیند این مداخلات که کیفیت محیط شهری را تشکیل می‌دهد و ادراک مردمی را هدف قرار می‌دهد، آن چنان که باید مورد توجه قرار نگرفته است. در فرآیند این گونه از توسعه‌ها به‌ویژه در طرح‌های آماده‌سازی در کشور ما، هیچ‌گاه ابعاد کیفی محیط‌های شهری مورد توجه قرار نگرفته و برنامه‌ریزی با تأکید بر عوامل کمی و بدون عنایت به ملاحظات و تأثیرات ادراکی تصمیمات خود بر کیفیت فضای شهری نتوانسته هدایت و کنترل فضا را در راستای اهداف مطلوب آنها مدیریت کند.

بر همین اساس محدوده‌های شکل گرفته از این روند، فضاهای شهری مطلوب و زیبایی ندارند و کالبد این فضاها فاقد تناسب، تعادل و توازن است. در این بین زیبایی محیط‌ها و فضاهای شهری از جمله مقوله‌هایی است که همواره مورد نظر کاربران و ساکنان این مناطق شهری بوده است. گرچه در برخی از طرح‌های این چنینی شاهد اشاراتی به مؤلفه زیبایی‌شناسی و نقش آن در محیط‌های شهری هستیم، اما آنچه در عمل با آن مواجه هستیم، اختلاف زیاد بین بناها و فضاهای شکل گرفته و در نتیجه نازیبایی آنهاست. حال آن که محیط بصری در نواحی شهری که خود از طریق ساختارهای پیچیده‌ای از شاخص‌های کالبدی و غیرکالبدی به منصفه ظهور می‌رسد، به مثابه فصل مشترک انسان و محیط در فرآیند ادراکی بینشان است و می‌تواند زمینه ادراک، شناخت و ارزیابی مطلوب‌تر شهروندان از محیط سکونت خود را فراهم آورده و محیطی به مراتب خواناتر در اختیارشان قرار دهد. بخشی از این مسئله به دلیل عدم توجه به شرایط بومی و زمینه‌های فرهنگی در طراحی این نواحی است و بخش دیگر آن به علت نادیده گرفتن نقش و جایگاه شاخص‌های مؤثر بر زیبایی محیط به‌ویژه شاخص‌های کالبدی است. ضرورت توجه به این موضوع به مانند اصلی پایه‌ای در طراحی محیط‌های شهری است که توجه نکردن به آن منجر به عدم اعتبار و اصالت بسیاری از طرح‌های آماده‌سازی شهری شده است. بنابراین اصلی‌ترین سئوالات پژوهش پیش رو را می‌توان این گونه مطرح نمود:

- شاخص‌های معطوف به وجه کالبدی-فضایی مؤثر بر مؤلفه زیبایی‌شناسی در طرح‌های آماده‌سازی کدامند؟
- نقش و میزان تفاوت میان شاخص‌های معطوف به وجه کالبدی-فضایی مؤثر بر مؤلفه زیبایی‌شناسی در نواحی آماده‌سازی شده منطقه ۱۰ امام شهر، آزادشهر و کوثر صفائیه در شهر یزد چیست؟

## ۲. چارچوب نظری

## ۲.۱. آماده‌سازی زمین و کیفیت محیط

در ادبیات جهانی، تغییر زمین از یک کاربری به کاربری دیگر، تعریف عام آماده‌سازی زمین است که منحصرأ بر تغییر کاربری

زمین‌های واقع در درون جوامع زیستی از پیش ساخته شده و یا مورد بازسازی قرار گرفته دلالت دارد (Dewberry and Rauen Zahn, 2008). فرآیندی که امروز به دنبال یافتن راهکارها و ایجاد سناریوهایی برای کارایی برتر کاربری زمین در تمام زمینه‌های مرتبط است، روندی سیستمی و در اصول و عمل، همسان است. رهیافت سیستمی برنامه‌ریزی، تجزیه و تحلیل و مهندسی کاربری زمین، طرح آماده‌سازی زمین نامیده می‌شود. این فرآیند، گروهی از وظایف شامل مطالعات امکان‌سنجی، اعمال منطقه‌بندی، دریافت مجوزهای محیط‌زیست و صدها مرحله ضروری برای شناخت، طراحی، اجرا و مستندسازی یک پروژه آماده‌سازی را در برمی‌گیرد.

در کشور ما طرح‌های آماده‌سازی زمین با هدف هدایت و تسهیل قانونمند توسعه شهری از سیاست‌های جدید نظام برنامه‌ریزی و طرح‌ریزی شهری به حساب می‌آید. طرح‌های آماده‌سازی زمین پس از پیروزی انقلاب و به دنبال تصویب قوانین سال ۱۳۶۰ در زمینه اراضی شهری که مالکیت دولت را بر اراضی وسیعی در داخل و حومه شهرها میسر می‌ساختند، مطرح گردید (ماده ۱۱ قانون زمین شهری). این طرح از سال ۱۳۶۳ به بعد اجرا شد و ماده ۴۲ آیین‌نامه قانون زمین شهری مصوب ۱۳۶۶ آن را قانونی نمود (Azizi, 2001). آماده‌سازی زمین به‌عنوان شهرسازی اجرایی در هماهنگی با طرح‌های فرادست جامع، هادی و تفصیلی عمل می‌نماید؛ یعنی آنچه در طرح‌های جامع و تفصیلی اندیشه و تدوین شده باید در آماده‌سازی به مرحله اجرا درآید اما این طرح، تنها اجرای صرف طرح‌های تفصیلی نیست؛ بلکه آمیزه‌ای است از قواعد اندیشیده شده پیشین، و دیگر عواملی که از لحاظ توسعه شهری برای بهبود و ارتقای کیفیت محیط لازم است (Saeednia, 2004). طرح‌های آماده‌سازی از جمله پرتعدادترین طرح‌های مصوب کشور از دهه‌های ۶۰ و ۷۰ هستند و تجربه اجرای این طرح‌ها در ایران چه در بافت‌های موجود که در قالب برنامه طرح‌های جامع صورت پذیرفته و چه در بافت‌ها و توسعه‌های جدید که در قالب برنامه‌هایی مانند شهرهای جدید و پروژه‌های آماده‌سازی صورت گرفته، نشان داده است که برنامه‌های بیان شده در خلق محیط‌های شهری باکیفیت توفیق چندانی نداشته‌اند. به بیان دیگر مسئله و یا به عبارت دقیق‌تر "بحران کیفیت" در شرایط کنونی یکی از چالش‌های عمده شهرهای ما و بالطبع یکی از دغدغه‌های اساسی تصمیم‌سازان، تصمیم‌گیران، مجریان و استفاده‌کنندگان محیط‌های شهری است (Golkar, 2001).

پاکزاد، مفهوم کیفیت را عبارت از چگونگی یک شیء که تأثیر عاطفی و عقلانی بر مخاطب می‌گذارد و مفهوم کمیت را عبارت از اندازه، میزان و مقدار تراکم یک شیء می‌داند (Pakzad, 2002). زمانی که پدیده خود را در معرض محیط قرار می‌دهد، یا محیط خود را در معرض ادراک قرار می‌دهد، نمودهایی از آن که برجسته‌تر است و دارای تأثیرات بیشتر، کیفیت نامیده می‌شود (Raffiean et al., 2012). کیفیت محیطی برآیند بخشه‌ای ترکیبی و به‌هم‌پیوسته در یک ناحیه مورد نظر است که بیش از هر بخشی، به‌طور کلی به‌عنوان ادراک محیطی مطرح است. بخش ترسیمی و به‌هم‌پیوسته

طبیعت فضاهای باز، زیرساخت‌ها، محیط ساخته‌شده، تسهیلات محیط فیزیکی و منابع طبیعی) هر کدام ویژگی‌ها و کیفیت نسبی خود را دارند (Van Kamp et al., 2003). کیفیت محیط یکی از مفاهیم اساسی در مطالعات شهری و از پایه‌ای‌ترین وجوه شهرهای قابل سکونت و پایدار به حساب می‌آید (Cengiz et al., 2012).

این مفهوم به محیط پیرامون فرد ارجاع می‌یابد و دارای چند ویژگی است: با ادراک و احساس رضایت فردی درآمیخته است، ابعاد مختلف محیط را با ویژگی‌های مختلف خود در بر می‌گیرد، وزن هر یک از این ابعاد در ادراک فردی یکسان نیست، هر یک از این ابعاد به صورت یک کلیت در نظر گرفته می‌شود و در مجموع کلیت کیفیت محیطی را تشکیل می‌دهد (Garousi and Shamsaldini, 2014). به گفته لینچ، یکی از مهم‌ترین دلایل اولیه در پدید آمدن رشد طراحی شهری، توجه به کیفیت فضاهای شهری است. او این طور بیان می‌کند که این علل از دغدغه‌های جوامع گوناگون، در خصوص ارتقای کیفیت زندگی انسان و نقشی که طراحی شهری می‌تواند از طریق "ارتقای کیفیت محیط کالبد همگانی" در آن داشته باشد، نشأت گرفته‌اند (Golkar, 1999).

طرح‌های توسعه شهری از قبیل طرح آماده‌سازی که بیشتر جنبه‌های اجرایی را مدنظر قرار می‌دهند، مولد فضای شهری هستند. همان‌گونه که بیان شد، این فضای شهری دارای مؤلفه‌های کمی و کیفی است که در این بین دانش طراحی شهری به جنبه‌های کیفی آن توجه می‌کند. این گونه از طرح‌ها، تنها اجرای صرف طرح‌های جامع و تفصیلی شهرها نیستند؛ بلکه آمیزه‌ای از قواعد اندیشیده شده‌اند که برای ارتقای کیفیت محیط لازم است. از همین رو شناسایی مؤلفه‌های سازنده کیفیت محیط شهری و کاربست آنها در طرح‌های آماده‌سازی از الزامات این گونه طرح‌هاست که متأسفانه در تجربه این طرح‌ها در کشور ما کمتر به آن پرداخته شده است.

## ۲.۲. شاخص‌های زیبایی‌شناسی محیط‌های شهری

نخستین کسی که به زیبایی‌شناسی به طور غیرمستقیم اشاره کرده، افلاطون است. از نظر وی نظمی مابعدالطبیعی و اخلاقی بر جهان حاکم است که فیلسوف باید آن را از طریق تفکر عقلانی کشف کند (Kelly, 1998). واژه زیبایی‌شناسی (Aesthetics) در اصل به معنی ادراک است و در علم به بررسی و روش‌های احساس محیط و موقعیت فرد در داخل آن می‌پردازد.

در رابطه با حدود و موضوع علم زیبایی‌شناسی "جان لنگ" معتقد است که وظیفه این علم را می‌توان به دو بخش اصلی تقسیم کرد: ۱- تشخیص و درک عواملی که در ادراک یک شیء یا یک فرآیند تجربی زیبا یا حداقل خوشایند نقش دارند و ۲- درک توانایی انسان برای ابداع جلوه‌هایی است که از نظر زیبایی‌شناسی خوشایند به حساب می‌آیند (Karimi Moshaver, 2013).

امروزه مؤلفه زیبایی‌شناسی و شاخص‌های تشکیل دهنده آن با توجه به اهمیت و جایگاهشان در میزان رضایت و سلامت احساسی جامعه، از مهم‌ترین و اصلی‌ترین مؤلفه‌های بررسی

و ارزیابی کیفیت محیط است (Moshaver and Asari, 2014, Quercia et al., 2014). از همین رو الزامی است تا با تعیین ملاک‌هایی بتوانیم میزان زیبایی محیط‌های شهری را بررسی نماییم. این ملاک‌ها در شهر با توجه به مؤلفه‌های مختلفی بررسی می‌شود؛ یعنی ما قواعدی را در رابطه با ابعاد، فرم، رنگ، طراحی و مکانیابی عناصر شهری وضع نموده و زیبایی شهر را بر این اساس بسنجیم (Sohrabian and Habib, 2016). در همین رابطه، زمانی که همه عناصر به نحوی متنوع و متعادل و بدون هیچ اغتشاشی در کنار یکدیگر قرار گرفته و مرتب شوند، مردم چشم‌اندازی زیبا از شهر خواهند دید (Crawford et al., 2015).

به طور کلی دو رویکرد در زمینه ارزیابی زیبایی محیط شهری وجود دارد؛ رویکرد نخست، رویکرد صوری (عینی) است که زیبایی را در ذات منظر می‌داند. این رویکرد عمدتاً به وسیله متخصصان معمار و شهرساز بر اساس قواعد خاص و تعیین شده‌ای مورد استفاده قرار می‌گیرد و اعتقاد بر این است که مناظری که بر اساس قواعد عمومی زیبایی‌شناسی خلق می‌شوند، از نظر مردم نیز به عنوان مناظری زیبا ادراک خواهند شد (Rorty and Rorty, 1991). رویکرد دوم در ارزیابی زیبایی، بر پایه ذهنیت ناظر استوار است و ادراک زیبایی یک منظر را به ذهن فرد و عوامل وابسته به ویژگی‌های فرد نسبت می‌دهد (Holm, 2006). زیبایی‌شناسی شهری نیز متأثر از همین دو رویکرد متفاوت است. از اواسط قرن بیستم میلادی و با مطرح شدن مسائل روان‌شناسی محیط، رویکرد ذهنی‌گرایی مورد توجه بیشتری قرار گرفت و مطالعات زیادی در این ارتباط انجام شد (Aminzadeh et al., 2014). در این راستا در پژوهش حاضر سعی شده با استفاده از رویکرد ادراکی و بر اساس شاخص‌های کالبدی مؤثر بر کیفیت زیبایی‌شناسی از نگاه شهروندان در توسعه‌های جدید شهر یزد سنجش و ارزیابی گردد.

به منظور دستیابی به شاخص‌های مؤثر بر مؤلفه زیبایی‌شناسی محیط‌های شهری در مطالعه پیش رو، شاخص‌های پیشنهادی در پژوهش‌های مشابه داخلی و خارجی به شرح جدول شماره ۱ مورد بررسی قرار گرفته است.

## ۳. مواد و روش‌ها

### ۳.۱. روش تحقیق

این پژوهش از حیث هدف، جزو پژوهش‌های کاربردی است. به منظور ارزیابی کیفیت‌های کالبدی مؤثر بر مؤلفه زیبایی‌شناسی در طرح‌های آماده‌سازی زمین در شهر یزد از روش پژوهش پیمایشی و همبستگی استفاده شده است. به همین دلیل از آزمون‌های آماری رگرسیون خطی چندگانه و آزمون همبستگی پیرسون برای تعیین رابطه و شدت و جهت آن بین متغیرهای مستقل و وابسته استفاده شده است. به منظور استفاده از روش‌های یاد شده لازم است تا وضعیت هم خطی یا به عبارتی خودهمبستگی بین متغیرها از یک طرف و از طرف دیگر وضعیت نرمال بودن توزیع داده‌ها بررسی گردد. در این صورت چنانچه عدم خودهمبستگی بین متغیرهای مستقل تأیید و توزیع داده‌ها نیز نرمال باشد، می‌توان از آزمون‌های همبستگی استفاده نمود. در این راستا از

جدول شماره ۱: شاخص‌های پیشنهادی زیبایی‌شناسی شهری در پژوهش‌های مشابه

شاخص‌های پیشنهادی	موضوع پژوهش	پژوهشگران
سبک محلی، مقیاس، هویت، عناصر برجسته، خط آسمان، هنرهای همگانی، جزئیات، حس محصوریت، نشانه‌های شهری، دیدها، ورودی‌ها، علائم و نشانه‌ها و...	مؤلفه‌های سازنده کیفیت طراحی شهری	(Golkar, 2001)
توالی فضایی، پیچیدگی، شگفتی	سنجش کیفیت زیبایی در منظر شهری براساس مفهوم دیدهای متوالی	(Motevalli, 2010)
روح مکان، کشش، تعادل، وحدت، تنوع	ارتقای کیفیت عملکرد اکولوژیکی و زیبایی‌شناختی منظر رود دره‌های شهری	Daneshpour and (Parivar, 2013)
فضای سبز، آلودگی صوتی، آلودگی هوا، دسترسی و رفت‌وآمد، امنیت، خوانایی، آسایش، وضعیت اقتصادی، حضور آب	بررسی مؤلفه‌های سنجش زیبایی در پیاده‌راه‌های شهری	(,RAZZAGHI et al)
عناصر مصنوع، عناصر طبیعی، فعالیت‌های انسانی	تبیین مؤلفه‌های زیبایی‌شناختی منظر شبانه شهر	(Sohrabian and Habib, 2016)
حضور طبیعت، همجواری مناسب، مصالح مناسب، خط آسمان و زمین، رنگ، سبک	معیارهای زیبایی‌شناسانه نما و بدنه‌های مطلوب شهری با تأکید بر هویت بومی	(Abbasi, 2017)
شکل، تناسبات، ریتم، مقیاس، پیچیدگی، رنگ، روشنایی، سایه، نظم، سلسله‌مراتب، ارتباط فضایی، اتصال، وضوح، خوانایی، محصوریت، غنای بصری، تزئینات، تنوع، وحدت، نظم، وضوح، سازگاری و ...	Urban Design Aesthetics: The Evaluative Qualities of Building Exteriors	(Nasar, 1994)
ترکیب عناصر، تعداد، جهت، اندازه، شکل، فاصله، تراکم، رنگ، زمان، نور، نظم دهی، نشانه‌های فضایی، سازمان دهی، استفاده از الگوی مشخص، مجاورت، محصوریت، تداوم، تشابه، ریتم، مقیاس، تناسبات، تقارن و ...	Elements of Visual Design in the Landscape	(Bell, 2013)
حس انتظام، ارتباط، تناسب، وحدت، پیچیدگی در عین وجود الگوهای فضایی، غنا و تنوع، توجه به مقیاس بصری، محصوریت، وسعت و وجود عناصر طبیعی و ...	Key concepts in a framework for analysing visual landscape character	(Tveit et al., 2006)
کیفیت منظر طبیعی و عناصر آن، کیفیت ساختمان‌ها، کیفیت فضاهای عمومی، پیوستگی، قلمرو، تنوع فرم، کیفیت دید و منظر، هویت، ادراک‌پذیری، تصویر ذهنی، محیط اجتماعی و فرهنگی و ...	Explanation of Environmental Aesthetic Factors of Urban Design	(Sadeghi et al., 2014)
ریتم، تقارن، علائم و نشانه‌ها، تناسبات، همبستگی، قلمرو، نفوذپذیری، پیوستگی، تزئینات.	Investigation of the Architectural Aesthetics	Sardari & Rashidi, 2017

۳،۲. تعیین شاخص‌های کالبدی مؤثر بر زیبایی‌شناسی شاخص‌ها در ارزیابی و مدل‌سازی روابط پیچیده بین ابعاد و مؤلفه‌های سازنده آنها نقشی اساسی و کلیدی ایفا می‌نمایند، به طوری که هرگونه ارزیابی بدون تدوین شاخص‌ها فاقد اعتبار علمی خواهد بود. بنابراین بر مبنای این ضرورت و براساس مجموعه شاخص‌های بررسی شده در مطالعات نظری پژوهش پیش رو و همچنین براساس ویژگی‌های نمونه‌های مورد مطالعه مدل تحلیلی پژوهش به شرح جدول شماره ۲ تدوین شده است.

آزمون دوربین واتسون برای بررسی هم خطی متغیرها و از آزمون آماری کولموگراف-اسمیرنوف برای تشخیص نرمال بودن توزیع داده‌های پژوهش و همچنین برای تبیین معنی‌داری مدل رگرسیونی چندگانه از روش تحلیل واریانس ANOVA استفاده شده است. برای گردآوری داده‌ها از مطالعات اسنادی و کتابخانه‌ای و ابزار پرسشنامه استفاده شده است. روایی ظاهری پرسشنامه به کمک اساتید دانشکده هنر و معماری دانشگاه یزد و پایایی پرسشنامه به وسیله آزمون آلفای کرونباخ که با ضریب آلفای کل ۰/۸۶۸ محاسبه شده، تأیید گردید.

جدول شماره ۲: مدل تحلیلی پژوهش براساس مدل مفهوم-شاخص

مفهوم	بعد	مؤلفه	وجه	شاخص
محیط	کیفیت	مؤلفه تجربی - زیبایی‌شناسی	محیط کالبدی- فضایی	توالی بصری، هماهنگی بازشوها با جداره فضای شهری، رنگ، نشانه‌ها و عناصر شاخص، سبک‌های معماری، مقیاس انسانی، تناسبات هندسی، نقش جداره و کف، نحوه طراحی کنج‌های خیابان، تناسب عرض معابر شهری، چیدمان بلوک‌ها و ساختمان‌ها، عدم تکرار و یکنواختی بدنه‌ها، تعادل و تقارن بصری، گونه‌شناسی انواع توده‌ها، انواع آلودگی‌های بصری، چیدمان پوشش گیاهی و انواع فضای سبز، بررسی میلمان شهری به لحاظ رنگ و مصالح، بررسی دیدهای متوالی و سکانس‌های بصری

### ۳,۳. تعیین جامعه آماری

یکی از مشکلات این تحقیق در تعیین حجم نمونه، عدم وجود آمار و اطلاعات دقیق در مورد تعداد خانوارهای ساکن در محدوده‌های مورد مطالعه است. از این رو در تعیین حجم نمونه، از روش کوکران استفاده گردیده است. بر این اساس با تکیه بر احتمال توزیع نرمال در سطح ۹۵ درصد و خطای نمونه‌گیری در سطح ۰/۰۵ و  $p=q$  (۰/۵) حجم نمونه آماری برای هر یک از محدوده‌ها برابر با ۹۶ عدد به دست آمد که جمعاً ۲۸۸ خانوار از محدوده‌های مورد مطالعه را تشکیل می‌دهد. در همین راستا و به علت احتمال ریزش در بین پرسشنامه‌ها، برای هر محدوده ۱۰۰ خانوار و در مجموع ۳۰۰ خانوار به عنوان نمونه آماری انتخاب گردیدند. همچنین از روش نمونه‌گیری تصادفی برای انتخاب نمونه‌ها استفاده شده است.

### ۳,۴. نمونه‌های مورد مطالعه

نقشه شهر یزد در سال‌های قبل از انقلاب به خوبی وسعت ناچیز این شهر را در مقایسه با بعد از آن نشان می‌دهد. بخش عمده‌ای از توسعه این شهر در چهار دهه اخیر که با شروع طرح‌های تفکیک و واگذاری زمین‌هایی بر مبنای توسعه‌های برنامه‌ریزی شده همراه بود، عمدتاً در قالب دو الگوی بارز رخ داده است. اولی الگوی توسعه شهری در یزد به دهه ۵۰ مربوط می‌شود که بافت حومه‌ای و ناپیوسته شکل می‌گیرد. در این الگوی توسعه کمتریکدستی دیده می‌شود. شهرک‌هایی که در قالب این الگوی توسعه شکل گرفته‌اند، آزادشهر و صفائیه هستند.

الگوی بعدی، الگوی توسعه دولتی شهر است. این الگو از سال‌های پس از انقلاب با واگذاری زمین از طرف دولت به تدریج شکل می‌گیرد. شهرک‌هایی مانند امام‌شهر که در آغاز این طرح ایجاد شدند، به دلیل نداشتن برنامه کاربردی زمین و واگذاری زمین به صورت آماده‌سازی نشده بودند و ساختاری برنامه‌ریزی شده نداشتند.

بر همین اساس و با توجه به اهداف پژوهش حاضر سعی گردیده است تا با انتخاب محدوده‌های آماده‌سازی شده طی دوران یاد شده، شرایط زیبایی‌شناسی این محدوده‌ها مورد ارزیابی قرار بگیرد. از جمله مهم‌ترین معیارهای در نظر گرفته شده به منظور انتخاب سایت‌های مورد مطالعه عبارت از زمان طراحی و اجرای طرح، اندازه مساحت محدوده طرح و مکان قرارگیری آنها بوده است. بر همین اساس سه محدوده از نواحی آماده‌سازی شده شهر یزد شامل منطقه ۱۰ امام‌شهر (دهه ۱۳۶۰ شمسی)، طرح ۹۲ هکتاری آزادشهر (اوایل دهه ۱۳۷۰ شمسی) و طرح ۹۳ هکتاری کوثر-صفائیه (اواخر دهه ۱۳۷۰ شمسی) هستند که از این به بعد به ترتیب تحت عناوین محدوده امام‌شهر، آزادشهر و صفائیه نام برده می‌شوند. در تصویر شماره ۱ موقعیت مکانی هر یک از محدوده‌ها در شهر یزد مشخص شده است (Kelvan, 2015).

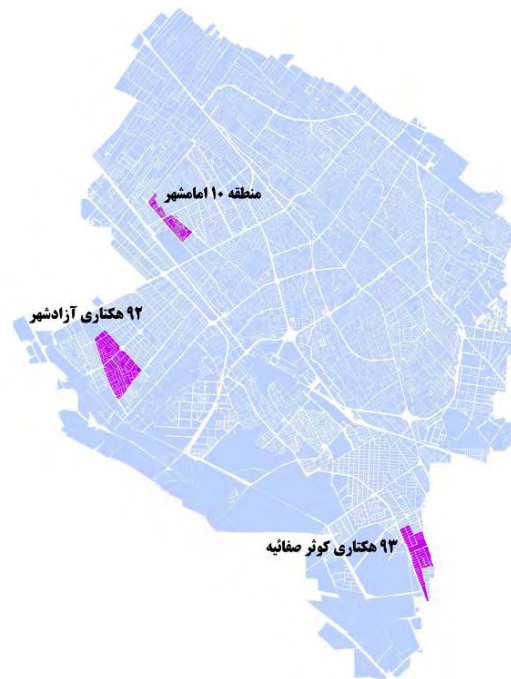
### ۴. بحث و یافته‌ها

#### ۴,۱. هم‌خطی بودن متغیرها

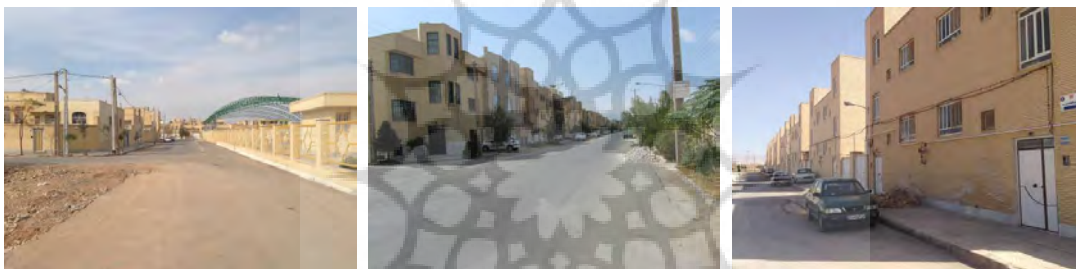
در تحلیل رگرسیون به خصوص زمانی که متغیرها در طول یک فاصله زمانی مورد مطالعه قرار می‌گیرند، ممکن است تغییر داده‌ها در طول زمان از الگوی خاصی پیروی کند. برای تشخیص این الگو از آزمون دوربین و واتسون استفاده می‌شود. مستقل بودن به این معنی است که نتیجه یک مشاهده تأثیری در نتیجه مشاهدات دیگر نداشته باشد. در رگرسیون، بیشتر در مواقعی که رفتار متغیر وابسته در یک بازه زمانی مورد مطالعه قرار می‌گیرد، ممکن است با مشکل مستقل نبودن خطاها برخورد کنیم؛ به این نوع ارتباط در داده‌ها خودهمبستگی می‌گویند. در صورت وجود خودهمبستگی در خطاها نمی‌توان از رگرسیون خطی استفاده کرد. در تجزیه و تحلیل رگرسیون چندگانه هنگامی که متغیرهای مستقل (متغیرهای تشریحی) بین خودشان همبسته هستند، می‌گوییم بین آنها همبستگی داخلی یا هم‌خطی چندگانه وجود

جدول شماره ۳: اطلاعات دموگرافیک پرسش‌شوندگان

آیتم‌های مورد بررسی	مشخصات پرسش‌شوندگان	امام‌شهر تعداد	آزادشهر تعداد	صفائیه تعداد
جنسیت	مرد	۳۶	۳۹	۴۴
	زن	۶۴	۶۱	۵۶
گروه سنی	زیر ۲۰ سال	۹	۱۱	۱۵
	۲۰ تا ۳۵ سال	۳۳	۳۷	۴۸
	۳۵ تا ۵۰ سال	۳۵	۳۰	۲۱
	۵۰ سال به بالا	۲۳	۲۲	۱۶
درآمد	کمتر از ۱ میلیون تومان	۲۳	۲۶	۱۸
	بین ۱ تا ۳ میلیون تومان	۶۱	۵۷	۴۵
	بیشتر از ۳ میلیون تومان	۱۶	۱۷	۳۷
مدت زندگی در محدوده	کمتر از یک سال	۶	۱۰	۱۲
	۱ تا ۵ سال	۱۸	۳۳	۲۹
	۵ تا ۱۰ سال	۲۸	۲۰	۲۴
	بیش از ۱۰ سال	۴۸	۳۷	۳۵



تصویر شماره ۱: موقعیت محدوده‌های مورد مطالعه در شهر بزد



تصویر شماره ۲: منطقه آماده‌سازی شده امامشهر (سمت راست)، صفائیه (تصویر وسط) و آزادشهر (سمت چپ)

۴،۳. بررسی رابطه بین شاخص‌های بررسی شده با مؤلفه زیبایی‌شناسی  
برای بررسی کیفیت رابطه موجود بین شاخص‌های بررسی شده مؤلفه زیبایی‌شناسی در محدوده‌های مورد مطالعه در این پژوهش از ضریب همبستگی پیرسون استفاده گردید. این ضریب شدت رابطه و نوع رابطه (مستقیم یا معکوس) بین دو متغیر را نشان می‌دهد. نتایج حاصل از ضریب همبستگی پیرسون و مقادیر sig به دست آمده نشان می‌دهد که بین ۱۹ شاخص (متغیر مستقل) بررسی شده در مطالعه حاضر، با متغیر وابسته (زیبایی) رابطه همبستگی مستقیم و معنی‌داری وجود دارد. به این معنی که افزایش میزان رضایت در هر یک از شاخص‌ها همسو با افزایش میزان زیبایی کل خواهد بود. با توجه به ضرایب به دست آمده شاخص‌هایی همچون پیوستگی جداره، تناسب عرض معابر شهری، عدم تکرار و یکنواختی بدنه‌ها، توجه به مقیاس انسانی، رعایت تناسب هندسی، تعادل و تقارن بصری، چیدمان پوشش گیاهی و دیدهای متوالی و سکناس‌های بصری بیشترین شدت رابطه معنی‌دار (ضرایب همبستگی بالای ۰/۵) را بر میزان ادراک زیبایی در محدوده‌های مورد مطالعه داشته‌اند. جدول شماره ۵ شدت، جهت و معنی‌داری همبستگی بین شاخص‌های بررسی شده را نشان می‌دهد.

دارد. هم‌خطی چندگانه زمانی اتفاق می‌افتد که دو یا بیش از دو متغیر توضیح‌دهنده (مستقل) در یک رگرسیون چندمتغیره نسبت به یکدیگر از همبستگی بالایی برخوردار باشند. هم‌خطی کمابیش در همه مدل‌های رگرسیون موجود است. یا به زبان آمار چنانچه تلورانس (Tolerance) کوچکتر از ۰/۲ باشد یا عامل تورم واریانس (VIF) بزرگتر از ۱۰، در آن صورت هم‌خطی محتمل است. نتایج هم‌خطی در جدول شماره ۴ نشان داده شده است. همان‌گونه که در نتایج ارائه شده ملاحظه می‌گردد، متغیرها و داده‌ها هم‌خطی ندارند و مناسب آزمون هستند.

#### ۴،۲. نرمال بودن توزیع پراکندگی نمرات آزمودنی‌ها

در متغیرهای مورد مطالعه یکی دیگر از پیش‌فرض‌های انجام آزمون‌های پارامتریک نرمال بودن است. برای بررسی این پیش‌فرض در این پژوهش از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف استفاده شده است. با توجه به محاسبات انجام شده، سطح معنی‌داری آزمون بیشتر از ۰/۰۵ بوده و در نتیجه توزیع نمرات متغیرها در سطح اطمینان بالای ۹۵ درصد نرمال بوده و بر این اساس می‌توان از آزمون‌های پارامتریک برای بررسی سؤال‌های پژوهش استفاده کرد.

جدول شماره ۴: آزمون هم خطی شاخص‌ها

هم خطی بودن						شاخص‌ها
صفاتیه		آزادشهر		امام شهر		
VIF	Tolerance	VIF	Tolerance	VIF	Tolerance	
۱/۲۸۶	۰/۷۷۷	۱/۴۰۰	۰/۷۱۴	۱/۲۰۵	۰/۸۳۰	توالی بصری
۱/۴۴۱	۰/۶۹۴	۱/۲۰۱	۰/۸۳۳	۱/۱۱۵	۰/۸۹۷	هماهنگی بازشوها با جداره فضای شهری
۱/۴۱۹	۰/۷۰۴	۱/۲۱۷	۰/۸۲۲	۱/۱۷۳	۰/۸۵۳	رنگ
۱/۱۴۱	۰/۸۷۶	۱/۳۴۲	۰/۷۴۵	۰/۱۴۱	۰/۸۷۶	نشانه‌ها و عناصر شاخص
۱/۲۲۳	۰/۸۱۸	۱/۲۳۶	۰/۸۰۹	۱/۱۳۸	۰/۸۷۸	سیک‌های معماری
۱/۲۱۶	۰/۸۲۲	۱/۲۷۹	۰/۷۸۲	۱/۲۱۶	۰/۸۲۲	مقیاس انسانی
۱/۳۰۷	۰/۷۶۵	۱/۱۵۶	۰/۸۶۵	۱/۲۶۵	۰/۷۹۰	تناسبات هندسی
۱/۳۶۱	۰/۷۳۵	۱/۲۳۳	۰/۸۱۱	۱/۳۸۰	۰/۷۲۵	پیوستگی جداره
۱/۴۹۳	۰/۶۷۰	۱/۲۱۲	۰/۸۲۵	۱/۲۶۱	۰/۷۹۳	پیوستگی کف
۱/۳۰۷	۰/۷۶۵	۱/۲۲۸	۰/۸۱۴	۱/۱۱۳	۰/۷۵۰	نحوه طراحی کنج‌های خیابان
۱/۵۲۳	۰/۶۵۷	۱/۳۴۱	۰/۷۴۶	۱/۱۹۸	۰/۸۳۵	تناسب عرض معابر شهری
۱/۴۳۵	۰/۶۹۷	۱/۵۲۱	۰/۷۵۰	۱/۲۵۳	۰/۷۹۸	چیدمان بلوک‌ها و ساختمان‌ها
۱/۲۹۲	۰/۷۷۴	۱/۵۲۱	۰/۶۵۷	۱/۲۷۲	۰/۷۸۶	عدم تکرار و یکنواختی بدنه‌ها
۱/۸۷۶	۰/۵۳۳	۱/۲۶۳	۰/۷۹۲	۱/۱۹۷	۰/۸۳۵	تعادل و تقارن بصری
۱/۴۰۵	۰/۷۱۲	۱/۳۳۳	۰/۷۵۰	۱/۲۰۰	۰/۸۳۳	گونه شناسی انواع توده‌ها (پرو خالی)
۱/۶۹۸	۰/۵۸۹	۱/۳۲۶	۰/۷۵۴	۱/۲۰۷	۰/۸۲۸	آلودگی‌های بصری
۱/۲۴۱	۰/۸۰۶	۱/۲۴۰	۰/۸۰۶	۱/۱۲۸	۰/۸۸۷	چیدمان پوشش گیاهی
۱/۳۳۲	۰/۷۵۱	۱/۳۵۵	۰/۷۳۸	۱/۲۱۱	۰/۷۵۲	میلان شهری
۱/۳۱۰	۰/۷۶۴	۱/۲۲۱	۰/۸۱۹	۱/۰۸۲	۰/۹۲۴	دیدهای متوالی و سکانس‌های بصری

جدول شماره ۵: بررسی میزان همبستگی شاخص‌های مختلف مؤلفه زیبایی‌شناسی با زیبایی‌شناسی کل

صفاتیه		آزادشهر		امام شهر		شاخص‌های
معنی‌داری	ضریب همبستگی	معنی‌داری	ضریب همبستگی	معنی‌داری	ضریب همبستگی	
۰/۰۰	۰/۴۴۶	۰/۰۰	۰/۴۵۴	۰/۰۰	۰/۴۶۴	توالی بصری
۰/۰۰	۰/۵۴۶	۰/۰۰	۰/۴۸۷	۰/۰۰	۰/۴۵۱	هماهنگی بازشوها با جداره فضای شهری
۰/۰۰	۰/۴۴۳	۰/۰۰	۰/۴۶۷	۰/۰۰	۰/۴۹۶	رنگ
۰/۰۰	۰/۵۷۶	۰/۰۰	۰/۵۴۵	۰/۰۰	۰/۴۴۲	نشانه‌ها و عناصر شاخص
۰/۰۰	۰/۵۷۶	۰/۰۰	۰/۵۴۷	۰/۰۰	۰/۴۹۹	سیک‌های معماری
۰/۰۳	۰/۴۰۲	۰/۰۰	۰/۴۳۲	۰/۰۰	۰/۵۰۴	مقیاس انسانی
۰/۰۰	۰/۴۵۵	۰/۰۰	۰/۴۷۲	۰/۰۰	۰/۵۵۰	تناسبات هندسی
۰/۰۰	۰/۵۶۳	۰/۰۰	۰/۵۸۷	۰/۰۰	۰/۶۷۹	پیوستگی جداره
۰/۰۰	۰/۴۰۶	۰/۰۰	۰/۴۱۲	۰/۰۱	۰/۴۴۰	پیوستگی کف
۰/۰۰	۰/۴۹۷	۰/۰۱	۰/۴۱۹	۰/۰۴	۰/۴۰۲	نحوه طراحی کنج‌های خیابان
۰/۰۰	۰/۶۴۷	۰/۰۰	۰/۶۹۳	۰/۰۰	۰/۶۶۸	تناسب عرض معابر شهری
۰/۰۰	۰/۴۲۰	۰/۰۳	۰/۴۰۹	۰/۰۰	۰/۴۶۵	چیدمان بلوک‌ها و ساختمان‌ها
۰/۰۰	۰/۵۱۳	۰/۰۰	۰/۵۷۱	۰/۰۰	۰/۶۷۹	عدم تکرار و یکنواختی بدنه‌ها
۰/۰۰	۰/۵۵۵	۰/۰۰	۰/۵۸۷	۰/۰۰	۰/۵۶۶	تعادل و تقارن بصری
۰/۰۰	۰/۳۷۴	۰/۰۰	۰/۳۸۰	۰/۰۰	۰/۴۰۸	گونه شناسی انواع توده‌ها
۰/۰۰	۰/۴۹۸	۰/۰۰	۰/۴۵۶	۰/۰۰۳	۰/۴۴۹	آلودگی‌های بصری
۰/۰۰	۰/۴۴۲	۰/۰۰	۰/۵۵۰	۰/۰۰	۰/۵۴۰	چیدمان پوشش گیاهی
۰/۰۰	۰/۴۶۹	۰/۰۰	۰/۴۷۷	۰/۰۲	۰/۴۰۰	میلان شهری
۰/۰۰	۰/۵۵۳	۰/۰۰	۰/۵۵۲	۰/۰۰	۰/۵۳۳	دیدهای متوالی و سکانس‌های بصری

صفاتیه معادل ۰/۸۳۷ است که یک همبستگی مستقیم و نسبتاً شدید را بین متغیرهای مستقل و وابسته نشان می‌دهد و به دلیل امکان پیش‌بینی متغیر وابسته به وسیله همین متغیرها، نیازی به اضافه کردن متغیر مستقل دیگری نیست.

R Square یا ضریب تعیین به مجذور ضریب همبستگی گفته

۴/۴. بررسی میزان اثرگذاری هر یک از شاخص‌های بررسی شده در تبیین میزان زیبایی‌شناسی همان‌طور که در جدول شماره ۶ نیز مشاهده می‌گردد، میزان ضریب همبستگی بین شاخص‌های ۹ گانه مؤلفه زیبایی‌شناسی، در محدوده امام‌شهر برابر با ۰/۹۷۱، آزادشهر برابر با ۰/۹۸۶ و

## ۵۱

شماره بیست و نهم

زمستان ۱۳۹۷

فصلنامه علمی-پژوهشی

مطالعات شهر

شهر

سنجش شاخص‌های کالبدی مؤثر بر مؤلفه زیبایی‌شناسی در توسعه‌های شهری معاصر

می‌شود که میزان تبیین واریانس و تغییرات متغیر وابسته به وسیله مجموعه متغیرهای مستقل را نشان می‌دهد. ضریب تعیین یا R Square محاسبه شده برای سایت امام شهر ۰/۹۴۳، برای سایت آزادشهر ۰/۹۷۳ و برای سایت صفائیه ۰/۷۰۱ به دست آمده و حاکی از آنست که مدل تحلیلی پژوهش به همراه شاخص‌های تدوین شده با ضریب نفوذ بسیار بالایی قادر به تبیین تغییرات (واریانس) متغیر وابسته (زیبایی) هستند و مدل تحلیلی پژوهش از برزش مناسبی برخوردار است. Adjusted R Square یا ضریب تعیین تعدیل شده نیز بیان می‌دارد که ۱۹ متغیر به دست آمده در این مدل برای سنجش زیبایی مناسب هستند.

به منظور بررسی و تبیین نوع رابطه و شدت رابطه شاخص‌های مؤثر بر مؤلفه زیبایی‌شناسی در سایت‌های مطالعاتی از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد. با توجه به معنی‌داری رابطه همبستگی شاخص‌های ۹ گانه در ادامه برای تعیین معنی‌داری مدل تحلیلی پژوهش، از آنالیز واریانس (ANOVA) و آماره F استفاده شده است. همان طور که در جدول شماره ۷ ملاحظه می‌گردد، سطح معنی‌داری آنالیز واریانس کمتر از (۰/۰۵) بوده و در نتیجه مقدار F محاسبه شده برای هر سه مدل معنی‌دار است؛ در این صورت متغیرهای مستقل، ترکیب خطی و مستقلی به متغیر وابسته دارند.

#### ۴/۵. بررسی رابطه بین شاخص‌های بررسی شده با مؤلفه زیبایی‌شناسی در سایت امام شهر

براساس نتایج ارائه شده در جدول شماره ۸، میزان خطای آلفای (Sig) به دست آمده برای همه شاخص‌ها، بسیار کمتر از میزان

خطای قابل قبول (۰/۰۵) است و این بدان معناست که این همبستگی برای همه شاخص‌ها مستقیم و در سطح اطمینان بالای ۹۵ درصد معنی‌دار و قابل اعتماد است.

همان‌گونه که مشاهده گردید، در پژوهش پیش روی شد تا با شناسایی شاخص‌های کالبدی مؤثر بر مؤلفه زیبایی‌شناسی، نقش هر یک از این شاخص‌ها در محدوده‌های سه‌گانه مورد مطالعه مشخص شود. براساس نتایج به دست آمده در بین شاخص‌های بررسی شده در سایت امام شهر شاخص عدم تکرار و یکنواختی بدنه‌ها با ضریب بتای ۰/۵۶۸، پیوستگی جداره با ضریب بتای ۰/۵۵۷ و تناسب عرض معابر شهری با ضریب بتای ۰/۵۵۲ اثرگذاری و قدرت تبیین بیشتری نسبت به بقیه شاخص‌های بررسی شده در پیش‌بینی میزان زیبایی‌شناسی دارند. به عبارت دیگر به ازای ارتقای یک واحد در متغیر عدم تکرار و یکنواختی بدنه‌ها میزان ادراک زیبایی از سطح کالبدی محدوده به میزان ۰/۵۶۸ واحد ارتقا می‌یابد. همچنین شاخص‌هایی از قبیل مبلمان شهری با ضریب بتای ۰/۲۸۶ و نحوه طراحی کنج‌های خیابان با ضریب بتای ۰/۳۰۱ کمترین شدت تأثیر را بر میزان ادراک زیبایی در محدوده به وسیله شهروندان داشته‌اند. نبود مبلمان شهری مناسب در سطح محدوده سایت و کمبود مبلمان مناسب حتی در تنها پارک محدوده عمده‌ترین دلایل تأثیر کمترین شاخص از نگاه شهروندان است. همچنین ساختار شطرنجی شبکه معابر در سطح امام شهر به گونه‌ای است که کمترین میزان کنج‌ها و گوشه‌ها در ساختار شبکه وجود دارد و از این نظر این شاخص نیز تأثیر کمتری در سطح محدوده داشته است.

جدول شماره ۶: میزان تبیین تغییرات متغیر وابسته میزان رضایت از زیباسازی به وسیله شاخص‌های ۹ گانه

محدوده	Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
امام شهر	۱	۰/۹۷۱	۰/۹۴۳	۰/۹۴۰	۰/۰۶۶
آزادشهر	۱	۰/۹۸۶	۰/۹۷۳	۰/۹۷۲	۰/۰۴۶
صفائیه	۱	۰/۸۳۷	۰/۷۰۱	۰/۶۸۷	۰/۱۸۷

جدول شماره ۷: نتایج تحلیل واریانس مدل رگرسیونی برای سایت‌های مطالعاتی

محدوده	Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
امام شهر	Regression	۲۷/۶۳۱	۱۹	۱/۵۳۵	۳۴۹/۸۳۸	.۰۰۰
	Residual	۱/۶۷۲	۳۸۱	۰/۰۰۴		
	Total	۲۹/۳۰۳	۳۹۹			
آزادشهر	Regression	۲۹/۷۶۴	۱۹	۱/۵۶۷	۷۲۵/۷۱۳	.۰۰۰
	Residual	۰/۸۲۰	۳۸۰	۰/۰۰۲		
	Total	۳۰/۵۸۴	۳۹۹			
صفائیه	Regression	۳۱/۲۲۷	۱۹	۱/۷۳۵	۴۹/۵۷۳	.۰۰۰
	Residual	۱۳/۳۲۳	۳۸۱	۰/۰۳۵		
	Total	۴۴/۵۵۰	۳۹۹			



جدول شماره ۸: آماره‌های ضرایب مدل رگرسیونی متغیرهای مستقل پژوهش (امام شهر)

Sig	t	Standardized	Unstandardized Coefficients		شاخص
		Coefficients	Std. Error	B	
۰/۰۰۰	۱۰/۹۰	-	۰/۰۳۴	۰/۳۷۰	(Constant)
۰/۰۰۰	۱۵/۰۷	۰/۳۵۲	۰/۰۰۳	۰/۴۶۴	توالی بصری
۰/۰۰۵	۱۲/۹۰	۰/۳۴۵	۰/۰۰۳	۰/۴۵۱	هماهنگی بازوها با جداره فضای شهری
۰/۰۱۴	۱۵/۲۵	۰/۳۸۵	۰/۰۰۳	۰/۴۹۶	رنگ
۰/۰۰۰	۱۰/۸۲	۰/۳۳۶	۰/۰۰۳	۰/۴۴۲	نشانه‌ها و عناصر شاخص
۰/۰۰۰	۱۶/۴۴	۰/۳۷۸	۰/۰۰۳	۰/۴۹۹	سبک‌های معماری
۰/۰۰۰	۱۱/۱۸	۰/۴۰۳	۰/۰۰۴	۰/۵۰۴	مقیاس انسانی
۰/۰۰۲	۱۶/۳۸	۰/۴۴۱	۰/۰۰۳	۰/۵۵۰	تناسبات هندسی
۰/۰۰۵	۱۳/۶۳	۰/۵۵۷	۰/۰۰۳	۰/۶۷۹	پیوستگی جداره
۰/۰۰۰	۱۵/۶۹	۰/۳۱۶	۰/۰۰۳	۰/۴۲۰	پیوستگی کف
۰/۰۲۵	۱۰/۲۳	۰/۳۰۱	۰/۰۰۴	۰/۴۰۲	نحوه طراحی کنج‌های خیابان
۰/۰۰۰	۱۳/۴۲	۰/۵۵۲	۰/۰۰۳	۰/۶۶۸	تناسب عرض معابر شهری
۰/۰۳۵	۱۰/۷۷	۰/۳۴۵	۰/۰۰۴	۰/۴۶۵	چیدمان بلوک‌ها و ساختمان‌ها
۰/۰۰۰	۱۲/۱۰	۰/۵۶۸	۰/۰۰۴	۰/۶۷۹	عدم تکرار و یکنواختی بدنه‌ها
۰/۰۰۰	۱۵/۷۳	۰/۴۴۶	۰/۰۰۳	۰/۵۶۶	تعالد و تقارن بصری
۰/۰۰۰	۱۲/۱۳	۰/۲۸۹	۰/۰۰۳	۰/۴۰۸	گونه شناسی انواع توده‌ها
۰/۰۰۴	۱۳/۵۲	۰/۳۳۶	۰/۰۰۳	۰/۴۴۹	آلودگی‌های بصری
۰/۰۰۳	۱۴/۱۵	۰/۴۲۶	۰/۰۰۴	۰/۵۴۰	چیدمان پوشش گیاهی
۰/۰۰۰	۱۰/۱۱	۰/۲۸۶	۰/۰۰۴	۰/۴۰۰	مبلمان شهری
۰/۰۱۹	۱۵/۰۷	۰/۴۳۶	۰/۰۰۳	۰/۵۳۳	دیدهای متوالی و سکانس‌های بصری

## ۵۳

شماره بیست و نهم

زمستان ۱۳۹۷

فصلنامه علمی-پژوهشی

مطالعات شهر

سنجش شاخص‌های کالبدی مؤثر بر مؤلفه زیبایی‌شناسی در نوسازهای شهری معاصر

### ۴٫۷. بررسی رابطه بین شاخص‌های بررسی شده با مؤلفه زیبایی‌شناسی در سایت صفائیه

بر اساس نتایج به دست آمده از آزمون رگرسیون مطابق با جدول شماره ۱۰، در بین شاخص‌های بررسی شده در سایت صفائیه شاخص تناسب عرض معابر شهری با ضریب بتای ۰/۵۳۶، سبک‌های معماری با ضریب بتای ۰/۴۶۴ و نشانه‌ها و عناصر شاخص با ضریب بتای ۰/۴۶۳ بیشترین شدت رابطه معنی‌دار را نسبت به سایر متغیرها در پیش‌بینی میزان زیبایی‌شناسی دارند و شاخص‌های گونه‌شناسی انواع توده‌ها با ضریب بتای ۰/۲۶۹، پیوستگی کف با ضریب بتای ۰/۳۰۱ و مقیاس انسانی با ضریب بتای ۰/۳۰۳ کمترین شدت تأثیر را بر میزان ادراک زیبایی در محدوده به وسیله شهروندان داشته‌اند.

در محدوده صفائیه که قدمت کمتری نسبت به سایر نمونه‌های مطالعاتی دارد و اغلب ساختمان‌ها نوساز هستند، عمدتاً به دلیل ارزش بالای قیمت اراضی (بالاترین محدوده قیمت اراضی در شهر یزد) گرایش به بلندمرتبه‌سازی رواج فراوانی داشته و ساختمان‌های زیادی با معماری شاخص ایجاد شده‌اند، از این نظر سبک معماری بناها اگرچه به صورت منفرد و ناپیوسته شکل گرفته‌اند، تأثیر بسزایی بر ادراک زیبایی به وسیله شهروندان داشته است که این نکته در ضریب بالای بتای استاندارد شده نیز تأیید شده است. از طرف دیگر ارتفاع زیاد برخی از ساختمان‌ها و کاربری‌های تجاری موجود در سطح محدوده (عمدتاً در قالب پاساژها) نیز نقش نشانه و عنصر شاخص را ایفا نموده و سبب شده تا این شاخص هم (و نشانه‌ها و عناصر شاخص) با ضریب بالای بتا تأیید گردد.

### ۴٫۶. بررسی رابطه بین شاخص‌های بررسی شده با مؤلفه زیبایی‌شناسی در سایت آزادشهر

در سایت آزادشهر با توجه به این که شاخص‌ها به بهترین وجه (حدود ۹۷ درصد) مؤلفه زیبایی‌شناسی را تبیین می‌کنند، تعداد عامل‌ها با امتیاز بالا بیشتر بوده، به نحوی که شاخص‌هایی از قبیل تناسب عرض معابر شهری با ضریب بتای ۰/۵۸۶، پیوستگی جداره با ضریب بتای ۰/۴۷۵، تعادل و تقارن بصری با ضریب ۰/۴۷۲ و عدم تکرار و یکنواختی بدنه‌ها با ضریب بتای ۰/۴۵۸ اثرگذاری و قدرت تبیین بیشتری نسبت به سایر شاخص‌ها در پیش‌بینی میزان زیبایی‌شناسی دارند. همچنین شاخص‌هایی از قبیل گونه‌شناسی انواع توده‌ها با ضریب بتای ۰/۲۶۵، چیدمان بلوک‌ها و ساختمان‌ها با ضریب بتای ۰/۳۰۱، نحوه طراحی کنج‌های خیابان با ضریب بتای ۰/۳۰۸ و پیوستگی کف با ضریب بتای ۰/۳۰۸ کمترین شدت تأثیر را بر میزان ادراک زیبایی در محدوده به وسیله شهروندان داشته‌اند. در این سایت با توجه به عدم تنوع در گونه‌های ساختمانی و ساخت اغلب توده‌ها به وسیله خود مردم به صورت ویلایی سبب شده شاخص‌های گونه‌شناسی انواع توده‌ها و چیدمان بلوک‌ها و ساختمان‌ها همبستگی کمتری داشته باشند. همچنین ساختار شطرنجی شبکه معابر در سطح آزادشهر نیز همچون سایت امام شهر به گونه‌ای است که کمترین میزان کنج‌ها و گوشه‌ها در ساختار شبکه وجود دارد و از این نظر این شاخص نیز تأثیر کمتری در سطح محدوده داشته است.

جدول شماره ۹: آماره‌های ضرایب مدل رگرسیونی متغیرهای مستقل پژوهش (آزادشهر)

Sig	t	Standardized Coefficients	Unstandardized Coefficients		شاخص
		Beta	Std. Error	B	
۰/۰۰۰	۸/۵۰۲	-	۰/۰۲۷	۰/۳۵۲	(Constant)
۰/۰۰۰	۲۱/۸۹	۰/۳۴۱	۰/۰۰۲	۰/۴۵۴	توالی بصری
۰/۰۰۰	۲۳/۶۳	۰/۳۷۲	۰/۰۰۲	۰/۴۸۷	هماهنگی بازشوها با جداره فضای شهری
۰/۰۰۰	۲۱/۷۱	۰/۳۶۲	۰/۰۰۲	۰/۴۶۷	رنگ
۰/۰۰۰	۱۸/۸۷	۰/۴۳۶	۰/۰۰۲	۰/۵۴۵	نشانه‌ها و عناصر شاخص
۰/۰۰۰	۲۴/۴۶	۰/۴۳۶	۰/۰۰۲	۰/۵۴۷	سبک‌های معماری
۰/۰۰۰	۲۶/۳۹	۰/۳۱۸	۰/۰۰۲	۰/۴۳۲	مقیاس انسانی
۰/۰۰۰	۱۶/۸۱	۰/۳۵۶	۰/۰۰۲	۰/۴۷۲	تناسبات هندسی
۰/۰۰۰	۲۰/۹۳	۰/۴۷۵	۰/۰۰۲	۰/۵۸۷	پیوستگی جداره
۰/۰۰۰	۲۳/۸۱	۰/۳۰۸	۰/۰۰۲	۰/۴۱۲	پیوستگی کف
۰/۰۰۰	۲۲/۱۷	۰/۳۰۸	۰/۰۰۲	۰/۴۱۹	نحوه طراحی کنج‌های خیابان
۰/۰۰۰	۲۱/۷۵	۰/۵۸۶	۰/۰۰۲	۰/۶۹۳	تناسب عرض معابر شهری
۰/۰۰۰	۱۰/۷۷	۰/۳۰۱	۰/۰۰۴	۰/۴۰۹	چیدمان بلوک‌ها و ساختمان‌ها
۰/۰۰۰	۱۸/۴۶	۰/۴۵۸	۰/۰۰۳	۰/۵۷۱	عدم تکرار و یکنواختی بدنه‌ها
۰/۰۰۰	۲۶/۸۴	۰/۴۷۲	۰/۰۰۲	۰/۵۸۷	تعادل و تقارن بصری
۰/۰۰۰	۲۱/۵۹	۰/۲۶۵	۰/۰۰۲	۰/۳۸۰	گونه شناسی انواع توده‌ها
۰/۰۰۰	۲۰/۲۷	۰/۳۴۶	۰/۰۰۲	۰/۴۵۶	آلودگی‌های بصری
۰/۰۰۰	۱۹/۶۰	۰/۴۴۱	۰/۰۰۳	۰/۵۵۰	چیدمان پوشش گیاهی
۰/۰۰۰	۱۹/۹۹	۰/۳۶۳	۰/۰۰۳	۰/۴۷۷	مبلمان شهری
۰/۰۰۰	۲۸/۲۵	۰/۴۴۱	۰/۰۰۲	۰/۵۵۲	دیدهای متوالی و سکانس‌های بصری

جدول شماره ۱۰: آماره‌های ضرایب مدل رگرسیونی متغیرهای مستقل پژوهش (صفائیه)

Sig	t	Standardized Coefficients	Unstandardized Coefficients		شاخص
		Beta	Std. Error	B	
۰/۰۰۰	۶/۱۸	-	۰/۰۸۹	۰/۵۴۸	(Constant)
۰/۰۰۳	۵/۱۴	۰/۳۳۴	۰/۰۰۹	۰/۴۴۶	توالی بصری
۰/۰۰۰	۳/۰۳	۰/۴۳۵	۰/۰۱۲	۰/۵۴۶	هماهنگی بازشوها با جداره فضای شهری
۰/۰۰۰	۴/۸۰	۰/۳۳۶	۰/۰۱۰	۰/۴۴۳	رنگ
۰/۰۰۰	۱۰/۸۲	۰/۴۶۳	۰/۰۰۳	۰/۵۷۶	نشانه‌ها و عناصر شاخص
۰/۰۰۰	۶/۱۶	۰/۴۶۴	۰/۰۰۸	۰/۵۷۶	سبک‌های معماری
۰/۰۰۰	۱۱/۱۸	۰/۳۰۳	۰/۰۰۴	۰/۴۰۲	مقیاس انسانی
۰/۰۰۰	۴/۴۸	۰/۳۴۷	۰/۰۱۳	۰/۴۵۵	تناسبات هندسی
۰/۰۰۰	۶/۳۰	۰/۴۵۳	۰/۰۱۰	۰/۵۶۳	پیوستگی جداره
۰/۰۵۰	۱/۹۶	۰/۳۰۱	۰/۰۱۱	۰/۴۰۶	پیوستگی کف
۰/۰۰۰	۵/۶۹	۰/۳۸۶	۰/۰۱۱	۰/۴۹۷	نحوه طراحی کنج‌های خیابان
۰/۴۱۵	۰/۸۱	۰/۵۳۶	۰/۰۱۴	۰/۶۴۷	تناسب عرض معابر شهری
۰/۰۲۴	۲/۲۶	۰/۳۱۴	۰/۰۱۱	۰/۴۲۰	چیدمان بلوک‌ها و ساختمان‌ها
۰/۰۰۰	۴/۴۵	۰/۴۰۷	۰/۰۰۹	۰/۵۱۳	عدم تکرار و یکنواختی بدنه‌ها
۰/۰۰۲	۳/۰۸	۰/۴۳۹	۰/۰۱۳	۰/۵۵۵	تعادل و تقارن بصری
۰/۰۰۰	۵/۹۴	۰/۲۶۹	۰/۰۱۰	۰/۳۷۴	گونه شناسی انواع توده‌ها
۰/۰۲۵	۲/۲۴	۰/۳۸۷	۰/۰۱۱	۰/۴۹۸	آلودگی‌های بصری
۰/۰۰۰	۴/۶۷	۰/۳۳۱	۰/۰۱۰	۰/۴۴۲	چیدمان پوشش گیاهی
۰/۰۰۰	۳/۶۸	۰/۳۵۹	۰/۰۱۱	۰/۴۶۹	مبلمان شهری
۰/۰۰۰	۴/۴۰	۰/۴۴۸	۰/۰۱۱	۰/۵۵۳	دیدهای متوالی و سکانس‌های بصری

از مهم‌ترین دلایل تفاوت نتایج ضرایب محاسبه شده در نمونه‌های بررسی شده، طراحی متفاوت ساخت کالبد مبتنی بر شبکه معابر در نمونه‌هاست. به‌عنوان مثال در سایت صفائیه به دلیل طراحی ساخت شطرنجی شبکه و عدم توجه مناسب به رعایت سلسله مراتب عرصه‌بندی در فضاها و همچنین بلندمرتبه‌سازی و اعطای تراکم غیرمنطقی، نتایج عددی شاخص‌هایی از قبیل تناسبات هندسی، مقیاس انسانی و تناسب عرض معابر شهری نسبت به دو نمونه دیگر پایین به دست آمده است. در حالی که استفاده از الگوی بومی حیاط مرکزی در چینش بلوک‌ها و واحدهای همسایگی علی‌رغم ساختار شطرنجی آن در برخی از نقاط سایت

امام شهر باعث ارتقای عددی شاخص‌های فوق گردیده است. ساخت اجتماعی اقتصادی متفاوت جمعیت ساکن در نمونه‌ها نیز از جمله دلایل تفاوت در نتایج به دست آمده است. در سایت صفائیه جمعیت ساکن به نسبت دو سایت دیگر جوان‌تر و دارای درآمد بیشتر هستند (به اطلاعات مندرج در جدول شماره ۳ مراجعه گردد) و به طور کلی پایگاه اجتماعی بالاتری دارند و این نکته سبب شده تا سطح توقع بالاتری نیز به مفهوم زیبایی‌شناسی و عوامل مرتبط با آن داشته باشند. نتایج عددی پایین‌تر شاخص‌هایی از قبیل رنگ، عدم تکرار و یکنواختی بدنه‌ها و پیوستگی کف در این محدوده می‌تواند منبعث از همین نکته باشد.

جدول شماره ۱۱: بیشترین و کمترین شدت تأثیر شاخص‌های کالبدی اثرگذار بر مؤلفه زیبایی‌شناسی در هر یک از محدوده‌ها

شدت تأثیر شاخص‌ها	امام شهر	آزادشهر	صفائیه
بیشترین تأثیر	- عدم تکرار و یکنواختی بدنه‌ها - پیوستگی جداره - تناسب عرض معابر شهری	- تناسب عرض معابر شهری - پیوستگی جداره - تعادل و تقارن - عدم تکرار و یکنواختی بدنه‌ها	- تناسب عرض معابر شهری - سبک‌های معماری - نشانه‌ها و عناصر شاخص
کمترین تأثیر	- میلمان شهری - نحوه طراحی کنج‌های خیابان	- گونه شناسی انواع توده‌ها - چیدمان بلوک‌ها و ساختمان‌ها - نحوه طراحی کنج‌های خیابان - پیوستگی کف	- گونه شناسی انواع توده‌ها - پیوستگی کف - مقیاس انسانی

## ۵. نتیجه‌گیری

در پژوهش حاضر تلاش گردید تا با تدوین شاخص‌های کالبدی مؤثر بر مؤلفه زیبایی‌شناسی به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های سازنده کیفیت محیط شهری در توسعه‌های جدید شهر یزد، دیدگاه شهروندان از نظر نقش هر یک از شاخص‌ها بر زیبایی‌شناسی محل زندگی‌شان مشخص گردد. در این پژوهش بین همه شاخص‌های کالبدی معرفی شده با متغیر زیبایی‌شناسی در محدوده‌های سه‌گانه مطالعه شده رابطه مستقیم و معنی‌داری وجود دارد. از مقایسه کلی سه سایت و بررسی میزان تکرار شاخص‌ها با بیشترین میزان تبیین می‌توان نتیجه گرفت، به صورت کلی شاخص‌های عدم تکرار و یکنواختی بدنه‌ها، تناسب عرض معابر شهری و پیوستگی جداره مهم‌ترین شاخص‌های مشترک مؤثر بر مؤلفه زیبایی‌شناسی از دیدگاه شهروندان هستند و شاخص‌های مشترک با کمترین میزان تأثیر نیز عبارتند از: نحوه طراحی کنج‌های خیابان، گونه‌شناسی انواع توده‌ها و پیوستگی کف.

براساس مطالعه حاضر ساخت کالبدی مبتنی بر شبکه معابر یکی از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر شکل‌گیری شاخص‌های کالبدی زیبایی‌شناسی در شهرهاست. شهرک‌های نوساز و طرح‌های آماده‌سازی از جمله محیط‌های شهری هستند که با طرح و نقشه قبلی تهیه شده‌اند. از این نظر در این مقاله سعی شد تا معیارهای زیبایی‌شناسی در این محیط‌ها بررسی شود تا زیرساخت‌های اصلی زیبایی‌شناسی در این طرح‌ها شناسایی شوند. ساخت کالبدی عمده این طرح‌ها شطرنجی است. پژوهش حاضر نشان داد که ساخت شطرنجی اگر با الگوهای بومی (مانند حیاط مرکزی) تلفیق شوند، بهترین تأثیر را بر نحوه ادراک زیبایی به وسیله شهروندان دارند. در غیر این صورت شکل‌گیری فضاها تکراری و ناخوانا خواهد شد. از طرف دیگر با توجه به یافته‌ها، ساخت اجتماعی و به صورت مشخص پایگاه اجتماعی ساکنان نیز بر نحوه ادراک شهروندان اثرگذار است. از این نظر قبل از تهیه طرح‌های آماده‌سازی باید

• عدم تکرار و یکنواختی بدنه‌ها، تناسب عرض معابر شهری و پیوستگی جداره

سطح تأثیر زیاد

• نشانه‌ها و عناصر شاخص، سبک‌های معماری، رنگ، تعادل و تقارن بصری، میلمان شهری، آلودگی‌های بصری و ...

سطح تأثیر متوسط

• نحوه طراحی کنج‌های خیابان، گونه‌شناسی انواع توده‌ها و پیوستگی کف

سطح تأثیر کم

نموار شماره ۱۵: سطوح تأثیر شاخص‌های کالبدی مؤثر بر زیبایی‌شناسی در نواحی آماده‌سازی شده

- DANESHPOUR, S. A. & PARIVAR, P. 2013. Improving the ecological and aesthetic performance of Urban Riverside Landscape using Analytical Hierarchy Process (Rudderekan, Tehran). Environmental Researches, 4, 105-116. [in Persian]
- DEWBERRY, S. O. & RAUENZAHN, L. N. 2008. Land development handbook. Mc graw\_hall professional, 3d edition, p879.
- GAROUSI, S. & SHAMSALDINI, M. 2014. The Effect of Environmental Quality of Residential Neighborhoods on the Health of Residents in Kerman. Urban sociological studies, 4, 51-74. [in Persian]
- GOLKAR, K. 1999. An Investigation into the Definition of Urban Design. The centre of Iranian Urbanism & Architecture studies and Researches, Tehran, Iran. [in Persian]
- GOLKAR, K. 2001. Components of urban design quality. [in Persian]
- HOLM, I. 2006. Ideas and Beliefs in Architecture and Industrial design: How attitudes, orientations, and underlying assumptions shape the built environment, AHO.
- KARIMI MOSHAVER, M. 2013. Approaches and methods in urban aesthetics. Bagh-e Nazar, 47-56. [in Persian]
- KELLY, M. 1998. Encyclopedia of aesthetics.
- KELVAN, C. E. 2015. Realizability and pathology of Urban Development Projects Implementation (Site & Services Projects in Yazd) and Presenting Operational Strategies. Yazd Roads & Urban Development Directorate. [in Persian]
- MOSHAVER, M. K. & ASARI, H. A. 2014. The effect of tall facades complexity on the aesthetic quality of urban landscape (the case study: Tehran-Iran). Applied mathematics in Engineering, Management and Technology, 2, 146-156. [in Persian]
- MOTEVALLI, M. 2010. ASSESSING THE BEAUTY OF DARABAD DISTRICT IN TEHRAN BASED ON SERIAL VISION. Armanshahr, 3, 123-139. [in Persian]
- NASAR, J. L. 1994. Urban design aesthetics: The evaluative qualities of building exteriors. Environment and behavior, 26, 377-401.
- PAKZAD, J. 2002. Urban Quality, Demand for

با انجام مطالعات اجتماعی و بررسی بستر و ساختار فرهنگی، جامعه ساکن و پایگاه اجتماعی آنان را در نظر گرفت. از سوی دیگر بررسی‌ها نشان داد که در طرح‌های آماده‌سازی زمین احداث ساختمان‌های بلندمرتبه و پاساژهای تجاری باید با توجه بیشتر به جنبه‌های زیبایی‌شناسی در سبک معماری آنان به خصوص در نما انجام شود، چرا که عمدتاً نقش نشانه و عنصر شاخص را ایفا می‌نمایند.

از دیگر شاخص‌های مهم مؤثر بر مؤلفه زیبایی‌شناسی می‌توان به "سبک معماری" و "دیدهای متوالی و سکانس‌های بصری" اشاره نمود. بنابراین الزامیست که در تهیه و اجرای طرح‌های آماده‌سازی زمین طراحان توجه ویژه‌ای به سبک پیشنهادی خود برای ابنیه داشته و نیز به نحوه جهت‌گیری و امتداد فضاهای عمومی که منجر به تعریف نظام منسجمی از سکانس‌های بصری و دیدهای متوالی خواهد شد، معطوف دارند. گرچه اصلی‌ترین هدف این گونه از طرح‌ها تأمین مسکن مناسب برای جمعیت شهری است، اما نگاه دوبعدی به این طرح‌ها از یک سو و عدم حضور متخصصان طراح شهری از سوی دیگر باعث شده تا نواحی که در نتیجه این طرح‌ها به وجود آمده‌اند، شرایط سطح پایینی از جنبه‌های کیفی محیط و سیما و منظر شهری را دارا باشند.

#### References:

- ABBASI, Z. 2017. Aesthetic criteria and urban desirable Facades with emphasis on Local identity (case study: Between Motahhari Square to the intersection of Hojjat Shahr Street in Qom). Urban Management, 16, 255-276. [in Persian]
- AMINZADEH, B., SHARIFI, M. & FORUGHIFAR, M. 2014. Comparison of Urban Landscape Perception of Experts and Users; Case Study: Adl Khomeini Square, Mashhad. Urban Studies, 73-80. [in Persian]
- AZIZI, M. M. 2001. Housing and its position in urban development policies. Proceedings of the Conference on Housing, Employment and Sustainable Development. [in Persian]
- BELL, S. 2013. Elements of visual design in the landscape, Routledge.
- CENGIZ, C., CENGIZ, B. & BEKCI, B. 2012. Environmental quality analysis for sustainable urban public green spaces management in Bartm, Turkey. Journal of Food Agriculture & Environment, 10, 938-946.
- CRAWFORD, P., LEE, E. & BEATTY, M. 2015. Aesthetic perception of urban streetscapes and the impact of form-based codes and traditional zoning codes on commercial signage. Current Urban Studies, 3, 199.

- Citizens. *Urban Management*, 3, 6-15. [in Persian]
- QUERCIA, D., O'HARE, N. K. & CRAMER, H. Aesthetic capital: what makes London look beautiful, quiet, and happy? *Proceedings of the 17th ACM conference on Computer supported cooperative work & social computing*, 2014. ACM, 945-955.
  - RAFIEIAN, M., TAGHVAEI, A., KHADEMI, M. & ALIPOUR, R. 2012. Comparative Study of Quality Assessment Approaches in Urban Public Spaces Design. *Journal of The Scientific Society of Architecture and Urbanism*, 4, 35-43. [in Persian]
  - RAZZAGHI, A. S., KHALLAGHI, G. & SHAHBAZI, S. EXAMINING THE COMPONENTS OF THE AESTHETICS ASSESSMENT OF URBAN PEDESTRIAN ROADS, THE CASE OF HEFDAH-E-SHAHRIVAR STREET, TEHRAN, IRAN. [in Persian]
  - RORTY, R. M. & RORTY, R. 1991. *Objectivity, relativism, and truth: philosophical papers*, Cambridge University Press.
  - SADEGHI, A. R., POURJAFAR, M., TAGHVAEE, A. A. & AZADFALLAH, P. 2014. Explanation of environmental aesthetic factors of urban design. *Current World Environment*, 9, 502.
  - SAEEDNIA, A. 2004. *The Green Book of the Guide of Municipalities*, Tehran, Publications of the Organization of Municipalities and Villages of the Country. [in Persian]
  - SOHRABIAN, G. & HABIB, F. 2016. Aesthetics Component of Urban Night Scape. *Urban Management*, 14, 187-204. [in Persian]
  - TVEIT, M., ODE, Å. & FRY, G. 2006. Key concepts in a framework for analysing visual landscape character. *Landscape research*, 31, 229-255.
  - VAN KAMP, I., LEIDELMEIJER, K., MARSMAN, G. & DE HOLLANDER, A. 2003. Urban environmental quality and human well-being: Towards a conceptual framework and demarcation of concepts; a literature study. *Landscape and urban planning*, 65, 5-18.



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی