

اصول طراحانه معماری بیوفیلیک در بیمارستان تخصصی قلب و عروق از منظر کیفیت سلامت بیماران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۱/۰۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۲/۱۰

کد مقاله: ۵۸۴۰۹

محجوبه نوحی بزنجانی^۱، محسن قاسمی^{۲*}

چکیده

امروزه به دلیل افزایش بیماری‌های قلب و عروق، بیمار زمان طولانی را در بیمارستان می‌گذرانند؛ از این رو بیمارستان به عنوان ظرفی برای درمان و بهبود بیمار اهمیت می‌باید. در دنیای مدرن که اکثر فضاهای درمانی به تکنولوژی و پیشرفت متدهای پزشکی متکی است، طبیعت و نقش آن به عنوان عاملی موثر بر درمان و سلامتی انسان، کمتر مورد توجه قرار گرفته و در نتیجه محوطه بیمارستان‌ها به فضاهایی خشک و بی روح تبدیل شده است. نیاز انسان به برقراری رابطه با طبیعت فطری و غیرقابل انکار است. از لحاظ روانشناسی محیطی، طبیعت سبب آرامش و آسایش جسمی، روحی و روانی انسان می‌شود. در این میان رویکرد طراحی بیوفیلیک به دلیل برقراری رابطه‌ای تنگاتنگ میان انسان و طبیعت می‌تواند در محیط چنین بیمارستان‌هایی موثر باشد. بیوفیلیک تلاشی است برای از بین بردن شکافی که بین معماری مدرن و نیاز انسان‌ها به برقراری ارتباط با جهان طبیعی بوجود آمده است. تاثیر اصول طراحانه معماری بیوفیلیک بر کیفیت سلامت بیماران در بیمارستان تخصصی قلب و عروق، هدفی است که پژوهش حاضر در پی انجام آن است. روش تحقیق حاضر کیفی و داده‌ها با ابزار کتابخانه‌ای از طریق کتب و نشریه‌های تخصصی گردآوری شده است. نتایج نشان می‌دهد اصول معماری بیوفیلیک، بر بسیاری از شاخصه‌های سلامتی تاثیرگذار است و فواید بسیاری بر کیفیت سلامت و کاهش مدت زمان درمان دارد. نتایج این تحقیق می‌تواند مورد استفاده طراحان برای ایجاد تسريع در روند بهبود بیماران قلبی از طریق بالا بردن آرامش روانی و امید و کاهش اضطراب و افسردگی حاصل از بیماری، قرار گیرد.

واژگان کلیدی: طراحی بیوفیلیک، معماری بیوفیلیک، بیمارستان تخصصی قلب و عروق، کیفیت سلامت بیماران.

۱- دانشجوی دکتری، گروه معماری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد بهم، ایران

۲- دکتری معماری، گروه معماری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد بهم، ایران (نویسنده مسئول) mgh1393@yahoo.com

۱- مقدمه

انسان در هنگام بیماری به لحاظ جسمی و روحی دچار نقصان می شود و اینجاست که نقش فضاهای درمانی و کادر درمان اهمیت می یابد. با توجه به اینکه بیماری های قلبی و عروقی اولین علت مرگ در دنیا هستند و افراد مبتلا در طول درمان و پس از آن با فضاهای درمانی سرو کار دارند و بازگشت آنها به زندگی روزمره و درمان مشکلات روحی پس از آن در این میان از اهمیت بیشتری برخوردار است. لذا طراحی بیمارستانی برای این قشر نه تنها مستلزم تأمین استانداردها، بلکه مستلزم توجه به نیازهای روحی آنها می باشد. بیمارستان به عنوان یکی از اصلی فضاهای در امور بهداشت و درمان جامعه به شمار می رود.

امروزه معماران، پژوهشگران و روانشناسان محیطی، بناهای ساخته شده را به عنوان یک مؤلفه از فرایند درمانی یاد می کنند؛ به طوری که یافته ها حاکی از تأثیر محیط های درمانی بر سلامتی افراد، روند درمان و بهبودی بیماران می باشد. مطالعات نشان می دهد که ترکیب محیط طبیعی درساختمان ها می تواند تأثیر مثبت بر حوزه روانی، جسمی و اجتماعی بودن. داشته باشد. از سوی دیگر برای اکثر مردم، ویزیت مراقبت های بهداشتی یک تجربه استرس زا است و تجربه محیط های درمانی عموماً با احساس ترس، اضطراب، استرس و عدم اطمینان همراه است [۱]. طبیعت گرایی از دیرباز در فرهنگ های مختلف وجود داشته است. ارتباط انسان با طبیعت از مهمترین مباحث معماری است که در میان رویکردهای مختلف بیوفیلیک کوشش دقیقی برای فهم نیازهای ذاتی بشر و پیوند او با محیط طبیعی است زیرا پیوند انسان با محیط طبیعی نه تنها آرامش جسمی او را به همراه داشته است بلکه از دیدگاه روانشناسی محیطی آرام و آسایش روحی و روانی را برای او به ارمغان می آورد [۲]. بیوفیلیک سعی دارد فضاهایی را ایجاد کند که علاوه بر عملکردهای مورد نظر دارای پتانسیل هایی باشند که در کاربران ایجاد انگیزه و احساس شادمانی بیشتر کرده و موجب افزایش سلامت و جسمی و روحی کاربران گردد. مطالعات روانشناسی محیطی که تا به امروز انجام شده مهر تائیدی بر این موضوع ها می باشد. طراحی بیوفیلیک یک طراحی طبیعت گرایانه از مواد طبیعی مثل نور طبیعی، سنگ های طبیعی، چوب، آب، درخت، سبزه و رنگ های طبیعی و یا بازنمایی از طبیعت را ملزم می سازد که با ادغام محیط طبیعی و مصنوعی فضای ایده ای را برای زندگی فراهم آورد [۳].

بکارگیری اصول معماری بیوفیلیک شامل راهبردهای طراحی متنوع می باشد. انتخاب این که کدامیں موارد طراحی مورد استفاده قرار گیرد، در ارتباط با شرایط و محدودیت ها شامل کاربری های به خصوص ویژه ساختمان ها و مناظر، اقتصاد متنوع، عوامل نظارتی و شرایط فرهنگی و زیست محیطی است. چالش طراحی بیوفیلیک مرتبط با حسن مکان است که قسمت عمده آن در ابتدای کودکی رخ می دهد و این به این معنا است که افراد با زمینه های گوناگون به عناصر طراحی طبیعی پاسخ متفاوتی را نشان می دهند [۴].

هدف از این تحقیق بیان اصول موثر طراحی معماري بیوفیلیک بر کیفیت سلامت بیماران در بیمارستان تخصصی قلب و عروق است. بر همین اساس سوالی که مطرح می شود: چگونه می توان از اصول معماري بیوفیلیک جهت ارتقای کیفیت سلامت بیماران در بیمارستان تخصصی قلب و عروق بهره گرفت؟

در دسته بندی های کلی محققان در رابطه با معماري بیوفیلیک، رویکردهای متفاوتی مشاهده می شود اما با مطالعه ریزآلگوها و ویژگی ها تشابهات بسیار نزدیکی در دسته بندی ها دریافت می گردد.

طراحی مدرن محیط انسان ساخت شهری با اتخاذ پارادایم های جدید و اساساً متفاوت به دنبال آشنا و هماهنگ بودن با طبیعت است. این پارادایم طراحی جدید نام دارد. این رویکرد دارای دو هدف، یکی راهبرد از ارادک زیست محیطی دیگری اثرات مثبت، "طراحی محیطی ترمیمی" زیست محیطی با رویکرد طراحی بیوفیلیک می باشد [۵].

کلرت (۲۰۱۱)

در کتاب برچسته خود بیوفیلیا را بررسی کردنده که فرضیه بیوفیلیک، در صورت اثبات، دلیل قدرتمندی برای حفظ تنوع بیولوژیکی ارائه می دهد. تخریب بی امان محیط زیست می تواند نه تنها از نظر مادی بلکه از نظر روانی و حتی معنوی بر کیفیت زندگی ما تأثیر بسزایی بگذارد [۶].

ویلسون و کلرت (۱۹۹۳)

با معرفی نور روز و سبز در طراحی محل کار ویژگی های طراحی بیوفیلیک، بهبود در رفاه، عملکرد، خلاقیت و سلامتی را برچسته می کند. در نتیجه طراحی بیوفیلیک برای بهبود عملکرد محل کار در مقایسه با روش موجود، به میزان بیشتری کمک می کند [۷].

چولیا آیوسو سانجر و همکاران (۲۰۱۸)

عملکرد فیزیولوژیکی و شناختی محیط داخلی بیوفیلیک را از نتایج شرکت کنندگان پس از تجربه محیط بیوفیلیک، کاهش احساسات منفی و افزایش احساسات مثبت را گزارش کردنده [۸].

جي بین و همکارانش (۲۰۱۸)

در کتابی تغییر الگویی را در نحوه طراحی و ساخت ساختمان ها و جوامع خود ارائه می دهد، طراحی بیوفیلیک در مورد جایگاه بشریت در طبیعت و جایگاه جهان طبیعی در جامعه بشری است، جایی که متقابل، احترام و روابط غنی سازی می توانند و باید در همه سطوح وجود داشته باشند و باید به عنوان یک قاعده به جای استئنا ظاهر شوند [۹].

کلرت و همکارانش (۲۰۱۱)

<p>توجه به اصول و شاخص های معماری بیوفیلیک در حین طراحی و اجرای مجتمع های مسکونی در نواحی شمال ایران در ارتقای کیفیت آنها و به تبع آن افزایش میزان رضایتمندی ساکنان آنها، تاثیر عمده ای دارد [۱۰].</p> <p>با بررسی پارامترهای ماندگار در توسعه شهر بیوفیلیک، راهکارهایی در برنامه ریزی شهر طرقیه جهت حفاظت از محیط طبیعی اینچیزین دریافتند که شهر طرقیه با اختصاص بیش از نیمی از مساحت به عناصر طبیعی، پتانسیل تبدیل شدن به یک شهر بیوفیلیک داراست و نقش مهمی ای در توسعه پایدار منطقه ای دارد [۱۱].</p> <p>در صورت پذیرگیری معماری های همسو با طبیعت (معماری بیوفیلیک) در محیط های سکونتی می توان علاوه بر مرتفع نمودن کلیه نیازهای فیزیولوژیکی و روانشناختی ساکنان مجتمع های مسکونی، شرایط زیست مطلوب تری را برای آنها مهیا ساخت و وضع کیفی محیط زندگی آنها را بهبود بخشید [۱۲].</p> <p>با بومی سازی اصول جهانی معماری اکولوژیک و بیوفیلیک بر اساس مولفه های کیفی مسکن در ایران و پذیرگیری این اصول بومی در روند طراحی و اجرای مجتمع های مسکونی، شرایط زیست کیفی آنها را ارتقا بخشد و شرایط مناسب و مطلوب تری را برای ساکنین این مجتمع ها فراهم ساخت [۱۳].</p> <p>محیط هایی که با درک نیاز همیستگی و پیوند با نیای طبیعی طراحی می شوند باعث افزایش بهره وری، بهبود عملکرد ذهنی و جسمی، آسودگی خاطر رضایت شغلی، کاهش استرس، سلامتی و شادابی و ... می شوند. معماری بیوفیلیک، در بی طراحی بنای همراه با عناصر طبیعی است تا این طریق انسان به آرامش روحی و روانی دست یابد [۱۴].</p> <p>طراحی بیوفیلیک در یک نگاه تشخیص نیاز فطری انسان برای بروکاری ارتباط با طبیعت به همراه پایداری و استراتژی جهانی طراحی برای خلق محیط هایی می داند که کیفیت زندگی را افزایش دهد. طراحی بیوفیلیک در واقع آن طراحی شایسته در ساختمان محوطه شهر و مقیاس های ناحیه ای که بايد شامل طبیعت و عناصر طبیعی را شامل شود [۱۵].</p> <p>با ایجاد ارتباط بین انسان و طبیعت میتوان به یک فضای آموزشی با الگوی همیستی متناسب با طبیعت، کنترل بر آلودگی نوری، کاهش بی نظمی در طبیعت، مدیریت آب، الودگی هوا، مدیریت بوم شناسی، ایجاد تعادل و سلامت فکری را برای ساکنان به دنبال داری [۱۶].</p> <p>با رعایت اصول معماری بیوفیلیک در طراحی بنایها می تواند تأثیر بسیاری در ابعاد وجودی ساکنین داشته باشد. در نتیجه استراتژی ها و اولویت های معماری بیوفیلیک در قسمت های مختلف معماری، منظرسازی و طراحی سایت می تواند بیشترین تأثیر را بر انسان داشته باشد [۱۸].</p> <p>در بنایهای بومی ایرانی در اقلیم گرم و خشک بدلیل استفاده از عناصر مختلف طبیعت در بنایها، تعامل انسان و طبیعت را شاهد هستیم که این مورد خود، علاوه بر آرامش جسمانی، آسیش روحی و روانی انسان را نیز به دنبال داشته است که از مباحث اصلی معماری بیوفیلیک می باشد [۱۹].</p> <p>رعایت اصول معماری بیوفیلیک در طراحی بنایها می تواند تأثیر بسیاری در ابعاد وجودی ساکنین داشته باشد. در نتیجه استراتژی ها و اولویت های معماری بیوفیلیک در قسمت های مختلف معماری، منظرسازی و طراحی سایت می تواند بیشترین تأثیر را بر انسان داشته باشد [۲۰].</p> <p>آموزه های طبیعت، طیف وسیعی از دانش مربوط به کارایی سازه ای و تمرینات عملی به شکل فرم های زیبا و طبیعی را به معماران ارائه می دهد. اگر طراحی با اصول برگرفته از آموزه های طبیعت و با توجه و احترام به آن توانم باشد، نتایج پایداری را در محصولات معماری به وجود خواهد آورد [۲۱].</p> <p>معمار برنامه ریز باید به مفهوم بیوفیلیک که باعث پیوستگی عملکرد و سلامتی و احسان ساکنان شده و منجر به واکنش های مشبت در محیط پیرامون می گردد توجه کرده و فرایند کلی را معمارانه به سوی ساختن چارچوب های طبیعی و فیزیکی، بهینه سازی انرژی و اطمینان از ارتباط موثر پیشرفت انسان و مدیریت بهینه منابع هدایت نماید [۲۱].</p> <p>در منابع اسلامی مطالب فراوانی بر تأثیر مثبت طبیعت بر سلامت انسان، تأکید دارد؛ این تأثیر می تواند به دلایلی همچون اشتراک در مبدأ و ساحت و وجودی، و همچین تعریک قوا و حواس انسان باشد. باع ایرانی نیز با ارزیابی شفایخ در بیمارستان ها می باشد [۲۲].</p> <p>در دوران سنتی طبیعت نقش مؤثرتری در تامین نیازهای انسان داشته و در دوره معاصر با کمترگ شدن بعد معنای انسان، توجه به بعد ارزشی طبیعت در معماری نیز کمترگ و تامین نیازهای مادی از طبیعت در اولویت قرار دارد. در مقایسه کلی در دوران سنتی فناوری های برگرفته از طبیعت در معماری فراوانی بیشتری داشته ولی در دوران معاصر منحصر به بنایهای خاص می باشد [۲۳].</p>

بکارگیری الگوی باغ ایرانی با کارکرد شفابخشی در مراکز درمانی در جهت سلامت روان و کاهش اضطراب لازم می‌باشد.
عواملی همچون: عدم ابهام مادی در رابطه انسان و فضای، امکان انتخاب و ایجاد تعادل میان خلوت گزینی و تعامل، حواس پرستی های مشتمل، امکان فعالیت فیزیکی و ترغیب به آن، آب و القای حس آرامش، به عنوان شاخص های باغ شفابخش جهت سلامت روان انسان می‌باشند [۲۴].

هاشمیان و همکاران (۱۳۹۸)

در تلفیق اصول باغ ایرانی با اصول طراحی محوطه های شفابخش به همراه کاربرد کاشت گیاهان، می‌توان فضایی را به وجود آورد که با تجمعی خصوصیات آرامش یافشی، خوانایی فضایی، غنای حسی و غیره موجب کاهش استرس ها و فشارهای روحی، افزایش تعاملات اجتماعی، افزایش آیدی به زندگی، همچنین بهبودی و شفابخشی در کاربران شود [۲۵].

زجاجی و همکاران (۱۳۹۵)

نمودار ۱- مروری بر تحقیقات انجام شده (نویسندها)

۲- روش تحقیق

روش تحقیق در این مقاله براساس روش کیفی است. همچنین مطالعه کتابخانه ای از مقالات، نشریات تخصصی و کتب، اساس بیان، تحلیل و توصیف مطالب موجود در این مقاله را تشکیل می‌دهد.

۳- مبانی نظری پژوهش

۳-۱- کیفیت سلامت بیماران در بیمارستان تخصصی قلب و عروق

مراکز درمانی با هدف درمان بیماران و بهبود سلامتی افراد جامعه احداث و به بهره برداری می‌رسند. بنابراین در اکثر موارد، کیفیت درمان این مراکز مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرد و صرفاً از جهت بهداشت و عدم آلودگی متاسفانه کالبد فیزیکی بنا صرفاً و ارتباطات عملکردی و فیزیکی فضاهای موجود ارزیابی می‌شود؛ و احساس رضایت کاربران مجموعه (بیماران و کارکنان) از فضا و جنبه های ادراک دیداری و بصری موجود و تاثیر آنها بر رفتار بیماران اهمیت چندانی ندارد. اما بر مبنای تعریف سازمان بهداشت جهانی (WHO)، سلامتی یک مساله چند بعدی است و علاوه بر بعد جسمی، دارای ابعاد روحی- روانی و اجتماعی است. باید توجه داشت که ابعاد مختلف سلامتی و یا بیماری بر یکدیگر اثر گذاشته و تحت تأثیر یکدیگر قرار می‌گیرند [۲۶].

بیماری های قلبی عروقی اولین علت مرگ و میر در دنیا هستند و پیش بینی می شود برای سال های آینده نیز همچنان در این رتبه باقی بماند و خلیل این بیماری ها در ایرانیان بطور متوسط ۲۰ سال زودتر از اروپایی ها و امریکایی ها اتفاق می افتد و البته بخش مراقبت های ویژه قلبی محیط مناسبی برای درمان ناراحتی های قلبی و عوارض خطرناک ناشی از آثار کتوس قلبی می باشد. اما این محیط برای بیمار می تواند اضطراب آور باشد. به این ترتیب قلب یکی از اندازه هایی است که به آسانی و بطور طبیعی در برابر حالت های گوناگون روانی واکنش نشان می دهد. بنابراین کاهش اضطراب بیماران قلبی دارای اهمیت بسیاری است که می توان از عناصر تأثیرگذار بر رفتار در محیط های درمانی استفاده کرد. [۲۷]. از آن جایی که بیماری نارسایی قلبی بر کل ابعاد زندگی بیمار از جمله شرایط جسمی، روانی و اجتماعی تأثیرگذار است و از طرفی کیفیت زندگی مفهومی چند بعدی و پیچیده و در برگیرنده عوامل عینی و ذهنی است لذا درک اینکه چگونه بیماری بر روی وضعیت کیفیت زندگی و به تبع آن سلامت روان این بیماران تأثیر می گذارد، برای پژوهشکاران حائز اهمیت است [۲۸].

توجه به شرایط بیمار و بررسی نیازهای وی از لحاظ روحی و جسمی با توجه به آسیب پذیر بودن بیشتر وی نسبت به فرد سالم، معماران را ملزم به رعایت علمی تر و دقیق تر از تمام اصول و مؤلفه های معماری می کنند. بطوری که عناصر بصری همچون، فرم های تأثیرگذار بصری، نور، رنگ و ... می بايست به مراتب استفاده خود در قسمت های مختلف بیمارستان مورد ارزیابی علمی قرار گرفته و گزینش ها مبتنی بر شواهد علمی و با بررسی تأثیراتی که بر روان بیمار، بر جسم وی و همچنین بر عملکرد کارکنان مرکز درمانی می گذارند، صورت پذیرد. همانطور که علم پژوهشی به طور فزاندهای به سمت مبتنی بر شواهد پژوهشکی، که در آن گزینه های بالینی بر اساس تحقیقات انتخاب می شوند، طراحی مراکز بهداشتی و درمانی نیز توسط پژوهش های علمی که درباره ارتباط محیط فیزیکی بیمارستان با بیماران و عملکرد کارکنان است، هدایت و به سمت طراحی مبتنی بر شواهد حرکت می کند [۲۹].

سلامت بهداشت جهانی (WHO) سلامت را به عنوان شرایط کامل رفاه جسمی، ذهنی، اجتماعی و نه تنها، فقدان بیماری یا ناتوانی تعریف کرده است [۳۰]. طبق گزارش انجمن سلامت هلند (۲۰۰۴) ارتباط مثبتی مابین شاخص های سلامتی و رفاه انسان در تعامل با طبیعت وجود دارد. تئوری ها و شاخصه های تأثیرگذار بر هر یک از میارهای سلامتی عبارتند از:

۱- سلامت جسمی: واکنش های فیزیولوژیک بدن، سلامتی سیستم ها و اعضای بدن، و آسودگی فیزیکی کلی ما را دربرمی گیرند و شامل: فعالیت بدنی، سیستم ایمنی و توجه به سلامت محیطی هستند.

- ۲ سلامت روانی: استرس و اضطراب زندگی مدرن شهری، از عوامل اصلی ایجاد اختلالات روانی و تهدیدات برای سلامت جسمی هستند. در طرف مقابل، قرارگیری در دل طبیعت از عوامل موثر در کاهش اضطراب و از سوی دیگر بهبود عملکرد مغز است و در دو حوزه روانشناسی شناختی، روانشناسی عاطفی و از طبیعت تاثیر می‌پذیرد.
- ۳ سلامت اجتماعی: محیط‌هایی که عاری از هرگونه ارتباط با طبیعت و یا بازنمایی آن هستند، نه تنها مخرب، روح و روان افراد هستند، بلکه موجب نزول ارزش‌های اخلاقی و رفتار آنها نیز است. بر اساس پژوهش‌های انجام شده، افزودن فضای سبز در مناطق مسکونی، موجب کاهش خشم و خشونت، و ارتکاب جرم می‌گردد. همچنین، تحمل فقر را بالا می‌برد، و رابطه بین فردی را بهبود می‌بخشد.
- ۴ سلامت معنوی: پژوهشگران اظهار کردند، که تعامل با طبیعت، تاثیر مثبت بر اعتقادات مذهبی افراد دارد و آرامش روحانی افراد را بهبود می‌بخشد.^[۳۱]

۲-۳- تعریف بیوفیلیک و اهمیت آن در محیط

بیوفیلیک یا زیست‌گرایی واژه‌ای است که به تازگی وارد حوزه زبان شده است و از بیوفیلیا گرفته شده است، ریشه بیوفیلیک از بیوفیلیا می‌باشد، واژه بیوفیلیا از دو جز Bio و philia تشکیل شده است. Bio فرمی است که در ابتدای اسم‌ها صفت‌ها و قیدهایی استفاده می‌شود که به چیزهای زنده یا زندگی انسان مربوط می‌شود. واژه philia جذابت و احساس مثبتی است که مردم نسبت به عادات‌ها و فعالیت‌ها و تمام چیزهای که در طبیعت اطراف ماست دارند، در نتیجه بیوفیلیا همان احساس مثبت انسان‌ها نسبت به موجودات زنده می‌باشد.^[۳۲]

از جمله مباحثی که در خصوص گرایش سرشتی انسان نسبت به مظاهر حیات مطرح می‌باشد، فرضیه حیات دوستی (بیوفیلیا) است. بر اساس این فرضیه افراد انسانی به طور طبیعی به سمت ارگانیسم‌های زنده و گیاهان و جانوران جذب می‌شوند و بشر نیازمند و مشتاق برای ارتباط با دنیای طبیعی است. به عبارتی دیگر بین انسان و سایر سیستم‌های زنده کشش و پیوندی غریزی و فطری وجود دارد. از جنبه واژه شناسی اصطلاح بیوفیلیا به معنی دوست داشتن حیات یا سیستم‌های واجد حیات می‌باشد و برای نسخین بار توسط اریک فروم برای تبیین یک گرایش روانشناسی در خصوص جذابت هرآنچه زنده است مورد استفاده قرار گرفت.^[۳۳]

ادوارد ویلسون این اصطلاح را در مفهومی مشابه به منظور توصیف و توجیه "طلب ناخودآگاه بیوند با سایر ارکان حیات از جانب نوع بشر" به کار گرفت. وی در خصوص کشش ذاتی به طبیعت چنین می‌گوید: مردم برای تجربه مناظر طبیعی به پارک‌ها هجوم می‌آورند و مسافت‌های طولانی را برای قدم زدن در ساحل دریا طی می‌کنند و برای این همه، دلیلی که بتوانند با کلمات توصیف کنند، ندارند.^[۳۴] در نظر ویلسون غریزه بیوفیلیک به صورت ناخودآگاه در شناخت، احساسات، هنر و اخلاق پدیدار می‌شود و در قلمروی خیال و رفتار هر فرد از دوران کودکی تا بزرگ سالی آشکار می‌شود. این امر در الگوهای فرهنگی جوامع مختلف و در سراسر تاریخ تکرار می‌گردد.^[۱۳]

امروزه محیط زیست و زیست بوم اهمیتی مضاعف در زندگی انسان یافته و رویکردهای نوین در برنامه ریزی شهری به این مهم التفات ویژه‌ای داشته‌اند؛ چراکه محیط دوستدار محیط زیست سه کیفیت محیط طبیعی شامل: تنوع تمام ناپذیر، انسان ساخت نبودن آنها و حس جاودانگی و پایان ناپذیری است.^[۳۴] از این رو روانشناسان محیط واژه بیوفیلیا را برای این حس طبیعت دوستی به کار می‌برند. بدین معنا که انسان به طور وراثتی و از لحاظ بیولوژیکی وابسته به طبیعت است و توجه و یا عدم توجه به این حس طبیعی احساسات مثبت و منفی را در انسان‌ها ایجاد می‌کند.^[۱۶]

در معماری سنتی می‌توان ساختمان را با گیاهان پوشش داد تا ساختمان سبز ایجاد شود؛ اما در معماری بیوفیلیک نمی‌تواند چنین چیزی صورت بگیرد، در این معماری باید فرم (شکل) فرآیند بزرگی را تفسیر نموده و پارامترهای عینی و ذهنی بسیاری را دارا باشد. همچنین ساختمان سبز عبارت گیج کننده‌ای در معماری بیوفیلیک است. ساختمان سبز سازه‌ای است که بتوان با استفاده از فرآیندهای نوسازی آن را شکل داد، در حالیکه معماری بیوفیلیک با تأثیرات منفی آب و هوایی درگیر است و آسایش روحی و جسمی انسان را بهبود می‌بخشد تا زندگی سالمی را ایجاد کند.^[۳۵]

متاسفانه تکنولوژی مدرن و پیشرفت‌های مهندسی موجب شده است که این باور در مردم به وجود آید که ژن‌های طبیعی و ارثی نمی‌توانند آنها را سبقت گیرند و بالاتر روند. این عقیده باعث شده که تصویر بشریت برای فرار از تحت سلطه بودن سیستم‌های حیات به وسیله پیشرفت بشر و رشد تمدن به شکلی که توانایی تغییر و انتقال پایه‌ای جهان طبیعی را داشته باشد، تقویت کند. این توهم خطرناک معماری را بوجود آورده که تراکم شدید ساختمان‌ها، کم کردن و فروپاشیدن محیط طبیعی اطراف و جدایی مردم از سیستم‌ها و فرآیندهای طبیعی را به همراه دارد.^[۳۶] الگوی حکم فرما در ساخت و سازهای مدرن به گونه‌ای است که ساختمان تبدیل به یک مصرف کننده منابع و انرژی ناپایدار شده است. این نوع معماری آلودگی هوا و آب را افزایش می‌دهد، تغییرات آب و هوایی و جوی را فرآگیر می‌کند، حق نسل‌های آینده را از بین می‌برد، شرایط ناسالم فضای داخلی را بوجود

می آورد، بیگانگی با طبیعت را می افزاید و باعث رشد بی مکان می شود. طراحی بیوفیلیک در واقع تلاشی است برای از بین بردن شکافی که بین معماری مدرن و نیاز انسان به برقراری ارتباط با جهان طبیعی بوجود آمده است. طراحی بیوفیلیک یک رویکرد ابتکاری است که بر اهمیت نگهداری، بالابردن و ترمیم تجربه سودمند استفاده از طبیعت در محیط ساخته شده تاکید می کند [۳۷].

۳-۳- طراحی بیوفیلیک

طراحی بیوفیلیک در یک نگاه تشخیص نیاز فطری انسان برای برقراری ارتباط با طبیعت به همراه پایداری و استراتژی های جهانی طراحی برای خلق محیط هایی است که بتوانند کیفیت زندگی را افزایش دهند. پروفسور کلرت طراحی بیوفیلیک را مدل جدیدی از معماری سبز می دارد که وعده داده است انسان ها را دوباره با طبیعت پیوند دهد. کنت مسدن و نیکوس سالینگاروس طراحی بیوفیلیک را داشش اعصاب، محیط طبیعی و طراحی ساختمان دانسته اند و آن را به عنوان یک علم میان رشته ای معرفی کرده اند [۱۶].

به طور کلی طراحی بیوفیلیک کوششی دقیق برای فهم و فهم درک نیاز ذاتی بشر برای همبستگی و پیوند با دنیای طبیعی و تاثیر آن در طراحی و ساخت محیط های مناسب برای زندگی می باشد. این موضوع نسبتاً به سادگی و راحتی قابل درک است، اما با این وجود دستیابی به آن فوق العاده مشکل است چراکه محدودیت هایی هم برای درک کامل زیست شناسی بشر و جنبه های مختلف نهاد و سیرت او برای پیوند با جهان طبیعی وجود دارد و هم اینکه محدودیت های دیگری با خاطر ناتوانی ما برای انتقال این مفاهیم در طراحی ساختمان ها و محیط کار را دشوار می سازد [۵].

بیوفیلیا به نیاز عمیق انسان برای ارتباط با طبیعت است. این مهم کمک می کند که متوجه شویم چرا توجه به طبیعت خلاقیت انسان را بالا می برد، چرا سایه ها و ارتفاع القای شیفتگی و ترس دارند، چرا با غبانی و قدم زدن در پارک ها، اثرات شفا بخش دارند. بیوفیلیا به عنوان یک فرضیه، توضیح می دهد که چرا برخی از پارک ها و ساختمان های شهری بر دیگران ترجیح داده می شود [۳۸].

طراحی بیوفیلیک می تواند استرس را کاهش داده، خلاقیت و تفکر را افزایش دهد و رفاه را بهبود ببخشد که با توجه به اینکه جمعیت شهرنشین در جهان رو به افزایش است، این ویژگی ها برای همیشه مهم هستند. نظریه پردازان، دانشمندان، پژوهشگان و طراحان چندین دهه است که در حال کار برای تعریف جنبه هایی از طبیعت هستند که ساخت با محیط زیست، بیشترین رضایت بخشی را برای انسان ها به ارمغان آورد. ۱۴ الگوی طراحی بیوفیلیک، روابط بین طبیعت، زیست شناسی انسان و طراحی ساخت محیط را به گونه ای مطرح می کند که مزایای انسانی بیوفیلیک در کاربردهای طراحی تجربه شده اند. بیوفیلیا در سیر تکاملی طراحی بیوفیلیک در معماری و برنامه ریزی و ارائه یک چارچوب برای ارتباط علوم بیولوژیکی انسان و طبیعت است [۱۹].

جدول ۱- چهارده الگوی طراحی بیوفیلیک [۱۹]

۱. ارتباط بصری با طبیعت	۱. الگوی طبیعت در فضای اکوی
۲. ارتباط غیربصری با طبیعت	۲. محرك های حسی غیرریتمیک
۳. تنواع حرارتی و جریان آب و هوا	۳. حضور آب
۴. حضور آب	۴. پویایی و انتشار نور
۵. حضور آب	۵. ارتباط با سیستم های طبیعی
۶. پویایی و انتشار نور	۶. ارتباط با متشابه
۷. ارتباط با متشابه	۷. الگوی طبیعی
۸. فرم ها و الگوهای بیوفیلیک	۸. الگوی متشابه طبیعی
۹. پیوند مصالح با طبیعت	۹. الگوی ماهیت الگوهای فضایی
۱۰. پیچیدگی در عین نظم	۱۰. الگوی ریسک
۱۱. چشم انداز	۱۱. چشم انداز
۱۲. پناهگاه	۱۲. پناهگاه
۱۳. رمز و راز	۱۳. رمز و راز
۱۴. ریسک	۱۴. ریسک

۳-۴- رویکرد طراحی بیوفیلیک و عناصر آن

مبانی بیوفیلیک با استفاده از روش های مختلفی می تواند در طرحی متابولر شود اما به طور کلی دو رویکرد اصلی را در بر می گیرد.

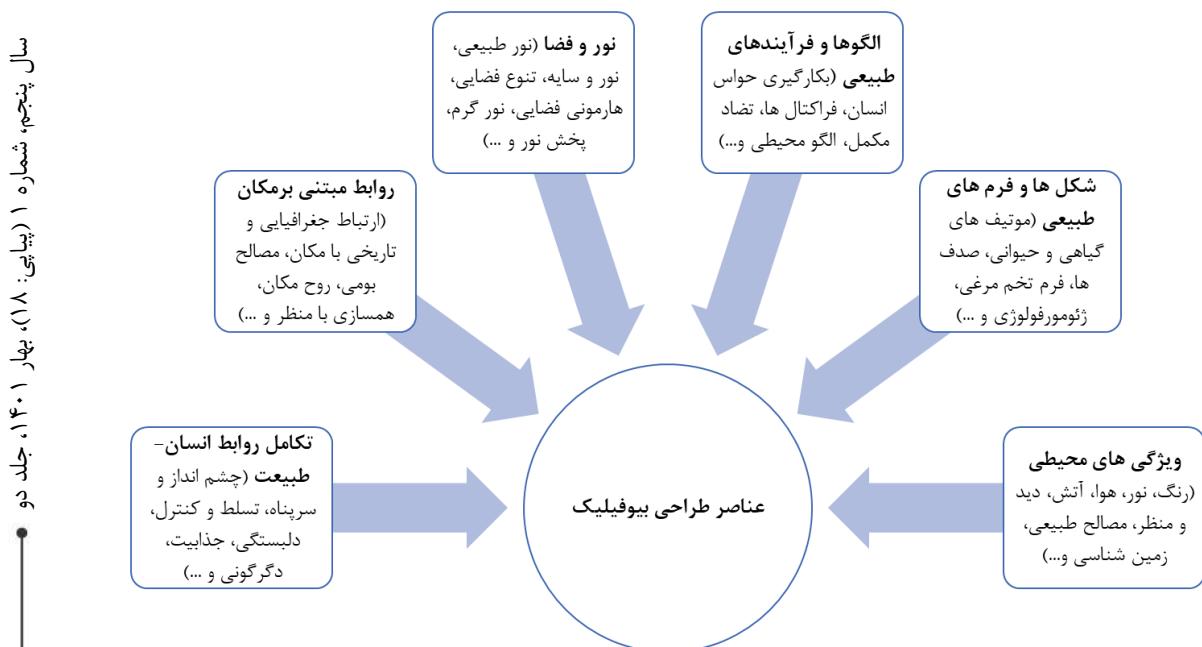
- رویکرد اول: استفاده مستقیم از طبیعت؛ به این معنی که تا می توانیم طبیعت و محیط طبیعی را وارد فضای انسان ساخت کنیم. از گیاهان نور طبیعی و تهویه طبیعی در فضای معماری استفاده کنیم. مصالح طبیعی همچون سنگ، چوب را برای ساخت جایگزین کنیم. عکس های مناظر طبیعی نمادها و نشانه های طبیعت را در معماری داخلی و تزیینات نما و فضاهای مورد استفاده قرار دهیم. در همه این موارد طبیعت به شکل مستقیم و بدون واسطه درک می شود.
- رویکرد دوم: استفاده غیرمستقیم از طبیعت؛ به این صورت است که از ویژگی ها و خواص موجود در طراحی بهره برداری می شود. به طور مثال در ابتدا به پژوهش بر روی الگوی هندسی و پیچیده عناصر طبیعی می پردازد و

سپس در جهت طراحی معماری یا سازه از آن استفاده می کنند و پیچیدگی مورد علاقه انسا نها در محیط طبیعی را، در فضای معماری خلق می کنند. چنین مواردی به شکل غیرمستقیم و ذهنی درک می شوند [۵].



نمودار ۳- رویکردهای طراحی بیوفیلیک [۱۲]

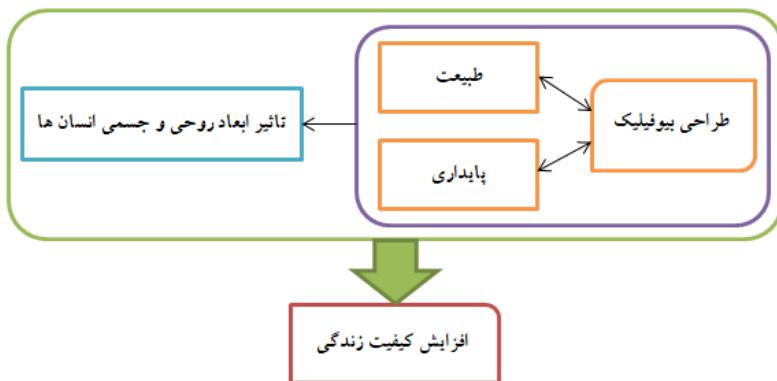
بیان مستقیم و غیرمستقیم بیوفیلیک در طراحی شش عنصر اصلی دسته بندی و توصیف شده اند که مجموعاً دارای ۷۰ زیرمجموعه می باشند که در جدول زیر به این موارد اشاره شده است:



۳-۵- معماری بیوفیلیک و اصول آن

تحول صنعتی زندگی انسان را از زندگی در طبیعت به زندگی در شهرها کشانید. با پیشرفت فن آوری الگوی زندگی دستخوش تغییر شد. علاوه بر این ها آلودگی هوا، آلودگی نوری، آلودگی صوتی و دیگر مشکلات زیست محیطی تاثیرات مستقیم بر سلامت انسان ها گذاشته و اکولوژی را دچار دگرگونی کرده اند. در این برره از زمان مساله حیات و سلامت بشر مورد بحث واقع می شود که با احداث ساختمان با الهام از فن آوری هوشمند آفرینش در طبیعت به عنوان جزئی از محیط زیست بتوان تنش های موجود را تحت عنوان معماری بیوفیلیک هموار کرد. این معماری با استفاده از فرم های منحنی و سطوحی که یادآور ساختارها در بیولوژی و ریاضیات فراکتال بودند خود را در نقطه مقابل طرح های مستطیلی سنتی و طرح واره ها قرار داد. یکی از وظایفی که پیشگامان اولیه این جنبش مدنظر قرار داده اند مبنی بر موارد زیر است:

۱. توسعه زیبایی شناسی؛
۲. توجیه اقتصادی رویکرد خود نسبت به معماری [۳۷].



نمودار ۵- ارتباط معماری بیوفیلیک با انسان [۱۰]

در معماری بیوفیلیک، امکان بدست آوردن مزایای محیطی، اخلاقی، اجتماعی و اقتصادی وجود دارد. طراحی بیوفیلیک می‌تواند به گونه‌ای باشد که علاوه بر جنبه‌های مثبت سلامتی با سایر کارکردهای ساختمان مانند راحتی دمایی، آکوستیک، انرژی و مدیریت آب، متعدد گردد [۱۰].

بطور رایج معماری دوستدار محیط زیست و همگام با محیط زیست که احساس مثبتی را در ذهن ایجاد کند اطلاق می‌شود؛ چنانچه حمید نوحی در کتاب تاملاتی در هنر و معماری به شاخصه‌ای از معماری تحت عنوان رها شدن در طبیعت و همنوایی با آواهای طبیعت چنین اشاره می‌کند: "ادغام فضای معماری با طبیعت پیرامون به عنوان یکی از اصول معماری مدرن از طرف همه معماران به یک شکل تحقق نیافته است، خصوصاً در کارهای رایت این رویکرد به شیوه‌ای کاملاً برجسته و تمایز از شیوه‌های دیگر تحقق یافته است. نمونه باز آن خانه آبشار معروف است. بدینه که در فلسفه طبیعت گرایی رایت، نعمه اصلی را طبیعت تعیین می‌کند و فرم‌ها و فضای آثار رایت را باید ناشی از تنوع همین آواهای نهفته در طبیعت مناطق مختلف دانست. صخره‌های آبشار، بیابان گرم و خشک تالیه سیو غربی با گیاهان و روییندی های خشک ویژه صحاری منطقه آریزونا، خانه روبی در محیط و فضای اهلی شهری، هر یک آنهنگ مخصوص به خود دارند که رایت از آن طبیعت کرده و آثار خود را موافق با طبیعت هر یک طراحی و اجرا نموده است" [۳۹]. رایت بر این نکته تصویر دارد که هویت حاصل بیان طبیعت روح یا اصل حیاتی هر چیز ارگانیک است؛ تا به آنجا که فکر یا غریزه زندگی در برابر حواس ما فرمی یکدست به خود می‌گیرد به این درجه که برسد هویت مشهود می‌شود. پس هویت فقط تقدیر نیست میتوان تعریف نهایی را بدست آورد و گفت که هویت گویی هنر طبیعت است [۱۶]. پس از مطالعه و بررسی های انجام گرفته در خصوص معماری بیوفیلیک، برخی از اصول اساسی این نوع از معماری تشخیص داده شده است که به شرح جدول ۲ می‌باشد.

جدول ۲- اصول معماری بیوفیلیک [۳۱]

معیارها	اصول
روشنایی در میدان دید (پنجره‌ها، دیوارهای روشن)	-
امکان رفتن به یک نقطه دورتر برای دید بهتر	-
افق-وجود تصویر آسمان (خورشید، کوه‌ها و ابرها)	-
وجود دلان چشم انداز	-
الگوی خیمه‌ای (سقف کوتاه و نمای مشابه شاخه‌های درختان در بالا)	پناهگاه (احساس محافظت)
روشنایی کم با سطوح منعکس کننده (تداعی آب تمیز)	-
آب (در داخل بنا با وجود چشم انداز از درون بنا)	-
آب روان (تداعی کننده تمیزی و وجود اکسیژن در آب)	-
فرم‌های نمادین از آب	-
تنوع گیاهان در داخل و خارج بنا (درختان بلند، گیاهان، گل‌ها)	تنوع زیستی
پنجره‌های طراحی شده برای دیدن مناظر طبیعت	-
طبیعت بیرونی با گیاهان پریشت و حیوانات	-
تفیر رنگ، محیط، دما، جریان هوای بافت و نور در طول زمان و فضاهای مختلف	تغییرپذیری حواس
ریتم‌ها و فرایندهای طبیعی (تهویه و روشنایی طبیعی)	-
طراحی الهام گرفته از طبیعی	-
استفاده از الگوها-فرم‌ها و بافت‌های طبیعی	-
نقش‌های فراکتال	-
استفاده از دکور، مواد طبیعی، تزیینات و اشیا و فضاهایی که هدف اصلی آنها ایجاد احساس شادی غافلگیری و سرگرمی است.	احساس سرزندگی
پیچیدگی‌های قابل کشف توسط افراد	-
غنای اطلاعات که تشویق کننده اکتشاف باشد	-
سطح منحنی که به تدریج نمایی را باز می‌کنند	-

با توجه به پیشینه تحقیق ویژگی های بیوفیلیا هشت روش اساسی را مطرح می کند، که از طریق آنها انسان ها با طبیعت ارتباط برقرار می کنند و از آن بهره مند می شوند که این عوامل می تواند در کیفیت سلامت بیماران تاثیرگذار باشد:

۱. جذابیت: درک زیبایی شناسانه طبیعت، از زیبایی سطحی و ظاهری طبیعت گرفته تا فهم عمیق زیبایی.
۲. علت: میل به دانستن و درک ذهنی جهان، از واقعیات پایه ای گرفته تا مفاهیم پیچیده.
۳. ناسازگاری: انزجار از طبیعت و گاهی اوقات اجتناب از طبیعت به دلیل ترس.
۴. بهره برداری: میل به استفاده مادی گرایانه از جهان طبیعی.
۵. محبت و عاطفه: وابستگی احساسی که شامل عشق به طبیعت می شود.
۶. حکومت: انگیزش برای تحت سلطه درآوردن و کنترل محیط طبیعی.
۷. معنویت: دنبال حقیقت گشتن از راه ارتباط با جهان فراتر از خودمان.
۸. نمادگرایی: ارائه نمادین طبیعت از طریق تصویر، زبان، طراحی و [۴۰]

۶-۳- منظر شفابخش و باغ ایرانی

منظر شفابخش نقطه تلاقی طراحی منظر با اهداف پزشکی است [۴۰]. ایده مناظر شفابخش برای اولین بار توسط محققان چهارگیای سلامت به منظور تعریف مکانی برای سلامت و تندروستی ارائه گردید. اصطلاح منظر شفابخش با هدف دست یابی به سلامت فیزیکی، روحی و فکری به کار برده می شود [۴۱]. تحقیقات نشان می دهد که مناظر شهری آشفته و متراکم و فاقد عناصر طبیعی به دلایل متعددی از جمله افزایش استرس، کاهش توجه و تمکز در ادراک، موجب اختلال در میزان کارایی، پرخاشگری و در بلند مدت منجر به بیماری های مزمنی مانند فشار خون و بیماری های قلبی می شوند. با توجه به این موضوع که جامعه پزشکی امروز بیشتر بر پیشگیری تاکید دارد تا درمان، برای حل این معضل، در سال های اخیر ایده طراحی مناظر و باغ های شفابخش با تاثیر درمانی آنها بر اساس حواس چندگانه انسان به عنوان راه حلی سازنده مطرح و تجربه شده است [۴۰].

شفابخشی، فرآیندی است که در طول آن شرایط بدن بهبود پیدا کرده و بیماری درمان می شود و سلامت جسم و روان به دست می آید. همراه شدن واژه شفابخش با واژه منظر به خاصیت ویژه ای از طبیعت پافشاری می کند. مناظر شفابخش از جمله مباحث جدید هستند که عمر آنها بیشتر از ۲۰ سال نیست و در واقع پل هایی هستند بین طراحی محیط، معماری و علوم پزشکی. در مناظر و باغ های شفابخش "طراح" بیشتر به قابلیت فضا برای کاهش تنش، تسکین دادن، آرامش، بازیابی نیرو یا بازگشت سلامت روحی روانی و احساسی فرد" می پردازد [۴۲].

باغ های شفابخش فقط کاربرد زیبایی شناختی ندارند بلکه به دلیل پیوندی که با انسان برقرار می کنند موجب شفای بیماری های جسمی و به ویژه درماندگی های روانی فرد می شوند [۲۲]. کارکرد اصلی باغ های شفابخش بیمارستان ها سرعت بخشیدن در بهبود بیماران است. می توان گفت راز موفقیت باغ های شفابخش در کشش ذاتی انسان به سوی طبیعت است و مهم ترین حسی که این نوع باغ به شخص می بخشد احساس حیات و آرامش است [۴۲]. باید در نظر داشت که شفابخشی آن کیفیتی است که هم جسم و هم ذهن را در بر می گیرد [۴۰].

از لحاظ تاریخی ایده باغ های شفابخش که بین منظر و سلامت ارتباطی قوی می یافت، برای اولین بار در رابطه با مراکز درمانی مانند بیمارستان ها توسط نظریه پرداز آلمانی هرشفیلد در اوخر قرن ۱۸ مطرح شد. او خصوصیات کامل حیاط بیمارستان ها را به نحوی که بتواند موجب کاهش نگرانی و افزایش امید در بیماران شود را توصیف کرده و وجود آثارهای کوچک، گل های رنگارانگ، درختچه های سایه دار، گیاهان معطر، مکان هایی برای نشستن و مسیرهای پیاده برای تاثیر منظر بر قدم زدن بیماران را توصیه کرد [۴۳].

مولفه های باغ شفابخش

آرامش روانی	خلق حس امنیت در فضا	ایجاد خوانایی	فرصت هایی انتخاب خلوت یا در جمع بودن	فراهم کردن زمینه هایی ارتباط فرد با طبیعت	ایجاد زمینه های انس و آشنایی با محیط باغ	خلق ویژگی های مثبت و واضح در طراحی باغ
-------------	---------------------	---------------	--------------------------------------	---	--	--

نمودار ۶- هفت مولفه باغ شفابخش از نظر مارکوس (۲۰۰۱) در مجله معماری منظر (نویسندهان)

با مطالعات بیشتر و بازنگری شیوه های طراحی و ساخت باغ های تاریخی (مثل باغ ایرانی، باغ ژاپنی و باغ معبدها) اصول دقیق تری برای طراحی منظر یا باغ شفابخش تدوین شد [۴۰] که عبارتند از اینکه:

- دخالت کاربر در پرسوه طراحی باغ شفابخش.
- باغ محرك همه حواس کاربران.
- قابل درک و فهم بودن باغ به راحتی.
- آگاهی طراح از عوامل تنفس زای کاربران باغ.
- فراهم شدن سهولت جابه جایی در باغ.
- فراهم شدن امکان حضور و حیات وحش.
- درک چرخه حیات و گذر فضول.
- ایجاد حس تفکر و خود آگاهی در باغ.
- فراهم شدن احساس آسودگی و تسکین برای کاربران.

برای ادعا و پیش فرض شفابخشی در طراحی منظر و باغ سه دلیل منطقی وجود دارد:

نخست آن که چنین محیطی نشاط آور است و می تواند با فرستادن پیام به مغز انسان به عنوان موجودی سازگار با طبیعت وی را آماده رهایی از بیماری کند.

دوم این که محیط بر سیستم ادرارکی بیمار موثر واقع می شود.

سوم آن که در محیط باغ فرد در مواجهه با طبیعت تعادل (روحی و جسمی) می یابد [۴۰].

در ایران باغ در محیطی مستطیل شکل با دیواری احاطه می گردد و توسط دو محور عمود بر هم تقسیم بندی می شود. این نظام ساده، فرمی چلیپایی را شکل می دهد که به عنوان ویژگی اصلی باغ های ایرانی شناخته می شود [۲۴]. از اصول اصلی این باغ می توان به موارد سلسه مراتب، تقارن، ریتم، مرکزیت، استقلال و تشخیص فضاهای تنازع در وحدت و وحدت در تنوع و طبیعت گرایی اشاره کرد. الگوی کهن باغ ایرانی در طول تاریخ از مقیاس شهری تا مقیاس شهری بازآفرینی شده است. با توجه به اینکه طرح باغ ایرانی در دوره های تاریخی گوناگون در شکل کلی خود تحول محسوسی نداشت می توان گفت که این باغ یک شیوه است نه یک گونه [۲۵]. باغ سازی در ایران ریشه ای کهن دارد، در منابع روایی، شاهان اساطوره ای ایران را اولين سازندگان اینگونه باغ ها دانسته اند. یکی از دلایل ماندگاری باغ ایرانی این نکته است که الگوی جامع این باغ ها از دوره هخامنشیان از ۲۵۰۰ سال پیش تا پایان قاجار تغییر محسوسی نداشته است [۴۶].

باغ ایرانی پدیده ای فرهنگی، تاریخی، کالبدی در سرزمین ایران است و معمولاً به صورت محدودهای محصور که در آن گیاه، آب و ابینه در نظام معماری مشخصی با هم تتفیق می شوند و محیطی مطلوب، ایمن و آسوده برای انسان به وجود می آورد، ساخته می شود. باغ ایرانی فضایی است که با ترکیب معمارانه ساختارهای مصنوعی و طبیعی مانند آب و گیاه، معنایی رویایی و خیال پردازانه را مجسم می کند [۴۷].

برای آنکه باغی خاصیت درمانی کارآمد و اثربخش داشته باشد، وجود شاخصه های تبیین شده الزامیست:

۱. باغ مدیتیشن: سادگی، ایجاد حریم خصوصی، آرامش و امنیت روانی.
۲. باغ شفابخش: تحریک حسی، آرامش، امنیت روانی، خوانایی.
۳. باغ ترمیمی: ایجاد فرصت تعاملات اجتماعی، ایجاد حریم خصوصی، ایجاد فرصت کنترل بر امور، ایجاد فرصت فعالیت فیزیکی، خوانایی، آرامش، امنیت روانی.
۴. باغ توانا سازی: ایجاد فرصت تجربه فعال طبیعت، راحتی، ایمنی [۴۸].

در طراحی منظر و باغ شفابخش مبتنی بر فرآیندهای ادراکی انسان از محیط، می توان بیماران بستری را با محرك های حسی شفابخش در محیط مواجه کرد و از این راه به روند درمان و شفا یافتن کمک کرد. باید توجه داشت، در بین اصول گوناگونی که برای طراحی منظر یا باغ با هدف شفابخشی، پیشنهاد شده، طراحی برای همه حواس، نکته مهمی است، زیرا بر ادراک حاضران در باغ بسیار اثر گذار است. به بیان دیگر باید دانست اگر امروز خاصیت درمانی محرك های حسی هر یک به طور جداگانه اثبات شده و از آنها استفاده می شود، باغ شفابخش باید گشتالتی از همه محرك های حسی خوب و مطلوب را برای افراد فراهم آورد. به دلیل غنای حسی باغ های تاریخی (مانند باغ ایرانی) امروزه روانشناسان محیطی، آنها را دارای کیفیت شفابخشی می دانند [۴۰].

جدول ۳- شاخص های تاثیرگذار بر سلامت روان و چگونگی تاثیرگذاری در باغ شفابخش [۲۴]

شاخص های تاثیرگذار بر سلامت روان	ضرورت های عملکردی برای شاخص ها
عدم ابهام مادی در رابطه انسان و فضا	فضای ساده و هندسی، توجه به عوامل ایجاد تحریک حسی، دوری از عناصر ابهام بر انگیز و ناآشنا، استفاده از نمادهای آشنا و ایجاد ارتباط معنی میان انسان و طبیعت
امکان انتخاب و ایجاد تعادل میان خلوت گزینی و تعامل	تنوع فضایی، مبلمان متحرك، ایجاد خلوت، کنترل فاصله، محیط ها جمع گرا برای فعالیت های جمعی
حوالس پرت کن های مثبت	گل و گیاهان رنگین، نمود تنوع فصلی در باغ، ایجاد سایه و روشن، صدای پرندهان، حضور آب به صورت راکد و روان و فورانی
امکان فعالیت فیزیکی و ترغیب به آن	مسیرهای کوتاه و بلند جهت پیاده روی، فضا برای فعالیت های بدنی برای کاربران، مشارکت کاربران در انجام فعالیت های باگبانی درمانی
آب و القای حس آرامش	توجه به انعکاس سطوح آب، ایجاد حوض و حرفت آب در جوی، آب ساکن تقویت کننده حس آرامش، ایجاد آب نما و استفاده به صورت آبشارهای کوچک

۴- نتیجه گیری

عامل با طبیعت، طراحی بیوفیلیک و توجه به ارزش های بیوفیلیکا در معماری بیمارستان ها بر بسیاری از شاخصه های سلامتی تاثیرگذار است و فواید بسیاری بر سلامت و کاهش طول مدت زمان درمان دارد. مهمترین تئوری های توجیه کننده این مهم، تئوری کاهش استرس و تئوری بازیابی تمرکز هستند، که تشریح می کنند؛ انسان در ارتباط با طبیعت، به شکل ناخودآگاه دچار کاهش میزان استرس و اضطراب و همچنین افزایش تمرکز و عملکرد شناختی می شود. از آنجا که استرس عامل بسیاری از ناهنجاری ها و بیماری ها است، و بر شاخصه های سلامت بسیاری از جمله؛ میزان فشارخون، ضربان قلب، هورمون ها و تشنش عضلانی تاثیرگذار است، در نتیجه در کنترل و درمان بیمارها نقش بسزایی دارد. همچنین افزایش تمرکز و ارتقای عملکرد شناختی با تاثیر مثبت بر شاخصه های سلامت روان از جمله؛ بهبود وضعیت عاطفی، افزایش آرامش، افزایش بهره وری و عملکرد ذهنی بر معیارهای فکری- ذهنی و احساسی- عاطفی سلامت روان تاثیرگذار است. رابطه نمادین با طبیعت و برانگیخته شدن حس جذابت و زیبایی شناسی، بر سلامت اجتماعی فرد تاثیرگذار است، و در آخر پاسخگویی به ارزش های معنی، سلامت معنی را برای انسانها به همراه خواهد داشت.

مطالعات انجام شده نشان دهنده آن است که منظرهای سبز، نور طبیعی و دسترسی به محیط های طبیعی همگی در کنار هم کمک می کنند تا نه تنها بهبود روانی و سلامتی جسمانی بیماران پیشرفت کند، بلکه در طول مدت بستری، نیاز به داروهای مسکن کاهش یابد. به همین دلیل یکی از راهکارهای مهم در راستای ارتقاء کیفیت سلامت و محیط بیمارستان های تخصصی قلب، ایجاد ارتباط بیمار با طبیعت است. باغ های شفابخش نه به دلیل عناصر عینی و معیارهای زیباشناختی آنها، بلکه به دلیل ایجاد بستر مناسب برای تعامل انسان با محیط اطرافش و درگیر کردن حواس پنج گانه او، خاصیت شفابخشی دارند و شرایطی برای سلامت جسم و روح انسان فراهم می کنند. همچنین سهولت دسترسی به فضاهای بیرونی می تواند برای کارکنان بیمارستان که به دنبال لحظه ای برای آسودن از محیط کار پراسترس خود هستند، مفید باشد. انسان به صورت فطری میل به طبیعت دارد و طبیعت بستری برای آرامش روح و روان اوست.

منابع

- [۱] موسوی. سیده مریم، میرزایی. رضا، حیدری. احمد، اسعدی. سیده نگار، ۱۴۰۰، سنجش میزان اثربخشی مؤلفه های طراحی بیوفیلیک بر ارتقای شاخصه های سلامت بیماران در محیط های درمانی (مطالعه موردی: در شهر مشهد)، فصلنامه بهداشت و مدیریت درمان، سال ۱۲، شماره ۴۰، صص ۴۵-۵۵
- [۲] ناظمی. الهام، قاسمی. الهه، ۱۳۹۵، تبیین راهکارهای ارتقاء تعامل سازگار میان بنایهای معماری و طبیعت با رویکرد معماری بیوفیلیک، کنفرانس دو سالانه جامعه و معماری معاصر، اصفهان
- [۳] کلانتری. زهراء، ۱۳۹۵، بررسی تاثیر استفاده از اصول معماری بیوفیلیک بر ابعاد وجودی انسان در طراحی بنایا (نمونه موردی: فرج آباد شهر ساری)، چهارمین کنفرانس بین المللی پژوهش های نوین در عمران، معماری و شهرسازی، بارسلونا
- [۴] رجایی. بهاره، اسدافروز. آیدا، زارع. غزال، ۱۳۹۴، طراحی بیوفیلیک و سازه های فضاکار تحلیل موردي اقلیم گرم و مرتبط کم با ران جزیره کیش، همایش بین المللی معماری عمران و شهرسازی در آغاز هزاره سوم، تهران

- [۵] Kellert, S. R., Heerwagen, J., & Mador, M. (2011). *Biophilic design: the theory, science and practice of bringing buildings to life*. John Wiley & Sons
- [۶] Kellert, S. R., & Wilson, E. O. (Eds.). (1993). *The biophilia hypothesis*. Island Press
- [۷] Sanchez, J. A., Ikaga, T., & Sanchez, S. V. (2018). Quantitative improvement in workplace performance through biophilic design: A pilot experiment case study. *Energy and Buildings*, 177, 316-328.
- [۸] Yin, J., Zhu, S., MacNaughton, P., Allen, J. G., & Spengler, J. D. (2018). Physiological and cognitive performance of exposure to biophilic indoor environment. *Building and Environment*, 132, 255-262.
- [۹] Kellert, S. R., Heerwagen, J., & Mador, M. (2011). *Biophilic design: the theory, science and practice of bringing buildings to life*. John Wiley & Sons.
- [۱۰] قربانی پارام، محمدرضا، باور، سیروس، محمدودی نژاد، هادی، ارزیابی تاثیر اصول معماری بیوفیلیک در کیفیت طراحی مسکن در اقلیم شمال ایران (نمونه موردی: شهر گرگان)، *نگرش های نو در جغرافیای انسانی*، سال ۱۲، شماره ۲ (پیاپی ۴۶)، صص ۴۲۴-۴۰۵
- [۱۱] پوراحمد، احمد، کچوئی، نیکنام، ۱۳۹۹، جایگاه طبیعت در پایداری شهر، مبتنی بر رویکرد برنامه ریزی و طراحی شهرهای بیوفیلیک، *با نگاهی به شهر طبقه، معماری سبز*، سال ۶، شماره ۱ (پیاپی ۱۹)، صص ۱۸۱-۱۸۷
- [۱۲] محمودناظری تکیه، نشاط السادات، اسفندیاری فرد، الهام، ۱۳۹۸، همزیستی انسان و محیط طبیعی، رویکردی تحلیلی به معماری بیوفیلیک در مجتمع های مسکونی، هشتمین کنفرانس بین المللی عمران، معماری و توسعه اقتصاد شهری، شیراز
- [۱۳] بیطرف، احسان، حبیب، فرح، ذبیحی، حسین، ۱۳۹۷، بومی سازی اصول معماری اکولوژیک و بیوفیلیک در طراحی مجتمع های مسکونی ایران در راستای ارتقاء کیفیت آنها، مدیریت شهری، دوره ۱۷، شماره ۵۲، صص 205-218
- [۱۴] پیرمحمدی، فروزان، میرج فیروزی، رضا، ۱۳۹۶، اصول معماری بیوفیلیک با رویکرد روانشناسی محیطی، همایش ملی عمران، معماری و توسعه پایدار شهری، تهران
- [۱۵] غفاری، شهریار، ۱۳۹۶، بیوفیلیک، اهداف و فواید آن در طراحی محیط زیست، اولین کنگره بین المللی علوم مهندسی ۲۰۱۷، شیراز
- [۱۶] بیطرف، احسان، حبیب، فرح، ذبیحی، حسین، ۱۳۹۶، نگرش بیوفیلیک رویکردی در ارتقا سطح کیفی محیط زندگی ساکنان مجتمع های مسکونی، مدیریت شهری، دوره ۱۶، شماره ۴۹، صص 331-349
- [۱۷] نیکوکار، عباس، ۱۳۹۵، خوانشی بر مولفه های معماری پایدار بیوفیلیک و تاثیر آنها در طراحی معماری، اولین کنگره ملی برق و انرژی، شیراز
- [۱۸] کلانتری، زهرا، ۱۳۹۵، بررسی تاثیر استفاده از اصول معماری بیوفیلیک بر ابعاد وجودی انسان در طراحی بناها (نمونه موردی: فرح آباد شهر ساری)، چهارمین کنفرانس بین المللی پژوهش های نوین در عمران، معماری و شهر سازی، بارسلونا
- [۱۹] بیگی نژاد، محمدعلی، عامری صفات، علی اکبر، ۱۳۹۵، بررسی ویژگی های معماری بیوفیلیک در بناهای بومی ایرانی (نمونه موردی: اقلیم گرم و خشک)، چهارمین کنفرانس بین المللی پژوهش های نوین در عمران، معماری و شهر سازی، بارسلونا
- [۲۰] فقیه عبدالهی، هانیه، اسلامی مقدم، علیرضا، ۱۳۹۵، چراجی استفاده از طراحی هوشمند آفرینش در معماری بیوفیلیک، سومین کنفرانس بین المللی پژوهش در علوم و تکنولوژی، برلین
- [۲۱] محمدخانی، سانا، ۱۳۹۲، نظریه معماری بیوفیلیک، کنفرانس بین المللی عمران، معماری و توسعه پایدار شهری، تبریز
- [۲۲] مردمی، کریم، میرهاشمی، صدیقه، حسن پور، کسری، ۱۳۹۳، باغ ایرانی - باغ شفابخش شفابخشی طبیعت در نگاه اسلامی و محیط های درمانی، *فصلنامه علوم و تکنولوژی معماری اسلامی*، سال ۲، شماره ۵، صص ۴۹-۶۶
- [۲۳] نقابی، محبوبه، هاشم پور، پریسا، آصفی، مازیار، ۱۳۹۹، تبیین کارکرد الگوهای برگرفته از طبیعت در معماری در پاسخگویی به نیازهای انسان در دوره سنتی و معاصر، *فصلنامه پژوهش های معماری اسلامی*، سال ۸، شماره ۲، صص ۱۱۳-۱۲۹
- [۲۴] هاشمی، سیدابوالفضل، کاظمی، احمد، بمانیان، محمدرضاء، ۱۳۹۸، بررسی تاثیر باغ شفابخش بر سلامت روان بیماران با تأکید بر کاهش اضطراب، *فصلنامه علوم و تکنولوژی محیط زیست*، دوره ۲۱، شماره ۱۲ (پیاپی ۹۱)، صص ۲۶۳-۲۷۶
- [۲۵] زجاجی، نازیتا، نیکبخت، علی، کافی، محسن، ۱۳۹۵، اصول طراحی محبوطه های درمانی با تأکید بر مولفه های باغ های شفابخش، محبوطه های باغبانی درمانی و باغ ایرانی، *فصلنامه علوم و تکنولوژی محیط زیست*، دوره ۱۸، شماره ۳ (پیاپی ۴)، صص ۳۰۳-۳۱۷

- [۲۶] مطلبی، قاسم، وجдан زاده. لادن، ۱۳۹۴، تاثیر محیط کالبدی فضاهای درمانی بر کاهش استرس بیماران (بررسی نمونه موردی مطب دندان پزشکی)، *فصلنامه هنرهای زیبا - معماری و شهرسازی*، شماره ۲، صص ۳۵-۴۶
- [۲۷] بیزانی، علیرضا، علی پور، سارا، ۱۳۹۶، بررسی طراحی بیمارستان تخصصی قلب و عروق مبنی بر توریسم مداری، اولین کنگره سالیانه بین المللی عمران، معماری و مطالعات شهری، شیراز
- [۲۸] توحی بزنجانی، محجوبه، عطائی کاریزی. عادل، ۱۳۹۸، امعان نظری بر کاهش فشار روانی و ترس کودک در فضای بستره مراکز درمانی - تخصصی قلب، ششمین کنفرانس ملی پژوهش های کاربردی در مهندسی عمران، معماری و مدیریت شهری و پنجمین نمایشگاه تخصصی ابتوه سازان مسکن و ساختمان استان تهران، تهران
- [۲۹] نصیری زرین قبائی، داود، صابر مقدم رنجبر، محسن، باقری نسامی، معصومه، حارت آبادی، مهدی، ۱۳۹۴، ارتباط بین کیفیت زندگی با سلامت روان در بیماران مبتلا به نارسایی قلبی، *فصلنامه پژوهش توانبخشی در پرستاری*، دوره ۱، شماره ۴، صص ۲۱-۳۰
- [۳۰] Svalastog, A. L., Donev, D., Kristoffersen, N. J., & Gajović, S. (2017). Concepts and definitions of health and health-related values in the knowledge landscapes of the digital society. *Croatian medical journal*, 58(6), 431.
- [۳۱] زارع، غزال، فیضی، محسن، بهاروند، محمد، مثنوی، محمدرضا، ۱۴۰۰، تبیین راهبردهای طراحی بیوفیلیک موثر بر سلامت بیماران بستره در بیمارستان ها، *فصلنامه معماری و شهرسازی ایران*، دوره ۱۲، شماره ۱، صص ۵۹-۶۷
- [۳۲] شریفی، عبدالرضا، آذرپیرا، مرتضی، ۱۳۹۴، بررسی الگوگیری از محیط زیست طبیعی در معماری شهری و استفاده از نظریه بیوفیلیکا (شهر در باغ) و مقایسه آن با رویکرد شهرسازی در مکتب اصفهان، دومین کنفرانس ملی معماری و منظر شهری پایدار
- [۳۳] Wilson, Edward O., (1992), "The diversity of life", Harvard University Press. Cambridge, Massachusetts, 424.
- [۳۴] Fjortoft, Inguun, (2004), Landscape as playscape: The effect of Natural environment on children's play and Motor development, *Journal of Children Youth and Environment*; No:14(2);21-44
- [۳۵] Minke, G., (2001), "Inclined green roofs-ecological and economical advantages and passive heating and cooling effect". Cesb, 7, 26-28.
- [۳۶] Stewart – Pollack, Julie, (2006), "Biophilic Design: The theory, Science, and practice of Bringing Building Life", Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc, chapter 1.
- [۳۷] خداوردی جعفری، ناصر، یوسفی، عاطفه، ۱۳۹۶، معماری بیوفیلیک و توسعه پایدار، انتشارات سیما دانش، تهران، چاپ اول
- [۳۸] Ryan, C. O., Browning, W. D., Clancy, J. O., & Andrews, S. L. Kallianpurkar, (2014), "BIOPHILIC DESIGN PATTERNNS: Emerging Nature-Based Parameters for Health and Well-Being in the Built". *International Journal of Architectural Research*, 8(2), 62-76.
- [۳۹] توحی، حمید، ۱۳۸۸، تاملات در هنر و معماری، انتشارات گنج هنر، تهران، چاپ دوم
- [۴۰] شاهچراغی، آزاده، بندرا آباد، علیرضا، ۱۳۹۹، محاط در محیط: کاربرد روانشناسی محیطی در معماری و شهرسازی، انتشارات جهاد دانشگاهی، تهران، چاپ چهارم
- [۴۱] Jiang, S. (2014). Therapeutic landscapes and healing gardens: A review of Chinese literature in relation to the studies in western countries. *Frontiers of Architectural Research*, 3(2), 141-153
- [۴۲] نیکبخت، علی، ۱۳۸۳، پژوهشی در منظرسازی نوین: باغ های شفابخش، *فصلنامه باغ نظر*، دوره اول، شماره ۲، صص ۷۹-۸۲
- [۴۳] Marcus, C. C., & Barnes, M. (Eds.). (1999). *Healing gardens: Therapeutic benefits and design recommendations* (Vol. 4). John Wiley & Sons.
- [۴۴] شاهچراغی، آزاده، اسلامی، سید غلامرضا، ۱۳۸۹، بازخوانی ارتباط انسان- طبیعت از طریق بررسی نماد باغ در آثار نقاشی معاصر ایران، مطالعه موردی: هفت نمایشگاه دوسالانه نقاشی معاصر ایران و پنج نمایشگاه تجلی احساس، *فصلنامه انجمن علمی معماری و شهرسازی ایران*، شماره یک، صص ۴۳-۵۴
- [۴۵] شاهچراغی، آزاده، ۱۳۹۴، پارادایم های پرديس: درآمدی بر بازشناسی و بازآفرینی باغ ایرانی، انتشارات جهاد دانشگاهی، تهران، چاپ پنجم
- [۴۶] سعیدیان، نجمه، معمارضیا، کاظم، ذاکری، سید محمدحسین، حبیبی، امین، ۱۳۹۴، تبیین میزان تطابق الگوی منظر باغ ایرانی و باغ های چهارگانه درمانی، *فصلنامه پژوهش های منظر شهر*، سال ۲، شماره ۴، صص ۸۱-۹۴

