



Theoretical Foundations of Nature-Friendly Place-Making: Capacity Assessment of Green Project Management Methods in Sustainable Environmental Interventions

Hadi Farhangdoust¹

Master of Islamic Architecture, Faculty of Islamic Art and Architecture, Imam Reza
International University, Mashhad, Iran

Toktam Hanaee

Associate Professor, Urban Planning, Department of Urban Planning, Faculty of Art and
Architecture, Islamic Azad University, Mashhad Branch, Mashhad, Iran

Introduction

Global transformations in the realms of architecture and urban planning, along with rapid urbanization and heightened public awareness of environmental and social challenges, have created a fertile ground for the present research. This study focuses on the critical shift from mere physical development to place-making within architecture and urban design. Such a transformation necessitates the application of innovative green project management methods, which, through capacity assessment and prioritization, enable the creation of nature-friendly spaces. The central question of this research examines how to enhance constructed environments into place-centered, nature-compatible spaces. To this end, the analysis of environmental, social, and economic dimensions forms the foundational core of the study.

Theoretical framework

This research aims to develop a theoretical and practical framework for designing sustainable interventions in architecture and urban planning. The primary question addresses how green project management methods can be effectively designed and implemented to simultaneously reduce negative environmental impacts and strengthen place attachment and environmental justice. Considering the increasing importance of reducing pollution, conserving natural resources, and improving urban life quality, addressing this subject is of paramount significance. The necessity of this research can be analyzed from two perspectives. First, the need for standardized tools for sustainable environmental interventions amid the growing prevalence of algorithms, guidelines, and protocols in architectural and urban design practices. Second, the urgency of creating convergence between theories and practices related to green management and place-making to address environmental, social, and economic challenges effectively. Gaps in existing literature, such as the lack of interdisciplinary and operational frameworks, serve as motivating factors for this study.

¹ Corresponding Author: h.farhangdoust@imamreza.ac.ir

Methodology

The methodology employed in this research is a qualitative meta-synthesis approach centered on theory development. Data were extracted from an analysis of 60 books and 50 articles, with the research process encompassing design, sampling, data collection, analysis, and theoretical development. The phases of this process emphasized identifying key factors and achieving theoretical saturation in the domains of green project management and place-making. Data analysis utilized techniques such as initial and descriptive coding, thematic network mapping, and discourse analysis. The development of analysis further involved inferential convergence and coherence among concepts.

Result and discussion

In the design phase, the problem was precisely defined, and its dimensions were thoroughly articulated. Subsequently, relevant data were collected from library sources based on the defined research samples and target population. Data coding employed elements derived from theoretical foundations, including core concepts, metaphors, expressions, and ideas. During data analysis, the network of intermediary variables was mapped to elucidate semantic alignment and conceptual consistency. Validation, clarity, and appropriateness analyses were conducted to align these variables with the environmental, social, and economic conditions of each region.

Findings indicate that nature-friendly place-making requires integrating green management practices with place-making principles. Twenty place-making and nine green management practices were identified and analyzed. Results revealed that the utilization of green technologies, ecological design, and attention to social and psychological dimensions significantly enhance life quality and environmental sustainability. Moreover, environmental justice and place attachment emerged as pivotal mediating concepts in the success of this process. Aligning these practices with spatial and locational characteristics facilitates context-sensitive decision-making and fosters improved human-nature relationships.

Through the examination of preconceptions and misconceptions in prior literature, this research identified conceptual, methodological, and thematic gaps and endeavored to address these through the proposal of a comprehensive theoretical framework. For instance, adapting green project management methods to local needs and socio-cultural attributes offers a strategy to enhance the effectiveness of architectural and urban interventions. In this regard, the typological analysis of 20 place-making practices and nine green management practices highlighted the potential of standardized tools to adapt these practices to local conditions.

Conclusion

The research also underscores the critical role of key analytical components. Concepts such as vocabulary, categories, and metaphors were instrumental in constructing semantic units related to place-making and green management. These elements provided a solid foundation for establishing a relational network among intermediary variables, including place attachment, environmental justice, and quality of life. Analyses of clarity and discursive translation contributed to a more precise and transparent understanding of these concepts, resulting in the synthesis and integration of data.

Ultimately, this research demonstrated that combining green management with place-making

can simultaneously result in spaces that address environmental needs while enhancing social relations and place attachment. The findings serve as a foundation for location-based decision-making and the design of sustainable environmental interventions. Additionally, standardized tools offer a pathway for enhancing environmental quality in architectural and urban planning projects. This theoretical framework provides an opportunity to redefine green design principles and introduce an innovative approach to sustainable development, paving the way for future research in this domain.

By emphasizing the identification and typological analysis of place-making and green management practices, this research has effectively integrated various strategies. This integration has significantly contributed to practical and effective decision-making in the design of sustainable spaces, enabling the application of these findings in architectural and urban planning projects across diverse scales. Consequently, the present study is a pivotal contribution to green project management and sustainable place-making, promoting enhanced environmental quality, pollution reduction, and improved urban life quality.

Keywords: Green Value Added, Environmental Sustainability, Sustainable Performance, Building Efficiency, environmental interventions.

Citation:

Farhangdoust, H & Hanace, T. (2024). Theoretical Foundations of Nature-Friendly Place-Making: Capacity Assessment of Green Project Management Methods in Sustainable Environmental Interventions. *Journal of Urban Studies on Space and Place*, 8(32), 81-116. <https://doi.org/10.22034/jspr.2025.2051570.1111>

DOI: <https://doi.org/10.22034/jspr.2025.2051570.1111>

URL: https://jspr.jdisf.ac.ir/article_721974.html?lang=en

Copyrights:

©2023 by the authors. Published by Journal of Urban Studies on Space and Place.

This article is an open-access article distributed under the terms and conditions

of the Creative Commons Attribution 4.0 International

(CC BY 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)).





مبانی نظری مکان‌سازی فضاهای دوستدار طبیعت: ظرفیت‌شناسی روش‌های مدیریت پروژه سبز در ایجاد مداخلات محیطی پایدار

هادی فرهنگدوست^۱

کارشناس ارشد، معماری اسلامی، گروه هنر و معماری اسلامی، دانشکده هنر و معماری اسلامی، دانشگاه بین‌المللی امام رضا (ع)، مشهد، ایران
تکتم حنایی
دانشیار شهرسازی، عضو هیئت علمی گروه شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد مشهد، مشهد، ایران

چکیده

مسئله پژوهش حاضر، بررسی ظرفیت‌ها و توانمندی‌های روش‌های مدیریت پروژه سبز در مداخلات محیطی و ارتقای فرآیند کالبدسازی در رشته‌های معماری و شهرسازی به مکان‌سازی است. پژوهش تلاش دارد تا به چالش‌های دستیابی به فضاهای دوستدار طبیعت پاسخ دهد. لزوم مداخلات پایدار محیطی و نیاز به حفظ ارتباط پایدار انسان با طبیعت، به دلیل اثرات روحی و روانی این ارتباط در روان‌شناسی محیطی، از جمله ابعاد کلیدی مسئله پژوهش هستند. هدف اصلی پژوهش، ارائه چهارچوبی نظری برای ظرفیت‌شناسی و اولویت‌بندی روش‌های مدیریت پروژه سبز، برای دستیابی به مبانی نظری مکان‌سازی به‌جای رویکردهای صرفاً کالبدی است تا بتواند ضمن ایجاد مداخلات مؤثر، به تقویت جنبه‌های اجتماعی، محیط‌زیستی و اقتصادی فضاهای شهری بپردازد. روش پژوهش کیفی از نوع فراترکیب، شامل تحلیل ۶۰ کتاب و ۵۰ مقاله انتخابی از میان بیش از ۲۰۰ منبع مرتبط است. به‌علاوه با هدف استنباط و ترکیب داده‌های چندمنظوره، به شناسایی ۲۰ رویه مکان‌سازی مبتنی بر فضاهای دوستدار طبیعت و ۹ رویه مدیریت پروژه سبز پرداخته است. این رویه‌ها در دو دسته متغیر وابسته (مکان‌سازی فضاهای دوستدار طبیعت) و متغیر مستقل (مداخلات پایدار مبتنی بر مدیریت پروژه سبز) طبقه‌بندی شده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که انطباق میان رویه‌های مکان‌سازی و مدیریت پروژه سبز، براساس مطابقت ویژگی‌های متغیرهای وابسته و مستقل، به ایجاد فرآیندهایی مؤثر و مبتنی بر شواهد منجر می‌شود. این چهارچوب نظری به تصمیم‌گیری‌های زمینه‌محور، از طریق انطباق خصوصیات زمینه با رویه‌های مدیریت سبز، راهکار متناسب را در رویه‌های مدنظر در مکان‌سازی، پیشنهاد می‌دهد.

کلیدواژگان: ارزش افزوده سبز، پایداری محیطی، عملکرد پایدار، کارایی ابنیه، مداخلات محیطی.

با توجه به چالش‌های زیست‌محیطی و نیاز به کاهش اثرات منفی توسعه شهری، مدیریت پروژه‌های سبز به‌عنوان یکی از ابزارهای کلیدی برای ایجاد مداخلات پایدار در معماری و شهرسازی مطرح شده است (Kibert, 2022, p. 43).

این رویکرد، که ریشه در اصول توسعه پایدار دارد، بر هماهنگی میان نیازهای اقتصادی، اجتماعی و محیط‌زیستی تأکید دارد و می‌تواند چهارچوبی برای بهینه‌سازی مصرف منابع، کاهش آلودگی و افزایش بهره‌وری انرژی در پروژه‌های محیطی ارائه دهد (Shen, Ochoa, & Bao, 2023, p. 112). در این راستا، مفهوم مکان‌سازی پایدار، که تلفیقی از مدیریت پروژه‌های سبز و طراحی اکولوژیکی است، نقش مهمی در ارتقای کیفیت محیط‌های شهری و افزایش تعامل انسان و طبیعت دارد (Beatley, 2010, p. 76).

پژوهش حاضر، بر بستر رویکرد ترکیبی به مدیریت پروژه‌های سبز، با هدف تطبیق سه وجه توسعه پایدار (اقتصادی، فرهنگی، محیط‌زیستی)، چهارچوبی برای ارزیابی ظرفیت‌های اثربخشی روش‌های مدیریت سبز در مداخلات محیطی را دنبال می‌کند. به‌صورتی که مسئله مبانی نظری افزایش بهره‌وری و بهبود عملکرد محیط‌زیستی را (ایلکا و رجحانی، ۱۴۰۱: ۴۱۵-۴۱۶)، به‌گونه‌ای پیگیری کند تا نتایج به‌کارگیری آن در فرایند مداخلات محیطی، روش مدیریت پروژه را منطبق با مکان‌سازی سبز کند.

به‌صورتی که در مقام کاربرد، در کوتاه‌مدت، موجب ارزش افزوده مجریان این اصول در مداخلات محیطی‌شان شده و در میان‌مدت، موجب رقابت‌پذیری آن‌ها در مهارت‌های توسعه‌یافته‌شان برای طراحی با ارتقای وضعیت ابنیه به سطح کارایی بالاتر در بیلان انرژی مصرفی می‌شود (فرهادیان، رزاقی اصل و شکوهی، ۱۳۹۹: ۳۴۳-۳۴۴). همچنین در بلندمدت، موجب افزایش تاب‌آوری ابنیه با کاهش تقاضای انرژی و از طریق افزایش کاربرد و کارایی فضاهای سبز، کاهش مسافرت درون و حومه شهری به‌قصد تفرج

و گردشگری شهری و از طریق افزایش رضایت‌مندی زیستی ساکنان، موجب افزایش سکونت‌پذیری آن‌ها، افزایش ارزش سرمایه‌گذاری در ابنیه سبز با ماندگاری و ارزش افزوده بالا و کاهش هزینه‌های عملیاتی و تسریع بازگشت سرمایه می‌شوند (اصغری، ابراهیمی اصل، ملکی گاوگانی و ستاری ساربانقلی، ۱۴۰۰: ۹۳).

از سویی دیگر، ارزش‌های اجتماعی ابنیه از جمله خاطره‌پذیری فضاها را برای شهروندان به‌واسطه افزایش ماندگاری کالبدی آن‌ها موجب می‌شوند که در حیطه مباحث ادراک محیطی، از جمله اصولی است که می‌تواند موجب افزایش مقبولیت بین‌نسلی مکان و هویت‌سازی فضایی آن شود (قره‌بگلو، مطلبی و صبا، ۱۳۹۸: ۱۱۰). براین اساس، ضرورت این پژوهش، از یک سو، با توجه به شرایط اجتماعی و اقتصادی فعلی و نیاز روزافزون به مدیریت منابع، رویکردی به‌روز و مهم در بطن تحقیقات و مداخلات حوزه مداخلات محیطی است (اسلام‌دوست‌کلیدبری و آخوندی، ۱۴۰۲: ۳۳-۳۴). از سوی دیگر، بحران هویت در مداخلات محیطی به دو سطح اساسی تقسیم می‌شود. نخست، استفاده از مصالح جدید بدون در نظر گرفتن هماهنگی با بافت‌های قدیمی، که به عدم انسجام بصری و کاهش هم‌نوایی هویتی در محیط‌های شهری منجر می‌شود. دوم، عمر کوتاه ابنیه به‌واسطه به‌کار نبردن فناوری‌های ساختمانی به‌روز و عدم پیش‌بینی برای به‌روزرسانی تجهیزات مکانیکی و الکتریکی آنها، در نتیجه بازسازی مداوم آن‌ها، که باعث ایجاد چرخه مستمر نوسازی و در نتیجه آلودگی محیطی مستمر در محلات شهری شده (شهبازی، یگانه و بمانیان، ۱۳۹۹: ۶۴-۶۵) و هویت سکونت‌پذیری و مسکونی محیط محلات را مخدوش کرده است. در این راستا، بهره‌گیری از یک تحلیل میان‌رشته‌ای برای تلفیق اصول مکان‌سازی و مدیریت ابنیه ظرفیت‌های فضایی، به ایجاد محیط‌هایی با هویت پایدار و کاهش اثرات منفی ناشی از رویکردهای صرفاً کالبدی کمک می‌کند.

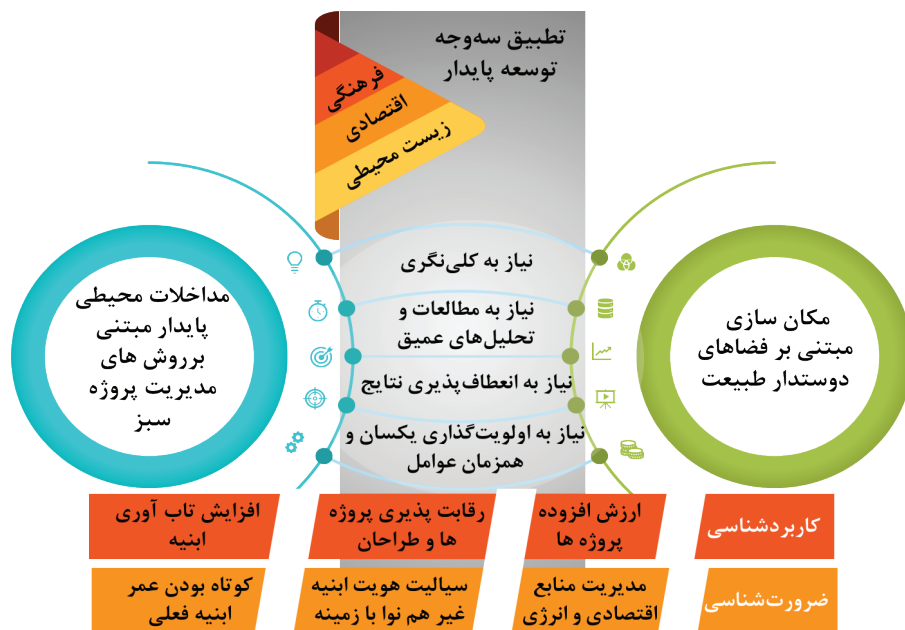
در مطالعات گذشته، ابعاد مختلف توسعه پایدار به‌صورت مجزا در پروژه‌های مدیریت محیطی بررسی

جدول شماره (۱): انطباق ضرورت‌ها و یافته‌های پژوهشی

ضرورت در بعد پژوهشی	یافته‌ها	ضرورت در بعد اجرایی و مداخلات عملی
شناسایی روش‌های بهینه برای ارزیابی تأثیر مدیریت پروژه سبز بر کیفیت فضاهای عمومی	جدول شماره (۸ و ۷)	نیاز به مبانی نظری برای ادبیات موضوعی تأثیرات محیطی مثبت از طریق تلفیق راهکارهای مدیریت پروژه سبز
بررسی تأثیر هم‌زمان مدیریت منابع و طراحی اقلیمی بر بهره‌وری انرژی در پروژه‌های معماری	جدول شماره (۱۰ و ۹)	نیاز به فهم روابط متغیرهای وابستگی شهرها به زیرساخت‌های سبز انرژی از طریق توسعه محیط‌های سازگار با اقلیم
تحلیل مدل‌های بین‌رشته‌ای که بتوانند ضوابط طراحی شهری را به‌طور هم‌زمان در سه حوزه محیطی، فرهنگی و اقتصادی یکپارچه کنند	جدول (۱۱)	نیاز به تدوین ضوابط جدید برآمده از مبانی نظری برای طراحی شهری که هم‌زمان به معیارهای زیست‌محیطی، فرهنگی و اقتصادی پایبند باشد
توسعه مدل‌های تحلیلی برای بررسی تأثیر مشارکت ذی‌نفعان بر پایداری فضاهای شهری	جدول (۱۲)	نیاز به تدوین مبانی افزایش نقش مشارکت اجتماعی در طراحی فضاهای پایدار و دوستدار طبیعت
بررسی امکان‌پذیری ترکیب روش‌های مدیریت پروژه سبز با فناوری‌های نوین برای کاهش هزینه‌های بهره‌برداری در معماری	جدول (۱۳)	نیاز به ارائه راهکارهای اجرایی برای کاهش هزینه‌های تعمیر و نگهداری ساختمان‌های پایدار از طریق بهره‌گیری از فناوری‌های سبز
بررسی شاخص‌های عملکردی که تأثیر طراحی‌های پایدار را در بازآفرینی شهری از منظر علمی و تجربی ارزیابی کند	جدول (۱۴)	ارائه استانداردهای مداخلات سبز در پروژه‌های بازآفرینی شهری به‌منظور افزایش تاب‌آوری شهرها

شده‌اند، اما رویکردی که سه بعد توسعه پایدار (اقتصادی، فرهنگی و محیط‌زیستی) را به‌طور یکپارچه و هم‌زمان در فرآیند مدیریت پروژه‌های سبز ادغام کند، کمتر مورد توجه بوده است (Zielinski, Sagan, & Surosz, 2018, p. 45). این پژوهش‌ها نشان می‌دهند که اغلب مطالعات پیشین بر ارزیابی فنی و اقتصادی این پروژه‌ها تمرکز داشته‌اند، درحالی‌که تأثیرات فرهنگی و اجتماعی آن‌ها به‌صورت جامع تحلیل نشده است (Shen, Zhao, & Ge, 2020, p. 2-3). این نداشتن انسجام باعث شده است که بسیاری از مدل‌های ارائه‌شده، از لحاظ اجرایی به‌درستی تطبیق‌پذیر نباشند و در مقیاس‌های واقعی دچار چالش‌های عملکردی شوند (Kibert, 2022, p. 88). تحلیل هم‌زمان سه وجه توسعه پایدار و اولویت‌گذاری یکسان و هم‌زمان برای این وجوه، ایده‌ای است که به‌ندرت در مطالعات پیشین استفاده شده و می‌تواند شیوه‌هایی کاربردی برای انتخاب روش مدیریت پروژه‌های سبز فراهم کند (Al-Khafaji, Ardis, Zielinski, Sagan, & Surosz, 2018, pp. 7,45).

شده‌اند، اما رویکردی که سه بعد توسعه پایدار (اقتصادی، فرهنگی و محیط‌زیستی) را به‌طور یکپارچه و هم‌زمان در فرآیند مدیریت پروژه‌های سبز ادغام کند، کمتر مورد توجه بوده است (Zielinski, Sagan, & Surosz, 2018, p. 45). برخی پژوهش‌ها نشان می‌دهند که اغلب مطالعات پیشین بر ارزیابی فنی و اقتصادی این پروژه‌ها تمرکز داشته‌اند، درحالی‌که تأثیرات فرهنگی و اجتماعی آن‌ها به‌صورت جامع تحلیل نشده است (Shen, Zhao, & Ge, 2020, p. 2-3). این نداشتن انسجام باعث شده است که بسیاری از مدل‌های ارائه‌شده، از لحاظ اجرایی به‌درستی تطبیق‌پذیر نباشند و در مقیاس‌های واقعی دچار چالش‌های عملکردی شوند (Kibert, 2022, p. 88). تحلیل هم‌زمان سه وجه توسعه پایدار و اولویت‌گذاری یکسان و هم‌زمان برای این وجوه، ایده‌ای است که به‌ندرت در مطالعات پیشین استفاده شده و می‌تواند شیوه‌هایی کاربردی برای انتخاب روش مدیریت پروژه‌های سبز فراهم کند (Al-Khafaji, Ardis, Zielinski, Sagan, & Surosz, 2018, pp. 7,45).



شکل شماره (۱): چهارچوب آگاهی بخش از کلیت پژوهش

توجه به گستردگی موضوع، پژوهش نیازمند بررسی ادبیات گسترده، مطالعات و تحلیل های عمیق است. این حجم بالا به پژوهشگر اجازه می دهد تا به صورت دقیق تر و کامل تر به موضوع بپردازد و از جنبه های مختلف آن را بررسی کند (فینفگلدکانت، ۱۳۹۹).

قابل انعطاف بودن این نوع فرایند علمی، با نیاز پژوهش جاری به تطبیق پذیری با شرایط مختلف محیطی و اجتماعی هماهنگ است. پژوهش حاضر باید بتواند با توجه به تفاوت های فرهنگی، جغرافیایی و اقتصادی در مناطق مختلف، راهکارهای متنوعی ارائه دهد (سلیمانی و اسدی، ۱۳۹۶: ۱۲۰-۱۲۳). این انعطاف پذیری به پژوهشگر امکان می دهد تا با توجه به شرایط خاص هر منطقه، مداخلات محیطی پایدار را براساس مدیریت پروژه سبز اولویت دهی و طراحی کند (پاکزاد و بزرگ، ۱۴۰۰، ف ۲).

مشکل پژوهش مرتبط با هدف جاری، به طور مشخص این است: «چگونه می توان روش های مدیریت پروژه سبز را به گونه ای ظرفیت سازی و اولویت بندی

در این چهارچوب، پژوهش حاضر تلاش دارد تا ضمن ارائه مستندات برآمده از مبانی نظری تصمیم گیری زمینه محور، رویکردی قابل تعمیم برای تحلیل و اجرای مداخلات پایدار محیطی در معماری و شهرسازی پیشنهاد دهد.

نوع موضوع پژوهش جاری، از نوع موضوع محور (آموزشی) است. این نوع فرایند علمی دارای ویژگی هایی است که به طور مستقیم با ابعاد و ویژگی های پژوهش جاری انطباق دارد. در ادامه، این انطباق ها تشریح و توجیه می شود. ویژگی کلی بودن این نوع فرایند علمی، با ماهیت گسترده و چندوجهی موضوع پژوهش جاری همخوانی دارد؛ زیرا هدف این پژوهش، بررسی مبانی نظری مکان سازی فضاهای دوستدار طبیعت است که شامل ابعاد محیط زیستی، اجتماعی، اقتصادی و روان شناختی می شود. این کلی نگرى به پژوهش اجازه می دهد تا به جای تمرکز بر یک جنبه خاص، به بررسی جامع و همه جانبه موضوع بپردازد.

ویژگی حجم بالا نیز در این پژوهش مشهود است. با

کرد که ضمن مداخلات محیطی مؤثر در معماری و شهرسازی، فرآیند کالبدسازی به مکان‌سازی و ارتقای فضاهای ساخته‌شده به فضاهای دوستدار طبیعت تبدیل شود؟) این مشکل به‌طور دقیق بر نیاز به چهارچوب‌های میان‌رشته‌ای، طراحی مشارکتی و ایجاد پیوندهای معنادار میان اصول پایداری، مدیریت و مکان‌سازی تأکید دارد. برای تبدیل این مشکل به سؤالات پژوهشی، می‌توان آن را به‌صورت جزئی‌تر مطرح کرد:

۱. چه عواملی در تعیین ظرفیت‌های مکان‌سازی مبتنی بر فضاهای دوستدار طبیعت مؤثرند؟
 ۲. چه روش‌هایی برای ترکیب مدیریت پروژه سبز با اصول مداخلات پایدار در معماری و شهرسازی وجود دارد؟
 ۳. چگونه می‌توان ظرفیت‌های مکان‌سازی مبتنی بر فضاهای دوستدار طبیعت را به‌عنوان سنج‌های ظرفیت‌شناسی برای مدیریت پروژه سبز در مداخلات پایدار مطرح کرد؟
- این سؤالات پژوهش، ژرفای موضوع را به ابعاد مدیریتی، اجتماعی، محیط‌زیستی و طراحی در رشته‌های معماری و شهرسازی گسترش می‌دهد.

پیشینه‌شناسی

توسعه نیاز به بررسی موضوعات محیطی در معماری و شهرسازی، از رویکردهای نخستین پایداری آغاز شده و با گذر زمان به مدیریت پروژه‌های سبز انجامیده است. از زمان انقلاب صنعتی و افزایش شهرنشینی، تخریب محیط‌زیست و افزایش مصرف انرژی، نیاز به رویکردهای پایدار را پدید آورد (Meadows, Randers, & Meadows, 2012). در دهه ۱۹۸۰، با ارائه مفهوم توسعه پایدار در گزارش براتلند، ضرورت توجه به جنبه‌های محیط‌زیستی و اجتماعی در طراحی و ساخت مطرح شد (Frieman, 1991). این نیاز در دهه‌های بعد با پیشرفت فناوری و افزایش آگاهی عمومی از تغییرات اقلیمی تقویت شد. در حال حاضر، مسئله پژوهش جاری ناشی از ترکیب ناکارآمد روش‌های مدیریت سنتی در مدیریت محیطی و ناتوانی

آن‌ها در پرداختن به نیازهای جامع مکان‌سازی و ارتقای کیفیت محیطی است.

راهبردهای پژوهش در مدیریت پروژه‌های سبز، از تأکید بر ارزیابی ساده انرژی در پروژه‌های معماری در دهه ۱۹۹۰ به ترکیب داده‌های چندمنظوره در دهه ۲۰۱۰ تکامل یافته است (Shen, Zhao, & Ge, 2020, pp. 2-3). راهبردهای اولیه، نظیر استفاده از ابزارهای ارزیابی چرخه حیات، بر تحلیل کمی تأثیرات محیط‌زیستی تمرکز داشتند. بعدها، با معرفی مدل‌های شبیه‌سازی، امکان تحلیل جامع‌تر ایجاد شد (Asadi, da Silva, Antunes, & Dias, 2012, pp. 371-372). در سال‌های اخیر، توجه به جنبه‌های اجتماعی و فرهنگی، مانند تعلق مکانی و عدالت محیطی، نیز به این راهبردها افزوده شده است (Gehl, 2010). این تغییر رویکرد باعث شده است که پژوهش‌های امروزی، نظیر پژوهش جاری، تلاش کنند تا از تحلیل‌های یکپارچه‌ای استفاده کنند که علاوه بر بهبود عملکرد محیط‌زیستی، به مسائل اجتماعی و اقتصادی نیز اهمیت دهند.

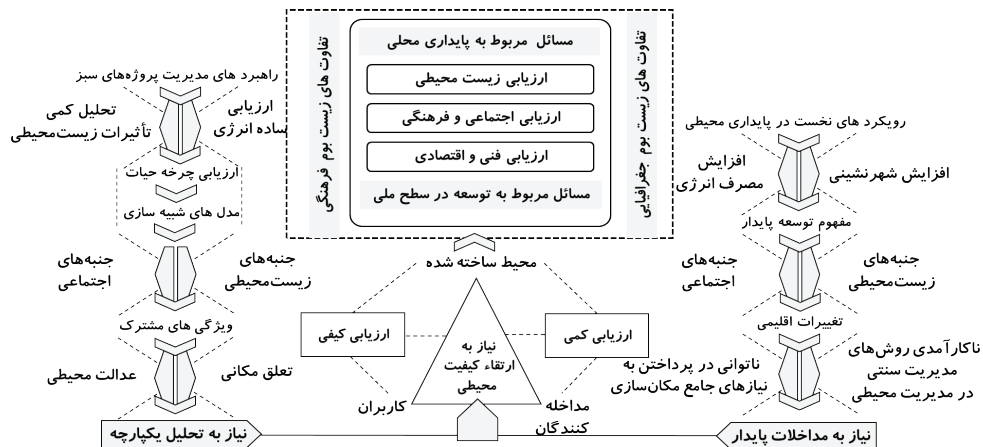
در حال حاضر، منابع کتابخانه‌ای موجود اغلب بر جنبه‌های فنی مدیریت پروژه سبز تمرکز دارند و به ابعاد اجتماعی، فرهنگی و روان‌شناختی کمتر توجه می‌کنند. این کمبودها ناشی از رویکردهای تک‌بعدی است که بیشتر بر ارزیابی‌های کمی تأکید دارند (Kibert, 2022). برای مثال، بسیاری از مدل‌های موجود برای ارزیابی اثرات پروژه‌ها، شاخص‌های کیفی نظیر حس تعلق یا ارزش‌های اجتماعی را لحاظ نمی‌کنند.

علاوه بر این، بسیاری از منابع به مسائل بومی و تفاوت‌های فرهنگی در مداخلات معماری و شهرسازی توجهی ندارند که این امر باعث می‌شود تعمیم آن‌ها به شرایط مدیریت پروژه سبز در مداخلات معاصر دشوار باشد (روستا و دانشمند، ۱۴۰۰: ۱۷۹). یکی از نمونه‌های بارز این مشکل، ناکارآمدی بسیاری از مدل‌های ارزیابی در کشورهای در حال توسعه است که شرایط اقتصادی و اجتماعی خاصی دارند (قربانی، ۱۴۰۰: ۵۷). برای رفع این محدودیت‌ها، پژوهش جاری تلاش دارد تا چهارچوبی میان‌رشته‌ای و قابل

جدول شماره (۲): سیر تحول و آسیب‌شناسی عدم بهره‌گیری از مدیریت پروژه سبز در مداخلات معماری

دوره	لایه اول	درون‌رشته‌ای	لایه دوم	بین‌رشته‌ای	لایه سوم	فرا (چند)رشته‌ای
منت‌گرایی (۱۷۰۰-۱۵۰۰)	- وابستگی به سبک‌های تاریخی - فقدان علم مدیریتی - محیطی - اولویت بر کاربری‌های کالبدی	- محدودیت در ابزارهای تحلیل محیط‌زیستی و منابع به‌دلیل نبود دانش علمی در ارزیابی محیطی و تأثیرات آن بر توسعه کالبدی و عدم تعریف روش‌های استاندارد	- تأکید بر ارزش‌های تاریخی - نبود استانداردهای علمی - تمرکز بر ساختارهای محلی	- نبود چهارچوب‌های استاندارد برای تحلیل مسائل محیطی و اجتماعی، موجب عدم تطبیق راهبردها با شرایط اکولوژیکی شده و رویکردهای مدیریت منابع تنها در سطح محلی تعریف شدند	- نبود آگاهی محیط‌زیستی - تمرکز بر تقدس سنت‌ها - نادیده‌گیری تأثیرات اجتماعی	- محدودیت در ترکیب دانش علمی با رویکردهای محلی، باعث شد تصمیم‌گیری‌های فضایی لحاظ نشود و تأثیرات اجتماعی و اکولوژیکی نادیده گرفته شود
زیست‌سنس و روش‌نگری (۱۷۰۰)	- حرکت به سوی خلاقیت فردی - اولویت هنر بر عملکرد - ضعف در نگارش سیستمی	- تلاش برای تقویت ابعاد هنری و زیباشناختی به‌جای توجه به نیازهای عملکردی و محیطی که به انزوای جنبه‌های اکولوژیکی در معماری و شهرسازی منجر شد	- اولویت هنر بر کاربرد - عدم توجه به تأثیرات محیط‌زیستی - ضعف در شبیه‌سازی علمی	- تأکید بر زیبایی‌شناسی فردی و هنرسرای، باعث شد مطالعات علمی مرتبط با تأثیرات محیطی پروژه‌ها به حاشیه رانده شود و ارزیابی‌های مرتبط با توسعه پایدار در طراحی‌های این دوره جایگاهی نیافت	- فقدان نگارش بلندمدت - تأکید بر معماری نمایشی - ضعف در ابزار تحلیل محیطی	- استفاده از تکنیک‌های بصری و هنری برای بازنمایی فضاها، بدون توجه به عملکرد پایدار و نیازهای جوامع محلی، باعث ایجاد فضاهایی شد که کارکرد اکولوژیکی و فرهنگی ضعیفی داشتند
مدریسیسم (۱۸۵۰-۱۹۵۰)	- اولویت کارایی بر طبیعت - طراحی صنعتی و شهرسازی مکانیکی - جداسازی فضاهای زیستی	- تمرکز بر انقلاب صنعتی و تکنولوژی باعث نادیده‌گرفتن اصول پایداری و تضعیف ارتباط انسان با محیط‌زیست طبیعی در طراحی فضاها شد و معیارهای اقتصادی بر سایر ملاحظات غالب شدند	- تمرکز بر صنعتی‌سازی - بی‌توجهی به مسائل بومی - ایجاد شهرهای ماشینی	- تمرکز بر تولید انبوه و بهره‌برداری سریع از منابع طبیعی بدون توجه به بازچرخانی آن‌ها - بی‌توجهی به تفاوت‌های فرهنگی و اقلیمی، سبب شد اثرات اجتماعی و محیط‌زیستی در طراحی‌ها نادیده گرفته شود	- کاهش ارتباط با طبیعت - اولویت اقتصاد بر محیط - انزوای اجتماعی فضاها	- رشد شهرهای صنعتی و طراحی فضاها به‌منظور حداکثر بهره‌وری اقتصادی، باعث قطع ارتباط انسان و طبیعت شد و فضاهای شهری بیشتر به ماشین‌آلات و عملکرد اقتصادی محدود شدند.
پست‌مدریسیسم (۱۹۵۰-۱۹۸۰)	- انتقاد از کارکردگرایی - تأکید بر تنوع و هویت - عدم انسجام در رویکردها	- پراکندگی نظریات و عدم یکپارچگی در رویکردهای مرتبط با مدیریت سبز و مکان‌سازی که به تناقض در انتخاب معیارهای طراحی منجر شد	- گسستگی در نظریه‌ها - ظهور مشکلات محیطی جدید - ضعف در یکپارچگی راهبردها	- تکثرگرایی نظری در این دوره، به نبود معیارهای یکسان برای ارزیابی پروژه‌های محیطی منجر شد و مشکلات محیطی جهانی نیز شناسایی اما در سطح نظری باقی ماندند و اقدامات عملی کمتری انجام گرفت	- انتقاد از جهانی‌سازی - تمرکز بر هویت محلی - کاهش توجه به پایداری	- تلاش برای بازسازی هویت محلی در برابر جهانی‌سازی، گاهی باعث حذف شاخص‌های محیط‌زیستی در طراحی شد و در نتیجه، رویکردهای مدیریت منابع به‌طور کامل یکپارچه نشدند
پست‌پست‌مدریسیسم (۱۹۸۰-حال حاضر)	- ظهور مسائل جهانی محیطی - تأکید بر مشارکت و عدالت محیط‌زیستی - پیچیدگی در تعیین اولویت‌ها	- درهم‌آمیختگی مسائل محیطی با ملاحظات اجتماعی و اقتصادی و نیاز به بومی‌سازی ابزارهای بین‌المللی که تحلیل‌های کاربردی را پیچیده و دسترسی به رویکردهای فراگیر را محدود کرد	- پیچیدگی در تطبیق ابزارها - نیاز به چهارچوب‌های جامع - بومی‌سازی ناکارآمد	- هم‌زمانی بحران‌های جهانی محیطی و اجتماعی با رشد ابزارهای مدیریتی پیشرفته، باعث شد چهارچوب‌های جدید به ترکیب دیدگاه‌های محلی و بین‌المللی نیازمند شوند، اما به‌دلیل پیچیدگی، به‌طور کامل بومی‌سازی نشدند	- تعامل ناپایدار محلی/جهانی - نبود تحلیل مسائل پیچیده محیطی، دستیابی به اهداف مدیریت سبز را محدود کرد	- نیاز به ایجاد تعادل بین نگرش جهانی و بومی، همراه با کمبود ابزارهای نوآورانه برای تحلیل مسائل پیچیده محیطی، دستیابی به اهداف مدیریت سبز را محدود کرد

(Zhong, Schröder, & Bekkering, 2022); (Kibert, 2022); (Meadows, Randers, & Meadows, 2012); (Shen, Ochoa, & Bao, 2023); (Menconi, Sipone, & Grohmann, 2021); (Vojnovic, 2012); (Ching, 2023); (Hagan, 2014); (Olgyay, 2015); (Edwards & Turrent, 2016); (Beatley, 2010); (Birch & Wichter, 2011); (Heinberg, 2011); (Burgess & Jenks, 2015); (Newman & Jennings, 2012).



شکل شماره (۲): سیر تحول شکل گیری موضوع و مسئله پژوهش جاری

بدون ترکیب با شاخص های اجتماعی و اقتصادی، نتایج ناقصی ارائه داده و صرفاً محدود به ابعاد کالبدی باقی مانده است.

در بعد روشی، پژوهش جاری با استفاده از روش فراترکیب، علاوه بر ترکیب داده های چندمنظوره، امکان تحلیل مسائل میان رشته ای را با استفاده از چهارچوب مکان سازی براساس تجربه انسانی، معیارهای محیط زیستی و فرهنگی را یکپارچه سازی می کند. علاوه بر آن، از رویکردهای بومی سازی شده نظیر ارزیابی چندمعیاره با ترکیب شاخص های اجتماعی و محیطی استفاده شده است. این رویکردها با فراترکیب قابل همگرایی هستند و امکان تحلیل بهتر ابعاد مختلف مکان سازی را فراهم می کنند.

روش پژوهش

با توجه به موضوع و هدف پژوهش، در انتخاب روش پژوهش ویژگی بسط و تعمیم پذیری اهمیت دارد. زیرا یافته های این پژوهش باید بتواند به عنوان چهارچوبی برای مطالعات آینده در حوزه های مشابه استفاده شود. این ویژگی از پژوهشگر می خواهد، تا فراتر از یک مطالعه موردی، به ارائه نظریه ها و مدل های قابل تعمیم بپردازد (صفری و سیدالحسینی، ۱۳۹۴: ۱۵۱ و ۲۰۲). از سویی دیگر، لزوم قیاس پذیری یافته های عملی،

تعمیم ایجاد کند که به نیازهای محیطی و فرهنگی مختلف پاسخ دهد.

دلایل اصلی محدودسازی مسئله در بعد محتوایی، شامل عدم تطابق روش های سنتی مدیریت پروژه سبز با الزامات امروزی است. در پژوهش های پیشین، بیشتر تمرکز بر جنبه های اقتصادی و فنی بوده و جنبه های محیط زیستی و اجتماعی به طور نظام مند نادیده گرفته شده اند. برای مثال، مدل های ساده شده ای مانند ارزیابی چرخه حیات (LCA) و ارزیابی تأثیرات محیط زیستی با استفاده از مدل های خطی که عمدتاً بر شاخص های کمی تأکید دارند و به دلیل عدم لحاظ پیچیدگی های اجتماعی، از تأثیرات فرهنگی و روان شناختی چشم پوشی کرده اند که این امر تناسبی با شرایط پیچیده معاصر ندارد و تعمیم پذیری ندارند.

علاوه بر این، در برخی مطالعات، به دلیل استفاده از داده های غیر محلی، تناسب نتایج با نیازهای بومی بسیار پایین بوده است. برای مثال، مدل های مدیریت پروژه سبز در کشورهای در حال توسعه به ندرت به تفاوت های فرهنگی و اقتصادی آن مناطق توجه کرده اند. به عنوان نمونه، یکی از راهکارهای پیشنهادی در پژوهش های پیشین، استفاده از سیستم های اطلاعات جغرافیایی برای تحلیل داده های محیطی است. اما این روش،

با نیاز پژوهش جاری به مقایسه روش‌های مختلف مدیریت پروژه سبز و تأثیرات آن‌ها بر محیط‌زیست و جامعه هماهنگ است. این ویژگی از پژوهشگر می‌خواهد تا امکانی برای مقایسه روش‌های مختلف و شناسایی بهترین راهکارها را پیشنهاد دهد (کلستاد، ۱۴۰۰: ۱۹۸-۱۹۹).

همچنین، نیاز به کلی‌نگر بودن فرایند پژوهش نیز مشهود است. به‌صورتی که نیاز است پژوهش حاضر به‌جای تمرکز بر جزئیات، به بررسی کلیت موضوع و ارتباط آن با ابعاد مختلف محیطی، اجتماعی و اقتصادی بپردازد و راهکارهای کلی‌تر و بین‌رشته‌ای ارائه دهد (ریفکین، ۱۴۰۲: ۲۹۲-۲۹۳). در نهایت ویژگی باز بودن نوع فرایند علمی این پژوهش، با نیاز پژوهش جاری به پذیرش نظرات و دیدگاه‌های جدید در مداخلات محیطی، هماهنگ است. این ویژگی به پژوهشگر می‌گوید تا با توجه به تحولات جدید در حوزه محیط‌زیست و مدیریت پروژه‌های سبز، به‌روزرسانی و توسعه‌یافته‌های پژوهش‌های پیشین را انجام دهد (Singh, Giudice, Chierici, & Grazian, 2020).

براین اساس، طرح مسئله در پژوهش جاری با تمرکز بر ظرفیت‌شناسی و اولویت‌بندی روش‌های مدیریت پروژه سبز، نیازمند رویکردی است که بتواند مفاهیم پراکنده و نتایج پیشین را به شیوه‌ای منسجم گرد هم آورد. روش پژوهش کیفی به شیوه فرا ترکیب دقیقاً به این نیاز پاسخ می‌دهد؛ زیرا به‌علاوه برای ترکیب مطالعات موجود و استخراج دانش جدید براساس تحلیل سیستماتیک بهینه است. روش پژوهش کیفی از نوع فرا ترکیب با رویکرد کلی نظریه‌ای (ساخت، اکتشاف و توصیف نظریه) است. نوع و منبع داده‌های جمع‌آوری‌شده، برگه کدگذاری‌شده از منابع کتابخانه‌ای مرتبط با موضوع پژوهش است و تعداد نمونه‌های انتخاب‌شده برای کدگذاری، بعد از پالایش و حذف نمونه‌های به‌ظاهر مرتبط ولی دور از هدف پژوهش، ۶۰ کتاب و ۵۰ مقاله از دامنه بیش از ۲۰۰ پژوهش انجام‌شده در زمینه موضوع پژوهش بوده است. در پژوهش حاضر، با توجه به ماهیت کیفی و روش پژوهش فرا ترکیب

متغیرها به‌صورت مفهومی و تفسیری تعریف شده‌اند. براین اساس، انواع متغیرهای به‌کاررفته در پژوهش شامل موارد زیر هستند:

۱. متغیر وابسته:

مکان‌سازی مبتنی بر فضاهای دوستدار طبیعت (کیفیت فضاهای شهری براساس اصول پایداری، حس تعلق مکانی و تعامل انسان و طبیعت).

۲. متغیرهای مستقل:

- **روش‌های مدیریت پروژه سبز** (راهبردهای اجرایی که به کاهش اثرات محیطی و ارتقای پایداری محیطی کمک می‌کنند).

- **مداخلات پایدار معماری و شهرسازی** (فرایندهای طراحی و اجرای پروژه‌های شهری که دارای رویکردهای محیط‌زیستی، اجتماعی و اقتصادی هستند).

۳. متغیرهای میانجی:

- **حس تعلق مکانی** (نقش هویت و تعامل اجتماعی در پذیرش فضاهای طراحی‌شده).

- **عدالت محیطی** (توزیع عادلانه منابع و تأثیر آن بر پایداری اجتماعی).

- **پایداری محیط‌زیستی** (کاهش اثرات منفی توسعه بر اکوسیستم‌های طبیعی).

۴. **متغیرهای زمینه‌ای (تأثیرگذار بر نتایج پژوهش):**
- **موقعیت جغرافیایی** (شرایط اقلیمی و منطقه‌ای که بر فرایند مکان‌سازی تأثیرگذار است).

- **توسعه‌یافتگی محلی** (سطح اقتصادی، زیرساخت‌های موجود و پذیرش اجتماعی راهبردهای مدیریت پروژه سبز).

این دسته‌بندی نشان می‌دهد که پژوهش، با در نظر گرفتن پویایی‌های موجود در مدیریت پروژه سبز و مداخلات پایدار، به بررسی روابط بین این متغیرها و تأثیر آن‌ها بر مکان‌سازی پایدار پرداخته است. مفهوم متغیر کنترل عمدتاً در پژوهش‌های کمی برای بررسی تأثیر متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته استفاده می‌شود و معمولاً در پژوهش‌های کیفی به کار نمی‌رود (Creswell and Poth 2017, 45). در پژوهش‌های کیفی، به‌جای متغیر کنترل، از عوامل زمینه‌ای یا

جدول شماره (۳): اقدامات تعریف و پیاده‌سازی شده در فرایند روش پژوهش

مراحل	اقدام	تأثیر بر پاسخ به سؤالات پژوهش
طراحی پژوهش	شناسایی چالش‌های اصلی مدیریت پروژه سبز و تحلیل نیازهای مکان‌سازی پایدار (مقدمه)	روشن‌سازی عوامل مؤثر بر مکان‌سازی پایدار (سؤال ۱)
نمونه‌گیری	انتخاب و پالایش ۶۰ کتاب و ۵۰ مقاله مرتبط با مدیریت سبز و مکان‌سازی (پیشینه‌شناسی)	افزایش دقت در شناسایی ظرفیت‌های مدیریت سبز (سؤال ۲)
جمع‌آوری داده‌ها	استخراج داده‌های کیفی از منابع منتخب و کدگذاری اطلاعات به صورت نظام‌مند (پیشینه‌شناسی)	تسهیل ترکیب مدیریت پروژه سبز با مداخلات پایدار (سؤال ۲)
آشنایی با داده‌ها	بررسی اولیه داده‌ها برای استخراج متغیرهای کلیدی مرتبط با مدیریت پروژه سبز (شکل شماره ۲)	تعیین شاخص‌های ظرفیت‌سنجی مکان‌سازی پایدار (سؤال ۳)
کدیابی اولیه	دسته‌بندی مفاهیم کلیدی در راستای تحلیل تأثیرات مدیریت پروژه سبز بر محیط (جدول شماره ۴ و ۶)	تعیین ارتباط میان شاخص‌های زیست‌محیطی و مکان‌سازی (سؤال ۱ و ۳)
کدگذاری توصیفی	تخصیص کدهای تحلیلی براساس محتوای مقالات و کتاب‌های منتخب پژوهش (جدول شماره ۷ و ۹)	ایجاد طبقه‌بندی برای تطبیق روش‌های مدیریت سبز با مکان‌سازی (سؤال ۲)
تحلیل داده‌ها	ترکیب داده‌های کیفی برای تدوین چهارچوب یکپارچه مدیریت پروژه سبز (جدول شماره ۸ و ۱۰)	تدوین سنججه‌های مکان‌سازی دوستدار طبیعت (سؤال ۳)
ایجاد اشباع نظری	بررسی همپوشانی داده‌ها تا رسیدن به مدلی جامع برای مکان‌سازی پایدار (جدول شماره ۱۱)	ارائه مدل‌های مبتنی بر شواهد برای پاسخگویی به نیازهای پژوهش (سؤال ۱ و ۳)
توسعه تحلیل	شناسایی ارتباطات میان متغیرهای مستقل و وابسته در مدیریت پروژه سبز (جدول شماره ۱۱)	افزایش کارایی روش‌های مدیریت سبز در مکان‌سازی (سؤال ۲ و ۳)
بحث	تلفیق یافته‌های پژوهش با مبانی نظری برای ارائه رویکردی نو در مکان‌سازی (جدول شماره ۱۲)	تحلیل میزان تأثیر روش‌های مدیریت سبز بر مکان‌سازی پایدار (سؤال ۱، ۲ و ۳)
نتیجه‌گیری	پیشنهاد راهبردهای عملی برای بهره‌گیری از یافته‌ها در مداخلات محیطی (جدول شماره ۱۳ و ۱۴)	تعیین معیارهای اجرای مدیریت سبز در پروژه‌های شهری (سؤال ۳)

سنجش‌پذیر با محدودیت مواجه می‌شود. این مسئله در مورد مدیریت محیط‌زیستی پروژه‌ها نیز صادق است (ملکی، ماجدی و سعیده زرابادی، ۱۳۹۸: ۱۲۸-۱۲۹)؛ چراکه ابزارهایی نظیر ارزیابی چرخه عمر و کنترل پسماند به شکل پراکنده استفاده شده‌اند و انسجام و جامعیت لازم را برای کاربرد در مداخلات محیطی معماری و شهرسازی را ندارند.

کربنی و بازچرخانی مواد مطرح شده است، اما تعاریف عملیاتی آن به ندرت با شرایط خاص پروژه‌های معماری و شهرسازی هماهنگ شده است (گرچی مهلبانی، ۱۳۸۹: ۹۲-۹۳).

به‌طور مشابه، مفاهیمی نظیر مکان‌سازی که بر تقویت هویت مکانی و حس تعلق تأکید دارد، در عرصه نظری غنی است، اما در اجرا به دلیل کمبود ابزارهای

جدول شماره (۴): برداشت موجود در مفاهیم کلیدی سازنده موضوع پژوهش (منبع: پژوهشگران براساس منابع مبادی نظری

مفهوم کلیدی	برجسته ترین دسته	جامع ترین لایه	مهم ترین شاخه
پایداری محیط زیستی	مدیریت منابع طبیعی (Natural Resource Management)	کاهش اثرات کربنی (Carbon Footprint Reduction)	بازچرخانی مواد (Material Recycling)
مکان سازی	طراحی انسان محور (Human-Centered Design)	تقویت هویت مکانی (Place Identity Enhancement)	حس تعلق (Sense of Belonging)
مدیریت محیط زیستی پروژه ها	ابزار ارزیابی چرخه عمر (Lifecycle Assessment Tools)	پروژه های کاهش آلودگی (Pollution Reduction Projects)	کنترل پسماند (Waste Management)
فضاهای دوستدار طبیعت	معماری زیست بنیان (Bio-Integrated Architecture)	شهرهای سبز (Green Cities)	فضاهای باز مشترک سبز (Shared Open Green Spaces)

پیوند میان نظریه و عمل را در حوزه بهره گیری از مدیریت پروژه سبز برای مکان سازی در مداخلات معماری و شهرسازی را برقرار کند (عباسیان جهرمی، پورنقی کیکل و روانشادینیا، ۱۴۰۰). دوم، ناکافی بودن ابزارهای روش شناختی که امکان ارزیابی کارآمدی کیفیت فضاهای متأثر از مداخلات محیطی برآمده از مدیریت پروژه سبز را در چهارچوب مکان سازی فراهم کنند (رشیدکلور، کریمی آذری و پوررضا، ۱۳۹۹: ۵۳-۵۴). بر همین اساس است که پژوهش جاری به وضوح بر ضرورت شناسایی و اولویت بندی روش های مدیریت پروژه سبز در معماری و شهرسازی تأکید دارد. اصطلاحاتی همچون پایداری محیط زیستی، طراحی زیست بنیان و بازچرخانی منابع در توصیف این مفهوم نقش کلیدی ایفا می کنند. این اصطلاحات، برخلاف ارتباط مفهومی قوی با مسئله پژوهش، در ادبیات موجود غالباً به صورت نظری مورد بحث قرار گرفته و جنبه های عملی آن ها، در ارتباط با ظرفیت های فضایی مکان، کمتر بررسی شده است.

شکاف های دانشی - موضوعی در مسئله پژوهش جاری به چندین جنبه کلیدی تقسیم می شود که نشان دهنده کمبودهای موجود در فهم جامع و همه جانبه مسئله هستند. نخستین شکاف، محدودیت در مفروضات نظری و عملی پژوهش های پیشین است.

یکی دیگر از مشکلات اساسی در این زمینه، فقدان پیوند مفاهیم میان رشته ای است (فضلی، جعفرزاده افشاری و حاجی آقائی کشتلی، ۱۳۹۹). ترکیب نظریه های مدیریت پروژه با اصول معماری سبز و شهرسازی اغلب به صورت مقطعی و غیرسیستماتیک انجام شده است. در حالی که، برای پیشبرد مسئله پژوهش جاری، به چهارچوبی نیاز است که بتواند به صورت جامع ابعاد نظری و عملی را در کنار هم قرار دهند. این موضوع به ویژه در مورد تعاریف مکان سازی و فضاهای دوستدار طبیعت نمود بیشتری دارد. منابع موجود، بیشتر به تحلیل های نظری و توصیفی پرداخته و راهکارهای عملی کمتری ارائه داده اند.

با این حال، پیش داوری هایی که در مورد این مفاهیم وجود دارد، گاه به مغالطه هایی منجر می شود. یکی از این پیش داوری ها، ساده انگاری در پیاده سازی مفاهیم سبز است. برای مثال، فرض می شود که استفاده از طراحی سبز به طور خودکار به بهبود کیفیت زندگی منجر خواهد شد، در حالی که این نتیجه گیری بدون تحلیل شرایط محلی و اجتماعی نمی تواند درست باشد.

شکاف های دانشی - روشی در مسئله پژوهش جاری، به طور عمده در دو حوزه مشخص می شود: نخست، فقدان چهارچوب های یکپارچه و عملیاتی که بتواند

جدول شماره (۵): طرح مسئله در این پژوهش

مشکلات	مسئله	فرضیه	آزمون فرضیه	نظریه
عدم یکپارچگی روش‌های مدیریت پروژه سنتی با نیازهای معاصر محیطی، فرهنگی و اجتماعی، موجب ناکارآمدی مداخلات معماری و شهرسازی در تطبیق با اصول پایداری شده است.	نبود چهارچوب مشخص برای بهره‌گیری از مدیریت پروژه سبز به منظور ارتقای فضاهای ساخته‌شده به فضاهای دوستدار طبیعت.	روش‌های مدیریت پروژه سبز در صورتی مؤثر خواهند بود که ابعاد اجتماعی، محیط‌زیستی و اقتصادی را به صورت هم‌زمان در مداخلات محیطی ترکیب کنند.	تحلیل تطبیقی روش‌های مدیریت پروژه سبز و بررسی تأثیر آن‌ها بر بهبود ابعاد اجتماعی، محیط‌زیستی و اقتصادی مکان‌سازی.	ایجاد چهارچوب نظری میان‌رشته‌ای برای مدیریت پروژه‌های سبز که بتواند استانداردهای بومی و جهانی را برای مکان‌سازی فضاهای دوستدار طبیعت ارائه دهد.

این پژوهش‌ها غالباً بر جنبه‌های فنی و محیط‌زیستی متمرکز بوده و ابعاد اجتماعی و فرهنگی، مانند تأثیر مکان‌سازی بر تعلق اجتماعی یا عدالت محیطی، کمتر به جنبه‌های مدیریت سبز مرتبط دانسته شده است. این جهت‌گیری‌ها به یک دیدگاه تک‌بعدی منجر شده که جنبه‌های پیچیده‌تر مدیریت پروژه سبز، از جمله نقش ذی‌نفعان محلی و سیاست‌گذاری‌های کلان را نادیده می‌گیرد. این محدودیت‌ها، به‌ویژه در چهارچوب‌هایی که بر «پایداری» و «طراحی زیست‌بنیان» تمرکز دارند، شکاف‌های دانشی-موضوعی آشکاری ایجاد کرده است. با وجود چهارچوب‌های فکری پیشین، بدیهی‌انگاشتن این مفروضات خطای بزرگی خواهد بود. این بدیهی‌انگاری می‌تواند مانع از شناسایی فرصت‌های نوین برای بهبود روش‌های مدیریت پروژه سبز شود (قربانی، ۱۴۰۰).

مبانی نظری

موضوع پژوهش جاری دربرگیرنده سه جنبه کلیدی شامل تأثیرات اجتماعی، محیط‌زیستی و اقتصادی مداخلات محیطی در مسیر ایجاد فضاهای پایدار معماری و شهرسازی است که در ایجاد مکان‌سازی ضرورت می‌یابد. روندهای کلی در ادبیات پژوهش نشان می‌دهد که توسعه پایدار، به‌عنوان مفهومی میان‌رشته‌ای، در گذار از طراحی‌های صرفاً اقتصادی و عملکردی به طراحی‌های اجتماعی و محیط‌زیستی رشد داشته است (خسروی، ۱۳۹۷: ۷۹-۸۰). با این حال، تعارض‌هایی در نظریه و روش‌شناسی وجود دارد که در مبادی نظری، بررسی شدند. بر این اساس، ابتدا باید دامنه عملکردی مبانی نظری که قصد ارائه آن به‌عنوان دستاورد این پژوهش وجود دارد را بیان کرد. مبانی نظری ارائه‌شونده، نه تنها باید بر تحلیل عمیق اصول پایداری، بلکه بر تبیین نقش مؤلفه‌های اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی نیز تمرکز داشته

این پژوهش‌ها غالباً بر جنبه‌های فنی و محیط‌زیستی متمرکز بوده و ابعاد اجتماعی و فرهنگی، مانند تأثیر مکان‌سازی بر تعلق اجتماعی یا عدالت محیطی، کمتر به جنبه‌های مدیریت سبز مرتبط دانسته شده است. این جهت‌گیری‌ها به یک دیدگاه تک‌بعدی منجر شده که جنبه‌های پیچیده‌تر مدیریت پروژه سبز، از جمله نقش ذی‌نفعان محلی و سیاست‌گذاری‌های کلان را نادیده می‌گیرد. این محدودیت‌ها، به‌ویژه در چهارچوب‌هایی که بر «پایداری» و «طراحی زیست‌بنیان» تمرکز دارند، شکاف‌های دانشی-موضوعی آشکاری ایجاد کرده است. با وجود چهارچوب‌های فکری پیشین، بدیهی‌انگاشتن این مفروضات خطای بزرگی خواهد بود. این بدیهی‌انگاری می‌تواند مانع از شناسایی فرصت‌های نوین برای بهبود روش‌های مدیریت پروژه سبز شود (قربانی، ۱۴۰۰).

قاب‌گذاری پژوهش با تحلیل شکاف‌های مختلف در سطوح مفهومی، روشی و موضوعی آغاز می‌شود. مشکلات مرتبط با این مسئله از شکاف‌های پیشین سرچشمه می‌گیرند. برای مثال، در شکاف مفهومی - ادبیاتی، کمبود توجه به پیوند میان مدیریت پروژه سبز و رویکردهای بومی مکان‌سازی در معماری و شهرسازی نشان می‌دهد که روش‌های موجود در تحلیل مفاهیم «مکان‌سازی» و «دوستدار طبیعت» نتوانسته‌اند به درک عمیق‌تری از روابط میان فضاهای شهری و محیط‌زیست منجر شوند. در سطح شکاف دانشی-روشی، عدم ترکیب مدل‌های

باشد. در تحلیل ماهیت این مبانی نظری باید گفت، معیارهایی همچون قابلیت انطباق با شرایط بومی، جامعیت و تأثیرگذاری اجتماعی لحاظ شوند. هدف از این رویکرد، ارائه مبانی نظری میان‌رشته‌ای برای تصمیم‌گیری در مداخلات محیطی است که قابلیت پاسخ‌دهی به پیچیدگی‌های معاصر را داشته باشد.

به بیانی دیگر، باید گفت که اهمیت استفاده از رویکردهای چندمعیاره برای ادبیات موضوعی پروژه‌های سبز، باید مورد تأکید مبانی نظری باشد. همچنین توجه به نقش مشارکتی ذی‌نفعان در مدیریت پروژه سبز را به گونه‌ای که فرایند طراحی و برنامه‌ریزی و توجه به جنبه‌های فرهنگی و اجتماعی را در جهت اثربخشی پروژه‌های محیطی افزایش می‌دهد، باید مدنظر قرار داد. در نهایت باید گفت که مبانی نظری‌ای که ارائه می‌شود باید چهارچوبی را برای درک بهتر ارتباط میان مدیریت پروژه سبز و مکان‌سازی فراهم کند. به صورتی که این مبانی نظری بتواند به‌عنوان پایه‌ای برای تعریف مفهوم‌ها و متغیرهای کلیدی در موضوع پژوهش عمل کند.

مفهوم‌های کلیدی مدنظر این پژوهش برای ارتقای برداشت‌های موجود از مفهوم «مدیریت پروژه سبز»، مبانی نظری‌ای است که از طریق به‌کارگیری هم‌زمان ابعاد توسعه پایدار شامل پایداری محیط‌زیستی، اجتماعی و اقتصادی در چهارچوبی نظری، فرایندهای مکان‌سازی مبتنی بر قابلیت‌های فضایی را که در نهایت به دستیابی به فضاهای دوستدار طبیعت منجر شوند، میسر کند.

سؤالات پژوهش شامل تحلیل عواملی است که اولویت‌بندی مدیریت پروژه سبز را در مداخلات معماری و شهرسازی تحت تأثیر قرار می‌دهد و همچنین شناسایی روش‌های ترکیب این مدیریت با اصول مکان‌سازی. این سؤالات براساس نیاز به ارتقای فضاهای ساخته‌شده به فضاهای دوستدار طبیعت طراحی شده‌اند. عقیده‌های کلیدی این پژوهش شامل ضرورت بررسی تأثیر هم‌زمان عوامل اجتماعی، محیط‌زیستی و اقتصادی بر مکان‌سازی است. یکی از

عقاید اصلی این است که حس تعلق مکانی به‌عنوان عامل اجتماعی کلیدی، نقش واسطی میان مدیریت سبز و موفقیت مکان‌سازی ایفا می‌کند. علاوه بر این، عدالت محیطی و بازچرخانی منابع از جمله مفاهیمی هستند که پژوهش حاضر برای تبیین بهتر روابط بین مدیریت پروژه سبز و مکان‌سازی به آن‌ها توجه کرده است.

تحلیل این سؤالات نشان می‌دهد که مدیریت پروژه سبز نه تنها باید تأثیرات محیط‌زیستی مثبتی داشته باشد، بلکه باید جنبه‌های اجتماعی و اقتصادی مکان را نیز تقویت کند. این دیدگاه جدید، براساس شکاف‌هایی که در پژوهش‌های پیشین دیده شده، نشان می‌دهد که مدل‌های تک‌بعدی مدیریت پروژه سبز نمی‌توانند به‌طور جامع به مسائل مربوط به مکان‌سازی پاسخ دهند؛ بنابراین، پژوهش حاضر تلاش می‌کند تا با ارائه یک چهارچوب نظری، این شکاف‌ها را برطرف و مفاهیمی چندبعدی را برای ارتقای فضاهای ساخته‌شده به فضاهای دوستدار طبیعت مطرح کند.

بررسی مبانی نظری در جدول شماره (۶) نشان می‌دهد که نظریه توسعه پایدار به دلیل جامعیت و تمرکز بر توازن میان ابعاد اجتماعی، اقتصادی و محیط‌زیستی، بهترین چهارچوب برای تحلیل مسائل پژوهش جاری است. این نظریه بر تأمین نیازهای نسل کنونی بدون به خطر انداختن توانایی نسل‌های آینده تأکید دارد و با اهداف پژوهش که به دنبال ارائه چهارچوبی برای ارتقای فضاهای ساخته‌شده به فضاهای دوستدار طبیعت است، هم‌خوانی دارد (WCED, 1987).

نظریه مدیریت سبز نیز به دلیل ارائه رویکردهای عملی در کاهش اثرات محیط‌زیستی و افزایش بهره‌وری منابع انتخاب شده است. این نظریه ابزارهایی برای مدیریت مؤثر منابع طبیعی و کاهش آلاینده‌ها فراهم می‌کند که مستقیماً بر بهبود کیفیت فضاهای شهری و کاهش هزینه‌های انرژی تأثیرگذار است (Freeman, 2010).

علاوه بر این، نظریه مکان‌سازی بر اهمیت حس تعلق مکانی و هویت فضایی تأکید دارد که نقش مهمی در پذیرش اجتماعی و ارتقای کیفیت زندگی ایفا می‌کند.

جدول شماره (۶): خلاصه نظریه‌های منطبق با موضوع پژوهش

نظریه	چهارچوب نظری	مفاهیم کلیدی	همبسته‌های احتمالی
توسعه پایدار (WCED, 1987, pp. 41-43)	۱۹۸۷	تعریف توسعه پایدار و تأکید بر توازن میان محیط‌زیست، اقتصاد و جامعه	عدالت محیط‌زیستی، کاهش اثرات محیط‌زیستی، مدیریت پایدار منابع طبیعی، بازچرخانی مواد، کاهش کربن، افزایش بهره‌وری انرژی
مکان‌سازی (Relph, 2022, pp. 25-30)	۱۹۷۶	تعریف مکان‌سازی و تأکید بر هویت مکانی و حس تعلق	افزایش ماندگاری فضایی، تعامل میان انسان و محیط، ایجاد هویت بین‌نسلی، کاهش مهاجرت، تقویت انسجام اجتماعی
مدیریت سبز (Freeman, 2010, pp. 56-60)	۱۹۹۱	مفهوم مدیریت سبز و تأثیر آن بر مسئولیت اجتماعی و کاهش اثرات محیط‌زیستی	کاهش هزینه‌های انرژی، کاهش ضایعات تولید، ارتقای کیفیت محیط، افزایش مشارکت ذی‌نفعان، ارتقای مسئولیت‌پذیری اجتماعی
طراحی زیست‌بنیان (Kellert, Heerwagen, & Mador, 2013, pp. 12-18)	۲۰۰۸	تعریف طراحی زیست‌بنیان و اصول و مفاهیم اصلی سازنده آن	کاهش اثرات کربنی، بهبود سلامت روانی و جسمانی انسان، تقویت ارتباط انسان با طبیعت، افزایش فضای سبز شهری، بازسازی اکوسیستم‌های تخریب‌شده
عدالت محیطی (Bullard, 2018, pp. 3-7)	۱۹۹۰	مفهوم عدالت محیطی و تأثیرات آن بر جوامع آسیب‌پذیر	کاهش نابرابری اجتماعی، کاهش اثرات محیط‌زیستی بر گروه‌های آسیب‌پذیر، افزایش مشارکت در تصمیم‌گیری محیطی، ارتقای عدالت توزیعی
بازچرخانی منابع (Stahel, 2010, pp. 45-52)	۲۰۱۰	ضرورت مدیریت چرخه عمر منابع و الزامات بازچرخانی مواد	کاهش هزینه‌های تولید، بهره‌وری بالاتر منابع، افزایش ماندگاری مصالح، کاهش نیاز به مواد خام جدید، توسعه فناوری‌های بازچرخانی
شهرسازی پایدار (Hagan, 2014, pp. 90-96)	۲۰۱۴	مفهوم مداخله پایدار و اساس نامه تعامل انسان با طبیعت	تقویت تعاملات انسانی با طبیعت، کاهش ردپای کربنی، افزایش طول عمر ساختمان‌ها، کاهش نیاز به تعمیرات پرهزینه، افزایش کیفیت زندگی
محیط انسان‌محور (Gehl, 2010, pp. 98-104)	۲۰۱۰	تأکید بر رفاه جمعی و بهبود کیفیت فضاهای شهری برای کیفیت‌افزایی بر این رفاه	ارتقای تعاملات اجتماعی، کاهش استرس شهری، بهبود ایمنی عابران پیاده، تقویت حس اجتماعی، کاهش ازدحام و آلودگی
زیست‌پذیری شهری (McDonnell, Hahs, & Breuste, 2009, pp. 22-28)	۲۰۰۹	بهره‌گیری از ظرفیت‌های زیستی شهر و تأثیر آن بر پایداری	افزایش تنوع زیستی، توسعه مناطق سبز شهری، کاهش تأثیرات منفی شهرنشینی، بهبود کیفیت آب‌وهوا، ارتقای تاب‌آوری محیط‌زیستی
طراحی تطبیقی (Pelling, 2010, pp. 7-12)	۲۰۱۵	انعطاف‌پذیری در طراحی برای تاب‌آوری در مقابله با تغییرات محیطی	افزایش تاب‌آوری سازه‌ها، کاهش خسارت‌های ناشی از بلایای طبیعی، توسعه راه‌حل‌های نوآورانه، تطابق با شرایط محلی، بهبود مدیریت بحران اقلیمی

این نظریه نشان می‌دهد که طراحی فضاهای دوستدار طبیعت باید با در نظر گرفتن ارزش‌های محلی و نیازهای اجتماعی انجام شود (Relph, 2022). این سه نظریه به‌طور هم‌زمان، چهارچوبی چندبعدی را فراهم می‌کنند که می‌تواند روابط پیچیده میان مدیریت پروژه سبز، مکان‌سازی و پایداری را توضیح دهد. انتخاب این نظریه‌ها به‌دلیل هم‌سویی با اهداف پژوهش و توانایی آن‌ها در رفع شکاف‌های موجود در ادبیات مرتبط با مداخلات محیطی انجام شده است.

ارتقای فرض‌ها و تطبیق گزاره‌های این نظریه‌ها با فرضیه این پژوهش به این صورت است که نظریه‌های منتخب بر فرضی استوارند که ترکیب مدیریت پروژه سبز با اصول مکان‌سازی می‌تواند به ارتقای پایداری در فضاهای شهری منجر شود. فرض نخست این است که مدیریت سبز می‌تواند اثرات محیط‌زیستی منفی را کاهش دهد و با ایجاد فرآیندهایی پایدار، مصرف منابع را بهینه کند. این فرض، مستقیماً به نظریه توسعه پایدار مرتبط است که به توازن میان نیازهای کنونی و آینده می‌پردازد. فرض دوم بیان می‌کند که تقویت حس تعلق مکانی و هویت فضایی، عامل کلیدی در پذیرش اجتماعی پروژه‌های مکان‌سازی است. این گزاره، بر مبنای نظریه مکان‌سازی مطرح شده است که نشان می‌دهد طراحی فضاهای شهری باید نیازهای روانی و اجتماعی کاربران را در اولویت قرار دهد.

فرض سوم بر این ایده تأکید دارد که استفاده از فناوری‌ها و روش‌های مدیریت سبز نه تنها به کاهش هزینه‌ها، بلکه به بهبود کیفیت فضاهای شهری نیز منجر می‌شود. این فرض، ارتباط نزدیکی با نظریه مدیریت سبز دارد که ابزارهای عملیاتی را برای مدیریت منابع و بهینه‌سازی فرآیندها ارائه می‌دهد. در نهایت، این فرض‌ها با ارکان پژوهش هم‌خوانی دارند و نشان می‌دهند که ایجاد فضاهای دوستدار طبیعت از طریق یکپارچه‌سازی مدیریت سبز و مکان‌سازی، به بهبود کیفیت زندگی، کاهش آلودگی و افزایش عدالت محیطی منجر می‌شود.

واحدهای بیانی: مکان‌سازی مبتنی بر فضاهای دوستدار طبیعت

در پژوهش حاضر، عوامل سازنده روش پژوهش به‌عنوان ابزارهای تحلیل و تفسیر برای شناسایی و درک مفاهیم و مفروضات کلیدی در زمینه مکان‌سازی مبتنی بر فضاهای دوستدار طبیعت استفاده می‌شوند. این عوامل که شامل مفاهیم اصلی، استعاره‌ها، عبارت‌ها و ایده‌ها هستند، با یکدیگر در تعامل اند و نقش عمده‌ای در تحلیل دقیق و چندبعدی موضوع پژوهش ایفا می‌کنند. هر یک از این آیم‌ها به‌طور جداگانه و به‌عنوان بخشی از یک کل در این پژوهش بررسی می‌شوند تا زمینه‌ساز ایجاد فضاهایی شوند که نه تنها از جنبه‌های محیط‌زیستی، بلکه از نظر اجتماعی، اقتصادی و روان‌شناختی نیز پاسخ‌گو باشند.

مفاهیم اصلی به‌عنوان بنیان‌گذار این پژوهش، تأکید دارند بر پیوند میان انسان، طبیعت و محیط‌زیست. این مفاهیم که شامل مدیریت منابع، طراحی سبز و تعامل انسان و طبیعت هستند، به‌عنوان معیارهای اصلی در ایجاد فضاهای شهری پایدار به شمار می‌آیند. در این چهارچوب، استفاده از مفاهیم بهینه‌سازی مصرف انرژی، کاهش اثرات منفی محیط‌زیستی و ارتقای کیفیت زندگی شهری در مسیر طراحی فضاهایی که قابلیت ارتقای فضاهای دوستدار طبیعت را دارند، به‌طور مداوم مورد توجه قرار می‌گیرد. از سوی دیگر، استعاره‌ها و عبارت‌ها در این پژوهش به‌طور خاص برای گسترش و تبیین مفاهیم به‌کاررفته در چهارچوب‌های نظری پژوهش به کار می‌روند. این استعاره‌ها با استفاده از تصاویر ملموس و عینی مانند «فضای سبز شهری» و «تعامل انسان و طبیعت» به‌دنبال بهبود درک عمومی از فضاهای سبز و طبیعی به‌عنوان عنصر کلیدی در بازسازی فضاهای شهری هستند.

از سوی دیگر، **ایده‌ها** به‌عنوان مجموعه‌ای از تفکرات نوین، پیوندهای موجود بین عوامل مختلف را به‌صورت یکپارچه‌تری در نظر می‌گیرند. این ایده‌ها در طراحی فضاهایی با قابلیت‌های محیط‌زیستی، اجتماعی و اقتصادی به‌طور هم‌زمان تأکید دارند. در این راستا،

جدول شماره (۷): واحدهای بیانی: مکان‌سازی مبتنی بر فضاهای دوستدار طبیعت (متغیر وابسته) بر اساس بهره‌گیری از پیوست (۱)

متغیرهای زمینه‌ای		واحدهای بیانی	
توسعه‌یافتگی محلی	موقعیت جغرافیایی	توضیح	واحد
تأثیرات اقلیمی، شرایط جغرافیایی، تناسب با محیط طبیعی، شرایط مکانی پروژه، حساسیت به تغییرات اقلیمی، تنوع زیستی منطقه‌ای، تأثیرات تغییرات جوی، قابلیت جذب انرژی طبیعی، هم‌خوانی با منابع طبیعی محلی، تناسب با شرایط اکولوژیکی، تنوع فرهنگی در محیط، تطبیق با وضعیت محیط‌زیستی منطقه	تقویت تعاملات انسانی، طراحی فضاهای زیستی، ارتباط با طبیعت، طراحی مبتنی بر اصول سبز، بازسازی زیستگاه‌های طبیعی، ارتقای تجربه محیطی، بهبود فضای زندگی، طراحی برای رفاه، سازگاری با اقلیم، استفاده از مواد طبیعی، انرژی پاک، بهبود شرایط زندگی شهری	در پژوهش جاری، مفهوم مکان‌سازی مبتنی بر فضاهای دوستدار طبیعت به‌عنوان یک استراتژی جامع در معماری و شهرسازی مطرح است که علاوه بر توجه به ابعاد محیط‌زیستی، به ابعاد اجتماعی و روان‌شناختی فضا نیز اهمیت می‌دهد. این رویکرد در پی آن است که ضمن ارتقای کیفیت محیط‌های شهری، به بهبود روابط انسان‌ها با محیط اطرافشان کمک کند. در واقع، مکان‌سازی به معنای توجه به نحوه ایجاد و شکل‌دهی فضایی است که نه تنها متناسب با نیازهای محیط‌زیستی باشند، بلکه در عین حال به ارتقای کیفیت زندگی اجتماعی، روانی و اقتصادی کاربران این فضاها بپردازند. روش‌های مدیریت پروژه سبز در نقش‌آفرین‌هایی هستند که در این زمینه می‌توانند به کاهش اثرات منفی محیطی، بهبود کیفیت فضای زندگی و ارتقای تعاملات انسانی کمک کنند.	مفاهیم اصلی
تأثیرات اقلیمی، شرایط جغرافیایی، تناسب با محیط طبیعی، شرایط مکانی پروژه، تغییرات اقلیمی منطقه، قابلیت استفاده از منابع محلی و ویژگی‌های اقلیمی منطقه، شرایط طبیعی خاص، اکوسیستم‌های منطقه‌ای، سازگاری با محیط‌زیست	بازسازی فضای طبیعی، بهبود کیفیت محیط، طراحی محیط‌زیستی، بازگشت به طبیعت، ارتقای سبک زندگی، تعامل با طبیعت، بهبود تجربه زندگی، فضاهای سبز مترکم، کاهش آلودگی، سازگاری با تغییرات اقلیمی	در این پژوهش، استعاره‌های استفاده شده برای توضیح «مکان‌سازی مبتنی بر فضاهای دوستدار طبیعت» به مفاهیمی اشاره دارند که نشان‌دهنده ارتباط انسان با محیط و طبیعت است. این استعاره‌ها، فضای معماری و شهرسازی را به‌عنوان مکانی برای زندگی پایدار و هماهنگ با طبیعت توصیف می‌کنند. به عبارت دیگر، فضاهای شهری و معماری به‌مثابه «مقرهای طبیعی» یا «واحدهای زیستی» مطرح می‌شوند که انسان‌ها و طبیعت را در یک تعادل محیط‌زیستی و اجتماعی در کنار هم قرار می‌دهند. این استعاره‌ها به دنبال القای این معنا هستند که طراحی فضاهای سبز و استفاده از تکنیک‌های مدیریت سبز، همچون بهبود وضعیت روان‌شناختی افراد و ارتقای تعاملات اجتماعی، هم‌زمان با کاهش اثرات منفی محیطی انجام می‌گیرد.	استعاره‌ها
بهره‌برداری از ظرفیت‌های محلی، سطح توسعه پایدار منطقه، ارزیابی توسعه اقتصادی، تکنولوژی‌های محلی قابل استفاده، ظرفیت اجتماعی منطقه، ارزیابی تأثیرات اقتصادی، امکانات محلی برای انطباق با نیازهای اجتماعی و اقتصادی	تعادل اقلیمی، شرایط جغرافیایی، شرایط طبیعی، منابع طبیعی، بهینه‌سازی منابع، استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر، هم‌خوانی با اکوسیستم‌های محلی، افزایش سطح بازسازی محیط‌زیستی، سازگاری با تنوع زیستی، تغییرات اقلیمی، شرایط جوی منطقه، بهبود وضعیت اکولوژیک	عبارت‌های به‌کاررفته در پژوهش جاری به‌نوعی تلاش دارند تا «مکان‌سازی مبتنی بر فضاهای دوستدار طبیعت» را به‌صورت یک الگو و فرآیند پیوسته بیان کنند که در آن نه تنها فضاهای محیط‌زیستی و طبیعی به‌عنوان جزء اصلی طراحی به‌حساب می‌آیند، بلکه تعامل انسان‌ها با محیط و اثرات اجتماعی آن نیز در مرکز توجه قرار دارند. این عبارت‌ها به دنبال تبیین این ایده‌اند که طراحی‌های شهری و معماری می‌بایست به‌گونه‌ای شکل بگیرند که هم‌گام با نیازهای محیط‌زیستی و اجتماعی بوده و در عین حال به تقویت روابط انسانی و روان‌شناختی کاربران این فضاها بپردازند. استفاده از تکنیک‌های مدیریت سبز و فناوری‌های پایدار در این فرآیندها به‌گونه‌ای اساسی در ارتقای کیفیت زندگی شهری و کاهش تأثیرات منفی محیطی نقش ایفا می‌کند.	ویژگی‌ها
توسعه پایدار، ظرفیت‌های محلی، انطباق با نیازهای اجتماعی، سطح توسعه اقتصادی، فناوری‌های محلی قابل استفاده، ارزیابی نیازهای محلی، ارزیابی تأثیرات اقتصادی، سطح فناوری در نواحی مختلف، انطباق با شرایط اجتماعی و اقتصادی در نواحی مختلف	شرایط اقلیمی، تأثیرات جغرافیایی، هم‌خوانی با منابع طبیعی، تنوع زیستی منطقه، بهینه‌سازی استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر، تغییرات اقلیمی، سازگاری با اکوسیستم‌های طبیعی، شرایط جغرافیایی منطقه	در این پژوهش، ایده‌های به‌کاررفته حول مفهوم «مکان‌سازی مبتنی بر فضاهای دوستدار طبیعت» تلاش دارند تا یک رویکرد جدید در معماری و شهرسازی ایجاد کنند که در آن فضاهای ساخته‌شده علاوه بر اینکه پاسخگوی نیازهای اجتماعی، اقتصادی و محیط‌زیستی باشند، به توسعه و حفظ کیفیت محیط‌زیست نیز کمک کنند. این ایده‌ها بر اساس پیوند میان محیط‌زیست، جامعه و انسان بنا شده‌اند و در نظر دارند که طراحی فضاهای شهری و معماری می‌بایست به‌گونه‌ای صورت گیرد که به ارتقای کیفیت زندگی، ارتقای تجربه‌های انسانی و ایجاد فضاهایی که بتوانند ارتباط انسان با طبیعت را تقویت کنند، بپردازند. این ایده‌ها شامل استفاده از فضاهای سبز، بهره‌برداری از منابع طبیعی و طراحی به شیوه‌ای است که هماهنگ با شرایط اقلیمی و جغرافیایی منطقه باشد.	ایده‌ها

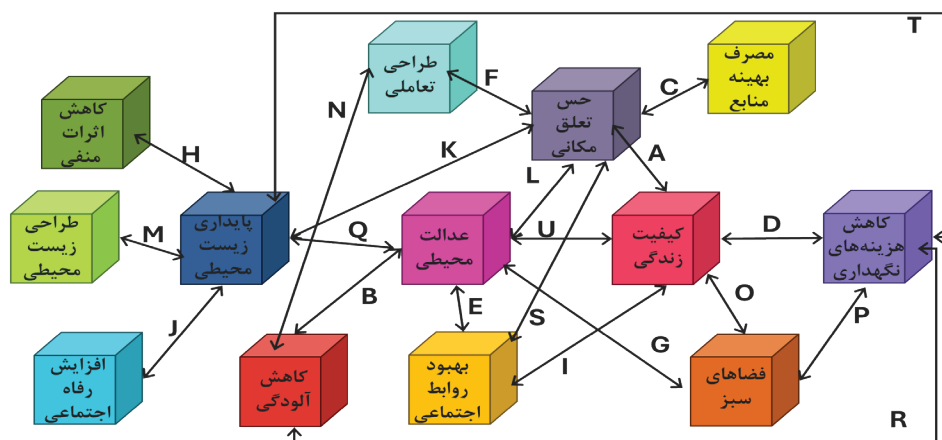
طراحی محیطی براساس ویژگی‌های طبیعی، اقلیمی و اجتماعی به‌گونه‌ای است که می‌تواند حس تعلق به مکان را تقویت کرده و به کاهش هزینه‌های نگهداری فضاهای شهری منجر شود. این ایده‌ها با توجه به نیازهای خاص هر منطقه و شرایط محیط‌زیستی آن به‌طور ویژه تنظیم می‌شوند تا فضاهای ساخته‌شده به‌طور مؤثری به فضاهای دوستدار طبیعت تبدیل شوند. ترکیب این عوامل به‌عنوان متغیرهای وابسته پژوهش در جدول شماره (۷)، در ارتقای فضاهای ساخته‌شده به فضاهای دوستدار طبیعت از طریق بهبود کیفیت محیط‌زیستی و کاهش اثرات منفی محیط‌زیستی، می‌تواند به طراحی مکان‌هایی منتهی شود که علاوه بر داشتن کارکردهای محیط‌زیستی، از نظر اجتماعی و روان‌شناختی نیز تأثیرات مثبتی داشته باشد. این امر به‌ویژه با ارتقای حس تعلق به مکان و افزایش رضایت اجتماعی ساکنان و کاربران فضاها به‌طور مستقیم مرتبط است؛ بنابراین، پژوهش جاری با توجه به این عوامل سازنده، نقشی اساسی در تحقق مفهوم فضاهای دوستدار طبیعت در معماری و شهرسازی ایفا می‌کند. در پژوهش حاضر، متغیرهای واسطه یا میانجی همچون «حس تعلق مکانی» و «عدالت محیطی» به‌عنوان مفاهیم کلیدی در موفقیت «مکان‌سازی مبتنی بر فضاهای دوستدار طبیعت» معرفی شده‌اند. این عوامل نقش مهمی در تحقق اهداف طراحی فضاهایی با قابلیت‌های محیط‌زیستی، اجتماعی و روان‌شناختی ایفا می‌کنند. «حس تعلق مکانی»، به‌عنوان یکی از مهم‌ترین شاخص‌های اجتماعی در فضاهای شهری، به ارتباط افراد با محیط و هویت‌سازی آنها در فضاهای ساخته‌شده اشاره دارد. این حس تعلق می‌تواند به‌طور مستقیم بر افزایش مشارکت اجتماعی، تقویت روابط انسانی و بهبود کیفیت زندگی تأثیر بگذارد. به‌ویژه در فضاهای دوستدار طبیعت، این حس تعلق زمانی تقویت می‌شود که طراحی محیط به‌گونه‌ای باشد که ساکنان و کاربران احساس کنند فضا با نیازها و ویژگی‌های فرهنگی و اجتماعی آنها هماهنگ است. در این راستا، «عدالت محیطی» به‌عنوان یکی دیگر از

متغیرهای واسطه یا میانجی، نقش اساسی در تضمین دسترسی برابر و منصفانه به منابع طبیعی و خدمات محیطی در فضاهای شهری ایفا می‌کند. عدالت محیطی، به‌ویژه در زمینه فضاهای سبز و طبیعی، بر اهمیت توزیع عادلانه منابع و امکانات بین تمامی اقشار جامعه تأکید دارد. در صورتی که طراحی فضاهای سبز به‌طور منصفانه و با توجه به نیازهای تمامی گروه‌های اجتماعی انجام شود، می‌تواند به ارتقای کیفیت محیط‌زیست و بهبود رفاه اجتماعی منجر شود. این دو عامل میانجی با مفاهیم اصلی همچون «فضای سبز» و «تعامل محیطی» انسان و طبیعت ارتباط نزدیکی دارند و به‌عنوان معیارهای کلیدی برای ارزیابی موفقیت پروژه‌های مبتنی بر فضاهای دوستدار طبیعت به کار می‌روند.

از سوی دیگر، «کیفیت زندگی»، «پایداری محیط‌زیستی»، «حفظ تنوع زیستی»، «کاهش آلودگی» و «مصرف بهینه منابع» به‌عنوان دیگر متغیرهای واسطه یا میانجی در پژوهش جاری معرفی می‌شوند که ارتباط مستقیمی با موفقیت «مکان‌سازی مبتنی بر فضاهای دوستدار طبیعت» دارند. این عوامل براساس تبیین مفاهیم موجود در آیت‌های «مفاهیم اصلی»، «استعاره‌ها» و «عبارت‌ها» از جدول شماره (۷)، به‌طور مداوم بر اهمیت استفاده بهینه از منابع و ارتقای فضای طبیعی تأکید می‌کنند. در این چهارچوب، مفهوم «فضای سالم» که در میان واژگان مطرح شده در جدول قبلی به چشم می‌خورد، به‌عنوان معیاری برای سنجش موفقیت فضاهای طراحی شده در جهت کاهش آلودگی و بهبود شرایط محیط‌زیستی به کار می‌رود.

تأکید بر «مدیریت سبز»، «پروژه‌های پایدار» و «بهبود روابط اجتماعی» به‌طور هم‌زمان با بهره‌برداری از تکنیک‌های طراحی اکولوژیک، این امکان را فراهم می‌آورد که محیط‌های زیستی و اجتماعی به‌طور یکپارچه توسعه یابند. از این رو، تحلیل ارتباط میان «عدالت محیطی» و «حس تعلق مکانی» در پیوند با مفاهیم اصلی پژوهش و روش‌های به‌کاررفته در آن، نشان‌دهنده اهمیت این عوامل در تأمین موفقیت

تصویر شماره (۸): ترسیم شبکه متغیرهای میانجی (تصویر بالا) به منظور افزایش هم‌معنایی و هم‌سویی تحلیل واحدهای معنایی (تقلیل، ادغام و یکپارچه کردن مجدد متن) با متغیر وابسته پژوهش (جدول پایین) مبتنی بر جدول شماره (۷)



رابطه	واحد بیانی	توضیحات دلایل انتخاب
A	مفاهیم اصلی	«حس تعلق مکانی» و «کیفیت زندگی» از مفاهیم اصلی در طراحی فضاهای دوستدار طبیعت هستند که به طور مستقیم بر تجربه‌های اجتماعی و محیط‌زیستی تأثیر می‌گذارند و در ارتقای فضاهای ساخته‌شده به فضاهای دوستدار طبیعت مؤثرند.
B	استعاره‌ها	«عدالت محیطی» به عنوان یکی از مفاهیم کلیدی در محیط‌های طبیعی و شهری، می‌تواند در توزیع منصفانه منابع و تأثیر آن در کاهش آلودگی و ارتقای کیفیت محیطی نقش بسزایی داشته باشد.
C	عبارت‌ها	«حس تعلق مکانی» در کنار «مصرف بهینه منابع» به طور هم‌زمان به کاهش اثرات محیطی و بهبود کارایی فضاهای ساخته‌شده به ویژه در مکان‌هایی که منابع به طور متناسب استفاده شود، کمک می‌کند.
D	ایده‌ها	«کیفیت زندگی» به عنوان نتیجه مستقیم از «طراحی تعاملی» و «کاهش هزینه‌های نگهداری»، از نظر اقتصادی و اجتماعی برای ساکنان و مدیریت فضاهای شهری اهمیت دارد.
E	مفاهیم اصلی	«عدالت محیطی» در کنار «بهبود روابط اجتماعی» از مفاهیم مهم در این پژوهش هستند که باعث افزایش مشارکت اجتماعی و ارتقای کیفیت محیطی می‌شوند.
F	استعاره‌ها	«حس تعلق مکانی» و «طراحی تعاملی» با تأکید بر روابط اجتماعی و فضاهای سبز، به ساخت فضاهایی با کیفیت محیط‌زیستی و اجتماعی بهتر کمک می‌کنند.
G	عبارت‌ها	«فضاهای سبز» به عنوان ابزاری مؤثر در «عدالت محیطی» می‌توانند تأثیرات اجتماعی و محیط‌زیستی پروژه‌های شهری را تقویت کنند و به ایجاد فضاهای پایدار منجر شوند.
H	ایده‌ها	«پایداری محیط‌زیستی» به عنوان شاخص اصلی در طراحی‌های پایدار می‌تواند در کم کردن اثرات منفی پروژه‌ها و حفظ منابع طبیعی نقش اساسی ایفا کند.
I	مفاهیم اصلی	«کیفیت زندگی» به طور مستقیم بر بهبود «روابط انسانی» و کاهش هزینه‌های نگهداری تأثیر دارد و این عوامل در ایجاد فضاهایی با بازدهی بالا مؤثرند.
J	استعاره‌ها	«پایداری محیط‌زیستی» و «افزایش رفاه اجتماعی» به طور هم‌زمان موجب ارتقای کیفیت زندگی و کاهش اثرات منفی محیط‌زیستی می‌شوند که در طراحی فضاهای دوستدار طبیعت ضروری است.
K	مفاهیم اصلی	«حس تعلق مکانی» و «پایداری محیط‌زیستی» به عنوان مفاهیم کلیدی در این پژوهش، به طور مستقیم در طراحی فضاهای پایدار و ارتقای کیفیت محیطی تأثیر می‌گذارند و می‌توانند به بهبود کیفیت زندگی منجر شوند.

رابطه	واحد بیانی	توضیحات دلایل انتخاب
L	استعاره‌ها	«عدالت محیطی» در کنار «حس تعلق مکانی»، می‌تواند بر اهمیت برقراری ارتباط انسانی با محیط و تأثیر آن بر طراحی محیط‌های زیستی و اجتماعی تأثیرگذار باشد.
M	عبارت‌ها	«پایداری محیط‌زیستی» در کنار «طراحی محیط‌زیستی»، به‌عنوان مؤلفه‌های اساسی در ایجاد فضاهایی که به حفظ منابع طبیعی و کاهش اثرات منفی محیطی می‌پردازند، به‌طور مداوم نقش ایفا می‌کنند.
N	مفاهیم اصلی	«کاهش آلودگی» به‌عنوان یکی از چالش‌های اصلی در طراحی‌های شهری، می‌تواند از طریق «طراحی تعاملی» و استفاده از فضای سبز به‌طور مؤثر کاهش یابد.
O	استعاره‌ها	«فضای سبز» با تأکید بر افزایش «کیفیت زندگی»، به‌طور مؤثر در طراحی فضاهای شهری که به کاهش آلودگی و بهبود رفاه اجتماعی کمک می‌کند، نقش کلیدی دارد.
P	عبارت‌ها	«فضاهای سبز» در کنار «کاهش هزینه‌های نگهداری»، به‌عنوان بخشی از طراحی پایدار می‌تواند به کاهش مصرف منابع و صرفه‌جویی اقتصادی در بلندمدت منجر شوند.
Q	مفاهیم اصلی	«عدالت محیطی» در کنار «پایداری محیط‌زیستی» می‌تواند تأثیرگذار در تحقق اهداف محیطی و اجتماعی در پروژه‌های شهری باشد و آن‌ها را در راستای ارتقای کیفیت زندگی به پیش ببرد.
R	استعاره‌ها	«کاهش هزینه‌های نگهداری» و «کاهش آلودگی» از مفاهیم تأثیرگذار در این پژوهش هستند که می‌توانند به‌طور هم‌زمان در مصرف بهینه منابع و کاهش اثرات منفی محیط‌زیستی اثرگذار باشند.
S	عبارت‌ها	«حس تعلق مکانی» به‌عنوان یکی از شاخص‌های کلیدی در ارتقای «روابط اجتماعی» می‌تواند در طراحی فضاهایی که به بهبود تعاملات اجتماعی و محیطی کمک می‌کنند، مؤثر باشد.
T	ایده‌ها	«پایداری محیط‌زیستی» می‌تواند در کنار «کاهش هزینه‌های نگهداری» به بهبود کارایی منابع و کاهش مصرف انرژی در فضاهای شهری کمک کند و در نهایت به کاهش هزینه‌ها و بهبود شرایط زندگی منجر شود.
U	مفاهیم اصلی	«عدالت محیطی» و «کیفیت زندگی» به‌عنوان مفاهیم اصلی در طراحی فضاهای دوستدار طبیعت، به‌طور مستقیم به ارتقای کیفیت محیط‌زیست و افزایش رفاه اجتماعی کمک می‌کنند. برقراری عدالت در توزیع منابع و امکانات، می‌تواند تأثیرات مثبت زیادی بر تجربه‌های اجتماعی و روان‌شناختی کاربران فضاهای شهری داشته باشد.

واحد‌های بیانی: مداخلات پایدار مبتنی بر مدیریت پروژه سبز

عوامل سازنده روش پژوهش در این پژوهش به‌طور عمده به‌منظور شفاف‌سازی و تحلیل مؤلفه‌های مختلفی هستند که در فرآیند طراحی و اجرای مداخلات پایدار مبتنی بر مدیریت پروژه سبز مؤثرند. هر یک از این عوامل به‌طور مجزا و در کنار هم می‌توانند نقش کلیدی در ارتقای فضاهای ساخته‌شده به فضاهای دوستدار طبیعت ایفا کنند. به‌ویژه، مفاهیم اصلی مانند «مدیریت سبز»، «پایداری»، «انرژی تجدیدپذیر» و «کاهش آلاندها» در طراحی و اجرای پروژه‌های سبز نه‌تنها موجب بهبود کیفیت محیط‌زیستی می‌شوند، بلکه با کاهش هزینه‌های انرژی و حفظ منابع طبیعی، به کاهش هزینه‌های نگهداری فضاها نیز کمک می‌کنند.

فضاهای سبز و طبیعی در شهرهاست. این عوامل، در کنار یکدیگر، به‌عنوان میانجی‌های مؤثر در ارتقای فضاهای ساخته‌شده به فضاهای دوستدار طبیعت عمل می‌کنند و به‌ویژه در طراحی محیط‌های پایدار شهری، به‌عنوان متغیرهای ضروری در تضمین موفقیت پروژه‌های محیط‌زیستی و اجتماعی شناخته می‌شوند. در این جدول، هر رابطه به‌طور خاص به یک عامل اصلی از «عوامل سازنده روش پژوهش» مرتبط است که در راستای هدایت و بهبود روند پژوهش به کار گرفته شده‌اند. در هر رابطه، عواملی میانجی نقش محوری دارند و به‌عنوان متغیرهای کلیدی در بهبود و موفقیت پروژه‌های فضاهای سبز و پایدار، به‌عنوان شاخصی برای نشان دادن اهمیت هم‌زمانی این مفاهیم شناخته می‌شوند.

جدول شماره (۹): واحدهای بیانی: مداخلات پایدار مبتنی بر مدیریت پروژه سبز (متغیر مستقل) براساس بهره‌گیری از پیوست (۲)

متغیرهای زمینه‌ای		واحدهای بیانی	
توسعه‌یافتگی محلی	موقعیت جغرافیایی	توضیح	واحد
تناسب با نیازهای محلی، تخصیص منابع بهینه، انتخاب مصالح بومی، مدیریت منابع محلی، بهبود کیفیت زندگی محلی، ارتباط با محیطزیست، طراحی مناسب، بهره‌وری منابع محلی، کم کردن آثار منفی توسعه، حفظ هویت بومی، ارزیابی اثرات محیطی، تخصیص منابع برای مصرف پایدار	اثرات اقلیمی، بهره‌وری منابع طبیعی، تطابق با تغییرات محیطی، نیازهای محلی، تغییرات فصلی، تنوع اقلیمی، آب‌وهوا، منابع طبیعی، تنوع زیستی، سازگاری با محیط، مناطق خشک، اکوسیستم‌های محلی	مداخلات پایدار مبتنی بر مدیریت پروژه سبز شامل ترکیب اصول محیطزیستی و اجتماعی به‌منظور ارتقای کیفیت زندگی شهری و کاهش اثرات منفی محیطی است. این مفاهیم در قالب بهینه‌سازی مصرف انرژی، کاهش مصرف منابع، استفاده از فناوری‌های سبز و طراحی محیط‌های سازگار با طبیعت به کار گرفته می‌شوند. با در نظر گرفتن ابعاد مختلف اجتماعی، اقتصادی و محیطزیستی، این رویکرد می‌تواند در راستای تحقق اهداف توسعه پایدار در شهرها و فضاهای معماری درازمدت مؤثر باشد؛ بنابراین، مداخلات باید براساس تحلیل‌های علمی و اجتماعی، با هدف بهینه‌سازی شرایط زندگی و به حداقل رساندن آسیب‌های محیطزیستی طراحی شوند.	سازگاری
توسعه‌پذیری محلی، امکان استفاده از منابع طبیعی، شرایط محیطی محلی، نیازهای محلی، ظرفیت‌های بومی، سطح آگاهی محیطی وضعیت جغرافیایی محلی، مصالح بومی، نقش شهروندان در مدیریت محیط، بهبود محیطزیستی، ادغام با فرهنگ محلی، سطوح مختلف توسعه‌یافتگی	اقلیم، اثرات تابش خورشیدی، باد، شرایط آب‌وهوایی، تغییرات فصلی، تنوع اقلیمی وضعیت جغرافیایی، بارش باران، منطقه جغرافیایی، ارتفاع از سطح دریا، دمای محیط، تهویه طبیعی، اکوسیستم‌های محلی	در فرایند مداخلات پایدار واژه‌ها و استعاره‌های مختلفی به‌منظور انتقال مفاهیم پیچیده و غیرمستقیم به کار می‌روند. این استعاره‌ها، مانند مفاهیم انرژی سبز، ابنیه زنده، یا آینده‌های سبز، به‌عنوان ابزارهایی برای تشویق افراد به درک بهتر و پذیرش روش‌های مدیریت پروژه سبز عمل می‌کنند. استعاره‌های مذکور در ادبیات معماری و شهرسازی بر این تأکید دارند که انسان‌ها باید به‌طور هماهنگ با طبیعت زندگی کنند و برای حفظ آن باید طراحی‌های خود را به‌گونه‌ای تنظیم کنند که هم‌راستا با اصول محیطزیستی و توسعه پایدار باشد. این استعاره‌ها از طریق تصاویر ذهنی که ایجاد می‌کنند، به ترغیب مردم برای ایجاد تغییرات پایدار در محیط‌های ساخته‌شده کمک می‌کنند.	سازگاری
نیازهای محلی، ظرفیت‌های محلی، تنوع منابع طبیعی، شرایط اقلیمی محلی، سطح توسعه‌یافتگی، ظرفیت‌های اجتماعی محلی، آموزش‌های محیطی، محدودیت‌های منابع، استفاده از منابع بومی، متناسب بودن با فرهنگ‌های محلی، شیوه‌های سازگاری با طبیعت، تخصیص منابع بهینه، حفظ هویت محلی	تنوع اقلیمی، شرایط محیطی، منابع آب‌وهوا، دمای منطقه‌ای، اقلیم‌های مختلف، تأثیرات محلی، تغییرات فصلی ویژگی‌های جغرافیایی، سطح زمین، تنوع زیستی، اثرات بومی، اکوسیستم‌های محلی، الگوهای بارش، منابع طبیعی منطقه‌ای	عبارت‌ها در حوزه مداخلات پایدار مبتنی بر مدیریت پروژه سبز به‌عنوان ابزارهایی برای بیان ارتباطات پیچیده میان محیطزیست، طراحی پایدار و نیازهای اجتماعی به کار می‌روند. این عبارات می‌توانند به‌طور خاص بر فرآیندهای بهینه‌سازی و استفاده مسئولانه از منابع تأکید کنند و در نهایت بر تصمیم‌های اجرایی و ساختاری تأثیر بگذارند. برای مثال، عبارت‌هایی چون «محیطزیستی کردن معماری»، «پروژه‌های با کربن صفر»، «بازیابی و استفاده مجدد از منابع» و «طراحی معماری هوشمند» می‌توانند نشانه‌هایی از استفاده کارآمد از منابع و تأثیرات مثبت آن‌ها بر محیطزیست باشند. این عبارت‌ها به‌طور غیرمستقیم تغییرات را در راستای توسعه پایدار و ارتقای کیفی پروژه‌های معماری تسهیل می‌کنند و زمینه‌ساز توجه بیشتر به معیارهای محیطزیستی در تصمیمات طراحی و ساخت هستند.	سازگاری
وضعیت توسعه‌یافتگی، تخصیص منابع، توانمندی‌های محلی، زیرساخت‌های اجتماعی، فرهنگ‌های محلی، آگاهی اجتماعی، تقاضای محلی، تخصیص منابع بهینه، توانمندی‌های اقتصادی، آموزش و فرهنگ‌سازی محیطی وضعیت دسترسی به تکنولوژی‌های سبز، ظرفیت‌های بومی، مشارکت اجتماعی	شرایط محیطی ویژگی‌های جغرافیایی، تنوع اقلیمی، سطح بارش، دمای محلی، اکوسیستم‌های طبیعی، نیازهای اقلیمی ویژگی‌های زیستی، تأثیرات محیطی، منابع آب، باد، میزان تابش خورشیدی، تنوع جغرافیایی	ایده‌ها در فرآیند مداخلات پایدار مبتنی بر مدیریت پروژه سبز به‌عنوان منابع نوآورانه برای تحقق تغییرهای عمده در طراحی، ساخت و مدیریت فضاهای شهری و معماری مطرح می‌شوند. این ایده‌ها براساس رویکردهای علمی، اجتماعی و محیطزیستی به‌طور پیوسته به‌روزرسانی و تغییر می‌کنند و راه‌حل‌های جدیدی را برای حل مشکلات مرتبط با آلودگی، مصرف بهینه منابع و ارتقای کیفیت زندگی انسان‌ها ارائه می‌دهند. ایده‌هایی همچون «شهرهای سبز»، «طراحی برای تغییر اقلیم»، «خانه‌های هوشمند و سبز» و «پروژه‌های سازگار با طبیعت» نه تنها به‌عنوان ابتکارات جدید در معماری و شهرسازی محسوب می‌شوند، بلکه ابزارهایی برای حل چالش‌های محیطی به شمار می‌روند. این ایده‌ها موجب افزایش سطح آگاهی عمومی، مشارکت اجتماعی در فرآیندهای تصمیم‌گیری و همچنین تغییرات مثبت در سیاست‌های اجرایی مرتبط با توسعه پایدار می‌شوند.	سازگاری

این مفاهیم می‌توانند بستری مناسب برای بهبود کارایی و بهره‌وری در فضاهای شهری و معماری فراهم کنند، به طوری که این فضاها نه تنها از لحاظ محیط‌زیستی بهینه‌تر شوند، بلکه حس تعلق به مکان در افراد را نیز تقویت کنند. زیرا افراد به‌طور فطری تمایل دارند در فضاهایی زندگی کنند که با طبیعت سازگار و پایدار باشد.

در این راستا، استعاره‌ها و عبارات‌های استفاده‌شده برای توصیف مفاهیم مختلف مانند «خانه‌های نفس‌کش»، «پروژه‌های کربن صفر» و «شهرهای سبز» به‌عنوان ابزارهایی مؤثر برای انتقال پیام‌های محیطی و اجتماعی عمل می‌کنند. این استعاره‌ها، به‌ویژه در زمینه معماری و شهرسازی، نه تنها به تبیین ابعاد نظری مفاهیم کمک می‌کنند، بلکه بر طراحی‌های شهری تأثیرات روان‌شناختی نیز دارند. استفاده از این استعاره‌ها می‌تواند موجب افزایش آگاهی و مشارکت عمومی در فرآیندهای تصمیم‌گیری شهری و همچنین تحکیم ارتباط مردم با محیط‌های ساخته‌شده شود.

از طرف دیگر، عبارات‌های خاصی که در زمینه مداخلات سبز به کار می‌روند، مانند «بازیابی منابع» یا «طراحی هوشمند»، بر فرآیندهای اجرایی و سیاست‌های طراحی تأثیر دارند و موجب هدایت پروژه‌ها به سمت پایداری بیشتر می‌شوند. این عبارات در کنار ایده‌های نوین، همچون «پروژه‌های سازگار با طبیعت»، می‌توانند چهارچوب‌های تحلیلی و مدیریتی را برای ارتقای فضاهای ساخته‌شده به فضاهای دوستدار طبیعت مهیا کنند.

در نهایت، ترکیب این عوامل در راستای تحلیل موقعیت جغرافیایی و توسعه‌یافتگی محلی به‌عنوان دو متغیر وابسته در پژوهش، باعث می‌شود که این مداخلات نه تنها از جنبه‌های محیط‌زیستی و اقتصادی تأثیرگذار باشند، بلکه مطابق با نیازهای خاص هر منطقه و ویژگی‌های بومی پاسخ‌گو باشند. متغیرهای جغرافیایی مانند اقلیم و ویژگی‌های محلی در طراحی فضاهای سبز و پایدار می‌توانند نقش مؤثری در انتخاب روش‌ها و مصالح به‌کاررفته در پروژه‌ها ایفا کنند. این امر در

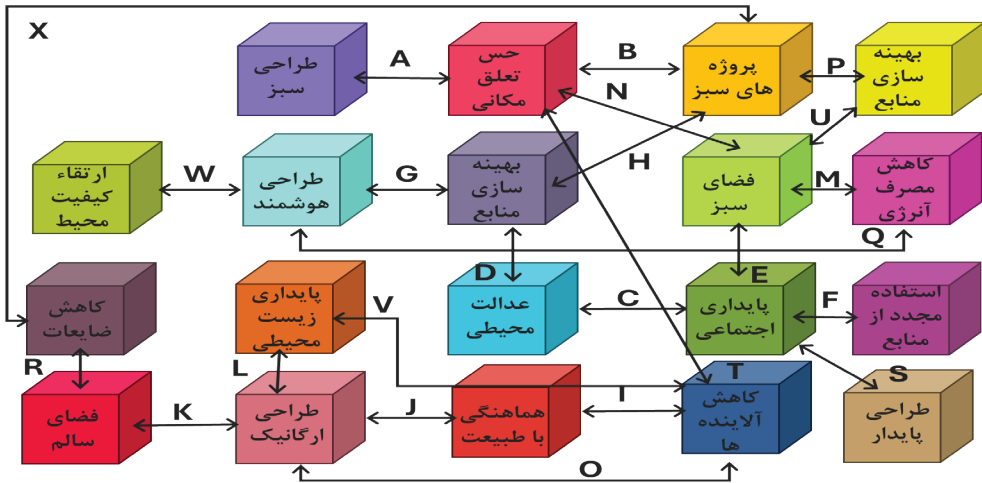
نهایت به کاهش هزینه‌های نگهداری و بهبود پایداری در بلندمدت می‌انجامد.

در پژوهش حاضر، عوامل میانجی مانند حس تعلق مکانی و عدالت محیطی نقش حیاتی در موفقیت فرآیند «مکان‌سازی مبتنی بر فضاهای دوستدار طبیعت» دارند. این عوامل به‌ویژه در تعامل با مفاهیم و مداخلات پایدار مبتنی بر مدیریت پروژه سبز، می‌توانند اثرات قابل توجهی بر شکل‌گیری و تقویت فضاهای شهری با ویژگی‌های پایدار بگذارند. حس تعلق مکانی، به‌عنوان یک عامل روان‌شناختی، موجب ایجاد ارتباط عاطفی و هویتی میان فرد و فضا می‌شود که این امر می‌تواند در فرآیند مکان‌سازی، به کاهش احساس بیگانگی و ارتقای تعاملات اجتماعی منجر شود. در این راستا، استفاده از مفاهیم مانند «طراحی ارگانیک» و «فضای سالم» که در جدول پاسخ قبلی آمده است، می‌تواند به تقویت این حس تعلق کمک کند؛ زیرا افراد تمایل دارند در فضاهایی زندگی کنند که با طبیعت هماهنگ و سازگار باشند و باعث ارتقای کیفیت زندگی آنها شوند.

عدالت محیطی نیز به‌عنوان یکی دیگر از عوامل میانجی در این پژوهش نقش اساسی در ایجاد مداخلات پایدار دارد. عدالت محیطی به معنای توزیع عادلانه منابع و امکانات محیطی در میان اقشار مختلف جامعه است. این عامل می‌تواند در طراحی فضاهای سبز و پروژه‌های پایدار مورد توجه قرار گیرد تا به‌ویژه در مناطقی که نابرابری‌های محیطی و اجتماعی وجود دارد، شرایط بهتری برای زندگی فراهم شود. برای مثال، مفهوم «بازیابی منابع» که در جدول پاسخ قبلی بیان شده است، می‌تواند به‌عنوان یک استراتژی در تحقق عدالت محیطی به کار رود؛ زیرا استفاده بهینه از منابع طبیعی می‌تواند به کاهش نابرابری‌های محیطی و بهبود دسترسی به فضاهای سبز و منابع طبیعی برای تمامی گروه‌ها منجر شود.

علاوه بر این، عوامل دیگری مانند «پایداری اجتماعی»، «دسترس پذیری منابع» و «هماهنگی با طبیعت» نیز به‌عنوان متغیرهای میانجی تأثیرگذار در این فرآیند مطرح هستند. پایداری اجتماعی به‌ویژه در فضاهای

جدول شماره (۱۰): ترسیم شبکه متغیرهای میانجی (تصویر بالا) به منظور افزایش هم‌معنایی و هم‌سویی تحلیل واحدهای معنایی (تقلیل، ادغام و یکپارچه کردن مجدد متن) با متغیر مستقل پژوهش (جدول پایین) مبتنی بر جدول شماره (۹)



رابطه	واحد بیانی	توضیحات دلایل انتخاب
A	مفاهیم اصلی	مفاهیم اصلی همچون «مدیریت سبز» و «طراحی پایدار» به طور مستقیم بر حس تعلق مکانی تأثیر می‌گذارند، زیرا فضاهایی که با اصول پایدار طراحی شده‌اند، برای ساکنان جذاب‌تر هستند و آن‌ها را به طور عاطفی به مکان مربوطه پیوند می‌دهند.
B	مفاهیم اصلی	مفاهیم اصلی همچون «پروژه‌های سبز» موجب می‌شوند که فضاهای طراحی شده بر اساس نیازهای انسانی و محیط‌زیستی نه تنها به تقویت حس تعلق مکانی منجر شوند؛ بلکه آلودگی‌ها را نیز کاهش دهند.
C	استعاره‌ها	استعاره‌ها همچون «شهرهای سبز» و «خانه‌های هوشمند» موجب توجه بیشتر به پایداری اجتماعی و تأمین دسترسی به فضای سبز برای تمام اقشار جامعه می‌شوند. این استعاره‌ها به گسترش مفهوم پایداری اجتماعی کمک می‌کنند.
D	مفاهیم اصلی	مفاهیم اصلی مانند «بازیابی منابع» و «پروژه‌های سبز» که بر مبنای عدالت محیطی طراحی می‌شوند، به طور مستقیم با بهینه‌سازی منابع و اجرای طراحی‌های هوشمند مرتبط هستند.
E	استعاره‌ها	استعاره‌هایی چون «فضای سبز» و «طراحی ارگانیک» به طور مؤثر پایداری اجتماعی را از طریق تقویت ارتباط با محیط‌زیست و طراحی فضاهای طبیعی ترویج می‌کنند.
F	ایده‌ها	ایده‌هایی مانند «پروژه‌های کربن صفر» و «مصالح بومی» که بر استفاده مجدد از منابع و بهینه‌سازی منابع تأکید دارند، موجب کاهش ضایعات و استفاده بهینه از منابع طبیعی در طراحی‌های پایدار می‌شوند.
G	مفاهیم اصلی	مفاهیم اصلی مانند «مدیریت سبز» و «طراحی هوشمند» با تأکید بر بهینه‌سازی منابع، پروژه‌های سبز را در راستای کاهش مصرف انرژی و استفاده بهینه از منابع طبیعی هدایت می‌کنند.
H	ایده‌ها	ایده‌هایی همچون «پروژه‌های سازگار با طبیعت» و «طراحی هوشمند» موجب بهینه‌سازی منابع در فضاهای سبز و در نتیجه افزایش حس تعلق مکانی به‌ویژه از طریق تأمین نیازهای ساکنان به فضای سبز طبیعی می‌شود.
I	استعاره‌ها	استعاره‌های «طبیعت زنده» و «پروژه‌های کربن صفر» با تأکید بر طراحی ارگانیک و طبیعت‌محور، موجب کاهش آلاینده‌ها و بهبود کیفیت محیط‌زیست می‌شوند.
J	ایده‌ها	ایده‌هایی مانند «پروژه‌های سبز» و «فضای سالم» در راستای طراحی ارگانیک موجب بهبود شرایط محیطی و ارتقای کیفیت زندگی ساکنان از طریق فضای سالم و متناسب با نیازهای محیط‌زیستی می‌شوند.
K	مفاهیم اصلی	مفاهیم اصلی مانند «مدیریت منابع» و «طراحی پایدار» تأکید دارند که طراحی ارگانیک و استفاده از منابع تجدیدپذیر، به طور قابل توجهی در کاهش مصرف انرژی در فضاهای شهری تأثیرگذار است.

رابطه	واحد بیانی	توضیحات دلایل انتخاب
L	ایده‌ها	ایده‌هایی چون «مدیریت منابع پایدار» و «بازیابی منابع» بر پایداری محیط‌زیستی و بهینه‌سازی منابع در راستای ایجاد فضاهای پایدار تأکید دارند.
M	مفاهیم اصلی	مفاهیم اصلی مانند «پروژه‌های سبز» و «کاهش آلاینده‌ها» به‌طور مستقیم به طراحی فضاهای سبز و کاهش مصرف انرژی در فضاهای ساخته‌شده می‌انجامند.
N	استعاره‌ها	استعاره‌هایی چون «شهرهای سبز» و «پروژه‌های سازگار با طبیعت» موجب تقویت حس تعلق مکانی و همچنین توجه به پایداری اجتماعی از طریق ایجاد فضاهای مشترک و متناسب با نیازهای محیطی می‌شوند.
O	مفاهیم اصلی	مفاهیم اصلی مانند «پروژه‌های سبز» و «مدیریت سبز» موجب کاهش آلاینده‌ها و ارتقای کیفیت هوا از طریق استفاده از طراحی‌های ارگانیک و پایدار می‌شوند.
P	ایده‌ها	ایده‌هایی مانند «پروژه‌های کربن صفر» و «پایداری محیط‌زیستی» به‌طور مستقیم بر بهینه‌سازی منابع و همچنین افزایش کارایی پروژه‌های سبز تأثیر دارند.
Q	استعاره‌ها	استعاره‌هایی چون «خانه‌های هوشمند» و «فضای سبز» باعث افزایش توجه به طراحی‌های هوشمند و کاهش مصرف انرژی در فضاهای شهری می‌شوند.
R	عبارت‌ها	عبارت‌هایی مانند «بازیابی منابع» و «طراحی ارگانیک» به‌طور مستقیم به کاهش ضایعات و ایجاد فضاهای سالم و طبیعی کمک می‌کنند.
S	مفاهیم اصلی	مفاهیم اصلی همچون «پایداری اجتماعی» و «مدیریت منابع» در راستای طراحی پایدار تأثیرگذارند و به توزیع عادلانه منابع و دسترسی به فضاهای سبز در میان گروه‌های مختلف جامعه کمک می‌کنند.
T	ایده‌ها	ایده‌هایی مانند «پروژه‌های سبز» و «فضای سبز» با طراحی‌های سبز موجب تقویت حس تعلق مکانی و همچنین کاهش آلودگی‌ها و بهبود کیفیت محیط‌زیست می‌شوند.
U	مفاهیم اصلی	مفاهیم اصلی مانند «پروژه‌های سبز» و «مدیریت منابع» به‌طور مستقیم بر بهینه‌سازی انرژی و بهبود کیفیت محیطی از طریق طراحی فضاهای سبز تأثیر می‌گذارند.
V	استعاره‌ها	استعاره‌هایی چون «شهرهای سبز» و «طراحی پایدار» موجب تقویت پایداری محیط‌زیستی و کاهش آلاینده‌ها از طریق استفاده از طراحی‌های سبز و طبیعت‌محور می‌شوند.
W	عبارت‌ها	عبارت‌هایی چون «طراحی هوشمند» و «پروژه‌های سبز» به‌طور مستقیم موجب بهینه‌سازی منابع و ارتقای کیفیت محیط‌زیست در فضاهای ساخته‌شده می‌شوند.
X	ایده‌ها	ایده‌هایی همچون «پروژه‌های کربن صفر» و «حفاظت از منابع» باعث کاهش ضایعات و استفاده بهینه از منابع در پروژه‌های سبز می‌شوند.

برای افراد در مناطق مختلف تسهیل می‌کنند. در مجموع، این عوامل میانجی در ارتباط مستقیم با مفاهیم پایه‌ای «مداخلات پایدار مبتنی بر مدیریت پروژه سبز» قرار دارند. به‌ویژه در زمینه عدالت محیطی، این مداخلات می‌توانند به کاهش نابرابری‌های محیطی کمک کنند و موجب بهبود شرایط محیط‌زیستی برای تمامی ساکنان یک منطقه شوند. همچنین، ایجاد «حس تعلق مکانی» به‌واسطه طراحی‌های پایدار و سازگار با طبیعت می‌تواند به افزایش تعاملات اجتماعی و ارتقای کیفیت محیط‌زیست منجر شود. این امر در نهایت به

سبز و پروژه‌های پایدار باعث ایجاد جوامع پایدار و همبسته می‌شود که در آن‌ها افراد قادرند به‌طور هماهنگ و هم‌جهت با محیط‌زیست و منابع طبیعی زندگی کنند. در کنار این، دسترس‌پذیری به منابع طبیعی و فضاهای سبز در سطح محلی، می‌تواند موجب افزایش آگاهی عمومی و مشارکت اجتماعی در حفظ محیط‌زیست و پایداری آن شود. مفاهیم «فضای سبز» و «طراحی انعطاف‌پذیر» که در جدول پاسخ قبلی آمده‌اند، می‌توانند در این راستا راهگشا باشند؛ زیرا این ویژگی‌ها دسترسی به فضاهای طبیعی و استفاده از منابع طبیعی را

موفقیت پروژه‌های «مکان‌سازی مبتنی بر فضاهای دوستدار طبیعت» در زمینه‌های اجتماعی، اقتصادی و محیط‌زیستی کمک شایانی خواهد کرد.

اشباع نظری

در پژوهش جاری که به تحلیل و بررسی مدیریت پروژه سبز و ابعاد مختلف آن در معماری و شهرسازی می‌پردازد، رویکردهای تحلیلی محتوایی نقش حیاتی در استخراج و تجزیه و تحلیل داده‌ها و مفاهیم کلیدی دارند. این رویکردها به ویژه در مرحله ایجاد اشباع نظری که هدف آن تولید یک چهارچوب نظری جامع و منسجم است، اهمیت ویژه‌ای پیدا می‌کنند. یکی از مهم‌ترین ابزارهای این رویکرد، تحلیل اعتبار، تناسب و وضوح داده‌هاست که با دقت بیشتری به تحلیل ابعاد مختلف اجتماعی، اقتصادی و محیط‌زیستی پروژه‌های سبز می‌پردازد و راهکارهای بهینه برای بهبود مداخلات محیطی در فضاهای شهری ارائه می‌دهد. در این زمینه، تحلیل تناسب کمک می‌کند تا نحوه هم‌راستایی داده‌ها با ابعاد مختلف اجتماعی و اقتصادی مشخص و از آن برای طراحی پروژه‌های سبز متناسب با نیازهای محیطی و اجتماعی استفاده شود.

در جدول شماره (۱۱)، ستون‌های دوم تا ششم به بررسی این ارتباطات و ویژگی‌ها پرداخته‌اند، جایی که هر یک از متغیرهای مختلف همچون روش‌های مدیریت پروژه سبز، ابعاد اجتماعی، ابعاد اقتصادی و ابعاد محیط‌زیستی به طور مستقیم و دقیق مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته‌اند. این تحلیل‌ها از طریق تحلیل وضوح و نحوه بیان داده‌ها، به طور سیستماتیک روابط بین این ابعاد و همچنین تأثیر متغیرهای زمینه‌ای مانند موقعیت جغرافیایی و توسعه‌یافتگی محلی را مشخص و از این طریق اشباع نظری را ایجاد می‌کنند. برای مثال، در ستون الزامات مدیریت پروژه سبز، به طور خاص نحوه اثرگذاری پروژه‌ها بر کاهش هزینه‌ها، بهینه‌سازی منابع و ارتقای بهره‌وری اقتصادی بیان شده است. این توضیحات به طور روشن‌تری به درک مفاهیم و چگونگی کاربرد آن‌ها در پروژه‌های سبز کمک می‌کند. همچنین، تحلیل‌های ارائه‌شده در این بخش‌ها به طور

ویژه بر اهمیت متغیرهای زمینه‌ای، مانند تأثیرات اقلیمی و جغرافیایی، تأکید دارند. از این رو، تحلیل محتوایی این بخش‌ها به عنوان ابزاری برای دستیابی به اشباع نظری، به طور مؤثر نشان می‌دهند که چگونه داده‌ها و اطلاعات باید از جنبه‌های مختلف با یکدیگر هم‌راستا شوند و از آن‌ها در جهت تولید دانش جدید استفاده شود. این هم‌راستایی و تجزیه و تحلیل داده‌ها در مرحله ایجاد اشباع نظری نه تنها به پاسخ‌گویی به سؤالات پژوهشی کمک می‌کند، بلکه می‌تواند راه‌حل‌هایی مبتنی بر شواهد برای بهبود مداخلات محیطی در معماری و شهرسازی فراهم آورد.

بحث

موضوع این پژوهش، از جمله رویکردهای میان‌رشته‌ای در معماری و شهرسازی محسوب می‌شوند که هدف آن‌ها تحقق‌پذیری با راهبردهایی نظام‌مند برای پاسخ‌گویی به نیازهای محیط‌زیستی، اجتماعی و اقتصادی در مداخلات معماری و شهرسازی است. این راهبردها بر اساس سنخ‌شناسی ویژگی‌های فضایی و ویژگی‌های مکانی و ویژگی‌های کالبدی و ویژگی‌های محیطی شکل گرفته‌اند که در جدول مرحله اشباع نظری به تفصیل بررسی شده‌اند. در مرحله بحث، به این ابعاد برای تحلیل و استنتاج‌های کاربردی نیاز است. تحلیل محتوای جدول شماره (۱۱) در مرحله اشباع نظری، نقش کلیدی در تنظیم مرحله بحث از پژوهش ایفا می‌کند. این جدول به عنوان مرجع جامع، امکان سنخ‌شناسی عوامل مستقل و ارتباط آن‌ها با ویژگی‌های فضایی، مکانی، کالبدی و محیطی را فراهم می‌کند و پایه‌ای برای تحلیل‌های دقیق‌تر در مرحله بحث فراهم می‌کند.

سنخ‌شناسی به عنوان یک بُعد تحلیلی در جدول شماره (۱۲)، مبانی شناخت مفاهیمی مانند طراحی پایدار، مشارکت جامعه و ارتباط با طبیعت را فراهم می‌کند. این سنخ‌شناسی به مرحله بحث کمک می‌کند تا پیوندهای مفهومی بین عناصر مختلف مداخلات پایدار تبیین شوند. ویژگی‌های فضایی، جنبه‌های کالبدی و عملکردی فضاها را منعکس می‌کنند. تحلیل این

جدول شماره (۱۱): اشیاء نظری حاصل از تکرار مراحل قبل تا رسیدن به پوشش محتوایی و تقریباً هم‌اندازه در همه حوزه‌های

معناداری موضوع پژوهش

تحلیل	الزامات مدنظر برای مدیریت پروژه سبز	الزامات موردنیاز برای توسعه پایدار			جهت‌دهی نهایی براساس متغیرهای زمینه‌ای	
		ابعاد اجتماعی	ابعاد اقتصادی	ابعاد محیط‌زیستی		
تحلیل اعتبار	باید ملاحظات محیطی به‌گونه‌ای گنجانده شوند که ضمن کاهش اثرات منفی محیط‌زیستی، از منابع بهینه استفاده و تضمین کند که پروژه‌ها با استفاده از منابع پایدار، عادلانه توجه دارند. همچنین، تکنیک‌ها باید با دستورالعمل‌های محیطی همخوانی داشته و به شفافیت فرایندها کمک کند.	باید شامل ایجاد فضاهای عمومی و مشارکت جامعه در فرآیندهای طراحی و مدیریت پروژه‌ها باشد. این ابعاد به‌طور خاص به اهمیت عدالت اجتماعی و افزایش کیفیت زندگی در مناطق مختلف اشاره دارند. تأثیرات اجتماعی مثبت بر جوامع محلی باید مشخص شود.	باید بر ارتقای بهره‌وری منابع، کاهش هزینه‌ها و بهبود سودآوری پروژه‌ها تمرکز کند. این بخش همچنین باید به تعادل میان صرفه‌جویی در هزینه‌ها و سرمایه‌گذاری در فناوری‌های سبز برای آینده پایدار اشاره کند.	تحلیل‌های محیط‌زیستی باید بر کاهش آلاینده‌ها، افزایش کارایی انرژی و استفاده از منابع طبیعی به‌صورت پایدار تمرکز داشته باشند. این ابعاد باید با ملاحظات طولانی‌مدت در حفظ محیط‌زیست و کاهش اثرات تغییرات اقلیمی هم‌راستا شوند.	تفاوت‌های اقلیمی و مکانی در هر منطقه می‌تواند موجب تغییرات خاص در نیازها و چالش‌های مدیریت پروژه سبز شوند؛ بنابراین، در این تحلیل باید به چگونگی تطبیق پروژه‌های سبز با شرایط اقلیمی محلی و منابع موجود توجه شود.	در نظر گرفتن سطح توسعه‌یافتگی محلی می‌تواند تأثیر مستقیمی بر نحوه پیاده‌سازی پروژه‌های سبز و توانمندی‌های محلی در اجرای این پروژه‌ها داشته باشد. در مناطقی که کمتر توسعه یافته‌اند، نیاز به اقدامات حمایتی و آموزشی در زمینه‌های تکنولوژیکی و مدیریتی وجود دارد.
تحلیل تناسب	در این رویکرد، باید ملاحظه شود که چگونه روش‌های مدیریت پروژه سبز باید به‌گونه‌ای طراحی شوند که نه تنها با اهداف محیط‌زیستی هم‌راستا باشند، بلکه با اولویت‌های اقتصادی و اجتماعی نیز سازگار باشند. این موارد باید در قالب اصول جامع مدیریتی ادغام شده و در طول فرآیند پیاده‌سازی پایدار باقی بمانند.	باید نشان دهند که پروژه‌های سبز می‌توانند با همکاری جامعه محلی، فرصت‌های شغلی جدید ایجاد کنند و حسن مسئولیت‌پذیری اجتماعی را تقویت نمایند. همچنین، توجه به ارتقای کیفیت زندگی و فراهم آوردن امکانات اجتماعی برای گروه‌های مختلف اجتماعی ضروری است.	باید به روش‌هایی پرداخته شود که به کاهش هزینه‌های عملیاتی و افزایش کارایی پروژه‌های عمرانی و ساختمانی کمک کند. همچنین، بر سرمایه‌گذاری در فناوری‌های سبز باید تأکید شود تا به ایجاد فرصت‌های جدید در مناطق مختلف کمک کند.	این ابعاد باید به ملاحظاتمانند کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای، مواد و مصالح پایدار و بهره‌وری انرژی در طول عمر پروژه‌ها توجه داشته باشند. هدف این تحلیل باید بهبود عملکرد محیط‌زیستی و کاهش اثرات منفی محیطی پروژه‌ها باشد.	در این بخش، تأثیرات شرایط اقلیمی بر انتخاب مواد و فناوری‌های سبز باید در نظر گرفته شود. به عبارت دیگر، نحوه سازگاری پروژه‌ها با اقلیم‌های مختلف از نظر تأمین منابع انرژی و کاهش مصرف مواد در هر منطقه باید مورد توجه قرار گیرد.	تحلیل تناسب شامل ارزیابی نحوه تطابق پروژه‌ها با نیازهای خاص مناطق مختلف از لحاظ توسعه‌یافتگی باشد. این امر می‌تواند شامل استفاده از دانش بومی در مدیریت پروژه‌ها و همچنین تقویت قابلیت‌های اجرایی مناطق توسعه‌نیافته باشد.
تحلیل وضوح	باید به‌وضوح تعیین شود که چگونه اصول و روش‌های مدیریت پروژه سبز می‌توانند در پیاده‌سازی پروژه‌ها به‌گونه‌ای پیاده‌سازی شوند که به‌طور هم‌زمان با کاهش اثرات منفی محیط‌زیستی، هزینه‌ها و نیز کاهش دهند و پایداری اقتصادی را در بلندمدت تضمین کنند. این اصل باید در فرآیند تصمیم‌گیری‌ها مشخص و شفاف باشد.	ابعاد اجتماعی در تحلیل وضوح باید تأکید کنند که پروژه‌های سبز باید به‌گونه‌ای طراحی شوند که نه تنها نیازهای جامعه در زمینه رفاه اجتماعی و دسترسی به منابع پایدار را برآورده کنند، بلکه در فرآیند طراحی و اجرا، آگاهی‌رسانی و مشارکت اجتماعی را نیز تقویت کنند.	باید به شفافیت اهداف اقتصادی پروژه‌ها در زمینه صرفه‌جویی در هزینه‌ها و همچنین بهبود بهره‌وری منابع مالی پرداخته و تأکید کند که چطور مدیریت پروژه سبز می‌تواند به افزایش سودآوری و کاهش هزینه‌ها در بلندمدت کمک کند.	این بخش باید به‌وضوح نشان دهد که چگونه پروژه‌های سبز می‌توانند با به‌کارگیری راهکارهای نوین و فناوری‌های پایدار، اثرات منفی محیط‌زیستی؛ مانند آلودگی و کاهش تنوع زیستی را کاهش دهند. همچنین، باید به چگونگی اثرات پروژه‌ها بر بهبود کیفیت محیط‌زیست در منطقه پرداخته شود.	در این تحلیل وضوح باید توجه به ویژگی‌های اقلیمی و جغرافیایی منطقه برای انتخاب فناوری‌های سبز و مصالح مناسب در نظر گرفته شود. به‌علاوه، کارآمد و مؤثر اجرایی شوند. در مناطقی با توسعه‌یافتگی محلی و نیازهای خاص مناطق مختلف، به‌صورت سبز، تأثیرات جغرافیایی می‌تواند بر تأثیرات محیطی پروژه‌ها تأثیرگذار باشند.	در این تحلیل، باید روشن شود که پروژه‌ها چگونه می‌توانند با توجه به سطح توسعه‌یافتگی محلی و نیازهای خاص مناطق مختلف، به‌صورت کارآمد و مؤثر اجرایی شوند. در مناطقی با توسعه کم، استفاده از منابع و فناوری‌های ظرفیت‌های موجود توصیه می‌شود.

ردیف	الزامات مدنظر برای مدیریت پروژه سبز	الزامات موردنیاز برای توسعه پایدار			جهت‌دهی نهایی براساس متغیرهای زمینه‌ای
		ابعاد اجتماعی	ابعاد اقتصادی	ابعاد محیط‌زیستی	
۱	در این رویکرد، مدیریت پروژه سبز باید به‌گونه‌ای تبیین شود که تمامی مفاهیم و مراحل اجرایی آن به‌صورت صریح و بی‌ابهام برای تمامی ذی‌نفعان روشن و قابل‌درک باشد. این امر باعث می‌شود تا در تمام مراحل پروژه، اهداف محیط‌زیستی، اقتصادی و اجتماعی به‌صورت یکپارچه و هماهنگ پیش برود و هیچ‌گونه تضادی بین این ابعاد ایجاد نشود.	ابعاد اجتماعی باید به‌وضوح بر اهمیت آگاهی‌رسانی و آموزش به جوامع محلی برای مشارکت فعال در پروژه‌های سبز تأکید کند. به عبارت دیگر، باید برای مردم محلی فرآیندهای مدیریت پروژه سبز توضیح داده شده و از آنها خواسته شود که نقش خود را در حفظ و نگهداری محیط‌زیست ایفا کنند.	مدیریت پروژه سبز باید به‌گونه‌ای تبیین شود که علاوه بر ملاحظات محیط‌زیستی، منافع اقتصادی مانند کاهش هزینه‌ها و افزایش سودآوری برای سرمایه‌گذاران و جوامع محلی روشن باشد و از این رو، به تقویت پروژه‌های سبز کمک کند.	در این بخش، تحلیل ترجمان بیانی باید به‌وضوح تأکید کند که چگونه نشان‌دهنده‌ی جغرافیایی منطقه بر فرآیندهای اجرایی پروژه سبز تأثیرگذار است. باید توجه داشت که انتخاب روش‌های سبز در مناطقی با شرایط خاص اقلیمی نیازمند تغییراتی در فرآیندها و انتخاب مواد مناسب است تا بهترین نتیجه به دست آید.	در تحلیل ترجمان بیانی، باید تأکید شود که توسعه‌یافتگی محلی می‌تواند بر نحوه‌ی پیاده‌سازی پروژه‌های سبز تأثیرگذار باشد. در مناطق با توسعه کم، باید به استفاده از تکنولوژی‌های ساده‌تر و مواد کم‌هزینه‌تر توجه شود تا توسعه پایدار محقق شود.
۲	در این رویکرد، باید تأکید شود که چگونه مدیریت پروژه سبز باید به‌گونه‌ای تبیین شود که تمامی ذی‌نفعان بتوانند به‌آسانی از اهداف و مزایای آن بهره‌برداری کنند. این بیان باید شامل جزئیات اجرایی دقیق از مراحل مختلف پروژه باشد تا هیچ‌گونه سوءتفاهمی در پیاده‌سازی یا مدیریت پروژه ایجاد نشود.	باید به این نکته توجه کند که مشارکت مردم در پروژه‌های سبز تنها به داشتن آگاهی از مزایای پروژه‌های محیط‌زیستی محدود نمی‌شود، بلکه باید به مشارکت فعال در طراحی و مدیریت پروژه‌ها پرداخته شود تا از نظر اجتماعی و فرهنگی به سود جامعه باشد.	پروژه‌های سبز چگونه می‌توانند به‌صورت شفاف و قابل‌فهم به ذی‌نفعان و تصمیم‌گیرندگان توضیح داده شوند، به‌گونه‌ای که اثرات اقتصادی آن، شامل کاهش هزینه‌ها، افزایش بهره‌وری و سودآوری، به‌وضوح قابل‌درک و پیگیری باشد.	تحلیل نحوه‌ی بیان باید روش‌ها و مصالح سبز با توجه به موقعیت جغرافیایی منطقه باشد. به‌وضوح بیان شود. این امر شامل نحوه‌ی تطابق پروژه‌ها با اقلیم خاص هر منطقه و تأثیر آن بر عملکرد و بهره‌وری پروژه‌هاست.	در این تحلیل، باید تأکید شود که در مناطق با توسعه‌یافتگی کمتر، نحوه‌ی بیان باید به‌گونه‌ای باشد که مزایای پروژه‌های سبز به زبان ساده و قابل‌درک برای جوامع محلی بیان شود تا آنها بتوانند از این پروژه‌ها بهره‌برداری کنند و در فرآیند اجرایی آن مشارکت داشته باشند.

ویژگی‌ها در مرحله بحث، امکان شناسایی نقاط قوت و ضعف در نحوه طراحی فضاهای چندمنظوره، سازگار با محیط‌زیست و اجتماع‌محور را فراهم می‌آورد. ویژگی‌های مکانی به نحوه توزیع منابع و دسترسی به خدمات در مناطق مختلف اشاره دارد. در مرحله بحث، این ویژگی‌ها برای تحلیل عدالت فضایی، به‌ویژه در مداخلاتی که بر مناطق کم‌برخوردار تمرکز دارند، بسیار حائز اهمیت است. این تحلیل به پژوهشگران امکان می‌دهد تا بهینه‌ترین مدل توزیع کاربری‌ها و منابع را پیشنهاد دهند. ویژگی‌های کالبدی و ویژگی‌های محیطی، پایه‌های طراحی فنی و محیط‌زیستی را

نتیجه‌گیری

این پژوهش با ارائه مبانی نظری یکپارچه برای مکان‌سازی مبتنی بر مدیریت پروژه سبز به‌خصوص در جدول شماره (۱۲)، شکاف‌های موجود در رویکردهای سنتی را برطرف و یک دیدگاه میان‌رشته‌ای برای تلفیق

جدول شماره (۱۲): توسعه تحلیل استنباطی (سنخ شناسی از داده‌ها) بر اساس پیوست (۳)

همگرایی و هم جنسی روابط		مکان سازی مبتنی بر فضاهای دوستدار طبیعت		مداخلات پایدار مبتنی بر مدیریت پروژه سبز	
رویه‌ها	سنخ شناسی	ویژگی فضایی	ویژگی مکانی	ویژگی کالبدی	ویژگی محیطی
وابستگی از محیط	نیازسنجی کاربری، تجربه زیست، دسترسی فیزیکی، حس تعلق، کاربرمحوری	فضای منعطف، همگرا، مناسب اقدار خاص، چندمنظوره، متناسب با فعالیت‌های روزمره	موقعیت اجتماعی، پیوند فرهنگی، مقیاس محلی، توزیع عادلانه، تفکیک گروه‌های کاربری	مصالح کم وزن، چیدمان مدولار، جزئیات هوشمند، فضاهای تطبیق پذیر، مبلمان متحرک	تهویه طبیعی، کنترل آلاینده‌ها، نور طبیعی مناسب، حفظ منابع آبی، کاهش اثرات صوتی
فصل اجتماعی	ارتباطات جمعی، تجمع اجتماعی، حضور عمومی، هم نشینی شهری، فضای گفتگو	میدان شهری، فضای باز تعاملی، گره اجتماعی، ترکیب عملکردی، فضاهای تبدیلی	پیوستگی محلات، ارتقای هم نشینی، توسعه تعاملات فرهنگی، تقویت انسجام محلی، توزیع ارتباطات همسایگی	مسیرهای دعوت کننده، عرصه‌های چندگانه، دسترسی مناسب، تابلوهای تعاملی ورودی‌های باز و شفاف	ترویج طبیعت محور، نفوذ هوا، آکوستیک بهینه، استحکام خاک، انرژی کم مصرف
همگرایی مکان	تعلق مکانی، نمادپردازی، فرهنگ محلی، تقویت حافظه جمعی، حس مکان	چشم انداز مشخص، عناصر نمادین، فضاهای خاص، تمایز هویتی، ترکیب طبیعی و مصنوعی	مرکزیت شهری، روایت تاریخی، جانمایی ویژه، هماهنگی با اقلیم، تقویت مراکز محلی	استفاده از مصالح بومی، جزئیات تزئینی، رنگ آمیزی متناسب، نشانه‌های هویتی، حفظ معماری سنتی	پوشش گیاهی بومی، هماهنگی با جغرافیا، کنترل فرسایش، منابع بازچرخانی شده، آکوسیستم محلی
مدیریت پذیری	طراحی همگانی، بدون مانع، عدالت فضایی، تقویت دسترسی، تطابق پذیری	شبکه ارتباطی باز، مسیرهای پیاده‌رو، تقاطع‌های امن، روشنایی مناسب، حرکت آزادانه	ترکیب مقیاس‌های مختلف، تقویت زیرساخت‌ها، تلفیق با حمل و نقل عمومی، دسترسی برای همه اقشار	مسیرهای شیب دار، آسانسورهای چندمنظوره، راه‌پله‌های کارآمد، مبلمان تطبیقی، نشانه‌های صوتی	مصرف انرژی بهینه، کاهش آلودگی نوری، استفاده از سیستم‌های بازیافتی، ارتقای کیفیت هوا
نوع کاربری	چندمنظوره، انعطاف پذیری کاربری، اجتماع محور، کاربری ترکیبی، بازآفرینی فضا	فضاهای چندعملکردی، استفاده ترکیبی، الگوهای کاربری سیال، کاربری روزانه و شبانه، ارتقای بازدهی	فضاهای محلی، مراکز شهری چند عملکردی، تلفیق با محورهای تجاری، توسعه فضاهای حاشیه‌ای، توازن منطقه‌ای	مصالح چندمنظوره، چیدمان سازگار، سیستم‌های قابل ارتقای، نشانه‌های کاربری موقت، دکوراسیون متغیر	کاهش آلودگی بصری، بهینه‌سازی منابع، توازن اکولوژیک، استفاده از انرژی تجدیدپذیر، کاهش گرمایش موضعی
مدیریت پذیری	بازچرخانی مواد، مدیریت انرژی، کاهش آلاینده‌ها، حفاظت منابع، طراحی زیست بنیان	فضاهای سبز ترکیبی، کریدورهای اکولوژیکی، پارک‌های بومی، مناطق باز حفاظت شده، پوشش گیاهی متنوع	توزیع یکنواخت منابع، تطبیق اقلیمی، توسعه کم کربن، ارتقای زیست بوم محلی، استفاده از منابع طبیعی منطقه	استفاده از مصالح تجدیدپذیر، سیستم‌های بازیافتی، سقف‌های سبز، بازچرخانی آب، نوره‌پردازی اکولوژیک	کاهش اثرات کربنی، حفظ تنوع زیستی، بهینه‌سازی سیستم‌های گرمایشی، بازچرخانی منابع آبی، کاهش آلودگی خاک
زیبایی شناسی	جذابیت بصری، هماهنگی متریا، کیفیت طراحی، حس زیبایی، ترکیب هنری	فضاهای منحصربه‌فرد، سطوح متعادل، چشم اندازهای خلاقانه، استفاده از رنگ‌های ملایم، هماهنگی نور	مکان‌های خاص، روایت فضایی، مراکز شهری زیباشناختی، ارتقای تعاملات محلی، مکان‌های جذب گردشگر	استفاده از متریا طبیعی، طراحی شفاف، نشانه‌های بصری خاص، تزئینات کاربرپسند، المان‌های هنری	حفظ چشم انداز طبیعی، توازن نوری، کاهش آلودگی بصری، استفاده از رنگ‌های طبیعی، کاهش بازتاب نور
امنیت	آرامش ذهنی، حفاظت کاربری، کنترل دسترسی، مدیریت فضا، کاهش جرم	فضاهای نظارت پذیر، ترکیب روشنایی و مسیرها، کنترل ورودی‌ها، شبکه‌های نظارتی، محوطه‌های ایمن	ارتقای شاخص امنیتی، انسجام در شبکه‌های ایمنی، توزیع مراکز نگهبانی، دسترسی محلی امن، شفافیت حرکتی	دیوارهای شفاف، ترده‌های ترکیبی، سامانه‌های امنیت هوشمند، نشانه‌های ایمنی، سیستم‌های نظارتی فعال	کاهش آلودگی صوتی، افزایش روشنایی شبانه، تهویه امن، مدیریت پسماند، بهبود شرایط محیط زیستی
انعطاف پذیری	فضاهای پویا، قابلیت تنظیم، پاسخگویی به تغییر، چندکاربره، انطباق پذیری	فضاهای تغییر پذیر، کاربری موقت، مناطق چندمنظوره، تطبیق با فصول، کارکردهای تطبیقی	مکان‌های با قابلیت گسترش، مراکز محلی منعطف، ترکیب مناطق کاربردی، فضاهای چندسطحی، مناطق ماژولار	سیستم‌های چندکاربره، قطعات مدولار، دیوارهای قابل جابه‌جایی، سقف‌های تطبیقی، جزئیات کاربردی متغیر	تهویه هوشمند، بهره‌وری انرژی، بازچرخانی نور، بهبود مدیریت انرژی، کاهش اثرات محیطی موضعی
ارتباط با طبیعت	ترکیب طبیعت محور، هماهنگی زیست بنیان، بهره‌وری منابع، تعامل طبیعی، حفظ اکوسیستم	فضاهای سبز عمومی، تراس‌های سبز، مسیرهای طبیعی، باغ‌های مشترک، ترکیب اکولوژیک	مجاورت با اکوسیستم‌های طبیعی، تطابق اقلیمی، توزیع مناطق سبز، تلفیق با باغ‌های شهری، حفاظت بوم‌شناختی	سقف‌های سبز، دیوارهای گیاهی، متریا طبیعی، نورپردازی طبیعی، نشانه‌های زیست بنیان	کاهش گرمای موضعی، ترویج تنوع زیستی، کاهش مصرف منابع، تعادل اکولوژیک، افزایش بازده انرژی

همگرایی و هم‌جنسی روابط		مکان‌سازی مبتنی بر فضاهای دوستدار طبیعت		مداخلات پایدار مبتنی بر مدیریت پروژه سبز	
رویه‌ها	سنخ‌شناسی	ویژگی فضایی	ویژگی مکانی	ویژگی کالبدی	ویژگی محیطی
تاریخ و فرهنگ	احترام به پیشینه، بازنمایی هویت فرهنگی، حفظ تاریخ محلی، تقویت اصالت، روایت‌محوری	فضاهای تاریخی، مسیرهای فرهنگی، میدان‌های روایت‌گرا، باغ‌های میراثی، مناطق بازنمایی هویتی	تقویت مراکز تاریخی، گره‌های فرهنگی، استفاده از بافت تاریخی، تلفیق رنگ‌بندی سنتی، المان‌های اصالت مکان	متریال بافت‌دار، نورپردازی تطبیقی، سیستم‌های چندحسی، کف‌پوش‌های متنوع، شفافیت دیداری	کاهش آلودگی صوتی، مدیریت شرایط نور، تعادل گرمایی، بهبود تهویه طبیعی، بازچرخانی هوا
استفاده از فناوری	هوشمندسازی، فناوری پایدار، مدیریت دیجیتال، نوآوری محیطی، ابزارهای کاربر محور	فضاهای هوشمند، شبکه‌های تعاملی، سیستم‌های دیجیتال، مناطق کنترل‌شده، الگوهای خودکار	مکان‌های تکنولوژیک، مراکز داده، گره‌های نوآوری، فضاهای تحقیقاتی، اتصال به زیرساخت‌های دیجیتال	سیستم‌های هوشمند، حسگرهای محیطی، تجهیزات دیجیتال، مصالح فناوری محور، طراحی مبتنی بر داده	کاهش مصرف انرژی، بهبود مدیریت منابع، کاهش آلاینده‌های دیجیتال، تعادل پایدار، افزایش بهره‌وری محیطی
فضاهای عمومی	فضاهای اجتماعی، گردشگری، تعامل شهری، توسعه پایدار شهری، ساختارهای اجتماع محور	میدان‌های شهری، پارک‌های عمومی، فضاهای باز چندمنظوره، مناطق تجمع، فضاهای فرهنگی	مراکز شهری، پیوند محلی، فضاهای گردشگری، شبکه‌های اجتماعی شهری، ارتقای مراکز همگانی	میلان شهری پایدار، سکوهای چندمنظوره، نشانه‌های راهنما، روشنایی هماهنگ، سازه‌های اجتماعی	تهویه باز، مدیریت زباله‌های عمومی، کاهش آلودگی صوتی، تقویت پوشش گیاهی، کنترل جمعیتی
مقیاس انسانی	طراحی کوچک‌مقیاس، تعامل کاربران، ابعاد انسانی، هماهنگی فردمحور، راحتی زیستی	فضاهای متناسب با فعالیت‌های روزمره، مناطق محلی، طراحی برای حرکت پیاده، ترکیب ارگونومیک، شبکه‌های کوچک‌مقیاس	مکان‌های خرد مقیاس، گره‌های محلی، تمرکز بر نیازهای فردی، توزیع مناطق پیاده‌رو، توازن اجتماعی	میلان ارگونومیک، نشانه‌های دیداری شفاف، طراحی فضاهای پیاده، جزئیات دسترسی آسان، پوشش کف مناسب	کاهش فشار محیطی، تعادل دما، کاهش آلودگی حرکتی، تهویه طبیعی موضعی، تقویت اکولوژیک محلی
حمل و نقل	پیوند با حمل و نقل	پیوند محلی، شبکه‌های حمل و نقل، تقویت ارتباطات	مراکز حمل و نقل، تقویت شبکه‌های محلی، تلفیق با سیستم‌های عمومی، توزیع مناطق حمل و نقل، کاهش نیاز به خودرو	مسیرهای تطبیقی، سیستم‌های ترافیکی هوشمند، چراغ‌های راهنمایی زیست‌محور، فضای دوچرخه‌محور، پایانه‌های ترکیبی	کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای، کاهش تراکم ترافیکی، مدیریت صوتی محیط، بهبود کیفیت هوا، حفاظت از انرژی
طراحی پایدار	سازگاری محیطی، بهره‌وری منابع، کاهش اثرات محیط‌زیستی، انعطاف در مصرف، طراحی سبز	فضاهای بوم‌محور، ترانس‌های انرژی‌بخش، مناطق باز پایدار، کاربری‌های کم‌مصرف، مسیرهای سبز	فضاهای کم‌کربن، نقاط حفاظت‌شده، اتصال به منابع طبیعی، توزیع مناسب کاربری‌های محیط‌زیستی، مراکز توسعه پایدار	سقف‌های انرژی خورشیدی، بازچرخانی مواد، جزئیات انرژی کارآمد، دیوارهای زیستی، پنجره‌های تطبیق‌پذیر	کاهش مصرف آب، تعادل گرمایی، بهبود کیفیت هوا، افزایش تنوع زیستی، کاهش اثرات اقلیمی
مشارکت جامعه	طراحی مشارکتی، تصمیم‌گیری جمعی، جامعه‌محور، همگرایی اجتماعی، توسعه پایدار محلی	فضاهای گردهمایی، مناطق تعامل جمعی، کاربری‌های تصمیم‌گیری مشارکتی، عرصه‌های فرهنگی، مناطق هم‌اندیشی	مکان‌های مشارکتی، پیوند با نیازهای محلی، تقویت همبستگی اجتماعی، توزیع مشارکتی منابع، تلفیق با جوامع محلی	سکوهای گردهمایی، ابزارهای اطلاع‌رسانی، میلان اشتراکی، طراحی باز چندمنظوره، مسیرهای همگانی	تقویت عدالت محیطی، کاهش نابرابری اجتماعی، بهبود مدیریت پسماند، کنترل مصرف انرژی، ترویج زیست‌محیطی
تنوع فضایی	پاسخگویی به نیازها، تفاوت در کاربری، توازن اکولوژیک، ارتقای اجتماعی، انعطاف کاربری	فضاهای چندمنظوره، ترکیب مناطق طبیعی و مصنوعی، تنوع کاربری، مناطق قابل تنظیم، گره‌های چندکاربره	تلفیق فضایی، ایجاد تعادل منطقه‌ای، مراکز چندسطحی، استفاده از فضاهای باز منطقه‌ای، توزیع عادلانه منابع	دیوارهای منعطف، طراحی چندبعدی، مصالح چندکاربره، نشانگرهای فضایی، تقسیم‌بندی شده منطقی	کاهش آلودگی محیط‌زیستی، تقویت تنوع زیستی، مدیریت مصرف انرژی، استفاده از منابع پایدار، کاهش آلودگی خاک
برنامه‌ریزی پایدار	آینده‌نگری، طراحی بلندمدت، مدیریت کاربری‌ها، ارتقای منابع، پیش‌بینی‌پذیری	فضاهای انعطاف‌پذیر، کریدورهای توسعه‌یافته، مناطق حفاظت‌شده، چشم‌اندازهای چندبعدی، شبکه‌های پایدار	مراکز قابل توسعه، مکان‌های بلندمدت، تلفیق با مناطق اقلیمی، تقویت زیست‌بوم‌های محلی، توزیع افق‌های زمانی	طراحی قابل گسترش، سقف‌های بلندمدت، ابزارهای مدیریت منابع، سیستم‌های تطبیقی بلندمدت، جزئیات پایدار	بهبود کیفیت اقلیم محلی، مدیریت منابع آبی، افزایش اکوسیستم‌ها، کاهش اثرات کربنی، تقویت پایداری منابع

جدول شماره (۱۳): انطباق مداخلات مبتنی بر رویه‌های مدیریت پروژه سبز با ظرفیت‌های مکان‌سازی فضاهای دوستدار طبیعت با استفاده از پیوست (۴)

م. پروژه سبز	سنخ‌شناسی	رویه‌های مطابق (جدول ۱۲)	دلایل انطباق
مدیریت چرخه عمر پروژه‌ها	پایداری محیط‌زیستی، کاهش اثرات کربنی، بهینه‌سازی منابع، طراحی مدولار، استانداردهای سبز	طراحی پایدار، پایداری محیط‌زیستی، کاهش آلودگی، مدیریت منابع، بازچرخانی منابع	به‌علاوه با تمرکز بر استانداردهای سبز مانند ISO 14001 و BREEAM، امکان کاهش اثرات کربنی و بهبود مدیریت منابع را فراهم می‌آورد. این ویژگی‌ها موجب افزایش کارایی فضاهای ساخته‌شده و کاهش نیاز به تعمیرات مکرر می‌شود. همچنین، تأکید بر طراحی مدولار به توسعه انعطاف‌پذیری کمک می‌کند.
طراحی پایدار	طراحی اکولوژیک، انرژی تجدیدپذیر، کاهش آلودگی، بهره‌وری انرژی، طراحی هوشمند	طراحی تعاملی، استفاده از فناوری، ارتباط با طبیعت، بهینه‌سازی مصرف، طراحی سبز	این رویکرد با استفاده از اصول اکولوژیک و انرژی‌های تجدیدپذیر، کاهش اثرات محیطی را تضمین می‌کند. طراحی پایدار امکان کاهش هزینه‌های بلندمدت انرژی را فراهم و استفاده از فناوری‌های نوین به بهبود کیفیت زندگی کاربران کمک می‌کند. ارتباط با طبیعت نیز حس تعلق مکانی را تقویت می‌کند.
مدیریت منابع آب	بازچرخانی آب، بهینه‌سازی مصرف، حفاظت منابع، طراحی اقلیمی، سیستم‌های پایدار	برنامه‌ریزی پایدار، انعطاف‌پذیری، فضاهای عمومی، طراحی پایدار، مشارکت جامعه	مدیریت منابع آب از طریق بازچرخانی و بهینه‌سازی مصرف، کاهش هزینه‌ها و حفظ منابع را تضمین می‌کند. این فرآیند با طراحی اقلیمی سازگار است و به ایجاد فضاهای عمومی پایدار منجر می‌شود. همچنین، مشارکت جامعه در مدیریت منابع آب حس مسئولیت‌پذیری را ارتقا می‌دهد.
مدیریت انرژی پایدار	بهره‌وری انرژی، کاهش آلودگی، انرژی تجدیدپذیر، بهینه‌سازی مصرف، طراحی اقلیمی	طراحی پایدار، استفاده از فناوری، مدیریت منابع، پایداری محیط‌زیستی، انعطاف‌پذیری	مدیریت انرژی پایدار از طریق استانداردهایی نظیر ISO 50001، امکان کاهش آلودگی و بهینه‌سازی مصرف انرژی را فراهم می‌کند. این ویژگی‌ها در ترکیب با طراحی اقلیمی و استفاده از فناوری، بهبود عملکرد فضاها را در تعامل با محیط‌زیست تضمین می‌کنند.
مدیریت پسماند پایدار	بازچرخانی مواد، کاهش ضایعات، طراحی مدولار، سیستم‌های پایدار، کاهش اثرات محیطی	بازچرخانی منابع، طراحی پایدار، مدیریت منابع، استفاده از فناوری، برنامه‌ریزی پایدار	این رویکرد با بهره‌گیری از استانداردهای نظیر ISO 14040 و استفاده از فناوری‌های بازچرخانی، امکان کاهش ضایعات و افزایش بهره‌وری منابع را فراهم می‌آورد. همچنین، طراحی مدولار و سیستم‌های پایدار، کاهش هزینه‌های نگهداری و ارتقای ویژگی‌های محیطی را تضمین می‌کند.
طراحی فضاهای سبز شهری	فضاهای عمومی، تنوع زیستی، رفاه اجتماعی، تعامل انسان و طبیعت، طراحی اکولوژیک	ارتباط با طبیعت، طراحی پایدار، فضاهای عمومی، تنوع فضایی، مشارکت جامعه	طراحی فضاهای سبز شهری با ایجاد فضاهای عمومی و تنوع زیستی، رفاه اجتماعی را افزایش می‌دهد. این روش، با کاهش آلودگی و افزایش تعامل انسان و طبیعت، به توسعه پایدار شهری کمک می‌کند و موجب بهبود کیفیت زندگی و ارتقای حس تعلق مکانی می‌شود.
بازچرخانی منابع	کاهش ضایعات، بازیافت مواد، چرخه عمر منابع، بسته‌بندی سبز، مدیریت پایدار	بازچرخانی منابع، مدیریت پسماند، طراحی پایدار، بهینه‌سازی مصرف، سیستم‌های پایدار	بازچرخانی منابع با تأکید بر کاهش ضایعات و استفاده مجدد از مواد، تأثیرات مثبت محیط‌زیستی دارد. این رویکرد از طریق استانداردهایی همچون ISO 14044، به کاهش اثرات کربنی و بهبود چرخه عمر مصالح در فضاهای شهری کمک می‌کند.
معماری و شهرسازی بیوفیلیک	طراحی طبیعت‌محور، تعامل انسان و طبیعت، فضاهای سبز، حس تعلق مکانی، طراحی اقلیمی	ارتباط با طبیعت، طراحی تعاملی، طراحی اکولوژیک، فضاهای عمومی، انعطاف‌پذیری	طراحی بیوفیلیک با ایجاد فضاهای سبز و تقویت تعامل انسان و طبیعت، کیفیت محیط‌زیستی و حس تعلق مکانی را بهبود می‌بخشد. این رویکرد از طریق استانداردهای بین‌المللی مانند WELL و Living Building Challenge، پایدارسازی محیط را تسهیل می‌کند.
برنامه‌ریزی شهری هوشمند پایدار	هوشمندسازی شهری، کاهش آلودگی، انرژی تجدیدپذیر، توسعه پایدار، مدیریت داده‌های محیطی	استفاده از فناوری، طراحی پایدار، مدیریت منابع، بهینه‌سازی مصرف، برنامه‌ریزی پایدار	برنامه‌ریزی شهری هوشمند پایدار از طریق هوشمندسازی داده‌ها و استفاده از فناوری‌های نوین، کاهش آلودگی و افزایش بهره‌وری انرژی را ممکن می‌سازد. به‌علاوه با ایجاد فضاهای متصل و توسعه پایدار، نقش مهمی در بهبود تعاملات اجتماعی و محیط‌زیستی ایفا می‌کند.

نتایج این پژوهش در جدول شماره (۱۳) نشان می‌دهد که ترکیب روش‌های مدیریت پروژه سبز با اصول مکان‌سازی پایدار می‌تواند منجر به ارتقای کیفیت فضاهای شهری و کاهش اثرات منفی توسعه شود. در این راستا، پژوهش حاضر یک چهارچوب مفهومی در جدول شماره (۱۴) برای ظرفیت‌شناسی رویه‌های مدیریت سبز ارائه داده است که می‌تواند به‌عنوان ابزاری در تصمیم‌گیری‌های طراحی و برنامه‌ریزی شهری مورد استفاده قرار گیرد.

همچنین، نتایج این پژوهش می‌تواند به سیاست‌گذاران و مدیران شهری در تدوین دستورالعمل‌های طراحی و اجرای پروژه‌های زیست‌محور کمک کند. به‌طور خاص، چهارچوب ارائه‌شده می‌تواند در تنظیم استانداردهای زیست‌محیطی برای ساختمان‌ها و فضاهای شهری و توسعه سیاست‌های مبتنی بر کاهش آلودگی و مصرف انرژی به کار گرفته شود. با توجه به کاربردهای خاص این پژوهش، پیشنهاد می‌شود که مطالعات آتی، بررسی تأثیر این رویه‌ها بر مدخل‌های ادراک محیطی (مثل حس مکانی و عدالت محیطی)، ابتدا در مقیاس محلی و سپس تعمیم به محیط‌های بزرگ‌تر را مورد توجه قرار دهند.

آگاهی‌نامه

این پژوهش دارای پیوست‌های زیر است:

پیوست ۱: واحدهای بیانی مکان‌سازی مبتنی بر فضاهای دوستدار طبیعت (با منابع اختصاصی) - مربوط به جدول شماره (۷).

پیوست ۲: واحدهای بیانی مداخلات پایدار مبتنی بر مدیریت پروژه سبز (با منابع اختصاصی) - مربوط به جدول شماره (۹).

پیوست ۳: تحلیل سنخ‌شناسی استنباطی - مربوط به جدول شماره (۱۲).

پیوست ۴: روش‌های مدیریت سبز - مربوط به جدول شماره (۱۳).

منابع

۱. اسلام‌دوست‌کلیدیری، سعید و مائده آخوندی. (۱۴۰۲). مدیریت و پایداری شهری. تهران: هورین.

۲. اصغری، علیرضا، حسن ابراهیمی اصل، آیدا ملکی گاوگانی و حسن ستاری ساربانقلی. (۱۴۰۰). ارزیابی محله پایدار شهری با ساختمان‌های صفر انرژی در محله ولی عصر تبریز. شهر پایدار، ۴ (۲): ۹۱-۱۰۶. doi:10.22034/jsc.2021.259714.1364

۳. انواری، زهره. (۱۴۰۰). فضای سبز شهری در شهر پایدار (مورد مطالعه: پارک فدک تهران). مطالعات و تحقیقات اجتماعی در ایران، ۱۰ (۱): ۳۱۳-۳۴۴. doi:10.22059/jisr.2020.311701

۴. ایلکا، امید و مهدی رجحانی. (۱۴۰۱). افزایش هزینه، عاملی تأثیرگذار بر مدیریت پایدار پروژه‌های ساختمانی در ایران (دلایل افزایش هزینه در پروژه‌های ساختمانی). نشریه مهندسی عمران امیرکبیر، ۵۴ (۲): ۴۱۳-۴۳۴. doi:10.22060/ceej.2021.18877.6989

۵. پاکزاد، جهان‌شاه و حمیده بزرگ. (۱۴۰۰). الفبای روان‌شناسی محیط برای طراحان. چاپ هفتم. تهران: آرمان شهر.

۶. تاج‌الدینی، عباس، پرویز عالی‌پور، علی پایدار و سعید کاشیان. (۱۴۰۱). امکان‌سنجی بهبود ارزش پروژه‌های عمرانی بزرگ مقیاس با استفاده از تلفیق مهندسی ارزش و مدل پیش‌بینی استنتاج فازی. مهندسی عمران شریف، ۲/۳۸ (۱/۴): ۱۳-۲۶. doi:10.24200/j30.2022.60060.3082

۷. خسروی، ابوالفضل. (۱۳۹۷). توسعه پایدار در پرتو انتخاب معیار برتر مسئولیت اجتماعی از دیدگاه خبرگان. آموزش محیط‌زیست و توسعه پایدار، ۷ (۲): ۷۷-۹۰. doi:10.30473/ee.2019.5604

۸. رشیدکلویر، حجت‌الله، امیررضا کریمی آذری و سید هادی پوررضا. (۱۳۹۹). ارزیابی ایجاد مؤلفه‌های شهر دوستدار کودک در شهر بندرانزلی. دانش شهرسازی، ۴ (۳): ۵۱-۶۵. doi:10.22124/upk.2020.14181.1273

۹. رضایی، آزاده و محمدرضا پورزرگر. (۱۳۹۹). بازنگری به مفهوم بام سبز در مسکن معاصر به‌منظور ارتقای سطح زندگی و کیفیت محیط‌زیست

- محیط‌زیست، ۲۲ (۴): ۳۴۱-۳۵۲. doi: 10.22034/jest.2018.23081.3219
۱۸. فضل‌ی، مسعود، احمد جعفرزاده افشاری و مصطفی حاجی آقائی کشتلی. (۱۳۹۹). شناسایی و رتبه‌بندی ریسک‌های پروژه‌های ساختمانی سبز با استفاده از رویکرد ترکیبی SWARA-COPRAS: (مطالعه موردی: شهرستان آمل). مطالعات مدیریت صنعتی، ۱۸ (۵۸): ۱۳۹-۱۹۲. doi:10.22054/jims.2019.35905.2162
۱۹. فینفگلدکانت، دبور. (۱۳۹۹). پژوهش فراترکیب. (ترجمه وجه‌الله قربانی‌زاده). تهران: عصر قلم.
۲۰. فینفگلد-کانت، دبور. (۱۴۰۲). راهنمای تحقیق فراترکیب کیفی. (تدوین: زهرا شهریاری). تهران: دانشگاه الزهرا.
۲۱. قربانی، علی. (۱۴۰۰). بررسی چالش‌های نهادینه‌سازی مفهوم پایداری و پیشرفت پایدار در آموزش دانشگاهی رشته مهندسی عمران و مدیریت پروژه در کشورهای انگلستان و ایتالیا و ارائه چارچوبی برای لحاظ در سرفصل آموزشی مرتبط در کشور. آموزش محیط‌زیست و توسعه پایدار، ۹ (۳): ۵۵-۶۶. doi:10.30473/ee.2021.51718.2177
۲۲. قره‌بگلو، مینو، قاسم مطلبی و سامان صبا. (۱۳۹۸). بازشناسی مفهوم ارزش در رابطه انسان و محیط در فضاهای باز سکوتی در معماری سنتی ایران. هنرهای زیبا: معماری و شهرسازی، ۲۴ (۱): ۱۰۱-۱۱۴. doi:10.22059/jfaup.2019.270845.672174
۲۳. کلس‌تاد، چارلز دی. (۱۴۰۰). اقتصاد محیط‌زیست، جلد ۱. (ترجمه سمیه امیرتیموری، علی دهقانی و اعظم رضایی). کرمان: دانشگاه شهید باهنر کرمان.
۲۴. گرجی مهبلانی، یوسف. (۱۳۸۹). معماری پایدار و نقد آن در حوزه محیط‌زیست. معماری و شهرسازی ایران، ۱ (۱): ۹۱-۱۰۰. doi:10.30473/isau.2010.61928
۲۵. مظفری‌مهر، محمدسعید. (۱۳۹۹). مدل‌سازی ارزیابی الزامات فنی سازه‌های سبز با رویکرد تحلیل (مطالعه موردی: شهر تهران). معماری و شهرسازی پایدار، ۸ (۱): ۱۸۳-۱۹۵. doi:10.22061/jsaud.2020.5715.1552
۱۰. روستا، مریم و سارا دانش‌مندی. (۱۴۰۰). مقایسه رویکرد دانشجویان کارشناسی رشته‌های مهندسی معماری و شهرسازی به «محله پایدار» (مطالعه موردی دانشجویان دانشگاه شیراز). معماری و شهرسازی ایران، ۱۲ (۱): ۱۷۵-۱۸۹. doi:10.30473/isau.2021.227360.1392
۱۱. ریفکین، جرمی. (۱۴۰۲). حکمرانی سبز حکمرانی سیاه: گذار به عصر انرژی‌های پاک و تحول در شیوه حکومت‌داری. (تدوین: مهدی فرهمندنژاد). (ترجمه محسن عسگری جهتی). تهران: ثالث.
۱۲. سلیمانی، علیرضا و مریم اسدی. (۱۳۹۶). روان‌شناسی محیطی (اخلاق، رفتار و طراحی شهری). تهران: طحان.
۱۳. شهبازی، مهرداد، منصور یگانه و محمدرضا بمانیان. (۱۳۹۹). فراتحلیل عوامل سرزندگی محیطی در فضاهای باز. فصلنامه مطالعات شهری، ۹ (۳۴): ۶۱-۷۶. doi:10.34785/J011.2021.812
۱۴. صفری، خدیجه و سیدمسلم سیدالحسینی. (۱۳۹۴). پایداری زیست‌محیطی شهر (با نگاهی بر شهرسازی جدید). تهران: سازمان انتشارات جهاد دانشگاهی.
۱۵. عباسیان جهرمی، حمیدرضا، مریم پورنقی کیکله و مهدی روانشادنیا. (۱۴۰۰). تلفیق سه ابزار توسعه پایدار، ساخت‌وساز ناب و مدل‌سازی اطلاعات ساختمان با استفاده از مفاهیم علم‌سنجی. مهندسی سازه و ساخت، ۸ (۱۱): ۴۵-۶۰. doi:10.22065/jsce.2021.253855.2271
۱۶. فتحی، ابراهیم. (۱۴۰۳). روش فراترکیب و کاربرد آن. (تدوین: مهدی وجدانی). تهران: لوگوس.
۱۷. فرهادیان، مریم، سینا رزاقی‌اصل و کاوه شکوهی. (۱۳۹۹). بررسی چگونگی تأثیرپذیری روند انتخاب جایزه جهانی معماری پایدار مبتنی بر شاخص‌های اصلی پایداری. علوم و تکنولوژی

doi:10.1016/j.buildenv.2012.04.005.

31. Beatley, Timothy. (2010). *Biophilic Cities: Integrating Nature into Urban Design and Planning*. Washington, D.C.: Island Press.
32. Birch, Eugenie L., and Susan M. Wachter,. (2011). *Global Urbanization (The City in the Twenty-First Century)*. Pennsylvania: University of Pennsylvania Press.
33. Bullard, Robert D. (2018). *Dumping In Dixie*. 3rd Edition-eBook Published. New York: Routledge. doi:10.4324/9780429495274.
34. Burck, Jan, Thea Uhlich, Christoph Bals, Niklas Höhne, Leonardo Nascimento, Ana Tamblyn, and Jonas Reuther. (2021). *The Climate Change Performance Index 2022: Results*. 09 11. <https://www.germanwatch.org/en/node/21110>.
35. Burgess, Rod, and Mike Jenks,. (2015). *Compact Cities*. London: Routledge.
36. Ching, Francis D. K. (2023). *Architecture: Form, Space, and Order*. 5th edition. Hoboken, New Jersey: Wiley.
37. Creswell, John W., and Cheryl N. Poth. (2017). *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches*. 4th edition. Thousand Oaks, California: SAGE.
38. Denzin, Norman K., Yvonna S. Lincoln, Michael D. Giardina, and Gaile S. Cannella . (2023). *The SAGE Handbook of Qualitative Research*. Sixth edition. Thousand Oaks, California: SAGE.
39. Edwards, Brian, and David Turrent . (2016). *Sustainable Housing: Principles and Practice*. Oxfordshire: Taylor & Francis.
40. Freeman, R. Edward. (2010). *Strategic Management: A Stakeholder Approach*. Cam-

- شبکه و گسترش کیفیت فازی. مدیریت استاندارد و کیفیت، ۱۰ (۳): ۴۲-۶۷. doi:10.22034/j.sqm.2020.250344.1245
۲۶. ملکی، لادن، حمید ماجدی و زهرا سادات سعیده زرآبادی. (۱۳۹۸). کاربرد ابزار متاسوات در ارزیابی تطبیقی راهبردهای شهرهای بیوفیلیک با تأکید بر تغییرات اقلیمی. مطالعات ساختار و کارکرد شهری، ۶ (۱۹): ۱۲۵-۱۴۳. doi:10.22080/shahr.2019.15208.1657
۲۷. یزدانی، نیما و محمود گلابچی. (۱۳۹۸). شناسایی و اولویت‌بندی شاخص‌های اساسی در اثربخشی مدیریت سبک پروژه با هدف کاهش مخاطرات محیطی در پروژه‌های صنعت ساخت ایران. مدیریت مخاطرات محیطی، ۶ (۴): ۳۴۱-۳۵۹. doi:10.22059/jhsci.2020.293553.521
28. (2015). *Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. New York: United Nations. <https://sdgs.un.org/publications/transforming-our-world-2030-agenda-sustainable-development-17981>.
29. Al-Khafaji, Amir, Jim Ardis, Scott Reeise, and Patrick Ulrich. (2019). "Sustainable and Green Solutions to The City of Peoria Combined Sewer Overflow Problems." In *Project Management and BIM for Sustainable Modern Cities*, edited by Mohamed Shehata and Fernanda Rodrigues, 269 (69-86). Berlin: Springer Cham. doi:10.1007/978-3-030-01905-1.
30. Asadi, Ehsan, Manuel Gameiro da Silva, Carlos Henggeler Antunes, and Luis Dias. (2012). "A multi-objective optimization model for building retrofit strategies using TRN-SYS simulations, GenOpt and MATLAB." *Building and Environment* 56: 370-378.

11787. doi:10.3390/su132111787.

50. Newman, Peter, and Isabella Jennings. (2012). *Cities as Sustainable Ecosystems: Principles and Practices*. Illustrated and Kindle edition. New York: Island Press.

51. Olgyay, Victor. (2015). *Design with Climate: Bioclimatic Approach to Architectural Regionalism*. New and expanded edition. Princeton: Princeton University Press.

52. Pachauri, R. K., and L. A. Meyer. (2014). *AR5 Synthesis Report: Climate Change 2014*. Geneva, Switzerland: Intergovernmental Panel on Climate Change, 151. <https://www.ipcc.ch/report/ar5/syr/>.

53. Pelling, Mark. (2010). *Adaptation to Climate Change: From Resilience to Transformation*. London: Routledge.

54. Relph, Edward. (2022). *Place and Placelessness (Research in Planning and Design)*. Thousand Oaks, California: SAGE Publications Ltd.

55. Shen, Chenyao, Kang Zhao, and Jian Ge. (2020). "An Overview of the Green Building Performance Database." *Journal of Engineering (WILEY)* 3780595. doi:10.1155/2020/3780595.

56. Shen, Liyin, Jorge Ochoa, and Haijun Bao., (2023). *Strategies for Sustainable Urban Development Addressing the Challenges of the 21st Century*. Basel: Mdpi AG.

57. Singh, Sanjay Kumar, Manlio Del Giudice, Roberto Chierici, and Domenico Grazian. (2020). "Green innovation and environmental performance: The role of green transformational leadership and green human resource management." *Technological*

bridge: Cambridge University Press.

41. Frieman, Edward. (1991). *Our Common Future*. London: Oxford University Press.

42. Gehl, Jan. (2010). *Cities for People*. Illustrated edition. New York: Island Press.

43. Hagan, Susannah. (2014). *Ecological Urbanism: The Nature of the City*. London: Routledge.

44. Heinberg, Richard. (2011). *The End of Growth: Adapting to Our New Economic Reality*. Original edition. Gabriola Island: New Society Publishers.

45. Kellert, Stephen R., Judith Heerwagen, and Martin Mador. (2013). *Biophilic Design: The Theory, Science and Practice of Bringing Buildings to Life*. Hoboken, New Jersey: Wiley.

46. Kibert, Charles J. (2022). *Sustainable Construction: Green Building Design and Delivery*. 5th edition. Hoboken, New Jersey: Wiley.

47. McDonnell, Mark J., Amy K. Hahs, and Jürgen H. Breuste. (2009). *Ecology of Cities and Towns: A Comparative Approach*. Cambridge: Cambridge University Press.

48. Meadows, Donella H., Jorgen Randers, and Dennis L. Meadows. (2012). *Limits to Growth: The 30-Year Update*. KINDLE & Illustrated edition. Vermont: Chelsea Green Publishing.

49. Menconi, Maria Elena, Ambra Sipone, and David Grohmann. (2021). "Complex Systems Thinking Approach to Urban Greenery to Provide Community-Tailored Solutions and Enhance the Provision of Cultural Ecosystem Services." *Sustainability* 13 (21):

Forecasting and Social Change 150: 119762. doi:10.1016/j.techfore.2019.119762.

58. Stahel, Walter R. . (2010). The Performance Economy. 2nd edition. London: Palgrave Macmillan.

59. Vojnovic, Igor, ed. (2012). Urban Sustainability: A Global Perspective. Michigan: Michigan State University Press.

60. WCED. (1987). Our Common Future. Oxford: Oxford University Press.

61. Zhong, Weijie, Torsten Schröder, and Juliette Bekkering. (2022). "Biophilic design in architecture and its contributions to health, well-being, and sustainability: A critical review." *Frontiers of Architectural Research 11 (1): 114-141*. doi:10.1016/j.foar.2021.07.006.

62. Zielinski, Tymon, Iwona Sagan, and Waldemar Surosz,. (2018). Interdisciplinary Approaches for Sustainable Development Goals. Berlin: Springer.

پی‌نوشت‌ها

۱. به‌صورتی که نه‌تنها به تحلیل یافته‌های قبلی در زمینه مداخلات معماری می‌پردازد، بلکه با بررسی شکاف‌های موجود، رویکردی میان‌رشته‌ای برای اتصال اصول مداخلات محیطی معرفی می‌کند. این نگاه میان‌رشته‌ای به‌خصوص در مدیریت منابع و کاهش اثرات محیط‌زیستی سوء، باعث ارتقای کارآمدی پروژه‌های محیطی در حد اطلاق واژه سبز به آن‌ها خواهد شد (Zielinski, Sagan, & Surosz, 2018, pp. 7,45).

2. Brundtland

۳. هدف سیزدهم از اهداف توسعه پایدار سازمان ملل متحد بر «اقدام فوری برای مقابله با تغییرات اقلیمی و پیامدهای آن» تأکید دارد. این هدف به‌منظور کاهش اثرات منفی تغییرات اقلیمی و تقویت تاب‌آوری جوامع در برابر این پدیده تدوین شده است (Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development, 2015). مثال، از سال ۱۸۸۰ تا ۲۰۱۲، متوسط دمای جهانی ۰/۸۵ درجه سانتی‌گراد افزایش یافته است که نشان‌دهنده شدت

این مسئله است. شاخص عملکرد تغییرات اقلیمی (CCPI) نیز به ارزیابی و رتبه‌بندی کشورها براساس تلاش‌های آن‌ها در کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای، توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر و سیاست‌های اقلیمی می‌پردازد (Burck, et al., 2021). این شاخص با هدف افزایش شفافیت در سیاست‌های اقلیمی و تشویق کشورها به بهبود عملکرد خود در مقابله با تغییرات اقلیمی ایجاد شده است. همچنین، هیئت بین‌الدولی تغییر اقلیم (IPCC) در گزارش‌های خود به تأثیرات گسترده تغییرات اقلیمی بر جوامع انسانی و اکوسیستم‌ها پرداخته است و بر ضرورت کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای و اتخاذ سیاست‌های سازگار با محیط‌زیست تأکید می‌کند. این هیئت نقش مهمی در ارائه داده‌ها و تحلیل‌های علمی برای پشتیبانی از تصمیم‌گیری‌های مرتبط با تغییرات اقلیمی دارد (Pachauri & Meyer, 2014).

۴. طراحی بیوفیلیک، که بر ادغام عناصر طبیعی در محیط‌های مصنوع تأکید دارد، ارتباط مستقیمی با پژوهش حاضر دارد. این رویکرد با هدف بهبود کیفیت محیطی و ارتقای مکان‌سازی، به‌دنبال ایجاد فضاهایی است که نیازهای زیست‌محیطی و اجتماعی را هم‌زمان مد نظر قرار دهد. پژوهش حاضر نیز با تمرکز بر ظرفیت‌شناسی و اولویت‌بندی روش‌های مدیریت پروژه سبز در مداخلات محیطی معماری و شهرسازی، در پی ارتقای فرآیند کالبدسازی به مکان‌سازی و تبدیل فضاهای ساخته‌شده به فضاهای دوستدار طبیعت است. بنابراین، هر دو رویکرد در تلاش برای ایجاد محیط‌های پایدار و انسان‌محور، با تأکید بر تعامل مثبت بین انسان و طبیعت، هم‌سو هستند. برای نمونه، در پروژه‌های بازآفرینی شهری، اغلب به‌جای تأمین نیازهای جامعه محلی، اولویت به سودآوری اقتصادی داده شده است که بر تعاملات اجتماعی و تعلق مکانی تأثیر منفی داشته است.

۵. در عین حال، برخی از پژوهش‌های گذشته که به راهبردهای فناوری محور نظیر شبیه‌سازی انرژی پرداخته‌اند، نتوانسته‌اند تعاملی با شاخص‌های انسانی برقرار کنند. این ناکارآمدی نشان می‌دهد که صرفاً ابزارهای فناورانه بدون نگاه میان‌رشته‌ای، برای پاسخ به مسئله پژوهش جاری کافی نیستند.

6. Human-Centered Placemaking

7. Meta-Synthesis

8. Nature-Friendly Spaces

9. Environmental Sustainability

10. Placemaking

11. Environmental Project Management

۱۲. برای مثال، طراحی انسان‌محور و تقویت هویت مکانی ازجمله رویکردهایی هستند که در منابع مختلف به آن اشاره شده است، اما روش‌های عملیاتی آن‌ها برای اجرا در پروژه‌های خاص به‌ندرت بررسی شده است.

۱۳. برای مثال، به پژوهش‌هایی مثل (رضایی و پورزرگر،

۱۳۹۹)، (انواری، ۱۴۰۰) رجوع کنید.

14. Biophilic Design

15. Resource Recycling

مورد استفاده قرار گرفته، اما پژوهش‌های جدیدتر نشان می‌دهند که ترکیب آن با مدل‌های مشارکتی در طراحی شهری، می‌تواند اثربخشی بیشتری در بهبود فضاهای ساخته شده داشته باشد.

برای مثال، عامل «طراحی کاربرمحور» که به‌عنوان یکی از ستون‌های اصلی در جدول شماره (۱۰) مورد بحث قرار گرفته، مستقیماً بر مفاهیمی چون پاسخگویی به نیازهای کاربران و تقویت ارتباط انسان با محیط‌زیست تأکید دارد. این عامل، ارتباط تنگاتنگی با «مکان‌سازی دوستدار طبیعت» دارد؛ چراکه در این فرآیند، حس تعلق مکانی، راحتی اجتماعی و پاسخ‌دهی فضاها به نیازهای محیط‌زیستی، زمینه‌ساز ارتقای تعامل کاربران با فضا می‌شود.

۱۶. برای مثال، به پژوهش‌هایی مثل (تاج‌الدینی، عالی‌پور، پایدار و کاشیان، ۱۴۰۱) رجوع کنید.

۱۷. برای مثال، برخلاف توجه به کاهش مصرف انرژی یا بازچرخانی منابع، ارتباط این اقدامات با ارتقای کیفیت زندگی یا تعاملات اجتماعی در فضاهای شهری دوستدار طبیعت کمتر بررسی شده است. همچنین، تمرکز بر راهبردهای فناورانه در مدیریت سبز، ابعاد فرهنگی و بومی فضاهای معماری و شهرسازی را به حاشیه رانده است.

۱۸. برای مثال، اگرچه طراحی زیست‌بنیان به‌طور گسترده

نحوه ارجاع به این مقاله:

فرهنگ‌دوست، هادی، و حنایی، تکتم. (۱۴۰۳). مبانی نظری مکان‌سازی فضاهای دوستدار طبیعت: ظرفیت‌شناسی روش‌های مدیریت پروژه سبز در ایجاد مداخلات محیطی پایدار. ۸(۳۲)، ۱۱۶-۸۱. <https://doi.org/10.22034/jspr.2025.2051570.1111>

DOI: <https://doi.org/10.22034/jspr.2025.2051570.1111>

URL: https://jspr.jdisf.ac.ir/article_721974.html

Copyrights:

©2023 by the authors. Published by Journal of Urban Studies on Space and Place.

This article is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)).

