

# فرهنگ و زیست فناوری معماری

نشریه علمی فرهنگ و زیست فناوری معماری  
پاییز ۱۴۰۲، سال ۳، پیاپی ۱۰

## تبیین پایداری مناظر شفابخش و پارادایم‌های طراحی بیوفیلی با روش طراحی مبتنی بر شواهد و روش فراتحلیل

زمان دریافت: ۱۴۰۲/۴/۱، زمان پذیرش: ۱۴۰۲/۵/۱۳، زمان انتشار: ۱۴۰۲/۵/۱۴

دکتر محمود گلابچی - استاد تمام معماری دانشکده هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، تهران، ایران.  
دکتر هادی محمودی نژاد<sup>۱</sup> - دکتری معماری و موسس اندیشکده بیونیک، هنر و فناوری، تهران، ایران.

### چکیده

مطالعات و تحقیقات در حوزه راهکارهای موثر بر آرامش‌بخشی، کاهش تنش و تسکین انسان‌ها نشانگر وجود علومی مرتبط با مقوله‌ای تحت‌عنوان «شفابخشی» می‌باشند که توجه به مضامین و نظریه‌های پرداخته شده علم روان‌شناسی محیطی را در باب تأثیر محیط طبیعی بر حس تندرستی انسان را حائز اهمیت و قابل‌توجه نشان می‌دهد. هدف این تحقیق تجزیه و تحلیل طبقه‌بندی‌های موجود معماری شفابخش در ارتباط با محیط بیوفیلیک و نمونه‌های طراحی ساختمان بیوفیلیک و ایجاد طبقه‌بندی است که ارتباط بین بیان معماری ساختمان و کیفیت‌های شفابخشی محیط معماری را منعکس کند. روش تحقیق روش «توصیفی-تحلیلی» همراه با روش طراحی مبتنی بر شواهد است. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که در منظر شفابخش، سلامت روح و روان آدمی به واسطه ارتباط با عناصر طبیعت فراهم می‌شود؛ نوع رابطه انسان و طبیعت و مقوله شفابخشی در فرهنگ‌ها و تفکرات مختلف بستگی به نوع نگرش آنها به طبیعت و دنیای طبیعی دارد و سابقه موضوع منظر شفابخش را نشان می‌دهد. در این چارچوب محققان بر این باورند که قابلیت (کارایی)‌های زیست-محیطی و بیوفیلیا در مناظر درمانی نقش کلیدی در کاهش علائم تنش‌زای مربوط به شیوه زندگی را از طریق تحریک فعالیت بدنی ایفا می‌کنند و موجب تسهیل ارتباطات و انسجام اجتماعی در میان ساکنان می‌گردند.

**واژگان کلیدی:** منظر شفابخش، معماری بیوفیلی، نظریه طراحی بیوفیلی.

## ۱- مقدمه و بیان مسأله

در حدود ۴۰ سال اخیر پژوهش‌های تجربی متعددی روی روابط میان شفابخشی و در معرض طبیعت بودن صورت گرفته است. از محققین پایه‌گذار این عرصه می‌توان افرادی مانند «راجر اولریک»<sup>۱</sup> (۱۹۷۹)، «راشل کاپلان»<sup>۲</sup> و «استفان کاپلان» (۱۹۸۳)، «ادوارد ا. ویلسون» (۱۹۸۴)، «کالت پارسونز» (۱۹۹۱)، «نانسی ژرلاک اسپریگز» و همکاران<sup>۳</sup> (۱۹۹۸)، «مارتا ام. تایسون»<sup>۴</sup> (۱۹۹۸)، «کلر کوپرمارکوس» و همکاران<sup>۵</sup> (۱۹۹۹)، «مارنی بارنز»<sup>۶</sup> (۱۹۹۹)، «هاروارد فرامکین»<sup>۷</sup> (۲۰۰۰) و «هانس من»<sup>۸</sup> (۲۰۰۷) را نام برد. مطالعات و تحقیقات در حوزه راهکارهای موثر بر آرامش‌بخشی، کاهش تنش و تسکین انسان‌ها نشانگر وجود علمی مرتبط با مقوله‌ای تحت‌عنوان «شفابخشی» می‌باشند. اصطلاح «بیوفیلیا» در اوایل سال ۱۹۶۴ توسط «اریک فروم» ابداع شد. با این حال، این کتاب توسط زیست‌شناس و طبیعت‌شناس «ادوارد ویلسون» که در سال ۱۹۸۴ منتشر کرده بود، توسعه و در محافل خاصی رایج شده و بعداً در آثار بعدی خود، آنچه را که او به عنوان فرضیه بیوفیلیا نامیده است، ارائه شده است. بر اساس این فرضیه، انسان‌ها و نیز گونه‌های دیگر روی زمین، در طول تکامل و تاریخ خود با تنوع زیستی احاطه شده‌اند و بنابراین ارتباطات متقابل با محیط طبیعی تا به امروز ادامه داشته است. فرضیه بیوفیلیا بیان می‌کند که انسان‌ها نیاز ذاتی زیستی و منطقی در وابستگی به طبیعت دارند. در نتیجه، تنوع زیستی، تنوع روابط با طبیعت و تنوع انواع منظر برای رشد جسمی و روانی انسان سالم مهم است. علی‌رغم مزایای ارتباط با طبیعت که توسط روان‌شناسان محیطی، محققان پزشکی و غیره ثابت شده است، ارتباط انسان و طبیعت و کیفیت بیوفیلیک محیط‌های روزمره همچنان رو به کاهش است. برخی از محققان حتی محیط زندگی معاصر ما را ضد بیوفیلیک می‌دانند. به گفته «سمالوی»، با جافتادن فناوری‌ها و فرآیندهای تکنولوژیک در تمدن بشری، محیط زیست انسان نیز به شدت تغییر کرده است. زیستگاه‌های انسان بسته و نسبتاً استریل شده است، حتی حرکت بین مکان‌ها در محیط بسته اتفاق می‌افتد. کلان‌شهرها برای طبیعت غیرمهمان‌نواز شدند و انسان‌ها از بافت طبیعی خود که زیستگاه آن‌ها برای هزاران سال بوده است، فاصله گرفتند. «وولف» چندین ویژگی از رویکرد بیوفیلیک را برای طراحی متمایز کرد که آن را از سایر مفاهیم طراحی مبتنی بر محیط زیست متمایز می‌کند: تمرکز مثبت بر افزایش به‌جای به حداقل رساندن و پتانسیل برای

<sup>۱</sup> Roger Uirich

<sup>۲</sup> Reachel Kaplan

<sup>۳</sup> Nancy Gerlach-Spriggs et al

<sup>۴</sup> Martha M. Tyson

<sup>۵</sup> Clare Cooper Marcus et al

<sup>۶</sup> Marni Barnes

<sup>۷</sup> Howard Frumikin

<sup>۸</sup> Hansmann

همکاری دوجانبه سودمند انسان و طبیعت. طراحی بیوفیلیک بر واقعی سازی و افزایش توانایی طبیعت برای بهبود کیفیت تجربه و رفاه انسان به جای تمرکز بر به حداقل رساندن تأثیرات منفی انسانی تمرکز دارد و تلاش می کند تا پیوند بین فرآیندهای مصنوعی و طبیعی را بر اساس همزیستی ایجاد کند. ارتباط طراحی بیوفیلیک و چالش های متمایز، جلب توجه طراحان و محققین به سمت ویژگی های فرم معماری بیوفیلیک، درک بهتر این که چگونه فرم معماری می تواند کیفیت های بیوفیلیک را ایجاد کند یا/ و چگونه ویژگی های بیوفیلیک را می توان در فرم معماری ادغام کرد، تشویق می کند. لازم به ذکر است که تکامل روشی به نام «طراحی مبتنی بر شواهد»<sup>۱</sup> رابطه بسیار نزدیکی با کار «راجر اولریک» دارد. روش «طراحی مبتنی بر شواهد» از رشته روان شناسی محیطی در دهه ۱۹۸۰ میلادی نشأت گرفت که عمدتاً بر روی مراکز بهداشتی، درمانی و خصوصاً بیمارستان ها تمرکز می کند و اثرات محیطی را بر افراد در معرض آن اندازه گیری می نماید؛ در این روش معماران از اطلاعات مرتبط با اثرات ویژگی های فیزیکی و محیطی بر روی سلامتی بیماران، کارکنان و مراجعه کنندگان به عنوان رهنمودهای پایه ای در طراحی خود استفاده می کنند. شایان ذکر است که این روش به عنوان یک تخصص معماری توسعه نیافت (van den berg & wagnaar, 2005). از جمله کسانی که بر تأثیرات محیط طبیعی و شفابخشی محیط متمرکز شده اند، کاپلان می باشند که از دیدگاه روان شناختی، تجربه حضور در طبیعت را مطالعه نموده اند و گیاهان را جاذب صدمه های عصبی، زداینده جراحات انباشته شده بر جان ساکنان شهر می دانند آن ها نظریه تجدید توجه را در این عرصه بیان کرده که در ادامه به آن اشاره می شود (Kaplan & Kaplan 1989). در این مقاله به بررسی محیط های شفابخش و طراحی بایوفیلی مربوط به آن پرداخته شده است.

## ۲- روش شناسی و پیشینه تحقیق

روش تحقیق شامل تجزیه و تحلیل ادبیات و نمونه های طراحی معماری، مقایسه و نظام مندی و ارزیابی طرح های معماری بر اساس معیارهای از پیش تعریف شده است. ارتباط و تازگی این تحقیق با چالش های معاصر ایدئولوژی ریشه دار معماری مدرنیستی و سطحی گرایی طراحی و طبقه بندی پیشنهادی محیط های شفابخش معماری بیوفیلیک، و همچنین ارزیابی ساختمان ها نه تنها از منظر کیفیت های بیوفیلیک تعیین می شود. همچنین از منظر همکاری انسان و طبیعت به عنوان پاسخ های ممکن به این چالش ها، مشکلات و مشکلات موجود در زمینه این تحقیق، نیاز به درک تنوع بیان طرح بیوفیلیک در تعداد محدودی از دسته های محیط های شفابخش و همچنین یافتن مقولاتی بود که رابطه هم افزایی بین بیان ساختمان و کیفیت های شفابخشی آن را آشکار کند. بر این اساس با روش طراحی مبتنی بر شواهد سعی شده است نظریات بایوفیلی مبتنی بر شفابخشی محیط بر اساس روش

<sup>۱</sup> Evidenc-based Design

فراتحلیل استخراج شده و تحلیل شوند که صرفاً نظریاتی که روش طراحی مبتنی بر شواهد داشته اند، بیان شده و تحلیل شده‌اند.

### ۳. ادبیات تحقیق

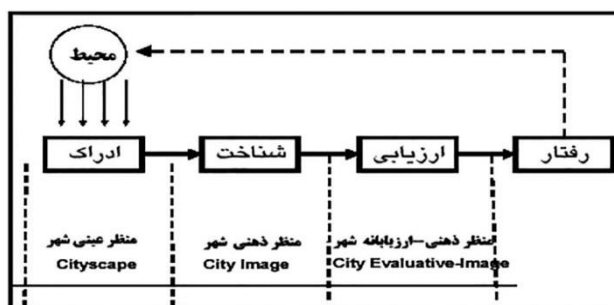
#### ۳-۱- منظر شهری

اصطلاح «منظر شهری»<sup>۱</sup> برای اولین بار توسط «گوردن کالن» به کار گرفته شد. مفهوم منظر شهری بر چیزی بیش از مجموعه فضاها ساخته شده یا نشده که مناظر موجود در شهر را دربر می‌گیرند، دلالت می‌کند (کالن، ۱۳۷۷). بررسی اثرات بصری که یک شهر می‌تواند بر روی مردمی که در آن زندگی و یا از آن دیدن می‌کنند، داشته باشد مورد تاکید وی است و چنین فرضیه‌ای را درباره اجتماع ساختمان‌ها نیز صادق می‌داند (آتشین‌بار، ۱۳۸۸، ص ۷۲). سایمون بل با تأکید بر کیفیات زیباشناختی و مؤلفه‌هایی چون تعالی و شکوه و با بهره‌گیری از نظرات و ایتهد بر تبیین کیفیات ذهنی منظر تأکید کرده است (بل، ۱۳۸۲).

رویکرد					
رویکرد صاحب‌نظران خارجی به منظر شهر	رویکرد صاحب‌نظران داخلی به منظر شهر	رویکرد صاحب‌نظران خارجی به منظر شهر	رویکرد صاحب‌نظران داخلی به منظر شهر	رویکرد صاحب‌نظران خارجی به منظر شهر	رویکرد صاحب‌نظران داخلی به منظر شهر
بوم‌شناسی - زیبایی شناسی ذهنی	بوم‌شناسی - زیبایی شناسی عینی	زیبایی شناسی عینی	زیبایی شناسی عینی و ذهنی	زیبایی شناسی عینی و ذهنی	زیبایی شناسی عینی و ذهنی
جان مائلاک (۱۹۹۰) تام ترنر (۱۹۹۶) انجمن معماری منظر آمریکا (۲۰۰۴) فدراسیون جهانی معماری منظر (۲۰۰۴) انجمن آسیایی منظر فرهنگی (۲۰۱۵)	سایمون بل (۱۹۹۹) پرنارده لاسوس (۲۰۰۱) یان نوسوم (۲۰۱۱)	کورین لیچ (۱۹۶۰) جک آل ناسار (۱۹۹۸) کاپلان ها (۱۹۹۸)	سایمون بل (۱۹۹۹) پرنارده لاسوس (۲۰۰۱) یان نوسوم (۲۰۱۱)	کوروش گلکار (۱۳۸۲) سید امیر منصوری (۱۳۸۸) کیانوش سوزنجی (۱۳۹۲) بهتاز امین زاده (۱۳۹۲)	محسن خراسانی زاده (۱۳۸۲) کامران ذکارت (۱۳۸۵) جهانشاه پاکزاد (۱۳۸۵) مصطفی بهزادفر (۱۳۸۵) محمدرضا منبوی (۱۳۹۲)
کوناستیون اروپا (۱۹۹۷) پیر دونادیو (۲۰۱۲)	اسپیرن (۱۹۹۸) سایمون سوافیلد (۲۰۰۵)	سید حسن تقوایی (۱۳۸۳)	فرح حبیب (۱۳۸۵)	محسن فیضی (۱۳۸۷) حسنعلی لقای (۱۳۹۰) مجتبی انصاری (۱۳۹۳)	محسن فیضی (۱۳۸۷) حسنعلی لقای (۱۳۹۰) مجتبی انصاری (۱۳۹۳)
ترکیبی	کالبدی و ادراکی	ادراکی	ترکیبی	کالبدی	ترکیبی

نمودار ۱. ابعاد منظر شهری؛ ماخذ: یافته‌های تحقیق.

گلکار (۱۳۸۷)، قائل به این نکته است که مدل ذهنی روابط دو طرفه‌ای میان انسان و محیط برقرار است. از یک طرف، میان ویژگی‌های محیط شهری و از سوی دیگر، ادراک، شناخت، ارزیابی و رفتار انسانی این ارتباط دو طرفه وجود دارد.



نمودار ۲. سیستم منظر شهری در فرایند تعامل انسان-محیط؛ منبع: گلکار، ۱۳۸۷.

<sup>۱</sup> Townscape

«اتم‌سفر هر مکانی با یک شکل یکپارچه و انسجام فضایی تناظر برقرار می‌کند و تک تک عناصر این مکان به یاری این کلیت متناظر توصیف و شناخته می‌شوند» (شولتز، ۱۳۸۷، ص ۴۳). «ترنر» در کتاب شهر همچون چشم انداز، واژه منظر را چنین تعریف می‌کند: با توجه به تاریخ علم صرف و نحو، معقولانه است که واژه چشم‌انداز (منظر) به معنای دید خاصی از جهان به کار برده شود. جنبه کالبدی چشم‌انداز (منظر) را موقعیت جغرافیایی افراد تعیین می‌کند. جنبه روان‌شناسی چشم‌انداز (منظر) را ساختارهای ذهنی، که از طریق آن‌ها حسی تفسیر می‌شود، تعریف می‌کند (Turner, T. 1996.117).

### ۳-۱ منظر شفابخش

«شفا»<sup>۱</sup> اصطلاح گسترده‌ای است که به عنوان روندی کلی برای بهبود اطلاق می‌شود که جسم و روان را با هم درنظر می‌گیرد. بنا بر نظریه «کوپر مارکوس» و «مارنی بارلر» در سال ۱۹۹۵ میلادی، شفا، رهایی از علائم فیزیکی، بیماری و ضربه روحی است و عاملی برای کاهش «فشار عصبی»<sup>۲</sup> و افزایش میزان راحتی افراد قلمداد می‌شود (Cooper Marcus & Barnes 1995). «شفابخشی»<sup>۳</sup> در لغت به معنای کل‌نگر یا عمومی‌نگر است (نیلی، نیلی و سلطانزاده، ۱۳۹۱، ص ۷۲). کاربرد عمومی مفهوم شفابخش به فرایند موثری اطلاق می‌شود که سلامت همه جانبه را ارتقاء می‌بخشد. سه جنبه مختلف فرایند شفابخشی عبارت‌اند از: ۱- رهایی نسبی از علائم فیزیکی بیماری مانند درد، ۲- کاهش تنش و افزایش آرامش، ۳- بهبود احساس سلامت همه‌جانبه و حس امیدواری بر مورد دوم به عنوان پیش‌نیاز سومین جنبه شفابخشی بیشتر تاکید می‌گردد (Cooper Marcus & Barnes, 1999). منظور از «منظر شفابخش»<sup>۴</sup>، «منظر درمانی»<sup>۵</sup> یا «منظر درمان‌گر» به‌طور کلی مناظری است که به لحاظ برخورداری از ویژگی‌های قابلیت رفع مشکلات جسمی و رهایی از تنش و فشار عصبی را دارند. این منظرها با تاکید بر ارتباط با طبیعت و نیز ویژگی‌های انسان - محوری خود به طور غیرمستقیم فعالیت‌ها و فرایندهایی را که به بهبود وضع سلامت کمک می‌کنند افزایش می‌دهند (هادوی، ۱۳۸۳، ص ۳). اصطلاح شفابخشی اصطلاحی است که به طور مکرر برای چنین مناظری به کار می‌رود که آسایش را ارتقا می‌دهند به حفظ سلامت کمک نموده و تحلیل آنچه روی بازدیدکننده تاثیر می‌گذارد از اهداف آن‌ها می‌باشد (Williams 1999). چنین مناظری فقط کارکرد زیبایی‌شناختی ندارند بلکه به خاطر ارتباطی که با کاربر برقرار می‌کنند باعث شفای بیماری‌های

<sup>۱</sup> Heal Recovery

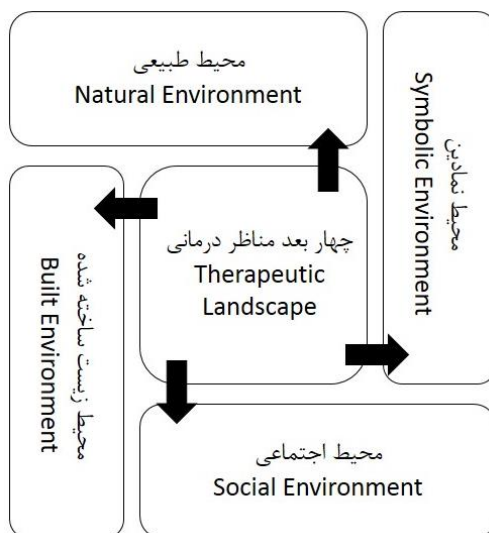
<sup>۲</sup> استرس یا فشار روانی یک حالت درونی است که می‌تواند ناشی از خواسته‌های فیزیکی یا موقعیت‌های اجتماعی باشد، که بالقوه زیان‌بار، غیرقابل کنترل یا فراتر از استعداد سازگاری فرد می‌باشد (Ulrich, 1991:203).

<sup>۳</sup> Healing

<sup>۴</sup> Healing Landscape

<sup>۵</sup> Therapeutic Landscape

جسمی و خصوصا روحی و روانی او شده و در مرتبه عالی‌تر از ایجاد بیماری در وی جلوگیری می‌کنند (نیکبخت، ۱۳۸۳، ص ۷۹). منظر شفابخش علاوه بر ایجاد حس آرامش در انسان او را به تمرکز حواس و اندیشه دعوت می‌کند (نیلی، نیلی و سلطان زاده، ۱۳۹۱).



نمودار ۳. دسته‌بندی مناظر درمانی؛ ماخذ: با توجه به منابع و امین زاده، ۱۳۸۶.

### ۲-۳ ابعاد شفابخشی معماری

#### ابعاد شفا و شفابخشی

روش‌های مختلف شفا، شامل شفای جسمی (کالبدی)<sup>۱</sup>، ذهنی (فکری)<sup>۲</sup>، احساسی (عاطفی)<sup>۳</sup>، اجتماعی<sup>۴</sup> و معنوی<sup>۵</sup> می‌باشد (قارپور، ۱۳۸۳). از دیدگاه «هان» معیارهای شفا به موارد احساسی، فیزیولوژیکی<sup>۶</sup>، شناختی<sup>۷</sup> و رفتاری<sup>۸</sup> تقسیم‌بندی می‌شوند و سلامت فرد حاصل از بهبود در چهار معیار مذکور می‌باشد (Han, 2003). «بیل مویرس»<sup>۹</sup> معیار اجتماعی را به معیارهای هان اضافه می‌کند. معانی هر یک از این ابعاد در جدول زیر دیده می‌شود.

<sup>۱</sup> Bodily Dimensions

<sup>۲</sup> Mental Dimensions

<sup>۳</sup> Emotional Dimensions

<sup>۴</sup> Social Dimensions

<sup>۵</sup> Spiritual Dimensions

<sup>۶</sup> Physiological Dimensions

<sup>۷</sup> Cognitive Dimensions

<sup>۸</sup> Behavioral Dimensions

<sup>۹</sup> Bill Moyers

جدول ۱. مفاهیم و مبانی ابعاد متفاوت شفا؛ ماخذ: با توجه به منابع.

پژوهش گران	ابعاد شفا	مفاهیم و مبانی
صدیقی (۱۳۹۱)، قاریور (۱۳۸۳) و حسن پور (۱۳۹۱)	۱) بعد جسمی (کالبدی)	سلامت بیولوژیکی - هماهنگی همه اعضای بدن
	۲) بعد ذهنی (فکری) (روانی)	از دید سازمان بهداشت جهانی ارتباط موزون هماهنگ با دیگران - تغییر و اصلاح محیط فردی و اجتماعی - حل تضادها و تمایلات شخصی به صورت منطقی - قضاوت نسبتا صحیح درباره خود و دیگران - قابلیت حل مشکلات خود - داشتن روحیه انتقاد پذیری
	۳) بعد احساسی (عاطفی)	تبدیل هیجانات منفی به هیجانات مثبت
	۴) بعد اجتماعی	ارتباط فرد با جامعه - سلامت کل جامعه
	۵) بعد معنوی	نبود حس پوچی و انزوال روحی
Han (2003), Mehrabian (1974), Kaplan (1989), Moyers (1993)	۱) بعد احساسی	حاصل از ترمیم کنندگی محیط، مبدل هیجانات منفی افراد به هیجانات مثبت، بر طرف کننده خستگی فکری و استرس های درونی، موجد احساسات مثبت معیارها: شادمان/افسرده پارانرژی/خسته، خوش اخلاق/بد اخلاق، با اعتماد به نفس/مردد و نامطمئن، آرام/مضطرب این بعد شفا در نتیجه بعد احساسی فراهم می شود.
	۲) بعد فیزیولوژیکی	معیارها: متغیرهای تنفس، گرفتگی عضلانی، تعرق و ضربان قلب
	۳) بعد شناختی	بر اساس ارتباط مطلوب انسان و منظر طبیعی، منجر به تجدید قوا و کاهش تنش عصبی معیارها: تمرکز (آرامش فکری)، خستگی روانی، علاقه (جذب نرم)، تفکر
	۳) بعد رفتاری	دو سوی پایانی گرایش های رفتاری انسان رویارویی <sup>۱</sup> و اجتناب <sup>۲</sup> است. معیارها: میل به ماندن در محیط، میل به کاوش در محیط، میل به کار در محیط، میل به پیوند با یک محیط
	۳) بعد اجتماعی	فرد تحت تاثیر خانواده، محیط و جامعه قرار دارد. زندگی جمعی اوست که نوعی شغابخشی در فرد را موجب می شود و در چگونگی سلامت روان او موثر است.

<sup>۱</sup> Approach

<sup>۲</sup> Avoidance

### ۳-۳ نظریه‌های محیط شفابخش

باید خاطر نشان نمود کوین<sup>۱</sup> (۱۹۹۷) معتقد است دلیل اینکه شفابخشی به معنی کل نگر دلالت می‌کند این است که انسان‌ها مجموعه‌ای از بخش‌هایی نیستند که نیاز به تعمیر دارند بلکه مشتمل بر جسم و ذهن و روان هستند؛ لذا اختلاف اساسی بین شفابخشی و معالجه آن است که در معالجه شرایط برخورد دارویی به بیمار پیشنهاد می‌شود، اما شفابخشی یک فرآیند چند بعدی است که در آن عوامل مختلف شامل موارد روانی و جسمی در نظر گرفته می‌شوند؛ عوامل روانی با نیازهای ذهنی، احساسی، اجتماعی و روحی مرتبط می‌باشد (اکبرزاده، ۱۳۹۲). به نظر می‌رسد که یکی از مهم‌ترین عوامل موثر بر شفا و شفابخشی، محیط است که باید فراهم کننده بخش عمده‌ای از مطالبات انسانی باشد. طراحی با طبیعت به عنوان یک نظریه طراحی همزمان یا جنبش‌های زیست محیطی در دهه ۱۹۶۰ میلادی توسط «مک هارگ»<sup>۲</sup> مطرح می‌شود که به لحاظ اکولوژیکی و حفظ تعادل محیطی در شهر به ارائه راه‌حل‌هایی در انطباق با طبیعت بها می‌دهد (امین زاده، ۱۳۸۶، ص ۲۹۳). منظر با رویکرد درمانی (چشم انداز شفابخش) را اولین بار «ویلبرت ام. گسler»<sup>۳</sup> در سال ۱۹۹۱ در کتاب جغرافیای فرهنگی بهداشت و درمان مطرح نمود و به بررسی چگونگی تاثیر محیط در فرد پرداخته و عواملی چون طبیعت، محیط ساخته شده و فضای سبز را در سلامت روانی فرد موثر دانست (نیلی، نیلی و امین‌زاده، ۱۳۹۲، ص ۱۶۸). وی تلاشی پیگیر برای احیای مفهوم سلامت به عنوان کیفیتی کمتر طبی و بیشتر مرتبط با تجربه‌های زندگی روزمره می‌نماید و به علت عدم کفایت نوآوری‌های پزشکی عصل حاضر برای درمان، گرایش دوباره به مناظر درمان گر را امری ضروری تلقی می‌کند (Gesler 1991).

### ۳-۴ طراحی بیوفیلیک

به منظور درک بهتر وسعت طراحی بیوفیلیک، مهم است که به روش‌هایی بپردازیم که کاربردهای طراحی بیوفیلیک را می‌توان طبقه بندی و دسته‌بندی کرد. بررسی طبقه‌بندی‌های موجود طراحی بیوفیلیک شامل جستجوی ادبیات موضوع طراحی بیوفیلیک در پایگاه‌های اطلاعات علمی Web of Science، Scopus و Google Scholar بوده است. انتشارات در مورد طراحی بیوفیلیک ساختمان‌ها، اصول طراحی بیوفیلیک، و شهرسازی بیوفیلیک برای طبقه‌بندی‌های موجود یا دسته‌بندی‌های خاص معماری بیوفیلیک بررسی شدند. تجزیه و تحلیل ادبیات نشان داده است که اول از همه، با درک فزاینده از مزایای محیط‌های بیوفیلیک، تلاش‌هایی برای تمایز بین طراحی‌های بیوفیلیک

<sup>۱</sup> Kevin

<sup>۲</sup> McHarg

<sup>۳</sup> Wilbert M. Gesler



و غیربیوفیلیک یا «تجارت طبق معمول» یا حتی محیط‌های ضد بیوفیلیک انجام شده است. برای مثال، شرکت Terrapin Bright Green 14 الگوی طراحی بیوفیلیک را به سه دسته تقسیم کرده است:

- طبیعت در فضا،
- آنالوگ‌های طبیعی،
- ماهیت فضا.

تجزیه و تحلیل ادبیات به وضوح نشان می‌دهد که برنامه‌های کاربردی طراحی بیوفیلیک را می‌توان بر اساس مقیاس طبقه‌بندی کرد (به‌عنوان مثال، ساختمان بیوفیلیک، بلوک زیست‌دوست، خیابان بیوفیلیک، محله بیوفیلیک، جامعه بیوفیلیک، و بیوفیلیک منطقه) یا شی (به‌عنوان مثال، طراحی داخلی بیوفیلیک). این تحقیق در درجه اول بر بیان و بیان معماری ساختمان‌های بیوفیلیک متمرکز است. پس از بررسی ادبیات، چندین طبقه‌بندی موجود که برای بیان معماری ساختمان‌ها قابل استفاده است، در گفتمان طراحی زیست‌دوست متمایز شدند:

- آن‌هایی که از طبیعت و گرایش‌های طراحی سنتی، تاریخ و معماری بیوفیلیک معاصر، طبیعت و
- محیط‌های بیوفیلیک غیرمعماری و طراحی غیرمعماری شکل گرفته شده‌اند.

#### ۴. بیان یافته‌های تحقیق

##### ۴-۱ نظریه بایوفیلیای ویلسون

ویلسون نویسنده‌ای فرانسوی است که پدیده‌ای با نام «بایوفیلیا»<sup>۱</sup> را مطرح می‌نماید که براساس آن انسان‌ها به‌طور طبیعی به ارگانیسم‌ها و موجودات زنده اعم از گیاهی و جانوری تمایل دارند، به عنوان مثال انسان به‌طور طبیعی به سمت رنگ‌های سبز گیاهان و رنگ آبی آب در مقابل رنگ خاکستری بتن و سیمان و دیگر مصالح غیرطبیعی جذب می‌شود (Wilson 1984). از نظر وی در کشورهای در حال صنعتی شدن به منظور افزایش امید به زندگی بایستی سهم عناصر ارتقادهنده این باب شامل طراحی محیط سالم، مفرح، همراه با ارگانیسم‌های زنده در نظر گرفته شود (Wilson 2002).

##### ۴-۲ نظریه بهبود تنش اولریک

«اولریک» معمار منظر و استاد دانشگاه A&M تگزاس است که با مطالعه بر روی تاثیرات منظر بصری بر سلامت، به توسعه مطالعات مربوط به منظر شفابخش بسیار کمک کرده است. او نظریه‌های «بهبود تنش» و «باغ پشتیبان» را در این زمینه بیان نموده است که در ادامه مطرح می‌گردند. وی معتقد بود قرارگیری در معرض گیاهان باعث کاهش فشارخون و ضربان قلب و خروج عضلات از حالات

<sup>۱</sup> Biophilia

انقباض خواهد شد (Ulrich, 1984). همچنین این محقق با بررسی، دریافت تماشای یک منظره طبیعی از میان پنجره بیمارستان و یا حتی نقاشی آن صفحه در یک تابلو بر بیماران تاثیر مثبت خواهد داشت؛ به‌طور مثال دوران نقاهت برای بیمارانی که پنجره اتاق آن‌ها رو به یک منظره طبیعی و پر درخت باز می‌شود، بسیار کوتاه‌تر از بیمارانی است که مجبور به تماشای یک اتاق محبوس در دیوارهای آجری هستند و همچنین نیازهای آن‌ها به داروهای مسکن کمتر می‌شود. از دیدگاه اولریک بیماران باید در روند شفابخشی دخیل باشند (Ulrich, 1991).

#### ۳-۴ نظریه مناظر بهبوددهنده پارسونز

مطالعات صورت گرفته توسط پارسونز نشان می‌دهد که مشاهده مناظر طبیعی (محرک وجه دیداری و بصری) و در معرض عناصر طبیعی قرار گرفتن (محرک حس لامسه، بویایی و شنوایی) می‌تواند عوامل تنش‌زای روان‌شناختی را کاهش داده و رفاه بیولوژیکی را افزایش دهد. همچنین سبب بهبود اضطراب‌های درونی شود. مناظر خصوصاً دسته‌های ملایم و مطلوب به سرعت احساسات فرد را برانگیخته و در رفع تنش وی موثر است و نیز دوری‌گزینی از عصبانیت، خستگی و آسودگی از علائم فیزیکی را به‌همراه دارد (parsons 2007, 76).

#### ۴-۴ نظریه باغ بهبودبخش ژولاک-اسپریگز

«ژولاک-اسپریگز» و همکاران اظهار می‌دارند در اواخر قرن ۱۹ و دهه‌های اول قرن ۲۰ استفاده از هوای تازه و آفتاب دسترسی به طبیعت، کار روی زمین به عنوان عوامل اصلی بهبود و فرآیند شفایابی شناسایی شده اند طوری که در این دوره انتقال بیماران به فضای باز، وظایف پرستاران قرار گرفته است. آن‌ها باغ بهبودبخش را یک نوع منظر شفابخش می‌شمارند که مسکن، محرک و واردکننده بیننده در فرآیند نیروبخشی، هشیاری‌دهنده روح، دارای نیروی احیاکنندگی افراد در مشکلات جسمی و فکری است (gerlach-spriggs, kaufman & warner 1998). از دیدگاه «نایسون» باغ یا منظر به گونه‌ای با مردم در ارتباط می‌باشد که در ذات خود شفابخش است حقیقت ساده وجودی باغ‌ها تمایل جهانی تعامل انسان با طبیعت را بازتاب می‌کند (Tyson 1998).

#### ۵-۴ نظریه باغ شفابخش کوپرمارکوس

«کوپر مارکوس» استاد دانشگاه برکلی<sup>۱</sup> در رشته طراحی محیط مقالات زیادی در زمینه باغ‌های شفابخش ارائه کرده است. تحقیقات کوپر مارکوس و همکاران گویای این مطلب است که در اواخر قرن ۱۸ و اوایل قرن ۱۹ میلادی باغبانی و زراعت جزء رژیم‌های درمانی قرار گرفت و عرصه‌های سبزی خلق شد که پاسخگوی نیازهای درمانی باشد. آن‌ها طی مصاحباتی که انجام دادند، متوجه شدند که مردم برای «کمک به خود» تحت شرایط فشار روحی و افسردگی به محیط زیست طبیعی می‌روند. پژوهشگران مذکور ویژگی‌های کلی و برجسته مناظر درمان‌گر و الزامات طراحی باغ‌های

<sup>۱</sup> University of California. Berkeley

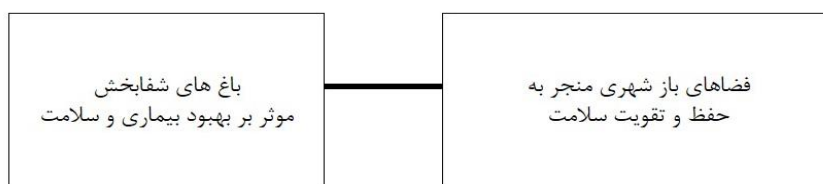
شفابخش (مربوط به بیمارستان‌ها) را برشمردند از دیدگاه آن‌ها در باغ شفابخشی نتیجه ارتباط مستقیم فرد با محیط کالبدی- طبیعی و واضح‌ترین سازوکار آن زیباشناختی است و امکان احداث این مناظر هم در فضاهای داخلی هم در فضاهای خارج از ساختمان وجود دارد ابعاد و اندازه آن‌ها از وسعت چند مترمربع در حد یک آتریوم تا اندازه یک پارک شهری قابل تغییر است در ضمن استفاده از آن‌ها می‌تواند غیرفعال (به صورت مشاهده تنها) یا فعال (در قالب گوش دادن- نشستن- قدم زدن- جستجو و تفریح) باشد. کوپرمارکوس و «مارنی بارنز» مفید بودن باغ‌های شفابخش را خاطر نشان نموده و نظریه احیا در حوزه شفابخشی توسط آن‌ها بیان می‌شود که در ادامه مطرح می‌گردد ( cooper & banes 1999).

#### ۴-۷ نظریه حامی سلامت فرامکین

«هاوارد فرامکین» نیز یافته‌های نظریه بایوفیلای ویلسون را به عنوان نظریه حامی سلامت بشر تایید می‌کند (frumkin 2000). از نظر «هانس من» منظر فرد را از تنش و استرس روحی- ترس و خشم رها کرده و سبب تجدید قوای فرد تغییر حالت و بهبود احساس می‌شود و وی به تاثیر مثبت قرارگیری گیاهان در فضای شهری اشاره می‌کند (Hansmann 2007).

#### ۴-۸ نظریه محیط‌های طبیعی استیگزداثر

«استیگزداثر» بر محیط‌های طبیعی ارتقا دهنده سلامت تمرکز می‌کند و دو نوع از محیط‌های بیرونی شامل فضاهای باز شهری و باغ‌های شفابخش را بر سلامت بازدیدکنندگان موثر می‌داند. ولی مدلی هرمی از سطوح تقاضا در یک باغ شفابخش را رسم می‌کند و به ذکر ویژگی‌هایی به عنوان خصوصیات پایه‌ای و مبنای باغ‌ها و مناظر موثر بر بهبود بخشی می‌پردازد که در ادامه نتایج کلی آن عنوان می‌شود (stigsdotter 2005).



نمودار ۴. محیط‌های بیرونی شفابخش؛ ماخذ: stigsdotter, 2005:10

در زمینه علم روان‌شناسی محیطی و نشان دادن رابطه بین فرد و محیط این دانش کاپلان و کاپلان شروع به انجام پژوهشی در رابطه با اثرات درمانی محیط می‌کنند و انواع محیط‌هایی را که می‌توانند به مردم برای بازیابی خستگی ذهنی کمک نمایند تشریح می‌کنند و در این عرصه نظریاتی را که در جدول نام برده شده مطرح می‌کنند. در این راستا طبیعت از دیدگاه آن‌ها به علت داشتن خصایص لازم محیطی ترمیم‌گر قلمداد می‌شود. از جمله باغ‌های شفابخش در این زمره لحاظ می‌شود. در زمینه روان‌شناسی بوم‌شناختی بایستی خاطر نشان کرد که معماران منظر و روان‌شناسان معتقدند

فضاهای باز سبز شهری با ارائه محیط سالم و زیبایی بصری برای افراد باعث بهبود کیفیت زندگی روزمره مردم می‌گردد.

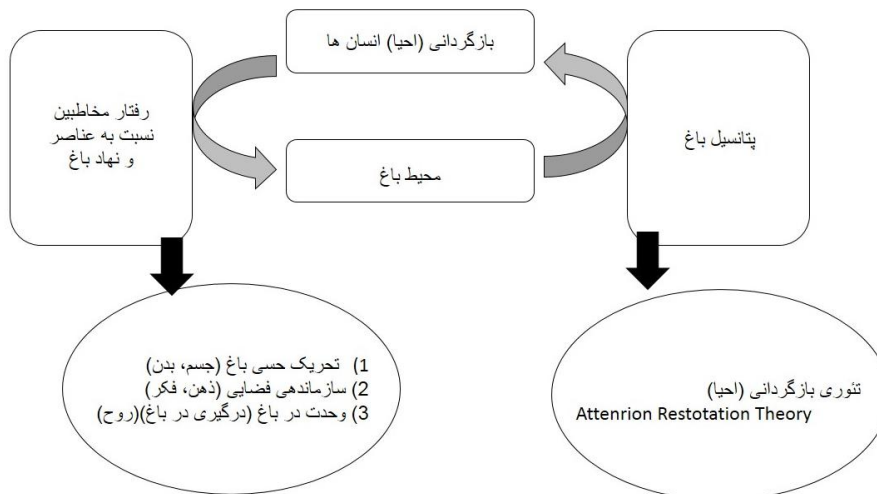
#### ۹-۴ نظریه ترمیم محیطی هان

نظریه هان (۲۰۰۳) تحت عنوان مدل ترمیم‌کنندگی محیط را بسط داده و سلامت فرد را مطابق این دیدگاه حاصل از بهبود در چهار معیار ۱- شفای احساسی ۲- شفای فیزیولوژیکی ۳- شفای شناختی ۴- شفای رفتاری عنوان می‌کند. این محققین معیارهای مذکور را به ترتیب دسته بندی نموده و معیار احساسی را شاخص ترین معیار موثر بر سلامت افراد قلمداد می‌کنند. آن‌ها معیارهای شفابخشی و نحوه بازتابشان در منظرهای متفاوت را شرح می‌دهند به‌طور مثال بیشترین تاثیر عناصر گیاه شکل زمین و عناصر مصنوع در معیار احساسی و بیشترین تاثیر عنصر آب در معیار رفتاری می‌باشد. در ضمن مولفه گیاه بر چگونگی تمرکز حواس پنج‌گانه موثر است. آن‌ها مطرح می‌کنند که فضای سبز نمی‌تواند به تنهایی منجر به کاهش استرس و فشار عصبی شود اما می‌تواند بر فشار روانی و تنش‌های اجتماعی حاصل از آن موثر باشد (نیلی، نیلی و امین زاده ۱۳۹۲).

#### ۱۰-۴ نظریه بازگردانی شفابخش رامیار

«رامیار» در پژوهشی روند معینی برای یافتن ویژگی‌های بازگردانی (احیا) باغ شفابخش در نظر می‌گیرد و بر چگونگی بهبود بخش بودن باغ تمرکز می‌کند. پژوهشگر طبق مدل مفهومی حصول یافته اش بیان می‌کند باغ بهبود بخش بایستی بر سه لایه انسانی (جسم- ذهن و روح) تاثیر بگذارد. این محقق ویژگی‌های محیط شفابخش را بر اساس نظریه تجدید توجه کاپلان‌ها در مورد خستگی فکری انسان (ART) بررسی می‌کند ویژگی‌های مذکور در قسمت‌های آتی پژوهش بیان می‌کردند (Ramyar 2011).

رامیار مدل بازگردانی (احیا) انسان‌ها تحت تاثیر محیط باغ شفابخش را به‌منظور اثبات فرضیه پژوهش خود تدوین می‌نماید. از دیدگاه رامیار یک باغ شفابخش بازگردانی (احیا) انسان‌ها را در روند سه‌گانه مدل ذیل انجام می‌دهد.



نمودار ۵. خصلت بهبودبخشی باغ شفابخش؛ ماخذ: Ramyar, 2011:82

### ۵. نتیجه‌گیری و جمع‌بندی

پس از بحث راجع به رابطه تعاملی انسان و محیط در زمینه شفابخشی می‌توان منظر شفابخش را به عنوان محیطی پاسخگو دانست که از مهمترین کارکردهای آن کاهش تنش و افزایش سطح سلامت به ویژه از طریق ارتباط با طبیعت است. ایده منظر شفابخش و از جمله باغ شفابخش که زیرمجموعه- ای از این منظر قلمداد می‌شود، ایده‌ای دیرپا و کهن است. در این نوع منظر، سلامت روح و روان آدمی به واسطه ارتباط با عناصر طبیعت فراهم می‌شود؛ نوع رابطه انسان و طبیعت و مقوله شفابخشی در فرهنگ‌ها و تفکرات مختلف بستگی به نوع نگرش آن‌ها به طبیعت و دنیای طبیعی دارد و سابقه موضوع منظر شفابخش را نشان می‌دهد. دیدگاه غالب غربیان بعد از انقلاب صنعتی غلبه انسان بر طبیعت است، در جوامع آن‌ها باغ محیطی مناسب فعالیت و تحرک، نشانه قلمرو انسانی و در برخی موارد تجلی منظره مسکن است. برخی از فلاسفه شرقی‌ها انسان را جزئی از طبیعت به حساب می‌آورند. اهمیت فرضیه بیوفیلی و طراحی بیوفیلیک در فراهم کردن شرایط مساعد برای رفاه و توسعه سالم انسان در محیط‌های انسانی، احیای ارتباطات انسان و طبیعت، و به طور بالقوه رساندن توسعه محیط‌های ساخته شده و زیستگاه‌های انسانی به سطح همکاری انسان و طبیعت، قابل توجه است. پایداری بازآفرینی تجزیه و تحلیل احتمالات بیان معماری ساختمان‌های بیوفیلیک را تشویق می‌کند. در زمینه علم روان‌شناسی محیطی و نشان دادن رابطه بین فرد و محیط این دانش کاپلان و کاپلان شروع به انجام پژوهشی در رابطه با اثرات درمانی محیط می‌کنند و انواع محیط‌هایی را که می‌توانند به مردم برای بازیابی خستگی ذهنی کمک نمایند تشریح می‌کنند و در این عرصه نظریاتی را که در جدول نام برده شده مطرح می‌کنند. در این راستا طبیعت از دیدگاه آن‌ها به علت داشتن خصایص لازم محیطی ترمیم گر قلمداد می‌شود. از جمله باغ‌های شفابخش در این زمره لحاظ می‌شود. در زمینه روان‌شناسی بوم‌شناختی بایستی خاطر نشان کرد که معماران منظر و روان‌شناسان

معتقدند فضاهای باز سبز شهری با ارائه محیط سالم و زیبایی بصری برای افراد باعث بهبود کیفیت زندگی روزمره مردم می‌گردد. در این چارچوب محققان بر این باورند که قابلیت (کارایی)های زیست‌محیطی در مناظر درمانی نقش کلیدی در کاهش علائم تنش‌زای مربوط به شیوه زندگی را از طریق تحریک فعالیت بدنی ایفا می‌کنند و موجب تسهیل ارتباطات و انسجام اجتماعی در میان ساکنان می‌گردند.

### (\*) اعلام عدم تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که در انجام این پژوهش هیچ‌گونه تعارض منافی برای ایشان وجود نداشته است. (تعارض منافع به حالتی گفته می‌شود که منافع شخصی مادی یا غیرمادی نویسنده یا نویسندگان با نتایج پژوهش در تعارض باشد و این موضوع بر روند انجام پژوهش یا اعلام صادقانه نتایج تأثیر بگذارد).

### ۶. منابع و ماخذ

نشریه علمی فرهنگ و  
زیست‌فناوری معماری، سال  
۲، شماره ۱۰

۹۴

۱. اکبرزاده، مینا (۱۳۹۲) *زمزمه‌ای از دل خاک طراحی مجموعه پژوهشی-تفریحی با رویکرد شفابخشی باغ ایرانی*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد مهندسی معماری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم تحقیقات و فناوری زنجان.
۲. امین زاده، بهناز. (۱۳۸۶). مناظر شهری: شفابخشی و مناظر درمانی با طبیعت. شهرداری‌ها، سومین همایش ملی فضای سبز و منظر شهری، شماره ۲۲.
۳. آتشین بار، محمد (۱۳۸۸) چيستی منظر شهری در آرای صاحب نظران، نشریه منظر، شماره سوم، (۳۰-۳۳).
۴. بل. سایمون. (۱۳۸۶) *منظر. الگو، ادراک و فرآیند*. ترجمه بهناز امین زاده. تهران: دانشگاه تهران.
۵. شولتز، کریستیان نوربرگ (۱۳۸۷) *معماری: حضور، زبان و مکان*، ترجمه علیرضا سیداحمدیان، انتشارات نیلوفر، تهران
۶. قارپور، محمد. (۱۳۸۳) *باغ‌های شفابخش: بررسی رابطه میان شفا و محیط طبیعی*. فصلنامه علوم محیطی، شماره ۴.
۷. گلکار، کورش (۱۳۸۷) *مفهوم منظر شهری*، فصلنامه آبادی شماره ۵۳: ۳۸-۴۷
۸. نیکبخت، علی (۱۳۸۳) پزشکی در منظر سازی نوین باغ‌های شفابخش. باغ نظر، شماره ۲.
۹. نیلی، ریحانه، رعنا نیلی و بهناز امین زاده (۱۳۹۲) *شفابخشی در منظر سازی باغ‌های دوره قاجار*. آرمانشهر، شماره ۱۱.
۱۰. نیلی، ریحانه، رعنا نیلی و حسین سلطان زاده (۱۳۹۱) *چگونگی بازتاب شاخصه های مناظر شفابخش در الگوی منظر باغ ایرانی*. باغ نظر، شماره ۲۳.
۱۱. هادوی، سارا (۱۳۸۳) *توسعه ایده منظر شفابخش در فضای عمومی شهری (نمونه موردی: بوستان ابریشم)*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد مهندسی طراحی محیط زیست، دانشگاه محیط زیست، دانشگاه تهران.

12. Beatley, T. *Biophilic Cities: Integrating Nature into Urban Design and Planning*; Island Press: Washington, DC, USA, 2011.
13. Berardi, U. Clarifying the new interpretations of the concept of sustainable building. *Sustain. Cities Soc.* 2013, 8, 72–78. [CrossRef]
14. Bio-Integrated Design. Available online: <https://www.ucl.ac.uk/bartlett/architecture/programmes/postgraduate/bio-integrated-design-bio-id-marchmsc> (accessed on 28 December 2021).
15. Browning, W.; Ryan, C.; Clancy, J. 14 Patterns of Biophilic Design: Improving Health & Well-Being in the Built Environment. 2014. Available online: <https://www.terrapinbrightgreen.com/wp-content/uploads/2014/09/14-Patterns-of-Biophilic-Design-Terrapin-2014p.pdf> (accessed on 17 December 2021).
16. Cooper Marcus. C. & Barnes. M. (1995) *Gardens in Healthcare Facilities: Use Therapeutic Benefits and Design*. New York, NY: Wiley.
17. Cooper Marcus. C. & Barnes. M. (1999) *Healing Gardens, Therapeutic Benefits and Design Recommendation*. New York, NY: Wiley.
18. DeGroot, H.; McCall, W. *Biophilic Design. An Alternative Perspective for Sustainable Design in Senior Living*; Perkins Eastman: New York, NY, USA, 2016.
19. Du Plessis, C. Towards a regenerative paradigm for the built environment. *Build. Res. Inf.* 2012, 40, 7–22. [CrossRef]
20. Frumkin, H. (2000) *Two good things: The interface of occupational and environmental medicine and primary care*. *Primary Care: Clinics in Office practice* 2000; 27: 813-29.
21. Gerlagh, s. Kaufman, R. E. & Warner, S. B. (1998) *Restorative gardens: the healing landscape*. New Haven, CT: Yale University Press.
22. Gesler, W.M. (2003) *Healing Places*. Oxford: Roman and Littlefield publishers.
23. Gutiérrez, R.U.; De la Plaza Hidalgo, L. *Elements of Sustainable Architecture*; Routledge: London, UK, 2019.
24. Han, K. (2003) *A Reliable and Valid Self-Rating Measure of the Restorative Quality of Natural Environments*. *Journal of Landscape and Urban Planning*.
25. Hansmann, R. (2007) *Restoration and Stress Relief through Physical Activities in Forests and Parks*. *Journal of Urban Forestry & Urban Greening*.
26. Istiadji, A.D.; Hardiman, G.; Satwiko, P. What is the Sustainable Method Enough for our Built Environment? In *Proceedings of the IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, Semarang, Indonesia, 29 August 2018.
27. Kagan, S. Aesthetics of sustainability: A transdisciplinary sensibility for transformative practices. *Transdiscipl. J. Eng. Sci.* 2011, 2, 65–73. [CrossRef] [PubMed]
28. Kaplan, R. & Kaplan, S. (1989) *The experience of nature: a psychological perspective*, Cambridge University Press, Cambridge.
29. Kaplan, R. (1989) *Psychological Testing: Principles. Applications and Iaauea*. Books/Cole Publishing, Pacific Grove.
30. Kaplan, R. (1992) *The Psychological Benefits of nearby Nature*, in: Relf, D., (ed.) *The role of the horticulture in human Well-Being and Social Development*, vol. VI. Timber Press, Arlington.
31. Kaplan, S. & Berman, MG. (2010) *Direction Attention as a Common Resource for Executive Functioning and Self-Regulation*. *Perspective on Psychological Science*, 5 (1):43.

32. Kellert, S.; Heerwagen, J.H.; Mador, M.L. *Biophilic Design. The Theory, Science, and Practice of Bringing Buildings to Life*; Wiley: Hoboken, NJ, USA, 2013.
33. Kvepiantis Medžiu: "Pel'edžiukas" Rodo Valstybinio Vaiku Darželio Pavyzdži/Scented with Wood: "Peledziukas" Shows an Example of a State Kindergarten. Available online: <https://pilotas.lt/2021/09/15/architektura/kvepiantis-medziu-peledziukas-rodo-valstybinio-vaiku-darzelio-pavyzdi/> (accessed on 28 December 2021).
34. McGee, B. *Biophilic Interior Design*. 2016. Available online: <https://bethmcgee.wixsite.com/biophilicdesign> (accessed on 17 December 2021).
35. Ode, Å.; Tveit, M.S.; Fry, G. Capturing landscape visual character using indicators: Touching base with landscape aesthetic theory. *Landsc. Res.* 2008, 33, 89–117. [CrossRef]
36. parsons, V. (2007). *Household contributions to community development in Indonesia*. *World Development* 35 (4): 607-25.
37. Poilsio ir Vandens Centras Zarasuose/Recreation and Water Center in Zarasai. Available online: <https://archiforma.lt/?p=1967> (accessed on 28 December 2021).
38. Rakodi, C., and T. Lloyd-Jones, eds. (2002) *Urban livelihoods: A people centered approach to reducing poverty*. London: Earth scan Publications.
39. Ramyar, R. (2011) *UNITY IN RESTORING: A STUDY ON HEALING ATTRIBUTES OF PERSIAN GARDEN*. *Journal of Islamic Architecture*, Volume 1, Issue 4.
40. Salingaros, N. The Biophilic Healing Index predicts effects of the built environment on our wellbeing. *J. Biourbanism* 2019, 8, 13–34.
41. Samalavičius, A. Biophilic architecture: Possibilities and grinders. *Logos* 2020, 105, 109–118.
42. Stephenson (2008) The Cultural Values Model: An integrated approach to values in landscapes, *Landscape and Urban Planning*, 84, 127–139.
43. Stigsdotter (2005) *Landscape architecture and health: Evidence based health- promoting design and planning* (PhD thesis). Alnarp: Swedish University of Agricultural Sciences
44. Tikkanen, A. Ornament. *Architecture*. Available online: <https://www.britannica.com/technology/ornament> (accessed on 8 October 2021).
45. Turner, T (2005). *Garden History*. New York: Taylor & Francis e-Library.
46. Tyson, C. (1998) *With man in mind*, Cambridge, Mass.: MIT press.
47. Tyson, M. M. (1998) *The Healing Landscape: Therapeutic Outdoor Environment*. New York, Mc Graw Hill.
48. Ulrich, R (1999) Chapter 2, Effects of Gardens on Health Outcomes: Theory and Research In Cooper Marcus C and M Barnes Ed., *NHealing Gardens: Therapeutic Benefits and Design Recommendations*: 27-86 . New York: John Wiley & Sons.
49. Ulrich, R. S. (1984). View through a window may influence recovery from surgery. *Science*, 224 (4647) [PubNed].
50. Ulrich, R. S. , et al. (1991) *Stress recovery during exposure to natural and urban environments*. *Journal of Environmental Psychology*, 11.
51. Ulrich. R. S. (1979) *Visual landscapes and psychological well-being*. *Landscape Research*, Volume 4, Issue 1.
52. Van den Berg, A. & Wagenaar, C. (2005) *Healing by Architecture*.



53. Van den Berg, A. et al. (2010) Green Space as a Buffer between Stressful Life Events and Health. *Journal of Social Science & Medicine*. (70).
54. Vormittag, J.E. Back to the Future. Biophilic Design in the King Office Complex in Stockholm/SE. 2019. Available online: <https://pldm.com/en/article/lighting-design/back-to-the-future> (accessed on 20 September 2021).
55. VU Kairėnu, Botanikos Sodo Žalasis Pastatas Augalas/VU Kairėnai Botanical Garden Green Building Plant. Available online: <https://archiforma.lt/?p=2084> (accessed on 28 December 2021).
56. Wark, B. Glasgow School of Art Extension. Available online: <https://www.barrywark.com/gsaextension> (accessed on 28 December 2021).
57. Wilson, E. (1984). *Biophilia*. Cambridge: Harvard University Press. USA.
58. Wilson, E. (2002) *the Future of Life*. London: Little, Brown. 229 pp. ISBN 0-316-64853-1.
59. Wilson, E.O. Biophilia and conservation ethics. In *The Biophilia Hypothesis*; Kellert, S., Wilson, E.O., Eds.; Shearwater Books: Washington, DC, USA, 1993.
60. Wines, J. *Green Architecture*; Taschen: Köln, Germany, 2000.
61. Wolfs, E.L.M. Biophilic design and bio-collaboration: Applications and implications in the field of industrial design. *Arch. Des. Res.* 2015, 28, 71–89.
62. Zafarmand, S.J.; Sugiyama, K.; Watanabe, M. Aesthetic and sustainability: The aesthetic attributes promoting product sustainability. *J. Sustain. Prod. Des.* 2003, 3, 173–186. [CrossRef]

## چکیده لاتین

**Hadi Mahmoudi Nejad**- *PhD in bionic architecture, founder of bionic, art and technology, Tehran, Iran*

**Mahmood Gholabchi**- *Professor, faculty of fine art, Tebran University, Tebran, Iran*

### **Explaining the sustainability of healing landscapes and biophilic design paradigms with "evidence-based design" method and meta-analysis method.**

#### **Abstract**

Studies and researches in the field of solutions that are effective in relaxing, reducing tension and relieving people indicate the existence of sciences related to the category called "healing". Paying attention to the discussed themes and theories of environmental psychology shows an important and significant science about the impact of the physical environment on the sense of human well-being. The aim of this research is to analyze the existing classifications of healing architecture in relation to biophilic environment and examples of biophilic building design and create a classification that reflects the relationship between the architectural expression of the building and the healing qualities of the architectural environment. The research method is descriptive-analytical method along with evidence-based design method. The findings of the research show that in a healing perspective, the health of a person's soul and psyche is provided through communication with the elements of nature; The type of relationship between man and nature and the category of healing in different cultures and thoughts depends on their attitude towards nature and the natural world, and the history of the topic of healing landscape shows. In this framework, researchers believe that environmental capabilities in therapeutic landscapes play a key role in reducing stressful symptoms related to lifestyle through stimulation of physical activity and facilitate communication and social cohesion in They go among the residents.

**Key words:** *healing landscape, biophilic architecture, biophilic design theory.*

نشریه علمی فرهنگ و  
زیست فناوری معماری، سال  
۳، شماره ۱۰

۹۸

#### **COPYRIGHTS**

Copyright for this article is retained by the author(s), with publication rights granted to the BOTHIGHA Journal. This is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution License.



#### **نحوه ارجاع به مقاله:**

گلابچی، محمود. محمودی نژاد، هادی (۱۴۰۲) تبیین پایداری مناظر شفابخش و پارادایم‌های طراحی بایوفیلی با روش طراحی مبتنی بر شواهد و روش فراتحلیل، بوطیقای معماری. ۳(۱۰)، ۱۰۱-۱۱۸.



**DOI:** 10.52547/ijba.10.6.6

**DOR:** 20.1001.1.28212398.1402.6.6.6.6

**URL:** [www.ijba.ir/fa/downloadpaper.php?pid=149&rid=18&p=A](http://www.ijba.ir/fa/downloadpaper.php?pid=149&rid=18&p=A)