

تبیین معیارهای کیفیت بصری منظر خیابانی با روش طبقه‌بندی کیفیت بصری و ماتریس دست‌یابی به اقدامات، مطالعه موردی: مسیرهای پیاده مشهد و گرگان

زهرا اخگری سنگ‌آتش^۱، سیدحامد میرکریمی^۲، *مرجان محمدزاده^۳، عبدالرسول سلمان‌ماهینی^۴
۱. کارشناس ارشد ارزیابی و آمایش محیط‌زیست، گروه محیط‌زیست، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، ایران.

۲. دانشیار گروه محیط‌زیست، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، ایران.

۳. استادیار گروه محیط‌زیست، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، ایران.

۴. دانشیار گروه محیط‌زیست، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۱۰/۱۳ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۴/۲۷

Explaining Visual Quality Criteria of Streetview by Visual Quality Classification and Matrix of Achievement Measures, Case Study: Mashhad and Gorgan Walkways

Zohreh Akhgarisangatash¹, Seyedhamed Mirkarimi², *Marjan Mohammadzadeh³, Abdolrassoul Salmanmahiny⁴

1. M.A of Environmental Assessment, Environment Department, Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resources, Iran.

2. Associate Prof, Environment Department, Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resources, Iran.

3. Assistant Prof, Environment Department, Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resources, Iran.

4. Associate Prof, Environment Department, Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resources, Iran.

Received: 03/01/2018 Accepted: 18/07/2018

Abstract

Sidewalks are urban corridors where some of the most important social activities occur. Therefore, considering the criteria which affecting the beauty and optimization of these paths is of great importance in examining the views of the streets. Identifying the most important aesthetic criteria of the sidewalks is the aim of the present study. A total of four pedestrian paths from two cities of Mashhad and Gorgan have been investigated using visual quality classification and matrix approach approaches. The data obtained from completing 100 visual questionnaires were analyzed by 50 experts in two stages by using the visual quality classification methods and the matrix for achieving the measures, finally the most important criteria were identified. The outcome results of the questionnaire indicated that colour with 82/2% and green space with 77/7% had more effective role in beautifying the sidewalk paths respectively. Also, the results make it possible for researchers to prepare the possibility with intention of increasing more visual pleasure of urban landscape by using them. On the other hand, instead of effective abstract criteria on beauty of streets landscapes, more precise and practical criteria identified and the process of reviewing the beauty of streets landscapes have been speeded up and accurate for designers and planners.

Keywords

Urban landscape, Visual quality, Sidewalks, Mashhad, Gorgan.

چکیده

مسیرهای پیاده، راهروهای شهری هستند که بیشتر فعالیت‌های اجتماعی در آن‌ها رخ می‌دهد. از این رو، توجه به معیارهای مؤثر بر زیبایی و بهینه‌سازی این مسیرها از اهمیت بسزایی در بررسی منظرهای خیابان‌ها برخوردار هستند. هدف از تحقیق حاضر شناسایی مهم‌ترین معیارهای زیبایی‌شناختی مسیرهای پیاده می‌باشد. در مجموع چهار مسیر پیاده از دو شهر مشهد و گرگان با کمک رویکردهای روش طبقه‌بندی کیفیت بصری و روش ماتریس دست‌یابی به اقدامات مورد بررسی قرار گرفته شده است. داده‌های حاصل از تکمیل ۱۰۰ پرسش‌نامه مصور در طی دو مرحله توسط ۵۰ کارشناس به کمک دستور تحلیل روش‌های طبقه‌بندی کیفیت بصری و ماتریس دست‌یابی به اقدامات تجزیه و تحلیل شدند و در نهایت مهم‌ترین معیارها شناسایی گردیدند. نتایج حاصل از پرسش‌نامه نشان داد از نظر کاربران دو معیار رنگ با ۸۲/۲٪ و فضای سبز با کسب امتیاز ۷۷/۷٪ به ترتیب نقش مؤثرتری نسبت به سایر معیارها در زیبایی مسیرهای پیاده‌روی داشتند. همچنین، نتایج این امکان را برای پژوهشگران ایجاد می‌کند تا با بهره‌برداری از آن‌ها، امکان افزایش کیفیت بصری بیش‌تری از مناظر شهری فراهم شود و از طرف دیگر معیارهای دقیق‌تر و کاربردی‌تر به جای معیارهای انتزاعی مؤثر بر زیبایی مناظر خیابانی شناسایی شوند و روند بررسی زیبایی منظر خیابان‌ها برای طراحان و برنامه‌ریزان محیط شهری تدقیق و تسریع گردد.

واژگان کلیدی

منظر شهری، کیفیت بصری، مسیرهای پیاده، مشهد، گرگان.

مقدمه

امروزه نیمی از جمعیت جهان در شهرها زندگی می‌کنند (Zhou et al. 2014: 15; Sakieh et al. 2016: 1). لذا در اولویت قرار گرفتن طراحی این محیطها پس از گذشت پنج دهه از پیدایش، به زمینه مهم و معنی‌داری در حوزه فعالیت‌های علمی، سیاست عمومی و فعالیت حرفه‌ای تبدیل شده است. به طوری که اهمیت این موضوع به قدری می‌باشد که آن را به طور فزاینده در میان بخش‌های خصوصی و عمومی در سطح جهان به رسمیت شناخته‌اند. (عسگری و اردلانی، ۱۳۹۶: ۱۹). از سوی دیگر، با رسمیت یافتن این موضوع، درخواست برای به کارگیری طراحان شهری حرفه‌ای و به طور کلی مهارت‌های طراحی منظر شهری افزایش یافته است (Carmona & Tiesdell, 2007: 263).

منظر یکی از اصلی‌ترین مؤلفه‌ها در تشخیص حیات، پایداری محیط و وسیله ارتباطی بین استفاده‌کنندگان و فضا است و به‌عنوان یکی از کاربردی‌ترین و مهم‌ترین جنبه‌های مورد توجه و بررسی در طراحی شهری معرفی می‌شود. منظر شهری، هنر یکپارچگی بخشیدن بصری و ساختاری به مجموعه ساختمان‌ها، خیابان‌ها و مکان‌هایی است که محیط شهری را می‌سازند (کالن، ۱۳۷۷: ۲۰۶). منظر در آغاز امری عینی است و به واسطه کیفیت ظهور عوامل فیزیکی شهر موجودیت می‌یابد و به سبب گذشت زمان و تکرار شدن به عنصر مشترک پیوند دهنده افراد جامعه بدل می‌گردد. با توجه به این موضوع که منظر شهری، کالبد و کیفیت شهر را توأمان در بر می‌گیرد می‌توان ادعا نمود که ادراک شهر همان تفسیر منظر شهری است. در این راستا، انسان نه تنها در ساختار چشم‌انداز بصری شهر از طریق فعالیت‌های خود بر منظر شهری تأثیر می‌گذارد بلکه رفتار و درک ذهنی شهروندان نیز از طریق تماس با آن تأثیر می‌پذیرد (Crow et al., 2006: 75, 282).

از مؤثرترین عناصر تأثیرگذار بر کیفیت بصری شهرها، بدنه‌های شهری را می‌توان معرفی کرد که اصلاح آن‌ها می‌تواند به بالا رفتن کیفیت منظر شهر منجر شود (خاک‌زند و همکاران، ۱۳۹۳: ۱۰-۱۵). در حال حاضر یکی از مهم‌ترین موضوعاتی که نظر طراحان را به خود جلب نموده، مسأله لزوم ارتقا کیفیت دید و منظر بدنه‌های شهری در خیابان‌ها در چارچوب مؤلفه بصری-زیباشناختی کیفیت محیط است. امری که به نظر می‌رسد نه به تنهایی، بلکه در کنار ارتقاء دیگر مؤلفه‌های کیفیت محیط چون مؤلفه‌های عملکردی-فعالیتی، معنایی-ادراکی و محیط‌زیستی، می‌تواند زمینه ارتقاء کیفیت محیط در فضاها و عرصه‌های عمومی شهرهای امروزی را فراهم آورد. وجود نابسامانی و اغتشاش بصری، عدم امنیت روانی و سردرگمی افراد در مناظر خیابانی، رهاسدن و

فرسودگی نشانه‌ها و عناصر فرهنگی-تاریخی، کیفیت نامناسب نماهای ساختمانی، فقدان شکل سازماندهی شده در فرم و منظر جداره‌های خیابان‌های شهری، راه‌یابی، گم‌گشتگی و ابهام در جهت‌یابی، عدم ارزیابی مثبت مردم از فضاهای شهری و کاهش حس تعلق به محیط‌های شهری از لزوم ارتقا کیفیت دید و منظر خیابانی در چارچوب مؤلفه بصری-زیبایی‌شناختی کیفیت محیط حکایت می‌کند (محاسن‌نیاری و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۷).

به‌طور کلی، ارتقاء عوامل بصری منظر فضاهای شهری زمانی می‌تواند تحقق یابد که اولویت‌سنجی مسائل شهری موجود، مبتنی بر نظریات شهروندان و استفاده‌کنندگان از فضاها باشد. مطالعات مختلف با توجه به هدف تحقیق خود و شرایط متفاوت محیطی، مبتنی بر نظر شهروندان و کاربران، معیارها و ویژگی‌های متفاوتی برای ارزیابی کیفیت بصری سیما شناسایی و اولویت‌بندی کردند. مهم‌ترین مسأله در این مطالعات انتخاب معیارهایی است که بر اساس هدف پژوهش و منطقه مطالعاتی مناسب و جامع باشد. همچنین، از آنجا که نظرات و آرای مختلفی در سطح شهر و پیرامون مسائل منظر شهری و اولویت‌های آن وجود دارد، اتخاذ تصمیمات باید هم‌گرا و در راستای پوشش همه جانبه معیارها و اولویت‌ها باشد. از این‌رو، این مطالعه با هدف شناسایی مهم‌ترین معیارهای بررسی کیفیت بصری منظر خیابانی به کمک روش طبقه‌بندی کیفیت بصری و ماتریس دست‌یابی به اقدامات در دو شهر مطالعاتی مشهد و گرگان انجام شده است. جهت دست‌یابی به این هدف، عوامل محیطی مؤثر در انتخاب سیمای مناظر مطلوب نیز تعریف شدند.

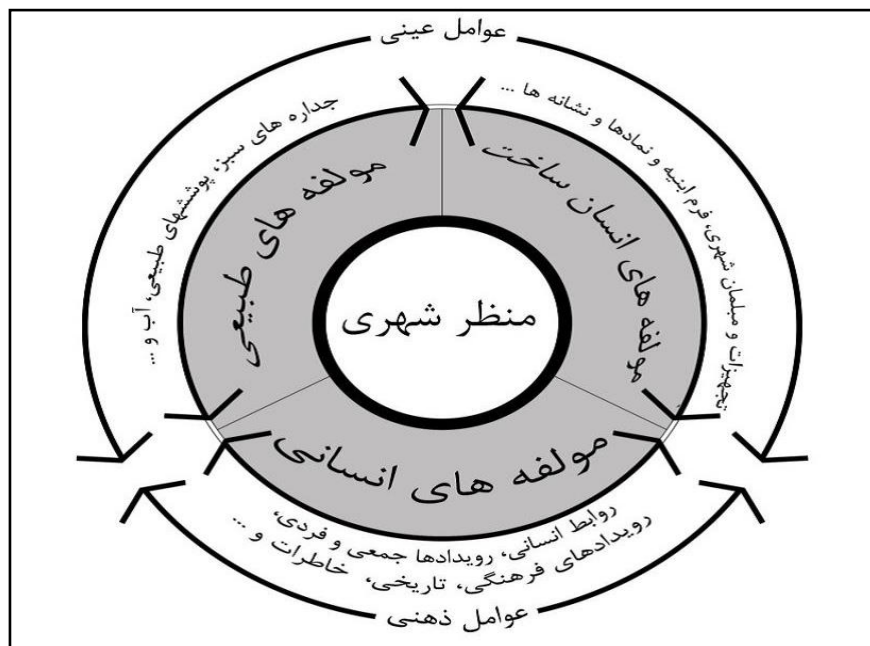
بدین منظور در این پژوهش سعی شده تا معیارها و عوامل مؤثر در زیبایی منظر خیابان تبیین و اولویت هر یک از معیارها نسبت به هم از دیدگاه مصرف‌کنندگان و کاربران در راستای ارتقاء کیفی منظر فضاهای شهری دو شهر مشهد و گرگان مورد بررسی قرار گیرد. به این ترتیب این پژوهش از نظر روش تحقیق، پژوهشی کیفی و به لحاظ هدف، تحقیق کاربردی است. همچنین، از نظر روش تحقیق، پژوهشی میدانی و کتابخانه‌ای اسنادی می‌باشد که به تدوین الگویی جامع در ارتباط با شناسایی معیارهای مؤثر بر زیبایی منظر خیابان‌های شهری می‌پردازد و از طریق پرسش‌نامه به تبیین موضوع اقدام می‌نماید و در پایان نیز برای آزمون سؤالات تحقیق و چارچوب مفهومی ارائه شده، داده‌های حاصل از پرسش‌نامه‌ها با کمک روش‌هایی هم‌چون روش طبقه‌بندی کیفیت بصری و روش ماتریس دست‌یابی به اقدامات مورد بررسی قرار گرفته شده است.

مبانی نظری

مفهوم منظر شهری

به‌طور کلی منظر شهری حاصل فهم شهروندان به واسطه ادراک نمادهای آن S (ابعاد کالبدی شهر) و تداعی معانی مرتبط با آن (ابعاد مخاطب عام و خاطره‌ای) تعریف می‌شود و جلوه‌ای از واقعیت فضای زندگی انسان می‌باشد که توسط مصرف‌کننده درک می‌شود (منصوری، ۱۳۸۳: ۷۰). منظر شهری بیش از یک مسأله برنامه‌ریزی و طراحی شهری، در درجه نخست مسأله ارزش‌ها، اهداف انسانی و به رسمیت شناخته شدن مسئولیت اجتماعی توسط آحاد مردم جامعه می‌باشد. هم‌چنین، واقعیتی کارشناسی است که در مشاهده هر فرد دیده می‌شود. به عبارت دیگر، توصیفی از واقعیت موجود کالبد یک شهر می‌باشد. این توصیف فارغ از تصویری است که به واسطه تجربیات فرد مشاهده کننده در ذهن او نقش بسته است و مهم‌ترین ویژگی‌های کلیدی آن را می‌توان پایداری، هویت، زیبایی و

وحدت دانست (محمودی، ۱۳۸۵: ۵۸). منظر را نیز می‌توان محصول تعامل انسان و محیط در فضای بیرونی تعریف نمود. منظر شهری کلیه اطلاعات موجود از فضا است که توسط حواس قابل دریافت می‌باشد و در فرآیند ادراک پردازش می‌گردد. منظر شهری اطلاعاتی از قبیل فرم، کارکرد و معنای فضا را در بر می‌گیرد (پاکزاد، ۱۳۹۴: ۹۴). لینچ برای تعریف منظر شهری سه عامل ادراکی، فیزیکی و عملکردی را در منظر شهری حائز اهمیت می‌داند (Lynch, 1972). منظر شهری در آغاز امری عینی و ذهنی است که به واسطه کیفیت ظهور عوامل فیزیکی شهر موجودیت می‌یابد. به سبب گذشت زمان و تکرار شدن به عنصر مشترک پیوند دهنده افراد جامعه بدل می‌گردد. فیضی و اسدپور (۱۳۹۲)، مؤلفه‌های منظر عمومی شهر را حاصل کنش متقابل سه مؤلفه، محیط ساخته شده، محیط طبیعی و محیط انسانی می‌داند (شکل ۱) که در دو دسته عوامل عینی و ذهنی شکل می‌گیرند (فیضی و اسدپور، ۱۳۹۲: ۶).



شکل ۱. عوامل و مؤلفه‌های تشکیل‌دهنده منظر شهری

مأخذ: فیضی و اسدپور، ۱۳۹۲: ۶.

زیبایی‌شناسی در منظر

زیبایی موضوع یا مفهوم یا حقیقتی است که تمایل انسان به آن سرشته شده است. قدیمی‌ترین آثار فلاسفه، زیبایی را همراه با حقیقت و خوبی، سه اصل جهانی مورد علاقه و احترام همه انسان‌ها معرفی می‌نماید (نقی‌زاده، ۱۳۸۲: ۴۰). در تعریف زیبایی، این مفهوم را در ارتباط با مطلوبیت، تناسب، لذت، خشنودی، خیر و سودمندی می‌دانند. زیبایی‌شناسی در لغت به

منظر شهری کلیه عناصر طبیعی و مصنوع قابل مشاهده از عرصه‌های عمومی شهر شامل خیابان‌ها، میداين، گره‌ها و پهنه‌های عمومی است (طاش، ۱۳۸۹: ۶۸). در این پژوهش بر اساس تعاریف و ابعاد مفهومی منظر شهری ارائه شده توسط اندیشمندان مختلف، منظر خیابان‌های شهری در بعد عینی و مؤلفه زیباشناختی (عینی-ذهنی) بررسی می‌شود.

عملکردی عناصر محیط، بناها، المان‌ها، میلان و طراحی‌های منظر شهری می‌پردازد و عموماً بر جسم شهروندان تأثیرگذار است. بعد بصری نیز به مقوله رنگ، فرم و ترکیب فضا و محیط می‌پردازد و غالباً مولفه‌های روحی و روانی را مورد نظر قرار می‌دهد. کیفیت بصری بایستی با سایر عوامل محیط به رقابت بپردازد تا بتواند زیبایی خود را نشان دهد و حتی برتر از آن‌ها باشد.

کیفیت بصری یکی از مهم‌ترین عوامل تعامل انسان با محیط پیرامون و همچنین از مولفه‌های اساسی محیط‌های انسان‌ساخت به ویژه در فضاهای شهری است که عدم توجه برنامه‌ریزان و مدیران به آن و گسترش بی‌ضابطه شهرها، افزایش جمعیت، عدم توجه به آرامش و بهره‌برداری از فضاهای شهری سبب آشفتنگی بصری و نابسامانی در این محیط‌ها گردیده است (دویران و همکاران، ۱۳۹۱: ۳۰ و Polat, 2015: 637). سنجش و ارزیابی کیفیت بصری منظر از دهه ۱۹۶۰ مورد توجه اکثر معماران و طراحان منظر همچون مک‌هرگ^۱ (۱۹۶۹)، زوب^۲ (۱۹۸۴) و سایر کارشناسان در این زمینه قرار گرفت و به عنوان یکی از اجزاء اصلی طراحی و معماری و برنامه‌ریزی منظر محسوب گردید (Wu et al, 2006: 20). در کشورهای توسعه یافته و پیشرفته، طی تحقیقات مختلف اهمیت این موضوع که ارزیابی و بررسی کیفیت بصری می‌تواند با رویکرد آینده‌نگر برای حفظ ارزش‌هایی از قبیل حفظ ارزش مناطق مسکونی، زیبایی فضاهای عمومی در شهرها، جنگل‌داری، منابع آب، میراث فرهنگی مفید واقع گردد، به اثبات رسیده است.

به‌طور کلی، تاکنون سه دیدگاه کارشناسی، مخاطب عام و دیدگاه جامع برای ارزیابی زیبایی منظر معرفی شده است. دیدگاه کارشناسی رویکردی بر مبنای نظرات متخصصان و کارشناسان تعریف می‌شود. دیدگاه مخاطب عام رویکردی بر مبنای نظر عموم جامعه یا مردم و رویکرد جامع که تلفیقی از نظر مردم و نظر کارشناسان تعریف و توصیف می‌گردند. در مجموع، رویکردهای به‌کار رفته در تجزیه و تحلیل سیمای سرزمین در علوم مختلف از جمله محیط زیست بر مبنای نظرات کارشناسان است و مبنای این نظرات بر کیفیت بصری سیمای سرزمین از طریق ارزش‌های فیزیکی، زیستی، ذاتی و سرزمینی، مستقل و مجزا از نظر و تجربه مردم می‌باشد (زبردست، ۱۳۸۸: ۲۰، Callicot, Arriaza et al. 2004: 271؛ 1985: 257؛ Rolston, 1988: 271؛ 1985: 257). در حالی که رویکردهای حرفه‌ای و ترجیحات مردمی از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند و در ارزیابی منظر بیش‌تر استفاده

معنای شناختن زیبایی می‌باشد. هدف زیبایی‌شناسی، شناساندن جمال است. زیبایی‌شناسی که در گذشته شاخه‌ای از فلسفه بود، در دوران معاصر آمیزه‌ای از فلسفه، روان‌شناسی و جامعه‌شناسی هنر است (احمدی، ۱۳۷۵: ۳۰۱).

زیبا از مصدر زبیدن معانی چون زیننده، شایسته، نیکو، جمیل و آراسته دارد. زیبایی نیز یعنی حالت و کیفیت زیبا که عبارت است از نظم و هماهنگی که همراه عظمت و پاکی در اشیاء وجود دارد و عقل و تخیل و تمایلات عالی انسان را به تحسین وادار می‌دارد و لذت و انبساط پدید می‌آورد (افهمی و عزیزاده، ۱۳۹۱: ۶۱). نیاز به زیبایی جز ناشناخته‌ترین نیازها است. در تعریف این نیاز سه موضوع ارزش، لذت و تعجب مهم می‌باشد. نکته‌ای که باید در مبحث زیبایی‌شناسی مورد توجه قرار بگیرد تنوع‌طلبی است (رضازاده، ۱۳۸۶: ۱۲). زیبایی در محیط، نقش و تاثیر اشکال، تناسبات، ریتم، مقیاس، پیچیدگی و رنگ شامل می‌شود. بخش مهمی از ادراک زیبایی یعنی ادراک معنا، نشانه‌ها و نمادها، علاوه بر آن‌که در ترجیحات زیبایی‌شناختی واجد اهمیت خاص‌اند و مشخص‌کننده خصوصیات ارتباط بیننده با مکان نیز هستند (امین‌زاده گوهرریزی و همکاران، ۱۳۹۳: ۵).

زیبایی با تأکید معمارانه بر جنبه بصری و هنری منظر شامل توجه به کثرت و تنوع، مقیاسی انسانی، طبیعت‌گرایی و نظمی ارگانیک در فرم و ترکیب رنگ محیط است (وحدت و همکاران، ۱۳۹۴: ۲۴).

امروزه زیباسازی فرآیند آفرینش هنری و ارتقاء کیفیت زندگی در محیط و منظر شهری معرفی می‌شود که هنرمند در آن، فرهنگ و باورهای جامعه را در معرض تماشای افراد قرار داده است و باعث حفظ بصری و بهبود منظر پیش روی افراد می‌شود. با این رویکرد، بناها، هنرهای تجسمی، گرافیک، آثار حجمی، نقاشی دیواری، تبلیغات محیطی و میلان شهری در فضاهای شهری علاوه بر ایجاد آرامش در شهروندان، مورد استفاده آنان نیز قرار می‌گیرد. همچنین، زیباسازی بر ارتقاء کیفیت محیط و فضاهای عمومی تأکید دارد تا تعامل اجتماعی را تسهیل نموده و هویت کالبدی شهر و هویت اجتماعی شهروندان را تحکیم ببخشد. در این راستا، فرآیند زیباسازی به ساماندهی، بهسازی و احیای اماکن، معابر، میادین و اماکن تاریخی و فرهنگی می‌پردازد. در حقیقت با به‌کارگیری علم زیبایی‌شناسی می‌توان آشفتنگی و بی‌نظمی در رنگ، مصالح، کف‌سازی، خط آسمان و موارد دیگر را اصلاح و بازسازی نمود (Galenoï & Tadaion, 2010: 250). همواره در بین کارشناسان مسائل شهری، زیباشناسی شهر از دو بعد کارکردی و بصری مورد مطالعه قرار می‌گیرد. بعد کارکردی به جنبه‌های

1. McHarg

2. Zube

عکس محاسبه شده است. هم‌چنین، بافت تصاویر ماهواره‌ای این منطقه با استفاده از دو روش شی منبا و پیکسل منبا محاسبه گردیده است. در پایان، ارتباط بین ابعاد بافت تصویر درک شده کیفیت با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون مورد آزمایش قرار گرفته است. نتایج این پژوهش حاکی از آن می‌باشد که کیفیت بصری مناظر پارک‌های جنگلی شهری را با استفاده از بافت تصاویر ماهواره‌ای و با کمک تکنیک‌های مناسب دیگر هم‌چون عکاسی می‌تواند تخمین زده شود.

کشتکاران^۶ و همکاران (۲۰۱۷)، در مقاله‌ای با عنوان "ترجیحات زیبایی شناسی برای کیفیت بصری چشم انداز شهری در ساختمان بلند مرتبه" به بررسی و تنظیمات زیبایی‌شناختی کیفیت بصری منظر شهری در ساختمان‌های بلند شهر شیراز پرداختند. نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد که با استفاده از مدل APPD می‌توان به طراحی فیزیکی ساختمان‌ها در زمینه‌های شهری پرداخت. علاوه بر این، مدل توانایی مقایسه و انطباق یا تمایز با محیط اطراف را دارد. با گسترش این مطالعه، توسعه راهبردهای طرح‌های برجسته شهری، عناصر و فضاهای عمومی شهری که نیاز به تمایز بصری دارند امکان پذیر است. چگونگی طراحی چارچوب شهری و پس زمینه، هماهنگی با محیط اطراف و طبیعت و یا ایجاد تصاویر دوگانه در طراحی شهری نیز می‌تواند در تحقیقات آینده مورد بررسی قرار گیرد.

شمشیری (۱۳۹۴)، در پژوهشی تحت عنوان "ارزیابی کیفیت بصری سراب گزنه‌له سنقر" به ارزیابی منظر این منطقه در سه مرحله پرداخت. مرحله نخست شناسایی تیپ‌های منظر موجود در پارک و پهنه‌بندی آن بر اساس مشابهت فضاها، فعالیت‌ها و کاربری‌های موجود (سه پهنه)، مرحله دوم تحلیل داده‌ها و یافته‌های تحقیق با استفاده از ماتریس هسل و در مرحله سوم نتیجه‌گیری و ارائه راهکارها و پیشنهادها می‌باشد. این تحقیق برای افزایش تقاضای تفریحی پارک سراب گزنه‌له سنقر راهکارهایی هم‌چون توجه به شکل‌های طبیعی آب (چشمه‌ها و نهرها) در پارک، استفاده از گونه‌های گیاهی متنوع به خصوص گیاهان بومی در فضاهای بدون استفاده و شیب‌دار پارک، ایجاد محل‌های مناسب و امن برای خانواده‌ها و هم‌چنین ایجاد محوطه-هایی همراه با وسایل بازی و ورزشی برای تمامی گروه‌های سنی در پارک را ضروری می‌داند.

می‌شوند. در رویکرد حرفه‌ای، کیفیت بصری منظر از طریق بررسی ارزش‌های فیزیکی و بیولوژیکی آن فقط از سوی طراح ارزیابی می‌شود و معیارها و نظرهای کاربران تعیین کننده نیستند. در حالی که در رویکرد ترجیحات مردمی، ملاک اصلی ارزیابی، تأکید بر مشاهده استفاده‌کنندگان از منظر و نحوه ادراک و تفسیر ویژگی‌های بصری آن است و ذهن فرد و عوامل شخصیتی فرد بیننده، محل مشاهده، خصوصیات اجتماعی- اقتصادی بیننده، ترکیب‌بندی و پیچیدگی منظره را در تشخیص زیبایی منظر مهم می‌داند (زبردست، ۱۳۸۸، ۲۰؛ Holm, Solomon, 2005: 48؛ Chen et al. 2009: 76؛ 2006).

در ارتباط با منظر شهری و شناسایی عوامل آن تحقیقات گسترده‌ای صورت گرفته که در ادامه به چند مورد اشاره می‌شود.

جان‌وی^۳ (۲۰۱۳)، در مقاله‌ای با عنوان "تجزیه و تحلیل کیفیت بصری و تحقیقات تجربی مسیرهای پیاده خیابان‌های تجاری" با استفاده از نرم‌افزار متلب (ماژول پردازش تصویر این نرم‌افزار)، توزیع و تکمیل پرسشنامه، آنتروپی به تجزیه و تحلیل عوامل مؤثر در کیفیت بصری پرداخته‌است. نتایج پژوهش وی نشان می‌دهد که بی‌نظمی بصری به‌عنوان شاخصی برای ارزیابی پیچیدگی و کیفیت بصری مسیرهای پیاده خیابان‌ها می‌باشد.

هاروی^۴ (۲۰۱۴)، در مقاله‌ای با عنوان "طراحی منظر خیابانی به منظور ارتقاء سرزندگی با استفاده از داده‌ها و روش‌های مکانی" برای سنجش زیبایی و طراحی خیابان‌ها و قابلیت زندگی از اطلاعات مکانی، نرم‌افزار GIS و هم‌چنین روش طبقه‌بندی کیفیت بصری Q-sort استفاده نموده است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که خیابان‌ها با درختانی با تاج، ساختمان‌های بیش‌تری را پوشش می‌دهند و از لحاظ بصری جذاب‌تر می‌باشند.

یونوس اوزکان^۵ (۲۰۱۴)، در پژوهشی با عنوان "ارزیابی کیفیت چشم انداز بصری با استفاده از تصاویر IKONOS و ارزیابی مانیتور محیط" به ارزیابی کیفیت بصری منظر پارک‌های جنگلی شهر استانبول با استفاده از تصاویر ماهواره‌ای IKONOS پرداخت. ارزیابی کیفیت بصری در این مطالعه مبتنی بر رویکرد مخاطب عام انجام شد. برای این منظور عکس‌هایی از مناظر به‌عنوان نماینده مناظر واقعی گرفته شد و سپس ترجیحات ناظران در آن سنجیده شدند. ۳۳ عکس به گروهی ۱۵۳ نفره از دانشجویان کارشناسی نشان داده شد و از آن‌ها خواسته شده است تا به هر عکس امتیازی بین ۱ (کیفیت بصری کم) تا ۱۰ (کیفیت بصری خیلی زیاد) دهند. سپس متوسط امتیاز بصری برای هر

3. Junwei

4. Harvey

5. Yunus Ozkan

6. Keshtkaran

(سبز با کسب امتیاز ۷۱/۲۵ درصد، آبی با ۵۲/۵ درصد، زرد با ۴۲/۵ درصد) و مصالح با جلاء و متفاوت با ۵۷/۷۵ درصد، استفاده از گل‌های فصلی با کسب امتیاز ۶۳/۷ درصد، کاشت درختان پرشاخ و برگ در کنار هم با ۶۲/۷۵ درصد توزیع فراوانی، بیش‌ترین امتیاز را کسب نمودند.

با توجه به تحقیقات و مطالعات صورت گرفته شده، در این پژوهش با استفاده از پرسشنامه‌های مصور، معیارها مؤثر بر زیبایی منظر خیابان‌های شهری در دو شهر مشهد و گرگان شناسایی و اولویت هر یک از معیارها نسبت به هم از دیدگاه شهروندان مورد بررسی و تحلیل قرار گیرد. همچنین، در پایان پژوهش نیز مهمترین معیارها تعیین شوند.

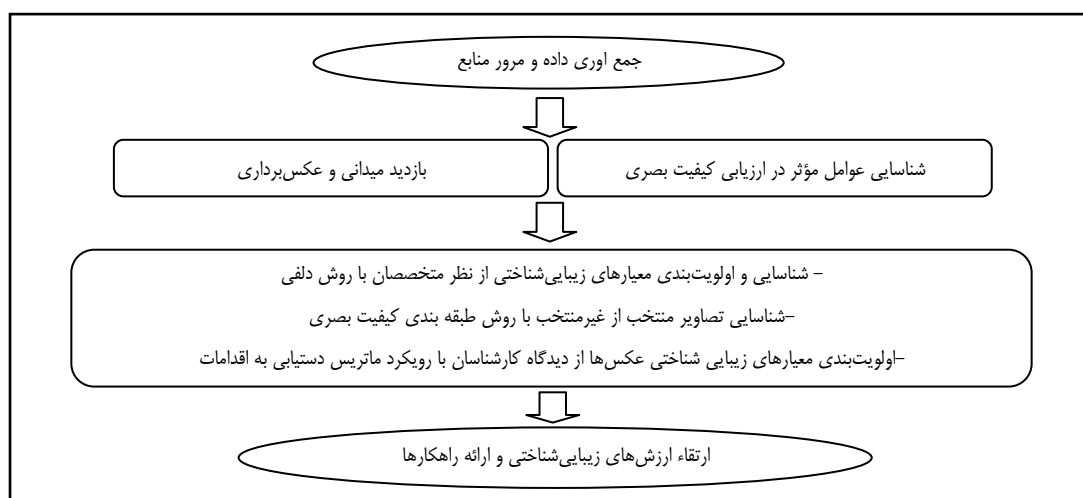
چارچوب مفهومی پژوهش

در یک جمع‌بندی کلی، در این مطالعه معیارهای مؤثر مؤلفه زیبایی منظر خیابانی در شهر با استفاده از تکنیک‌های مختلف هم‌چون طبقه‌بندی کیفیت بصری و ماتریس دستیابی به اقدامات شناسایی خواهد شد (شکل ۲). همچنین، در طراحی منظر شهری باید توجه داشت که توجه صرف به هر یک از موارد اشاره شده به تهنایی ضامن آفرینش یک منظر خیابان شهری خوب نیست بلکه منظر شهری مطلوب زمانی اتفاق می‌افتد که رابطه مستقیم و معنادار بین معیارها برقرار باشد. در واقع سیاست‌ها و برنامه‌های مرتبط در این زمینه موجب شکل‌گیری عوامل کالبدی و فعالیتی می‌شوند و در نهایت این عوامل منجر به ایجاد معنی در محیط می‌گردند.

مقدسی و حقیقت‌بین (۱۳۹۴)، در مقاله‌ای با عنوان "ارزیابی و مقایسه کیفیت بصری بزرگراه شهری مطالعه موردی: بزرگراه مدرس و نیایش" در زمینه ارتقاء کیفیت بصری منظر بزرگراه مدرس و نیایش با استفاده از پرسشنامه به عوامل تأثیرگذار در کیفیت بصری بزرگراه مانند خوانایی، هماهنگی، عناصر نشانه‌ای، آرامش، سکانس‌بندی و طراحی مناسب جداره‌ها و ارزش‌گذاری آن‌ها از نگاه شهروندان دست یافتند.

صحرايي‌نژاد و فرید (۱۳۹۵)، در مقاله‌ای با عنوان "ارزیابی کیفیات زیبایی‌شناختی منظر پل‌های عابر پیاده در فضاهای شهری با رویکرد طراحی همخوان با زمینه" به بررسی کیفیت زیبایی‌شناختی منظر پل‌های عابر پیاده فضای شهری تهران با رویکرد (طراحی هم‌خوان با طبیعت) پرداختند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که در شهر تهران به دلیل عدم در نظر گرفتن اصول طراحی همخوان با زمینه و هماهنگی بصری میان پل و منظر شهری اطراف آن، شهروندان ادراک زیباشناسانه بالایی نسبت به این پل‌ها ندارند و همچنین، شرکت‌کنندگان نسبت به پل‌های عابر پیاده با فرم یکسان در فضاهای شهری مختلف ترجیحات متفاوتی دارند.

اخگری سنگ‌آتش و همکاران (۱۳۹۶)، در مقاله‌ای با عنوان "اولویت‌بندی معیارهای زیبایی‌شناختی منظر شهری از دیدگاه شهروندان مشهد (نمونه موردی خیابان‌های احمدآباد و آیت‌آ... شیرازی)" به بررسی معیارهای زیبایی‌شناختی منظر شهری از دیدگاه شهروندان مشهد پرداختند. نتایج حاصل از پرسشنامه‌های شهروندی این پژوهش نشان داد که در بعد ترجیحات و اولویت‌بندی معیارهای زیبایی‌شناختی استفاده از رنگ‌های روشن



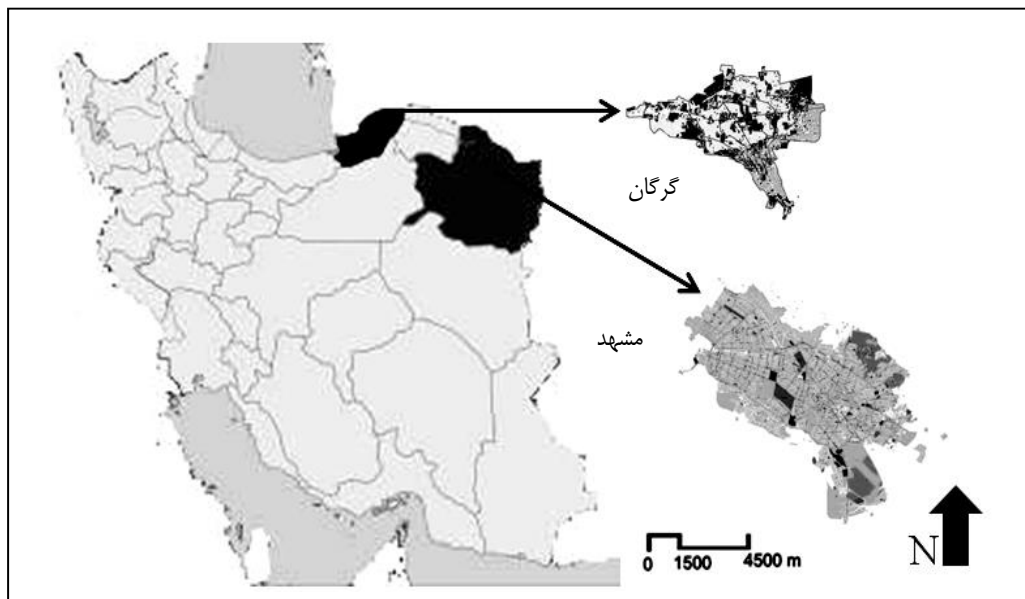
شکل ۲. نمودار جریان‌ی مراحل انجام کار

محدوده مورد مطالعه

شهر مشهد مرکز استان خراسان رضوی در محدوده جغرافیایی ۵۹ درجه و ۳۶ دقیقه طول شرقی و ۳۶ درجه و ۱۷ دقیقه عرض شمالی جای گرفته است (سالنامه آماری، ۱۳۹۳). این شهر با بیش از ۳۰۰۱۱۸۴ نفر جمعیت، دومین شهر پرجمعیت ایران پس از تهران محسوب می‌گردد (سرشماری نفوس و مسکن، ۱۳۹۵) و به دلیل موقعیت مذهبی سالانه پذیرای بیش از ۲۷ میلیون مسافر و گردشگر داخلی و خارجی است.

همچنین، شهر گرگان مرکز استان گلستان با جمعیتی بالغ بر ۴۰۰۰۰۰ نفر که با توجه به اقلیم گوناگون منطقه‌ای سالانه پذیرای گردشگران بسیاری است و در محدوده جغرافیایی ۵۴ درجه و ۴۸ دقیقه طول شرقی و ۳۶ درجه و ۸۳ دقیقه عرض شمالی قرار گرفته است (سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان گلستان ۱۳۹۲).

در این پژوهش با توجه به موقعیت سیاسی، اجتماعی و گردشگری دو شهر مشهد و گرگان و اهمیت چهره زیبای معابر، مسیرهای پیاده‌رو دو خیابان احمدآباد و آیت‌... شیرازی شهر مشهد و همچنین دو خیابان امام خمینی و بلوار ناهارخوران گرگان که از عناصر اصلی استخوان‌بندی شهری محسوب می‌گردند جهت ارزیابی کیفیت بصری مورد بررسی قرار گرفته شدند. این فضاها علاوه بر دارا بودن فضای پیاده متناسب برای عابران، دارای سیما و چهره به نسبت متفاوتی است که اجازه مقایسه میان عوامل متنوع این دو مسیر را به پژوهشگران می‌دهد. از این‌رو، در این پژوهش چهار مسیر مذکور انتخاب شدند تا امکان بررسی و تحلیل کیفیت بصری فضای شهری فراهم گردد (شکل ۳).



شکل ۳. موقعیت دو شهر مشهد و گرگان در کشور

مربوط به بخش ماتریس دستیابی به اقدامات، مبانی نظری و اسنادی و کتابخانه‌ای و مقالات مورد مطالعه و بررسی قرار گرفته است. از این‌رو، ابتدا تلاش شد فهرستی از معیارهای مورد نیاز در طی فرایند مطالعات کتابخانه‌ای و بررسی منابع تنظیم شود که در جدول ۱، مطرح شده است.

روش انجام پژوهش

شناسایی معیارها

روش به‌کار رفته در این پژوهش بر اساس اهداف تحقیق، کاربردی و بر حسب نحوه گردآوری داده‌ها روش تحقیق تحلیلی- کاربردی و میدانی است. هم‌چنین، جهت تدوین پرسشنامه

جدول ۱. شناسایی معیارهای مؤثر بر زیبایی منظر

محقق	سال	معیارهای مؤثر بر زیبایی تحقیق
جان‌وی	۱۹۹۸	آنتروپی بصری، تراکم ساختمان‌ها، خطوط آسمان
بل	۲۰۰۵	تراکم و پیچیدگی، رنگ، سبک، نور، بافت، شکل و فرم، اندازه، جهت، آنتروپی
گالیندو و هیدالگو	۲۰۰۵	نمادهای فرهنگی، مکان‌های شاد و تفریحی، قابلیت پیاده‌روی، نور و روشنایی، بیلوردها و تابلوهای تبلیغاتی
توییت و همکاران	۲۰۰۶	انسجام، پیچیدگی، اختلال، بکر و طبیعی بودن، مقیاس، قابلیت تصویربرداری، اماکن تاریخی، المان‌ها، طبیعت
اوینگ و سرور	۲۰۱۰	تنوع، تراکم، محل ایستگاه‌ها، تراکم جمعیت، تراکم شغل، تنوع و گوناگونی، فاصله‌ها، نظم و بی‌نظمی، انبوهی
گاوریلیدیس و همکاران	۲۰۱۶	ارتفاع، رنگ، معماری، بالکن، تلوزیون‌ها و بیلوردهای تبلیغاتی، سن ساختمان‌ها، فضای سبز، المان‌ها و میلمان‌ها، چیدمان
غفاری سده	۱۳۷۱	تنگ و گشاد شدن فضاها (عقب رفتگی و پیش آمدگی)، نظم، روشنایی، تراکم و شلوغی جمعیت
توسلی	۱۳۸۲	نمای ساختمان‌ها، لبه افقی، ورودی‌ها، خط آسمان، پنجره‌ها و جزئیات ساختمان
معینی	۱۳۸۵	دسترسی، جذابیت، نما
حسینی و رزاقی اصل	۱۳۸۷	دید بی در پی، تنوع در چشم‌انداز، شیب، زمان، کریدورهای زیبا
سعیدی و همکاران	۱۳۹۳	نقاط پرتنوع، قابلیت دید، اکوتون پوشش گیاهی، قابلیت دید، دسترسی آب، تیپ و تنوع و تراک پوشش گیاهی
امین زاده گوهرریزی و همکاران	۱۳۹۳	وجود فضای سبز، وجود پوشش گیاهی، المان‌های زیبا، آب‌نما، کف‌سازی، نما، میلمان‌ها، نظم پوشش گیاهی و تراکم آن
میرکریمی و همکاران	۱۳۹۳	تنوع رنگ، تنوع بافت، پاکیزگی، بکر بودن منطقه، توالی، پیچیدگی، شگفتی، تیپ گیاهی، تراکم و تنوع پوشش گیاهی، قابلیت دید نقاط پرتنوع
خاک زند و همکاران	۱۳۹۳	خط نما، تمیزی، نظم، تعادل، تناسب، تقارن، خط آسمان، ارتفاع، تزیینات، مصالح نما، نورپردازی، میلمان شهری، رنگ، فرم، عناصر الحاقی
کیانی و سالاری	۱۳۹۵	المان‌ها و مجسمه‌ها، نورپردازی، هنرهای موزایی، تابلوها و علائم، میلمان

سه دوره و در هر مرحله تعداد ۱۰ پرسشنامه در میان گروه متخصصان و نخبگان دانش‌های علوم محیط زیست، هنر و مدیریت و برنامه‌ریزی شهری توزیع و در نهایت معیارهای مؤثر بر زیبایی منظر محیط شناسایی شدند (جدول ۲).

در مرحله بعد، پرسشنامه مقدماتی از نوع ترکیبی و شامل سؤالات باز و بسته در قالب طیف ۵ مقیاسی لیکرت، به منظور شناسایی و اولویت‌بندی از منظر کارشناسان و متخصصان، مؤلفه‌های مؤثر بر زیبایی پیاده‌روهای شهری به روش دلفی در اختیار نخبگان و کارشناسان قرار گرفته شده است. بر این اساس، طی

جدول ۲. معیارهای ارزش زیبایی‌شناختی حاصل از روش دلفی

معیار	ردیف
پهنای معابر	۱
تراکم و فشردگی پوشش گیاهی (سرسیزی)	۲
پوشش گیاهی از نوع درختی	۳
پوشش گیاهی از نوع بوته‌ای و درختچه‌ای	۴
وجود فضای سبز و چیدمان گیاهان	۵
وجود گل در فضای سبز مسیرها	۶
تنوع شکل و فرم درختان	۷
تنوع رنگ دیوارها در مسیر پیاده	۸
پیش آمدگی و عقب‌رفتگی ساختمان‌ها	۹
تنوع عناصر و حجم‌ها در طول مسیر	۱۰
شکل و فرم (نمای) ساختمان‌ها	۱۱
جنس کف مسیر	۱۲
رنگ و کیفیت میلمان‌های شهری نظیر نیمکت و سطول زباله	۱۳
جنس و طرح پایه چراغ‌های روشنایی	۱۴
چیدمان تابلوها و بیلوردها در طول مسیر	۱۵
محل نصب نیمکت، سطول زباله و تابلوهای راهنما	۱۶
تراکم جمعیت مسیر	۱۷
وجود رستوران و کافی‌شاپ‌ها در فضای باز	۱۸
خط آسمان	۱۹
المان‌های موجود	۲۰

در این تحقیق سعی بر آن شد تا معیارهای مورد بررسی، برای طبقه کلی رنگ، فضای سبز، سازه‌ها و مبلمان‌ها خلاصه شود سهولت تکمیل پرسش‌نامه توسط افراد به صورت کلی و در چهار (جدول ۳).

جدول ۳. طبقه‌بندی معیارهای ارزش زیبایی‌شناختی

طبقه‌بندی معیارها	
رنگ	تنوع رنگ دیوارها در مسیر پیاده رنگ و کیفیت مبلمان‌های شهری نظیر نیمکت و سطل زباله رنگ فضاهای سبز
فضای سبز	تراکم و فشردگی پوشش گیاهی (سرسیزی) پوشش گیاهی از نوع بوته‌ای و درختچه‌ای وجود فضای سبز و چیدمان گیاهان وجود گل در فضای سبز مسیرها تنوع شکل و فرم درختان پوشش گیاهی از نوع درختی محل نصب نیمکت، سطل زباله و تابلوهای راهنما
مبلمان	المان‌های موجود طرح پایه چراغ‌های روشنایی چیدمان تابلوها و بیلبوردها در طول مسیر
سازه	تنوع عناصر و حجم‌ها در طول مسیر شکل و فرم (نمای) ساختمان‌ها پهنای معابر وجود رستوران و کافی‌شاپ‌ها در فضای باز خط آسمان سازه‌ها جنس کف مسیر پیش‌آمدگی و عقب‌رفتگی ساختمان‌ها

بازدید میدانی و عکس‌برداری

عکس‌برداری از منطقه مطالعاتی با لنزها و زوایا و فاصله‌های مختلف صورت گرفتند. در نهایت، بهترین زاویه دید برای نشان دادن منظر واقعی، موقعیت عکاس و لنز مناسب از نظر کارشناسان و پژوهشگرها انتخاب شد. تمامی عکس‌های گرفته شده و انتخابی از سایت مطالعاتی با استفاده از دوربین دیجیتال سونی ان ۵۰ با لنز ۳۰ میلی‌متر در سطح دید ناظر ایستاده گرفته شده است. در پایان، بعد از حذف تعدادی از عکس‌ها (عکس‌هایی که واجد کیفیت مطلوب نبودند)، در نهایت ۸۷ عکس انتخاب شدند به طوری که هریک از عکس‌ها ویژگی‌های متنوع منظر را نشان می‌دهد. در جدول ۴ به اختصار تعداد ۸ عکس^۷ از چهار مسیر پیاده دو شهر مشهد و گرگان نمایش گذاشته شد. همچنین، در این بخش سعی شده تا جلوه‌های بصری خاصی در عکس‌برداری مؤثر نباشد. تصاویر نیز نشان دهنده همان مناظری باشند که ناظر با چشم خود مشاهده می‌کند.

دو شهر مشهد و گرگان با توجه به مرکزیت دو استان مهم در صنعت گردشگری و جذب سرمایه از این صنعت، باید از نظر طراحی منظر، زیباسازی، ایجاد حس آرامش و خاطره‌انگیزی در افراد، مورد توجه طراحان قرار گیرند. از این رو، در این تحقیق جهت بررسی و شناسایی زیبایی‌نقاط مختلف مسیرهای پیاده، از رویکرد عکاسی و تصاویر دیجیتال استفاده شد که شامل تهیه عکس از پهنه‌های مطالعاتی، انتخاب تعدادی عکس برای نمونه و نشان دادن آن‌ها به کاربران سایت مورد مطالعه و همچنین، انجام مصاحبه و بررسی معیارهای زیبایی و زشتی هر عکس از دیدگاه ناظران است.

در تحلیل‌های بصری که توسط عکس‌ها انجام می‌شوند، این‌که محققین در زمان عکس‌برداری تمامی شرایط را به گونه‌ای ثبت کنند که امکان تکرار عکس‌برداری با شرایط مشابه قبل وجود داشته باشد، حائز اهمیت است. به همین دلیل مواردی از جمله موقعیت عکاس و زاویه دوربین، زمان، فاصله باید در تحلیل دیدهای شهری مشخص باشند (Junwei, 2013:54).

بر همین اساس در این پژوهش از هر پهنه و از موقعیتی ثابت و در بازه زمانی یکسان، عکس‌های متعددی گرفته شده‌است.

۷. تمامی عکس‌ها در سایت مجله بوم‌شناسی شهری قابل دسترس می‌باشند.

جدول ۴. عکس‌های انتخابی فضاهای شهری دو شهر مشهد و گرگان



۲. مسیر پیاده خیابان احمدآباد- مشهد



۱. مسیر پیاده خیابان احمدآباد- مشهد



۴. مسیر پیاده خیابان آیتا... شیرازی- مشهد



۳. مسیر پیاده خیابان آیتا... شیرازی- مشهد



۶. مسیر پیاده بلوار ناهارخوران- گرگان



۵. مسیر پیاده بلوار ناهارخوران- گرگان



۸. مسیر پیاده خیابان امام خمینی- گرگان



۷. مسیر پیاده خیابان امام خمینی- گرگان

دهند. در روش حاضر از نظر پرسش‌شوندگان حداکثر استفاده شده است. همچنین، نظر افراد در مورد هر عکس به‌طور مجزا مورد بررسی قرار گرفته شده است (Krueger et al, 2001: 1-36); Yang, 2007:1). بالا بودن میانگین امتیاز هر عکس نشان دهنده مطلوبیت و بالا بودن کیفیت منظر عکس می‌باشد. با استفاده از روش طبقه‌بندی کیفیت بصری در این مرحله از تحقیق، عکس‌های با کیفیت منظر بالا برای بررسی معیارهای مورد سنجش انتخاب و سایر عکس‌ها از چرخه بعدی پژوهش خارج گردید. به منظور محاسبه و جمع‌بندی امتیاز و میانگین امتیاز هر عکس از رابطه ۱ استفاده شده است:

$$N = \sum_{i=1}^5 n_i (3-i)$$

n_3 : تعداد افراد انتخاب‌کننده عکس با کیفیت معمولی

n_4 : تعداد افراد انتخاب‌کننده عکس با کیفیت زشت

n_5 : تعداد افراد انتخاب‌کننده عکس با کیفیت خیلی زشت

رابطه ۱. میانگین امتیاز هر عکس

مأخذ: رضوی و واعظی‌هیر، ۱۳۹۶.

اهداف جهت غلبه بر فقدان منابع برای جامع مطرح شده است که از آن برای بررسی اهداف کیفی و مقایسه دستاورد اهدافی مانند اقتصادی، زیبایی‌شناختی و محیطی می‌توان استفاده نمود (صدقتی، ۱۳۹۵: ۶). پاسخ‌دهندگان اهمیت هر معیار در زیبایی عکس را در مقیاس سه طیفی: ۱. تحقق کامل (مطلوب) +۱، ۲. تحقق نسبی (نسبتاً مطلوب) -۰، ۳. عدم تحقق (نامطلوب) -۱، مشخص می‌کنند (Hill, 2007). قبل از تکمیل پرسشنامه توضیح مختصری در مورد معیارها و شیوه امتیازدهی به عکس‌ها داده شده است. معیارهای مورد بررسی از طریق پرسشنامه شامل عکس‌های انتخابی از ۴۵ عکس توسط کارشناسان با کمک ماتریس دست‌یابی به اقدامات مورد سنجش و ارزیابی قرار گرفت و در پایان مهم‌ترین معیارهای مؤثر بر زیبایی این عکس‌ها توسط افراد شناسایی شدند.

شناسایی تصاویر منتخب از دیدگاه کارشناسان با

استفاده از روش طبقه‌بندی کیفیت بصری

در این بخش از تحقیق جهت شناسایی تصاویر منتخب و اولویت‌بندی معیارهای مؤثر در زیبایی تصاویر از نظر افراد، گروهی ۵۰ نفره متشکل از سه مقطع کارشناسی، کارشناس ارشد و دکتری در نظر گرفته شد. در نخستین مرحله سنجش، ۸۷ عکس انتخابی از پیاده‌روها به صورت پرسشنامه مصور در اختیار افراد قرار داده شد و از آن‌ها خواسته شد تا بر اساس اولویت زیبایی از دید آن‌ها، به هر عکس امتیازی بین پنج ارزش عددی (خیلی‌زیبا +۲، زیبا +۱، معمولی ۰، زشت -۱ و خیلی‌زشت -۲)

N : مجموعه امتیاز هر عکس

n_1 : تعداد افراد انتخاب‌کننده عکس با کیفیت خیلی زیبا

n_2 : تعداد افراد انتخاب‌کننده عکس با کیفیت زیبا

سنجش معیارهای کیفیت زیبایی تصاویر با ماتریس

دست‌یابی به اقدامات

به‌منظور سنجش معیارهای زیبایی در عکس‌های انتخابی حاصل از روش Q-Sort در مرحله اول، از روش ارزیابی هیل یا ماتریس درجه حصول به اهداف (GAM) استفاده شد. جدول ۵ به اختصار ۸ عکس از ۴۵ عکس منتخب و حاصل از روش Q-Sort نمایش می‌دهد. این روش در سال ۱۹۶۶ توسط موریس هیل مطرح شد (Pettit & Pullar, 2001: 12). این ماتریس موارد استفاده وسیعی در فرآیند برنامه‌ریزی دارد و مانند سایر فنون این گروه به تصمیم‌گیری منطقی برای اقدامات مناسبی در بهره‌برداری از منابع کمیاب، به منظور حداکثر دستیابی به اهداف مورد انتظار، کمک می‌کند (صدقتی، ۱۳۹۵: ۴).

این روش در مقابل تحلیل هزینه-فایده و جدول موازنه برنامه‌ریزی، در مواردی که اهداف آن‌ها به‌طور کامل روشن نیستند و مقادیر نسبی و نه کمی برای سنجش آن‌ها وجود دارد، به کار گرفته می‌شود (صمدی، ۱۳۸۳: ۵۴). همچنین، روش دست‌یابی به

جدول ۵. عکس‌های منتخب حاصل از نظر شهروندان به روش طبقه‌بندی کیفیت بصری



۲. مسیر پیاده خیابان احمدآباد- مشهد

۱. مسیر پیاده خیابان احمدآباد- مشهد

۴. مسیر پیاده خیابان آیتا... شیرازی- مشهد

۳. مسیر پیاده خیابان آیتا... شیرازی- مشهد

۶. مسیر پیاده بلوار ناهارخوران- گرگان

۵. مسیر پیاده خیابان احمدآباد- مشهد

۸. مسیر پیاده بلوار ناهارخوران- گرگان

۷. مسیر پیاده بلوار ناهارخوران- گرگان

یافته‌ها

است. با توجه به نتایج جدول ۶ می‌توان به این نتیجه دست یافت که ۴۵ عکس از ۸۷ عکس مورد نظرسنجی کارشناسان بیش‌ترین میانگین امتیازها را دارا می‌باشند، به عبارت‌دیگر عکس‌های منتخب بیش‌ترین کیفیت بصری را کسب نمودند.

پس از اجرا دستور تحلیل روش طبقه‌بندی کیفیت بصری در نرم‌افزار SPSS 16 نتایج به شرح جدول ۶ حاصل گردید. مثبت و بالا بودن میانگین امتیاز هر عکس نشان‌دهنده مطلوبیت و کیفیت عکس و منفی بودن آن نشان‌دهنده عدم کیفیت عکس

جدول ۶. امتیاز و میانگین ارزش کسب شده توسط هر عکس (n=۵۰)

میانگین امتیازات	افراد انتخاب کننده عکس با کیفیت‌های مختلف						عکس
	امتیاز هر عکس N	خیلی زشت n5	زشت n4	معمولی n3	زیبا n2	خیلی زیبا n1	
-۰/۱	-۵	۴	۴	۲۸	۷	۰	۱
-۰/۲۸	-۱۴	۲	۱۷	۲۸	۵	۰	۲
-۰/۶۲	-۳۱	۴	۲۸	۲۰	۰	۰	۳
۰/۱۴	۷	۰	۱۴	۱۷	۲۱	۰	۴
-۰/۳۲	-۱۶	۰	۲۱	۲۸	۳	۰	۵
۰/۲۲	۱۱	۰	۵	۳۱	۱۶	۰	۶
۰/۸۲	۴۱	۰	۱	۱۴	۳۱	۶	۷
۰/۲۸	۱۴	۰	۱۰	۲۱	۱۷	۴	۸
۰/۶۶	۳۳	۰	۱	۲۰	۲۵	۶	۹
-۰/۱۶	۳۰	۰	۱	۲۳	۲۱	۵	۱۰
۱/۲۸	۶۴	۰	۱	۲	۲۹	۲۰	۱۱
۱/۲۴	۶۲	۰	۱	۸	۲۲	۲۱	۱۲
۰/۱۶	۸	۰	۴	۳۴	۱۲	۲	۱۳
۱/۱۲	۵۶	۰	۲	۶	۳۲	۱۲	۱۴
-۰/۵۶	-۲۸	۰	۳۲	۱۶	۴	۰	۱۵
-۰/۱۶	-۳۰	۴	۲۴	۲۴	۰	۰	۱۶
۰/۱۸	۹	۰	۱۰	۱۶	۲۵	۰	۱۷
۰/۲۲	۱۱	۰	۱۱	۲۰	۲۲	۰	۱۸
۰/۱۸	۹	۰	۱۰	۲۲	۲۰	۰	۱۹
-۰/۲۸	-۱۴	۴	۱۷	۱۸	۱۳	۰	۲۰
۰/۵۲	۲۶	۰	۰	۲۵	۲۶	۱	۲۱
۰/۲۲	۱۱	۰	۱۰	۲۲	۱۹	۱	۲۲
۰/۶۴	۳۲	۰	۵	۱۰	۳۴	۳	۲۳
۰/۳۶	۱۸	۰	۷	۲۲	۲۰	۳	۲۴
-۰/۴۲	-۲۱	۰	۲۸	۱۹	۵	۰	۲۵
-۰/۸۶	-۴۳	۹	۲۶	۱۷	۰	۰	۲۶
-۰/۹۲	-۴۶	۶	۳۶	۱۰	۰	۰	۲۷
-۰/۷۸	-۳۹	۸	۲۶	۱۶	۲	۰	۲۸
-۱	-۵۰	۱۰	۳۲	۱۰	۰	۰	۲۹
-۱/۲۲	-۶۱	۱۵	۳۳	۴	۰	۰	۳۰
-۰/۹۴	-۴۷	۸	۳۳	۱۰	۰	۰	۳۱
۰/۶۶	۳۳	۰	۲	۱۶	۳۰	۴	۳۲
-۰/۵۶	-۲۸	۳	۲۶	۲۱	۲	۰	۳۳
-۰/۴	۲۰	۰	۷	۱۸	۲۷	۰	۳۴
۰/۲۴	۱۲	۰	۹	۲۲	۲۱	۰	۳۵
-۰/۲۸	-۱۴	۲	۲۱	۱۹	۱۰	۰	۳۶
-۰/۸۸	-۴۴	۱۴	۲۲	۱۱	۵	۰	۳۷
-۰/۸	-۴۰	۸	۲۹	۱۰	۵	۰	۳۸
-۰/۴	۲۰	۰	۸	۱۷	۲۲	۵	۳۹
-۰/۲۶	-۱۳	۴	۱۵	۲۲	۱۱	۰	۴۰

ادامه جدول ۶. امتیاز و میانگین ارزش کسب شده توسط هر عکس (n=۵۰)

۰/۵۶	۲۸	۰	۷	۱۳	۲۷	۵	۴۱
۰/۴۴	۲۲	۰	۵	۲۰	۲۴	۳	۴۲
--/۹۶	-۴۸	۹	۳۲	۱۱	۰	۰	۴۳
-/۳	۱۵	۴	۲	۱۵	۲۳	۱	۴۴
-/۱۲	-۶۰	۱۶	۲۹	۷	۰	۰	۴۵
--/۶۴	-۳۲	۳	۲۸	۲۰	۰	۰	۴۶
--/۱۶	-۳۰	۴	۲۴	۲۳	۱	۰	۴۷
--/۵۴	-۲۷	۲	۲۳	۲۷	۰	۰	۴۸
--/۵۴	-۲۷	۱	۲۵	۲۶	۰	۰	۴۹
--/۷۶	-۳۸	۴	۳۲	۱۶	۰	۰	۵۰
۰/۴۶	۲۳	۰	۵	۱۹	۲۸	۰	۵۱
۰/۳۸	۱۹	۰	۹	۱۶	۲۵	۲	۵۲
-/۱۶	-۵۸	۱۴	۳۲	۶	۰	۰	۵۳
-/۱۸	-۵۹	۱۴	۳۳	۵	۰	۰	۵۴
--/۹۸	-۴۹	۶	۳۹	۷	۰	۰	۵۵
-/۱۶	-۵۸	۱۳	۳۶	۳	۰	۰	۵۶
-/۰۴	-۵۲	۱۳	۳۰	۹	۰	۰	۵۷
--/۶۸	-۳۴	۶	۲۴	۲۲	۰	۰	۵۸
۰/۹۶	۴۸	۰	۱	۱۲	۲۷	۱۱	۵۹
--/۰۴	-۲	۰	۱۲	۳۰	۱۰	۰	۶۰
۰/۸۲	۴۱	۰	۱	۱۲	۳۶	۳	۶۱
۱/۳۲	۶۱	۰	۲	۵	۲۴	۲۱	۶۲
--/۴۴	-۲۲	۱	۲۱	۳۰	۰	۰	۶۳
۰/۳۸	۱۹	۰	۷	۲۱	۲۱	۳	۶۴
--/۸۸	-۴۴	۱۱	۲۷	۱۱	۳	۰	۶۵
-/۷	۳۵	۰	۳	۲۰	۱۹	۱۱	۶۶
-/۱۶	۳۰	۰	۲	۱۶	۲۶	۸	۶۷
۰/۶۶	۳۳	۰	۰	۲۵	۱۹	۸	۶۸
۰/۶۶	۳۳	۰	۱	۱۲	۳۱	۸	۶۹
۰/۶۸	۳۴	۰	۳	۱۷	۲۶	۶	۷۰
۱/۱۴	۵۷	۰	۰	۱۱	۲۵	۱۶	۷۱
-/۰۴	۲	۰	۹	۳۱	۱۲	۰	۷۲
--/۰۶	-۳	۱۰	۱۰	۱۵	۹	۸	۷۳
--/۷۸	-۳۹	۰	۱	۲۱	۱۹	۱۱	۷۴
--/۸۶	-۴۳	۱۷	۱۶	۱۲	۷	۰	۷۵
۰/۷۸	۳۹	۰	۳	۹	۳۵	۵	۷۶
-/۳	۱۵	۰	۱۰	۱۵	۲۵	۲	۷۷
-/۴	۲۰	۰	۱۰	۱۵	۲۱	۶	۷۸
۱/۰۲	۵۱	۰	۰	۱۰	۲۹	۱۳	۷۹
۱/۳۴	۶۲	۰	۰	۸	۲۵	۲۰	۸۰
--/۶۶	-۳۳	۶	۲۵	۱۹	۲	۰	۸۱
۰/۹۴	۴۷	۰	۲	۶	۳۶	۸	۸۲
۱/۰۴	۵۲	۰	۰	۱۱	۲۸	۱۳	۸۳
۰/۸۴	۴۲	۰	۰	۱۶	۳۰	۶	۸۴
-/۱۶	-۳۰	۵	۲۱	۲۵	۱	۰	۸۵
--/۵۴	-۲۷	۲	۲۵	۲۵	۰	۰	۸۶
۰/۰۴	۲	۰	۹	۳۲	۱۱	۰	۸۷

جدول ۷. سنجش معیارهای کیفیت بصری در تصاویر منتخب (n=۵۰)

عکس	رنگ		اجزا	
	رنگ فضاهاى سبز، میلان‌ها، سازه، دیوارها	میلان‌ها	سازه‌ها	فضای سبز
۱	۱	۱	۱	وجود فضای سبز، چیدمان آن، نوع گیاه شامل درختی، بوته‌ای، درختچه یا گل
۲	۱	۱	-۱	
۳	۱	۱	۰	
۴	۱	۰	۱	
۵	۱	-۱	۰	
۶	۰	۰	۱	
۷	۱	۰	۱	
۸	۱	-۱	۱	
۹	۱	-۱	-۱	
۱۰	۱	-۱	۱	
۱۱	۱	-۱	۱	
۱۲	۱	-۱	-۱	
۱۳	۱	۱	۱	
۱۴	۱	۱	۱	
۱۵	۰	-۱	۱	
۱۶	۱	۱	۰	
۱۷	۱	۰	۱	
۱۸	۱	۰	۰	
۱۹	۰	-۱	۱	
۲۰	۱	-۱	۱	
۲۱	۱	-۱	-۱	
۲۲	۱	۰	۱	
۲۳	۱	-۱	۱	
۲۴	۱	۰	۰	
۲۵	۱	-۱	۱	
۲۶	-۱	-۱	-۱	
۲۷	۰	-۱	۱	
۲۸	۱	-۱	۰	
۲۹	۱	-۱	۱	
۳۰	۱	-۱	۰	
۳۱	-۱	-۱	۱	
۳۲	۱	۰	۰	
۳۳	۱	-۱	۱	
۳۴	۱	-۱	-۱	
۳۵	۱	۰	۱	
۳۶	۰	۱	۰	
۳۷	۱	-۱	۱	
۳۸	۱	-۱	-۱	
۳۹	۱	۱	۰	
۴۰	۱	-۱	۱	
۴۱	۱	-۱	۱	
۴۲	۱	-۱	۱	
۴۳	۰	-۱	۱	
۴۴	۱	-۱	-۱	
۴۵	۱	۱	۰	
تعداد امتیاز ۱-	۲	۲۷	۹	۷
تعداد امتیاز ۰	۶	۹	۱۱	۳
تعداد امتیاز ۱	۳۷	۹	۲۵	۲۵
درصد تحقق کامل معیار	۸۲/۲	۲۰	۵۵/۵	۷۷/۷

بحث و نتیجه‌گیری

افزایش بی‌رویه رشد شهرنشینی در چند دهه اخیر و انجام اکثر فعالیت‌های اجتماعی و اقتصادی انسان در این محیط، دلیلی است برای آن که محیط شهری به منزله مکانی در نظر گرفته شود که یک شهروند بیش‌ترین زمان خود را در آن سپری کند. همچنین، این محیط به‌عنوان تأثیرگذارترین و بارزترین مکانی است که بیش‌تر خاطرات، تجربه‌ها، احساسات او در این فضا شکل می‌گیرد. از این‌رو، زیباسازی شهری بدون سنجش زیبایی بصری برای طراحان و برنامه‌ریزان شهری اجتناب‌ناپذیر است.

روش‌های سنتی و بازدیدهای میدانی از سایت‌های مطالعاتی در مطالعات کیفیت بصری نیازمند زمان و هزینه‌های بسیاری است. لذا، به منظور کاهش این محدودیت‌ها و هزینه‌ها، مطالعات ارزیابی کیفیت بصری با کمک تصاویر می‌تواند جایگزین مناسبی برای روش‌های سنتی و منظر واقعی نظرسنجی باشد. مطالعات مختلف حاکی از آن است نتایج بررسی ترجیحات در مطالعات مبتنی بر عکس با پاسخ‌های مطالعات با تجربه‌ی واقعی و مستقیم بسیار مرتبط و در یک سو هستند (سعیدی و همکاران، ۱۳۹۳: ۵۶).

در بررسی پیشینه پژوهش، سعیدی و همکاران (۱۳۹۳)، یوو^۸ و همکاران (۲۰۱۲) و جووانی^۹ و همکاران (۲۰۱۳)، در مطالعاتی که انجام داده‌اند نیز با استفاده از پرسش‌نامه‌های مصور که اغلب برای امتیازدهی از تکنیک‌های مختلف مانند مقیاس لیکرت، مقایسه جفتی، روش طبقه‌بندی کیفیت بصری استفاده نمودند و همچنین، به ارزیابی کیفیت بصری و زیبایی‌شناختی پرداختند.

سعیدی و همکاران (۱۳۹۳)، در پژوهش خود تحت عنوان "ارزیابی و مدل‌سازی ارزش منظره‌ای سیمای سرزمین به روش ترکیب خطی وزنی (مطالعه موردی: مسیرهای پیاده‌روی آبخیز زیارت استان گلستان)"، معیارهای نقاط پرتنوع، قابلیت دید، اکوتون پوشش گیاهی، قابلیت دید، دسترسی آب، تپ و تنوع و تراکم پوشش گیاهی را در زیبایی منطقه مطالعاتی پژوهش خود شناسایی نمودند.

یوو و همکاران (۲۰۱۲)، نیز به بررسی کیفیت بصری محوطه‌های سبز مناطق مسکونی روستایی شانگزو چین پرداختند. بیش‌ترین امتیاز کسب شده از نظر شهروندان، مربوط به معیارهای تنوع پوشش گیاهی، ترکیب رنگ‌های متفاوت و زیاد چشم‌گیر است.

هم‌چنین، جووانی و همکاران (۲۰۱۳)، در مطالعه خود با عنوان "تجزیه و تحلیل کیفیت بصری و پیچیدگی مسیرهای پیاده‌خیزان‌های تجاری"، آنتروپی بصری، تراکم ساختمان‌ها، خطوط آسمان را به‌عنوان معیارهای مؤثر بر زیبایی منطقه مطالعاتی پژوهش خود معرفی کردند.

در مجموع، مقایسه نتایج مطالعات حاکی از آن است که معیارهای شناسایی شده مؤثر بر زیبایی در این پژوهش‌ها، با توجه به هدف پژوهش، شرایط محیطی خاص خود و هم‌چنین فرهنگ و سلاقی متفاوت و متغیر است. از این‌رو، تحقیق در این زمینه در مناطق مطالعاتی مختلف جهت شناسایی معیارهای مؤثر بر زیبایی مناطق امری ضروری به نظر می‌رسد.

در این پژوهش همان‌طور که ذکر شد پیاده‌روهای دو خیابان در شهرهای مشهد و گرگان مراکز دو استان خراسان رضوی و گلستان برای انجام مطالعه مورد بررسی قرار گرفته شد. جهت شناسایی مهم‌ترین معیارها در این مناطق، پس از بازدید میدانی از پیاده‌روها و عکس‌برداری، پرسشنامه مصور جهت شناسایی اولویت‌بندی معیارهای مؤثر بر زیبایی این دو شهر تنظیم شد.

هم‌چنین، معیارهای مورد بررسی در این پژوهش با استفاده از رویکرد دلفی در سه مرحله استخراج گردید. ۸۷ تصویر گرفته شده از مسیرهای ذکر شده با استفاده از رویکرد طبقه‌بندی کیفیت بصری (Q-Sort) رتبه‌دهی شدند. پس از تحلیل پرسشنامه‌ها، ۴۵ عکس بالاترین امتیاز و در نهایت بیش‌ترین کیفیت را به خود اختصاص دادند.

در نهایت به منظور سنجش معیارها و شناسایی معیارهای مؤثر در زیبایی فضا، ۴۵ عکس منتخب و با کیفیت از طریق پرسشنامه و با استفاده از ماتریس دست‌یابی به اقدامات (GAM) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

نتایج حاصل از پرسشنامه نشان داد از نظر کاربران و پرسش‌شوندگان دو معیار رنگ با ۰/۸۲/۲ و فضای سبز با کسب امتیاز ۰/۷۷/۷ به ترتیب نقش مهم‌تر و مؤثرتری نسبت به دو معیار سازه‌ها با کسب امتیاز ۰/۵۵/۵ و مبلمان‌ها با امتیاز ۲۰ درصد در زیبایی تصاویر داشتند. به عبارتی دیگر، مناظری از نظر افراد زیباتر هستند که رنگ سبز و فضای سبز نسبت به سایر معیارها ارجحیت و اولویت بیشتری دارند. لذا، برنامه‌ریزان و مدیران شهری می‌توانند با بهره‌گیری از نتایج این پژوهش با صرف وقت و هزینه متناسب و کاهش حجم داده‌های اطلاعاتی به شناخت وضعیت موجود کیفیت بصری مکان مورد نظر دست

- ✓ ارزیابی کیفیت بصری به صورت دوره‌ای؛
- ✓ پژوهش در زمینه تأثیر فصول سال بر زیبایی منظر خیابان‌های شهری در نقاط دید ثابت؛
- ✓ بررسی و مقایسه کیفیت بصری منظر خیابان‌ها و محیط طبیعی با کمک تصاویر رقومی و نرم‌افزارهای تفسیر عکس؛
- ✓ محاسبه میزان درصد رنگ‌های مؤثر بر انتخاب تصاویر .

یابند و در جهت افزایش کیفیت و زیبایی خیابان‌های این دو شهر اقدام کنند.

راهکارها

- در راستای نتایج پژوهش، راهکارهای زیر به منظور افزایش سطح کیفیت شهرها پیشنهاد می‌شوند:
- ✓ بررسی میزان رضایت استفاده‌کنندگان و شهروندان بعد از اقدامات اصلاحی برای افزایش زیبایی و کیفیت بصری منظر خیابانی؛

منابع

۱. احمدی، بابک، (۱۳۷۵)، حقیقت و زیبایی. تهران، انتشارات مرکز.
۲. اخگری سنگ‌آتش، زهره، میرکریمی، سیدحامد، محمدزاده، مرجان، سلمان‌ماهینی، عبدالرسول، (۱۳۹۶). اولویت‌بندی معیارهای زیبایی‌شناختی منظر شهری از دیدگاه شهروندان مشهد (نمونه موردی خیابان‌های احمدآباد و آیتا... شیرازی).
- پنجمین کنفرانس بین‌المللی ایده‌های نوین در کشاورزی، محیط‌زیست و گردشگری تهران.
۳. افهمی، رضا، علیزاده، مصطفی، (۱۳۹۱). زیبایی‌شناسی فضاهای انعطاف‌پذیر. کتاب ماه هنر، شماره ۱۷۳: ۵۶-۶۳.
۴. امین‌زاده گوهرریزی، بهناز، شریفی، محمدصالح، فروغی‌فر، مهران، (۱۳۹۳). مقایسه ادراک زیبایی منظر شهری از نظر متخصصان و کاربران (مطالعه موردی: میدان عدل خمینی، مشهد). فصلنامه مطالعات شهری، ۳(۱۰): ۱۴۰-۱۲۳.
۵. پاکزاد، جهان‌شاه، (۱۳۹۴). مبانی نظری و فرآیند طراحی شهری. چاپ هفتم. انتشارات شهیدی، تهران.
۶. توسلی، محمود، (۱۳۸۲). اصل ارتباط در طراحی شهری. نشریه هنرهای زیبا.
۷. حسینی، سیدباقر، رزاقی اصل، سینا، (۱۳۸۷). حرکت و زمان در منظر شهری: انگاره‌ها و مفاهیم طراحی. نشریه بین‌المللی علوم مهندسی دانشگاه علم و صنعت ایران، ۱۹(۶): ۸۳-۸۸.
۸. خاک‌زند، مهدی، محمدی، مریم، جم، فاطمه، آقابرگی، کوروش، (۱۳۹۳). شناسایی عوامل مؤثر بر طراحی بدنه‌های شهری با تاکید بر ابعاد زیبایی‌شناسی و زیست‌محیطی. فصلنامه علمی-پژوهشی مطالعات شهری، ۱۰: ۲۶-۱۵.
۹. دوبران، اسماعیل، غلامی، سعید، دانش‌دوست، مهرداد، (۱۳۹۱). نقش شاخص‌های اجتماعی و کالبدی بر کیفیت زندگی در بافت‌های شهری (مطالعه موردی: محلات شهری زنجان). نشریه جغرافیا و مطالعات محیطی، ۴: ۳۰-۴۴.
۱۰. رضازاده، راضیه، (۱۳۸۶). اصول و معیارهای ساماندهی و ضوابط و مقررات سیمای شهری در ساخت و ساز، وزارت مسکن و شهرسازی. طرح تحقیقاتی مرکز مطالعاتی و تحقیقاتی شهرسازی و معماری.
۱۱. زبردست، اسفندیار، (۱۳۸۸). جزوه درسی روش‌های ارزیابی در شهرسازی. دانشگاه تهران.
۱۲. سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان خراسان رضوی (۱۳۹۳). سالنامه آماری استان خراسان رضوی.
۱۳. سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان گلستان (۱۳۹۲). سالنامه آماری استان گلستان.
۱۴. سعیدی، سپیده، محمدزاده، مرجان، ماهینی، عبدالرسول، میرکریمی، سیدحامد، (۱۳۹۳). ارزیابی و مدل‌سازی ارزش منظرهای سیمای سرزمین به روش ترکیب خطی وزنی (مطالعه موردی: مسیرهای پیاده‌روی آبخیز زیارت استان گلستان). محیط زیست طبیعی. ۶۷: ۳.
۱۵. شمشیری، سجاده، (۱۳۹۴). ارزیابی کیفیت بصری سراب گزنه‌له سنقر. انسان و محیط‌زیست، ۱۳(۴): ۲۷-۴۱.
۱۶. صحرایی‌نژاد، نسیم، فرید، سارا، (۱۳۹۵). ارزیابی کیفیات زیبایی‌شناختی منظر پل‌های عابر پیاده در فضاهای شهری با رویکرد طراحی همخوان با زمینه. دو فصلنامه پژوهش‌های منظر شهر. ۳۵-۴۶.

۱۷. صدقاتی، عاطفه، (۱۳۹۵). *بازشناسی هویت شهر بجنورد در گذر تاریخ و نشانه‌شناسی مکان‌های شاخص شهری*. چهارمین کنفرانس ملی پژوهش‌های کاربردی در مهندسی عمران، معماری و مدیریت شهری. دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی. ۱-۲۰.
۱۸. صمدی، محسن، (۱۳۸۳). *ارزیابی برنامه جامع توسعه منطقه زاگرس مرکزی*. نشریه پژوهش و سازندگی در منابع طبیعی، ۱۷(۲): ۴۳-۵۱.
۱۹. عسگری، علی، اردلانی، حسین، (۱۳۹۶). *تاثیر زیبایی عناصر و میلمان شهری بر حفظ هویت خیابان و منظر شهری (مطالعه موردی: بلوار علویان)*. ششمین همایش ملی معماری، شهرسازی، عمران و محیط زیست شهری.
۲۰. غفاری سده، علی، (۱۳۷۱). *مبانی طراحی فضاهای متوالی در معماری شهری*. نشریه صفا، ۲: ۷-۸-۶.
۲۱. فیضی، محسن، اسدپور، علی، (۱۳۹۲). *فرآیند بازآفرینی منظر میدانی شهر تهران با هدف ارتقای تعاملات اجتماعی شهروندان*. نشریه مطالعات شهری. ۷: ۱۴-۳.
۲۲. کالن، گوردن، (۱۳۷۷). *گزیده منظر شهری*، ترجمه منوچهر طبیبیان، انتشارات دانشگاه تهران، تهران.
۲۳. کیانی، اکبر، سالاری سردری، فرضعلی، (۱۳۹۵). *بررسی و ارزیابی اولویت‌های منظر فضاهای عمومی شهر عسلویه با استفاده از مدل ANP*. باغ نظر، شماره ۸: ۱۸.
۲۴. محاسن نیاری، مینا، مطلبی، قاسم، بنیادی، ناصر، (۱۳۹۲). *ارتقای کیفی فضاهای شهری تاریخی با تأکید بر ابعاد بصری (نمونه موردی میدان عالی قاپو اردبیل)*، اولین همایش ملی معماری، مرمت، شهرسازی و محیط زیست
- پایدار، همدان، انجمن ارزیابان محیط زیست هگمتانه.
۲۵. محمودی، سید امیرسعید، (۱۳۸۵). *منظر شهری: مروری بر چند نظریه*. فصلنامه آبادی. ۱۶(۵۳): ۵۴-۶۲.
۲۶. معینی، سیدمحمد مهدی، (۱۳۸۵). *افزایش قابلیت پیاده‌مداری، گامی به سوی شهری انسانی‌تر*. نشریه هنرهای زیبا، ۲(۲۷): ۱۶-۵.
۲۷. مقدسی، نگین سادات، حقیقت بین، مهدی، (۱۳۹۴). *ارزیابی و مقایسه کیفیت بصری بزرگراه شهری مطالعه موردی: بزرگراه مدرس و نیایش*. هفتمین کنفرانس ملی برنامه‌ریزی و مدیریت شهری با تأکید بر راهبردهای توسعه شهری، مشهد، شورای اسلامی شهر مشهد، دانشگاه فردوسی مشهد، شهرداری مشهد.
۲۸. منصوری، سیدامیر، (۱۳۸۳). *درآمدی بر شناخت معماری منظر*. باغ نظر، دوره ۱. شماره ۲: ۷۸-۶۹.
۲۹. مهندسین مشاور طاش (۱۳۸۹). *طرح نوسازی و بهسازی بافت پیرامون حرم مطهر حضرت رضا (ع)*.
۳۰. میرکریمی، سیدحامد، سعیدی، سپیده، محمدزاده، مرجان، سلمان ماهینی، عبدالرسول، (۱۳۹۳). *کاربرد روش PCA در ارزیابی کیفیت بصری سیمای سرزمین (مطالعه موردی: حوزه زیارت استان گلستان، محیط شناسی. ۴۰(۲): ۴۶۲-۴۵۱*. [نقی‌زاده، محمد، (۱۳۸۲). *ویژگی‌ها و مبانی زیبایی در هنر اسلامی ایران*. فرهنگستان علوم. شماره ۲۰: ۶۸.
۳۱. وحدت، سلمان، سجاذزاده، حسن، کریمی‌مشاور، مهرداد، (۱۳۹۴). *تبیین ابعاد موثر بر منظر خیابان در جهت ارتقای خوانش منظر فضاهای شهری*. فصلنامه مطالعات شهری. شماره ۱۵: ۳۵-۱۵.

32. Arriaza, M. Cañas-Ortega, J. CañasMadueño., A. Ruiz-Aviles, P. (2004). *Assessing the visual quality of rural landscapes. Landscapes and urban planning*. 69: 115-125.

33. Bell, S. (2005). *Elements of Visual Design in the Landscape*. Spon press.

34. Callicot, J.B. (1985). *Intrinsic value, quantum Theory and environmental ethics*. *Environmental Ethics*. 7: 257-275.

35. Carmona, M. Tiesdell, S. (2007). *Urban Diesign Reader*. New York, Elsevier. 263-307.

36. Chen, B. Adimo, O. Zhiyi, B. (2009). *Assessment of aesthetic quality and multiple*

- functions of urban green space from the users' perspective: The case of Hangzhou Flower Garden, China.* Landscape and Urban Planning. 93: 76-82.
37. Crow, T. Brown, T. Young, R. (2006). *The Riverside and Berwyn experience: Contrasts in Landscape structure, perceptions of the urban landscape, and their effects on people.* Landscape and Urban Planning. 75: 282-299.
38. Ewing, R. Cervero, R. (2010). *Travel and the Built Environment a Meta-analysis.* The American planning Association. 3: 1-30.
39. Galindo, M. Hidalgo, M. (2005). *Aesthetic preferences and the attribution of meaning Environmental categorization processes in the evaluation of urban scenes.* Psychology. 1: 19-26.
40. Galenoi, M. Tadaion, B. (2010). *Providing a Quarters: Public Art for Place Image or Place Identity?.* Journal of Urban Design, 2: 243-262.
41. Harvey, C. W. (2014). *Steertscape Design for livability Using Spatial Data and Methods.* Graduate College Dissertation and Theses.
42. Holm, I. (2006). *Ideas and beliefs in architecture and industrial design,* Oslo: Oslo School of architecture and design.
43. Junwei, H. (2013). *The visual qualitative analysis and empirical research of the cummerical pedestrian Streetscape.* Teoretical and Applied Information Technology. 1:75-89.
44. Keshtkaran, R. Habibi, A. Sharif, H. (2017). *Aesthetic Preferences for Visual Quality of Urban Landscape in Derak High-Rise Building.* Jurnal of Sustainable Development, 5: 94-106.
45. Krueger, R. A. Casey, M.A. Donner, J. Krsch, S. Maack, J.N. (2001). *Social Analysis Selected Tools and Techniques.* Social Development Papers: 36.
46. Lynch, K. (1972). *The Optioness of Open Space.* Art of Environment .Aidan Ellis
47. McHarg, I.L. (1969). *Design with Nature.* New York: Natural History.
48. Pettit, C. Pullar, D.M. (2001). *Planing Scenarios for the Growth of Hervey Bay.* Department of Geographical Sciences and Planing the University of Quinsland. St. Lusia. Australia: 12.
49. Pettit, C. Pullar, D. (1999). *Planning Scenarios for the growth of Hervey Bay.* In 6th International Conference on Geocomputation, Brisbane, Queensland.
50. Polat, A. (2015). *Visual Quality Assessment in Landscape Architecture.* Conference paper. International Academic Conference at Florance, Italy. 637- 648.
51. Solomon, R. (2005). *Subjectivity,* in: Honderich, Ted (2005). Oxford Companion to Philosophy, Oxford: Oxford University Press.
52. Sakieh, Y. Gholipour, M. Salmanmahiny, A. (2016). *An integrated spectral-textural approach for environmental change monitoring and assessment: analyzing the dynamics of green covers in a highly developing region.* Environ Monit Assess. 188: 1-19.
53. Rolston, H. (1988). *Human values and natural systems.* Society Natural Resources. 1: 271-284.
54. Tveit, M. Ode, A. Fry, G. (2006). *Key concepts*

- in a framework for analysing visual landscape character. Journal of Landscape Research.* 3: 229-255.
55. Wu, Y. Bishop, I. Hossain, H. Sposito, V. (2006). *Using GIS moash university Epress.* In Applied GIS.
56. Yao, Y., Zhu, X., Xu, Y., Yang, H., Wu, X., Li, Y., & Zhang, Y. (2012). Assessing the visual quality of green landscaping in rural residential areas: the case of Changzhou, China. *Environmental monitoring and assessment*, 184(2): 951-967.
57. Yunus Ozkan, U. (2014). *Assessment of visual landscape quality using IKONOS imagery. Environ Monit Assess.* 186: 4067-4080.
58. Zube, E.H. (1984). *Themes in landscape assessment theory.* Landscape Journal, 2: 104–110.
59. Zhou, W. Cadenasso, M.L. Schwarz, K. Pickett Steward, Ta. (2014). *Quantifying spatial Heterogeneity in urban landscapes: integrating Visual interpretation and object-based classification Remote Sens.* 6:3369-3386