

تأثیر روان‌شناختی طراحی مبتنی بر تعامل با طبیعت *

مه گل صیرفیان باب الدشتی

دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی معماری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران.
mahgol.seirafian@gmail.com

سیده مرضیه طبائیان **

عضو هیئت علمی گروه معماری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد هرنند، اصفهان، ایران.
marzieh.tabaeian1@gmail.com

چکیده

جامعه‌ی امروز سرشار از عوامل استرس‌زایی است که با بیماری‌های ناشی از آن، به‌عنوان یک مشکل روز افزون شناخته شده است. با گسترش زندگی شهری و آپارتمان‌نشینی میزان تنش در مردم افزایش یافته است، با این حال حضور طبیعت، طراحی مبتنی بر تعامل با طبیعت و فواید آن‌ها در زندگی و سلامت مردم مورد بی‌توجهی قرار گرفته است. با توجه به این واقعیت که آن چه در اطراف انسان است، باعث تأثیرات روانی در درون انسان می‌شود، بنابراین تحقیق بر روی تأثیر روان‌شناختی تعامل با طبیعت و طراحی بر اساس آن، قابل چشم‌پوشی نیست. این مطالعه به بررسی طراحی با درک فواید تعامل با طبیعت و اثرات روان‌شناختی (درک بهبودی، نشاط ذهنی، روحیات اشخاص و خلاقیت) مشاهده‌ی کوتاه مدت محیط‌های شهری پرداخته است. شرکت‌کننده‌ها به مشاهده‌ی دو منظره‌ی مختلف شهری شامل مرکز شهر ساختمانی و یک پارک شهری در شهر اصفهان پرداختند و با تکمیل پرسشنامه‌های مختلف روان‌شناختی، بررسی اثر دو محیط مختلف بر روی روان و روحیه انسان پرداخته شد. نتایج حاکی از آن بود که حتی یک مشاهده‌ی کوتاه مدت محیط‌های سبز طبیعی، اثرات مثبتی بر روی سلامت روان انسان دارد و در نتیجه، طراحی شهری و معماری مبتنی بر تعامل با طبیعت که به‌آسانی قابل دسترسی برای افراد باشد، بر حفظ و بهبودی سلامت روان انسان تأثیر گذار می‌باشد.

واژگان کلیدی: تعامل با طبیعت، سلامتی روان، روانشناسی محیط

* این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد مه گل صیرفیان باب الدشتی است که در دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان) زیر نظر راهنمایی خانم دکتر طبائیان انجام پذیرفته است.

** نویسنده مسئول



۱- مقدمه

به دلیل گرایش ذاتی و فطری انسان‌ها در تعامل با طبیعت و تأثیرات قابل توجه ارتباط با طبیعت در روح و جسم آدمی، بشر همواره به دنبال ایجاد یک رابطه‌ی منطقی و مناسب میان فضای درون و طبیعت بیرون بوده است (امامی، ۱۳۹۲). کیفیت محیط شهری به‌طور قابل ملاحظه‌ای در سلامت افراد جامعه نقش دارد. عناصر درون محیط‌های شهری، همانند فضاهای سبز سبب می‌شوند تا افراد حاضر در آن بتوانند به‌خوبی با استرس‌های موجود کنار بیایند. این محیط‌ها تأثیرات مفیدی بر سلامت افراد دارند (Frumkin, 2001)؛ ولی متأسفانه در روند طراحی‌های شهری و معماری، مزایای فراوان محیط‌های طبیعی در سلامت انسان‌ها به خوبی مورد توجه قرار نگرفته است (Tyrväinen et al, 2005). در جوامع پیشرفته‌ی شهری، استرس‌های حاد و مزمن و بهبودی ناکافی از استرس‌ها به عنوان یک مشکل روز افزون شناخته شده است که تأثیر طولانی مدت بر سلامت می‌گذارد (McEwen, 1998). این مطلب نمایانگر این است که کنترل استرس یک مقوله‌ی حیاطی در حفظ سلامت و یک عامل پیشگیری کننده از بیماری‌های مرتبط با استرس در جوامع شهری است. اقدامات گران قیمتی در زمینه درمان بیماری‌های مرتبط با استرس وجود دارد ولی اقدامات اندکی در مورد پیشگیری از این بیماری‌ها انجام می‌شود. مطالعات اخیر نشان داده‌اند که وجود فضاهای سبز در شهر به کاهش استرس و بهبودی روانی عمومی کمک می‌کند (Björk et al. 2008; Hartig et al, 2003). حتی نگاه کردن به تصویر یک فضای طبیعی در مقایسه با تصویر یک محیط شهری، اثرات مثبتی بر روی شرایط عاطفی و روانی افراد دارد (Hartmann and Apaolaza, 2010). در مطالعه‌ای نشان داده شد که احساسات مثبت (تمرکز، اشتیاق و قدرت) در شهروندانی که بیش از ۵ ساعت در ماه در معرض محیط طبیعی هستند، در مقایسه با افرادی که مدت زمان کمتری یا اصلاً در معرض آن نبوده‌اند، بسیار بیشتر است (Tyrväinen et al, 2007). نظریات جدیدی مانند نظریه بهبود استرس ال ریچ^۱ پیش بینی کرده‌اند که مناظر طبیعی استرس را کاهش می‌دهند، در حالی که محیط‌های متراکم ساختمانی و با فضاهای باز و سبز کم، درمان استرس را به تأخیر می‌اندازند. (Velarde et al, 2007) علاوه بر موارد ذکر شده شاید بتوان اثرات مثبت حضور در طبیعت را ناشی از تأثیراتی دانست که رنگ‌ها بر روی انسان می‌گذارند. رنگ‌ها تأثیرات هیجانی و شناختی مختلفی را بر می‌انگیزانند. رنگ قرمز که توجه بیشتری را جلب می‌کند موجب فعال سازی و برانگیختگی می‌شود و هیجان پذیری و زنده دلی را افزایش می‌دهد و نشانی است از پرخاشگری، خشم و اضطراب، در حالی که سبز که توجه کمتری را جلب می‌کند دارای تأثیری مسکن و آرامش بخش است. (Kodama et al. 2010) پژوهشی که به وسیله بارتون و پرتی انجام گرفت، نشان داد که زندگی در طبیعت و فعالیت در طبیعت عزت نفس و ویژگی‌های خلقی را بهبود می‌دهد (Barton and Pretty 2010:45). آندرو برنان^۲ نیز در ارتباط انسان با محیط، عقیده انسان گرایی اکولوژیکی را بسط داده و معتقد است از آن جا که ما بخشی از طبیعت هستیم، برای آن که به انسان کاملی تبدیل شویم، باید با آن تماس داشته باشیم. او هویت ما را با طبیعت مرتبط دانسته و آن را اولین گام به سوی اخلاقیات محیطی معرفی می‌کند (بل ۱۳۸۶:۱۱۹).

هدف از این مطالعه افزایش آگاهی‌ها در مورد تأثیر این نوع محیط‌ها و اهمیت طراحی معماری مبتنی بر تعامل با طبیعت می‌باشد که با شناخت آن بتوان از فواید و تأثیراتش در زندگی استفاده نمود. در این پژوهش سعی بر این بود که از یک مقیاس اندازه گیری حتی‌المقدور کوتاه استفاده شود، بنابراین روش سنجش^۳ ROS استفاده گردید که عمدتاً در مطالعات مشابه مورد استفاده قرار می‌گیرند (Korpela et al, 2008) و علاوه بر این، زنده دلی یک مفهوم محدود ولی مرتبط با مفهوم شفافبخشی است (Ryan et al, 2010) و نیازمند مطالعه‌ی بیشتری در محیط‌های مختلف است. نهایتاً مطالعه در مورد این که محیط نه تنها بر روی انگیزش احساسات و انرژی، بلکه بر روی تکامل شخصیت از جمله خلاقیت نیز مؤثر است، نیز مورد نیاز است (Newell, 1997).

¹ Ulrich
² Andrew Brennan
³ Restoration Outcome Scale

۲- تعامل انسان با طبیعت از دیدگاه معماری

طبیعت با همه زیبایی و جذابیت آن، دو محدودیت برای انسان فراهم می‌کند:

الف - محدودیت مادی: انسان نمی‌تواند همه شرایط را تحمل کند و ناچار به جدایی از طبیعت و رجوع به محیطی متفاوت است.
ب - محدودیت‌های نظری: بینش انسان درباره‌ی جایگاه طبیعت و نسبت آن با انسان، گاه آن را بالاتر یا پایین‌تر از سطح انسان تعریف می‌کند.

هر دو عامل سبب شکل‌گیری معماری و محیط‌هایی متفاوت در دل طبیعت می‌شود. گونه‌های گوناگون آب و هوایی ویژگی‌های معمارانه خاصی را پدید می‌آورند. این عامل یک معیار هویت بخش در معماری و باغ‌سازی جهان بوده است و این وجه را می‌توان لایه روبنایی و کالبدی هویت معماری دانست. عامل دوم پنهان است؛ چون علت تفاوت‌های کالبدی معماری‌های گوناگون در تفاوت نگاه آن‌ها به انسان، طبیعت جستجو می‌شود. این لایه را می‌توان لایه زیربنایی و مفهومی هویت معماری نامید (نقره کار، ۱۳۸۸).

۲-۱ باغ ایرانی

باغ ایرانی تجلی‌گاه تعامل بین انسان با طبیعت پیرامونش بوده است و در ایجاد رابطه میان انسان و طبیعت و در نظام هستی ره آورد تمدن پرمایه ایران زمین است. تمدنی که در زمینه محیط زیست، دستاوردهای ممتازی را ارائه داده است. نظام باغ ایرانی، تنوع و اندازه‌های گوناگون آن از کوچک‌ترین حیاط خانه تا بزرگ‌ترین چهارباغ شهری و باغ شهر را دربرمی‌گیرد. ایرانی‌ها از دیرباز به ساختن باغ‌ها و باغچه در حیاط‌ها و دور و بر بناها علاقه خاصی داشته‌اند. آرتور پوپ نیز می‌نویسد: باغ مهم‌ترین مضمون مورد علاقه ایرانی هاست، زیرا تقریباً همه‌ی قالی‌های ایرانی به شکلی مفهوم باغ را بیان می‌کنند (شاه چراغی و اسلامی، ۱۳۸۷). شاید خاطره میهن اصلی و خاستگاه قوم آریا منشأ این علاقه بوده است. بشر در طول تاریخ در دامان طبیعت زیسته و با همزیستی در کنار آن متحول و متکامل شده است.

کیفیت محیط‌های طبیعی نه تنها به سلامتی و تندرستی افراد محدود نمی‌شود، بلکه تأمین‌کننده‌ی نیازهای روحی و روانی آن‌ها، زمینه ساز تکامل و پیشرفت، شکل‌گیری هویت و استخراج تجارب گوناگون محیطی همچون تفریح و سرگرمی، شادابی و سرزندگی، ترمیم و بازیابی ذهن نیز می‌شود، در مقابل نبود آن نگرانی، عصبانیت، ناتوانی، ترس، وحشت و بدبینی را به همراه خواهد داشت. بشر در راستای سلامت روانی خود، نیاز خاصی به بودن در نزدیکی طبیعت و ارتباط با آن در فرم‌های مختلف دارد. احیای سنت دیرینه باغ‌سازی مقبول جامعه است، در نتیجه دستیابی به شناختی درست از آن ضرورت دارد. ساخت و پرداخت باغ ایرانی تداوم تاریخی داشته و امری نیست که در گذشته‌های دور مختم شده باشد. کمرنگ شدن حضور باغ ایرانی در دوران معاصر اتفاق افتاده ولی خاطره جمعی آن در ذهن ایرانی هنوز زنده است (مهدی نژاد و همکاران، ۱۳۹۴).

۲-۲ طراحی مبتنی بر تعامل با طبیعت

در طراحی‌های شهری و معماری، تعامل انسان با طبیعت از عوامل مهمی است که می‌بایست به آن توجه زیادی نمود، زیرا امروزه جامعه شناسان، روان شناسان و پزشکان بر این باورند که وجود فضاهای سبز شهری علاوه بر تأمین بهداشت محیط مسکونی، نقشی مثبت در سلامتی شهروندان به عهده دارد. در واقع فضاهای سبز، علاوه بر اصلاح منظره شهری، در تأمین میزان مشخصی از عناصر طبیعی که لازمه‌ی تعادل جسمی و روحی قشرهای گوناگون مردم است تأثیر دارند. از ارکان اصلی در این طراحی این است که فضای سبز مناسب در کنار محیط‌های ساخته شده قابل استفاده باشند (طباطبایان، ۱۳۹۳). بی‌تردید فضای سبز و پارک‌های شهری را باید در زمره اساسی‌ترین عوامل پایداری حیات طبیعی و انسانی در شهرنشینی امروز به شمار آورد. در جدول شماره ۱، یافته‌های حاصل از نظریه‌های محققان گردآوری شده است و در بررسی آن، تأثیراتی که نحوه‌ی طراحی مبتنی بر تعامل انسان با طبیعت، می‌تواند بر سلامتی و روان انسان‌های سالم و بیمار داشته باشد، قابل توجه می‌باشد. به عنوان مثال با طراحی بیمارستانی که بیماران بتوانند با طبیعت در تعامل باشند می‌توان دوره بستری بیماران را کوتاه کند.

جدول ۱- تعامل با مناظر طبیعی و ساختمانی و تأثیرات آن‌ها بر سلامتی، مأخذ: نگارندگان بر اساس یافته‌های حاصل از بررسی مقالات، ۱۳۹۵

محققان	مقایسه‌ی مناظر	گزارش تأثیرات بر سلامتی
الریچ (Ulrich,1979)	منظره طبیعت: زمین‌های پوشیده از پوشش‌های گیاهی از جمله زمین‌های زراعی	بهبود تندرستی و کاهش اضطراب افزایش عوامل مثبت و کاهش عوامل تحریک کننده‌ی ترس
	منظره شهری. چشم انداز های تجاری و مناطق صنعتی	افزایش غم و اندوه، کاهش دقت
مور (More,1981)	زمین‌های کشاورزی و درختان	کاهش استرس در مقایسه با زندانیانی که محوطه زندان را مشاهده کردند.
	محوطه زندان	زندانیانی که محوطه زندان را مشاهده می‌کردند، ۲۴ درصد بیشتر از کسانی که زمین‌های کشاورزی مشاهده می‌کردند، صف بیماران را داشته‌اند.
الریچ (Ulrich,1984)	مناظر طبیعت: درختان	کوتاه بودن نقاهت پس از عمل در بیمارستان، دریافت نظرات منفی کمتری در یادداشت‌های ارزیابی پرستاران و کم‌تر مصرف کردن مسکن قوی نسبت به بیمارانی که دیوار آجری را مشاهده می‌کردند.
	دیوار ساختمانی آجری	طولانی شدن نقاهت بعد از عمل، دریافت نظرات منفی بیشتر در یادداشت‌های ارزیابی پرستاران، مصرف کردن مسکن‌های با دوز بالا در مقایسه با بیمارانی که مناظر طبیعی مشاهده می‌کردند.
هارتینگ (Hartig,2003)	محیط طبیعی: نمایش درخت / طبیعت (۱۶۰۰ هکتار از پوشش گیاهی و حیات وحش)	استرس کمتر و بهبود روحیه: کاهش سطح استرس / کاهش فشار خون. افزایش اثرات مثبت و کاهش خشم و پرخاشگری.
	بدون منظر طبیعی / محیط‌های شهری با تراکم متوسط دفاتر حرفه‌ای و توسعه خرده فروشی	افزایش فشار خون، کاهش اثرات مثبت و افزایش خشم و پرخاشگری.
گراهان (Grahn,1997)	زمین بازی مدرسه با میزبان بالایی از طبیعت	تعداد روزهای کمتر بیماری دانش آموزان، مشکلات توجهی کمتر، مشکلات تمرکزی کمتر، بهبود عملکرد حرکتی
	زمین بازی مدرسه با میزبان کمی از طبیعت	بیشتر بودن روزهای بیماری دانش آموزان، مشکلات توجهی و تمرکزی بیشتر و پایین تر بودن عملکرد حرکتی نسبت به دانش آموزانی که در زمین بازی طبیعی، بازی می‌کردند.
تایلور (Tylor,2002)	تعداد پنجره‌ها با دید طبیعت (با مقیاس ۰ تا ۴)	بهبود انضباط شخصی در دختران: منظر ۲۰٪ به انضباط شخصی دختران مربوط می‌شد. در پسران هیچ رابطه‌ای به عملکرد اندازه گیری‌ها نشان نداد. برای دختران: انضباط شخصی پایین تر با منظره‌ی فضای سبز کمتر.
	نقاشی از صحنه طبیعت. کوه‌های دور، غروب آفتاب، خوشه درختان و مناطق پوشیده از چمن، مسیر (رمز و راز)	کاهش استرس: بیماران احساس آرام‌تر تنش کم‌تری در محلی با دیوار نقاشی شده داشتند، نسبت به یک اتاق انتظار ساده
هیرواگن (Heerwagen,1990)	دیوار سفید	بیماران در حال مشاهده‌ی دیوار سفید افزایش سرعت قلب بالاتری در طول مدت انتظار داشتند که آرامش کمتر و تنش بیشتری نسبت به بیمارانی که نقاشی منظره را مشاهده می‌کردند، احساس شد.

۲-۳ فواید تعامل با طبیعت

در طول تاریخ همواره انسان رابطه‌ی صمیمانه‌ای با طبیعت داشته است. درک فواید تعامل با طبیعت برای حفظ و بهبود سلامت انسان بسیار مهم است مخصوصاً در جهانی که مردم آن به سرعت به سمت شهرنشینی پیش می‌روند، به عنوان مثال شواهد نشان می‌دهند که زندگی در نزدیکی فضاهای سبز، دارای فواید زیادی برای سلامتی انسان می‌باشد. با طراحی مناسبی که با مناظر طبیعی در تعامل باشد، می‌توان بسیاری از هزینه‌های درمان و میزان جرم را کاهش داد (keniger et al, 2013). در جدول شماره‌ی ۲ انواع محیط‌های شهری که انسان می‌تواند با طبیعت در تعامل باشد معرفی گردیده است. جدول شماره‌ی ۳ و ۴ انواع تعامل انسان با طبیعت و اثرات مثبتی که بر انسان می‌گذارد بررسی گردیده است.

جدول ۲- انواع محیط‌های شهری که انسان با طبیعت در تعامل است. مأخذ: نگارنده بر اساس keniger et al, 2013

نمونه	انواع
گیاهان	محیط داخل ساختمان
فضای سبز عمومی فضای سبز خصوصی مانند باغ‌ها درختان کنار جاده گیاهان	محیط شهری

جدول ۳- انواع تعامل انسان با طبیعت. مأخذ: نگارنده بر اساس keniger et al, 2013

نمونه	شرح	انواع
راه رفتن به سمت محل کار و رانندگی مواجهه با گیاهان در داخل ساختمان‌ها مواجهه با طبیعت در مسیر فعالیت دیگر	تجربه طبیعت به عنوان یک اتفاق جانبی به خاطر فعالیت دیگر	اتفاقی
تفریح و سرگرمی، به عنوان مثال: پیاده روی، کمپینگ، مشاهده حیات وحش، ماجراجویی باغبانی یا کشاورزی	حضور در طبیعت به عنوان هدف اصلی	عمدی

جدول ۴- انواع اثرات مثبت تعامل با طبیعت. مأخذ: نگارنده بر اساس kniger et al, 2013

نمونه	شرح	انواع
افزایش اعتماد به نفس بهبود خلق و خوی کاهش خشم سلامت روانی کاهش اضطراب	اثر مثبت بر فرایندهای ذهنی	سلامت روان
کاهش خستگی روانی بهبود عملکرد تحصیلی فرصت‌های آموزشی بهبود توانایی انجام وظایف بهبود عملکرد شناختی در کودکان بهبود بهره‌وری	اثر مثبت بر توانایی شناختی	شناختی
کاهش استرس کاهش فشار خون کاهش سردرد کاهش میزان مرگ و میر از بیماری‌های گردش خون بهبودی سریع‌تر درک سلامتی	تأثیر مثبت بر عملکرد جسمی و یا سلامت جسمی	فیزیولوژیکی



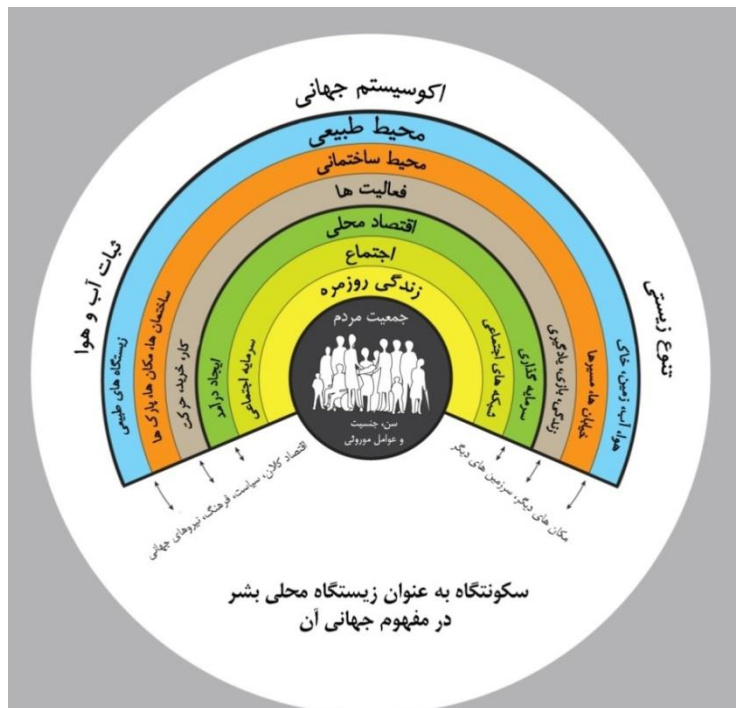
جدول ۵. طبقه بندی شاخصه‌های مناظر درمانی بر سلامت. مأخذ: نیلی و همکاران، ۱۳۹۱

شاخصه مناظر درمانی	محقق	وضعیت شاخصه در مناظر درمانی	گزارشی از چگونگی تاثیر در سلامت
تنوع فضایی	Grahn et al (1997)	زمین بازی مدرسه با درجه بالایی از فضای سبز	کاهش میزان بیماری / به حداکثر رساندن قدرت تمرکز / بهبود عملکردها
پخش مواد سبز و گیاهان دارویی	Hartig et al (2003)	وجود چشم اندازی از درختان و طبیعت	کاهش استرس و بهبود رفتار و حالات / کاهش فشار خون / کاهش خشم و عصبانیت
	Kaplan (1993)	چشم اندازی با عناصر طبیعی	تاثیر قوی در رضایتمندی و ترمیم و بهبودی / کاهش ناامیدی / افزایش صبر / زندگی و نهایت سلامت کلی
	lohr and pearson- mims (2006)	چشم انداز شهری با فرمهای مختلف درختان (گرد- مخروطی)	واکنش مثبت عاطفی در فضاهای شهری با درخت در مقابل فضای شهری با اشیا بی جان / کاهش فشار خون / پاسخ مثبت عاطفی در مقابل شکل گرد و مخروطی درختان
پخش گل ها و گیاهان رنگین	Otto son and grahn (2005)	باغ با میوه‌های قدیمی، طبیعت بالایی از تنوع گونه‌های گل	افزایش قدرت تمرکز / تاثیر مثبت بر ضربان قلب
	tennessen & imprich (1995)	درختان - چمن - بوته و دریاچه	افزایش میزان توجه مستقیم
تشویق به تمرین	staats, et al (1997)	چشم اندازهای جنگل با تراکم گوناگون (راه در مقابل قطع راه)	افزایش لذت / دسترسی زیاد / تفاوت واکنش در تراکم کم و زیاد
کاهش صدای نامطلوب محیطی به کمک نظام آوا	Diette et al. (2003)	چشم اندازهای طبیعی - چمن زار به همراه صدای طبیعت	کسانی که در معرض طبیعت و صدا قرار می گیرند بطور قابل ملاحظه‌ای دردشان کاهش می‌یابد.
به حداقل رساندن ابهام (خوانایی)	Nakamura and fujii (1992)	پرچین	استفاده از پرچین ایجاد آرامش می‌کند در صورتی که این حصار به صورت بلوک بتنی باشد ایجاد استرس می‌کند.
ظهور آب در گونه‌های مختلف	Laum and et al (2003)	محیطهای طبیعی - ساحل	تاثیر مثبت در ضربان قلب
	Ulrich, et al (1991)	چشم اندازهای طبیعی - سبزیجات با آب	کاهش خشم و ترس / بهبود سریع و کامل / کاهش ضربان قلب

عناصر معماری منظر سرشار از رویکردهای متفاوت معمارانه است. ارتباط میان چشم انداز و سلامت انسان در تحقیقات و در سطح جهانی بسیار مهم تلقی شده و اهمیت روزافزون پیدا می‌کند از طرفی 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 پیدا می‌کند و از طرف دیگر به وضوح می‌توان دریافت 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. مروری بر پژوهش‌های محققان در رابطه با تأثیر محیط طبیعی بر انسان، نشان می‌دهد که این مناظر علاوه بر ایجاد حس آرامش در انسان، او را به تمرکز حواس و اندیشه دعوت می‌کند. ارتباط انسان به مدد حواس پنج‌گانه با محیط و منظر فرصتی برای تجربه فراهم می‌کند، در طبیعت نیز حواس وی بکار گرفته می‌شود اما در مناظر شفافبخش به صورت هدفمند حواس انتظام پیدا می‌کند. محورهای مناظر شفافبخش حس یا حس‌هایی از مخاطب را بیدار کرده و در نهایت در کنار هم حواس پنج‌گانه را به تعادل می‌رساند. (نیلی و همکاران، ۱۳۹۱)

۳- تنش محیط

تنش (فشار عصبی) از نظر لغوی از کلمه‌ی لاتین استرس به مفهوم به هم رفتن و قبض شدن گرفته شده است و در زبان فارسی معادل‌های تکانه‌ی عصبی، فشار روانی، تنیدگی و نگرانی برای آن عنوان شده است. تنش زمانی رخ می‌دهد که فرد



حس می‌کند در موقعیت و شرایط تهدید کننده‌ای قرار گرفته است. (طبائیان، ۱۳۹۳: ۷۴) نقشه سلامت سکونتگاه نشان می‌دهد که چگونه سلامتی و تندرستی انسان نه تنها به ژنتیک بلکه شرایطی که در آن زندگی می‌کند، بستگی دارد. این مسئله بسیار واضح و روشن است که محیط طبیعی و چشم انداز نسبت به بقیه عوامل، بسیار مهم و تأثیرگذار می‌باشد. مکان‌هایی که انسان را به فعالیت و همچنین تفکر و آرامش تشویق می‌کند. پس می‌بایستی جایی امن، جذاب و به‌راحتی در دسترس باشد. این‌ها اجزای زیرساخت‌های ضروری یک جامعه است که برای ساخت و برنامه ریزی سکونتگاه‌ها بسیار مهم است.

تصویر ۱- نقشه‌ی سلامت سکونت گاه، مأخذ: بارتون و گرانت: ۲۰۰۶ تنظیم: نگارندگان

۴- اهداف

هدف اصلی این مطالعه بررسی تأثیر روان‌شناختی تعامل انسان با طبیعت است که با مشاهده‌ی کوتاه مدت دو محیط مختلف شهری امکان پذیر است: یک محیط ساختمانی در شهر و یک فضای سبز شهری. به‌طور تخصصی‌تر هدف از مطالعه، بررسی تعامل انسان با طبیعت، شامل مشاهده و قدم زدن، بر روی قدرت ادراک، نشاط ذهنی، روحیات اشخاص و خلاقیت آن‌ها می‌باشد. فرضیه ما بر این است که تمام متغیرهای وابسته مانند بهبودی، سرزندگی و روحیه‌ی مثبت اثر استرس زدایی قوی‌تری در محیط‌های طبیعی یا محیط‌هایی که با طبیعت در تعامل هستند، دارند. همچنین حدس ما بر این است که حالات منفی روحیات اشخاص در محیط‌های سبز کاهش می‌یابد و در محیط‌های ساختمانی (مرکز شهر) افزایش می‌یابد و یا بدون تغییر می‌مانند.

۵- روش تحقیق

۵-۱ محل مطالعه

شرکت کننده‌ها در روزهای مختلف در معرض یکی از دو محیط مختلف واقع در شهر اصفهان قرار گرفتند، این محیط‌ها شامل یک پارک شهری و یک محیط ساختمانی شهری در مرکز شهر می‌باشد.

بوستان ملت واقع در بلوار ملت در نزدیکی پل سی و سه پل یکی از پارک‌های شهر اصفهان است که در سال ۱۳۴۶ تأسیس شده و مساحتی بالغ بر ۱۸ هزار مترمربع دارد. این منطقه در مجاورت رودخانه‌ی زاینده رود که بزرگ‌ترین رودخانه‌ی فلات مرکزی ایران است، قرار گرفته است. بوستان ملت یک محیط سبز که با بستر گل‌ها، عناصر آبی، چمن و درخت‌های زیادی طراحی شده و امکانات تفریحی از جمله فضای نمایشگاهی، ورزشی و نیمکت‌ها و صحنه نمایش برای اجرای موسیقی زنده را دارا می‌باشد. این مکان به‌طور معمول به منظور تفریح و ورزش در فضای باز در طول سال استفاده می‌شود. در طول مطالعه،

شرکت کننده‌ها ابتدا پارک را مشاهده کردند و سپس برای قدم زدن در طول مسیرهای پیاده روی تفریحی حرکت کردند (تصویر ۲).



تصویر ۲- بوستان ملت اصفهان

محل کنترل مطالعه محیط ساختمانی در مرکز شهر، خیابان بزرگمهر بود. در این آزمایش شرکت کنندگان در حالی که نشسته بودند به مشاهده میدان در خیابان اصلی پرداختند. سپس به منظور قدم زدن در طول یک پیاده رو به مرکز خرید و ترافیک رفتند و برگشتند (تصویر ۳).



تصویر ۳- خیابان بزرگمهر اصفهان

۲-۵ نمونه گیری

روش گردآوری اطلاعات در این پژوهش استفاده از پرسش نامه بود. برای سنجش میزان تأثیر فضای سبز بر کاهش استرس در مکان‌های فوق اقدام به تکمیل پرسش نامه شد. پرسش نامه‌ها بین ۵۵ نفر توزیع شد که بین ۴۰ نفر آن‌ها به صورت تصادفی داده شد (فقط یک محل را مشاهده کردند) و ۱۵ نفر آن‌ها هر دو محیط را مشاهده کردند. شرکت کنندگان افراد ۲۸ تا ۶۵ ساله غیر سیگاری بودند که ۲۱ نفر از آن‌ها مرد بودند.

۳-۵ طراحی مطالعه

۱-۳-۵ زمان مطالعه

مطالعه اواسط بهار (اردیبهشت ۱۳۹۵)، که طبیعت سر سبز است و همچنین پارک‌ها بازدیدکنندگان زیادی دارند، انجام داده شد. تمام آزمایش‌ها از ساعت ۶ عصر پس از یک روز کاری عادی برای داوطلبان انجام گرفت.

۵-۳-۲ مواد مطالعه

در طول آزمایش از چند معیار روان‌شناختی استفاده شد تا احساس بهبودی، سرزندگی و روحیات شرکت کنندگان اندازه گیری شود. ما از دو روش برای سنجش تجارب بهبودی آن‌ها استفاده کردیم (Kaplan & Kaplan, 1989). این سنجش‌ها عبارت‌اند از سنجش نتیجه‌ی بهبودی (ROS^۱) و سنجش درک بهبودی (PRS^۲). سنجش ROS دارای ۶ مورد است که ۳ تا آن‌ها منعکس کننده‌ی آرامش (من احساس راحتی و قدرت می‌کنم، من احساس آرامش می‌کنم، من تمایل و انگیزه‌ی زیادی به انجام کارهای روزمره دارم)، یکی منعکس کننده‌ی بهبودی تمرکز (من احساس می‌کنم می‌توانم تمرکز کنم و هوشیار باشم) و دو تای آخر منعکس کننده‌ی توانایی پاک نمودن افکار (من می‌توانم تمام نگرانی‌ها را فراموش کنم، افکار من پاک و بی‌دغدغه است) هستند.

برای سنجش درک بهبودی (PRS) از دو معیار، شامل سنجش بهبودی عمومی (PRS Gen^۳) و ناسازگاری (PRS Incoh^۴) استفاده نمودیم. بهبودی عمومی شامل ۱۲ مورد است. (دوری جستن، به طور مثال: وقت گذراندن در این جا مانند استراحتی در کارهای روزمره‌ی زندگی من بود)، انگیزه (مثال: "این مکان دارای ویژگی‌های جذابی است.") و همکاری (مثال: "اینجا با شخصیت من همخوانی دارد"). ناسازگاری شامل ۴ مورد است (مثال: "این جا یک محل گیج کننده است").

روحیات اشخاص توسط سنجش عواطف مثبت و منفی (panas^۵) مورد ارزیابی قرار گرفت (Watson et al, 1988)، عواطف مثبت را از طریق ۱۰ مورد که نشان دهنده‌ی تأثیر مثبت، سطوح بالای انرژی، تمرکز کامل، انگیزه، علاقه مندی و عواطف منفی را از طریق ۱۰ مورد که نشان دهنده‌ی تأثیر منفی، استرس، پریشانی، حالات مختلف عدم تمایل (عصبی بودن، ناراحتی و گناه) محاسبه نمودیم. گزارش ادراک داشتن انرژی و احساس سرزندگی با چهار مورد مقیاس عینی انرژی و زنده دلی اندازه گیری شدند، مانند من احساس سرزندگی می‌کنم. من انرژی و روح دارم (Ryan & Frederick, 1997).

سنجش خلاقیت شامل چهار مورد است که با هدف این مطالعه، تهیه شده است. (مانند من چندین ایده‌ی جدید دارم. من پس از گذراندن وقت در محیط خارج، احساس خلاقیت می‌کنم) تمام موارد روان‌شناختی با استفاده از معیار لیکرت^۶ از ۱ (به هیچ وجه) تا ۷ (کاملاً) اندازه گیری شدند.

۵-۳-۳ فرآیند آزمایش

شرکت کنندگان به گروه‌های حداکثر چهار نفره تقسیم شدند، شرکت کنندگان راهنمایی شده تا هر محل را برای تنها یک بار مشاهده کنند (بوستان ملت و خیابان بزرگمهر اصفهان). به منظور به حداقل رساندن تأثیرات روابط اجتماعی از شرکت کنندگان خواسته شد تا در طول آزمایش با هم صحبت نکنند. سپس شرکت کنندگان اولین پرسشنامه‌ی مربوط به خود را تکمیل نمودند. اولین مرحله‌ی مشاهده‌ی محل به مدت ۱۵ دقیقه بود. سپس شرکت کنندگان دومین پرسشنامه را تکمیل کردند. پس از مشاهده، به مدت ۲۰ دقیقه به راهنمایی محقق قدم زدند تا تمام گروه‌ها از مسیر مشابه و با سرعت کم حرکت کنند. تمام مسیرها از قبل مشخص شده بودند. پس از قدم زدن شرکت کنندگان به محل نشستن می‌رفتند و پس از ۳ دقیقه نشستن، سومین پرسشنامه را تکمیل می‌کردند. در طول تمام آزمایش آب و هوا از اکثراً آفتابی تا ابری متغیر بود.

^۱ Restoration Outcome Scale

^۲ Perceived Restorativeness Scale

^۳ General Restorativeness subscale

^۴ PRS incoherence

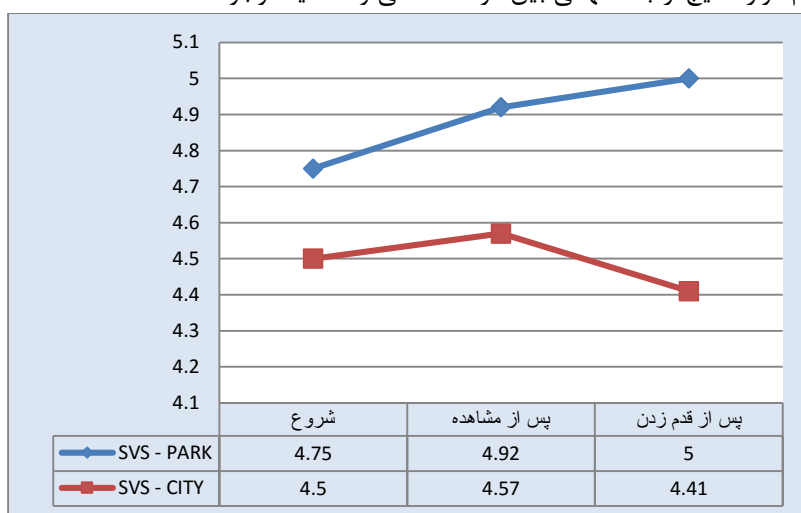
^۵ The Positive and Negative Affect Scale

^۶ Likert

۶- یافته ها

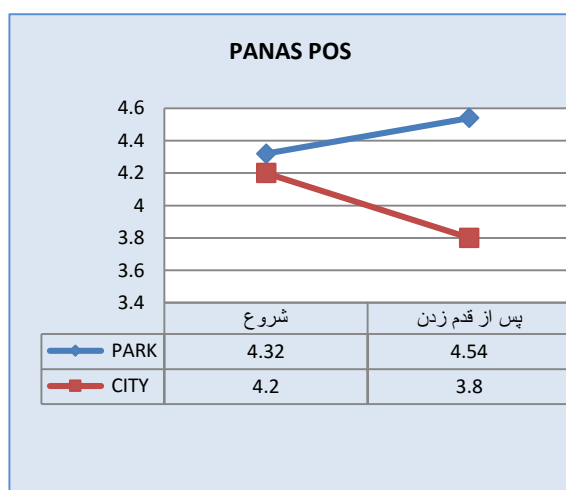
۶-۱ تحلیل مقیاس

مقادیر عواطف مثبت (PANAS POS) و سرزندگی (SVS) و نتیجه بهبودی (ROS) به طور معنا داری در تمامی مناطق ارتباط مثبت داشتند. ارتباط خاصی بین سنجش عواطف مثبت (PANAS POS) و عواطف منفی (PANAS NEG) نبود. همان طور که مشاهده می شود، عواطف مثبت به طور قابل ملاحظه ای ارتباط مستقیم با بهبودی عمومی، سرزندگی و نتیجه بهبودی و خلاقیت و ارتباط معکوس با ناسازگاری دارد. عواطف منفی با بهبودی عمومی، سرزندگی و نتیجه بهبودی ارتباط معکوس و با ناسازگاری، ارتباط مستقیم دارد. در تمام موارد هیچ ارتباط مهمی بین عواطف منفی و خلاقیت وجود نداشت.

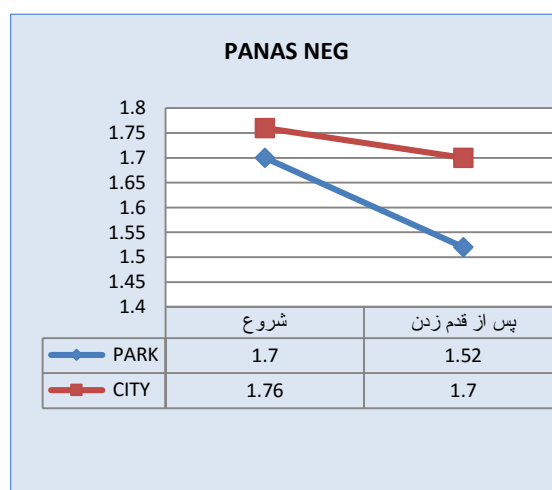


نمودار ۱- تأثیر فضای سبز و فضای ساختمانی بر روی نشاط انسان. مأخذ: نگارندگان، ۱۳۹۵

در مورد نشاط و سرزندگی (SVS) محیط اثر مهمی بر روی مقدار عینی نشاط داشت. مقدار اثر پارک در مقایسه با شهر به طور قابل توجهی بیشتر بود. هم چنین زمان هم اثر مهمی بر روی مقدار عینی نشاط و سرزندگی در طول آزمایش داشت. نتایج نشان دادند که امتیازهای نشاط درونی در پارک پس از گذشت مدت زمان طولانی افزایش و در شهر کاهش می یابد (اثر متقابل را در نمودار ۱ مشاهده کنید).



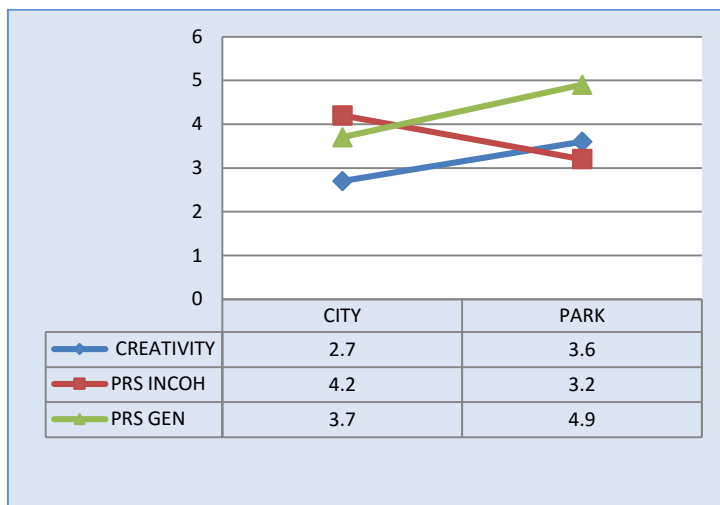
نمودار ۲- تأثیر فضای سبز و فضای ساختمانی بر روی عواطف مثبت. مأخذ: نگارندگان، ۱۳۹۵



نمودار ۳- تأثیر فضای سبز و فضای ساختمانی بر روی عواطف منفی. مأخذ: نگارندگان، ۱۳۹۵

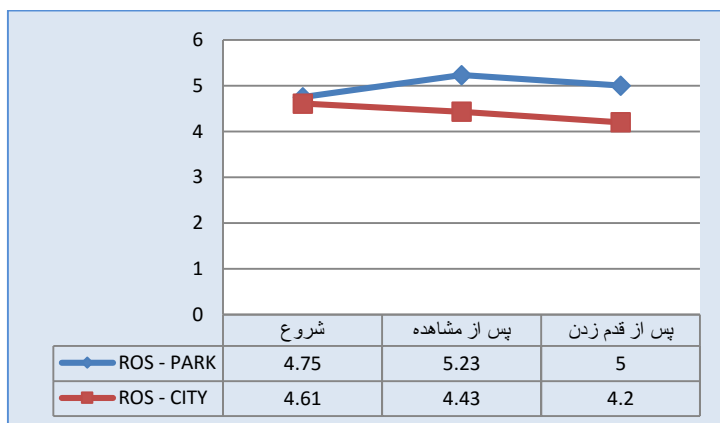
تمام احساسات مثبت و منفی در شروع و خاتمه مطالعه توسط مقیاس عواطف مثبت و منفی (PANAS) اندازه گیری شدند. این مسئله نشانگر این است که مردم پس از مشاهده فضای سبز، احساسات مثبت تری را تجربه می کنند (نمودار ۲) و برای احساسات منفی، مکان به طور معناداری مؤثر بود. اثر متوسط نشان داد که مردم در پارک در مقایسه با شهر احساسات منفی

کمتری داشتند. با در نظر گرفتن اثر متوسط زمان، مردم در پایان آزمایش در مقایسه با شروع آن احساسات منفی کمتری داشتند (نمودار ۳).



ادراک بهبودی در هر سه محل توسط PRS که به دو معیار تقسیم شده بود، اندازه گیری شد: بهبودی عمومی (PRS Gen)، (این مکان دارای کیفیت مجذوب کننده است) و ناسازگاری (PRS Incoh)، (این جا یک محل گیج کننده است). ما همچنین علاقه مند ارزیابی تأثیر مداخله بر روی خلاقیت با استفاده از معیار خلاقیت بودیم. میزان خلاقیت در پارک در مقایسه با شهر بیشتر بوده است (نمودار ۴).

نمودار ۴- تأثیر فضای سبز و فضای ساختمانی شهری بر روی ادراک بهبودی عمومی و ناسازگاری و خلاقیت. مأخذ: نگارندگان، ۱۳۹۵



تأثیر متقابل مهم بین زمان و مکان در طول آزمایش نشان داد که شرکت کنندگان به روش‌های مختلفی بسته به زمان و مکان احساس بهبودی می‌کنند. تأثیر متقابل نشان می‌دهد که اختلاف مهمی بین پارک در مقابل شهر وجود دارد. بدین معنی که شرکت کنندگان پس از ۱۵ دقیقه نشستن در فضای سبز احساس بهبودی می‌کنند و حتی مدت زمان بیشتر اقامت در این محل‌ها سبب افزایش این احساس می‌شود (نمودار ۵).

نمودار ۵- تأثیر فضای سبز و فضای ساختمانی بر روی نتیجه بهبودی. مأخذ: نگارندگان، ۱۳۹۵

۷- بحث و نتیجه گیری

در این مطالعه به بررسی تأثیر مشاهده کوتاه مدت محیط‌های مختلف شهری بر روحیه انسان پرداخته شد، یعنی مقایسه‌ی محیط ساختمانی و فضای سبز. همچنین تأثیر تعامل با طبیعت در محیط‌های قابل دسترس افراد و در موقعیت‌های نزدیک به زندگی واقعی آن‌ها بررسی شده و با استفاده از اقدامات مختلف روان‌شناختی به بررسی اثر دو محیط مختلف بر روی احساسات بهبودی، نشاط، روحیه و خلاقیت پرداخته شد. این مطالعه فرضیه‌ی افزایش احساس بهبودی، نشاط و عواطف مثبت در فضای سبز و کاهش آن‌ها در فضای شهری را تأیید نمود. به علاوه، احساس خلاقیت در محیط‌های سبز افزایش یافت و هم چنین یافته‌ها تأیید می‌کنند که احساس بهبودی و شفا پس از مدت کوتاهی از مشاهده‌ی طبیعت قابل ملاحظه است. به هر حال افزایش نشاط در فضای سبز با اثر متقابل زمان و مکان تنها پس از کمی قدم زدن ایجاد شد و حضور بیش از ۱۵ دقیقه در طبیعت جهت ایجاد نشاط الزامی است. یافته‌های حاصل بررسی مقالات و پژوهش‌ها نشان داد که وجود فضاهای سبز شهری علاوه بر تأمین بهداشت محیط، نقشی مثبت در سلامتی شهروندان به عهده دارد و مواجه شدن افراد با طبیعت در مکان‌هایی همچون بیمارستان و مراکز آموزشی، فرهنگی و زندان، عملکرد مثبت و شفابخشی دارد و باعث بهبودی و افزایش خلاقیت نیز

می شود، پس به این نتیجه می‌رسیم که با طراحی مناسب شهری و معماری که مبتنی بر تعامل با طبیعت باشد و برای افراد مقیم به آسانی قابل دسترسی باشد باعث تأثیر مثبت در روان و روحیه‌ی انسان و بهبود عملکرد بر روی فعالیت‌های شهرنشینی می‌شود.

فهرست منابع

امامی، سمانه، معماری در کنار طبیعت؛ تعامل فضای آموزش معماری با طبیعت در تأمین نیاز روانی دانشجویان دو دانشگاه در اصفهان، مجله منظر، شماره بیست و چهارم، پاییز ۱۳۹۲، ۱۴-۱۷
بل، سایمون، ۱۳۸۶، منظر الگو، ادراک و فرایند، ت: بهناز امین زاده، تهران: انتشارات دانشگاه تهران
شاه چراغی، آزاده، اسلامی، سید غلامرضا، بازخوانی نظام معماری باغ ایرانی در باغ - فرش ایرانی با تأکید بر نظریه بوم شناختی ادراک محیط، فصلنامه گلجام، شماره نهم، بهار ۱۳۸۷، ۶۳-۸۵
طبائیان، سیده مرضیه، ۱۳۹۳، انسان و محیط: رویکرد روان‌شناختی به معماری و شهرسازی، اصفهان: دانشگاه آزاد اسلامی، واحد خوراسگان، معاونت پژوهشی
مهدی نژاد، جمال الدین، ضرغامی، اسماعیل، سادات، سیده اشرف، رابطه انسان و طبیعت در باغ ایرانی از منظر معماری اسلامی، فصلنامه نقش جهان، شماره ۵-۱، بهار ۱۳۹۴، ۲۷-۴۱
نقره کار، عبدالحمید، ۱۳۸۸، درآمدی بر هویت اسلامی در معماری، نشر پیام سیما
نیلی، رعنا و ریحانه، سلطان‌زاده، حسین، چگونگی بازتاب شاخصه‌های مناظر شفابخش در الگوی منظر باغ ایرانی، فصل نامه باغ نظر شماره بیست و سوم، زمستان ۱۳۹۱، ۶۵-۷۴

- Barton, J. and Pretty, J. (2010). What is the best does of nature and green exercise for improving mental health: A multi-study analysis. *Environment Science & Technology*. Vol 44: 39-47.
- Barton, H. and Grant, M. (2006) A health map for the local human habitat, *Journal of the Royal Society for the Promotion of Health*, 126 (6) pp 252-253.
- Björk, J. Albin, M, Grahn, P. Jacobsson, H. (2008). Recreational values of the natural environment in relation to neighborhood satisfaction, physical activity, obesity and wellbeing. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 62(4), e2.
- Frumkin, H. (2001). Beyond toxicity human: Health and the natural environment. *American Journal of Preventive Medicine*, 20, 234e240.
- Grahn, P. M(artensson, F. Lindblad, B. Nilsson, P. Ekman, A. (1997). *Stad and Land Nr 145* (in Swedish)
- Hartig T, Evans GW, Jamner LD, Davis DS, Garling T. (2003). Tracking restoration in natural and urban field settings. *Journal of Environmental Psychology*.23: 109-23
- Hartig, T. Evans, G.W. Jamner, L.D. Davis, D.S. Ga`rling, T. (2003). Tracking restoration in natural and urban field settings. *Journal of Environmental Psychology* 23, 109-123
- Hartmann, P. & Apaolaza-Ibáñez, V. (2010). Beyond savanna: An evolutionary and environmental psychology approach to behavioral effects of nature scenery in green advertising. *Journal of Environmental Psychology*, 30(1), 119e128.
- Heerwagen, J. (1990). The psychological aspects of windows and window design. In: Anthony, K.H. Choi, J. Orland,
- Kaplan, R. & Kaplan, S. (1989). *The experience of nature: A psychological perspective*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kodama T, Morita K, Doi R, Shoji Y, Shigemori M. (2010) Neurophysiological analysis in different color environments of cognitive function in patients with traumatic brain injury. *Journal of Neurotrauma*- 27-84
- Korpela, K. Ylén, M. Tyrväinen, L. & Silvennoinen, H. (2008). Determinants of restorative experiences in everyday favourite places. *Health & Place*, 14, 636e652.
- Lucy E. Keniger, Kevin J. Gaston, Katherine N. Irvine and Richard A. Fuller, (2013), What are the Benefits of Interacting with Nature?, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 10, 913-935
- McEwen, B. S. (1998). Protective and damaging effects of stress mediators. *New England Journal of Medicine*, 338, 171e179.
- Moore, E. (1981). A prison environment's effect on health care service demands. *Journal of Environmental Systems* 1, 17-34
- Newell, P. B. (1997). A cross-cultural examination of favourite places. *Environment & Behavior*, 29, 495e514.
- Ryan, R. M. & Frederick, C. (1997). On energy, personality, and health: Subjective vitality as a dynamic reflection of well-being. *Journal of Personality*, 65(3), 529e565.



- Ryan, R. M. Weinstein, N. Bernstein, J. Brown, K. W. Mistretta, L. & Gagné, M.(2010). Vitalizing effects of being outdoors and in nature. *Journal of Environmental Psychology*, 30, 159e168
- Taylor, A.F. Kuo, F.E. Sullivan, W.C. (2002). Views of nature and self-discipline: evidence from inner city children. *Journal of Environmental Psychology* 22, 49–63
- Tyrväinen, L. Mäkinen, K. & Schipperijn, J. (2007). Tools for mapping social values of urban woodlands and other green areas. *Landscape and Urban Planning*, 79(1)
- Tyrväinen, L. Pauleit, S. Seeland, K. & de Vries, S. (2005). Benefits and uses of urban forests and trees. In K. Nilsson, T. B. Randrup, & C. C. Konijnendijk (Eds.), *Urban forests and trees in Europe: A reference book* (pp. 81e114). Springer Verlag.
- Ulrich, R.S. (1979). Visual landscapes and psychological wellbeing. *Landscape Research* 4, 17–23
- Ulrich, R.S. (1984). Effects of Healthcare Environmental Design on Medical Outcomes, 49-59
- Velarde MD, Fry G, Tveit M. (2007). Health effects of viewing landscapes- landscape types in environmental psychology. *Urban Forestry and Urban Greening*; 6: 199-212
- Watson, D. Clark, L. A. & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS Scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 1063e1070.