

عینیت شاخصه های شفا بخش در باغ ایرانی

رعنا نیلی^۱: استادیار، گروه معماری، دانشکده فنی و مهندسی واحد پرند، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
rana5891@yahoo.com

ریحانه نیلی: استادیار، گروه معماری، دانشکده عمران و مکانیک، دانشگاه غیاث الدین جمشید کاشانی، قزوین، ایران
reihane5891@yahoo.com

چکیده:

مروری بر مطالعات محققان نشان می‌دهد روان و بهداشت روان انسان امروز که در کوران تنش‌های روحی و روانی ناشی از پیچیدگی روابط اجتماعی، دنیای اطلاعات، بحران رفتاری به سر می‌برد از اساسی‌ترین دغدغه‌های بشر و سازمان بهداشت جهانی تبدیل شده است. از آنجا که جوامع بشری نه تنها به سوی تعادل و بازیابی روان انسان پیش نمی‌رود بلکه افزایش جمعیت همراه با آلودگی محیط زیست هر لحظه بر این دشواری دامن می‌زند بر بحرانی شدن شرایط سرعت می‌بخشد. عقیده تأثیر متقابل میان انسان و محیط و لذت بردن از این چشم اندازها، ویژگی منحصر به فرد انسان است بدین معنا که انسان ذاتاً به طبیعت تمایل دارد و در کنار آن آرامش خاطر می‌یابد، می‌تواند فرصتی برای بازتاب مولفه‌های موثر بر سلامت شهروندی در منظر شهری معاصر فراهم نماید. از آنجا که معماری منظر فقط در راستای زیباسازی محیط گام بر نمی‌دارد بلکه منظر و عناصر طبیعی را به گونه‌ای طراحی می‌کند که بر روان فرد تأثیر مثبت داشته باشد حال این سوال مطرح می‌شود که شاخصه‌های شفافبخشی چیست و بازتاب آنها در منظر باغ ایرانی چگونه است؟ عناصر معماری منظر سرشار از رویکردهای متفاوت معمارانه می‌باشند. تناسب، تضادها، تقارن، تعالی و دیگر پارامترهای زیبایی‌شناسی نیز در آثار معماری منظر همچون سایر هنرها چشمگیر است. اما رویکردهای کارکردی عناصر معماری منظر در بسیاری از موارد دیده نشده است. در این پژوهش به بازشناسی رویکرد شفافبخشی معماری باغ ایرانی در تناسب با شاخصه‌های مناظر شفافبخش پرداخته و نسبت به بازخوانی این رویکرد اقدام شده است. روش تحقیق شامل مطالعه و بررسی کتابخانه‌ای برای شناخت و معرفی شاخصه‌های شفافبخشی که خود در بهبود سلامت و افزایش میزان بهداشت روان موثر است می‌باشد و در ادامه ضمن مشاهده، به بازتاب شاخصه‌های در نمونه‌های موردی منظر باغ ایرانی می‌پردازد. باشد که با معرفی الگوی رفتاری مناسب برای طراحی معماری منظر معاصر، بعنوان نقش اول تعیین کننده رفتار انسان‌ها، مورد استفاده قرار گیرد.

واژگان کلیدی: بهداشت روان^۱، منظر و سلامت^۲، چشم اندازه شفا بخش^۳، شفا بخشی باغ ایرانی^۴

در قری که ما در آن زندگی می‌کنیم، تکنولوژی و صنعت پیشرفت فراوان کرده و همه چیز ماشینی شده است. تصور می‌شود که کم‌کم ماشین‌های مختلف مثل کامپیوتر جای افراد بشر را بگیرد، استرس و فشار عصبی معنا و مفهوم پیدا می‌کند، از آنجا که صدمات ناشی از تنش و بحران‌های عصبی در زندگی اجتماعی پیامد‌های جسمی، روانی و اجتماعی بسیاری داشته و صرف هزینه‌های گزافی به او تحمیل کرده است همچنین از سویی دیگر کیفیت نامطلوب محیطی موجب بروز اختلالات رفتاری در افراد شده، این عامل در شهرهای پر جمعیت که در آن بین محیط ساخته شده و تاثیر روانی بر انسان هماهنگی برقرار نیست بیشتر قابل لمس است، انسان بایستی در ارتباط با محیط خود مفهوم اشیاء را هر چند کلی با حداقل اطلاعات بفهمد و پیش بینی کند جایگاه هر چیز کجاست و باید در مقابل هر امری چه رفتاری داشته باشد این نحوه برخورد مستلزم سازگاری محیط انسان ساخت با رفتار اوست. دگرگونی سریع محیط است که الگوی رفتاری متناسب با اجتماع نوین را به تضعیف ویژگی معنوی رفتار و با تقویت اخلاق رذیله هدایت می‌کند و ابعاد جدیدی به رفتار ساکنان خود می‌بخشد. در حقیقت ادراک محیط چندگانه و جامعه حاکم ماشین‌زده بحران‌های رفتاری را در انسان امروز تشدید می‌کند.

شرایط پیشرو، موجب شده تا پژوهشگران به تدوین برنامه‌هایی برای بازنگری و بازیابی طبیعت بپردازد تا با تلفیق انسان و محیط طبیعی، سلامت و بهداشت روان در جامعه نیز به کیفیتی امید بخش نزدیک شود. امروزه از درمان‌های روان و پویای خلاق بعنوان پیشگیری و رهایی از فشارهای روزمره به علت دامنه انعطاف پذیری آن استفاده می‌شود حتی انسان‌های عادی طی برنامه‌ای منظم و تفریحی می‌توانند به صورت فعال به آن بپردازند و سلامت و نشاط خود را در مقابل تنش‌ها، خستگی‌های روزمره بیمه نمایند.

شفا (Heal) از یک کلمه آنگلوساکسونی نشأت می‌گیرد، که ضرورتاً به معالجه بیماری اشاره ندارد بلکه به عنوان روندی کلی برای بهبود اطلاق می‌شود که با شروع قرن ۲۱ به مفهوم قابل درک و پر اهمیت که روح و جسم را با هم در نظر می‌گیرد، تبدیل شده است. بنابر نظریه کوپر مارکوس و بارنس در سال ۱۹۹۵ رهایی از علائم فیزیکی، بیماری و ضربه روحی است و عاملی برای کاهش فشار عصبی و افزایش میزان راحتی برای افراد که به تجربه فیزیکی یا احساسی پرداخته اند قلم داد می‌کند. (Velarde, 2007: 200) واقعیت این است که مردم در قبال محیط زیست سبز بدون تلاش به خوبی پاسخ می‌دهند، این نوع جذب محیط شدن را جذب نرم می‌گویند (Kaplan, R., Kaplan, 1989) زمانیکه طبیعت توجه افراد را به خود جذب می‌کند سیستم اجرایی که توجه هدایت شده را کنترل می‌کند استراحت می‌کند و افکار منفی بلوکه می‌شوند و جای آن را افکار مثبت می‌گیرد. طولانی شدن این وضعیت می‌تواند سوالات بزرگتر زندگی مانند اولویت‌ها، اهداف، مکان و جایگاه فرد در مقیاس بزرگتر را تحریک کند. این امر کمک می‌کند که فرد حس جدید و جهت جدید را در زندگی بیابد در همین راستا این مقاله برای تبیین تاثیر الگوی طراحی معماری منظر باغ ایرانی بر منظر معاصر، به شناخت شاخصه‌های شفاف‌بخشی از یک سو، به چگونگی نمود آنها در باغ ایرانی می‌پردازد.

پیشینه تحقیق

مروری بر ادبیات شفاف‌بخشی^۵، همزیستی مسالمت‌آمیز انسان با طبیعت، به دلیل ناشناخته بودن طبیعت چون باد، باران و خورشید، سیارات، برای انسان سبب می‌شد تا خود را مقهور طبیعت بداند (شاهچراغی، ۱۳۸۹: ۳۳) اهمیت موضوع با اشاره به عقیده کاپلان، مبنی بر خستگی روانی ناشی از ارتباطات روزمره کسل کننده، منجر به دست آوردهای منفی، کج خلقی، حساسیت، بد اخلاقی، کاهش تحمل، افزایش اشتباه، افزایش ریسک پذیری و موارد دیگر می‌شود دوچندان می‌شود. (Hartig, 1996: 383) به عبارتی دیگر اگر موقعیت و یا واقعه‌ای ناخوشایند و ترسناک، آرامش فرد را به چالش بکشد در نتیجه فشار روانی رخ می‌دهد که معمولا با احساسات منفی همراه می‌شود از اینرو چشم اندازهای طبیعی فرد را از تنش و استرس روحی رها می‌کند و سبب تجدید قوای فرد می‌شود. (Hansmann, 2007:214) اولریخ بر تاکید بر اولین مطالعات خود دریافت که استرس و یا فشار روانی یک حالت درونی است که می‌تواند از خواسته‌های فیزیکی یا موقعیت‌های اجتماعی باشد که با بهبود و رهایی از استرس تغییرات مثبت متعددی در سیستم فیزیولوژیکی و رفتار فرد رخ می‌دهد. (Ulrich, 1986:31)

در ادامه با تاکید بر افزایش شناخت رابطه منظر با سلامت شهروند در مطالعات تجربی و تمرکز بر اثرات منظر طبیعی در کاهش اثرات عوامل استرس زا و بهبود وضعیت فیزیکی فرد به مرور پژوهش محققان می‌پردازد. در بخش بازخوانی مناظر شفا بخش نشان می‌دهد که این چشم اندازها، رفاه بیولوژیکی را افزایش داده و به سرعت احساسات فرد را بر می‌انگیزد و در رفع تنش فرد موثر است، همچنین دوری گزینی از عصبانیت، خستگی و آسودگی از علائم فیزیکی را به همراه دارد. (Parsons, 1991)

در این تحقیق با مرور مطالعات پیشین، ضمن واکاوی شاخصه‌های مطرح، به عنوان اصول طراحی باغ شفا بخش و تطبیق این عناصر با ساختار و عناصر اصلی باغ ایرانی، پژوهشگر سعی بر ارائه الگوی طراحی برای چشم اندازهای معاصر، بالاخص کلانشهرها و شهر تهران به دلیل شرایط موجود و افزایش آلاینده‌های محیطی می‌دارد همچنین با امید به ارتقاء انگیزه سیاست‌های نهاد‌های مربوطه برای باز آفرینی منظر باغ ایرانی و امکان حضور مجدد در آن به عنوان عاملی برای ارتقاء نحوه ادراک بازدیدکننده در محیط شهری معاصر بر بدعت پژوهش تاکید دارد بدین معنی که مکانی فراهم شود که مردم در مجاورت عناصر طبیعی خوانا (گیاه، آب و...) باشند و او را از ازدحام انسان و عناصر دست ساختش جدا کند و فرصتی برای بازیابی روان و آرامش از دست رفته خود پیدا کند.

روش تحقیق

در این تحقیق، به کمک مطالعه و بررسی کتابخانه‌ای به معرفی اصول و مولفه‌های مناظر درمانی پرداخته سپس از طریق تطبیق شاخصه‌ها در الگوی طراحی پنج نمونه موردی (باغ فین کاشان، شاهزاده ماهان، گلشن طیس، جهان نما و هشت بهشت) تلاش برای الگوی طراحی برای منظر باغ معاصر می‌پردازد. طبق چارچوب تحلیل کالبد مناظر شفا بخش هفت محور بر آن برگزیده، از یک سو به تعریف آن مولفه پرداخته و از سوی دیگر هفت محور را در ۵ نمونه موجود باغ ایرانی مورد تطبیق قرار می‌گیرد.

ضرورت تحقیق

براساس پژوهش‌های سازمان بهداشت جهانی و روان‌پزشکان بالینی امروزه استرس، تنش و بحران‌های عصبی ریشه‌ای‌ترین و اصلی‌ترین علت برای هفتاد درصد از بیماری‌های جسمی انسان است. به بیان دیگر استرس حاصل از بحران محیطی و شیوه زندگی قرن بیست و یکم، منشأ اصلی اغلب بیماری‌های جسمی انسان معاصر است. (شاهچراغی، ۱۳۸۹: ۳۱) همچنین ازدحام در محیط زندگی، به ضایعات جسمی، فیزیولوژیکی و روانی انسان می‌انجامد. براساس نظر روان‌شناسان و پژوهشگران روان‌شناسی محیطی صدمات ناشی از ازدحام در زندگی انسان در قالب بیماری، پرخاشگری، خودکشی، جنایت و دیگر آسیب‌های اجتماعی نمود پیدا می‌کند (التمن، ۱۹۷۵، ص ۱۷۹).

آثار تخریب طبیعت همراه ازدحام جمعیتی و ازدحام اطلاعاتی عصر حاضر (عصر اطلاعات) پیامدهای بسیار زیاد و با هزینه‌های گزاف برای انسان به وجود آورده و موجب شده تا بسیاری از کشورها به تدریج به تدوین برنامه‌هایی برای بازنگری و بازیابی طبیعت بپردازند. (شاهچراغی، ۱۳۸۹: ۳۳) همچنین مواجهه جامعه با چالش‌های روزافزون با بیماری‌های فشارهای روانی، چگونگی تاثیر چشم اندازه‌های بصری بر سلامت و رفاه اجتماعی و کاهش استرس و افزایش بهداشت روان از اهم ضرورت موضوع بیان می‌شود. محققان در محیط‌های روان‌شناختی، تاثیرات چشم اندازه‌های طبیعی بعنوان ترجیحات بشری ارزیابی کرده اند همچنین دیگر محققان پیشنهاد می‌کنند که مردم ذات جامع تری دارند که آنها را به محیط طبیعی متصل می‌کند بدین معنا که مردم ذاتا به طبیعت تمایل دارند. همین عامل است که با مشاهده طبیعت به آرامش می‌رسند و حس بهتری دارند. (Velarde, 2007: 202)

بی‌خبری از محیط در انسان باعث حالات روانی نامطلوب، مثل ترس از عدم احساس مکان، گم‌گشتگی، عدم تشخیص جهت می‌شود. در این راستا این سوال مطرح می‌شود که شفابخشی با چه شاخصه‌هایی شناخته می‌شود؟ همچنین چگونه در عناصر تشکیل دهنده منظر باغ ایرانی بازتاب می‌یابد؟

مبانی نظری

شفا بخشی خاصیتی است که رهایی از علائم فیزیکی، بیماری و ضربه روحی بعنوان عاملی برای کاهش فشار عصبی و افزایش میزان راحتی برای افراد که به تجربه فیزیکی یا احساسی پرداخته اند می‌انجامد. (Velarde, 2007: 200) همچنین اصطلاحی است که به طور مکرر برای مناظری در نظر گرفته می‌شود که آسایش را ارتقا می‌دهد و به حفظ سلامت با هدف آنالیز و بررسی آنچه که روی بازدید کننده تاثیر می‌گذارد می‌پردازد. (Williams, 1999)

مبانی نظری این پژوهش بر مبنای نوشته‌های گسلسر مبنی بر منظر با رویکرد درمانی (چشم اندازه‌های شفا بخش) که در سال ۱۹۹۲ بنیان شده شکل گرفته است (Gesler, 1992: 740) واقعیت این است حضور عناصر طبیعی و مصنوع در مناظر به کمک حواس پنجگانه، ادراک محیط را بر انسان ممکن می‌سازد این عقیده که مشاهده عناصر طبیعی تشکیل دهنده منظر باغ ایرانی، مانند فضای سبز، آب و ... پنج حس را تحت تاثیر قرار می‌دهد و با تمرکز آن می‌تواند بر کاهش استرس موثر باشد، در آسیای اولیه (چین)، یونان و فرهنگ‌های رومی نیز مورد بررسی و مطالعه قرار گرفته است. (Velarde, 2007: 199) منظر شفابخش در گذشته شامل خلوت معنوی و مناظر زیبای طبیعی بوده این در حالی است که اخیراً این اصطلاح کنار گذاشته شده و فقط برای درمان استفاده می‌شود و در بیمارستان و در درمانگاه کاربرد دارد. (Laws, 2009: 1827)

در واقع باغ شفا بخش به وسیله ارتباطی که از طریق حواس مختلف با انسان بر قرار می‌کند باعث ایجاد خاصیت شفا بخشی می‌شود و سلامتی و شفایابی به مفهوم واکنش‌های مثبت روانی، روحی و جسمی و کاهش رفتارهای ناهنجار است و محیطی آرامبخش را فراهم می‌کند تا احساس تسکین خاطر را به کاربران محیط القا کند. واقعیت این است که زمانیکه طبیعت توجه افراد را به خود جلب می‌کند سیستم اجرایی (کنترل کننده توجه انسان) استراحت می‌کند و افکار منفی بلوکه می‌شوند و جای آن را افکار مثبت می‌گیرد. طولانی شدن این وضعیت می‌تواند مسائل مهم از جمله اولویت‌ها، اهداف و جایگاه فرد در مقیاس بزرگتر را تحریک کند. این امر کمک می‌کند که فرد حس جدید و جهت جدید را در زندگی بیابد. (Van den Berg, 2010: 1204) در این پژوهش با بیان تعاریف پایه‌ای شفا بخشی، فرضیه تحقیق مورد بررسی قرار می‌گیرد. بدین معنا که با مرور ادبیات موضوع، شاخصه‌های شفابخشی بیان و با مرور عناصر تشکیل دهنده منظر باغ ایرانی به بازتاب شاخصه‌ها در آن جهت ارائه الگوی طراحی برای منظر معاصر می‌پردازد.

یافته‌های پژوهش

۱- گونه‌های سبز گیاهی^۸ و گل‌های رنگین^۹: 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. این ویژگی نوعی متغیر متعادل کننده است که ارتباط میان این متغیر با افکار منفی بر کیفیت بهداشت روان می‌افزاید. (Van den Berg, 2010: 1205)

انتخاب گیاه بر مبنای اثر تحریک احساس می‌باشد که شامل شاخ و برگ درختچه که در پس زمینه بصورت رنگی دیده می‌شود، بوته‌های رنگی و معطر که حس بویایی را تحریک می‌کند، چمن‌های صاف، نرم، و سطوح وسیع جهت تاثیر مثبت محرک، درخت‌های بالغ همراه با سایه فراخ و یا درختانی که محدوده‌ها را مشخص می‌کنند. (ottoson, 2005: 23-55) خود به نوعی حواس را بر می‌انگیزد و در راستای تمرکز آن آرامش، خود آگاهی و گریز از اضطراب را فراهم می‌کند.

۲- به حد اقل رساندن ابهام^{۱۰}: محیط باید به راحتی قابل درک و فهم باشد، یکمرتبیگی و نظم محیط ادراک محیط رویت شده را سرعت می‌بخشد و در عین حال چنان حالت کششی داشته باشد که افراد را به کشف آن ترغیب کند و فضای فکری او را شکل دهد.

محیط‌هایی که حس بالایی از رمز و راز یا پیچیدگی را دارند می‌تواند مورد علاقه فرد باشد ولی چالش بر انگیز بوده و برای سلامت آنها اثرات متقابل دارد (Volker, 2011: 6) علی‌رغم پیچیدگی گونه‌ای از باغ‌ها مثل ژاپنی و چینی مطالعات متعدد نشان می‌دهد که انتزاع در طراحی محیط از سوی فردی که استرس دارد قابل تحمل نیست، و باید مشخصه‌هایی که به وضوح قابل شناسایی هستند در طراحی آن دخالت داده شود تا بر خوانایی محیط بیافزاید در واقع هنر انتزاعی در

باغ و امکانات موجودش اغلب نامناسب است. (staat, 1997:283-300)

۳- **ظهور آب در گونه های مختلف:** جوانب مهم درک و شناخت جسمانی فضای آبی شامل صدای آب، رنگ آن و شفافیت، حرکت و محتوی آن می باشد. مردم صدای آب را تحسین می کنند و اهمیت آن را به انواع اصوات طبیعی و خاص ترجیح می دهند. شنیدن صدای آب سبب احساس آرامش و امنیت در افراد می شود همچنین سبب تجدید قوا و رهایی از فشارهای روانی می شود. صدای غرش و شرشر آن حس انرژی و آرامش را در فرد ایجاد می کند.

واکنش احساسی فرد نسبت به آب به دلیل خالصی و سردی آب است که حس تازگی و خنکی را القاء می کند این عوامل ادراکی موجب بالا رفتن انرژی و حرارت جوانی می شود در این صورت اگر فضای آبی بعنوان منظره مثبت و ارزشمند در نظر گرفته شود آن محل برای مشارکت اجتماعی اولویت داده می شود. طراح با ظهور آب باعث خوانایی و با جریان آب باعث افزایش رضایت و با ایجاد آبرویی کوچک حس درخشندگی را القا می کند. (Volker, 2011:2)

۴- **تنوع فضاها^{۱۱}:** گوناگونی فضاها به مخاطب فرصت تجربه مختلف را می دهد، فضاهایی با قابلیت اجتماع پذیر و یا انفرادی مناظر شفا بخش حق انتخاب را شدت می بخشد. (Laws, 2009:1829) تعدد فضاها، منظره های متنوعی برای دیدن، شنیدن و بویدن و لمس کردن کلیه عناصر طبیعی ایجاد می کند که نوعی از احساسات مثبت را افزایش داده و به کاهش استرس می انجامد.

۵- **کاهش صدای نامطلوب محیطی به کمک نظام آوا:** آشنایی و شناخت گیاهان باغ بطور مستقیم حیوانات علی الخصوص پرندگان را جذب خود می کند. آواز آنها آهنگ گوش نوازی را در باغ ایجاد می کند و آنجا را به محیطی دلپذیر تبدیل می کند. زمانیکه باد در باغ می وزد صدای آن که به شاخ و برگ درختان ضربه می زد طنین گوش نوازی را ایجاد می کند. مشاهده گیاهان و حیواناتی مانند پرندگان می تواند در مخاطب ریتمی آرام بخش را ایجاد کند به گونه ای که از تنش و فشار رها شود. (Diette, 2003:941-948)

با پرورش گل و گیاهان و جلب توجه پرندگان فرصتی برای حضور انسان در کنار پرندگان و گیاهان فراهم شده، با اصوات حاصل از این تجمع از جمله خش خش برگ درختان و آوای گوش نواز پرندگان محیطی فرح بخش و آرامبخش بوجود می آید و انسان را از تنش های روزمره رها می کند. (Sad, 2003:58)

تحلیل یافته ها

با بررسی تاثیر چشم اندازهای باغ بر سلامت و بهداشت روان انسان، به بیان ویژگی باغ ایرانی که اصالت آنها بوجود آورنده حس آرامش است پرداخته می شود. باغ یک پدیده ی شادی آفرین و آسایش بخش سودآوری است که از نخستین روزهای تاریخ در حیات اجتماعی و اقتصادی و زندگی خانواده ایرانی سهم بسزایی داشته است (محمد کریم پیرنیا، ۱۳۸۷: ۱۴) اهداف کلی باغ ایرانی وصول همنشینی با طبیعت است که به صورت کشتی در نهاد انسان وجود دارد (دانشدوست، ۱۳۶۹: ۲۱۴)

در ادامه پارامترهای مناظر شفا بخش در باغ ایرانی مورد باز اندیشی قرار گرفته و به کمک بررسی میدانی و مشاهده ایی شاخصه هر پارامتر در باغ ایرانی بازتاب می یابد، مولفه هایی که باعث حس رهایی و آرامش در افراد شده و به نوعی شفای روح و به دنبال آن جسم را به همراه دارد.

۱- **گونه های سبز گیاهی و گل های رنگین:** گیاهان در باغ ایرانی بعنوان مهمترین عنصر و اساسی ترین عامل شکل دهنده و زینت بخش شناخته می شود. (دانشدوست، ۱۳۶۹: ۲۱۹) و با اهداف متفاوتی از جمله سایه اندازی، محصول دهی، تزیین باغ به کار می روند. (محمودی نژاد، ۱۳۸۸: ۷۴) همچنین همزیستی گیاهان مختلف در کنار هم و کاشت درختان به عنوان فیلتر در مقابل هوای خشک بیرون باغ از ویژگی باغ ایرانیست. (دبیا، انصاری، ۱۳۷۴: ۴۱) حجم اصلی گیاهان متوجه درختان سایه دار و محصول دار است و گلها و گیاهان تزیینی به میزان کمتری در باغ وجود دارند. گیاهان را می توان در سه گروه تقسیم کرد که شامل درختان مثمر، درختان بی ثمر (سایه افکن)، بوته ها و گلپای تزیینی است. (نعیما، ۱۳۸۵: ۳۵)

درختان مثمر: درختان مثمر در باغ ها به لحاظ اقتصادی سودمندند. محل کاشت درختان میوه درون کرت هاست. در هر کرت به طور جداگانه گونه ایی از درختان میوه کاشته می شوند و متناسب با نوع درخت نیز نام می گیرد: توتستان، موستان، تاکستان و نخلستان و... مه در هر شهر و منطقه متناسب با اقلیم و میزان باردهی متفاوت است. (شاهچراغی، ۱۳۸۹: ۷۳)

درختان بی ثمر (سایه افکن): برای ایجاد سایه در باغ ایرانی از درختان سایه افکن مانند بید، چنار، نارون و مانند آن استفاده شده است و برای کمک بیشتر به ایجاد سایه، گذرگاه های باغها را باریک انتخاب نموده اند تا سایه درختان دو طرف همه سطح گذرگاه ها را بپوشاند. در محور اصلی باغ، بیشتر از ردیف درختان سرو و چنار استفاده شده است و نیز در موارد زیادی یک در میان سرو و چنار کاشته شده است. (نعیما، ۱۳۸۵: ۳۵)

جدول ۱- بازتاب گونه های گیاهی در نمونه واقعی باغ ایرانی (ماخذ نگارنده)

گونه های گیاهی	باغ فین کاشان (شاه)	باغ شاهزاده ماهان	باغ گلشن طبس	باغ جهان نما	باغ هشت بهشت
درختان مشمر					---
درختان بی ثمر (سایه افکن)					
گل های رنگین					

۲- به حداقل رساندن ابهام: باغ ایرانی عبارتند از: ترکیب ساده و موزون- رابطه صحیح و استوار، نظام هندسی مشخص، خطوط عمود بر هم، تخت کرت های چهارگوش، شبکه مترنم جهت دار آب که در فضای باز و پوشیده وسعت یافته است (مریم شاکری، ۱۳۸۲: ۱۳۲) نظام ساختاری هنری باغ ایرانی تنها به شکل ظاهری برای سازمان دهندهی کالبد باغ محدود نمی شود بلکه این نظام هندسی در مقام ابزار انتزاعی، در ذهن آدمی نیز رابطه ای ایجاد می کند که قابل بررسی است. چرا که هندسه مباحث بسیاری جدی که نظم و رابطه و مناظر را می آفریند و رابطه بین باغ و فضای فکری آدمیزاد را شکل می دهد. زمانی که در باغ ایرانی حرکت می کنیم دورترین نقطه باغ نزدیکترین نقطه آن به نظر می رسد این می تواند هندسه هم باشد ولی هندسه ای که ذهن آن را می تواند بفهمد. (فلامکی، ۱۳۸۳: ۴) رعایت اصول طراحی [خط- فرم- بافت رنگ- مقیاس و...] علاوه بر بهبود بصری در بهبود هویت تصویری نیز اثر می گذارد و افزایش خوانایی، در انگاشت ذهنی بینندگان را ممکن می سازد.

محور: خط و الگویی برای کنترل طرح است. طراح برای کنترل حرکت بصری و کنترل فیزیکی از خطوط استفاده می کند (روحانی، ۱۳۸۳، ۱۰۰) محور یا خط می تواند دید ناظر را به فضا یا مکانی خاص هدایت کند یا سیر کولاسیرن حرکت افراد را نیز مشخص گرداند. نوع این خطوط و محور نیز می تواند بر نحوه استفاده از فضای طراحی اثر بخش باشد. محور مستقیم امکان حرکت متوالی مستمر و پویا را فراهم می کند. حال آنکه خطوط شکسته و مارپیچ حرکت را آهسته و شناور می کند (محمودی نژاد، ۱۳۸۸، ۱۳۱)

تقارن و تعادل: در صورت به کارگیری احجام و فرم ها در دو سوی یک محور به صورت یکسان و یکپارچه احساسی حاصل می شود که از آن به تعادل یاد می شود.

ذکر این نکته بدیهی است که چشم اندازه‌های زیبای طبیعی متقارن نیستند ولی توازنی بین دو سوی محور بصری در این مناظر دیده می‌شود که از آن به تقارن نظری تعبیر می‌شود. (محمودی نژاد، ۱۳۸۸، ۱۳۵)

جدول ۲- بازتاب خوانایی در نمونه واقعی باغ ایرانی (ماخذ نگارنده)

باغ خوانایی	باغ فین کاشان (باغ شاه)	باغ شاهزاده ماهان	باغ گلشن طبس	باغ جهان نما	باغ هشت بهشت
محوریت					
تقارن و تعادل					

۳- ظهور آب در گونه‌های مختلف: یکی از مشخصه‌های مهم باغ ایرانی تمایل زیاد به نمایش آب است و معمار باغساز بازیهای غریبی با آن می‌کند. (پیرنیا، ۱۳۵۸: ۶) حرکت، رنگ آب، صدای آب، موج آب (شکل آب) و حتی وجود آب در حوضهای کوچک و بزرگ و با شکل‌های گوناگون امیدبخش و زندگی ساز است (دانشدوست، ۱۳۶۹: ۲۶۶) فرم را شکل نهایی توده هر جسمی می‌دانند که مشاکله بصری آن را تشکیل می‌دهد. (روحانی، ۱۳۸۳، ۱۰۱) از آنجا که آب عنصری مایع و سیال است هر شکلی را به خود نمی‌گیرد بلکه بایستی با بهره‌گیری از مظهروف، به شکل دهی ظرف آب پرداخت برای آنکه آب فرم‌های مخروطی و یا شناور را به خود بگیرد، باید از قالب‌هایی در بستر فرم‌ها و احجام بهره‌گرفت تا امکان ظهور فرم‌های خاص آب نیز فراهم آید. از جمله فرم‌های عمودی آب، آب نما، فواره و آبشار می‌باشد و از جمله فرم‌های افقی آن، نهر، چشمه و آبهای جاریست. (محمودی نژاد، ۱۳۸۸: ۱۳۲)

جدول ۳- فرم حرکتی آب در نمونه واقعی باغ ایرانی (ماخذ نگارنده)

فرم حرکتی آب	باغ فین کاشان (باغ شاه)	باغ شاهزاده ماهان	باغ گلشن طبس	باغ جهان نما	باغ هشت بهشت
فرم افقی (نهر، چشمه و آبپای جاری)					
فرم عمودی (آب نما، فواره و آبشار)					

۴- **تنوع فضایی:** باغ ایرانی نیز به صورت محدوده ای محصور که در آن گیاه، آب، ابنیه در نظام معماری مشخصی با هم تلفیق می‌شوند و محیطی مطلوب، ایمن، آسوده برای انسان به وجود می‌آورد ساخته می‌شود. (شاهچراغی، ۱۳۸۹: ۴۱)

در طراحی معماری ایرانی همه فضاها دارای استقلال و تشخیصند و هیچ فضایی بدون هدف رها نشده است. (حیدر نتاج، ۱۳۹۰: ۹۰) به عنوان مثال در اطراف مکانهای تجمع یا نشستن در باغ درختان سایه افکن کاشته می‌شود، در برخی شهرها به این مکانهای نشستن بنه گاه گفته می‌شود که نشیمن تابستان است. (پیرنیا به نقل از شاهچراغی، ۱۳۸۹: ۷۲) ترکیب بافت، فرم، رنگ و عملکرد، تنوع را باعث شده که کمبود آن یکنواختی و در صورت افراط سردرگمی را به همراه دارد این همان ویژگی مولفه ی تعدد فضایی با منظر متنوع است که ایجاد واکنشی مثبت در فرد در تقابل با محیط را به همراه دارد.

عمارت سردر (سردر خانه): محل استقرار عمارت سردر در طرح باغ ایرانی، در جدار دیوار بیرونی و مجاورت اصلی ترین راه دسترسی به باغ است. به لحاظ کارکرد، محل سکونت نگهبانان، باغبانان و سایر کارکنان خدماتی باغ بوده است. (شاهچراغی، ۱۳۸۹: ۸۰)

در بسیاری از باغ های سکونتگاهی - حکومتی از عمارتی که در محل سردر باغ قرار داشت به عنوان ساختمان دیوانی و حکومتی استفاده می‌کردند، زیرا در این حالت حکام و دیوان سالاران می‌توانستند در همان عمارت که یک سمت آن داخل باغ و سمت دیگر آن در کنار یک معبر یا میدان قرار داشت، به امور دیوانی رسیدگی کنند و به این ترتیب لازم نبود که مراجعه کنندگان به درون عرصه داخلی باغ وارد شوند و در نتیجه حریم عرصه های داخلی به خوبی حفظ می‌شد و عرصه امور دیوانی از عرصه مربوط به سکونت متمایز می‌شد. (نعیم، ۱۳۸۵: ۲۶)

عمارت کوشک: ساختمان کوشک به صورت پرونگراست که محل استقرار آن در محور اصلی باغ در فاصله مرکز تا انتهای باغ می‌باشد. استقرار کوشک در محور اصلی باغ هم متأثر از ساختار هندسی باغ و فراهم کردن بهترین چشم انداز برای آن است و هم تاثیر گذار بر منظر محور اصلی است به طوری که از هنگام ورود به باغ و گذر از عمارت سردر، عمارت کوشک در محور دید قرار دارد. (شاهچراغی، ۱۳۸۹: ۸۲)

فضای خدماتی و جنبی: در بسیاری از باغ های بزرگ، متناسب با وسعت، نوع و کارکرد باغ و همچنین عده و منزلت اجتماعی استفاده کنندگان از باغ، یک یا چند فضای خدماتی مانند اصطبل، انبار، چایخانه، حمام و آب انبار ساخته می‌شد. اندازه، موقعیت، نحوه همجواری نسبت به سایر فضا ها و سایر خصوصیات کالبدی این فضا ها از الگوی ثابت کاملاً معینی پیروی نمی‌کرد، بلکه در هر مورد از سایر خصوصیات اصلی باغ تاثیر می‌پذیرفت. در برخی از باغ های بزرگ، فضای سکونتگاهی برای کارکنان و خدمه باغ می‌ساختند. این فضاها هرگز در محور اصلی نبود و بیشتر در کنار دیوار جانبی قرار داشت. (نعیم، ۱۳۸۵: ۲۷)

جدول ۴- ابنیه در نمونه واقعی باغ ایرانی (ماخذ نگارنده)

باغ هشت بهشت	باغ جهان نما	باغ گلشن طبس	باغ شاهزاده ماهان	باغ فین کاشان (باغ شاه)	
					کوشک عمارت سردر
		-----			کوشک
-----	-----				عمارت سردر

۵- کاهش صدای نا مطلوب محیطی به کمک نظام آوا: اصوات طبیعی و خاص بعد جدیدی به باغ می‌بخشد. صداها هم به انفصال محیطی ها از هم تاکید می‌کند و هم فضاها را به هم پیوند می‌دهد این تمایز کیفیت محیط از عوامل کاهش تنش زای محیطی است و احساس آسودگی و تسکین را فراهم می‌کند.

محصوریت: در باغ ایرانی، تمامی عناصر شکل دهنده به باغ به وسیله دیوار کادره شده و در واقع دیوار به عنوان یک چارچوب اکید تمامی این عناصر را در بر گرفته است. درختانی که در حاشیه دیوار و به تبع از هندسه آن کاشت می‌شود نیز همگی همسو با هندسه دیوار باغ بوده و بر نقش آن به عنوان یک چهارچوب می‌افزایند. حتی از لحاظ بصری نیز این دیوار به عنوان یک حد اکید محسوب می‌شود. (مسعودی، ۱۳۸۲: ۱۰۴) آوای گوشنواز جریان آب، پرندگان، باد: عبور نسیم باد از میان شاخ و برگ درختان و گیاهان متناسب با ویژگی شکلی و نیز مکان استقرار آن‌ها آوای ویژه ای ایجاد می‌کند (شاهچراغی، ۱۳۸۹: ۷۲) حرکت آب و پنهان و پیدا کردن آن در سطح باغ علاوه بر نمایش آن اصوات گوناگونی نیز در باغ می‌آفریند.

انواع درختان و گیاهان موجب جلب پرندگان در فصول مختلف سال می‌شود، حضور پرندگان سبب شده تا فضای باغ از آوای خوش آنها آکنده شود. برای ایرانیان لذتی بالاتر از این نیست که در باغ گردش کنند و آوای بلبلان را بشنوند. (ویلبر، ۱۳۴۸: ۳۳)

جدول ۵- بازتاب عدم وجود آلودگی صوتی در نمونه واقعی باغ ایرانی (ماخذ نگارنده)

باغ هشت بهشت	باغ جهان نما	باغ گلشن طبس	باغ شاهزاده ماهان	باغ فین کاشان (باغ شاه)	محموریت
					محور پرچین گونه های سبز

نتیجه گیری

در این روزهایی که تنش های سیاسی سراسر جهان را فرا گرفته است، چگونگی بر آمدن از عهده این تنش ها روز به روز دشوارتر می گردد. اغلب ما در آرزوی لحظاتی از صلح و امنیت، موقعیتی برای میانجیگری و نفس کشیدن یا تجربه رایحه گل ها بوده که پژوهش حاضر، بر تامین چنین کیفیتی در باغ ایرانی اشاره دارد.

در ادامه ضمن تاکید ضرورت حضور جامعه سرشار از چالش های استرس زا و بیماریهای روحی و جسمی درکنش متعادل و مناسب بین انسان و طبیعت که فضایی پاک، غرق آرامش و خالی از هر تنشی پدید می آورد، بر تبیین تلاش طراحان، معماران، برنامه ریزان، شهرسازان بر طراحی باغ های خانگی، باغ های شفا بخش در شهر جهت پاسخ گویی به نیازهای روانشناختی و ارتباط با طبیعت برای شهروندان می پردازد.

تمامی نظام های موجود در طراحی منظر طبیعی ایرانی تاثیر مستقیم بر حواس پنجگانه انسان دارد، از جمله بازی با نور و سایه، عطر گیاهان، لمس خنکی هوا، شنیدن آوای طبیعت حواس وی را تحت تاثیر قرار می دهد. در این تحقیق به بیان پارامترهایی به عنوان عوامل ضروری یک منظر شفا بخش پرداخته و با تطبیق آنها با شاخصه های تشکیل دهنده باغ ایرانی به نظام معماری باغ به عنوان منظر تاثیر گذار بر سلامت و بهداشت روان فرد رسیده و بر طراحی منظر معاصر متناسب با الگوی منظر باغ ایرانی در محیط شهری تاکید می گردد. در نهایت خاطر نشان می گردد باتوجه به شناخت و معرفی شاخصه های تاثیر گذار بر بهبود و ارتقا سلامت روان انسان ها، دغدغه مکانیسم تاثیر چشم انداز طبیعی در سلامت روان همچنان باقیست.

پی نوشت

- 1- Mental health
- 2- Landscape and health
- 3- Healing landscape
- 4- Iranian healing garden

۵- Healing: شفا بخشی آن کیفیتی است که هم جسم و هم ذهن را در بر می گیرد و در کل هویت فضایی را شامل می شود که به نگهداری سلامت و تندرستی انسان اهمیت قائل است.

Healing garden: رابطه و پیوند انسان و طبیعت است البته منظور از طبیعت فقط گیاه نیست، بلکه تاکید بر مشخصه های طبیعی به عنوان نقاط پایه مثل استفاده از گیاه، آب، باد و صدا های طبیعی و... دارد. (Velarde, 2007)

- 6- Landscape
- 7- Natural environment
- 8- A prevalence of green material
- 9- Colorful flowers

10- Minimize ambiguity
11-Variety of space

منابع

- ۱- انصاری، مجتبی - محمودی نژاد، هادی. ۱۳۸۶. باغ ایرانی تمثیلی از بهشت، هنرهای زیبا (۳۹-۴۸)، شماره ۲۹، بهار.
- ۲- براتی، ناصر. ۱۳۸۲. نگاهی نو به مفهوم باغ و فضای سبز در زبان فارسی، مجله محیط شناسی، مجموعه مقالات پژوهش های محیط زیست، ویژه نامه طراحی محیط، شماره ۲۹-۳۰، براتی، ناصر. ۱۳۸۳. باغ و باغسازی در فرهنگ ایرانی و زبان فارسی، فصلنامه باغ نظر (۳-۱۵)، پژوهشکده نظر، مرکز تحقیقات هنر، معماری و شهرسازی، سال اول، شماره ۲، زمستان.
- ۴- بهشتی، محمد. ۱۳۷۸. جهان باغ ایرانی، گلستان هنر (۷-۱۵)، شماره ۱۲، تابستان.
- ۵- پیرنیا، محمد کریم (۱۳۵۸). ۱۳۷۳. باغ ایرانی، تدوین فرهاد ابوضیاء، مجله آبادی (۴-۹)، سال چهارم، شماره ۱۵، زمستان.
- ۶- پیرنیا، محمد کریم. ۱۳۷۸. باغ های شیراز، فصلنامه گلستان هنر (۱۳-۲۵)، شماره ۱۱، بهار.
- ۷- پیرنیا، محمد کریم. ۱۳۷۸. باغ ایرانی، فصلنامه گلستان هنر (۳۰-۳۳)، شماره ۱۲، تابستان.
- ۸- ترابی، دامون. ۱۳۸۸. طبیعت و سلامتی، تهران، حافظ نوین
- ۹- جان بخش، سحر و شیبانی، سمیرا. ۱۳۸۶. تاثیر عوامل اکولوژیکی و محیط کشت بر میزان موثر گیاهان دارویی، خلاصه مقالات سمینار طب سنتی ایران و گیاهان دارویی، تهران، نوآور
- ۱۰- جعفر نیا، ساسان و قاسمی، میترا و خسرو شاهی، سارا. ۱۳۸۵. راهنمای جامع و مصور خواص و کاربرد گیاهان دارویی، تهران، سخن گستر
- ۱۱- جوادی، محمد رضا. ۱۳۸۳. باغ ایرانی (حکمت کهن، منظر جدید)، تهران، موزه هنرهای تهران.
- ۱۲- حیدر نتاج، وحید. ۱۳۸۹. باغ ایرانی، تهران، دفتر پژوهش های فرهنگی.
- ۱۳- حناچی، پیروز و دیبا، داراب و مهدوی نژاد، محمد جواد. ۱۳۸۶. حفاظت و توسعه در ایران، هنرهای زیبا (۵۱-۶۰)، شماره ۳۲، زمستان.
- ۱۴- دانشدوست، یعقوب (۱۳۶۳). ۱۳۶۹. باغ ایرانی (سخنرانی در دانشکده معماری دانشگاه ملی ایران)، فصلنامه اثر (۲۱۸-۲۲۱)، شماره ۱۹ و ۱۸، انتشارات علمی فرهنگی
- ۱۵- دیبا، داراب و انصاری، مجتبی. ۱۳۷۴. باغ ایرانی، مجموعه مقالات نخستین کنگره تاریخ معماری و شهرسازی ایران
- ۱۶- روحانی، غزاله. ۱۳۶۵. طراحی باغ واحداث فضای سبز، تهران، انتشارات پارت.
- ۱۷- زرگری، علی. ۱۳۶۰. گیاهان دارویی، تهران، دانشگاه تهران
- ۱۸- سلطان زاده، حسین. ۱۳۷۸. تداوم باغ ایرانی در تاج محل، تهران، دفتر پژوهش های فرهنگ.
- ۱۹- شاکری، مریم. ۱۳۸۲. آب و باغ ایرانی، کتاب ماه هنر (۱۳۰-۱۳۵)، شماره ۵۸-۵۷
- ۲۰- شاهچراغی، آزاده. ۱۳۸۹. پارادایم های پردیس، تهران، جهاد دانشگاهی تهران.
- ۲۱- کریمی، هادی. ۱۳۸۶. فرهنگ رستنی های ایران، تهران، نشر علوم کشاورزی
- ۲۲- محمودی نژاد، هادی و پور جعفر، محمد رضا وبمانیان، محمد رضا وانصاری، مجتبی. ۱۳۸۶. فرش باغی: از نقش (فرش از عرش) تا (عرش بر فرش)، گلجام (۱۰۷-۱۲۴)، شماره ۸.
- ۲۳- محمودی نژاد، هادی - صادقی، علیرضا. ۱۳۸۸. باغ ایرانی از منظر بهش قرآنی، تهران، طحان.
- ۲۴- مظفریان، ولی الله. ۱۳۸۵. فرهنگ نام های گیاهان ایران، تهران، فرهنگ معاصر.
- ۲۵- مهدوی نژاد، محمد جواد و خبری، محمد علی و عسکری مقدم، رضا. ۱۳۸۸. باز شناسی گرایش های تجدید حیات گرایانه در معماری پس از پیروزی انقلاب اسلامی، پردیس هنرهای زیبا (۱۰۳-۱۱۴)، پژوهش در فرهنگ و هنر، شماره ۱، بهار.
- ۲۶- مهدوی نژاد، محمد جواد. ۱۳۸۲. بر هم کنش موسیقی ایرانی و موسیقی مسیحی، هنرهای زیبا (۹۹-۱۰۴)، شماره ۱۴، تابستان. ۲۷- نعیم، غلامرضا. ۱۳۸۵. باغ های ایران، تهران، پیام.
- ۲۸- نیکبخت، علی. ۱۳۸۳. پزشکی در منظر سازی نوین: باغ های شفا بخش، فصلنامه باغ نظر (۷۹-۸۲)، پژوهشکده نظر، سال اول، شماره ۲، زمستان
- ۲۹- ولی زاده، عین الله و مولوی، شیرین و ملکی راد، علی اکبر. ۱۳۸۹. گیاهان دارویی و داروهای گیاهی، تهران، نیک ملکی
- 30- Baron, R. Kenny, D. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6): 1173-1182.
- 31- Diette, G. Lechtzin, N. Haponik, E. Devrotes, A. Rubin, H. (2003). Distraction therapy with nature sights and sounds reduces pain during flexible bronchoscopy. *Chest* 123, 941-948.
- 32- Gesler, W. (1992). Therapeutic landscapes: medical issues in light of the new cultural geography.

Journal of Social Science & Medicine, 34(7): 735-746.

- 33- Han,K.(2003). A reliable and valid self-rating measure of the restorative quality of natural environments.journal of Landscape and Urban Planning, 64:209-232
- 34 - Hansmann ,R. Hug,S. Seeland ,k.(2007). Restoration and stress relief through physical activities in forests and parks. journal of Urban Forestry & Urban greening ,6:213-225
- 35- Hartig, T. Book, A. Garvill, J. Olsson, T. Garling, T.(1996). Environmental influences on psychological restoration. Scand,37: 378-393.
- 36- Hartig, T. Mang, M. Evans, G.(1991). Restorative effects of natural environment experiences. Environ, 23: 3-26.
- 37- Hoyez , A.(2007). The ‘world of yoga’: T he production and reproduction of therapeutic landscapes. journal of Social Science & Medicine, 65:112-124
- 38-Kaplan, R. Kaplan, S.(1989). The Experience of Nature: A Psychological Perspective. New York:Cambridge University Press
- 39- Kaplan, R.(1992). The psychological benefits of nearby nature. Journal of Well-Being and Social Development, 5.:125-133.
- 40- Laws,J.(2009). Reworking therapeutic landscapes: The spatiality of an ‘alternative’self-help gurop.journal of Social Science & Medicine , 69:1827-1833
- 41-Mahdavinejad,M. Bemanian,M. Farahani,S. Tajik,A. Taghavi,P. (2011). Association of mental health and work environment in hospital workers. journal of academic research vo3,no1:147-149
- 42-Naderi ,J. Raman ,B.(2005). Capturing impressions of pedestrian landscapes used for healing purposes with decision tree learning. journal of Landscape and Urban Planning ,73:155-166
- 43-Ottoson ,J.Grahn , P.(2005). A comparison of leisure time spent in a garden with leisure time spent indoors: on measures of restoration in residents in geriatric care.Landscape Research 30, 23-55.
- 44-Sad , I.(2003).Therapeutic effects of garden.journal of Teknologi,38:55-68 43- Söukand , R. Kalle,R.(2010). Herbal landscape. journal of Trames,14:207-226
- 45-Staats, H. Gatersleben, B. Hartig, T.(1997). Change in mood as a function of environmental design: arousal and pleasure on a simulated forest hike. Journal of Environmental Psychology 17, 283-300. 44-Parsons, R.(1991). The potential influences of environmental perception on human health. Environ, 11: 1-23.
- 46- Tyson , M.(1998).The healing landscape: Therapeutic outdoor environment ,new york
- 47- Ulrich, R.(1986). Human response to vegetation and landscapes.journal of Landscape and Urban Planning 13, 29-44.
- 48- Ulrich, R.(1979). Visual landscapes and psychological wellbeing.Journal of Landscape Research ,4: 17-23.
- 49- van den Berg ,A. Maas,J. Verheij ,R. Groenewegen ,P.(2010). Green space as a buffer between stressful life events and health.journal of Social Science & Medicine ,70:1203-1210
- 50-Velarde , M. Fry, G. Tveit , M.(2007). Health effects of viewing landscapes - Landscape types in environmental psychology. journal of Urban Forestry & Urban greening ,6:199-212
- 51- Völker,S. Kistemann ,T.(2011). The impact of blue space on human health and well-being - Salutogenetic health effects of inland surface waters: A review. International Journal of Hygiene and Environmental Health:1-12
- 52-Williams, A. (1999). Therapeutic Landscapes: The Dynamic Between Place and Wellness. University Press of America, Lanham, MD.