

بازخوانی مفهوم آرمان شهر و امکان‌سنجی تحقق آن در شهرسازی طبیعت‌گرا

حسین رضایی^{۱*}؛ ناجی پژمان ضیایی^۲؛ سیامک مهرنیا^۱

۱. گروه معماری و شهرسازی، واحد کرمانشاه، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمانشاه، ایران

۲. گروه معماری، واحد اسلام آباد غرب، دانشگاه آزاد اسلامی، اسلام آباد غرب، ایران

پذیرش: ۱۴۰۱/۰۷/۰۹

(دریافت: ۱۴۰۱/۰۴/۲۰)

چکیده

تعامل انسان با محیط اغلب به دلیل روندهای اجتماعی اخیر، مطلوب نیست. این امر، رجوع به مفهوم دیرینه آرمان شهر را در ذهن متبادر می‌کند که یکی از وجوه اساسی آن همواره تعامل با طبیعت بوده و امروزه با نگرشی واقع‌گرا به آرمان شهر اکولوژیک تعبیر می‌شود و برای ایجاد آن، توجه به رویکردهای تحقق‌پایداری ضرورت می‌یابد. از طرفی، شهرسازی بیوفیلیک به عنوان یک رویکرد راهبردی پایدار، مورد توجه فزاینده‌ای قرار گرفته و به همین دلیل در این مقاله، تلاش شده تا اثربخشی و جایگاه این رویکرد نوپا در تحقق اهداف آرمان‌شهری معاصر روشن شود. از این رو نسبت به جمع‌بندی معیارهای اساسی بیوفیلیک به شیوه اسنادی اقدام و با بهره‌گیری از تحلیل انطباقی به تبیین چگونگی کاربست آنها در رهیافت به مطلوب پرداخته شده است. مطالعه حاضر از منظر هدف از نوع توسعه‌ای بوده و در این راستا از روش تحلیل محتوای کیفی و کدگذاری توصیفی با نگرشی انتقادی بهره می‌برد و نظریه بدیع آن، حاکی از این است که بستر تحقق پدیده متعالی آرمان شهر با نگاهی واقع‌گرایانه در دوران معاصر را باید در مبانی اکوشهری جستجو نمود؛ آن هم در ارتباطی تنگاتنگ با مقوله اخلاق و نقش تعدیل‌گر و البته بی‌بدیل آن در تنظیم کلیه روابط انسانی. لذا توصیه محققین، اتخاذ رویکردی چندبعدی با محوریت سه شاخص عملکردی و اثرگذار سیاسی - حکمروایی، فرهنگی - اجتماعی و کالبدی - اقتصادی و همچنین پایش تاثیرات آنها بر پنج شاخص محیطی و اثرپذیر زمین، آب، هوا، انرژی و پسماند در قالب الگواره تکمیلی - تکاملی مبتنی بر رویکرد بیوفیلیک پیشنهادی تحقیق می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: آرمان شهر، اخلاق، اکولوژی، طبیعت‌گرا، پایداری.

Recognizing the Concept of Utopia and the Feasibility of its Actualization by Biophilic Urbanism

Rezaei^{1*}, H., Ziaei², N.P., Mehrnia¹, S.,

1. Department of Architecture & Urbanism, Kermanshah Branch, Islamic Azad University, Kermanshah, Iran

2. Department of Architecture, Eslamabad-e Gharb Branch, Islamic Azad University, Eslamabad-e Gharb, Iran

Received: 11/07/2022 Accepted: 01/10/2022

Abstract

Man-Environment interaction is often not desirable in today's societies due to recent social trends. The issue brings to mind the ancient concept of utopia, in which one of the main aspects has always been the interaction with nature; so, it turns to the interpretation of ecological utopia. Thus, sustainability approaches must be paid attention to achieve that. On the other hand, biophilic urbanism as an approach to sustainability has received increasing attention in recent years. In the article, an attempt has been made to clarify its effectiveness in achieving the goals of the contemporary utopia. Accordingly, the biophilic fundamental criteria have been concluded in a documentary study and, using a descriptive-adaptive analysis, explained how to apply them in achieving desirables. The study is developmental in terms of purpose that uses a qualitative content analysis by descriptive coding and a critical approach. Its innovative theory indicates that the actualization context of the transcendent phenomenon of utopia should be sought in the foundations of eco-city with a realistic view in the contemporary era. It is also closely related to the subject of morality and its irreplaceable role as a significant moderator in regulating all human relationships. Therefore, the adoption of a multidimensional attitude consisting of three functional and effective indicators of political-governmental, cultural-social, and physical-economic, and also evaluating their effects on five environmental indicators of land, water, air, waste, and energy has been suggested in the form of the research-proposed complementary-evolutionary pattern based on the biophilic tendency.

Keywords: Utopia, Morality, Ecology, Biophilic, Sustainability.

مقدمه

بشر همواره در صدد است تا در مکانی زیست کند که به واسطه زیبایی‌های مادی و معنوی، سعادت دنیوی و اخروی وی را در ابعاد فردی و جمعی، ممکن سازد. در این راستا و مخصوصاً در دنیای معاصر، وجود مسائل و مشکلات موجود در شهرها از جمله ازدحام جمعیت، کمبود خدمات، ناهنجاری‌های کالبدی و ... موجب شده که انسان برای به ظهور رسیدن آمال و آرزوهای خود و در عین حال دوری از مشکلات زندگی شهری، رویای زندگی در مکانی مناسب‌تر را بیش از پیش در ذهن خود متصور شود. از این روی، توجه به مفهوم آرمان شهر^۱ به عنوان پدیده‌ای انتزاعی و کهن که در بر گیرنده بسیاری از ویژگی‌های به فعلیت نرسیده مطلوب وی است حائز اهمیت می‌باشد. چرا که چشم‌اندازی با ویژگی‌های خاص را به تصویر می‌کشد که در اذهان انسانی، نجات‌گر بشر از روزمرگی و سختی‌های زندگی شهرنشینی تلقی می‌شود. در اندیشه اسلامی نیز اوج مفهوم آرمان شهر، نمادی از بهشت است که در آیات و روایات، همواره با طبیعت ناب توصیف شده (علی‌آبادی، ۱۳۸۲) و وجهه طبیعت‌محوری آن را موکد نموده است. به گونه‌ای که حتی به تصور آرمان شهر اکولوژیک^۲ رهنمون می‌شود و موضوع اصلی تحقیق حاضر می‌باشد. با این توضیح که زندگی بشر از ابتدای وجود تا کنون با طبیعت آمیخته و بخشی از حیات طبیعی بوده و لذا حضور پررنگ طبیعت در زندگی شهری از خواسته‌های مبرهن انسان مدرن جهت رفع آلام روحی وی به شمار می‌رود. لازم به ذکر است که در ادبیات موضوع به شهر اکولوژیک به عنوان سرمقصد ورود به یک چرخه زندگی مناسب اشاره شده که به منظور حفظ محیط زیست، پارادایم توسعه شهری پایدار و نظریه‌های گوناگونی نظیر باغ‌شهر، شهر سبز و شهر دوست‌دار طبیعت را مطرح می‌کند. همچنین باید اذعان داشت که مشخصه متمایز برنامه‌ریزی و طراحی شهری در هزاره سوم میلادی، برنامه‌ریزی مبتنی بر اصل طبیعت‌محوری و رعایت اصول توسعه پایدار در کلیه فعالیت‌های مربوط به مسائل شهری قلمداد می‌شود و از الزامات آن، تلفیق شهر با طبیعت به منظور کاهش فشارهای روانی و

همچنین کاهش آلودگی‌های محیطی است که به برنامه‌ریزی شهری بیوفیلیک^۳ (طبیعت‌گرا؛ بر گرفته از نظریه بیوفیلیا^۴) شهرت یافته است (نورائی و شکرانی، ۱۴۰۰). این رویکرد بویژه در سال‌های اخیر با رشد آگاهی‌های بین‌المللی در خصوص مقیاس و شدت تغییرات مخرب زیست‌محیطی، به رویدادی جهانی تبدیل شده که بر اهمیت حفاظت، توسعه و احیای طبیعت در محیط‌های ساخته شده شهری تأکید می‌کند و سعی دارد تا ارتباط بین شهر با طبیعت (به صورت مستقیم، غیرمستقیم و یا حتی استعاری^۵) را تقویت کند. تا از این رهگذر و با غالب کردن رویکردهای تحقق‌پذیری بر شهر و حریم آن به ایجاد اکوشهر نائل شود (Gillis and Gatersleben, 2015). پس واضح است دیگر دانش سنتی رایج که برنامه‌ریزی شهری را به برنامه‌ریزی کالبدی، محدود می‌سازد پاسخگو نبوده و برنامه‌ریزی و مدیریت شهری نوین، رویکردهای جدیدی را می‌طلبد که پیوند شهر با طبیعت را مستحکم ساخته و شهر را به سوی سرزندگی و پویایی بیشتر هدایت کند (طاهری میرقائد و صابری، ۱۴۰۰). لذا تحقیق حاضر به دنبال بازخوانی و معاصرسازی مفهوم شهر آرمانی و امکان‌سنجی تحقق آن در قالب یک چهارچوب سلسله‌مراتبی و با نگرشی سیستماتیک در مواجهه با مسئله و البته تدقیق نقش و جایگاه شهرسازی بیوفیلیک در این عرصه است؛ تا بتواند براساس آن به معرفی راهبردی الگوواره‌ای برای ایجاد شهرهای اکولوژیک مطلوب و دست‌یافتنی یا به عبارتی آرمان‌شهر واقع‌گرای معاصر، نائل شود. در این راستا برای تدقیق سیستماتیک ساز و کار تحقق آرمان‌شهر در بینش واقع‌گرای امروز که هدف اصلی این مقاله است باید به دنبال پاسخ دقیق به این پرسش‌ها بود که به واقع، آرمان‌شهر چیست؟ چه اهدافی را دنبال می‌کند؟ و با چه رویکردی و به کمک چه ابزاری می‌توان به تحقق این اهداف در روزگار حاضر نزدیک شد؟ این امر قاعدتاً به تجزیه و تحلیل عمیق روابط خاص موجود بین مولفه‌های محوری شهرهای مطلوب در ابعاد مختلف زیست‌شناختی، جامعه‌شناختی، روانشناختی و اقتصادی در بسترهای متفاوت نیاز دارد و به نظر می‌رسد بررسی

شاخص‌های بیوفیلیک و کاربرد راهبردهای مبتنی بر آنها در راستای ادغام و یکپارچه‌سازی عناصر طبیعی و انسان‌ساخت در این رابطه موثر واقع شود. شایان ذکر است که با توجه به نگرش غالب تحقیق در تاکید بر محوریت اخلاق به عنوان تنها ضامن حقیقی رهیافت به پدیده متعالی آرمان‌شهر و همچنین باور به ریشه‌داری رویکرد بیوفیلیک در اصول و مضامین اخلاقی، نوعی بازشناسی اخلاق محور مولفه‌های اکولوژیک در نگرش آرمان‌شهری معاصر، مد نظر می‌باشد.

مبانی نظری و پیشینه

مفهوم آرمان‌شهر به معنای فرامکان، یکی از قدیمی‌ترین مفاهیم مورد استفاده بشر در طول تاریخ به شمار می‌آید که از افلاطون در غرب و از فارابی در ایران تا به امروز مورد بحث واقع بوده و هست. یکی از وجوه مهم آرمان‌شهر که از ابتدا مورد تاکید قرار داشته تحقق بهشت این‌جهانی از بُعد کالبدی می‌باشد و درباره آن، مثال‌هایی از شهرهای واقع بر دامنه کوه یا مجاورت دریا با رودهای جاری و درختان بلند و ... به میان آمده که همگی بر بُعد اکولوژیک و طبیعت‌محوری آن، تاکید دارد (مطلبی و نادری، ۱۳۸۸). از این رو باید اذعان داشت که درباره آرمان‌شهر بویژه در دوران معاصر که بشر با بحران‌های زیست‌محیطی مواجه شده تاکید بر محیط زیست و به عبارتی پردازش به مفهوم آرمان‌شهر اکولوژیک، حائز اهمیت بسیار است. مخصوصاً اینکه مقوله تفاوت‌های اقلیم و طبیعت و البته تعدد فرهنگ محلی مواجهه با آنها به تفاوت‌هایی در شکل‌گیری شهرها منجر شده و پیچیدگی‌های غیرقابل انکاری را به دنبال دارد که امکان پیروی از یک الگوی مشخص و ثابت را منتفی می‌سازد. در این رابطه جوس^۶ و همکاران (۲۰۱۲) در مقاله خود با عنوان "بررسی شاخص‌های شهر اکولوژیک" بیان می‌کنند که منظور از شهر اکولوژیک، شهری پایدار است و تعریف شاخص‌های پایداری شهری معمولاً در ترکیبی از تحلیل‌های علمی-فنی، سیاست‌های ملی و محلی و همچنین توجه به شرایط منطقه‌ای خاص میسر می‌شود. در این رابطه بیتلی^۷ (۲۰۱۱) در تحقیق خود "یکپارچگی طبیعت و

شهر در طراحی و برنامه‌ریزی شهری" اذعان می‌دارد که همپوشانی زیادی بین مبانی اکوشهری و اصول شهرسازی بیوفیلیک وجود دارد. از نظر وی، شهر بیوفیلیک همان شهر سبز است که لازمه رهیافت به شهر اکولوژیک می‌باشد. متعاقباً بیتلی و نیومن^۸ (۲۰۱۳) مقاله دیگری با عنوان "شهرهای بیوفیلیک: شهرهایی پایدار و تاب‌آور" ارائه نمودند که با هدف شناسایی راهکارهای کلیدی دستیابی به شهر طبیعت‌گرا و ارزیابی آثار آن صورت پذیرفت. نتایج، حاکی از این بود که با سبز کردن شهرها می‌توان به افزایش تاب‌آوری آنها کمک کرد و این امر یکی از مهمترین شاخص‌های تحقق پایداری به حساب می‌آید. گریسون^۹ (۲۰۱۴) هم در سمیناری تحت عنوان "بیرمنگام، اولین شهر بیوفیلیک انگلستان" به بررسی سیاست‌های اتخاذ شده توسط شورای شهر بیرمنگام پرداخت که عمدتاً در ارتباط با زیرساخت‌های سبز و جنگلداری شهری بوده و در نهایت به این نتیجه دست می‌یافت که در شهرهای آینده و به‌طور ویژه شهرهای جهانی، اهمیت فضای سبز و محیط‌های طبیعی و بویژه نقش جنگلداری شهری افزایش چشمگیری خواهد داشت. در همین رابطه، پدرسن‌زری^{۱۰} (۲۰۱۷) در مقاله خود با عنوان "چه عاملی یک شهر را بیوفیلیک می‌کند؟ (شواهد و تجربیات پروژه نقشه طبیعت ولینگتون)" که با هدف بررسی صحت و میزان بیوفیلیک بودن شهر ولینگتون انجام شد با استفاده از پایگاه داده‌های مکانی، شاخص‌های منتخب برای شهرهای بیوفیلیک را در مناطق، سایت‌ها و ساختمان‌های شهر ولینگتون مورد ارزیابی قرار داد. نتایج، علاوه بر معرفی و دسته‌بندی شاخص‌های رایج، بیانگر این بود که وقتی چندین جنبه شاخص از طراحی بیوفیلیک در محیط شهری به صورت توأم لحاظ می‌شود تأثیرات مثبت آنها به نوعی هم‌افزایی قابل توجه منجر شده و تجربه فوق‌العاده‌ای را برای کاربر محیط در پی خواهد داشت. با محوریت این موضوع در داخل کشور هم تحقیقات قابل توجهی انجام شده است. از جمله ابراهیم‌پور و همکاران (۲۰۱۷) که در مقاله‌ای با عنوان "برنامه‌ریزی بیوفیلیک؛ رویکردی جدید در پایداری (پیشنهاد مدل مفهومی شهر قابل زندگی)" به

گردید. از جمله موارد تحقیقی قابل تأمل که با جزئی‌نگری بیشتری به معرفی و تشریح معیارهای لازم در شهرسازی بیوفیلیک متمرکز شده می‌توان به مقاله نادری و محمدی (۱۳۹۷) با عنوان "تبیین معیارهای شهر طبیعت‌محور (مورد مطالعه: شهر چهاردانگه)" اشاره کرد که به هشت اصل برنامه‌ریزی برای سازگاری شهر با تغییرات اقلیمی شامل تولید انرژی‌های تجدیدپذیر، عدم انتشار گاز دی‌اکسیدکربن، ترویج و بهینه‌سازی زنجیره تأمین مواد غذایی محلی، مدیریت تولید و دفع مواد زائد (پسماند)، کاهش مصرف آب، ایجاد تنوع زیست‌شهری با ارتقای منظر و استفاده از باغ و باغچه، حمل و نقل پایدار، ایجاد فضاهای عمومی مناسب و گستره‌های سبز با به کارگیری طراحی مشارکتی، منتج شده و آنها را از مهمترین معیارهای برنامه‌ریزی بیوفیلیک بر می‌شمارد. همچنین ملکی و همکاران (۱۳۹۸) در تحقیق "کاربرد ابزار متاسوات در ارزیابی تطبیقی راهبردهای شهرهای بیوفیلیک با تأکید بر تغییرات اقلیمی" به ارائه مدلی تحلیلی برای ارزیابی ویژگی‌های بیوفیلیک شهری در پنج شهر سنگاپور، پورتلند، بریسبن، پرت و برلین در ارتباط با تغییرات اقلیمی پرداختند. نتایج این تحقیق، حاکی از این است که اهداف مورد نظر در راستای پاسخگویی به اثرات تغییر اقلیم با سامان‌دهی امور در قالب راهبردهای مبتنی بر گسترش پارک‌های جنگلی و کشاورزی شهری و به عبارتی تأکید بر توسعه زیست‌محیطی در برابر توسعه کالبدی، قابل تحقق می‌باشد. نورائی و شکرانی (۱۴۰۰) هم در مقاله‌ای با نام "ارائه چهارچوب به کارگیری رویکرد بیوفیلیک در برنامه‌ریزی شهری کلان‌شهرها" تدوین چهارچوبی چندبعدی برای ارزیابی رویکرد بیوفیلیک در مقیاس کلان را هدف‌گیری نموده و به این نتیجه رسیدند که این رویکرد، حداقل متشکل از چند ده سنجه در قالب دسته‌های کلی حیات اجتماعی، پویایی اقتصادی، توازن زیست‌محیطی، حمل و نقل سبز و نهایتاً مدیریت شهری کارآمد است. نظر به کیفی بودن مطالعه حاضر، لازم است در ادامه، مبنای نظری و مفاهیم بنیادین شکل‌دهنده به چهارچوب و نظام متغیرهای مسئله تحقیق ارائه گردد که با توجه به

کنکاش در عناصر و اجزای شهر بیوفیلیک پرداختند و در نهایت مدلی مفهومی از آن ارائه نموده و به این نتیجه رسیدند که اگر شهر بیوفیلیک تحقق پیدا کند جوامع، سالم‌تر شده و روابط اجتماعی تقویت می‌گردد. همچنین زیاری و همکاران (۲۰۱۸) در مقاله "پایداری محیطی در شهرها با رویکرد شهر بیوفیلیک (نمونه موردی: شهر تهران)" شهرسازی بیوفیلیک را به عنوان یک رویکرد مکمل در کنار سایر استراتژی‌ها برای ترویج پایداری محیطی معرفی نموده و اذعان می‌دارند که طراحی بیوفیلیک، نگرش زیست‌محیطی و دانش شهروندان را ارتقا داده و در نتیجه به اصلاح رفتار زیست‌محیطی و در نتیجه بهبود سبک زندگی شهروندان منجر می‌شود. وی و همکاران (۱۳۹۷) در مقاله‌ای دیگر با عنوان "کاهش آلودگی‌های زیست‌محیطی منطقه ۱۴ تهران با رویکرد برنامه‌ریزی شهری بیوفیلیک" که با هدف پیاده‌سازی شاخص‌های طبیعت‌دوستی قابل اجرا با توجه به شرایط اقتصادی، اجتماعی و کالبدی منطقه مورد مطالعه ارائه گردید به این نتیجه رسیدند که این اقدام به احتمال زیاد، تاثیرات قابل توجهی بر وضعیت رو به وخامت محلات واقع در منطقه از منظر کالبدی - اجتماعی داشته باشد. همچنین تردست و همکاران (۱۳۹۷) در مقاله‌ای تحت عنوان "تبیین نقش رویکرد بیوفیلیک در کاهش آلودگی هوای شهری (نمونه موردی: کلان‌شهر تهران)" با هدف ارائه راهکاری برای کاهش آلودگی هوا در این شهر، نتیجه می‌گیرند که رویکرد بیوفیلیک می‌تواند راهکاری پایدار و مناسب در افزایش کیفیت زیست‌محیطی کلان‌شهر تهران بویژه از منظر آب و هوا بوده و دستیابی به شهری سالم را در پی داشته باشد. به علاوه، وی و همکاران (۱۳۹۹) مقاله‌ای با عنوان "الگوی تحقق‌پذیری شاخص‌های بومی شهر بیوفیلیک (مطالعه موردی مناطق ۹ و ۱۰ کلان‌شهر تهران)" با هدف تحلیل و رتبه‌بندی شاخص‌های تحقق رویکرد بیوفیلیک در مناطق مذکور ارائه کردند که در آن، روش جالب توجهی برای اولویت‌بندی پهنه‌های شهری به لحاظ امکان تحقق‌پذیری شاخص‌های طبیعت‌گرایی و نزدیک شدن به شهر اکولوژیک مطرح

بعد تحلیلی - انتقادی غالب مقاله، همزمان با تشریح آنها به نقد و تحلیل نظریات پیشین نیز پرداخته می‌شود.

آرمان شهر به مثابه تجلی‌گاه پایداری (مبثنی بر

تحقق اخلاق فردی و اجتماعی)

مفهوم پایداری که به عنوان آرمان و هدف اصلی آرمان شهر، قابل تصور است نخستین بار در سال ۱۷۱۲ میلادی توسط کارلویتز^{۱۱} جنگل‌شناس آلمانی در خصوص مدیریت درازمدت جنگل‌ها مطرح گردید و در دهه‌های اخیر به ویژه از دهه ۱۹۸۰ به‌طور گسترده‌ای رواج یافت (اصغری، ۱۳۹۵). به‌طور کلی، این مفهوم به معنای تداوم وجود و کیفیت یک پدیده (با ابعاد مختلف مادی و معنوی) است که در ارتباط با بهره‌گیری بهینه از عایدات و عدم زوال سرمایه‌ها اعم از اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی، تعریف شده و بنابراین در رابطه با جوامع انسانی در عین حفظ منابع مختلف برای آیندگان، به بهبود کیفیت زندگی معاصر در جامعه منجر می‌شود (بدری و افتخاری، ۱۳۹۸). این مهم از طرفی تحت‌تأثیر ساختارهای زیست‌محیطی بوده و از سوی دیگر به روابط انسان‌ها با محیط زیست و نیز با یکدیگر مربوط است. در این راستا پایداری زیست‌محیطی را می‌توان به ماندگاری و حفظ منابع محیطی منوط دانست که در واقع، عبارت است از بهره‌برداری از منابع موجود با تأکید بر دو رویکرد کاهش مصرف موارد تجدیدنپذیر و استفاده بهینه از موارد تجدیدپذیر با توجه به نیازهای آتی (Kates et al., 2005). همچنین پایداری اقتصادی به رشد اقتصادی مستمر، مولد و مبتنی بر عدالت در جامعه و تضمین بهره‌مندی همه افراد از منابع، بدون آسیب زدن به طبیعت و میراث فرهنگی تعبیر می‌شود که در گرو مدیریت بهینه و استفاده پربازده از منابع طبیعی و انسانی در چهارچوب نظام اخلاق زیست‌محیطی می‌باشد. پایداری اجتماعی را نیز می‌توان ایجاد رفاه همگانی در عین رونق و شکوفایی فرهنگی در نظر گرفت که عمدتاً با شاخص اصلی کیفیت زندگی، مورد ارزیابی قرار گرفته و با معیارهایی از جمله تعادل و توازن، عدالت و برابری، ایمنی و امنیت، آسایش و آرامش، خرسندی و نشاط،

خلاقیت و زیبایی و در نتیجه سلامت جسمی و روانی و البته هماهنگی و انسجام همراه می‌گردد (یوسفی، ۱۳۸۸). لذا در یک بستر شهری بر دو مفهوم اصلی عدالت و ثبات اجتماعی استوار بوده و با عواملی همچون مشارکت و تعامل اجتماعی، حس مکان و رضایتمندی، همبسته است (Bramely et al., 2009). با این توضیح باید اذعان داشت که این سه بُعد از پایداری، دو به دو، دارای ارتباط دوسویه بوده و بدون تحقق یکی، امکان تحقق دیگری وجود ندارد. بویژه در ارتباط با پایداری زیست‌محیطی که نمود و نشانه قابل توجه تحقق پایداری در ابعاد اجتماعی و اقتصادی بوده و عملاً زمانی به معنای واقعی، محقق می‌گردد که از زیرساخت‌ها و اصول موکد در پایداری اجتماعی و اقتصادی و به عبارتی مبانی اخلاق، غفلت نشود. در غیر این صورت ظاهری موقت و ناپایا خواهد بود و لذا نمی‌توان از آن به پایداری در معنای واقعی خود تعبیر کرد. جالب توجه است که این نگرش علمی، توجه دینی نیز دارد. چرا که با تدقیق سیستماتیک نقش دین در جوامع بشری (به عنوان منشأ اساسی سعادت در نگرش قدسی) باید آن را وسیله و ابزاری قلمداد کرد که به عنوان یک مجموعه و نظام اعتقادی غیرانسان‌ساخت از جانب پروردگار یگانه برای اعتلای اخلاق ارثه شده و در واقع، راهنمایی برای اصول اخلاقی غیرمقید به زمان و مکان می‌باشد که با خط مشی فکری (نظری)، ارزشی (هنجاری) و پرورشی (عملی) متناسب با زمانه خود هماهنگ شده و در تناظر با توانایی‌های انسان در سه بُعد بینشی و عقلانی، عملی و رفتاری و همچنین روانی و روحانی، به مثابه نقشه راهی برای نیل به هدف اساسی آفرینش یعنی حق و حقیقت غائی عمل می‌کند؛ تا چگونگی تنظیم روابط انسان با خود، دیگر انسان‌ها، سایر موجودات، طبیعت و پروردگار را رهنمون شود و فقط در این صورت می‌توان دین را در قبال کلیه نیازهای فردی، جمعی و متعالی انسان و در تمام قلمرو تاریخی و جغرافیایی بشر، پاسخگو، هدایت‌گر و راهگشا دانست (رضایی، ۱۴۰۰). با این توضیح، کاملاً مشخص است که دین، ابزار تحقق خیر و سعادت در ابعاد مادی و معنوی بوده که احتمالاً در ادبیات علمی نوین می‌توان از آن به پایداری تعبیر

می‌گیرد و تحقق آن در عالم خارج، بسته به شرایط زمان و مکان، شرایط فرهنگی، تاریخی و امکانات در دسترس، تجلیات متفاوتی خواهد یافت (محمودی و همکاران، ۱۳۹۷). لذا آرمان‌شهر اسلامی باید ویژگی‌هایی چون انسان‌گرایی، اندیشه‌گرایی، پیشرفت‌گرایی، حفاظت از هویت و میراث طبیعی و فرهنگی را به واسطه جهت‌گیری‌های صحیح فیزیکی، اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، سیاسی و در قالب اقدامات علمی، هنری، آموزشی، پرورشی و ... با تاکید بر اصول عدالت و انصاف، حریت و آزادی و همچنین ترویج روحیه مشارکت و تعاون تامین کند (رحیمی، ۱۳۸۴). از این رو به نظر می‌رسد که حکمت اسلامی صرفاً بر تفسیر واقعی و دست‌یافتنی از آرمان‌شهر قائل بوده و تفاسیر تخیلی و تمثیلی آن را نمی‌پذیرد (مقدسی، ۱۴۰۰). به واقع، فارغ از هر نوع دسته‌بندی برای آرمان‌شهر و فارغ از ابعاد زمانی و مکانی باید مبانی حکمت، عدالت و انسان‌محوری در مرکزیت توجه آن قرار گیرد. لذا ریشه تحقق آرمان‌شهر واقع‌گرا در هر مکان و در هر دوره زمانی از جمله دوران معاصر در تنظیم صحیح ارتباطات انسانی است که این مهم تنها در سایه اخلاق واقعی میسر می‌شود. مفهومی که در معنای واقعی، متفاوت از آداب و رسوم و یا حتی قواعد و هنجارهای رفتاری، عرفی و فرهنگی جوامع است. چرا که اخلاق و اصول اخلاقی بر خلاف قواعد و آداب مذکور، متغیر، نسبی و خطاپذیر نبوده و در همه دوران‌ها، ادیان و جوامع، ثابت، ارزشمند و ارجح می‌باشد. لازم به ذکر است که این اصول در چهار دسته اصلی قرار می‌گیرند (کانت، ۱۳۹۴): ۱- واقعیت، حقیقت و صداقت ۲- آزادی، استقلال و رهایی ۳- برابری، انصاف و عدالت و ۴- محبت، دلبستگی و عشق. البته اخیراً یک مورد دیگر با مضمون حرمت، حیثیت و شرافت به آنها افزوده شده و هر چند به نظر می‌رسد حاصل هم‌افزایی چهار مورد قبل باشد اما دارای اهمیت بسیار است و به همین دلیل، هم‌تراز با آنها ذکر می‌گردد. لذا اگر آداب و رسوم، قواعد و هنجارهای رفتاری و فرهنگ یک جامعه بر مبنای این مجموعه شکل گیرد به ارتقای فرهنگی و شکوفایی اجتماعی جامعه منجر شده و در این صورت می‌تواند به

کرد. به نحوی که مراتب مختلف این خیر با رشد عقلی و متعاقباً اخلاقی جامعه به سطوح متعالی خود میل نموده تا به هدف غائی آفرینش و در نتیجه خیر مطلق نائل گردد. بنابراین انسانیت، فارغ از تعدد ادیان بر محور اخلاق و اصول ثابت آن استوار شده و تداوم می‌یابد؛ تا با آرمان‌حق‌گرایی به ابعاد مختلف خیر در مقیاس‌های مختلف خرد و کلان، فردی و اجتماعی، مادی و معنوی و ... دست یافته و این معنای واقعی مفهوم پایداری است که تحقق آن در هر جامعه انسانی، به ظهور آرمان‌شهر حقیقی منجر خواهد شد. در این حین، لازم به ذکر است که مفهوم آرمان‌شهر در ادبیات موضوعی، دارای دو تعبیر ناهمگون است: اول، ناکجاآبادی مطلوب که همه خوبی‌ها و فقط خوبی‌ها را در بر می‌گیرد و به عبارتی یک بهشت تمام‌عیار است که پیدایش آن در این دنیا و مختصات انسانی آن، دست‌یافتنی و حتی پذیرفتنی نیست؛ دوم، جامعه‌ای که در آن، خوبی‌ها غلبه داشته و بنابراین نه تنها به وادی انتزاع یا ناکجاآبادسازی نمی‌رود لیکن جهانی نه فقط مطلوب و مطبوع بلکه ممکن و شدنی را به تصویر می‌کشد (دیرباز، ۱۳۹۰) که در هر دو حالت به معنای جامعه‌ای است که هنوز وجود نیافته اما وعده شرایط بهتر از وضع موجود را در پیش روی قرار می‌دهد (کیانفر و صارمی، ۱۳۹۸). در این رابطه و در تبیین ماهیت آرمان‌شهر اسلامی نیز نظریاتی ارائه شده که عمدتاً با اظهارات فارابی (۱۳۷۹)، فیلسوف معروف ایرانی قرن دهم میلادی آغاز می‌شود و با عنوان مدینه فاضله به فلسفه محوری سعادت یا همان خیر معطوف می‌گردد. کیفیتی که با توجه به ویژگی‌ها و شاخص‌هایی چون شایسته‌سالاری و نخبه‌گرایی در محدوده سیاست و اجتماع، امکان تحقق می‌یابد (حسنی‌فر، ۱۳۹۴). براساس نظریه فضای حیات طیبیه نقی‌زاده (۱۳۹۶) که سعی بر جمع‌بندی نظریات آرمان‌شهری اسلامی دارد شهر مطلوب اسلامی بر مبنای اصول جهان‌بینی توحیدی و عدالت، پایه‌گذاری شده و دارای سه رکن فضاهای فکری، رفتاری (مبتنی بر اصول اخلاقی) و عینی یا کالبدی است. به گونه‌ای که کالبد شهر توسط انسان (فضای فکری) و براساس فضای رفتاری که نمود ارتباط انسان با جهان خارج است شکل

نمی‌تواند پاسخگوی نیازهای همه‌جانبه کاربران در دنیای معاصر باشد. یکی از دلایل مهمی که مفهوم آرمان‌شهر در دنیای امروز و پارادایم غالب پسامدرن، بیشتر به بُعد اکولوژیک آن معطوف می‌گردد نیز همین است.

آرمان‌شهر اکولوژیک؛ نقد بوم‌شناختی تعبیر

مدرن مفهوم یوتوپیا

با وجود اینکه مفهوم آرمان‌شهر بر عدالت، برابری، بهره‌وری و بهره‌مندی همگانی و همه‌جانبه به صورت بی‌زمان و کلی دلالت دارد اما در دوره‌های مختلف، وجوه متفاوتی از آن مورد توجه بوده است. در این رابطه می‌توان اولین بارقه‌های تعبیر آرمان‌شهر مدرن را در کتاب "یوتوپیا" از مور^{۱۴} (۱۳۸۸) مشاهده کرد که هویتی نوین را برای شهر ترسیم می‌کند. بسط و تعمیم این نگرش در کتاب‌های "آتلاتیس جدید" بیکن^{۱۵} (۱۹۵۲)، "گفتار در روش" دکارت^{۱۶} (۲۰۱۷) و همچنین انتقادات اسپینوزا^{۱۷} در کتاب "رساله الهی - سیاسی" (۱۳۹۶) وی ظاهر شده است. با این مضمون کلی که سیاست و بازی پیچیده قدرت، امکان تحقق تعبیر مورد انتظار (عمدتاً اجتماعی) از مفهوم آرمان‌شهر را از بین می‌برد. از این رو جهت‌گیری‌های آرمان‌شهری بویژه همزمان با ظهور انقلاب صنعتی، دستخوش تغییر شد و آرمان‌شهر مدرن به نوعی جهان‌بینی علمی و مبتنی بر فناوری گرائید که از این رهگذر توانست به جای محدود کردن خود به یک یوتوپای انتزاعی کاملاً جدا از واقعیت، به پروژه‌ای دست‌یافتنی در دنیای مادی و به عبارتی آرمان‌شهر تکنولوژیک تبدیل شود. هر چند که برخلاف گفتمان بیکن و دکارت، بویژه با ظهور جریان‌های سرمایه‌داری، سنگ بنای بازسازی سیاسی جامعه و در نتیجه سیاست شکل‌گیری شهر بر برنامه تسخیر علمی و فنی طبیعت به نفع انسان نهاده شد که به سهم خود به بحران‌های زیست‌محیطی کنونی در جهان دامن زد. اما با واکاوی معیارهای آرمان‌شهری مدرن (اعتقاد به پیشرفت در گرو سلسله مراتب عمودی اهداف، علم‌گرایی صرف و جهان‌بینی حاکم بر آن، اهمیت حکومت و اختیارات تام آن، ایدئولوژی "پایان تاریخ" و ضدیت با آن و نهایتاً سیاست به مثابه تعارض)

پایداری اجتماعی و متعاقباً پایداری اقتصادی و زیست‌محیطی بی‌انجامد. آنچه در این میان بسیار مهم بوده و نباید مغفول بماند این است که مبتنی بر نظر کلبرگ^{۱۲} و هرش^{۱۳} (۱۹۷۷)، رشد اخلاقی دارای همبستگی بسیار بالایی با رشد عقلی می‌باشد. به گونه‌ای که تنها با تحقق رشد عقلی، امکان تحقق رشد اخلاقی، آن هم به صورت احتمالی میسر می‌شود و به عبارتی، رشد اخلاقی هرگز از رشد عقلی پیشی نمی‌گیرد. لذا شرط لازم برای بالفعل شدن اخلاقیات در هر جامعه، عقلانیت‌گرایی آن جامعه است که البته کافی نیست. چرا که رابطه همبستگی مذکور، احتمالی و مبتنی بر خواست و اختیار فردی بوده و این امکان وجود دارد که رشد عقلی قابل توجهی صورت گیرد اما رشد اخلاقی، محقق نشود. لذا عمل به اصول اخلاقی و به عبارتی رشد اخلاقی بالفعل، علاوه بر ایجاد رشد عقلی، مستلزم قصد و اختیار فرد است. ولی مسلماً انتظار اخلاق‌مداری از فرد یا جامعه‌ای که به رشد عقلی نرسیده سرایی بیش نیست. نظر به آنچه گفته شد باید اذعان داشت که امروزه علی‌رغم رشد قابل توجه عقلی و متعاقباً اخلاقی جوامع نسبت به گذشته (با توجه به پیشرفت‌های همه‌جانبه آموزشی و پرورشی) که قاعدتاً باید بر پایداری اجتماعی و نمود متعاقب آن در ارتقای کیفی محیط زیست موثر باشد استفاده بیش از حد از منابع به دلیل تحولات علم و فناوری و افزایش بسیار زیاد جمعیت و همچنین بالارفت سطح توقعات به بحران‌های زیست‌محیطی و اجتماعی فزاینده‌ای دامن زده است. از سوی دیگر، لزوم رفع این حجم از نیازها و به عنوان مثال، پیشی‌گرفتن شهرنشینی بر شهرسازی اصولی در ارتباط با مقوله شهر، سبب شده که درجات رفع نیاز بویژه در کشورهای در حال توسعه، کمتر به سطوح متعالی میل کرده و به حداقل‌ها بگراید. مثلاً در حوزه معماری مسکن، متاسفانه بیشتر بر رفع نیاز سرپناه و جایی برای اقامت و زنده بودن تاکید می‌شود تا رفع نیاز خانه و جایی برای زندگی در معنای واقعی خود (سرزندگی). لذا قطعاً محصول آن هم علی‌رغم توانایی‌های بالقوه علمی و حرفه‌ای، به دلیل محدودیت‌های تحمیلی، مجال بالفعل‌شدگی نیافته و

اقتصادی) نمی‌توان زندگی بشر را تداوم بخشید. بلکه برای نیل به این هدف باید با طبیعت سازگار شد و این مهم در سایه توجه بیشتر به محیط طبیعی و یافتن راهکارهای مناسب برای برخورد منطقی با فعالیت‌ها و عملکردهای انسانی در شهر بویژه در مواجهه با طبیعت و با هدف کاهش منازعات زیست‌محیطی میسر می‌شود. به گونه‌ای که از شعارزدگی و نقد صرف، اجتناب ورزیده و به موضعی سازنده در ارتباط با ترکیب فناوری و ارزش‌های زیست‌محیطی نزدیک گردد. این فرآیند که برای آن از مفهوم مدرن‌سازی اکولوژیک^{۱۸} استفاده می‌شود به عنوان یکی از مهمترین موضوعات مرتبط با پایداری در جریان توسعه در دوران معاصر، مورد تاکید است (اصغری، ۱۳۹۵). بنابراین تحقق آرمان شهر اکولوژیک، سیاست‌گذاران، تصمیم‌گیران و متخصصین علوم برنامه‌ریزی و طراحی را بر آن می‌دارد تا در پی تعیین شاخص‌هایی باشند که بتوان با استفاده از آنها ظرفیت جوامع شهری را به سمت تاب‌آوری بیشتر و پایداری سوق داد (محمدی، ۱۳۹۵). بر این مبنا آرمان شهر اکولوژیک، شهری پایدار است که می‌تواند برای ساکنان خود بستری مطمئن از زندگی در خور شأن ارائه نماید. بدون اینکه بنیاد بوم‌شناختی را که بر آن تکیه دارد تخریب نماید. بسیاری از نظریه‌پردازان، مفهوم پایداری اکولوژیک شهر را هدف اصلی برنامه‌ریزی و طراحی محیطی جهت حفاظت، مدیریت، بهره‌وری، و ارتقای کیفیت منابع مورد نیاز انسان بر می‌شمارند و مهمترین معیارهای تحقق این هدف را بویژه از منظر زیست‌محیطی شامل (محمودزاده و هریسچیان، ۱۳۹۷): کاهش مصرف انرژی، استفاده کمینه و حفاظت از انواع منابع تجدیدناپذیر، کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای و سایر آلاینده‌های هوا برد و همچنین کاهش تولید پسماند، ترویج فرهنگ صحیح مصرف و بهره‌گیری حداکثری از حمل و نقل عمومی در راستای جلوگیری جدی از تغییرات اقلیمی و به‌طور کلی کم‌رنگ کردن رد پای اکولوژیک شهر در طبیعت می‌دانند. بنابراین پایداری اکولوژیک به‌طور مشخص، مستلزم یک برنامه پیشرفت اجتماعی و پایبندی به آن است که بتواند بر مبنای نیازهای اصلی شهروندان به

و آثار مخرب ناشی از آنها در حوزه شهری، مفهوم آرمان شهر به عنوان یکی از مهمترین بحث‌های فلسفی در قرن بیستم مورد بازنگری اساسی قرار گرفت. این واکاوی به نقد اکولوژیک آرمان شهر مدرن و لزوم اتخاذ رویکردی طبیعت‌گرا با هدف پایداری و بویژه از منظر حفظ محیط زیست منجر شد و آموزه‌های پیشرفت در گرو کثرت و سلسله‌مراتب افقی اهداف، علم در خدمت اخلاق، مشارکت مردمی، تفکر آینده‌نگر و سیاست به مثابه همکاری را جایگزین نمود (Marques, 2007). به هر حال، مشکلات زیست‌محیطی انباشته شده در دو سده گذشته که همچنان تداوم دارد یکی از اساسی‌ترین مسائل و معضلات امروزی بشر می‌باشد که عمدتاً حاصل تعارض و تقابل شهر با محیط طبیعی است. نتیجه بارز این روند، ناسازگاری و عدم تعادل میان انسان و طبیعت و به عبارتی به هم خوردن روابط اکوسیستم می‌باشد که با گسترش هر چه بیشتر شهرها به نابودی مظاهر و ارزش‌های محیط طبیعی و متعاقباً بروز مشکلات روانی و اجتماعی حاد منجر شده است. از طرفی در نظام سرمایه‌داری فراگیر معاصر، شهر به عنوان مکان مناسب و شهرنشینی به عنوان شیوه مطلوب زیست قلمداد می‌شود که موجب تمرکز شهری ناهمگون و رشد شتابان جمعیت شهری در اثر مهاجرت گسترده از روستا به شهر و در نتیجه گرفتاری‌های بیشتر گردیده (فیروزبخت و همکاران، ۱۳۹۱) و از این رو تاکید عملی بر آرمان پایداری در طراحی و مدیریت شهری و هدف‌گذاری برای رهیافت به آرمان شهر اکولوژیک در سیاست‌های اجتماعی، ضروری می‌نماید. لذا مضمون توسعه پایدار بویژه از منظر شهری طی دهه‌های اخیر به تدریج به پارادایمی نوین و البته غالب در ادبیات نظری و علمی رایج در توسعه و برنامه‌ریزی شهری مبدل شده است. این نگرش اگر چه ناظر بر برداشت‌ها و تفاسیر گوناگون می‌باشد اما در مجموع بر پایایی و استمرار توسعه برای همگان و نسل‌های آینده طی زمان و بر همه‌جانبه‌نگری در ابعاد پیچیده اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی فرآیند توسعه تاکید دارد. به عبارتی ایده پایداری، حاصل این آگاهی است که دیگر آن گونه که پیش‌تر دنبال می‌شد (با تاکید صرف بر رشد

مقایسه چند شهر مطرح (نمونه‌های موفق موجود) و چند نمونه از مدل‌های نظری محقق نشده، به لحاظ بهره‌گیری از راهبردهای پایداری زیست‌محیطی در راستای تحقق اکوشهر موفق و تاثیرات آن بر ابعاد دیگر پایداری پرداخته که خلاصه آن در قالب جدول ۱ ارائه شده است. همچنین ژو^{۱۹} و ویلیامس^{۲۰} (۲۰۱۳) کانون توجهات مدیریتی مبتنی بر پایداری شهری را در قالب چند دسته از معیارهای مهم و تعیین‌کننده معرفی می‌کنند که در جدول ۲ گردآوری شده و می‌توان آنها را به عنوان متغیرهای میانجی مسئله تحقیق، مد نظر داشت. چرا که امکان سیاست‌گذاری در اعمال و تنظیم آنها به واسطه تعیین و نظارت بر اقدامات شهری و شهروندی (متغیرهای مستقل) به منظور تحقق اهداف اکوشهری (متغیرهای وابسته) وجود دارد. در این رابطه و با توجه به تاکیدات عدیده‌ای که بر طبیعت و رویکرد طبیعت‌گرایی در برنامه‌ریزی و طراحی شهری صورت می‌گیرد به نظر می‌رسد یکی از حوزه‌هایی که برای نیل به تحقق آرمان‌شهر اکولوژیک می‌توان مورد بحث و کاربرد قرار داد رویکرد بیوفیلیک است که بر روش‌های توسعه بهینه فضاها و طبیعی در محیط‌های شهری متمرکز می‌گردد.

بهره‌وری منابع محیطی، اقتصادی و اجتماعی و همچنین حفاظت از آنها در تمام سطوح قابل تعمیم شهری منجر شود (فیروزبخت و همکاران، ۱۳۹۱) و این مهم، رابطه موضوع با مقوله اساسی اخلاق در ابعاد فردی و اجتماعی و در نتیجه تنظیم روابط انسانی را روشن می‌سازد. چرا که هر فعالیت انسانی نظیر توسعه محیط مصنوع باید در هم‌زیستی و ارتباط متعادل با تمام ارکان و عناصر محیط در مقیاس‌های مختلف از جمله طبیعت باشد که تعامل با آن بر عملکرد و بازدهی مطلوب اکولوژیک، تاثیر مستقیم دارد (مهر فروز، ۱۳۹۶). چون دارای نقش‌های مهمی در سلامتی جسمی (با افزایش اکسیژن و پاکیزگی هوا و همچنین کاهش اصوات مزاحم)، روانی (به واسطه عملکرد تفریحی و تفرجگاهی و همچنین تزئینی و زیباسازی سیمای شهری) و روحی (تداعی‌گری جلوه‌های متعالی خلقت) بوده و از این جهت تقریباً در همه شئون توسعه پایدار موثر واقع می‌شود. به عبارتی اگر چه تاکید این نگرش بر پایداری زیست‌محیطی است اما به‌طور جدی بر حوزه‌های پایداری اجتماعی و اقتصادی هم موثر واقع می‌گردد. در این رابطه، جوس و همکاران (۲۰۱۲) در مقاله‌ای با عنوان "شاخص‌های اکوشهری: چالش‌های مدیریتی" به

جدول ۱: مقایسه برخی از شهرهای اکولوژیک در ارتباط با شاخص‌های پایداری (Joss et al., 2012)

نوع	منطقه / متولی	شعار محوری	اهداف و اصول	شاخص‌های مورد تمرکز	ویژگی‌ها
شهرهای واقعی (موجود)	نیویورک / بریتانیا	طبیعت به مثابه مکان کلیدی شهر	- کاربرد طبیعت در مفهوم‌سازی و طراحی مشارکتی - اعمال الزامات عمومی در شاخص‌های عملکردی برای آینده - ارتقای یادگیری‌های اجتماعی از طریق توسعه نمونه‌ها و مصادیق ملموس	شاخص‌های متعدد زیست‌محیطی، اجتماعی و اقتصادی مبتنی بر استانداردهای ملی اکوشهری	تاکید بر بازآفرینی شهری با رویکرد اقتصادی و تمرکز بر مسکن و شغل شهروندان
شهرهای واقعی (موجود)	کوفیدیان / چین	جامعیت اکولوژیک	- نگرش جبرگرایانه و دستوری - سامانه برنامه‌ریزی، نظارت و مدیریت بسیار دقیق	شاخص‌های تفصیلی زیست‌محیطی با پردازش بسیار زیاد به جزئیات و متمرکز بر عملیات ساخت و ساز	مشاوره محدود با ذینفعان و عملکرد ضعیف در ایجاد یادگیری‌های اجتماعی - وجوه مبهم پایداری اجتماعی
کینهاگ / دانمارک	کلان‌اکوشهر	- ایجاد مزیت‌های رقابتی پایدار و هدف‌گذاری در رونق اقتصادی - سنجش و بهبود مکرر عملکرد - ارتقای یادگیری‌های اجتماعی با افزایش مشارکت شهروندان در امور هدفمند	شاخص‌های زیست‌محیطی، اجتماعی و اقتصادی با تمرکز بر تغییرات آب و هوایی و سلامت شهروندان	بهره‌گیری بهینه از اوقات فراغت افراد و تاکید بر فعالیت‌های بدنی در طبیعت مثل پیاده‌روی و دوچرخه‌سواری	

لینز اتریش	شهر خورشیدی	- شهرسازی مبتنی بر محیط زیست و اقتصاد - تاکید بر تامین امکانات اجتماعی مثل فضاهای باز و حمل و نقل عمومی مناسب - ارزیابی و بهبود عملکرد در افق بلندمدت	شاخص‌های زیست‌محیطی و اقتصادی	عملکرد مهم در ایجاد مشارکت و یادگیری‌های اجتماعی
ونکوور کانادا	سبزترین شهر جهان	- ایجاد مزیت‌های رقابتی پایدار - اطلاع‌رسانی و مشاوره عمومی در ارتباط با طرح‌ها - تمرکز بر سنجش و بهبود عملکرد	شاخص‌های زیست‌محیطی مبتنی بر طبیعت	تاکید بر پایداری محیطی از منظر کالبدی و فضای سبز
کلینتون امریکا	توسعه مبتنی بر آب و هوا	- تاکید فوق‌العاده بر کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای - اعمال استانداردهای سخت‌گیرانه زیست‌محیطی در ارتباط با انرژی، دفع و بازیافت زباله و همچنین حمل و نقل - تلاش برای ارتقای یادگیری‌های اجتماعی بویژه با مشارکت در برنامه‌ریزی و فرآیند توسعه - نظارت‌های دقیق چندمرحله‌ای	شاخص‌های زیست‌محیطی و تا حدودی اجتماعی	اتخاذ رویکرد منعطف در جایگزینی روش‌ها به منظور تامین اهداف
مجموعه اکوشهرهای ۲ بانک جهانی	کلی‌نگری اکولوژیک	- پیروی از نگرش کل‌گرایانه و حاکمیت‌محور در سیستم شهری - اصلاح سیاست‌ها و چهارچوب سرمایه‌گذاری - بهره‌گیری از طراحی مشارکتی برای تامین بیشینه نیازهای موجود کاربران محیطی	شاخص‌های زیست‌محیطی و اقتصادی و تا حدودی اجتماعی	تعادل نسبی بین سیاست‌گذاری‌ها و نظارت حاکمیتی با مشارکت‌های اجتماعی
شهرهای جهان‌زیست ی	یک سیاره برای همه جوامع	- کاهش رد پای اکولوژیک در مقیاس کلان کره زمین - مفهوم‌سازی و طراحی پایدار به صورت همه‌جانبه‌گرا و برای همه جوامع - تشویق مشارکت‌های اجتماعی - نظارت‌های دقیق چندمرحله‌ای	شاخص‌های زیست‌محیطی، اجتماعی و اقتصادی	آرمان‌گرایی و آرمان‌شهری

جدول ۲: مهمترین شاخص‌ها، معیارها و اقدامات مدیریت شهری در زمینه پایداری و تحقق اکوشهرها (Zhu and Williams, 2013)

شاخص	معیارهای موثر بر شاخص	اقدامات
آب	شدت (سرانه) مصرف در بخش‌های مختلف سهم فاضلاب تصفیه‌شده در چرخه تامین آب	- صرفه‌جویی - بازیافت فاضلاب و کاربرد بهینه آن
هوا	غلظت ریزگردهای معلق غلظت دی‌اکسید کربن و دی‌اکسید نیتروژن در هوا تعداد روزها با هوای بی‌کیفیت	- تنظیم رطوبت هوا با استفاده از عناصر محیطی - گسترش فضاهای سبز و پوشش جنگلی شهری - اعمال استانداردهای سخت‌گیرانه بر صنایع مختلف شهری و نظارت دقیق - ترویج فرهنگ استفاده از حمل و نقل عمومی
زمین	تراکم جمعیت و سرانه تخصیص زمین کمیت و کیفیت فضاهای سبز و قابلیت بهره‌گیری از آنها	- آمایش بهینه سرزمینی - سرمایه‌گذاری بر زیرساخت‌های طبیعی
انرژی	نسبت استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر به کل انرژی مصرفی نوع و میزان انرژی موثر بر تولید و انتشار گازهای گلخانه‌ای	- کاهش مصرف سوخت‌های فسیلی - بهره‌گیری از فناوری‌های پاک
پسماند	سرانه تولید پسماند خانگی، شهری، صنعتی و کل نسبت دفع مجاز و غیرمجاز انواع پسماند با هم و در مقایسه با مقادیر بازیافتی	- فرهنگ‌سازی مصرف صحیح - ترویج سیستم‌های تفکیک و دفع هدفمند زباله - اعمال استانداردها و محدودیت‌های سخت‌گیرانه بر صنایع - بهره‌گیری بیشینه از بازیافت زباله
حمل و نقل	سرانه تملک خودروهای شخصی و میزان استفاده از آنها سرانه اتلاف زمانی افراد در ترافیک شهری	- ترویج فرهنگ استفاده از سیستم حمل و نقل عمومی - تشویق و تمهید پیاده‌روی و دوچرخه‌سواری
اجتماع	کمیت و کیفیت آموزش‌های همگانی مبتنی بر محیط زیست نرخ مشارکت اجتماعی در امور شهری	- سرمایه‌گذاری، بسترسازی و تشویق یادگیری‌های اجتماعی - رعایت حقوق شهروندی و ایجاد احساس ارزشمند بودن
اقتصاد	نرخ‌های بیکاری و اشتغال جمعیت در سن کار تولیدات بومی و خودکفایی	- اشتغال‌زایی مبتنی بر نیازهای واقعی - سرمایه‌گذاری بر نیروی کار و فناوری‌های بومی

نظریه بیوفیلیا و شهرسازی طبیعت‌گرا

بیوفیلیا به معنی انرژی و احساس مثبتی است که در طبیعت وجود دارد (لغت‌نامه آکسفورد) و بنابراین از صفت بیوفیلیک می‌توان به طبیعت دوستی و طبیعت‌گرایی تعبیر نمود. با توجه به سست شدن رابطه انسان و طبیعت در دهه‌های اخیر، نظریه‌ای با عنوان بیوفیلیا، مبتنی بر مفهوم و کارکرد آن شکل گرفته که نیاز غریزی و فطری انسان برای پیوند با طبیعت را مورد تاکید قرار می‌دهد. در این نگرش، همپیوندی با طبیعت از نیازهای اساسی و انکارناپذیر بشر قلمداد شده که در صورت عدم ارضا، امکان رهیافت به آسایش و آرامش واقعی در زندگی میسر نمی‌گردد. همچنین با توجه به اهمیت موضوع، دانشی میان‌رشته‌ای مبتنی بر نظریه مذکور، توسعه یافته که در بر گیرنده مجموعه آموزه‌ها و اصولی است که با اتخاذ رویکرد طبیعت‌گرایی، منجر به تحقق احساس مثبت در انسان می‌شود و بر مبنای آن، طراحی بیوفیلیک در زمینه‌های مختلف، مطرح می‌گردد (Kellert et al., 2008). لذا این دکتربین به عنوان یک رویکرد طراحی، استفاده راهبردی از سیستم‌ها و فرآیندهای طبیعی را به عنوان اساس طراحی محیط‌های انسان‌ساخت، پیشنهاد می‌کند و اکثر اقدامات مبتنی بر آن از منظر کاربرد در طراحی محیطی و از جمله فعالیت‌های مرتبط با شهرسازی، دارای مزایای بسیاری بویژه برای سلامتی و رفاه انسان است. بر خلاف محیط‌های مصنوع شهری دوران معاصر که پر از ویژگی‌های سخت، استرس‌زا و کسل‌کننده هستند محیط‌های طبیعی، حاوی عناصر و ویژگی‌هایی می‌باشند که با درگیر کردن کلیه حواس انسانی به ایجاد احساس گشایش، حواس‌پرتهی مثبت، سازگاری و خرسندی انجامیده و همچنین با تقویت توجه و ارتقای تمرکز، به القای احساس سرزندگی و در نتیجه ارزیابی و قضاوت مثبت محیطی منجر می‌شوند (Gillis and Gatersleben, 2015). بر این اساس می‌توان ادعان داشت که شهرسازی بیوفیلیک، علی‌رغم محدود نشدن به معماری و شهرسازی سبز، قرابت زیادی با آن دارد. البته واضح است که در این مفهوم، چشم‌انداز شهرهای سبز فقط به کمیت سبزی‌نگی در آنها معطوف نشده و

واردی از جمله بهینه‌سازی مصرف انرژی با بهره‌گیری از سیستم‌های ساختمانی و شهری انرژی‌کارا، رواج کاربرد انرژی‌های تجدیدپذیر و حفاظت از منابع تجدیدناپذیر، کاهش پسماند بویژه با بازیافت مواد و مصالح، کاهش آلودگی‌های محیطی (صوتی، بصری، آب و هوا) مخصوصا با تاکید بر حمل و نقل عمومی و همچنین اجتناب از پراکنده‌رویی‌های شهری و ... را به وسیله الگوها و سیستم‌های طبیعی، مد نظر داشته و با مقوله کیفیت زیبایی‌شناختی طراحی و بهره‌گیری بهینه از فضاها و عناصر سبز همراه می‌کند؛ تا از این منظر به اهداف آرمان‌گرایانه شهر اکولوژیک پایدار نزدیک شود. چرا که هر نوع بهره‌گیری علمی از عناصر سبز می‌تواند به بسیاری از عملکردهای مهم از جمله جلوگیری از فرسایش خاک و انتشار ریزگردهای معلق، تعدیل درجه حرارت و رطوبت هوا و حتی طوفان‌ها، کاهش میزان کربن و مشتقات آن و همچنین تقلیل اثرات آلودگی هوا و ... کمک کند (Kellert et al., 2008). در اینجا لازم به ذکر است که علی‌رغم عدم اشاره مستقیم در منابع علمی، باید ریشه اساسی بروز گرایش بیوفیلیک و شاکله اصول و آموزه‌های آن را مبانی اخلاقی جاری در بستر فطرت انسانی دانست که تنظیم رابطه انسان با طبیعت را میسر کرده و با تاثیر قابل توجهی که بر سایر روابط انسانی دارد مفهوم انسانیت را معنا می‌بخشد. به علاوه، هنجارهای زیست‌محیطی و اقتصادی مهمی که به واسطه توجه به طبیعت به ارمغان می‌آید به محوریت و آموزش عملی اخلاق منجر شده و به نوبه خود در رشد عقلی و متعاقبا اخلاقی انسان و در نتیجه، چرخه تکاملی پیشرفت و تعالی بشر کمک می‌کند. با این فرض، شهرسازی بیوفیلیک در پی ایجاد نوعی تنوع و هم‌پیوندی زیستی است تا ساکنان شهر در روال عادی کار و زندگی بتوانند به راحتی با هم و سایر مخلوقات الهی مواجه شوند و رابطه‌ای مطلوب برقرار کنند. این نگرش برای پدیده‌هایی که وجود دارند اهمیت زیادی قائل شده و برای بازسازی و ترمیم آنچه که از دست رفته یا آسیب دیده هدف‌گذاری می‌کند. در ضمن در طراحی هر ساختار جدید یا پروژه انسان‌ساخت از ایده‌ها و اشکال طبیعی به عنوان نمودی از طبیعت، بهره

قلمداد شود و فقط در آن صورت است که طراحی هدمند محیط در هماهنگی با طبیعت می‌تواند منعکس‌کننده چیزی باشد که دوبوس^{۲۱} آن را طبیعت‌دوستی حقیقی می‌نامد. اینجا است که با ادراک صحیح و انعطاف ناشی از آن، پیوندی مبتنی بر حرمت (به جای غلبه و استثمار) بین انسان و طبیعت ایجاد شده و در نتیجه به غنی‌سازی توأم انسانیت و طبیعت منجر می‌شود. در این رابطه، جدول ۳ معیارها و شاخص‌های حائز اهمیت در رویکرد بیوفیلیک را در ابعاد مختلف برنامه‌ریزی و طراحی شهری معاصر جمع‌بندی می‌کند.

می‌گیرد. لذا به نظر می‌رسد که هر تصویری از شهر بیوفیلیک باید حقیقی برابر را برای همه افراد به منظور دسترسی راحت به طبیعت و داشتن یک زندگی معنادار و شاد در بستر آن قائل شده و اسباب آن را فراهم نماید. به عبارتی به برقراری یکپارچگی اکولوژیک در تمام قلمرو شهر به واسطه شبکه طبیعت منجر شده و این امر با توجه به مداخله اجتناب‌ناپذیر انسان در طبیعت به منظور رفع نیازهای خود صرفاً زمانی محقق می‌گردد که با اخلاق‌مداری همراه باشد؛ تا به خویش‌تنداری انسان و حرمت قائل شدن برای طبیعت بی‌انجامد. بنابراین گرایش به طبیعت باید به عنوان یک ارزش فرهنگی

جدول ۳: شاخص‌ها و معیارهای مورد توجه در شهرسازی بیوفیلیک (Beatty, 2011)

کمیت و کیفیت کلی عناصر سبز شهری (پارک‌ها، باغ‌های شهری، بام‌های سبز، دیوارهای سبز، باغچه‌ها و ...) بویژه در همسایگی تراکم‌های جمعیتی شهر (سرانه‌های منطقه‌ای و محله‌ای)	
تخصیص بخش قابل توجهی از زمین‌های شهری به پوشش جنگلی	زیرساخت‌ها
تعامل محدوده شهری با طبیعت پیرامون شهر	
وجود شبکه یکپارچه زیست‌محیطی به منظور تسهیل ارتباط با عناصر سبز بویژه مسیرهای پیاده‌روی و دوچرخه‌سواری سبز	
گذران بخش عمده‌ای از اوقات افراد جامعه در خارج از خانه و فعالیت کلی در فضاهای باز طبیعی و بویژه فضاهای سبز	فعالیت‌های عمومی
استراحت، ورزش و بازی کودکان و نوجوانان در فضاهای باز مدارس	
فعالیت موثر بویژه از نوع داوطلبانه در ارتباط با ترمیم و بازسازی طبیعت	
پرداختن مستقیم افراد جامعه به فعالیت‌های باغبانی بویژه تخصیص اوقات فراغت به آن	
میزان دانش عمومی نسبت به طبیعت و بویژه شناخت گیاهان و جانوران بومی	نگرش‌ها و گرایش‌ها
اشتیاق و کنجکاوی افراد جامعه برای کسب دانش در ارتباط با طبیعت و فرآیندهای طبیعی	
پیگیری برنامه‌های مدون اقدام محلی و داشتن استراتژی‌های مبتنی بر طبیعت‌گرایی و حفظ تنوع زیستی	سیاست‌گذاری و امور مرتبط با مدیریت شهری
ارائه برنامه‌های اجباری در قالب استانداردها و ضوابط محلی و همچنین برنامه‌های تشویقی و حمایتی از جمله کمک‌های مالی، تراکم تشویقی و ...	
به منظور گسترش فضاهای سبز در طرح‌ها و پروژه‌های ساختمانی و شهری	
تعددبخشی به پروژه‌ها و طرح‌های طبیعت‌گرای تحت نظر سازمان‌های دولتی و نهادهای مدیریت شهری	
تشویق و گسترش سازمان‌های حمایتی و ترویج فرهنگی گرایش طبیعت‌گرایی در مقیاس محلی (به عنوان مثال احداث موزه تاریخ طبیعی، باغ گیاه‌شناسی و ...)	
ارائه و پیگیری آموزش‌های زیست‌محیطی و افزایش قابل ملاحظه بودجه‌های محلی مختص به حفاظت از محیط زیست و آموزش‌های مربوطه با محوریت طبیعت	

مواد و روش‌ها

بیوفیلیک نسبت به گردآوری معیارهای اساسی آن به شیوه اسنادی اقدام شده و با بهره‌گیری از تحلیل انطباقی و ادغام ارکان مذکور در قالب راهبردی الگوواره‌ای به تبیین چگونگی مواجهه با اهداف اکولوژیک آرمان‌شهری و به عبارتی استفاده بهینه از آموزه‌های شهرسازی بیوفیلیک در راستای تحقق آرمان‌شهر معاصر پرداخته شود. روش‌شناسی این

در این مطالعه تلاش شده تا با استفاده از یک نگرش سیستماتیک به تحلیل انتقادی نظریات موجود و متعاقباً تعیین دقیق نقش هر یک از ارکان دخیل در مسئله تحقیق پرداخته و با ژرف‌نگری تحلیلی، ابهامات و گاه‌آخلاط مفهومی موجود در پژوهش‌های پیشین، تصحیح گردد. همچنین با تمرکز بر اصول و قواعد شهرسازی

تحقیق، مبتنی بر تحلیل محتوای کیفی نظریات موجود (مندرج در متون) بوده و از این روی، طبقه‌بندی‌های متنوع و چندگانه‌ای از دادگان، صورت پذیرفت که در یک فرآیند کدگذاری توصیفی مدون با استفاده از استقراء و استدلال منطقی به رویکردی نوین و قالبی سیستماتیک جهت بهره‌گیری از دانش و امکانات موجود، منجر شده است. با این توضیح می‌توان ادعان داشت که این تلاش، بستر شفاف‌سازی فرآیند حصول آرمان‌شهرهای اکولوژیک با بهره‌گیری از دانش بیوفیلیک شهری و امکان جهت‌بخشی به سیاست‌های موثر در عرصه مدیریت شهری معاصر را مهیا می‌سازد و بنابراین مقاله حاضر در بطن خود علاوه بر ابعاد مروری - تحلیلی، دارای بُعد نوآوری پژوهشی نیز هست.

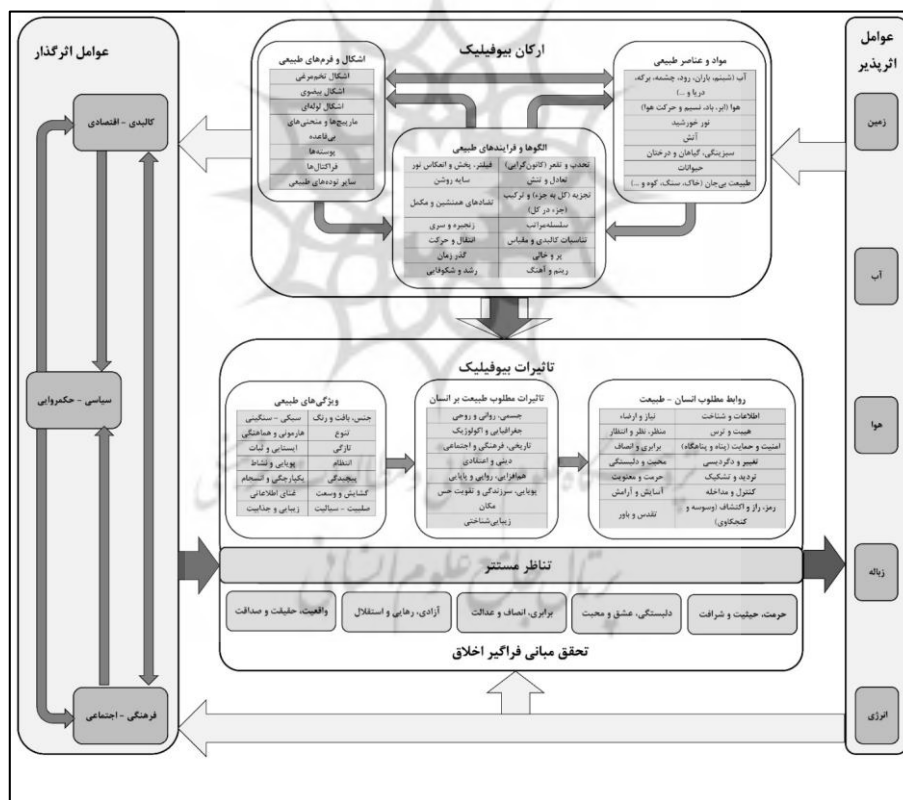
یافته‌ها

با توجه به حوزه‌های علمی و عملی حائز اهمیت در شهرسازی بیوفیلیک که در این تحقیق مورد مذاقه قرار گرفت بویژه در ارتباط با نقش بلامنازعه آن در تحقق اهداف پایداری و فرجام جوامع انسانی، اتخاذ یک راهبرد جامع عمل‌گرا به عنوان نقشه راه و سیاست‌گذاری هدفمند مبتنی بر آن، ضرورت می‌یابد. لذا این مهم با تکیه بر نگاهی سیستماتیک و در نتیجه تدقیق و تبیین نوع و منشاء اجزای دخیل و همچنین درک و تنظیم روابط بین آنها، به صورت یک الگوواره تکمیلی - تکاملی در ارتباط با دیالکتیک موجود بین محیط انسان‌ساخت و طبیعت، پیشنهاد شده و در ادامه تبیین می‌شود. از آنجا که مواد و عناصر طبیعی به واسطه اشکال و فرم‌های طبیعی خود و همچنین فرآیندها و الگوهای طبیعی، ویژگی‌های ارزشمندی را رقم زده که عمدتاً پتانسیل تاثیرگذاری قابل توجه جسمانی، روانی و روحانی بر انسان را در مقیاس‌های فردی و اجتماعی دارند پس باید تلاش کرد که توجه خاص به این عناصر و ساز و کار شکل‌گیری و همچنین مکانیسم عملکردی آنها در قالب تکنیک‌هایی مناسب در راستای بهینه‌سازی رابطه شهر و طبیعت، بسط یابد و همچنین پایه طراحی فرم‌ها و به عبارتی شبیه‌سازی ویژگی‌های طبیعی در علوم طراحی محیطی از جمله معماری و شهرسازی قرار

گیرد. به عبارتی، همنشینی، همگام‌سازی و برهم‌نهی محیط انسان‌ساخت و طبیعت در مقیاس‌های معماری و شهرسازی به واسطه بهره‌گیری حداکثر از عناصر، اشکال و فرم‌ها، الگوها و فرآیندهای طبیعی در راستای ایجاد ویژگی‌های طبیعی و طبیعت‌دوست در تقویت تاثیرات مثبت طبیعت بر انسان و همچنین ایجاد و اعتدالی ارتباط مطلوب انسان و طبیعت، حائز اهمیت فوق‌العاده‌ای است که شمای تبیینی آن در قالب مجموعه‌ای از فرآیندهای رفت و برگشتی به صورت الگوواره‌ای از تاثیرات چرخه‌ای بیوفیلیک بر عوامل مختلف اثرگذار و اثرپذیر در سطوح مختلف تحقق پایداری، برآزش یافته و در شکل ۱ ارائه شده است. آنچه در این میان خودنمایی می‌کند تناظر مستتر بین مبانی فراگیر اخلاق و تاثیرات بیوفیلیک است که می‌تواند گواهی بر صحت نظریه تحقیق مبنی بر تطابق آرمان‌شهر فطری بشر با آرمان‌شهر اکولوژیک باشد. از سوی دیگر باید ادعان داشت که شناخت نوع و جایگاه هر یک از اجزای دخیل در مسئله و به‌طور کلی، مکانیسم اثر آنها بر هم، نقش مهمی در فهم و خوانش نقشه راه پیش رو دارد و بهره‌گیری از نگرش سیستمی و منطبق سلسله‌مراتبی در تدقیق، تدوین و تبیین فرآیند تحقق پایداری و در نتیجه حصول آرمان‌شهر اکولوژیک از این منظر، بسیار مفید خواهد بود که در مدل پیشنهادی تحقیق (شکل ۲) تصویر شده است. در تشریح مدل مذکور می‌توان چنین اظهار داشت که در گذشته (آنچه امروزه به عنوان سنت از آن یاد می‌شود) نگرش آرمان‌شهری عمدتاً به مسائل سیاسی و اجتماعی معطوف بوده و در نتیجه، معناداری مفهوم پایداری در حوزه اجتماعی آن و به صورت نسبی قابل مشاهده می‌باشد. آن هم با نظامی سلسله‌مراتبی و جبرگرایانه که بر خلاف نظریات رایج و ادعای سنت‌گرایان، در ترویج مضامین اخلاق در مقیاس عمومی، چندان موفق نبوده است. در عین حال، شرایط اجتماعی و محیطی زمانه به گونه‌ای بوده که به دلیل توازن بین نیاز و تقاضای جامعه با وجود و عرضه منابع، گرایش‌ات کالبدی - اقتصادی و زیست‌محیطی، محلی از اعراب نیافته و در نتیجه می‌توان مدعی شد که نمود ظاهری پایداری اقتصادی و

افزایش جمعیت و بویژه ظهور جریان‌های سرمایه‌داری منفع‌طلب همراه شد زمینه عدم توازن بین موجودی منابع و مصرف آنها و در نتیجه بحران‌های زیست‌محیطی دنیای امروز را رقم زد. سرانجام باید اذعان داشت که دنیای پسامدرن^{۲۲} امروز با همه معضلات به ارث برده خود حداقل از منظر بنیان‌های نظری، در راستای اصلاح کاستی‌های دهه‌های اخیر تلاش می‌کند و به نوعی فراگیر، آموزه‌های دوران سنت و مدرنیته و حتی چیزی فرای آنها را پوشش می‌دهد؛ تا در قبال رسالت خود در ارتباط با بشر، نگرشی نوین، جامع و اثربخش را ترویج نماید. هر چند که متأسفانه با وجود تهدیدات عالم‌گیر ناشی از تداوم قدرت جریان‌های سرمایه‌داری، چندان موفق نیست.

زیست‌محیطی در آن دوران، حاصل تلاش هدفمند انسان سنتی نیست. بلکه عمدتاً بنا بر اقتضای زمانه بروز یافته است (بر خلاف ارزیابی فراواقعی اکثر نظریه‌پردازان سنت‌گرا). به هر روی، این گرایش‌های سیاسی و اجتماعی در دوران مدرن نیز دنبال شده و حتی با توجه به پیشرفت‌های فکری مبتنی بر مرور زمان، تقویت گردیده است. اما با توجه به انقلاب صنعتی و پیشرفت‌های تکنولوژی، حوزه کالبدی و اقتصادی در مرکز توجه قرار گرفته و مقوله پایداری اقتصادی در آن پررنگ می‌شود. لذا حوزه نفوذ مضامین اخلاقی، فرهنگی و اجتماعی و اثربخشی آنها در مقایسه با گذشته کمتر به نظر رسیده و به همین دلیل مورد انتقاد قرار می‌گیرد. همچنین باید اشاره کرد که گسترش نگرش کالبدی - اقتصادی مذکور و افراط در آن که در این برهه با پیشرفت صنایع و



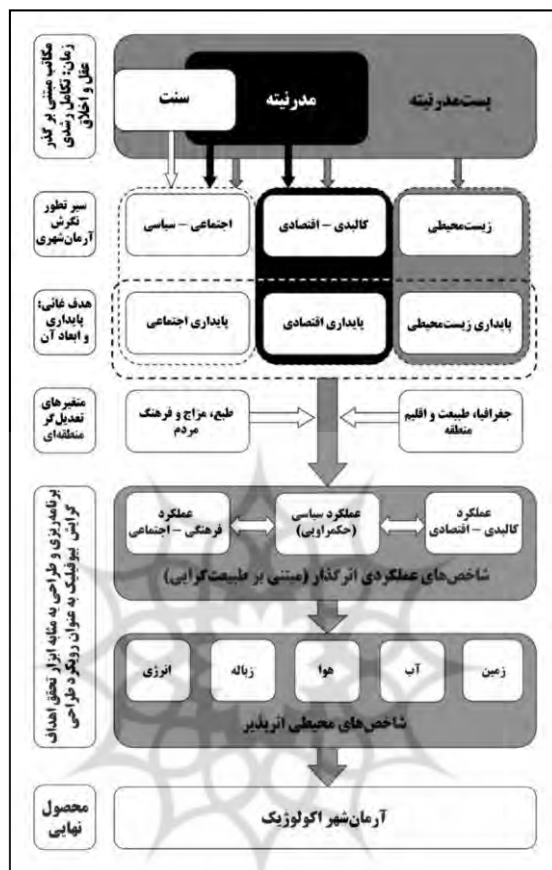
شکل ۱: الگوواره تکمیلی - تکاملی تأثیرات چرخه‌ای بیوفیلیک بر ابعاد مختلف پایداری با تأکید بر نقش تعدیل‌گر اخلاق (طراحی و تدوین: نگارندگان)

حد ممکن، بهبود بخشد و البته همان‌طور که قبلاً اشاره شد رهیافت به پایداری زیست‌محیطی بدون توجه به مقولات پایداری اجتماعی و اقتصادی، عملاً ممکن

با این توضیح، روشن می‌شود که چرا نگرش غالب در این جریان فکری، تمرکز بر پایداری زیست‌محیطی است؛ تا فرجام ناروشن زندگی بشر بر کره زمین را تا

- اقتصادی و اجتماعی - سیاسی نیز نظر داشته و بر آنها تاکید می‌کند. نمود این تعامل با تخصیص رنگ‌های سفید، سیاه و خاکستری به جریان‌های سنتی، مدرن و پسامدرن در شکل ۲ بارز شده است.

نیست. متقابلاً تحقق پایداری در ابعاد اجتماعی و اقتصادی هم از یک موضع واقع‌بینانه به میزان زیادی متأثر از محیط زیست است. لذا رویکرد زیست‌محیطی منسوب به اندیشه معاصر قطعاً به رویکردهای کالبدی



شکل ۲: مدل تدقیق‌کننده فرآیند تحقق پایداری و حصول آرمان‌شهر اکولوژیک به واسطه معماری و شهرسازی بیوفیلیک (طراحی و تدوین: نگارندگان)

بنابراین می‌توان پایداری زیست‌محیطی در دوران معاصر را به مثابه پایداری در همه ابعاد آن قلمداد نمود که تحقق آن، مستلزم شناخت صحیح و رعایت اخلاقیات، ارتقای فرهنگ جوامع، مشارکت فعال اجتماعی و همچنین رونق و ثبات اقتصادی می‌باشد. بنابراین می‌توان ادعا کرد که آرمان‌شهر اکولوژیک در مفهوم واقعی و جامع خود در بر گیرنده و نمود هر نوعی از آرمان‌شهر خواهد بود و با این تعبیر اگر هدف‌گانی جوامع امروز، تحقق آرمان‌شهرهای اکولوژیک برای تداوم زندگی در خور شأن انسانی و تامین سعادت وی باشد باید رهیافت به این هدف را در مفهوم پایداری به

معنای جامع آن جستجو کرد که یکی از رویکردهای تحقق آن، گرایش بیوفیلیک است. نمود این رویکرد در قالب شاخص‌های عملکردی و اثرگذار سیاسی - حکمروایی، فرهنگی - اجتماعی و کالبدی - اقتصادی قابل مشاهده می‌باشد که دو به دو با هم در ارتباط دوسویه بوده و عمدتاً در حوزه مدیریت شهری و حتی مدیریت کلان‌کشوری و جهانی پیگیری می‌شود؛ تا با اثرگذاری بر شاخص‌های محیطی زمین، آب، هوا، انرژی و پسماند و معیارهای اثرپذیر مرتبط با هر یک نهایتاً به بهبود وضعیت زیستی انسان و سایر مخلوقات الهی در ابعاد مادی و معنوی منتج گردد. در عین حال باید توجه

نمی‌توان یک آرمان‌شهر اکولوژیک دانست. اما یک آرمان‌شهر اکولوژیک قطعاً باید شهری بیوفیلیک باشد. لذا تحقق آرمان‌شهر معاصر منوط به تحقق شروط لازم امر در همه ابعاد پایداری بوده که نمود نهایی آن در اکولوژی پایداری، قابل مشاهده می‌شود. لازم به تذکر است که این بحث عمدتاً در مورد جوامع با شرایط معمول، صدق می‌کند و اکثر کشورهای توسعه‌یافته را در بر می‌گیرد. چون در کشورهای عقب‌مانده (حتی اگر صاحب سرمایه و منابع غنی باشند) معمولاً به دلایلی از جمله استبداد، فساد سیستماتیک، رواج خرافات و فقر فرهنگی، محدودیت‌ها و تبعیض‌های سنگین اجتماعی، اقتصادی و ... که از جانب حکومت یا جریان‌های فاسد سیاسی و اجتماعی تحمیل می‌شود خواه ناخواه، ریشه اخلاق می‌خشکد. چرا که در بین مردم از هر نوع قشری در مسیر کسب حداقل‌های منفعت شخصی، رقابتی ناسالم و به عبارتی نزاع در گرفته که هر قدر هم رشد عقلی و پتانسیل رشد اخلاقی در جامعه مهیا باشد به رشد اخلاقی بالفعل نی‌انجامیده و بی‌اخلاقی در روابط انسانی، حاکم می‌شود. از این روی است که فرهنگ‌های رو به افول این جوامع، نیازمند تحولات اساسی و تغییر جهت به سوی اخلاق‌مداری حقیقی هستند که امری بسیار دشوار بوده و مستلزم تغییرات بنیادین در سیاست‌گذاری، فرهنگ‌سازی و ساختار مدیریتی کشور است. در ضمن باید متذکر شد چون فرهنگ عامه، عاری از خطا و انحراف نیست نباید به عنوان مبنا و اساس تحقق آرمان‌شهر ملحوظ گردد. بلکه اصول و مبانی اخلاق که همواره در همه دوران‌ها و در همه جا ثابت بوده و هست را باید در این نقش مهم متصور شد که در واقع در همه ادیان الهی نیز بر آن تأکید شده است. البته توجه به اساس و امور فرهنگی هر جامعه و حتی خردفرهنگی هر شهر یا منطقه در صورتی که مغایر با اصول اخلاقی مذکور نباشد در تحقق پایداری اجتماعی و در نتیجه وجوه دیگر پایداری، بسیار مفید خواهد بود. بر این اساس به راحتی می‌توان درک کرد که چرا ابعاد پایداری در کشورهای توسعه‌یافته جهان نسبت به سایر کشورها و جوامع عقب‌مانده، عمیق‌تر و محکم‌تر است. در واقع باید بی‌تعارف اذعان داشت که اصول اخلاقی اگر

داشت که وضعیت تحقق‌یافته شاخص‌های محیطی مذکور در قالب یک چرخه بازگشتی، انسان و انسانیت (تحقق مبانی اخلاق) بویژه رابطه وی با طبیعت و همچنین نظام‌های سیاسی، اجتماعی و اقتصادی جامعه را متاثر می‌سازد. لذا تنظیم اثربخش فرآیندهای این گردونه صرفاً با سیاست‌گذاری صحیح، برنامه‌ریزی دقیق در مقیاس‌های مختلف، اقدامات مقتضی و در نتیجه هدایت جریان‌های فرهنگی، تاثیر بر زندگی روزمره مردم و جهت‌دهی به مسیر پیشرفت صنایع، میسر می‌شود. هر چند باید توجه داشت که کلیت این فرآیند و همچنین محصول آن، نسبی بوده و نمی‌توان نسخه واحدی برای آن پیچید. لحاظ کردن جغرافیا، طبیعت و اقلیم هر منطقه به علاوه طبع، مزاج و فرهنگ غالب هر جامعه به عنوان متغیرهای تعدیل‌گر در این ساز و کار، ایجاد می‌کند که طراحی بیوفیلیک در قبال موارد مطروحه به گونه‌ای منعطف عمل کرده و کمیت و کیفیت طبیعت‌گرایی حاصل از آن، مطلق قلمداد نشود؛ تا امکان تحقق مراتب بالایی از پایداری اجتماعی و اقتصادی علاوه بر پایداری زیست‌محیطی فراهم گردد. بر مبنای تحلیل‌های صورت گرفته و یافته‌های این تحقیق می‌توان ادعا کرد که مفهوم آرمان‌شهر در مقیاس کلان خود و بویژه در دوران معاصر به مصادیق اکولوژیک آن نزدیک شده که علاوه بر هدف‌گیری پایداری زیست‌محیطی، مضامین پایداری اجتماعی و اقتصادی را نیز به صورت جامع در بطن خود داشته و فارغ از ابعاد آموزشی و فنی که شرط لازم تحقق آن است باید بستر تجلی اخلاق واقعی قرار گیرد. چرا که بدون توجه به حقیقت اخلاق، هیچ چیز پایدار نخواهد ماند. در غیر این صورت ادعای تحقق آرمان‌شهر با مضامین صرفاً سیاسی و اجتماعی بدون توجه به بستر اقتصادی و زیست‌محیطی، سرابی بیش نیست و عمدتاً در دنیای امروز، دست‌آویز و خدع‌ای در راستای فریب اذهان عمومی و استقرار نظام سلطه می‌باشد. با همین استدلال، یک شهر صرفاً طبیعت‌گرا و از منظر زیست‌محیطی به نظر پایدار نیز در صورتی که مبتنی بر فلسفه اخلاق نباشد محکوم به عدم پایداری و افول است. به عبارتی هر شهر سبز و به ظاهر بیوفیلیک را

در حد حرف و شعار باقی بماند و در عملکرد حکومت و منش روزمره مردم، مشهود نباشد نه تنها اثر مثبتی ندارد بلکه به دلیل ترویج فزاینده تزویر و دورویی به انباشت عقده‌های اجتماعی، انزجار و تباهی بیشتر جامعه و افول روزافزون فرهنگی آن منتج می‌گردد.

بحث و نتیجه‌گیری

شکل‌گیری شهرها با رویکرد علمی - فنی مد نظر در نگرش آرمان‌شهری مدرن که به واسطه جریان‌های منفعت‌طلب سرمایه‌داری از مسیر خود فاصله گرفت و به ایجاد شهرهای بسیار بزرگ با جمعیت‌های بسیار زیاد و سبک زندگی ماشینی منجر شد نتایج قابل بحثی را در خصوص تخریب طبیعت و عدم همراهی انسان با آن در پی آورده است. جریانی که بشر را به سمت دستکاری و تخریب هر چه بیشتر محیط زیست خود در راستای دستیابی به اهداف ذهنی‌اش سوق داده و بر مبنای گسترش روزافزون آن بویژه در دهه‌های اخیر، زنگ خطر نابودی حیات را به صدا درآورده و نهضت‌های انتقادی و متعاقبا نگرش‌های فکری جدیدی را به تحریک واداشته است. در ارتباط با این شرایط وخیم و با توجه به آنچه در مقاله حاضر، مورد پردازش قرار گرفت پرواضح می‌باشد که تحقق آرمان‌شهرهای معاصر در گرو انقلابی ترمیم‌گر و بازسازنده رابطه فرهنگ معاصر بشری و طبیعت رو به نابودی است. این تحول بنیادین و آرمان دور از دسترس، استقرار بر موضعی قاطع و اتخاذ نگرشی سیستماتیک را در تشخیص عمیق‌تر اجزا و فرآیندهای دخیل در این مقوله حیاتی ایجاب می‌کند. در این راستا، نتایج مطالعه حاضر بیانگر آن است که آرمان‌شهر معاصر در تطابق با مکاتب زیست‌محیطی پسامدرن به واقع چیزی فرای آرمان‌شهر اکولوژیک نیست و دستیابی به آن، مستلزم اتخاذ رویکردی چندبعدی مبتنی بر اصلاح و تنظیم رابطه انسان با طبیعت است که این مهم، خود منوط به بازتنظیم و بهبود سایر روابط انسانی و متعاقبا تحقق جامعه اخلاق‌مدار می‌باشد. لذا در راستای پیشرفت در این امر بسیار دشوار بویژه در حوزه برنامه‌ریزی و طراحی شهری به عنوان یکی از حوزه‌های مهم و موثر می‌توان از اصول شهرسازی بیوفیلیک بهره

جست که اساسا ریشه در اخلاق دارد و سه شاخص عملکردی و اثرگذار سیاسی - حکمرانوی، فرهنگی - اجتماعی و کالبدی - اقتصادی و پنج شاخص محیطی و اثرپذیر زمین، آب، هوا، انرژی و پسماند را در قالب یک چرخه اثرگذاری رفت و برگشتی، درگیر می‌کند. از مصادیق عملی قابل ارزیابی در این شاخص‌ها می‌توان به شرایط محیطی در ارتباط با معیارهایی چون پوشش سبز، فرسایش خاک، تراکم، نفوذپذیری و فرونشست در ارتباط با زمین، میزان‌های در دسترس و تجدیدپذیر، سختی و آلودگی و همچنین بازیافت در ارتباط با آب، غلظت ذرات معلق، میزان آلاینده‌های هوا، مقدار گازهای گلخانه‌ای، درجه حرارت و حتی برخی از آلودگی‌های هوا بر دما، مثل اصوات مزاحم در ارتباط با هوا، مقادیر انواع دورریز (زباله)، تفکیک، بازیافت و دفع در ارتباط با پسماند و در نهایت، میزان مصرف انرژی‌های تجدیدناپذیر و تجدیدپذیر، درجه حرارت، اتلاف و راندمان در ارتباط با انرژی اشاره نمود. در این رابطه توجه به برخی از اقدامات با اثر چندگانه در ارتباط با دو یا چند یک از معیارهای مذکور، حائز اهمیت بیشتری است. از جمله ترویج بهره‌گیری از حمل و نقل عمومی که می‌تواند در کاهش مصرف انرژی و اتلاف زمان، آلودگی هوا، آلودگی صوتی و درجه حرارت، موثر واقع گردد. همچنین استفاده از عناصر سبز که در بسیاری از حوزه‌های مورد ذکر از جمله تحکیم خاک و جلوگیری از فرسایش، تولید اکسیژن، تصفیه و خنک‌سازی هوا، کاهش اثرات آلودگی هوا و اصوات مزاحم و البته کاهش مصرف انواع انرژی، مفید واقع می‌شود و از همین جهت، علاوه بر ابعاد متعدد مبتنی بر طبیعت‌گرایی و هم‌سازی با اقلیم، ضرورت کاربرد بیوفیلیک در معماری و شهرسازی را به عنوان ابزار اصلی در تحقق اهداف پایداری و رهیافت به شهرهای آرمانی توجیه می‌کند. در ضمن باید توجه داشت که طراحی بیوفیلیک مانند بسیاری از رویکردهای طراحی، یک ابزار واحد برای همه شرایط و در نتیجه، ارائه‌دهنده محصولاتی مشابه نیست. بلکه استراتژی‌های طراحی بیوفیلیک با توجه به شرایط متغیر بومی و فرهنگی و حتی در مقیاس خرد، بسته به نیازهای منحصر به فرد کاربران مشخص یک ساختمان،

فرآیندهای دخیل در مسئله با نگاهی سیستمی و در نتیجه ارائه نقشه راه اولیه‌ای بوده که از این طریق بتوان بسیاری از ابهامات را در ادبیات موضوع، بر طرف ساخت و به یک جمع‌بندی نظری و متعاقبا نظریه تحلیلی دست یافت. پس در ارتباط با جزئیات روند پیش رو در ابعاد فنی، آموزشی و مدیریتی آن، انجام تحقیقات بیشتری در زمینه‌های گوناگون مرتبط، ضروری می‌باشد. اما در مقیاس کلان می‌توان مدعی شد که تنها در صورت اصلاح انواع روابط انسانی است که می‌توان انتظار برقراری تعادل و توازن از مناظر مختلف مذهبی، فرهنگی و اجتماعی، کالبدی و اقتصادی و همچنین زیست‌محیطی و در نتیجه تحقق اهداف پایداری را در ابعاد مختلف آن داشت. این امر در گرو فهم صحیح مفهوم اخلاق، شناخت اصول اخلاقی و تشخیص مصادیق آن، مراعات قواعد و هنجارهای فکری و رفتاری مبتنی بر اخلاقیات و ارزش مطلق قلمداد نمودن آن در جامعه می‌باشد. بنابراین رهیافت به این مهم در مقیاس‌های فردی و اجتماعی در کنار بهره‌گیری از دانش و تکنولوژی روز، امکان حصول آرمان‌شهر معاصر را میسر می‌کند که علی‌رغم دشواری بسیار، همان‌طور که در بسیاری از شهرها و کشورهای توسعه‌یافته جهان به صورت نسبی محقق شده دست‌یافتنی است. هر چند که مستلزم تلاش بسیار و البته وجود زمینه ذاتی و فرهنگی لازم در افراد جامعه می‌باشد. از این رو باید با برنامه‌ریزی راهبردی نسبت به آموزش عمومی بویژه از نوع عملی، فرهنگ‌سازی و مهیا نمودن زمینه‌های تحقق اخلاق واقعی اقدام نمود و همچنین با تمرکز بر انسان‌محوری، نخبه‌گرایی و شایسته‌سالاری، از هر گونه شعارزدگی و اقدام عوام‌فریبانه که مروج اصلی و عملی بی‌اخلاقی و در نتیجه ویرانگر نظام‌های معرفت‌شناختی جامعه است پرهیز کرد؛ تا به تدریج، زمینه ادراک مبانی مبتنی بر حقیقت انسان و انسانیت برای عموم جامعه فراهم شده و نمود متعالی آن از مجرای اخلاق‌مداری حقیقی و متعاقبا پایداری اجتماعی، در حوزه‌های دیگر نیز نفوذ یافته و به شکل پایداری اقتصادی و زیست‌محیطی، محسوس گردد.

منطقه یا شهر، هدف‌گذاری و تعیین می‌شود و در واقع به نوعی با دانش روانشناسی محیطی و طراحی جامعه‌شناختی عجین می‌گردد. قابل ذکر می‌باشد که در سال‌های اخیر در رابطه با موضوع شهرهای اکولوژیک و بیوفیلیک، پژوهش‌های گوناگونی در داخل و خارج از کشور صورت پذیرفته است. اما از آنجایی که به دلیل درهم‌تنیدگی موضوعی، تمایز دقیقی بین مبانی اکوشهری و اصول بیوفیلیک از نظر نوع و محتوا با نگرشی جامع و در ابعاد مختلف، ملحوظ نشده قاعدتا چهارچوب منسجمی برای یکپارچه نمودن و ارزیابی اثربخشی آنها بر هم ارائه نگردیده است. لذا هیچ نظریه مورد توافقی مبنی بر اینکه طراحی و برنامه‌ریزی پایدار شهری و به عبارتی مسیر رهیافت به شهر اکولوژیک مطلوب، مبتنی بر فرآیندهای بیوفیلیک باشد وجود ندارد. بررسی مطالعات پیشین نیز شاهدهی بر این مدعا می‌باشد و نشان می‌دهد که تاکنون به چگونگی تاثیرات بیوفیلیک در ارتقای راندمان شهر اکولوژیک و رابطه این دو مفهوم نزدیک به هم به صورت مستقیم پرداخته نشده که از اهداف اساسی تحقیق حاضر بویژه در راستای تبیین ویژگی‌های آرمان‌شهری معاصر است. همچنین باید اشاره کرد که علی‌رغم وضوح در تامین بسیاری از اهداف مورد نظر اندیشه آرمان‌شهری به واسطه تمرکز بر اکولوژی و پایداری زیست‌محیطی، نقش و قدر مشخص آن در نیل به این مهم، معین نگردیده؛ در صورتی که آرمان‌شهر اکولوژیک در این تحقیق، نمود کامل و در بر دارنده تمامی آمال آرمان‌شهری قلمداد می‌شود. این را نیز باید متذکر شد که اکثر تحقیقات انجام شده در این رابطه با نگرشی تجویزی و صرفا پردازش به ابعاد فنی و سخت‌افزاری به انجام رسیده و بنابراین، ریشه‌یابی اساسی و کاوش در زیرساخت‌های نرم‌افزاری (مبتنی بر فطرت و ذهنیت انسانی) موضوع، مغفول مانده است که شاید از اصلی‌ترین دلایل تمایز قائل شدن بسیاری از دین‌پژوهان بین آرمان‌شهر اکولوژیک و مدینه فاضله باشد. لذا این مقاله در پی تاکید بر اهمیت موضوع، روشن نمودن ساز و کار و تعیین دقیق ارکان و

پی نوشت

1- Utopia
2- Ecological Utopia

3- Biophilic Urban Planning
4- Biophilia Theory

۵- مشابه معماری الهام گرفته از طبیعت.

6- Simon Joss
7- Timothy Beatley
8- Peter Newman
9- Nick Grayson
10- Maibritt Pedersen Zari
11- Hans Carl von Carlowitz
12- Lawrence Kohlberg
13- Richard H. Hersh

14- Thomas Moore
15- Francis Bacon
16- René Descartes
17- Benedictus de Spinoza
18- Ecological Modernization
19- Nan Zhou
20- Christopher J. Williams
21- René Dubos

ایدئولوژی پسین و جدیدی نیست. از طرفی توجه به تعریف مفهومی صفت مدرن به معنای نوین، هر گونه امکان انقطاع آن و نوزایی متعاقب (لحاظ کردن پی آمدهایی نو به صورت مجزا) را منطقی نمی‌کند.

۲۲- دستبندی مکاتب فکری معاصر در قالب دوره‌های با عنوان پسامدرن که امروزه بسیار مصطلح شده است از نظر نویسندگان این مقاله، جای تأمل و بحث دارد. چرا که دنیای نوین و مکاتب فکری آن، حاصل و شکل یافته درون‌زایی نهضت مدرن و اصلاحاتی است که به معنای اتمام آن و شروع

منابع

- رحیمی، ح.، ۱۳۸۴. در جستجوی شهر اسلامی پایدار، پیک نور، ۵(۲)، ۹۰-۹۸.
<http://ensani.ir/fa/article/191919>
- رضایی، ح.، ۱۴۰۰. حکمت ایرانی - اسلامی شهرسازی، جزوه درسی مقطع دکتری تخصصی شهرسازی، گروه معماری و شهرسازی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمانشاه، کرمانشاه.
- رئیسی، ا.، عباس‌زادگان، م. و حبیبی، ا.، ۱۳۸۶. پایداری اجتماعی در مسکن، آبادی، ۵۵، ۶-۱۳.
- زبیری، ک.، اجزاء شکوهی، م. و خادمی، ا.، ۱۳۹۷. کاهش آلودگی‌های زیست‌محیطی منطقه ۱۴ تهران با رویکرد برنامه‌ریزی شهری بیوفیلیک، جغرافیا و توسعه فضای شهری، ۵(۱)، ۱-۱۹.
<https://dx.doi.org/10.22067/gusd.v5i1.59838>
- طاهری میرقاند، ا. و صابری، ح.، ۱۴۰۰. امکان‌سنجی توسعه فضاهای سبز عمودی (بام سبز) به منظور دستیابی به شهر اکولوژیک، مورد مطالعاتی: منطقه ۵ شهر اصفهان، معماری و شهرسازی آرمان‌شهر، ۱۴(۳۵)، ۲۸۵-۲۹۸.
<https://dx.doi.org/10.22034/aaud.2020.218993.2120>
- علی‌آبادی، م.، ۱۳۸۲. شهر خداوند: تصویری از ساختار معنایی آرمان‌شهر اسلامی، مدرس هنر، ۱(۳)، ۷۳-۹۱.
<http://ensani.ir/fa/article/35166/>
- فارابی، ا.، ۱۳۷۹. اندیشه‌های اهل مدینه فاضله، ترجمه و تحشیه سید جعفر سجادی، تهران: انتشارات طبع و نشر، چاپ ۱، ۳۲۰ ص.
- فیروزبخت، ع.، پرهیزگار، ا. و ربیعی‌فر، و.، ۱۳۹۱. راهبردهای ساختار زیست‌محیطی شهر با رویکرد توسعه

- اسپینوزا، ب.، ۱۳۹۶. رساله الهی - سیاسی، ترجمه علی فردوسی، تهران: شرکت سهامی انتشار، چاپ ۱، ۵۱۴ ص.
- اصغری، س.ع.، ۱۳۹۷. پایداری: تقیید توسعه؟؛ مطالعات میان‌رشته‌ای در علوم انسانی، ۱۰(۳)، ۳۳-۵۶.
<https://dx.doi.org/10.22035/isih.2018.283>
- بدری، س.ع. و رکن‌الدین افتخاری، ع.، ۱۳۹۸. ارزیابی پایداری: مفهوم و روش، تحقیقات جغرافیایی، ۱۸(۲)، ۹-۳۴.
<http://ensani.ir/fa/article/82627>
- تردست، ز.، بیکی، پ. و گودرزی، ه.، ۱۳۹۷. تبیین نقش رویکرد بیوفیلیک در کاهش آلودگی هوای شهری (مطالعه موردی: کلان شهر تهران)، اولین همایش رقابت‌پذیری و آینده تحولات شهری، انجمن جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری ایران، تهران.
<https://civilica.com/doc/815976>
- تردست، ز.، رجبی، آ. و مشکینی، ا.، ۱۳۹۹. الگوی تحقق‌پذیری شاخص‌های بومی شهر بیوفیلیک، مطالعه موردی: مناطق ۹ و ۱۰ کلان‌شهر تهران، شهر پایدار، ۳(۱)، ۱۲۳-۱۴۶.
<https://dx.doi.org/10.22034/jsc.2020.188787.1032>
- حسنی‌فر، ع.، ۱۳۹۴. الگوی ایرانی - اسلامی پیشرفت براساس دیدگاه فارابی (مطالعه موردی: سعادت سیاسی - اجتماعی)، جستارهای سیاسی معاصر، ۶(۱۵)، ۴۹-۷۳.
https://politicalstudy.ihcs.ac.ir/article_1745.html
- دیرباز، ع.، ۱۳۹۰. اخلاق، دولت و نسبت آنها در آرمان‌شهر مهدوی، مشرق موعود، ۵(۲۰)، ۱۰۱-۱۱۶.
http://mashreqmag.sinaweb.net/article_126986.html

- ملکی، ل.، ماجدی، ح. و زرآبادی، زس.، ۱۳۹۸. کاربرد ابزار متاسوات در ارزیابی تطبیقی راهبردهای شهرهای بیوفیلیک با تاکید بر تغییرات اقلیمی، مطالعات ساختار و کارکرد شهری، ۶(۱۹)، ۱۲۵-۱۴۳.
<https://dx.doi.org/10.22080/shahr.2019.15208.1657>
- مور، ت.، ۱۳۸۸. آرمان شهر (بیوتوپیا)، ترجمه نادر افشار نادری و داریوش آشوری، تهران: انتشارات خوارزمی، چاپ ۳، ۱۴۴ ص.
- مهر فروز، ا.، سلطانی فرد، ه.، علی آبادی، ک. و کراچی، ه.، ۱۳۹۶. ارزیابی روند تغییرات پایداری اکولوژیک فضاهای سبز شهری با استفاده از گرادین‌های سیمای سرزمین (مطالعه موردی: شهر سبزوار)، فضای جغرافیایی، ۱۹(۶۶)، ۹۹-۱۱۹.
<http://geographicalspace.iauaahar.ac.ir/article-1-2770-fa.html>
- نادری، س.م. و محمدی، م.، ۱۳۹۷. تبیین معیارهای شهر طبیعت‌محور، نمونه موردی: شهر چهاردانگه، سومین کنفرانس بین‌المللی عمران، معماری و طراحی شهری، تبریز.
<https://civilica.com/doc/806427>
- نقی زاده، م.، ۱۳۹۶. نظریه فضای حیات طبیعه: شهر آرمانی اسلام، تهران: انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران، چاپ ۱، ۳۶۶ ص.
- نورائی، ه. و شکرانی، س.م.، ۱۴۰۰. ارائه چارچوب به کارگیری رویکرد بیوفیلیک در برنامه‌ریزی شهری کلان‌شهرها، اولین همایش ملی فناوری‌های نوین در محیط زیست و توسعه پایدار با رویکرد کرونا و محیط زیست، دانشگاه بیرجند، بیرجند.
<https://conf.birjand.ac.ir>
- یوسفی، ع.، ۱۳۸۸. تأملی بر مرزبندی اجتماعی فضای شهری مشهد: طبقه‌بندی منزلتی نواحی شهری، علوم اجتماعی دانشگاه فردوسی مشهد، ۲(۲)، ۶۱-۹۱.
<https://dx.doi.org/10.22067/jss.v0i0.8770>
- باکون، ف.، ۱۹۵۲. The New Atlantis, In R. M. Hutchins (ed.), Great Books of the Western World: Advancement of Learning. London: Encyclopedia Britannica Inc, 214 p.
- Beatley, T., 2011. Biophilic Cities: Integrating Nature into Urban Design and Planning. Washington: Island Press, 192 p.
<https://doi.org/10.5822/978-1-59726-986-5>
- Beatley, T. and Newman, P., 2013. Biophilic Cities Are Sustainable, Resilient Cities. Sustainability, 5(8), 3328-3345.
<https://doi.org/10.3390/su5083328>
- Bramley, G., Dempsey, N., Power, S., Brown, C. and Watkins, D., 2009. Social Sustainability and Urban Form: Evidence from Five British Cities. Environment and Planning A: Economy and Space, 41(9), 2125-2142.
<https://journals.sagepub.com/doi/10.1068/a4184>
- Descartes, R., 2017. Discourse on the Method. Translated by J. Bennett, 32 p.
<https://www.earlymoderntexts.com/assets/pdfs/descartes1637.pdf>
- Ebrahimpour, M., Majedi, H. and Zabihi, H., 2017. Biophilic Planning: A New Approach in پایدار شهری (مطالعه موردی: شهر کرج)، پژوهش‌های جغرافیای انسانی، ۴۴(۸۰)، ۲۱۳-۲۳۹.
<https://dx.doi.org/10.22059/jhgr.2012.24609>
- کانت، ا.، ۱۳۹۴. بنیاد مابعدالطبیعه اخلاق (گفتاری در حکمت کردار)، ترجمه حمید عنایت و علی قیصری، تهران: انتشارات خوارزمی، چاپ ۲، ۲۰۸ ص.
- کیانفر، آ. و صارمی، ح.، ۱۳۹۸. آرمان شهر ایرانی - اسلامی از منظر نظامی گنجوی، نظریه‌های اجتماعی متفکران مسلمان، ۹(۱)، ۱۳۱-۱۶۶.
<https://dx.doi.org/10.22059/jstmt.2019.72132>
- محمدی، ن.، شایسته، ک.، ایلدرمی، ع. و مل حسینی دارانی، ک.، ۱۳۹۵. ارزیابی ظرفیت برد و امنیت اکولوژیکی شهر سنج در روش رد پای بوم‌شناختی، جغرافیا و پایداری محیط، ۶(۴)، ۶۷-۷۹.
https://ges.razi.ac.ir/article_639.html
- محمودزاده، ح. و هریسچیان، م.، ۱۳۹۷. سنجش سطح پایداری اکولوژیکی شهری (موردشناسی: منطقه یک کلان‌شهر تبریز)، جغرافیا و آمایش شهری - منطقه‌ای، ۸(۲۸)، ۱۴۷-۱۶۶.
<https://dori.net/dor/20.1001.1.23452277.1397.8.28.9.5>
- محمودی، س.، احمدی، ب.، محمدی، ن.، رحمانی، م. و برنافر، م.، ۱۳۹۷. چیستی آرمان شهر شیعی در آرای ملاصدرا و آیت‌الله جوادی آملی، مطالعات شهر ایرانی اسلامی، ۸(۳۲)، ۵-۱۶.
<https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?ID=360027>
- مطلبی، م. و نادری، م.، ۱۳۸۸. بررسی تطبیقی مفهوم آرمان شهر در اندیشه سیاسی اسلام، ایران و غرب، مطالعات سیاسی، ۲(۶)، ۱۲۵-۱۴۶.
<https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?ID=119075>
- مقدسی، س.، ۱۴۰۰. ارزیابی تفاسیر آرمان شهر در حکمت مدنی اسلامی، آئین حکمت، ۱۲(۴۶)، ۱۳۵-۱۷۰.
http://pwq.bou.ac.ir/article_70161.html

- Achieving Liveable Cities in Iranian New Towns – Hashtgerd Case Study. *Town and Regional Planning*, 70, 1-13.
<https://doi.org/10.18820/24150495/trp70i1.1>
- rr yys,, .. ,..... ii mrrgggnmmæeessss ttttt
 Biophilic City. Presentation to Birmingham City Council, UK. <https://www.charteredforesters.org>
- Gillis, K. and Gatersleben, B., 2015. A Review of Psychological Literature on the Health and Wellbeing Benefits of Biophilic Design. *Buildings*, 5(3), 948-963.
<https://doi.org/10.3390/buildings5030948>
- Joss, S., Tomozeiu, D. and Cowley, R., 2012. Eco-City Indicators: Governance Challenges. *Sustainable City VII*, 155, 109-120. DOI: 10.2495/SC120101
- Kates, R.W., Parris, T.M. and Leiserowitz, A.A., 2005. What is Sustainable Development? Goals, Indicators, Values, and Practice. *Environment*, 47(3), 8-21.
<https://doi.org/10.1080/00139157.2005.10524444>
- Kellert, S.R., Heerwagan, G.H. and Mador, M., 2008. *Biophilic Design: The Theory, Science, and Practice of Bringing Buildings to life*. New Jersey: John Wiley & Sons Inc, 432 p.
- Kohlberg, L. and Hersh, R.H., 1977. Moral Development: A Review of the Theory. *Theory into Practice*, 16(2), 53-59.
[doi:10.1080/00405847709542675](https://doi.org/10.1080/00405847709542675)
- Marques, V.S., 2007. Utopia and Ecology. *Spaces of Utopia*, 4, 135-143. ISSN 1646-4729
- Pedersen Zari, M., 2017. What Makes a City Biophilic? Observations and Experiences from the Wellington Nature Map Project, In M. Aurel (ed.), *Back to the Future: The Next 50 Years*. 51st International Conference of the Architectural Science Association, Wellington.
<https://www.researchgate.net/publication/322784690>
- Zhou, N. and Williams, C., 2013. An International Review of Eco-City Theory, Indicators, and Case Studies. Berkely: China Energy Group, 127 p.
https://etapublications.lbl.gov/sites/default/files/lc_eco-cities.pdf
- Ziari, K., Pourahmad, A., Fotouhi Mehrabani, B. and Hosseini, A., 2018. Environmental Sustainability in Cities by Biophilic City Approach: A Case Study of Tehran, *Urban Science*, 22(4), 486-516.
<https://doi.org/10.1080/12265934.2018.1425153>

