

مؤلفه‌های طراحی بیوفیلیک بر حصول زیست‌پذیری با تأکید بر معماری اسلامی

چکیده

نیاز بشر برای پیوند با دنیای طبیعی، نیازی فطری است. طبیعت و انتقال مفاهیم آن در طراحی محیط‌های زندگی باعث افزایش کیفیت زندگی و ارتقاء زیست‌پذیری مکان خواهد شد. از دیرباز معماری سنتی شهرهای ایران حائز اهمیت بوده و عامل اقلیم به عنوان یک پارامتر ویژه در طراحی، مورد توجه بوده است. با توجه به اینکه اکثر انگاره‌های معماری نوین غربی هستند. مسئله‌ای که اینجا مطرح می‌گردد چگونگی انطباق اصول انگاره بیوفیلیا با اصول معماری در اقلیم گرم و خشک است. تحقیق حاضر به لحاظ هدف کاربردی و روش انجام آن توصیفی - تحلیلی با رویکرد کیفی و کمی انجام شده است. برای جمع‌آوری داده‌ها از روش‌های اسنادی (برای تبیین شاخص‌ها) و پیمایشی (مشاهده و پرسشنامه) استفاده شده است. از آنجا که تحقیق حاضر در زمره تحقیقات کمی محسوب می‌شود لذا از ابزار پرسشنامه برای جمع‌آوری داده‌ها و از نرم افزار آماری SPSS برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شده است از آزمون‌های آماری همبستگی برای بررسی روابط متغیرها، آزمون T تک نمونه‌ای برای مقایسه جامعه آماری با میانه نظری و رگرسیون چند متغیره برای بررسی تأثیرگذاری مؤلفه‌های طراحی بیوفیلیک بر زیست‌پذیری استفاده شده است. شهر جدید هشتگرد به عنوان محدوده مورد مطالعه انتخاب شد. یافته‌های پژوهش حاکی از این است که همبستگی مستقیم و معناداری بین متغیرهای طراحی بیوفیلیک و زیست‌پذیری محاسبه وجود دارد. از طرفی براساس آزمون T تک نمونه‌ای مشخص شد وضعیت زیست‌پذیری از حد نرمال (میانگین ۳) کمتر است، لذا جامعه در وضعیت مطلوب قرار ندارد. بر اساس آزمون رگرسیون چند متغیره، معادلات چگونگی روابط بین متغیرها ارائه شده و بر اساس ضریب بتا الویت‌بندی متغیرهای طراحی بیوفیلیک بر زیست‌پذیری مکان اعلام گردید که مؤلفه «بیومورفی» بیشترین تأثیر را بر حصول زیست‌پذیری مکان دارد. برخی مؤلفه‌های معماری اسلامی مانند کاربرد نور و فضا، روابط مکان‌محور و شکل و فضای طبیعی در طراحی بیوفیلیک نیز وجود دارند.

اهداف پژوهش:

۱. بررسی میزان زیست‌پذیری معماری بیوفیلیک با مکان.
۲. بررسی میزان انطباق معماری بیوفیلیک با معماری اسلامی.

سؤالات پژوهش:

۱. معماری بیوفیلیک تا چه میزان امکان زیست‌پذیری و انطباق با مکان را دارا است؟
 ۲. معماری بیوفیلیک و معماری اسلامی چه وجوه شباهتی با یکدیگر دارند؟
- کلمات کلیدی:** طراحی بیوفیلیک، اقلیم گرم و خشک، معماری اسلامی، زیست‌پذیری.

مقدمه

تحلیل و بررسی رفتار عمومی جامعه در عصر کنونی، بیانگر نارسایی‌های فرهنگی و عدم رفتارهای مناسب اجتماعی ناشی از مشکلات روانشناسی و آشوب‌های حال حاضر جامعه می‌باشد. در این راستا و در جهت کاهش و تعدیل این نارسایی‌ها و ارتقای کیفیت زندگی، توجه به عرصه‌های عمومی در شهرها حائز اهمیت است. انسان‌ها در طول دوران زندگی‌شان رشد و نمو می‌کنند، بلوغ روحی و روانی انسان‌ها، نه تنها تحت تأثیر روابط احساسی با افراد دیگر، بلکه تحت تأثیر تعداد بی‌شماری از محیط‌های فیزیکی اطرافشان قرار می‌گیرد، به همین سبب ارتباط انسان با محیط اطراف می‌تواند بسیار حائز اهمیت باشد. از آنجایی که بخش قابل ملاحظه‌ای از محیط اطراف ما را محیط انسان ساخت^۱ تشکیل داده است، رابطه انسان و محیط و به ویژه ساز و کارهای علمی این رابطه و قابلیت ترجمه آن به زبان معماری و طراحی محیط، همواره یکی از دغدغه‌های طراحان و پژوهشگران حوزه‌های علمی مرتبط با معماری و طراحی محیط بوده است. با پیشرفت دانش بشری و کیفیت زندگی در قرن بیستم میلادی از یک سو طراحان در پی استفاده از بستر گسترده علوم انسانی در مطالعات محیطی و کاربرد آن در طراحی بوده‌اند و از سوی دیگر پژوهشگران علوم انسانی و به ویژه روانشناسان، انتقال و سامان دادن به مطالعات آزمایشگاهی در بستر زندگی روزمره و واقعی انسان را مورد توجه قرار داده‌اند. امروزه رویکرد نوینی تحت عنوان زیست‌پذیری برای نزدیک شدن هر چه بیشتر عرصه‌های مصنوع و انسان ساخت با طبیعت مطرح شده‌اند که در آن‌ها ردپای طبیعت، نگاه به گذشته، حفظ هویت و ... دیده می‌شود. لیکن رویکرد مطرح شده با توجه به معیارهای اجتماعی، فرهنگی و اقلیمی کشورهای غربی صورت می‌گیرد. اکنون این مساله مطرح است که اصول و خصوصیات شهرهای ایران برای دستیابی به الگوی مکان زیست‌پذیر شامل چه موارد خواهد بود.

از طرفی امروزه ادبیات جدیدی تحت عنوان طراحی بیوفیلیک در بین معماران، برنامه‌ریزان و طراحان شهری رایج می‌باشد. انگاره اخیر معتقد به استفاده و حفظ طبیعت و المان‌های طبیعی (تنوع گونه‌های زیستی گیاه و حیوان در کنار هم) در مقیاس منطقه، شهر، محله و حتی ساختمان است. از طرف دیگر نه تنها ارتباط انسان با مسایل زیست محیطی (انسان و گیاه - انسان و حیوان) مطرح است بلکه ارتباط افراد با یکدیگر و تعاملات اجتماعی در محیط‌های شهری نیز از اهمیت به‌سزایی برخوردار است. از طرفی از دیرباز معماری سنتی شهرهای ایران حائز اهمیت بوده و عامل اقلیم به عنوان یک پارامتر ویژه در طراحی، مورد توجه بوده است. به طوری که شهرهای اقلیم گرم و خشک به لحاظ معماری جز شهرهای پایدار دنیا محسوب می‌شوند. با توجه به اینکه اکثر انگاره‌ها غربی بوده‌اند لذا هدف اصلی پژوهش حاضر منطبق کردن اصول انگاره بیوفیلیا با اصول طراحی در اقلیم گرم و خشک است که به دنبال آن مؤلفه‌های موثر بر خلق فضای زیست‌پذیر براساس انگاره بیوفیلیا منطبق بر اصول بومی طراحی اقلیم گرم و خشک را ارائه خواهد شد.

درخصوص موضوع پژوهش حاضر تاکنون اثر مستقلی به رشته تحریر در نیامده است. با این حال درباره موضوع معماری بیوفیلیک مقالاتی به رشته تحریر در آمده است. مقاله‌ای با عنوان «چرایی استفاده از طراحی هوشمند بیوفیلیک آفرینش در معماری بیوفیلیک» توسط فقیه عبدالهی و اسلامی مقدم (۱۳۹۵) به رشته تحریر در آمده است که در آن به بررسی جایگاه طبیعت در معماری پرداخته‌اند با این حال اشاره‌ای به موضوع ارتباط آن با معماری اسلامی نشده است. مقاله‌ای دیگر با عنوان «بررسی تأثیر استفاده از اصول معماری بیوفیلیک بر ابعاد وجودی انسان در طراحی بنا» توسط زهرا کلانتری به رشته تحریر در آمده است (۱۳۹۶). نویسندگان در این مقاله از مزایای معماری

بیوفیلیک بر رشد روحی و شخصیتی انسان نوشته است. با این تفاسیر پژوهش حاضر با رویکردی متفاوت در صد بررسی طراحی معماری بیوفیلیک با معماری اسلامی برآمده است.

تحقیق حاضر به لحاظ هدف کاربردی و روش انجام آن "توصیفی - تحلیلی" می‌باشد. برای جمع‌آوری داده‌ها از روش‌های اسنادی (برای تبیین شاخص‌ها) و پیمایشی (مشاهده و پرسشنامه) استفاده شده است. لذا ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه محقق ساخته می‌باشد. جامعه آماری تحقیق، شامل ساکنین و استفاده‌کنندگان ساکن در شهر جدید هشتگرد می‌باشد. برای تعیین حجم نمونه از فرمول کوکران با سطح اطمینان ۹۵٪ و دقت برآورد ۰,۰۱ استفاده شد که حجم نمونه ۳۸۲ نفر تعیین گردید. روش نمونه‌گیری به روش تصادفی ساده و در دسترس صورت گرفته است. سطح پایایی پرسشنامه تحقیق با استفاده از روش آلفای کرونباخ برای هر یک از مؤلفه‌ها و معرف‌ها بدست آمد. با توجه به مفروضات موجود، اگر ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷ یا بیشتر باشد از پایایی مطلوبی برخوردار است در صورتی که ضریب آلفای کرونباخ بین ۰/۵ و ۰/۷ باشد اعتبار سوالات در حد متوسط ارزیابی می‌شود و ضریب کمتر از ۰/۵ فاقد پایایی است. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم افزار آماری SPSS استفاده شده است. برای تجزیه و تحلیل اطلاعات به دست آمده به صورت آمار استنباطی (آزمون همبستگی اسپیرمن و رگرسیون چند متغیره) صورت گرفته است. همان‌طور که گفته شد رویکرد منتخب در این پژوهش، کمی بوده است. لذا ابتدا در بخش مطالعات کتابخانه‌ای با بررسی پژوهش‌های انجام شده در ارتباط با زیست‌پذیری و طراحی بیوفیلیک و ویژگی‌های اقلیم گرم و خشک و نیز مطالعه مبانی نظری و نظریات صاحب‌نظران، چارچوب نظری تدوین می‌گردد. جامعه مورد مطالعه پژوهش، شهر جدید هشتگرد که در اواخر دهه ۱۳۶۰ در شمال اتوبان تهران قزوین مکان‌یابی و طرح ریزی شد، در دهه ۱۳۷۰ با احداث چند طرح آماده سازی (فاز یک، دو و سپس سه فاز دیگر) به تدریج شکل گرفت. بنابر سرشماری مرکز آمار ایران، جمعیت شهر جدید هشتگرد در سال ۱۳۹۵ برابر با ۴۲'۱۴۷ نفر بوده است.

نتیجه گیری

همان‌طور که مطرح شد مؤلفه‌های طراحی بیوفیلیک منطبق بر شرایط اقلیم گرم و خشک عبارتند از: فرهنگ و اجتماع، بیومورفی و آموزش و آگاهی برای بررسی معناداری بین مؤلفه‌های ذکر شده همان‌طور که گفته شد از روش همبستگی اسپیرمن استفاده شد. با توجه به اینکه اعداد به دست آمده بین صفر و یک هستند، لذا ارتباط معناداری بین مؤلفه‌های زیست‌پذیری و بیوفیلیک وجود دارد. همان‌طور که در بخش تجزیه و تحلیل داده‌ها بررسی شد و از روش‌های همبستگی، آزمون T-TEST و رگرسیون چند متغیره استفاده گردید. با این تفاسیر باید نتیجه گرفت که ارتباط معناداری بین مؤلفه‌های زیست‌پذیری و طراحی بیوفیلیک وجود دارد که عبارتند از: سرزندگی و بیومورفی (۰,۶۱۳)، هویت و آموزش و آگاهی (۰,۷۱۲)، مشارکت و فرهنگ - اجتماع (۰,۴۱۲). از طرفی بین مؤلفه‌های سرزندگی و هویت و مشارکت و بیومورفی، آموزش و فرهنگ نیز ارتباط معناداری وجود دارد. طراحی بیوفیلیک برای ارزیابی زیست‌پذیری بیومورفی، آموزش و فرهنگ و اجتماع می‌باشد. از طرفی معیارهای زیست‌پذیری سرزندگی، هویت و مشارکت می‌باشد. نتایج آزمون رگرسیون چند متغیره حاکی از آن است که میزان تأثیر آموزش، بیومورفی و فرهنگ بر حصول سرزندگی یک مکان زیست‌پذیر به ترتیب ۲۴٪، ۲۱,۱٪ و ۱۴,۷٪ است. میزان اثرگذاری آموزش، بیومورفی و فرهنگ بر حصول مشارکت در خلق مکان زیست‌پذیر ترتیب ۱۲,۶٪، ۵,۴٪ و ۱۰,۵٪ تأثیر مثبت داشته است. از طرفی میزان اثرگذاری متغیرهای آموزش، بیومورفی و فرهنگ بر هویت برای خلق فضای زیست‌پذیر به ترتیب ۲۹,۶٪، ۲۸٪ و ۱,۸٪ می‌باشد. در انتها تأثیر متغیرهای طراحی بیوفیلیک بر حصول زیست‌پذیری در جدول

شماره ۱۳ آورده شده است. در انتها، نمودار شماره ۴ الویت‌بندی متغیرهای طراحی بیوفیلیک بر زیست‌پذیری مکان را طبق ضریب تأثیر حاصل از آزمون رگرسیون چند متغیره نشان می‌دهد. مقایسه و واکاوی مؤلفه‌های اساسی مورد نظر در معماری اسلامی در زمینه کاربری نور، آب، فضای باز و توجه به طبیعت حاکی از همخوانی معماری بیوفیلیک با معماری اسلامی است.

منابع:

- اوکتای، د. (۱۳۸۷). طراحی با نگرش به اقلیم در محیط‌های مسکونی، تجزیه و تحلیل در شمال قبرس. آبادی، شماره ۵۵.
- باقری، نسیرن (۱۳۹۶). «بررسی نقش آبد در ارتقا کیفیت معنوی معماری دوره اسلامی با تأکید بر بناهای مذهبی» کنفانرس بین‌المللی توسعه پایدار و عمران شهری، دوره ۷، ۱.
- بحرینی، س. ح. (۱۳۸۳). بررسی اصول و برنامه ریزی شهر پایدار. مجموعه مقالات همایش شهرسازی ایران، جلد ۱، ۱۷۸-۱۸۰.
- جعفری، ح. (۱۳۹۳). قابلیت زیست‌پذیری شهرها در راستای توسعه پایدار شهرها. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری. دانشگاه خوارزمی تهران.
- حریری، ن. (۱۳۸۵). اصول و روش‌های پژوهش کیفی. چاپ چهارم، تهران: نشر دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات.
- خاکی، غ. (۱۳۷۸). روش تحقیق با رویکردی به پایان‌نامه‌نویسی، تهران: انتشارات بازتاب.
- شاطریان، ر. (۱۳۸۸). اقلیم و معماری. چاپ دوم، تهران: انتشارات سیمای دانش.
- شکاری، جواد. (۱۳۸۰). «معماری مسجد در نظام اسلامی»، فرهنگ، شماره ۶۳، ۴۵-۴۲.
- غریب دوست، محمدعلی. (۱۳۹۶). «بررسی رویکرد نمادگرایی در معماری اسلامی نمونه موردی عدد هفت از اعداد مقدس»، کنفرانس پژوهش‌های معماری و شهرسازی، دوره ۱.
- قبادیان، و. (۱۳۸۵). بررسی اقلیمی ابنیه سنتی ایران. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- کسمایی، م. (۱۳۹۲). اقلیم و معماری. چاپ دوم، تهران: انتشارات خاک.
- کرلینجر، پ. (۱۳۸۸). مبانی پژوهش در علوم رفتاری (جلد دوم)، مترجم دکتر حسن پاشا شریفی و همکاران. تهران: انتشارات آوای نور.
- مفیدی، م. (۱۳۸۳). منابع محیطی و طراحی شهری راهبردی پایدار. مجموعه مقالات همایش شهرسازی ایران، جلد ۱ ساخت کالبدی شهر.
- مهدی زاده، محمدهادی؛ قانعی زارع، مهدی. (۱۳۹۵). «جایگاه نور در معماری ایرانی-اسلامی»، کنفرانس بین‌المللی پژوهش در علوم و تکنولوژی، دوره ۴.
- نایی، ه. (۱۳۸۸). آمار توصیفی برای علوم اجتماعی. تهران: سمت.

Cities , P. (۲۰۰۳) . The one system approach. Vancouver , Canada: Cities PLUS.

Beatley, T., Newman, P. (۲۰۱۳) . Biophilic cities are sustainable, resilient cities. Sustainability, ۵(۸), ۳۳۲۸-۳۳۴۵

Crowhurst,H., & Henry.L. (۲۰۱۰) . Livable Cities. New York . USA: Gondolier Press.

Hahlweg, D. (۱۹۹۷). The city as a family . International making cities livable conferences. California,USA: Gondolier Press.

heerwagen, j. (۲۰۰۱). Building biophilia: Connecting people to nature,. Environmental Design + Construction. ۳۰-۳۴

kellert, s. R., & heerwagen, j., & Mador, M.(۲۰۰۸). biophilic design, th e theory, science, and practice of bringing buildings to life. New Jersey: John Wiley and sons, Inc.

Leather, P.; &Pyrgas, M.; &Beale, D.; Lawrence, C.(۱۹۹۸). Windows in the workplace :

Sunlight, views, and occupational stress. Environ. Behav, ,۳۰

۷۶۲-۷۳۹ .

mofidi. (۲۰۰۹). principles and parameters of sustainable urban built form for temperate regions. conference on libi.november, .۲۷-۳۰

Salzano, E.(۱۹۹۷) . Seven aims for the livable city . international making cities livable city . California ,USA : Gondolier Press.

Timothy Beatley. Peter .N.(۲۰۱۳) . Biophilic Cities Are Sustainable, Resilient Cities Sustainability. ۵, ۳۳۲۸-۳۳۴۵

Wheeler, S . (۲۰۰۵) . Livable communities: creating safe and livable Neighborhoods,town and region in california .بازیابی از www.fa.wikipedia.org.

Wilson, E.O.(۱۹۸۴). Biophilia. Cambridge, MA, USA: Harvard University Press.

Wilson, E.O . (۲۰۰۷). The Creation: An Appeal to Save Life on Earth. NY, USA: Norton and Company: New York.

Ziari, K. P.(۲۰۱۸). Environmental sustainability in cities by biophilic city approach: a case study of Tehran. International. Journal of Urban Sciences.
