



Scientific Journal of

Sustainable Development of Geographical Environment



Vol. ??, No. ??, ????

Original Article

Analyzing the Role of Landscape Components in Enhancing the Psychological Restoration of Urban Park Users: A Case Study of El Goli and Baghmisheh Parks, Tabriz

Mohammad Reza Delestani¹ , Pouya Joodi Gollar¹ , Akbar Rahimi^{2*}

¹Department of Landscape Engineering, Faculty of Agriculture, University of Tabriz, Tabriz, Iran

² Department of Urban and Regional Planning, Faculty of Planning and Environmental Sciences, University of Tabriz, Tabriz, Iran

Abstract

Introduction: Urban parks, as a fundamental component of green infrastructure, play a vital role in promoting public health, psychological well-being, and life satisfaction. Natural landscape elements-including trees, flowers, water features, birds, pleasant microclimates, and diverse vegetation-provide restorative environments that help alleviate psychological stress. According to Kaplan and Kaplan's Attention Restoration Theory (ART), exposure to natural settings facilitates the recovery of directed attention, while Ulrich's Stress Recovery Theory (SRT) suggests that humans possess an innate biophilic tendency to prefer natural environments, resulting in reduced stress and improved emotional well-being. Therefore, this study aimed to investigate the effects of key landscape components, particularly blue and green elements, on aesthetic preference and perceived restorative potential in urban parks in Tabriz.

Materials and Methods: This study employed a quantitative approach using a survey and case study design and was conducted in El-Goli and Baghmisheh Parks in Tabriz, Iran. The statistical population consisted of users of the two parks, from whom 278 participants were selected using the Mitra and Lankford sample size formula. To collect the data, selected landscape images representing different combinations of four natural elements-water, trees, flowers, and birds-were prepared using photomontage techniques and presented to the participants. Participants evaluated each image in terms of aesthetic preference and perceived psychological restorativeness. Restorative potential was assessed using four dimensions-being away, fascination, extent, and compatibility-based on the Perceived Restorativeness Scale (PRS), and an overall restorativeness score was calculated as the mean of these four dimensions. The data were analyzed using SPSS version 21. Following assessment of data distribution using the Kolmogorov-Smirnov test and skewness and kurtosis indices, factorial analysis of variance (Factorial ANOVA) was used to examine differences in the effects of different combinations of landscape elements on aesthetic preference and restorative potential. Stepwise multiple linear regression was employed to identify significant predictors, while the Pearson correlation coefficient was used to examine the relationship between aesthetic preference and the dimensions of psychological restoration.

Results and Discussion: The findings demonstrated that all four landscape elements significantly enhanced both aesthetic preference and perceived restorative potential ($p < 0.05$). Water was identified as the most influential landscape component, producing the highest mean scores for aesthetic preference (4.21) and restorative potential (4.01), followed by flowers, trees, and birds. The highest evaluations were obtained for scenes simultaneously containing all four landscape elements, whereas scenes lacking these elements received the lowest ratings. Regression analyses indicated that trees, water, flowers, and birds collectively explained 91.8% of the variance in aesthetic preference, while water, trees, and flowers explained 95.7% of the variance in overall restorative potential. Significant positive correlations were also observed between aesthetic preference and all restorative dimensions, indicating that visually preferred environments were consistently perceived as more restorative. Demographic analyses showed no significant gender differences, whereas educational level significantly influenced aesthetic evaluations, and age was associated with differences in the perception of the "being away" dimension.

Conclusion: The results confirm that natural landscape components substantially enhance both visual preference and psychological restoration in urban parks. Among all landscape elements, water exhibited the strongest restorative and aesthetic effects, emphasizing its central role in the design of health-promoting urban green spaces. Moreover, integrating multiple natural components-including water features, trees, flowering vegetation, and opportunities for experiencing birds-creates synergistic effects that maximize restorative experiences. These findings support the theoretical foundations of Attention Restoration Theory and Stress Recovery Theory and provide empirical evidence for incorporating blue and green infrastructure into urban park planning and landscape design.

Keywords: Landscape components; Psychological restoration; Blue elements; Green elements; El Goli and Baghmisheh parks.

Citation : Delestani, M.R. & Joodi Gollar, P., & Rahimi, A. (2026). Analyzing the Role of Landscape Components in Enhancing the Psychological Restoration of Urban Park Users: A Case Study of El Goli and Baghmisheh Parks, Tabriz. *Sustainable Development of Geographical Environment*: Vol. ??, No. ??, (??-??). <https://doi.org/10.48308/sdge.2023.232311.1136>



Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



مقاله پژوهشی

واکاوی نقش مؤلفه‌های منظر در ارتقای بازیابی روان‌شناختی کاربران بوستان‌های شهری

(مورد پژوهی: بوستان‌های ائل‌گلی و باغمیشه تبریز)

محمدرضا دلستانی^{۱*}، پویا جودی گل‌لر^۱، اکبر رحیمی^۲

^۱ گروه مهندسی فضای سبز، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

^۲ گروه برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای، دانشکده برنامه‌ریزی و علوم محیطی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

چکیده

مقدمه: پارک‌های شهری به عنوان یکی از مهم‌ترین زیرساخت‌های سبز، نقش اساسی در ارتقای سلامت جسمی و روانی، افزایش رضایت شهروندان و بهبود کیفیت زندگی ایفا می‌کنند. سرسبزی درختان، تنوع گل‌ها، حضور عناصر آبی، شرایط اقلیمی مطلوب و غنای حسی این فضاها، آن‌ها را به محیط‌هایی مناسب برای کاهش استرس و بازیابی توان ذهنی تبدیل کرده است. بر اساس نظریه بازیابی توجه کاپلان، انسان‌ها در مواجهه با مناظر طبیعی پاسخ‌های عاطفی و شناختی مثبتی تجربه می‌کنند که به بازیابی خستگی ذهنی و بهبود سلامت روان منجر می‌شود. همچنین نظریه کاهش استرس اولریش بیان می‌کند که ارتباط با طبیعت موجب ترجیح محیط‌های طبیعی و تسریع فرآیند بازیابی روان‌شناختی پس از تجربه استرس می‌شود. با وجود شواهد فراوان درباره نقش فضای سبز در سلامت انسان، هنوز سهم نسبی عناصر مختلف منظر در ایجاد ترجیح زیبایی‌شناختی و پتانسیل ترمیمی به طور کامل مشخص نیست. از این رو، پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر عناصر طبیعی پارک‌های شهری شامل آب، درخت، گل و پرند بر ترجیح زیبایی‌شناختی و پتانسیل بازیابی روان‌شناختی کاربران انجام شد.

مواد و روش‌ها: این پژوهش با رویکرد کمی و با استفاده از طرح پیمایش و مطالعه موردی در پارک‌های ائل‌گلی و باغمیشه شهر تبریز انجام شد. جامعه آماری شامل کاربران این دو پارک بود که ۲۷۸ نفر با استفاده از روش نمونه‌گیری میتر و لنکفورد انتخاب شدند. برای گردآوری داده‌ها، تصاویر منتخب از مناظر پارک‌های مورد مطالعه با ترکیب‌های متفاوتی از چهار عنصر طبیعی آب، درخت، گل و پرند تهیه و به روش فتومونتاز ارائه شد. شرکت‌کنندگان هر تصویر را از نظر ترجیح زیبایی‌شناختی و پتانسیل بازیابی روان‌شناختی ارزیابی کردند. پتانسیل بازیابی بر اساس چهار مؤلفه دوربودن، شیفتگی، فراخی و سازگاری و با استفاده از مقیاس بازیابی ادراک‌شده (PRS) سنجیده شد و امتیاز کلی بازیابی از میانگین این چهار مؤلفه محاسبه گردید. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS 21 تحلیل شدند. پس از بررسی توزیع داده‌ها با آزمون کولموگروف-اسمیرنوف و شاخص‌های چولگی و کشیدگی، برای بررسی تفاوت اثر ترکیب‌های مختلف عناصر منظر بر ترجیح زیبایی‌شناختی و پتانسیل بازیابی از تحلیل واریانس چندعاملی، برای شناسایی عناصر پیش‌بینی‌کننده از رگرسیون خطی چندگانه گام‌به‌گام و برای بررسی رابطه میان ترجیح زیبایی‌شناختی و ابعاد بازیابی از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد.

نتایج و بحث: نتایج نشان داد که حضور عناصر طبیعی موجب افزایش معنی‌دار ترجیح زیبایی‌شناختی و پتانسیل ترمیمی می‌شود. در میان عناصر مورد بررسی، آب بیشترین تأثیر را بر ترجیح زیبایی‌شناختی (میانگین=۴/۲۱) و پتانسیل ترمیمی (میانگین=۴/۰۱) داشت و پس از آن گل، درخت و پرند قرار گرفتند. تصاویری که به طور هم‌زمان شامل آب، درخت، گل و پرند بودند، بالاترین امتیاز را در هر دو شاخص کسب کردند، در حالی که تصاویر فاقد این عناصر کمترین امتیاز را به دست آوردند. نتایج رگرسیون نشان داد که عناصر آب، درخت، گل و پرند، ۹۱/۸ درصد از واریانس ترجیح زیبایی‌شناختی را تبیین می‌کنند و درخت، آب و گل نیز با تبیین ۹۵/۷ درصد از واریانس، مهم‌ترین پیش‌بینی‌کننده‌های پتانسیل ترمیمی هستند.

نتیجه‌گیری: یافته‌های پژوهش نشان داد که کیفیت ادراک منظر حاصل تعامل و هم‌افزایی عناصر طبیعی است و حضور هم‌زمان آب، درخت، گل و پرند بیشترین نقش را در ارتقای زیبایی‌شناسی و بازیابی روان‌شناختی کاربران دارد. در میان این عناصر، آب مهم‌ترین عامل مؤثر بر هر دو شاخص بود. نتایج این پژوهش بر ضرورت توجه به طراحی مبتنی بر عناصر طبیعی در پارک‌های شهری تأکید دارد و نشان می‌دهد که استفاده هم‌زمان از عناصر آبی، پوشش گیاهی متنوع و زیستگاه‌های مناسب برای پرندگان می‌تواند ضمن ارتقای کیفیت بصری، ظرفیت ترمیم روانی، کاهش استرس و بهبود سلامت شهروندان را به طور قابل توجهی افزایش دهد.

واژه‌های کلیدی: مؤلفه منظر، بازیابی، عناصر آبی، عناصر سبز، بوستان ائل‌گلی و باغمیشه تبریز.

استناد: دلستانی، م.، جودی گل‌لر، پ.، و رحیمی، ا.، ۱۴۰۵. واکاوی نقش مؤلفه‌های منظر در ارتقای بازیابی روان‌شناختی کاربران بوستان‌های

شهری (مورد پژوهی: بوستان های ائل گلی و باغمیشه تبریز). توسعه پایدار محیط جغرافیایی: دوره
<https://doi.org/10.48308/sdge.2023.232311.1136>

پذیرش: ۹۹/۴۹/۴۴

بازنگری: ۹۹/۴۹/۴۴

دریافت: ۹۹/۴۹/۴۴

* رایانامه نویسنده مسئول: akbar.rahimi@tabrizu.ac.ir

مقدمه

در شهرهای معاصر، چالش اصلی تنها افزایش جمعیت یا گسترش کالبدی نیست، بلکه دگرگونی در شیوه تعامل انسان با محیط پیرامون است. تسلط فضاهای مصنوعی، کاهش تجربه های روزمره از طبیعت و تضعیف کیفیت ادراک محیطی، سبب شده است که بسیاری از شهروندان بخش عمده ای از زندگی خود را در محیط هایی سپری کنند که ظرفیت محدودی برای بازیابی توان شناختی و تنظیم هیجانات دارند. این گسست تدریجی از عناصر طبیعی، همراه با فشارهای ناشی از ریتم پرشتاب زندگی شهری، تراکم فعالیت ها و محرک های محیطی، زمینه افزایش خستگی ذهنی، استرس مزمن، اضطراب و کاهش بهزیستی روان شناختی را فراهم کرده است (Kaplan & Kaplan, ۱۹۸۹; Grahn & Stigsdotter, ۲۰۰۳; Hedayatian & Einifar, ۲۰۲۶; Velarde et al., ۲۰۰۷). از این منظر، سلامت روان دیگر صرفاً پیامد ویژگی های فردی نیست، بلکه بازتابی از کیفیت محیط های شهری و نحوه سازمان دهی فضاهای عمومی محسوب می شود. بر اساس برآوردهای اخیر سازمان ملل متحد، شهرنشینی همچنان یکی از روندهای اصلی تحول جمعیتی جهان به شمار می رود و بخش عمده جمعیت جهان در مناطق شهری زندگی می کنند؛ روندی که انتظار می رود در دهه های آینده نیز ادامه یابد (United Nations, ۲۰۲۲). این تحول، اهمیت برنامه ریزی و طراحی محیط های شهری را از منظر سلامت و بهزیستی شهروندان بیش از پیش آشکار ساخته است. محیط های شهری علاوه بر تأمین نیازهای عملکردی، باید شرایطی را فراهم کنند که از سلامت جسمی، روانی و اجتماعی ساکنان حمایت نماید. در این میان، فضاهای سبز و آبی شهری، به ویژه پارک ها، به عنوان اجزای مهم زیرساخت سبز شهری، می توانند از طریق فراهم کردن فرصت هایی برای فعالیت بدنی، آرامش، تعامل اجتماعی و تماس با طبیعت، در ارتقای سلامت و بهزیستی انسان نقش داشته باشند (WHO, ۲۰۲۳; Regional Office for Europe, ۲۰۲۱; World Health Organization, ۲۰۲۳). شواهد جدید نیز نشان می دهد که کیفیت، دسترسی و ویژگی های فضایی فضاهای سبز و آبی می توانند بر پیامدهای سلامت و تجربه روان شناختی کاربران اثرگذار باشند (World Health Organization, ۲۰۲۳; Raza et al., ۲۰۲۴). از این رو، پارک های شهری را می توان فراتر از فضاهایی صرفاً تفریحی، به عنوان بخشی از زیرساخت سلامت و کیفیت زندگی شهری در نظر گرفت.

پشتوانه نظری این دیدگاه را می توان در نظریه بازیابی توجه و نظریه کاهش استرس جستجو کرد. بر اساس این چارچوب ها، محیط های طبیعی از طریق ایجاد فاصله از فعالیت ها و محرک های روزمره، جلب توجه غیرارادی، ایجاد احساس آرامش و کاهش فشارهای روانی، می توانند فرآیند بازیابی شناختی و هیجانی را تسهیل کنند (Kaplan & Ulrich et al., ۱۹۸۹; Farvardin & Babakhani, ۲۰۲۴). اگرچه این نظریه ها ریشه در مطالعات کلاسیک روان شناسی محیطی دارند و منابع اصلی آن ها همچنان از نظر نظری معتبر هستند، پژوهش ها و مرورهای نظام مند جدید نیز بر ارتباط مثبت میان تماس با فضاهای سبز و آبی و سلامت روان و بهزیستی تأکید کرده اند (WHO, ۲۰۲۳; Regional Office for Europe, ۲۰۲۱; World Health Organization, ۲۰۲۳). همچنین شواهد جدید نشان می دهد که نوع، کیفیت و ویژگی های فضاهای سبز می تواند در میزان پیامدهای روان شناختی و سلامت محور آن ها نقش داشته باشد و صرف وجود فضای سبز الزاماً به معنای ایجاد یک تجربه بازیابی مطلوب نیست (World Health Organization, ۲۰۲۱; Raza et al., ۲۰۲۴).

با این حال، یافته‌های پژوهش‌های اخیر نشان می‌دهد که وجود فضای سبز به‌تنهایی تضمین‌کننده تجربه بازیابی نیست. همه پارک‌ها و محیط‌های طبیعی ظرفیت یکسانی برای ایجاد احساس آرامش و بازیابی روانی ندارند، بلکه کیفیت این تجربه به ویژگی‌های منظر و نحوه سازماندهی فضایی آن وابسته است. مؤلفه‌هایی نظیر تنوع و تراکم پوشش گیاهی، حضور عناصر آبی، میزان گشودگی و محصوریت فضا، کیفیت دید و منظر، سازماندهی مسیرهای حرکت، توالی فضایی، خوانایی محیط، ترکیب رنگ و بافت گیاهی و هماهنگی عناصر طبیعی، می‌توانند میزان ادراک بازیابی کاربران را به طور معناداری تحت تأثیر قرار دهند (White et al., ۲۰۱۰; Nordh et al., ۲۰۱۱; Peschardt & Stigsdotter, ۲۰۱۳; Wang et al., ۲۰۱۹; Stigsdotter et al., ۲۰۱۷). انسانی و مناظر فاقد کیفیت طبیعی معمولاً اثرات بازیابی ضعیف‌تری ایجاد می‌کنند.

با وجود رشد قابل توجه پژوهش‌ها در حوزه سلامت محیطی، بخش عمده مطالعات بر مقایسه محیط‌های طبیعی و ساخته‌شده یا بررسی اثر کلی فضای سبز بر سلامت متمرکز بوده‌اند؛ در حالی که نقش مؤلفه‌های منظر در شکل‌گیری تجربه بازیابی، به‌ویژه در پارک‌های شهری، کمتر مورد توجه قرار گرفته است (Gascon et al., ۲۰۱۵; Twohig- Bennett & Jones, ۲۰۱۸; Markevych et al., ۲۰۱۷; van den Berg et al., ۲۰۱۹). افزون بر این، نتایج مطالعات نشان می‌دهد که اثر یک مؤلفه مشابه منظر در زمینه‌های مکانی مختلف یکسان نیست و میزان بازیابی ادراک‌شده تحت تأثیر ترکیب فضایی، ویژگی‌های کالبدی، زمینه فرهنگی و الگوهای استفاده از فضا تغییر می‌کند (Herzog et al., ۲۰۱۶; Wang, ۲۰۱۶; Nordh et al., ۲۰۰۹). بنابراین، شناخت مؤلفه‌های منظر مؤثر بر بازیابی، نیازمند مطالعات زمینه‌محور در پارک‌های شهری با ویژگی‌های متفاوت است.

این موضوع در شهرهای ایران، به‌ویژه در شهرهای در حال توسعه‌ای مانند تبریز، اهمیت بیشتری می‌یابد؛ زیرا رشد سریع شهری، افزایش تراکم کالبدی و تغییر الگوهای استفاده از فضاهای عمومی، فرصت تماس روزمره شهروندان با محیط‌های طبیعی و باکیفیت را محدود کرده است. در چنین شرایطی، مسئله فضای سبز شهری صرفاً به میزان یا سرانه آن محدود نمی‌شود، بلکه کیفیت منظر، نحوه حضور و ترکیب عناصر طبیعی و قابلیت این فضاها برای ایجاد تجربه‌ای آرامش‌بخش و بازباننده اهمیت می‌یابد. مطالعات انجام‌شده در تبریز نشان داده‌اند که توسعه شهری فشار قابل توجهی بر فضاهای سبز وارد کرده و استفاده بیشتر از پارک‌های شهری با وضعیت مطلوب‌تر سلامت روان و رضایت از زندگی شهروندان ارتباط دارد (Joodi Gollar and Farshforoush Imani, ۲۰۲۵; Shahmiri et al., ۲۰۲۵; Naghibi et al., ۲۰۲۴). از سوی دیگر، شواهد پژوهش‌های داخلی نشان می‌دهد که برخورداری پارک‌ها از عناصر طبیعی، به‌تنهایی تضمین‌کننده تجربه مطلوب کاربران نیست و کیفیت ادراکی و ویژگی‌های محیطی این فضاها می‌تواند میزان استفاده و رضایت از آن‌ها را تحت تأثیر قرار دهد (Hami et al., ۲۰۱۱).

این مسئله در مورد پارک‌های ائل‌گلی و باغمیشه تبریز از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است؛ زیرا این دو پارک، با وجود برخورداری از ظرفیت‌های طبیعی و منظرین، از نظر ترکیب و نحوه حضور عناصر طبیعی، کیفیت پوشش گیاهی، عناصر آبی، تنوع بصری و الگوی سازمان‌یابی منظر یکسان نیستند و کاربران نیز با محیط منظرین یکسانی مواجه نمی‌شوند. بنابراین، نمی‌توان صرفاً بر اساس وجود فضای سبز یا وسعت پارک درباره ظرفیت آن برای تأمین آرامش و بازیابی روان‌شناختی کاربران قضاوت کرد. مسئله اساسی آن است که کدام ویژگی‌ها و عناصر منظرین موجود در این پارک‌ها می‌توانند تجربه زیبایی‌شناختی مطلوب‌تر و در پی آن، ادراک بالاتری از بازیابی روان‌شناختی را ایجاد کنند؟ به بیان دیگر، اگرچه هر دو پارک به‌عنوان فضاهای سبز شهری می‌توانند فرصت مواجهه با طبیعت را فراهم کنند، اما تفاوت در کیفیت و ترکیب عناصر منظر ممکن است موجب تفاوت در نحوه ادراک و واکنش روان‌شناختی کاربران شود.

از این منظر، خلأ اصلی نه در اثبات کلی تأثیر فضای سبز بر سلامت روان، بلکه در شناخت رابطه میان ویژگی‌های مشخص منظر و میزان بازیابی روان‌شناختی کاربران در یک زمینه شهری واقعی قرار دارد. بررسی این رابطه در پارک‌های ائل‌گلی و باغمیشه می‌تواند مشخص کند که آیا حضور و ترکیب عناصری همچون آب، درخت، گل و پرند می‌تواند

ترجیح زیبایی‌شناختی و پتانسیل بازیابی کاربران را به‌طور معناداری تغییر دهد و آیا این عناصر از نظر شدت تأثیرگذاری تفاوت دارند. از این‌رو، پژوهش حاضر با تمرکز بر این دو پارک در شهر تبریز، به بررسی تأثیر عناصر طبیعی منظر بر ترجیح زیبایی‌شناختی و بازیابی روان‌شناختی کاربران می‌پردازد. اهمیت این بررسی از آن جهت است که نتایج آن می‌تواند فراتر از تأکید صرف بر افزایش سطح فضای سبز، به شناسایی ویژگی‌های منظرین مؤثر بر کیفیت تجربه کاربران و تدوین اصول طراحی و مدیریت پارک‌های شهری سلامت‌محور کمک کند.

ترجیح منظر و ارتباط آن با بازیابی روان‌شناختی

یکی از مهم‌ترین موضوعات در روان‌شناسی محیطی، بررسی رابطه میان ترجیح منظر^۱ و بازیابی روان‌شناختی^۲ است. اگرچه مطالعات مربوط به ترجیح منظر از دهه ۱۹۶۰ آغاز شد، اما پژوهش‌های استیون کاپلان و ریچل کاپلان نقطه عطفی در این حوزه محسوب می‌شوند؛ زیرا برای نخستین بار نشان دادند که تجربه ادراکی انسان از منظر و ویژگی‌های کالبدی آن مستقیماً با فرآیندهای شناختی و حالات روان‌شناختی افراد مرتبط است (Kaplan & Kaplan, ۱۹۸۲). در چارچوب نظریه پردازش اطلاعات، این پژوهشگران بیان کردند که ترجیح انسان نسبت به یک محیط صرفاً حاصل قضاوت زیبایی‌شناختی نیست، بلکه بازتاب توانایی آن محیط در تأمین نیازهای شناختی و تسهیل بازیابی ذهنی است.

مطالعات انجام‌شده نشان می‌دهد که برخی ویژگی‌های ساختاری منظر، از جمله طبیعی بودن محیط، تنوع توپوگرافی، گشودگی فضا، حضور عناصر آبی، مقیاس مناسب و سازمان فضایی منسجم، نقش مهمی در شکل‌گیری ترجیح کاربران دارند. در میان این عوامل، طبیعی بودن محیط به‌عنوان مهم‌ترین پیش‌بینی‌کننده ترجیح شناخته شده است؛ به‌گونه‌ای که افراد به‌طور مداوم محیط‌های طبیعی را نسبت به محیط‌های کاملاً مصنوعی ترجیح داده و این فضاها را دارای ظرفیت بیشتری برای بازیابی منابع شناختی و کاهش خستگی ذهنی ارزیابی می‌کنند (Kaplan et al., ۱۹۷۲; Herzog, ۲۰۰۳; Grahn & Stigsdotter, ۲۰۰۵; Berto, ۱۹۸۵). همچنین پژوهش‌های Carrus و همکاران (۲۰۱۳، ۲۰۱۵) نشان دادند که افزایش طبیعی بودن و تنوع زیستی فضاهای سبز شهری، ادراک بازیابی و احساس رفاه کاربران را به‌طور معناداری افزایش می‌دهد.

با این حال، رابطه میان ترجیح منظر و بازیابی روان‌شناختی همواره خطی و ساده نیست. پازوهانفر و همکاران (۲۰۱۴) نشان دادند که سه مؤلفه اصلی ترجیح منظر، شامل پیچیدگی، انسجام و رمزآلودگی، با پتانسیل بازیابی ادراک‌شده رابطه مثبت دارند، در حالی که خوانایی محیط الزاماً چنین رابطه‌ای را نشان نمی‌دهد. از سوی دیگر، برخی پژوهش‌ها بیان کرده‌اند که محیط‌های طبیعی، اگرچه معمولاً ترجیح بیشتری ایجاد می‌کنند، اما میزان بازیابی روان‌شناختی می‌تواند تحت تأثیر عوامل دیگری همچون زمینه مکانی، ویژگی‌های فضایی و کیفیت تجربه محیط نیز قرار گیرد (Martens et al., ۲۰۱۶; Staats et al., ۲۰۱۴; Van den Berg et al., ۲۰۱۱). این یافته‌ها نشان می‌دهد که ترجیح منظر تنها یکی از سازوکارهای مؤثر بر بازیابی است و نمی‌تواند به‌تنهایی تمامی تفاوت‌های موجود در تجربه کاربران را تبیین کند. در سال‌های اخیر، پژوهش‌ها از مقایسه ساده میان محیط‌های طبیعی و مصنوعی فراتر رفته و بر نقش ویژگی‌های اختصاصی منظر تمرکز یافته‌اند. مطالعات متعدد نشان داده‌اند که تنوع گونه‌های گیاهی، ترکیب رنگی پوشش گیاهی، ارتفاع و ساختار درختان، گستردگی پوشش سبز، اتصال لکه‌های گیاهی و تغییرات فصلی، هر یک می‌توانند بر ترجیح کاربران و در نتیجه بر کیفیت تجربه بازیابی تأثیر بگذارند. برای نمونه، فولر و همکاران (۲۰۰۷) نشان دادند که غنای گونه‌های گیاهی نسبت به تنوع پرندگان یا پروانه‌ها تأثیر بیشتری بر ترجیح افراد دارد. همچنین کاشت گل‌های رنگارنگ، وجود لکه‌های متصل درختی، ساختار متنوع پوشش گیاهی و شبکه‌های پیوسته فضای سبز، همگی با افزایش رضایت، فعالیت بدنی، سلامت روان و تمایل بیشتر به استفاده از پارک‌ها همراه هستند. در مجموع، مرور ادبیات نشان می‌دهد که ترجیح

^۱Landscape Preference

^۲Psychological Restoration

منظر مفهومی فراتر از زیبایی‌شناسی بصری است و حاصل تعامل میان ویژگی‌های کالبدی، ادراکی و شناختی محیط است. هرچه منظر بتواند احساس طبیعی بودن، انسجام، تنوع، جذابیت و سازگاری بیشتری را برای کاربران فراهم آورد، احتمال تجربه بازیابی روان‌شناختی نیز افزایش می‌یابد. از این رو، شناخت مؤلفه‌های منظر مؤثر بر ترجیح، می‌تواند مبنایی نظری برای طراحی پارک‌های شهری با رویکرد ارتقای سلامت روان و افزایش کیفیت تجربه کاربران فراهم سازد. این موضوع، چارچوب نظری پژوهش حاضر را تشکیل می‌دهد که در آن نقش مؤلفه‌های منظر در بازیابی روان‌شناختی کاربران پارک‌های شهری مورد بررسی قرار می‌گیرد.

نظریه‌های بازیابی روان‌شناختی

ادبیات علمی این حوزه عمدتاً بر دو چارچوب نظری استوار است؛ نظریه بازیابی توجه که توسط کاپلان و کاپلان ارائه شد و نظریه کاهش استرس که توسط اولریش توسعه یافت. اگرچه این دو نظریه بر سازوکارهای متفاوتی تأکید دارند، اما هر دو نقش محیط‌های طبیعی را در ارتقای سلامت روان و کیفیت زندگی تأیید می‌کنند و امروزه به عنوان مبنای نظری اغلب مطالعات مرتبط با بازیابی محیطی شناخته می‌شوند (Berto, ۲۰۱۴).

نظریه بازیابی توجه (ART) و نظریه کاهش استرس (SRT)

نظریه بازیابی توجه که توسط کاپلان و کاپلان (۱۹۸۹) و سپس کاپلان (۱۹۹۵) توسعه یافت، بر این فرض استوار است که بسیاری از فعالیت‌های روزمره انسان مستلزم توجه هدایت‌شده هستند. این نوع توجه، نوعی فرآیند شناختی ارادی است که فرد برای تمرکز بر یک فعالیت مشخص، ناگزیر از نادیده گرفتن محرک‌های مزاحم پیرامون خود است. استفاده مداوم از این ظرفیت شناختی موجب بروز پدیده‌ای موسوم به خستگی توجه می‌شود که پیامدهایی نظیر کاهش تمرکز، افزایش تحریک‌پذیری، افت عملکرد شناختی و کاهش توانایی تصمیم‌گیری را به دنبال دارد (Kaplan, ۱۹۹۵). بر اساس نظریه ART، محیط‌های طبیعی قادرند بدون نیاز به تلاش شناختی، نوعی توجه غیرارادی یا شیفتگی نرم را در فرد ایجاد کنند؛ وضعیتی که ذهن را از فشار تمرکز ارادی رها ساخته و امکان بازسازی منابع شناختی را فراهم می‌کند. از این منظر، طبیعت نه تنها موجب احساس آرامش می‌شود، بلکه ظرفیت شناختی انسان را نیز احیا می‌کند و توانایی تمرکز و عملکرد ذهنی را بهبود می‌بخشد (Hartig et al., ۱۹۹۷; Kaplan & Kaplan, ۱۹۸۹). کاپلان (۱۹۹۵) چهار ویژگی اساسی را برای محیط‌های دارای قابلیت بازیابی معرفی می‌کند که امروزه مبنای بسیاری از ابزارهای سنجش کیفیت بازیابی، از جمله مقیاس بازیابی ادراک‌شده آقرار گرفته‌اند: الف) دور بودن؛ احساس فاصله گرفتن ذهنی یا فیزیکی از محیط‌های تنش‌زا و فعالیت‌های روزمره. این فاصله می‌تواند ناشی از حضور در فضایی متفاوت از محیط کار یا زندگی روزمره باشد و زمینه‌هایی ذهن از فشارهای شناختی را فراهم سازد. ب) شیفتگی؛^۴ توانایی محیط در جلب توجه فرد به شکلی طبیعی و بدون نیاز به تلاش ذهنی. عناصر طبیعی نظیر جریان آب، حرکت برگ‌ها، صدای پرندگان یا تغییرات نور و سایه از مهم‌ترین محرک‌های ایجادکننده شیفتگی نرم محسوب می‌شوند. ج) گستردگی یا انسجام؛ محیط باید به اندازه کافی غنی، منسجم و سازمان‌یافته باشد تا فرد احساس کند در یک دنیای کامل و قابل اکتشاف حضور دارد. این ویژگی از طریق پیوستگی فضایی، تنوع عناصر و سازمان مناسب منظر ایجاد می‌شود. د)

^۱Attention Restoration Theory: ART

^۲Stress Recovery Theory: SRT

^۳Perceived Restorative Scale: PRS

^۴Being Away

^۵Fascination

^۶Extent

سازگاری^۱ میزان انطباق ویژگی‌های محیط با نیازها، اهداف و انتظارات کاربران. محیطی که امکان انجام فعالیت‌های مورد علاقه افراد را فراهم کند و با خواسته‌های آنان هماهنگ باشد، ظرفیت بیشتری برای بازیابی خواهد داشت. نظریه کاهش استرس که نخستین بار توسط اولریش (۱۹۸۳) و سپس اولریش و همکاران (۱۹۹۱) ارائه شد، بر واکنش‌های هیجانی و فیزیولوژیکی انسان نسبت به محیط تمرکز دارد. برخلاف نظریه ART که بازیابی را نتیجه ترمیم منابع شناختی می‌داند، نظریه SRT بیان می‌کند که مواجهه با مناظر طبیعی، از طریق برانگیختن احساسات مثبت و کاهش پاسخ‌های فیزیولوژیکی استرس، فرآیند بازیابی را تسهیل می‌کند. بر اساس این نظریه، انسان در طول فرایند تکامل زیستی، نوعی گرایش ذاتی نسبت به محیط‌های طبیعی امن، دارای پوشش گیاهی، آب و چشم‌اندازهای باز پیدا کرده است. مشاهده چنین محیط‌هایی سبب فعال شدن سیستم عصبی پاراسمپاتیک، کاهش فشار خون، کاهش ضربان قلب، کاهش ترشح هورمون‌های استرس و ایجاد احساس آرامش می‌شود (Ulrich et al., ۱۹۹۱; Ulrich, ۱۹۸۳).

نقش مؤلفه‌های منظر در بازیابی روان‌شناختی

پوشش گیاهی مهم‌ترین مؤلفه طبیعی در پارک‌های شهری محسوب می‌شود و علاوه بر کارکردهای اکولوژیکی، نقش اساسی در ارتقای سلامت روان شهروندان ایفا می‌کند. درختان، درختچه‌ها، گیاهان پوششی و چمنزارها با کاهش دمای محیط، تعدیل آلودگی هوا و صدا، ایجاد سایه، افزایش تنوع زیستی و ارتقای کیفیت بصری، شرایط مطلوبی برای کاهش استرس و بازیابی ذهنی فراهم می‌کنند (Chiesura, ۲۰۰۴; McPherson et al., ۲۰۱۱; Van den Berg et al., ۲۰۱۰).

مطالعات متعدد نشان داده‌اند که افراد پس از حضور در محیط‌های دارای پوشش گیاهی متراکم، احساس آرامش، نشاط و تمرکز بیشتری را تجربه می‌کنند. به عنوان مثال، برمن و همکاران (۲۰۰۸) نشان دادند که پیاده‌روی در محیط‌های جنگلی، عملکرد حافظه کاری و تمرکز را به طور معناداری نسبت به محیط‌های شهری بهبود می‌بخشد. همچنین پژوهش‌های نورد و همکاران (۲۰۰۹) بیانگر آن است که درختان، پوشش گیاهی سطح پایین و چمن، از مهم‌ترین اجزای افزایش‌دهنده قابلیت بازیابی پارک‌های شهری هستند. با این حال، صرف افزایش مقدار پوشش گیاهی تضمین‌کننده بازیابی نیست. مطالعات جدید نشان داده‌اند که ساختار، تنوع و طبیعی بودن پوشش گیاهی نقش مهم‌تری نسبت به کمیت آن دارند. مناظری که از تنوع گونه‌ای، ساختار چندلایه و آرایش طبیعی تری برخوردارند، در مقایسه با فضاهای سبز یکنواخت، قابلیت بازیابی بیشتری ایجاد می‌کنند (Hoyle et al., ۲۰۱۷; ۲۰۱۹).

آب یکی از تأثیرگذارترین عناصر منظر در ارتقای کیفیت تجربه محیطی محسوب می‌شود. حضور آب، چه به صورت طبیعی مانند دریاچه و رودخانه و چه به صورت مصنوع مانند آبنماها و جویبارها، موجب افزایش جذابیت بصری، بهبود کیفیت ادراک محیط و کاهش تنش روانی می‌شود (Ulrich, ۱۹۹۱; White et al., ۲۰۱۰). مطالعات وایت و همکاران (۲۰۱۰) نشان داد که افراد نه تنها مناظر دارای آب را مطلوب‌تر ارزیابی می‌کنند، بلکه حاضرند برای اقامت در مکان‌هایی با چشم‌انداز آبی هزینه بیشتری پرداخت کنند. نتایج این پژوهش همچنین نشان داد که بالاترین میزان بازیابی زمانی حاصل می‌شود که آب در کنار پوشش گیاهی حضور داشته باشد؛ به عبارت دیگر، ترکیب عناصر سبز و آبی نسبت به هر یک از این عناصر به تنهایی، ظرفیت بیشتری برای بازیابی ایجاد می‌کند. پژوهش‌های بعدی نیز نشان داده‌اند که زندگی یا حضور مکرر در نزدیکی محیط‌های آبی با کاهش اضطراب، افسردگی، پریشانی روانی و افزایش بهزیستی ذهنی ارتباط دارد (Garrett et al., ۲۰۱۹; White et al., ۲۰۱۹). علاوه بر این، ویژگی‌های کیفی آب مانند شفافیت، حرکت، صدای جریان و امکان تعامل بصری با آن، نقش مهمی در افزایش احساس آرامش و شیفگی دارند (Völker & Kistemann, ۲۰۱۱).

^۱Compatibility

در راستای تبیین مبانی نظری پژوهش و شناخت وضعیت دانش موجود، در ادامه مهم‌ترین مطالعات انجام‌شده در زمینه نقش مؤلفه‌های منظر در ارتقای ترجیح زیبایی‌شناختی و بازیابی روان‌شناختی مرور می‌شود. این مطالعات، ضمن آشکار ساختن یافته‌های کلیدی پژوهش‌های پیشین، زمینه شناسایی خلأهای پژوهشی و تبیین جایگاه پژوهش حاضر را فراهم می‌کنند. در پژوهشی با عنوان "تأثیر مناظر طبیعی بر بازیابی روان‌شناختی و کاهش استرس" چنین نتیجه گرفته شده است که قرار گرفتن در معرض مناظر طبیعی، به‌ویژه پارک‌ها و فضاهای سبز، موجب کاهش تنش‌های روانی، کاهش عصبانیت، افزایش احساس آرامش و بهبود تمرکز افراد می‌شود. این پژوهش همچنین نشان داد که ترجیح افراد نسبت به مناظر طبیعی با میزان بازیابی ذهنی و سلامت روان آنان ارتباط مستقیمی دارد و طبیعت می‌تواند به‌عنوان یک محیط ترمیم‌کننده، آثار منفی استرس‌های روزمره را کاهش دهد (Van den Berg et al., ۲۰۰۳).

در پژوهش دیگری با تأکید بر "نظریه بازیابی توجه و نقش ویژگی‌های ادراکی محیط‌های طبیعی"، نتیجه گرفته شده است که محیط‌های طبیعی زمانی بیشترین ظرفیت بازیابی را دارند که چهار ویژگی اساسی شامل احساس دور بودن از محیط روزمره، فراخی و انسجام، جذابیت یا شیفتگی و سازگاری با نیازهای کاربران را فراهم کنند. بر اساس این نظریه، حضور در چنین محیط‌هایی موجب بازسازی ظرفیت توجه، کاهش خستگی ذهنی و ارتقای عملکرد شناختی افراد می‌شود (Kaplan & Kaplan, ۱۹۸۹; Kaplan, ۱۹۹۵).

در پژوهشی با تأکید بر "نظریه کاهش استرس و نقش عناصر طبیعی در ارتقای سلامت"، چنین نتیجه گرفته شده است که مشاهده عناصر طبیعی مانند درختان، پوشش گیاهی و پهنه‌های آبی، پاسخ‌های عاطفی مثبت را در انسان برمی‌انگیزد و از طریق کاهش واکنش‌های فیزیولوژیکی ناشی از استرس، به بهبود سلامت روان و افزایش احساس آرامش کمک می‌کند. این پژوهش همچنین بیان می‌کند که محیط‌های طبیعی نسبت به محیط‌های مصنوع، ظرفیت بیشتری برای بازیابی روان‌شناختی افراد دارند (Ulrich et al., ۱۹۹۱).

در پژوهشی با تأکید بر "نقش تماس با طبیعت در سلامت و بهبود انسان"، چنین نتیجه گرفته شده است که حتی تماس‌های کوتاه‌مدت با طبیعت، مانند قدم زدن در فضای سبز، مشاهده چشم‌اندازهای طبیعی از پنجره یا حضور در محیط‌های دارای پوشش گیاهی، می‌تواند موجب کاهش استرس، تسریع روند بهبود جسمی و روانی و افزایش احساس رفاه شود. یافته‌های این پژوهش نشان داد بیماران که در طول دوران بستری از مناظر طبیعی بهره‌مند بودند، نسبت به سایر بیماران روند بهبودی سریع‌تر و کیفیت روانی مطلوب‌تری را تجربه کردند (Marcus & Barnes, ۱۹۹۹).

در پژوهش حاضر، رابطه میان مؤلفه‌های منظر و بازیابی روان‌شناختی بر این مبنا تبیین می‌شود که ویژگی‌های قابل ادراک و تجربه مؤلفه‌های طبیعی پارک، از طریق تأثیرگذاری بر ترجیح زیبایی‌شناختی و کیفیت تجربه محیطی، می‌توانند ظرفیت ترمیمی محیط را تحت تأثیر قرار دهند. بر این اساس، مؤلفه‌های منظر به‌عنوان متغیر مستقل و ترجیح زیبایی‌شناختی و بازیابی روان‌شناختی به‌عنوان پیامدهای مورد مطالعه در نظر گرفته شده‌اند. در این چارچوب، عناصر سبز، آبی، گل و پرند نه صرفاً به‌عنوان عناصر کالبدی منفرد، بلکه به‌عنوان محرک‌های بصری، حسی و ادراکی محیط عمل می‌کنند و می‌توانند با ایجاد جذابیت، آرامش، تنوع و احساس طبیعی بودن، ترجیح محیط و در پی آن ظرفیت بازیابی روان‌شناختی کاربران را افزایش دهند. بنابراین، فرض اصلی پژوهش آن است که تفاوت در حضور و ویژگی‌های ادراک‌شده مؤلفه‌های طبیعی منظر پارک، با تفاوت در میزان ترجیح زیبایی‌شناختی و پتانسیل بازیابی روان‌شناختی کاربران همراه است.



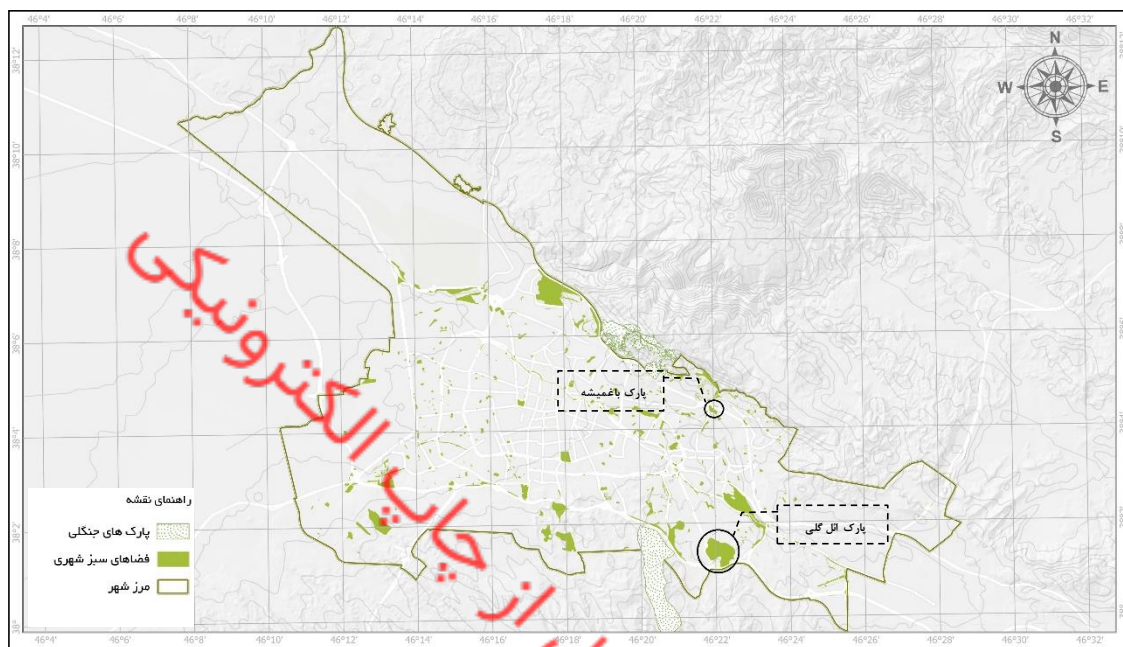
شکل ۱. چارچوب مفهومی پژوهش

شکل شماره ۱ بازنمایی چارچوب مفهومی بر پایه ادبیات نظری منظر و نظریه‌های پازیایی روان‌شناختی می‌باشد و رابطه میان مؤلفه‌های منظر به‌عنوان متغیر مستقل و پازیایی روان‌شناختی کاربران به‌عنوان متغیر وابسته را تبیین می‌کند. در این چارچوب، مؤلفه‌های منظر شامل چهار بعد اصلی عناصر سبز، عناصر آبی، سازمان فضایی و کیفیت ادراکی هستند که هر یک از طریق مجموعه‌ای از شاخص‌های کالبدی و ادراکی سنجیده می‌شوند. از سوی دیگر، پازیایی روان‌شناختی بر اساس نظریه پازیایی توجه در چهار بعد دور بودن، شیفتگی، فراخی/انسجام و سازگاری مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. چارچوب حاضر نشان می‌دهد که ویژگی‌های کالبدی و ادراکی منظر پارک‌های شهری می‌توانند با تأثیرگذاری بر تجربه و ادراک کاربران، زمینه ارتقای پازیایی روان‌شناختی آنان را فراهم آورند. این مدل، مبنای طراحی ابزار گردآوری داده‌ها، تدوین فرضیه‌های پژوهش و تحلیل روابط میان متغیرها در مطالعه موردی پارک ائل گلی و پارک باغمیشه تبریز است.

مواد و روش‌ها

محدوده پژوهش شامل پارک ائل گلی و پارک باغمیشه در شهر تبریز است. انتخاب این دو پارک به دلیل تفاوت در ساختار فضایی، ترکیب عناصر منظر، کیفیت پوشش گیاهی، حضور عناصر آبی و میزان استفاده شهروندان صورت گرفت. این تفاوت‌ها امکان مقایسه نقش مؤلفه‌های مختلف منظر در ارتقای پازیایی روان‌شناختی را فراهم می‌کند. باغ ائل گلی (شاه گولی) درون بافت شهری و در فاصله ۷ کیلومتری جنوب شرقی تبریز در استان آذربایجان شرقی واقع شده است. شاه گولی به معنی «استخر شاه» ترجمه شده است. گول در زبان ترکی به معنی استخر می‌باشد پارک ائل گلی تبریز دارای عمارتی کلاه فرنگی است که در وسط دریاچه قرار گرفته است. احداث بنای اولیه این آبگیر را به زمان پادشاهان آق قویونلو و توسعه آن را به زمان صفویه نسبت می‌دهند عمارت ائل گلی ساختمانی هشت ضلعی با گنبدی کوچک بر روی سقف است. اما در طی سال‌های متمادی، این بنا فرسوده و بیشتر آن فرو ریخت. پارک باغمیشه تبریز یکی از پارک‌های بزرگ و دارای امکانات تفریحی زیادی بوده و در شمال شرقی تبریز، در نزدیکی میدان شهید فهمیده تبریز قرار دارد. این پارک بزرگترین پارک منطقه شمال شرق تبریز به حساب می‌رود. پارکی بزرگ و زیبا که در سال ۱۳۷۵ افتتاح شده است. در بدو ورود به پارک جنگلی باغمیشه، طبیعتی سرسبز مشاهده می‌شود که می‌تواند برای استراحت شهروندان این دیار مناسب باشد. این پارک سرسبز از امکاناتی بهره‌مند است که شامل زمین بازی، زمین گلف، آمفی تئاتر روباز، جاده

تندرستی، وسایل ورزشی و مسیر دوچرخه سواری و قایق‌سواری می باشد. از دیگر جذابیت‌های این پارک تماشایی می‌توان به شهربازی این جاذبه تفریحی اشاره کرد، شهربازی هیجان‌انگیز که یکی از ۵ شهربازی برتر شهر تبریز به شمار می‌آید. در شکل شماره ۲ موقعیت مکانی پارک‌های جنگلی و درون شهری کلانشهر تبریز و مشخصاً دو پارک مورد پژوهش به نمایش گذاشته شده است.



شکل ۲. موقعیت پارک‌های ائل گلی و باغمیشه در شهر تبریز (منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۵)

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر طرح پژوهش، با استفاده از راهبرد پیمایش و مطالعه موردی انجام شده است. مطالعه موردی پژوهش شامل دو پارک شهری ائل گلی و باغمیشه در شهر تبریز است. داده‌های مورد نیاز با استفاده از ابزار پرسشنامه و با تمرکز بر ادراک کاربران از مؤلفه‌های منظر و میزان بازیابی روان‌شناختی آنان گردآوری شد. هدف پژوهش، بررسی و تبیین نقش مؤلفه‌های منظر، به‌ویژه عناصر طبیعی موجود در پارک‌ها، در ارتقای بازیابی روان‌شناختی کاربران و مقایسه این روابط در دو پارک مورد مطالعه است. برای دستیابی به این هدف، ابتدا مبانی نظری و شاخص‌های مؤثر بر بازیابی روان‌شناختی از طریق مرور نظام‌مند منابع علمی استخراج شد و سپس با استفاده از تصاویر استاندارد شده از صحنه‌های مختلف منظر و پرسشنامه مبتنی بر طیف لیکرت، ادراک کاربران نسبت به ظرفیت بازیابی این مناظر ارزیابی گردید.

گردآوری داده‌ها در دو بخش انجام شد. در بخش نخست، مبانی نظری، مؤلفه‌های منظر و نماگرهای مرتبط با ترجیح زیبایی‌شناختی و بازیابی روان‌شناختی از طریق مطالعات کتابخانه‌ای و مرور پژوهش‌های معتبر پیشین استخراج و سازمان‌دهی شد. انتخاب نماگرها بر مبنای چارچوب نظری بازیابی محیطی، به‌ویژه نظریه بازیابی توجه و نظریه کاهش استرس، و همچنین یافته‌های مطالعات تجربی پیشین درباره نقش ویژگی‌های طبیعی و ادراکی منظر در ترجیح و بازیابی انجام گرفت. بر این اساس، عناصر طبیعی منظر به‌عنوان مؤلفه‌های اصلی متغیر مستقل و ترجیح زیبایی‌شناختی و بازیابی روان‌شناختی ادراک شده به‌عنوان پیامدهای مورد سنجش در نظر گرفته شدند.

در بخش دوم، داده‌های میدانی از طریق تهیه تصاویر منتخب از پارک‌های مورد مطالعه، آماده‌سازی تصاویر به روش فتومونتاژ و ارزیابی آن‌ها توسط کاربران پارک‌ها گردآوری شد. در این مرحله، پاسخ‌دهندگان درباره خود تصاویر منظر و میزان ترجیح زیبایی‌شناختی و ظرفیت بازیابی روان‌شناختی ادراک شده در هر یک از تصاویر اظهار نظر کردند؛ بنابراین، ارزیابی آنان ناظر بر ادراک و ارزیابی محیط‌های منظرین بازنمایی شده در تصاویر بود، نه صرفاً ویژگی‌های فردی یا میزان

رضایت کلی از پارک. ابزار اصلی گردآوری داده‌ها، پرسشنامه مبتنی بر مقیاس بازیابی ادراک شده (Perceived Restorativeness Scale: PRS) توسعه یافته توسط Hartig و همکاران (۱۹۹۷) بود که متناسب با اهداف پژوهش و ویژگی‌های زمینه مورد مطالعه بومی سازی شد.

پرسشنامه در دو بخش تنظیم شد. بخش نخست شامل اطلاعات جمعیت‌شناختی پاسخ‌دهندگان، شامل جنسیت، سن، وضعیت تأهل، سطح تحصیلات و میزان مراجعه به پارک بود. بخش دوم به ارزیابی تصاویر منظر از دو منظر ترجیح زیبایی‌شناختی و بازیابی روان‌شناختی ادراک شده اختصاص داشت. برای هر تصویر، پنج گویه برای سنجش ترجیح زیبایی‌شناختی و چهار بعد اصلی بازیابی شامل دور بودن، شیفتگی، فراخی/گسترده‌گی و سازگاری مورد ارزیابی قرار گرفت. تمامی گویه‌ها با استفاده از طیف پنج‌درجه‌ای لیکرت، از «کاملاً مخالفم» (۱) تا «کاملاً موافقم» (۵)، اندازه‌گیری شدند. برای کنترل متغیرهای محیطی و مقایسه دقیق اثر مؤلفه‌های منظر، از تصاویر دیجیتالی استاندارد استفاده شد. تصاویر پایه از بخش‌های مختلف دو پارک برداشت و سپس با استفاده از نرم‌افزار Adobe Photoshop CS^۶ و روش فتومونتاژ^۱ دستکاری شدند تا ترکیب‌های مختلفی از عناصر سبز و آبی ایجاد شود. در این فرآیند، ویژگی‌هایی نظیر تراکم پوشش گیاهی، حضور درختان بلند و کوتاه، گل، چمن و عنصر آب به صورت کنترل شده تغییر یافت، در حالی که سایر ویژگی‌های تصویر ثابت نگه داشته شد. استفاده از تصاویر به عنوان جانشین مناظر واقعی، روشی پذیرفته شده در مطالعات ارزیابی منظر است و اعتبار آن در پژوهش‌های متعدد تأیید شده است (Kaplan & Kaplan, ۱۹۸۹; Palmer & Hoffman, ۲۰۱۶; Wang et al., ۲۰۱۳; Zhao et al., ۲۰۰۱).

جامعه آماری پژوهش شامل تمامی استفاده‌کنندگان از پارک‌های اثل‌کلی و باغمیشه شهر تبریز بود. با توجه به اینکه تعداد دقیق مراجعه‌کنندگان این پارک‌ها مشخص نبود، حجم نمونه با استفاده از فرمول میترا و لنکفورد (Mittra & Lankford, ۱۹۹۹) برای جوامع نامشخص محاسبه شد. این فرمول در شرایطی کاربرد دارد که حجم جامعه آماری به طور دقیق در دسترس نباشد و با در نظر گرفتن احتمال وقوع صفت مورد مطالعه (۵۰ درصد) و خطای نمونه‌گیری ۳ درصد، حجم نمونه برابر با ۲۷۸ نفر برآورد گردید.

به منظور انتخاب آزمون‌های آماری متناسب با ماهیت و توزیع داده‌ها، ابتدا وضعیت نرمال بودن متغیرهای پژوهش بررسی شد. در این راستا، از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف و بررسی هم‌زمان مقادیر چولگی^۲ و کشیدگی^۳ استفاده شد. در آزمون کولموگروف-اسمیرنوف، فرض صفر بیانگر پیروی داده‌ها از توزیع نرمال و فرض مقابل بیانگر انحراف معنادار از توزیع نرمال است. ملاک تصمیم‌گیری، سطح معناداری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد؛ به گونه‌ای که مقادیر نشان‌دهنده نبود شواهد کافی برای رد فرض نرمال بودن داده‌ها است.

نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف نشان داد که مقادیر سطح معناداری برای متغیرهای زیبایی‌شناسی، دور بودن، فراخی، سازگاری و پتانسیل بازیابی کل بیشتر از ۰/۰۵ است؛ بنابراین، توزیع این متغیرها با توزیع نرمال سازگار است. در مقابل، برای مؤلفه جذابیت مقدار سطح معناداری برابر با ۰/۰۱۹ به دست آمد که بیانگر انحراف معنادار آن از توزیع نرمال بر اساس این آزمون است.

جدول ۱. نتایج آزمون نرمالیت کولموگروف اسمیرنوف (منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۵)

مؤلفه‌ها	Pvalue	نتیجه
زیبایی‌شناسی	۰/۰۷۱	نرمال
دور بودن	۰/۰۶۸	نرمال

^۱Photomontage

^۲Skewness

^۳Kurtosis

فراخی	۰/۰۵۷	نرمال
جذابیت	۰/۰۱۹	غیرنرمال
سازگاری	۰/۲۰۰	نرمال
پتانسیل بازیابی کل	۰/۰۶۹	نرمال

با توجه به حجم نمونه بیش از ۱۰۰ نفر، برای ارزیابی دقیق‌تر شکل توزیع داده‌ها، شاخص‌های چولگی و کشیدگی نیز بررسی شد. نتایج نشان داد مقادیر چولگی و کشیدگی تمامی متغیرهای پژوهش در محدوده قابل قبول قرار دارند و از نظر توزیع کلی، انحراف شدیدی از نرمال بودن مشاهده نمی‌شود. بر این اساس، با توجه به حجم نمونه، ماهیت پیوسته نمرات حاصل از مقیاس‌های ترکیبی و نتایج بررسی هم‌زمان شاخص‌های توزیع، استفاده از آزمون‌های پارامتریک برای تحلیل روابط و تفاوت‌های مورد نظر پژوهش قابل توجیه است.

جدول ۲. بررسی نرمال بودن داده‌های پژوهش بر اساس آزمون چولگی و کشیدگی (منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۵)

مؤلفه‌ها	کجی-Skewness	کشیدگی-Kurtosis	نتیجه
زیبایی‌شناسی	۰/۰۱۲	-۰/۶۶۹	نرمال
دور بودن	-۰/۲۶۹	-۰/۰۲۲	نرمال
فراخی	-۰/۰۳۳	-۰/۲۹۷	نرمال
جذابیت	۰/۰۰۴	-۰/۳۷۴	غیرنرمال
سازگاری	-۰/۱۳۶	-۰/۳۵۵	نرمال
پتانسیل بازیابی کل	-۰/۰۷۹	-۰/۳۱۴	نرمال

برای بررسی روایی محتوایی پرسشنامه، گویه‌های مورد استفاده بر اساس چارچوب نظری و ابزارهای معتبر پیشین در حوزه بازیابی روان‌شناختی و ارزیابی محیطی تدوین و متناسب با هدف پژوهش و ویژگی‌های پارک‌های مورد مطالعه بومی‌سازی شدند. بخش مربوط به بازیابی روان‌شناختی بر مبنای ابعاد اصلی مقیاس بازیابی ادراک‌شده (PRS) شامل دور بودن، شیفتگی، فراخی و سازگاری طراحی شد. همچنین گویه‌های مربوط به ترجیح زیبایی‌شناختی با اتکا به مطالعات پیشین در زمینه ارزیابی ترجیح منظر و کیفیت بصری محیط‌های طبیعی انتخاب شدند. در ادامه، پرسشنامه در اختیار ۸ نفر از متخصصان حوزه معماری منظر، طراحی منظر و روان‌شناسی محیطی قرار گرفت و تناسب، وضوح، ارتباط و پوشش محتوایی گویه‌ها مورد بررسی قرار گرفت. پس از دریافت نظر متخصصان، اصلاحات لازم در عبارت‌پردازی و تناسب گویه‌ها انجام و نسخه نهایی پرسشنامه برای اجرای میدانی آماده شد.

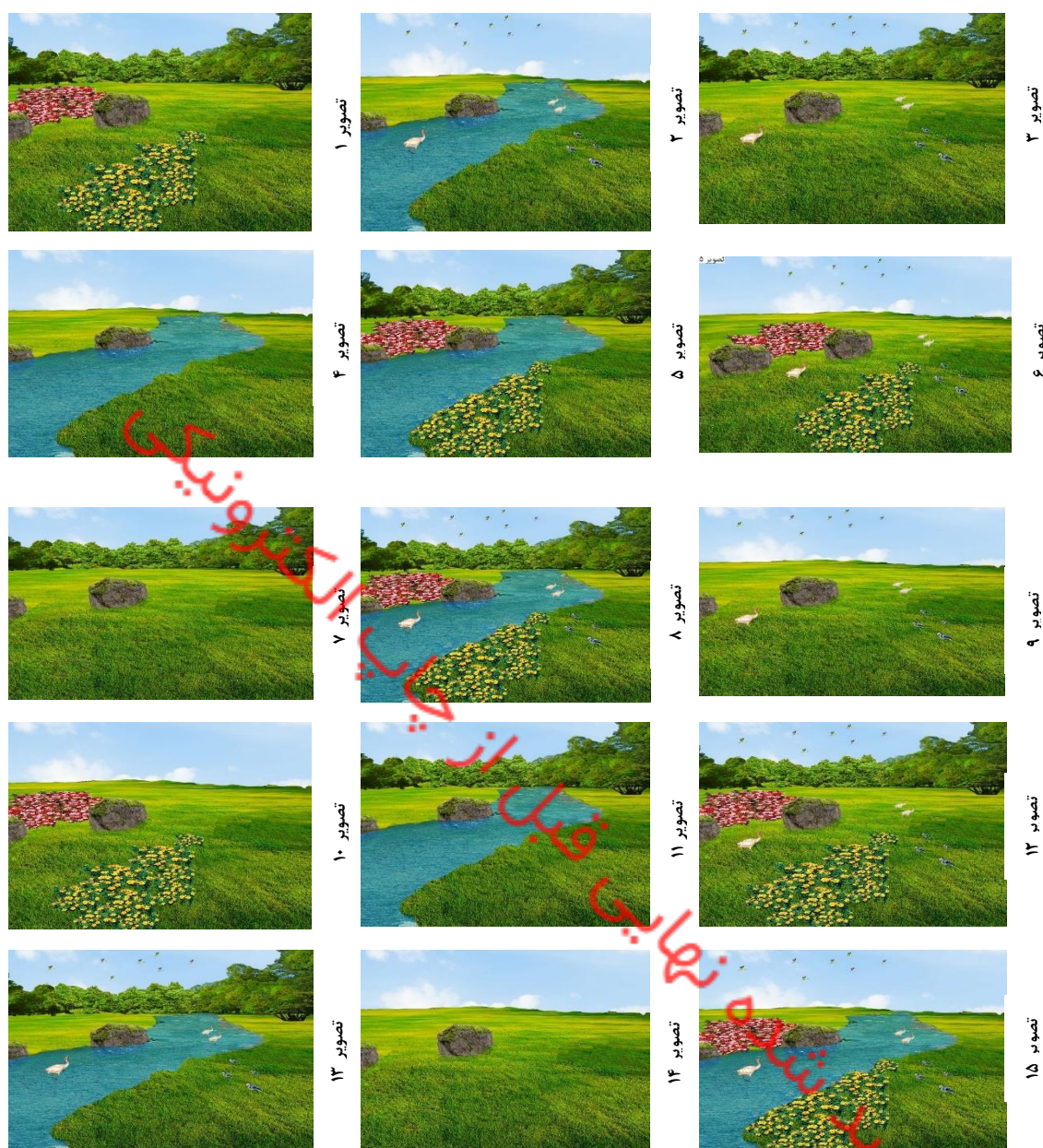
داده‌های گردآوری‌شده پس از کدگذاری در نرم‌افزار IBM SPSS Statistics نسخه ۲۳ وارد و در دو سطح توصیفی و استنباطی مورد تحلیل قرار گرفتند. در بخش آمار توصیفی، از شاخص‌هایی نظیر فراوانی، درصد، میانگین، انحراف معیار و نمودارهای آماری برای توصیف ویژگی‌های پاسخ‌دهندگان و متغیرهای پژوهش استفاده شد. در بخش آمار استنباطی، متناسب با اهداف پژوهش و نوع متغیرها، از آزمون‌های آماری شامل ضریب همبستگی پیرسون برای بررسی روابط بین متغیرها، رگرسیون برای تبیین میزان اثرگذاری مؤلفه‌های منظر بر بازیابی روانی، آزمون کای‌دو (Chi-square) برای بررسی ارتباط بین متغیرهای طبقه‌ای و سایر آزمون‌های متناسب با ماهیت داده‌ها استفاده شد. همچنین تمامی گویه‌های پرسشنامه بر اساس مقیاس پنج‌درجه‌ای لیکرت (از ۱ = کاملاً مخالفم تا ۵ = کاملاً موافقم) تحلیل شدند. تمامی آزمون‌های

آماري با سطح اطمینان ۹۵ درصد و سطح معنی داری ۰,۰۵ انجام شدند؛ بدین معنا که احتمال خطای نوع اول در تحلیل‌ها حداکثر پنج درصد در نظر گرفته شد.

تحلیل توصیفی مؤلفه‌های زیبایی‌شناسی و بازیابی

داده‌های به‌دست آمده از پرسش‌نامه نشان داد که زنان و مردان به طور مساوی در پاسخگویی به پرسش‌نامه شرکت داشته‌اند. به طوری که زنان ۵۰,۴٪ و مردان ۴۹,۶٪ شرکت داشته‌اند. به طور متوسط ۶۶,۲٪ از شرکت‌کنندگان مجرد و ۳۳,۸٪ متأهل هستند. بیشتر افراد شرکت‌کننده در تکمیل پرسش‌نامه دارای مدرک لیسانس و فوق لیسانس بوده که شامل ۹۴ نفر فوق لیسانس و ۹۰ نفر لیسانس بوده که به ترتیب ۳۳,۸٪ و ۳۲,۴٪ از کل پاسخ‌دهندگان را تشکیل می‌دهند. همچنین افراد دارای مدرک زیر دیپلم شامل ۲۶ نفر بوده که ۹,۴٪ پاسخ‌دهندگان را تشکیل می‌دهند. افراد دارای مدرک دکترا ۳۱ نفر می‌باشند که ۱۱,۲٪ درصد پاسخ‌دهندگان را تشکیل داده‌اند. با توجه به داده‌ها، بیشترین افراد شرکت‌کننده دارای رده سنی ۲۰ تا ۳۰ سال هستند و با تعداد شرکت‌کننده ۱۶۳ نفر و ۵۸,۶٪ از کل افراد را تشکیل می‌دهند. کمترین رده سنی شرکت‌کننده در پرسش‌نامه را رده سنی بالای ۵۰ سال با تعداد شرکت‌کننده ۱۳ نفر برابر با ۴,۷٪ از پاسخ‌دهندگان را به خود اختصاص داده‌اند.

به منظور بررسی ادراک پاسخ‌دهندگان از کیفیت بازیابی و زیبایی‌شناختی مناظر مورد مطالعه، برای هر یک از ۱۵ تصویر ارائه شده در شکل شماره ۳ پنج مؤلفه شامل زیبایی‌شناسی، دور بودن، فراخی، جذابیت و سازگاری با استفاده از طیف پنج‌درجه‌ای لیکرت ارزیابی شد. در میان تصاویر، تصویر شماره ۸ بالاترین ارزیابی را در تمامی شاخص‌ها به خود اختصاص داده است. در این تصویر، حدود ۹۱ درصد پاسخ‌دهندگان (۷۱,۹٪ کاملاً موافق و ۱۹,۴٪ درصد موافق) آن را زیبا ارزیابی کرده‌اند. همچنین بیش از ۹۰ درصد شرکت‌کنندگان با قابلیت بازیابی آن در ابعاد دور بودن، فراخی، جذابیت و سازگاری موافق یا کاملاً موافق بوده‌اند. این یافته بیانگر آن است که مناظری با غلبه پوشش گیاهی طبیعی و حضور مؤثر عناصر طبیعی، بیشترین ظرفیت بازیابی روانی را از دید کاربران دارند. پس از آن، تصاویر شماره ۶، ۱۳، ۱۵، ۱۲ و ۱۱ نیز امتیازات بسیار بالایی در تمامی شاخص‌ها کسب کردند. در این تصاویر، مجموع پاسخ‌های «موافق» و «کاملاً موافق» برای بیشتر متغیرها بین ۷۰ تا ۹۰ درصد قرار دارد که نشان‌دهنده ادراک مثبت کاربران نسبت به کیفیت ترمیمی این مناظر است. ویژگی مشترک این تصاویر، حضور درختان بالغ، تنوع پوشش گیاهی، سازمان فضایی منسجم و در برخی موارد حضور عنصر آب است که مطابق نظریه بازیابی توجه کاپلان (ART) و نظریه کاهش استرس اولریش (SRT)، شرایط مطلوبی برای بازیابی ذهنی و کاهش فشار روانی فراهم می‌کنند. در مقابل، تصویر شماره ۱۴ پایین‌ترین ارزیابی را در تمامی مؤلفه‌ها دریافت کرده است. تنها حدود ۳۴ درصد پاسخ‌دهندگان این تصویر را زیبا دانسته‌اند، در حالی که بیش از ۴۳ درصد آن را نا زیبا ارزیابی کرده‌اند. در سایر مؤلفه‌ها نیز وضعیت مشابهی مشاهده می‌شود؛ به گونه‌ای که در شاخص جذابیت بیش از ۵۵ درصد پاسخ‌دهندگان گزینه‌های مخالف یا کاملاً مخالف را انتخاب کرده‌اند. این موضوع نشان می‌دهد که مناظر فاقد کیفیت طبیعی، انسجام فضایی و عناصر سبز مناسب، از دید کاربران فاقد ظرفیت بازیابی هستند. همچنین تصاویر شماره‌های ۷، ۹ و ۱۰ نیز نسبت به سایر تصاویر ارزیابی ضعیف‌تری داشتند. در این تصاویر سهم پاسخ‌های خنثی و مخالف افزایش یافته و درصد موافقت در اغلب مؤلفه‌ها به حدود ۳۵ تا ۴۵ درصد محدود شده است. این نتایج بیانگر آن است که کیفیت بصری متوسط و نبود عناصر طبیعی شاخص، موجب کاهش ادراک بازیابی در کاربران می‌شود. در مقابل، تصاویر ۲، ۶، ۸، ۱۱، ۱۲، ۱۳ و ۱۵ تقریباً در تمامی شاخص‌ها عملکرد مشابهی داشته‌اند؛ به گونه‌ای که نه تنها از نظر زیبایی‌شناسی بلکه در مؤلفه‌های دور بودن، جذابیت، فراخی و سازگاری نیز بیشترین امتیاز را کسب کرده‌اند. این همگرایی میان مؤلفه‌ها نشان می‌دهد که ارتقای کیفیت بصری مناظر طبیعی می‌تواند همزمان ابعاد مختلف بازیابی روانی را نیز بهبود بخشد.



شکل ۳. تصاویر ویرایش شده توسط نرم‌افزار فتوشاپ

به‌منظور اطمینان از روایی و پایایی ابزار اندازه‌گیری، پیش از اجرای نهایی پژوهش، پرسشنامه در قالب یک پیش‌آزمون (Pre-test) مورد ارزیابی قرار گرفت. هدف از این مرحله بررسی میزان خوانایی و شفافیت سؤالات، تناسب گویه‌ها با اهداف پژوهش، صحت نگارشی، عدم وجود ابهام یا هم‌پوشانی میان گزینه‌های پاسخ، حذف سؤالات حساس یا گمراه‌کننده و همچنین برآورد مدت‌زمان موردنیاز برای تکمیل پرسشنامه بود. انجام پیش‌آزمون این امکان را فراهم ساخت تا در صورت مشاهده هرگونه نقص در ساختار یا محتوای پرسشنامه، اصلاحات لازم پیش از اجرای اصلی تحقیق اعمال شود. بر اساس توصیه سوهاردی (۲۰۰۶) برای ارزیابی اولیه ابزار، حداقل ۳۰ پرسشنامه مورد نیاز است. از این‌رو، پیش‌آزمون پژوهش با مشارکت ۳۰ نفر از کاربران پارک‌های مورد مطالعه در خردادماه ۱۴۰۰ انجام شد. پس از جمع‌آوری داده‌ها، پایایی پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ در نرم‌افزار SPSS مورد بررسی قرار گرفت. نتایج تحلیل پایایی همانطور که در جدول شماره ۱ ارائه شده است نشان داد که تمامی ابعاد مورد بررسی دارای ضرایب آلفای کرونباخ بالاتر

جدول ۳. ضرب آلفای کرونباخ مؤلفه‌های پرسشنامه (منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۵)

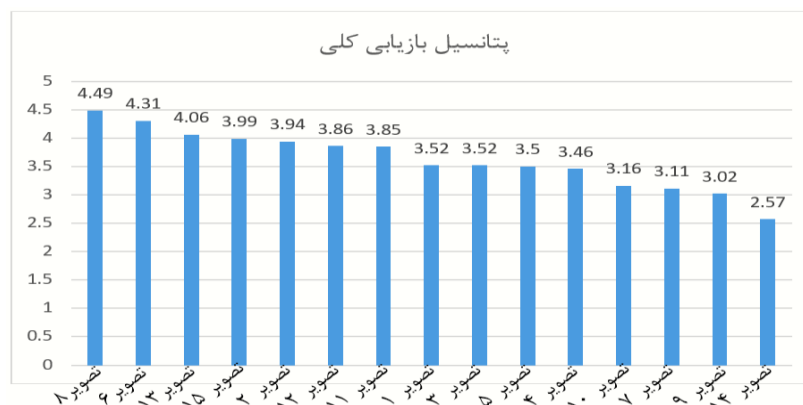
مؤلفه‌ها	دور بودن	فراخی	جذابیت	سازگاری	پتانسیل بازیابی کلی
آلفای کرونباخ	۰/۸۸۰	۰/۸۷۵	۰/۸۶۶	۰/۸۷۳	۰/۸۹۵

توصیف میانگین برای پتانسیل بازیابی کلی

تصاویر شماره ۱۴، ۹، ۷، ۱۰، ۴ و ۵ به ترتیب کمترین تأثیر را در بازیابی روحی و روانی دارند. بجز تصویر ۴ بقیه تصاویر فاقد آب می‌باشد. نکته قابل توجه این است که افراد صحنه‌ای را که تنها المان آب وجود دارد ترجیح نمی‌دهند. تصویر ۱۴ (میانگین = ۲/۵۷، انحراف معیار = ۱/۰۹) فاقد هر چهار المان منظر می‌باشد کمترین نقش را در بازیابی روحی و روانی دارد. تصویر بعدی مربوط به تصویر ۹ (میانگین = ۳/۰۲، انحراف معیار = ۰/۹۹) می‌باشد. در این تصویر تنها یک المان منظر یعنی پرند وجود دارد. تصویر ۷ (میانگین = ۳/۱۱، انحراف معیار = ۱/۰۵) دارای تنها المان درخت می‌باشد. نکته قابل توجه این است که در منظره‌ای که فاقد آب و گل باشد درخت نسبت به پرند تأثیر زیادی در بازیابی روحی و روانی دارد ولی در منظره‌ای که آب و درخت باشد مردم پرند را نسبت به گل در بازیابی روحی و روانی ترجیح می‌دهند. تصاویر ۹، ۷، ۱۰، ۴ دارای یک المان منظر هستند یعنی فقط شامل درخت، آب، گل و پرند بودند.

جدول ۴: ارزیابی میانگین و انحراف معیار متغیر پتانسیل بازیابی کلی در تصاویر (منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۵)

[illegible]



شکل ۴. نمودار رتبه‌بندی تصاویر منظر از لحاظ پتانسیل بازیابی کلی بر اساس میانگین

نتایج و بحث

تجزیه و تحلیل آماری با نرم افزار SPSS ۲۱،۰ و با استفاده از یک ANOVA چند عاملی استفاده شد. تفاوت در اولویت‌های زیبایی‌شناسی یا پتانسیل ترمیمی بین تصاویر با انواع مختلف بررسی شد. ویژگی‌هایی مانند وجود یا عدم وجود درختان، گل‌ها، آب و حیوانات با رگرسیون خطی چندگانه گام به گام، با استفاده از اولویت‌های زیبایی‌شناسی، امتیازات کلی ترمیمی و چهار متغیر فرعی زیبایی به عنوان وابسته (دور بودن، فراخی، جذابیت و سازگاری) و ویژگی‌های منظر به عنوان مستقل (آب، درخت، گل و پرنده)، برای به دست آوردن پیش‌بینی‌کننده‌ها به کار گرفته شد. برای این تجزیه و تحلیل، از روش رمزگذاری ساختگی (برای تعیین کمیت چهار ویژگی با اشاره به موارد قبلی استفاده شد، e.g., (۲۰۱۶; Wang et al., ۲۰۱۳; Zhao et al., ۲۰۰۴; Arriaza et al., بدون درخت شماره ۱، با درخت شماره ۲، بدون آب شماره ۱، با آب شماره ۲، بدون گل شماره ۱، با گل شماره ۲، بدون پرنده شماره ۱، با پرنده شماره ۲ استفاده شد. برای کشف رابطه بین ترجیح زیبایی‌شناسی و پتانسیل ترمیمی از تجزیه و تحلیل همبستگی استفاده شد. پتانسیل ترمیمی به چهار متغیر از جمله جذابیت، دور بودن، سازگاری و فراخی تقسیم شد. پتانسیل کلی زیبایی با میانگین امتیاز چهار متغیر فرعی تعیین می‌شود.

تأثیر ویژگی‌های منظر بر ترجیح زیبایی‌شناختی و پتانسیل ترمیمی

تجزیه و تحلیل ANOVA چند عاملی نشان داد که ترجیحات زیبایی‌شناختی به طور قابل توجهی در بین تصاویری با وجود یا عدم وجود درخت متفاوت است و تصاویر دارای درخت نسبت به تصاویر بدون درخت، به طور قابل توجهی بالاتر قرار گرفتند. همچنین، گل، آب یا پرندگان ترجیحات زیبایی‌شناختی را به طور قابل توجهی افزایش دادند. همچنین تجزیه و تحلیل ANOVA چند عاملی نیز نشان داد که وجود درخت اثر مثبت معنی‌داری بر شیفستگی، دور بودن، سازگاری و میزان دارد و آب مقادیر میانگین شیفستگی، دور بودن و سازگاری را به طور قابل توجهی افزایش داد. به طور کلی درختان، گل، آب و پرندگان اثر مثبت بر پتانسیل ترمیمی داشتند (جدول ۵).

جدول ۵. تأثیر المان‌های منظر بر زیبایی‌شناسی، مؤلفه‌های زیبایی و پتانسیل بازیابی (منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۵)

متغیر	المان‌ها	زیبایی‌شناسی	دور بودن	فراخی	جذابیت	سازگاری	پتانسیل بازیابی
درخت	با درخت	۴/۰۲ ^a	۳/۹۶ ^a	۳/۷۶ ^a	۳/۸۴ ^a	۳/۷۹ ^a	۳/۸۴ ^a
	بدون درخت	۳/۶۱ ^b	۳/۴۷ ^b	۳/۳۳ ^b	۳/۳۸ ^b	۳/۳۳ ^b	۳/۳۸ ^b

۴/۰۱ ^a	۳/۹۷ ^a	۴/۰۲ ^a	۳/۹۷ ^a	۴/۱۱ ^a	۴/۲۱ ^a	با آب	آب
۳/۳۳ ^b	۳/۲۳ ^b	۳/۲۸ ^b	۳/۳۹ ^b	۳/۴۱ ^b	۳/۵۰ ^b	بدون آب	
۳/۸۳ ^a	۳/۷۷ ^a	۳/۸۵ ^a	۳/۷۷ ^a	۳/۹۵ ^a	۴/۰۳ ^a	با گل	گل
۳/۴۴ ^b	۳/۴۰ ^b	۳/۴۳ ^b	۳/۳۸ ^b	۳/۵۵ ^b	۳/۶۵ ^b	بدون گل	
۳/۸۰ ^a	۳/۷۵ ^a	۳/۸۱ ^a	۳/۷۷ ^a	۳/۸۷ ^a	۳/۹۸ ^a	با پرند	پرند
۳/۴۳ ^b	۳/۳۹ ^b	۳/۴۳ ^b	۳/۳۳ ^b	۳/۵۸ ^b	۳/۶۵ ^b	بدون پرند	

همه مقادیر میانگین نمرات هستند. برای متغیر درخت، مقادیر میانگین نمرات ۸ تصویر است (به عنوان مثال درخت با آب یا بدون آب، درخت با گل یا بدون گل، درخت با پرند یا بدون پرند). برای متغیر گل، مقادیر میانگین امتیاز ۷ تصویر است. تفاوت قابل توجه در سطح ۰,۰۵ با حروف مختلف (a, b) نشان داده می‌شود.

زیبایی‌شناسی به ترتیب در تصاویر حاوی آب (میانگین=۴,۲۱)، گل (میانگین=۴,۰۳)، درخت (میانگین=۴,۰۲) و پرند (میانگین=۳,۹۸) بیشتر است و در تصاویر بدون آب (میانگین=۳,۵۰)، بدون درخت (میانگین=۳,۶۱)، بدون گل (میانگین=۳,۶۵) و بدون پرند (میانگین=۳,۶۵) زیبایی‌شناسی کمتر است. بنابراین در صحنه‌هایی که آب، گل، درخت و پرند وجود دارد افراد ترجیح بیشتری به زیبایی‌شناسی می‌دهند و در تصویری که فاقد آب، درخت، گل و پرند است. افراد رغبت کمتری به زیبایی‌شناسی می‌دهند.

پتانسیل بازیابی کلی به ترتیب در تصاویر حاوی آب (میانگین=۴,۰۱)، درخت (میانگین=۳,۸۴)، گل (میانگین=۳,۸۳) و پرند (میانگین=۳,۸۰) است و در تصاویر بدون آب (میانگین=۳,۳۳)، بدون درخت (میانگین=۳,۳۸)، بدون پرند (میانگین=۳,۴۳) و بدون گل (میانگین=۳,۴۴) پتانسیل بازیابی کمتر است. بنابراین در صحنه‌هایی که آب، درخت، گل و پرند وجود دارد پتانسیل بازیابی کلی بیشتر است و در تصویری که فاقد آب، درخت، پرند و گل است، پتانسیل بازیابی کلی کمتر است.

جدول ۶. میانگین کلی برای مولفه‌های منظر (منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۵)

میانگین آب	درخت	گل	پرند
۴/۲۱	۴/۰۲	۴/۰۳	۳/۹۸
۳/۵۰	۳/۶۱	۳/۶۵	۳/۶۵

آنالیز واریانس

برای آزمون تفاوت معنی‌داری بین چندین میانگین از روش آنالیز واریانس ANOVA استفاده می‌شود. آنالیز واریانس یک طرفه و دو طرفه می‌باشد. برای آزمون مقایسه میانگین چند جامعه مستقل که در آن اثر یک متغیر کیفی با k سطح (تیمار) بر روی یک متغیر کمی (وابسته) بررسی می‌شود، از آنالیز واریانس یک طرفه one-way ANOVA استفاده می‌شود. هدف، بررسی برابری میانگین متغیر کمی (وابسته) در k سطح یکسان است.

پس از انجام آنالیز واریانس در صورتی که فرض صفر مبنی بر برابری میانگین‌ها پذیرفته شود، مسئله خاتمه یافته است و تنها به تفسیر نتایج بسنده می‌شود. اما در صورتی که فرض صفر رد شود، باید منبع اختلاف را پیدا نمود و دریافت که این نابرابری ناشی از کدام جامعه یا جوامع است. برای این منظور بایستی آزمون مقایسه دویه‌دوی میانگین‌ها را انجام داد. روش‌های مختلفی را می‌توان به کار گرفت که از جمله این روش‌ها، آزمون کمترین تفاوت معنی‌داری، آزمون چند دامنه‌ای دانکن، آزمون نیومن کولز، آزمون توکی^۱ و آزمون شفه می‌باشد. در تحقیق حاضر در مورد تحصيلات با توجه به رد فرض صفر مبنی بر برابری میانگین‌ها، از روش توکی جهت مشخص نمودن منبع اختلاف استفاده خواهد شد. نتایج

جدول نشان می‌دهند که تفاوت معناداری بین سن با فاکتور دور بودن و تحصیلات با فاکتورهای زیبایی‌شناسی، دور بودن، فراخی، جذابیت، سازگاری و پتانسیل بازیابی کلی وجود دارد.

نتایج به دست آمده از جدول ANOVA نشان داد که بین گروه‌های سنی مختلف نسبت به فاکتور دور بودن تفاوت معناداری وجود دارد (جدول ۷). در فاکتور دور بودن نظرات افراد در سن ۱۵-۲۰ (میانگین=۳,۵۸) با افراد بین ۲۰-۳۰ (میانگین=۳,۸۲) تفاوت معنی‌داری دارد. و افراد ۳۰-۴۰ (میانگین=۳,۸۲) با افراد ۴۰-۵۰ (میانگین=۳,۳۶) تفاوت معنی‌داری دارد و افراد با سن ۴۰-۳۰ (میانگین=۳,۷۴) در مقایسه با افراد سنین ۵۰-۴۰ (میانگین=۳,۳۶) تفاوت معنی‌داری دارد و این افراد نسبت به دور بودن تمایل بیشتری دارند و افراد با سن ۵۰-۶۰ (میانگین=۳,۸۵) در مقایسه با افراد سنین ۴۰-۵۰ (میانگین=۳,۳۶) تفاوت معنی‌داری دارد.

جدول ۷. نتایج حاصل از آزمون ANOVA برای متغیر سن (منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۵)

Pvalue	F	۶۰-۵۰	۵۰-۴۰	۴۰-۳۰	۳۰-۲۰	۲۰-۱۵
۰/۰۰۳	۴/۰۴	۳/۸۵ ^{ab}	۳/۳۶ ^c	۳/۷۴ ^{bc}	۳/۸۲ ^a	۳/۵۸ ^b

دور بودن

بر اساس نتایج بدست آمده، بین مقاطع تحصیلی مختلف نسبت به فاکتورهای زیبایی‌شناسی، دور بودن، فراخی، سازگاری و بازیابی کلی تفاوت معنی‌داری وجود دارد (جدول ۴-۱۷). جدول مقایسه میانگین‌ها نشان داد که در زیبایی‌شناسی نظرات افراد زیر دیپلم (میانگین = ۳,۵۴) با لیسانس (میانگین = ۳,۹۲) و فوق لیسانس (میانگین = ۳,۸۷) تفاوت معنی‌داری دارد. افراد دارای تحصیلات لیسانس (میانگین = ۳,۹۲) و فوق لیسانس (میانگین = ۳,۸۷) در مقایسه با زیر دیپلم (میانگین = ۳,۵۴) نسبت به فاکتور زیبایی‌شناسی اولویت بیشتری قائل هستند. در فاکتور دور بودن نظرات افراد با مدرک تحصیلی زیر دیپلم (میانگین = ۳,۳۲) با لیسانس (میانگین = ۳,۸۸)، فوق لیسانس (میانگین = ۳,۸۱) و دکترا (میانگین = ۳,۷۰) تفاوت معنی‌داری دارد. همچنین در دور بودن نظرات افراد با مدرک تحصیلی دیپلم (میانگین = ۳,۵۳) با لیسانس (میانگین = ۳,۸۸) و فوق لیسانس (میانگین = ۳,۶۲) تفاوت معنی‌داری دارد. در فاکتور فراخی نظرات افراد زیر دیپلم (میانگین = ۳,۲۱) با لیسانس (میانگین = ۳,۶۴) و فوق لیسانس (میانگین = ۳,۶۲) تفاوت معنی‌داری دارد. در فاکتور جذابیت نظرات افراد زیر دیپلم (میانگین = ۳,۳۵) با لیسانس (میانگین = ۳,۷۱) و فوق لیسانس (میانگین = ۳,۶۵) تفاوت معنی‌داری دارد. در فاکتور سازگاری نظرات افراد با تحصیلات زیر دیپلم (میانگین = ۳,۲۳) با لیسانس (میانگین = ۳,۶۵)، فوق لیسانس (میانگین = ۳,۶۵) و دکترا (میانگین = ۳,۵۶) تفاوت معنی‌داری دارد. در فاکتور پتانسیل بازیابی کلی نظرات افراد با تحصیلات زیر دیپلم (میانگین = ۳,۲۹) با لیسانس (میانگین = ۳,۷۲)، فوق لیسانس (میانگین = ۳,۶۸) و دکترا (میانگین = ۳,۶۰) تفاوت معنی‌داری دارد. افراد با مدرک تحصیلی زیر دیپلم نسبت به المان‌های منظر درک پایینی دارند و افراد با مدرک تحصیلی دکترا نسبت به المان‌های منظر سخت‌گیر ترند.

جدول ۸. نتایج حاصل از آزمون ANOVA برای متغیر تحصیلات (منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۵)

مؤلفه		تحصیلات				
		زیر دیپلم	دیپلم	لیسانس	فوق لیسانس	دکترا
P value	F					
زیبایی‌شناسی	۳/۵۴ ^a	۳/۷۵	۳/۹۲ ^b	۳/۸۷ ^b	۳/۷۷	۲/۶۲
دور بودن	۳/۳۲ ^a	۳/۵۳ ^b	۳/۸۸ ^c	۳/۸۱ ^c	۳/۷۰ ^c	۶/۰۸
فراخی	۳/۲۱ ^a	۳/۵۰	۳/۶۴ ^c	۳/۶۲ ^c	۳/۵۳	۲/۷۳
جذابیت	۳/۳۵ ^a	۳/۵۶	۳/۷۱ ^c	۳/۶۵ ^c	۳/۶۰	۱/۶۲

سازگاری	۳/۲۳ ^a	۳/۴۷	۳/۶۵ ^c	۳/۶۵ ^c	۳/۵۶ ^c	۲/۸۱	۰/۰۲۶
پتانسیل بازیابی کل	۳/۲۹ ^a	۳/۵۱	۳/۷۲ ^c	۳/۶۸ ^c	۳/۶۰ ^c	۳/۳۶	۰/۰۱۰

* میانگین‌های با اندیس‌های متفاوت نشانگر تفاوت معنی‌دار با یکدیگر در سطح ۰.۰۵ می‌باشد.

** آزمون Tukey برای تحلیل داده‌ها مورد استفاده قرار گرفته است.

تأثیر تعامل درختان، گل‌ها، آب و حیوانات بر ترجیح زیبایی شناختی و پتانسیل ترمیمی

پیش‌بینی‌های قابل توجهی که از تحلیل رگرسیون خطی چندگانه به دست می‌آیند در جدول ۹ ارائه شده است. به منظور پذیرش مدل، لازم است آزمون نرمال بودن باقیمانده‌ها، تحلیل واریانس و چند خطی بودن انجام شود. این امر با استفاده از آزمون کولموگوروف-اسمیرنوف انجام شد. نتیجه نشان داد که باقیمانده‌ها از توزیع نرمال پیروی کردند.

جدول ۹. پیش‌بینی‌کننده‌های مهم برای اولویت زیبایی شناختی، مولفه‌های ترمیمی و پتانسیل بازیابی کلی (منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۵)

وابسته	مستقل	Unstandardized Beta	Standardized Beta	t	Sig.	Tolerance	VIF
زیبایی‌شناسی $R^2 = 0.918$ Adjusted	(Constant)	۱/۲۶۵		۵/۸۰۷	۰/۰۰۱		
	آب	۰/۶۹۳	۰/۷۱۴	۹/۲۶۸	۰/۰۰۱	۰/۹۸۲	۱/۰۱۸
	درخت	۰/۳۵۸	۰/۳۶۹	۴/۷۸۵	۰/۰۰۱	۰/۹۸۲	۱/۰۱۸
	گل	۰/۳۹۰	۰/۴۰۲	۵/۲۲۰	۰/۰۰۱	۰/۹۸۲	۱/۰۱۸
	پرنده	۰/۲۸۳	۰/۲۹۱	۳/۷۸۱	۰/۰۰۴	۰/۹۸۲	۱/۰۱۸
دور بودن $R^2 = 0.929$ Adjusted	(Constant)	۱/۱۲۱		۵/۴۵۲	۰/۰۰۰		
	آب	۰/۶۷۶	۰/۶۸۹	۹/۵۹۳	۰/۰۰۰	۰/۹۸۲	۱/۰۱۸
	درخت	۰/۶۲۹	۰/۴۳۷	۶/۰۸۰	۰/۰۰۰	۰/۹۸۲	۱/۰۱۸
	گل	۰/۳۹۹	۰/۴۰۷	۵/۶۵۷	۰/۰۰۰	۰/۹۸۲	۱/۰۱۸
	پرنده	۰/۲۵۱	۰/۲۵۶	۳/۵۶۲	۰/۰۰۵	۰/۹۸۲	۱/۰۱۸
فراخی Adjusted $R^2 = 0.953$	(Constant)	۰/۷۳۲		۴/۱۹۲	۰/۰۰۲		
	آب	۰/۷۳۳	۰/۷۰۴	۱۲/۰۵۶	۰/۰۰۰	۰/۹۲۸	۱/۰۱۸
	درخت	۰/۳۸۰	۰/۳۶۵	۶/۲۵۴	۰/۰۰۰	۰/۹۸۲	۱/۰۱۸
	گل	۰/۳۸۵	۰/۳۷۰	۶/۳۳۷	۰/۰۰۰	۰/۹۸۲	۱/۰۱۸
	پرنده	۰/۳۹۳	۰/۳۷۷	۶/۴۶۰	۰/۰۰۰	۰/۹۸۲	۱/۰۱۸
جذابیت Adjusted $R^2 = 0.951$	(Constant)	۰/۸۳۴		۴/۸۴۷	۰/۰۰۱		
	آب	۰/۷۱۱	۰/۶۹۳	۱۲/۰۴۰	۰/۰۰۰	۰/۹۸۲	۱/۰۱۸
	درخت	۰/۴۰۴	۰/۳۹۴	۶/۸۵۰	۰/۰۰۰	۰/۹۸۲	۱/۰۱۸
	گل	۰/۴۱۸	۰/۴۰۸	۷/۰۸۵	۰/۰۰۰	۰/۹۸۲	۱/۰۱۸
	پرنده	۰/۳۳۹	۰/۳۳۱	۵/۷۴۹	۰/۰۰۰	۰/۹۸۲	۱/۰۱۸
سازگاری Adjusted $R^2 = 0.954$	(Constant)	۰/۹۰۴		۵/۳۷۶	۰/۰۰۰		
	آب	۰/۷۱۰	۰/۷۱۴	۱۲/۳۱۱	۰/۰۰۰	۰/۹۸۲	۱/۰۱۸
	درخت	۰/۴۱۰	۰/۴۱۳	۷/۱۱۶	۰/۰۰۰	۰/۹۸۲	۱/۰۱۸
	گل	۰/۳۶۲	۰/۳۶۵	۶/۲۸۴	۰/۰۰۰	۰/۹۸۲	۱/۰۱۸
	پرنده	۰/۳۱۰	۰/۳۱۲	۵/۳۸۱	۰/۰۰۰	۰/۹۸۲	۱/۰۱۸
بازیابی کلی Adjusted $R^2 = 0.957$	(Constant)	۰/۸۹۵		۵/۴۷۰	۰/۰۰۰		
	آب	۰/۷۰۸	۰/۷۰۴	۱۲/۶۰۶	۰/۰۰۰	۰/۹۸۲	۱/۰۱۸
	درخت	۰/۴۰۷	۰/۴۰۵	۷/۲۶۱	۰/۰۰۰	۰/۹۸۲	۱/۰۱۸
	گل	۰/۳۹۰	۰/۳۸۸	۶/۶۴۹	۰/۰۰۰	۰/۹۸۲	۱/۰۱۸

¹multiple linear regression analysis

²analysis of variance

³multi-collinearity

⁴Kolmogorov-Snimo test

۱/۰۱۸	۰/۹۸۲	۰,۰۰۰	۵/۷۴۶	۰/۲۳۱	۰/۲۳۲	پرنده
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

به طور خلاصه درختان، آب، گل‌ها و پرندگان پیش‌بینی‌کننده‌های مهم زیبایی‌شناسی بودند. ترجیح در پارک‌های شهری، تبیین‌کننده ۹۱,۸٪ درصد واریانس است. سه پیش‌بینی‌کننده قابل اطمینان برای پتانسیل بازیابی کلی شامل درختان، گل و آب بود که ۹۵,۷٪ از واریانس را تبیین می‌کند. پیش‌بینی‌کننده‌های ترجیح زیبایی‌شناختی و پتانسیل کلی بازیابی مشابه بودند. درختان، آب، گل و پرندگان پیش‌بینی‌کننده‌های مهم دور بودن با ۹۲,۹٪ واریانس بودند. نکته قابل توجه این است که درصد واریانس‌های فراخی، جذابیت، سازگاری و پتانسیل بازیابی کلی تقریباً مشابه و شامل ۹۵٪ می‌باشد. همچنین پیش‌بینی‌کننده‌های فراخی، جذابیت، سازگاری و پتانسیل بازیابی ترمیم شامل آب، درخت، گل و پرنده می‌باشد. به طور کلی این یافته‌ها نشان داد که در پارک‌های شهری ترجیح زیبایی‌شناختی و پتانسیل ترمیمی با درختان، گل‌ها، آب و پرندگان افزایش می‌یابد.

تحلیل همبستگی برای تعیین رابطه بین سازگاری و دور بودن، فراخی، جذابیت، زیبایی‌شناسی و پتانسیل بازیابی کلی مورد استفاده قرار گرفت. این مطالب اظهار می‌دارد که سازگاری در پارک‌ها و مناظر شهری با دور بودن، فراخی، جذابیت، زیبایی‌شناسی و پتانسیل بازیابی کلی افزایش می‌یابد و بالعکس. وقتی سازگاری در پارک‌ها و مناظر شهری زیاد می‌شود دور بودن، فراخی، جذابیت، زیبایی‌شناسی و پتانسیل بازیابی کلی افزایش می‌یابد در نتیجه میان این متغیرها در سطح ۹۹٪ رابطه معنی‌داری وجود دارد. بنابراین فرض H_0 رد و رابطه بین متغیر سازگاری با متغیرهای دور بودن، فراخی، جذابیت، زیبایی‌شناسی و پتانسیل بازیابی کلی تأیید می‌گردد. و می‌توان نتیجه گرفت هر چه سازگاری در پارک حاکم باشد به همان اندازه دور بودن، فراخی، جذابیت، زیبایی‌شناسی و پتانسیل بازیابی کلی افزایش می‌یابد که در این میان بین متغیر سازگاری و پتانسیل بازیابی کلی با ضریب همبستگی اسپیرمن ۰,۸۲۸ بیشترین رابطه معنا داری وجود دارد.

جدول ۱۰. روابط همبستگی بین بازیابی کلی و زیبایی‌شناسی، دور بودن، فراخی، جذابیت، سازگاری

دور بودن	فراخی	جذابیت	سازگاری	زیبایی‌شناسی
هم بستگی رتبه ای اسپیرمن ۰/۹۳۳**	۰/۹۵۷**	۰/۹۶۵**	۰/۹۲۸**	۰/۹۳۹**
میزان معنی‌داری sig.(2-tailed) ۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱
تعداد ۲۷۸	۲۷۸	۲۷۸	۲۷۸	۲۷۸

ضریب همبستگی اسپیرمن $> ۰/۳$ همبستگی ناچیز، $۰/۵-۰/۳$ همبستگی ضعیف، $۰/۷-۰/۵$ همبستگی متوسط، $> ۰/۹-۰/۷$ همبستگی بسیار قوی (Hinkle, wiersma, jurs, ۲۰۰۳). ** معنی‌داری در سطح $(P < ۰/۰۱)$. * معنی‌داری در سطح $(p < ۰/۰۵)$

جدول شماره ۱۰ روابط همبستگی بین بازیابی کلی و دور بودن، فراخی، جذابیت، سازگاری و زیبایی‌شناسی را نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌شود بین پتانسیل بازیابی کلی و جذابیت همبستگی بسیار قوی برقرار است. (ضریب همبستگی=۰,۹۶۵، معنی‌داری=۰,۰۰۱). همچنین بین بازیابی و دور بودن (ضریب همبستگی=۰,۹۳۳، معنی‌داری=۰,۰۰۱)، بین بازیابی و فراخی (ضریب همبستگی=۰,۹۵۷، معنی‌داری=۰,۰۰۱)، بین بازیابی و سازگاری (ضریب همبستگی=۰,۹۲۸، معنی‌داری=۰,۰۰۱)، بین پتانسیل بازیابی کلی و زیبایی‌شناسی (ضریب همبستگی=۰,۹۳۹، معنی‌داری=۰,۰۰۱) نیز همبستگی بسیار قوی برقرار است. تمامی ضرایب همبستگی در سطح ۰,۰۰۱ معنی‌دار می‌باشد. تحلیل همبستگی برای تعیین رابطه بین پتانسیل بازیابی کلی و دور بودن، فراخی، جذابیت، سازگاری و زیبایی‌شناسی مورد استفاده قرار گرفت. این مطالب اظهار می‌دارد که پتانسیل بازیابی کلی در پارک‌ها و مناظر شهری با دور بودن، فراخی، جذابیت، سازگاری و زیبایی‌شناسی افزایش می‌یابد و بالعکس. وقتی پتانسیل بازیابی در پارک‌ها و مناظر شهری زیاد می‌شود دور بودن، فراخی، جذابیت، سازگاری و زیبایی‌شناسی افزایش می‌یابد در نتیجه میان این متغیرها در سطح ۹۹٪ رابطه معنی‌داری وجود دارد. بنابراین فرض H_0 رد و رابطه بین متغیر بازیابی کلی با متغیرهای دور بودن، فراخی، جذابیت، سازگاری و زیبایی‌شناسی تأیید می‌گردد. و می‌توان نتیجه گرفت هر چه پتانسیل بازیابی در پارک حاکم باشد

به همان اندازه دور بودن، فراخی، جذابیت، سازگاری و زیبایی شناسی افزایش می‌یابد که در این میان بین متغیر پتانسیل بازیابی و جذابیت با ضریب همبستگی اسپیرمن ۰٫۹۶۵، بیشترین رابطه معناداری وجود دارد. به طور کلی، نتایج تحلیل توصیفی نشان می‌دهد که افزایش طبیعی بودن منظر، تراکم و تنوع پوشش گیاهی، حضور عنصر آب و سازمان فضایی منسجم، مهم‌ترین عوامل مؤثر بر افزایش ادراک بازیابی و زیبایی‌شناسی از دید کاربران هستند. همچنین الگوی پاسخ‌ها نشان می‌دهد که مؤلفه‌های زیبایی‌شناسی و بازیابی ارتباط نزدیکی با یکدیگر داشته و مناظری که زیباتر ارزیابی شده‌اند، همزمان بیشترین امتیاز را در شاخص‌های چهارگانه نظریه بازیابی توجه نیز کسب کرده‌اند. این یافته‌ها با مطالعات (Kaplan (۱۹۹۵)، Ulrich (۱۹۹۷)، Hartig et al. (۱۹۹۷)، Nordh et al. (۲۰۰۹)، Hoyle et al. (۲۰۱۷)، White et al. (۲۰۱۰) و Fisher et al. (۲۰۲۱) همخوانی دارد و نقش مؤثر عناصر طبیعی در ارتقای سلامت روان و بازیابی ذهنی را تأیید می‌کند.

نتیجه‌گیری

یافته‌های پژوهش نشان داد که کیفیت، تنوع و ترکیب عناصر طبیعی منظر، در مقایسه با صرف وجود فضای سبز، نقش تعیین‌کننده‌تری در شکل‌گیری ترجیح زیبایی‌شناختی و پتانسیل بازیابی روان‌شناختی کاربران پارک‌های شهری دارند. در میان چهار عنصر بررسی‌شده، آب بیشترین اثر را بر هر دو متغیر نشان داد و پس از آن گل، درخت و پرند قرار گرفتند. همچنین، مناظری که ترکیب هم‌زمان آب، درخت، گل و پرند را دربرمی‌گرفتند، در مقایسه با مناظر فاقد بخشی از این عناصر، ارزیابی مطلوب‌تری از سوی کاربران دریافت کردند. این یافته نشان می‌دهد که قابلیت بازیابی یک منظر صرفاً تابع مقدار فضای سبز نیست، بلکه چگونگی ترکیب و هم‌حضوری محرک‌های طبیعی در تجربه ادراکی کاربران اهمیت دارد.

در مقایسه با مطالعات پیشین، برجسته‌ترین یافته پژوهش حاضر برتری نسبی عنصر آب در مقایسه با سایر عناصر مورد بررسی بود. این نتیجه با مطالعاتی که بر نقش آب در افزایش ترجیح، آرامش و قابلیت بازیابی محیط تأکید کرده‌اند، همسو است؛ با این حال، مطالعه حاضر با قرار دادن آب در کنار درخت، گل و پرند، امکان مقایسه مستقیم شدت اثر این عناصر را فراهم کرده است. بر این اساس، یافته‌ها نشان می‌دهد که افزایش کمیت پوشش گیاهی لزوماً به افزایش متناسب ظرفیت بازیابی منجر نمی‌شود و عناصر آبی می‌توانند از طریق ایجاد جذابیت، شیفتگی و غنای حسی، نقش برجسته‌تری در تجربه ترمیمی منظر ایفا کنند. از این منظر، اهمیت آب در پژوهش حاضر را می‌توان یکی از تمایزهای اصلی آن نسبت به مطالعاتی دانست که عمدتاً بر فضای سبز یا پوشش گیاهی به صورت کلی تمرکز داشته‌اند.

یافته دیگر، وجود رابطه مثبت و معنادار میان ترجیح زیبایی‌شناختی و مؤلفه‌های بازیابی بود. این نتیجه با مطالعاتی که ارتباط میان کیفیت ادراک‌شده منظر و ظرفیت ترمیمی محیط را گزارش کرده‌اند، همخوانی دارد و نشان می‌دهد که منظر مطلوب از نظر زیبایی‌شناختی می‌تواند زمینه مناسبی برای تجربه بازیابی فراهم کند. با این حال، یافته‌های پژوهش حاضر نشان می‌دهد که زیبایی‌شناختی و بازیابی دو مفهوم یکسان نیستند؛ زیرا تجربه بازیابی علاوه بر جذابیت بصری، به مؤلفه‌هایی همچون دور بودن، شیفتگی، فراخی و سازگاری نیز وابسته است. بنابراین، زیبایی‌شناسی را باید یکی از عوامل مؤثر بر تجربه ترمیمی دانست، نه معادل آن. از سوی دیگر، تفاوت‌های مشاهده‌شده میان گروه‌های جمعیت‌شناختی نشان داد که تجربه منظر تا حدی تحت تأثیر ویژگی‌های فردی کاربران نیز قرار دارد. در حالی که جنسیت تفاوت معناداری در ارزیابی‌ها ایجاد نکرد، برخی تفاوت‌های مرتبط با سن، وضعیت تأهل و تحصیلات مشاهده شد. این یافته در کنار اثر معنادار عناصر طبیعی بیانگر آن است که تجربه روان‌شناختی منظر حاصل تعامل میان ویژگی‌های محیط و ویژگی‌های فردی ادراک‌کننده است. از این رو، طراحی پارک‌های سلامت‌محور نمی‌تواند بر یک الگوی ادراکی کاملاً یکسان برای تمامی کاربران استوار باشد.

نوآوری اصلی پژوهش حاضر در عبور از رویکرد کلی «فضای سبز و سلامت روان» و بررسی هم‌زمان و مقایسه‌ای چهار عنصر مشخص و قابل تشخیص منظر، یعنی آب، درخت، گل و پرند، در ارتباط با دو پیامد متفاوت اما مرتبط، یعنی ترجیح زیبایی‌شناختی و بازیابی روان‌شناختی است. همچنین، بررسی این روابط در تصاویر منظرین دو پارک ائل‌گلی و باغمیشه تبریز امکان شناسایی تفاوت شدت اثر عناصر طبیعی را در یک زمینه شهری واقعی فراهم کرده است. بر این اساس، پژوهش حاضر نشان می‌دهد که مسئله طراحی منظر سلامت‌محور صرفاً «افزایش فضای سبز» نیست، بلکه انتخاب، ترکیب و سازماندهی محرک‌های طبیعی به‌گونه‌ای است که بتواند تجربه‌ای زیبا، جذاب و بازیابنده ایجاد کند.

از نظر کاربردی، نتایج می‌تواند مبنایی برای حرکت از رویکرد کمیت‌محور به کیفیت‌محور در طراحی و مدیریت پارک‌های شهری باشد. استفاده هدفمند از عناصر آبی، پوشش درختی و گل‌دار و ایجاد شرایط مناسب برای حضور پرندگان، در کنار توجه به کیفیت بصری و سازماندهی فضایی، می‌تواند ظرفیت پارک‌ها را برای ارتقای تجربه روان‌شناختی کاربران افزایش دهد. با این حال، نتایج باید در محدوده زمینه پژوهش تفسیر شوند؛ زیرا ارزیابی بر اساس تصاویر منتخب دو پارک انجام شده و لزوماً تمامی ابعاد تجربه واقعی حضور در محیط را بازنمایی نمی‌کند. بنابراین، پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آینده با مطالعات میدانی در شرایط واقعی، سنجش‌های فیزیولوژیک، بررسی محرک‌های شنیداری و بویایی، مقایسه گروه‌های مختلف کاربران و مطالعه پارک‌ها در شهرها و زمینه‌های فرهنگی متفاوت، یافته‌های حاضر را آزمون و تکمیل کنند. این مطالعات همچنین می‌توانند مشخص کنند که آیا برتری عنصر آب و اثر ترکیبی عناصر طبیعی مشاهده‌شده در این پژوهش، الگویی عمومی است یا به ویژگی‌های مکانی و فرهنگی وابسته است.

سیاسگزاری: مقاله حاضر برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد می‌باشد. بدین وسیله از همکاری مشارکت‌کنندگان در این مقاله که سهم موثری در جمع‌آوری داده‌ها داشته‌اند، تشکر و قدردانی می‌شود.

حامی مالی: بنا به اظهار نویسنده مسئول، این مقاله حامی مالی نداشته است.

سهم نویسندگان در پژوهش: همه نویسندگان، در نگارش و تنظیم مقاله حاضر نقش و سهم برابر دارند.

تضاد منافع: نویسندگان اعلام می‌دارند هیچ تضاد منافی در رابطه با نویسندگی و یا انتشار این مقاله ندارند.

References

- Berman, M. G., Jonides, J., & Kaplan, S. (2008). *The cognitive benefits of interacting with nature*. Psychological Science, 19(12), 1207–1212. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2008.02225.x>
- Berto, R. (2005). *Exposure to restorative environments helps restore attentional capacity*. Journal of Environmental Psychology, 25(3), 249–259. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2005.07.001>
- Berto, R. (2014). *The role of nature in coping with psycho-physiological stress: A literature review on restorativeness*. Behavioral Sciences, 4(4), 394–409. <https://doi.org/10.3390/bs4040394>
- Carrus, G., Scopelliti, M., Laforteza, R., Colangelo, G., Ferrini, F., Salbitano, F., Agrimi, M., Portoghesi, L., Semenzato, P., & Sanesi, G. (2015). Go greener, feel better? The positive effects of biodiversity on the well-being of individuals visiting urban and peri-urban green areas. *Landscape and Urban Planning*, 134, 221–228. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2014.10.022>
- Chiesura, A. (2004). *The role of urban parks for the sustainable city*. Landscape and Urban Planning, 68(1), 129–138. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2003.08.003>
- Farvardin, M., & Babakhani, M. (2024). Comparative study of the effects of urban green spaces on children's mental health with an emphasis on the child-friendly city approach (Case study: Districts 4 and 5 of Karaj). *Scientific Journal of Sustainable Development of Geographical Environment*, 6(11). <https://doi.org/10.48308/sdge.2024.234037.1191>, (in Persian).
- Garrett, J. K., Clitherow, T. J., White, M. P., Wheeler, B. W., Fleming, L. E., & Depledge, M. H. (2019). *Coastal proximity and mental health among urban adults in England*. Health & Place, 58, 102170. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2019.102170>

- Gascon, M., Triguero-Mas, M., Martínez, D., Dadvand, P., Forns, J., Plasència, A., & Nieuwenhuijsen, M. J. (2015). Mental health benefits of long-term exposure to residential green and blue spaces: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 12(4), 4354–4379. <https://doi.org/10.3390/ijerph120404354>
- Grahn, P., & Stigsdottir, U. K. (2003). *Landscape planning and stress*. Urban Forestry & Urban Greening, 2(1), 1018. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2003.08.001>
- Hami, A., Ghazali, R., & Mohamad, M. (2011). *The association between neighborhood open space attributes and quality of life for urban residents*. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 35, 487–493. <https://doi.org/10.1016/j.probs.2012.02.120>
- Han, K. T. (2003). A reliable and valid self-rating measure of the restorative quality of natural environments. *Landscape and Urban Planning*, 64(4), 209–232. [https://doi.org/10.1016/S0169-2046\(03\)00063-9](https://doi.org/10.1016/S0169-2046(03)00063-9)
- Hartig, T. (2004). *Restorative environments*. In C. Spielberger (Ed.), *Encyclopedia of Applied Psychology* (Vol. 3, pp. 273–279). Elsevier.
- Hartig, T., Evans, G. W., Jamner, L. D., Davis, D. S., & Gärling, T. (2003). Tracking restoration in natural and urban field settings. *Journal of Environmental Psychology*, 23(2), 109–123. [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(02\)0009-3](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(02)0009-3)
- Hartig, T., Korpela, K., Evans, G. W., & Gärling, T. (1997). *A measure of restorative quality in environments*. Scandinavian Housing and Planning Research, 14(4), 175–194. <https://doi.org/10.1080/02815739708730435>
- Hartig, T., Mang, M., & Evans, G. W. (1991). Restorative effects of natural environment experiences. *Environment and Behavior*, 23(1), 3–26. <https://doi.org/10.1177/0013916091231001>
- Hedayatian, M., & Einifar, A. (2026). Analysis of the direct and reciprocal effects of perceptual constructs influencing social interactions in urban open spaces (Case study: Borujerd urban park). *Scientific Journal of Sustainable Development of Geographical Environment*, e107225. <https://doi.org/10.48308/sdge.2026.244316.1313>. (in Persian).
- Herzog, T. R. (1985). *A cognitive analysis of preference for waterscapes*. Journal of Environmental Psychology, 5(3), 225–241. [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(85\)80024-4](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(85)80024-4)
- Herzog, T. R., Maguire, C. P., & Nebel, M. B. (2003). *Assessing the restorative components of environments*. Journal of Environmental Psychology, 23(2), 159–170. [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(02\)00113-5](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(02)00113-5)
- Hoyle, H., Hitchmough, J., & Jorgensen, A. (2017). All about the "wow factor"? The relationships between aesthetics, restorative effect and perceived biodiversity in designed urban planting. *Landscape and Urban Planning*, 164, 109–123. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2017.03.011>
- Jo, H. I., & Jeon, J. Y. (2020). The influence of human behavioral characteristics on soundscape perception in urban parks: Subjective and observational approaches. *Landscape and Urban Planning*, 203, 103890. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2020.103890>
- Joodi Gollar, P., & Farshforoush Imani, A. (2025). Morphological drivers of urban heat islands: A spatially explicit analysis of Tabriz, Iran. *Sustainable Cities and Society*, 135: 107009, <https://doi.org/10.1016/j.scs.2025.107009>
- Kaplan, R., & Kaplan, S. (1982). *Cognition and Environment: Functioning in an Uncertain World*. Praeger.
- Kaplan, R., & Kaplan, S. (1989). *The experience of nature: A psychological perspective*. Cambridge University Press.
- Kaplan, S. (1995). The restorative benefits of nature: Toward an integrative framework. *Journal of Environmental Psychology*, 15(3), 169–182. [https://doi.org/10.1016/0272-4944\(95\)9001-2](https://doi.org/10.1016/0272-4944(95)9001-2)
- Marcus, C. C., & Barnes, M. (Eds.). (1999). *Healing Gardens: Therapeutic Benefits and Design Recommendations*. John Wiley & Sons.
- Markevych, I., Schoierer, J., Hartig, T., Chudnovsky, A., Hystad, P., Dzhambov, A. M., de Vries, S., Triguero-Mas, M., Brauer, M., Nieuwenhuijsen, M. J., & Fuertes, E. (2017). Exploring pathways linking greenspace to health: Theoretical and methodological guidance. *Environmental Research*, 158, 301–317. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2017.06.028>
- Martens, D., Gutscher, H., & Bauer, N. (2011). *Walking in "wild" and "tended" urban forests: The impact on psychological well-being*. Journal of Environmental Psychology, 31(1), 36–44. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2010.11.001>

- McPherson, E. G., Simpson, J. R., Xiao, Q., & Wu, C. (2011). *Million trees Los Angeles canopy cover and benefit assessment*. *Landscape and Urban Planning*, 99(1), 40–50. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2010.08.011>
- Naghibi, M., Farrokhi, A., & Faizi, M. (2024). Small urban green spaces: Insights into perception, preference, and psychological well-being in a densely populated area of Tehran, Iran. *Environmental Health Insights*, 18, 1–14. <https://doi.org/10.1177/11786302241248314>. (in Persian).
- Nordh, H., & Østby, K. (۲۰۱۳). Pocket parks for people—A study of park design and use. *Urban Forestry & Urban Greening*. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2012.11.003>
- Nordh, H., Alalouch, C., & Hartig, T. (2011). *Assessing restorative components of small urban parks using conjoint methodology*. *Urban Forestry & Urban Greening*, 10(2), 95–103. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2010.12.003>
- Nordh, H., Hartig, T., Hagerhall, C. M., & Fry, G. (2009). *Components of small urban parks that predict the possibility for restoration*. *Urban Forestry & Urban Greening*, 8(4), 225–235. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2009.06.003>
- Peschardt, K. K., & Stigsdotter, U. K. (2013). *Associations between park characteristics and perceived restorativeness of small public urban green spaces*. *Landscape and Urban Planning*, 112, 26–39. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2012.12.013>
- Raza, W., Bojke, L., Coventry, P. A., Murphy, P. J., Fulbright, H., & White, P. C. L. (2024). A systematic review of the impact of changes to urban green spaces on health and education outcomes, and a critique of their applicability to inform economic evaluation. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 21(11), 1452. <https://doi.org/10.3390/ijerph21111452>
- Shahmiri, M. S., Boujari, P., Fazeli Dehkordi, Z. S., & Khatami, S. M. (2025). Do green spaces mitigate mental health disorders in Tehran? Evidence from 358 neighborhoods. *HERD: Health Environments Research & Design Journal*, 18(2), 480–497. <https://doi.org/10.1177/19375867241304004>
- Staats, H., Jahncke, H., Herzog, T. R., & Hartig, T. (2016). *Urban options for psychological restoration: Common strategies in everyday situations*. *PLoS ONE*, 11(1), e0146213. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0146213>
- Stigsdotter, U. K., Corazon, S. S., Sidenius, U., Refshauge, A. D., & Grahn, P. (۲۰۱۷). Forest design for mental health promotion—Using perceived sensory dimensions to elicit restorative responses. *Landscape and Urban Planning*, 160, ۱–۱۵. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.۲۰۱۶.۱۱.۰۱۴>
- Twohig-Bennett, C., & Jones, A. (2018). The health benefits of the great outdoors: A systematic review and meta-analysis of greenspace exposure and health outcomes. *Environmental Research*, 166, 628–۶۳۷. <https://doi.org/10.1016/j.envres.۲۰۱۸.۰۶.۰۳۰>
- Ulrich, R. S. (1983). Aesthetic and affective response to natural environment. In I. Altman & J. F. Wohlwill (Eds.), *Behavior and the natural environment* (pp. ۸۵–۱۲۵). Springer.
- Ulrich, R. S. (۱۹۸۴). View through a window may influence recovery from surgery. *Science*, 224(۴۶۴۷), ۴۲۰–۴۲۱. <https://doi.org/10.1126/science.۶۱۴۳۴۰۲>
- Ulrich, R. S. (1991). *Effects of interior design on wellness: Theory and recent scientific research*. *Journal of Health Care Interior Design*, 3, 97–109.
- Ulrich, R. S., Simons, R. F., Losito, B. D., Fiorito, E., Miles, M. A., & Zelson, M. (1991). Stress recovery during exposure to natural and urban environments. *Journal of Environmental Psychology*, 11(۳), ۲۰۱–230. [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(05\)80184-7](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(05)80184-7)
- United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. (2022). *World urbanization prospects 2022: Summary of results*. United Nations.
- United Nations. (2014). *World Urbanization Prospects: The 2014 Revision*. United Nations, Department of Economic and Social Affairs.
- Van den Berg, A. E., & Koole, S. L. (2006). New wilderness in the Netherlands: An investigation of visual preferences for nature development landscapes. *Landscape and Urban Planning*, 78(۴), ۳۶۲–۳۷۲. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2005.11.006>
- Van den Berg, A. E., Koole, S. L., & Van der Wulp, N. Y. (2003). Environmental preference and restoration: (How) are they related? *Journal of Environmental Psychology*, 23(۲), ۱۳۵–۱۴۶. [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(02\)00144-5](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(02)00144-5)
- van den Berg, M., van Poppel, M., van Kamp, I., Ruijsbroek, A., Triguero-Mas, M., Gidlow, C., Nieuwenhuijsen, M. J., Gražulevičienė, R., van Mechelen, W., Kruize, H., & Maas, J. (2019). Do physical activity, social cohesion, and loneliness mediate the association between greenspace and

- health? A cross-sectional analysis in 4 European cities. *Health & Place*, 57, 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2019.02.006>
- Velarde, M. D., Fry, G., & Tveit, M. (2007). *Health effects of viewing landscapes: Landscape types in environmental psychology*. *Urban Forestry & Urban Greening*, 6(4), 199–212. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2007.07.001>
- Völker, S., & Kistemann, T. (2011). *The impact of blue space on human health and well-being – Salutogenetic health effects of inland surface waters: A review*. *International Journal of Hygiene and Environmental Health*, 214(6), 449–460. <https://doi.org/10.1016/j.ijheh.2011.05.001>
- Wang, R., & Zhao, J. (۲۰۱۹). A good sound in the right place: Exploring the effects of auditory–visual combinations on aesthetic preference. *Urban Forestry & Urban Greening*, 43, 126356. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2019.05.018>
- Wang, R., Zhao, J., & Meitner, M. J. (2017). Urban woodland understory characteristics in relation to aesthetic and recreational preference. *Urban Forestry & Urban Greening*, 24, ۵۵–۶۱. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2017.03.019>
- Wang, R., Zhao, J., Meitner, M. J., Hu, Y., & Xu, X. (2019). Characteristics of urban greenspaces in relation to aesthetic preference and stress recovery. *Urban Forestry & Urban Greening*, 41, ۶–۱۳. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2019.03.005>
- Wang, X., Rodiek, S., Wu, C., Chen, Y., & Li, Y. (2016). Stress recovery and restorative effects of viewing different urban park scenes in Shanghai, China. *Urban Forestry & Urban Greening*, 15, ۱۱۲–۱۲۲. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2015.12.003>
- White, M. P., Elliott, L. R., Grellier, J., Economou, T., Bell, S., Bratman, G. N., ... & Fleming, L. E. (2019). *Spending at least 120 minutes a week in nature is associated with good health and wellbeing*. *Scientific Reports*, 11, 7730. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-87675-0>
- White, M., Smith, A., Humphries, K., Pahl, S., Snelling, D., & Depledge, M. (2010). Blue space: The importance of water for preference, affect, and restorativeness ratings of natural and built scenes. *Journal of Environmental Psychology*, 30(۴), ۴۸۲–۴۹۳. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.۲۰۱۰.۰۴.۰۰۴>
- World Health Organization. (2021). *Green and blue spaces and mental health: New evidence and perspectives for action*. WHO Regional Office for Europe. <https://iris.who.int/handle/10665/342931>
- World Health Organization. Regional Office for Europe. (2023). *Assessing the value of urban green and blue spaces for health and well-being*. WHO Regional Office for Europe. <https://doi.org/10.26719/2023.7508>
- Zhao, J., Xu, W., & Li, R. (2017). Visual preference of trees: The effects of tree attributes and seasons. *Urban Forestry & Urban Greening*, 25, ۱۹–۲۵. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.۲۰۱۷.۰۴.۰۱۵>