

## بررسی مؤلفه‌های رضایتمندی در فضاهای تفریحی سلامت محور

(نمونه موردی: باغ خلیج سنگاپور، جواهر فرودگاه چانگی و پارک مرکزی شهر هوچی مین)\*

ملیکا سادات هاشمی ایوری<sup>۱</sup>، سیده مریم مجتبوی<sup>۲\*</sup>، الهه حسن خویی<sup>۳</sup>

۱- کارشناسی ارشد معماری داخلی، مؤسسه آموزش عالی فردوس، مشهد، ایران.

۲- استادیار گروه معماری، مؤسسه آموزش عالی فردوس، مشهد، ایران.

۳- استاد مدعو گروه معماری، مؤسسه غیر انتفاعی فردوس، مشهد، ایران.

### خلاصه

گسترش شهرنشینی و حرکت به سوی صنعتی شدن زندگی جوامع بشری، پیامدهایی همچون افزایش فشارهای روحی و جسمی و کاهش سطح سلامت عمومی را به دنبال دارد. از این رو احساس نیاز برای حضور در فضاهای تفریحی بیش از پیش به چشم می‌خورد. لذا بایستی توجه به کالبد محیط‌های تفریحی و خلق محیطی سلامت محور برای کاربران در اولویت طراحی باشد. هدف از این پژوهش استخراج مؤلفه‌های اثرگذار بر افزایش رضایتمندی در فضاهای تفریحی و بررسی و تحلیل آن در نمونه‌های موفق مجموعه‌های تفریحی است. پژوهش حاضر به لحاظ ماهیت از نوع کیفی و به لحاظ هدف از نوع کاربردی است. در گام اول، ابتدا دیدگاه نظریه پردازان مرتبط از طریق مطالعات کتابخانه‌ای و اسنادی مورد بررسی قرار گرفته، سپس مدل مفهومی پژوهش استخراج گردیده است. در گام دوم، سه مجموعه تفریحی سلامت محور موفق در افزایش میزان رضایتمندی انتخاب شده و دو مؤلفه‌ی کالبدی و عملکردی از مدل مفهومی در نمونه‌های موردی، بررسی و تحلیل شده و نتایج به صورت جدول ارائه شده است. نتایج نشان می‌دهد شاخص‌هایی چون آسایش اقلیمی، منظر و تنوع بصری واضح و مثبت، دسترسی و خوانایی، ایمنی و امکانات و تجهیزات از مؤلفه‌ی کالبدی و همچنین شاخص‌هایی نظیر کاربری‌های مناسب و همه‌شمولی، خدمات بهداشتی، برگزاری جشن‌های فرهنگی، فعالیت‌های تندرستی و استفاده از فناوری‌های نوین از مؤلفه‌ی عملکردی بر سطح رضایتمندی کاربران تأثیر گذارند و موجب افزایش سلامت و رضایت آنان می‌گردد.

**کلمات کلیدی:** فضای تفریحی، رضایتمندی، سلامت، باغ خلیج سنگاپور، فرودگاه چانگی، پارک هوچی مین.

\* این مقاله مستخرج از رساله کارشناسی ارشد «ملیکا سادات هاشمی ایوری»، تحت عنوان «طراحی داخلی مجتمع تفریحی و گردشگری سلامت محور در شهر مشهد با رویکرد نانو فناوری» است که به راهنمایی خانم دکتر سیده مریم مجتبوی و مشاوره خانم دکتر الهه حسن خویی در مؤسسه آموزش عالی فردوس نگاشته شده است.

## ۱. مقدمه

فراغت به معنی رهایی انسان از سختی کار و ایجاد رفاه و آسایش عمومی است درحالی که شهرها با وجود معضلات متعدد خود به سختی مفهوم آن را معنی دار می کنند، زندگی شهرنشینی به دلیل مشکلات و ویژگی های خاص و همه جانبه خود امروزه بغرنج ترین شکل زیست انسان در طول تاریخ است. امروزه در کشورهای پیشرفته برای آمایش و شهرسازی، اوقات فراغت را نه بر طبق ماهیت فرصت ها بلکه بر اساس ظرفیت، وسعت جاذبه فضایی، میزان استفاده، امکان دسترسی و تمام چیزهایی که به آنها بستگی دارد طبقه بندی می نمایند. برای تجهیزات مربوط به گذران اوقات فراغت نیز همچون دیگر تجهیزات باید در هر کشوری برنامه های مربوط به انجام عملیات عمرانی بر حسب جمعیت و ساختار آن طرح شود (نیکویی، ۱۳۹۶). به همین دلیل داشتن سرگرمی های مثبت و سالم از نیازهای یک خانواده و جامعه است و تفریحات نقش موثری در شادابی و افزایش رضایت جامعه دارند، مسلماً وجود تفریحات سالم در رده های مختلف جامعه منجر به نشاط اجتماعی می شود. کاهش میزان خشونت ها و انحراف های اجتماعی، ارتقای سطح سلامت جسمی و روانی شهروندان و افزایش بهره وری در کارها از جمله ضرورت های اجتماعی تفریح است. از این رو ساخت فضاهایی که نیازهای تفریحی و فراغتی خانواده ها را فراهم نماید حائز اهمیت است.

بنابراین هدف از این پژوهش بررسی مؤلفه های مؤثر بر افزایش رضایتمندی از فضاهای تفریحی سلامت محور و نحوه عملکرد این مؤلفه ها در نمونه های موردی (باغ خلیج سنگاپور<sup>۱</sup>، جواهر فرودگاه چانگی<sup>۲</sup> و پارک مرکزی شهر هوچی مین<sup>۳</sup>) می باشد و رابطه طراحی با افزایش رضایت، اهداف فرعی این پژوهش را شکل می دهد. جهت دستیابی به این اهداف سؤالات زیر مطرح می شوند: چه مؤلفه هایی در افزایش رضایت و سلامت در فضاهای تفریحی مؤثر هستند؟ - نحوه عملکرد مؤلفه های مؤثر بر افزایش رضایت، در نمونه های موردی به چه صورت است؟

## ۲. پیشینه پژوهش

در مباحث طراحی فضاهای تفریحی سلامت محور همواره رضایت کاربران حائز اهمیت بوده است و پژوهش هایی در رابطه با این موضوع نگاشته شده است. در ادامه خلاصه ای از مهم ترین پژوهش های صورت گرفته، شرح داده می شود. ناوارو رایز<sup>۴</sup> و مک کرچر<sup>۵</sup> (۲۰۲۰) در پژوهش «به کارگیری قابلیت های جذب مراجعه کننده مطابق آخرین پیشرفت های علمی»، نقش فناوری جهت گرایش به فضاها را در سه بعد «ارائه خدمات ویژه جهت خوانایی فضا»، «یادگیری تجربی با استفاده از شیوه های نوین در ارائه» و «برقراری تعاملات اجتماعی و امکان مشارکت در فعالیت ها متناسب با فضا»، بررسی کرده و یک مدل مفهومی را ارائه نموده است.

در مقاله «پارک های شهری: ارزیابی رضایت از خدمات زیرساخت های شهری»، توسط هوانگ<sup>۶</sup> (۲۰۱۹)، به کمک تحلیل رگرسیونی، رابطه ای میان مؤلفه های «محیط بهداشتی و تمیز»، «زیبایی پارک»، «موقعیت مکانی مناسب»، «امکانات تفریحی»، «امکانات چشم اندازها»، «تجهیزات زیبایی اندام»، «امکانات بهداشتی» و «امکانات عمومی» بر رضایتمندی کلی

<sup>۱</sup> gardens by the bay

<sup>۲</sup> jewel change airport

<sup>۳</sup> the Central Park of Ho Chi Minh City

<sup>۴</sup> Navarro-Ruiz

<sup>۵</sup> Mc Kercher

<sup>۶</sup> Huang

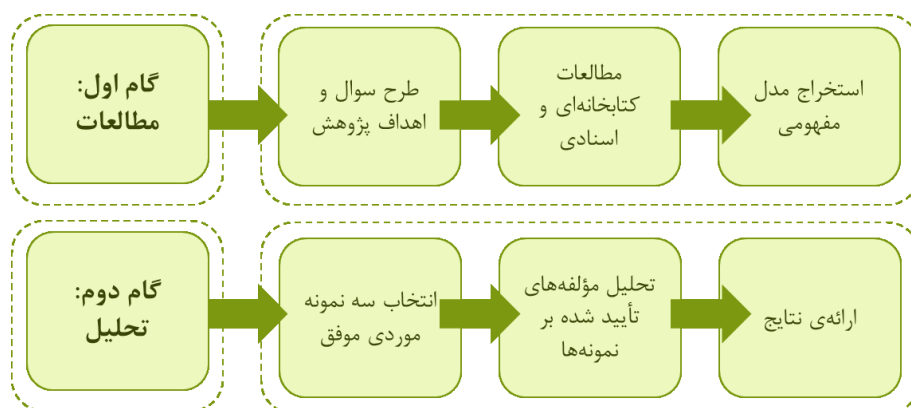
در جذب مراجعه کنندگان بر اساس سه دسته‌ی «قابلیت‌های گذراندن اوقات فراغت و تفریح»، «عملکرد محیط‌های تفریحی»، «عملکرد تعامل والدین و فرزندان» پرداخته است.

ربمان

۷، کلیری<sup>۸</sup> و براچ<sup>۹</sup> (۲۰۱۷) صورت گرفته، نشان می‌دهد که فضاهای سبز در تأمین نیازهای سلامتی، عوامل زیست‌محیطی و برقراری عدالت اجتماعی از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند و با بررسی تغییرات اعمال شده در پارک‌های اروپا و جمع‌آوری پرسشنامه، دریافته‌اند که تأثیر مداخله طراحان و مسئولین برنامه‌ریزی شهری می‌تواند به بهبود عواملی نظیر «تغییر رفتار و سبک زندگی در جهت مثبت»، «شرایط محیط فیزیکی»، «وضعیت سلامتی و بهزیستی» و «انسجام اجتماعی» کمک نماید. در پژوهش «طراحی مجموعه تفریحی-اقامتی با رویکرد توسعه صنعت گردشگری در شهر زرنند کرمان»، نوشته نیکویی (۱۳۹۶) نیز وجود چهار عامل: ۱. آسایش، ۲. آرامش، ۳. امنیت و ۴. خوانایی در پارک‌ها و فضاهای تفریحی را به عنوان عوامل توسعه گردشگری مناطق شهری می‌خواند و به تشریح جزئیات طراحی مربوط به هر یک از این عوامل می‌پردازد. کرامت‌الله زیاری و دیگران (۱۳۹۵) در مقاله خود تحت عنوان «عوامل مؤثر در احساس آرامش در فضاهای سبز و تفریحی در شهر کاشان»، درجه اهمیت گویه‌های متغیر احساس آرامش در فضای سبز را پس از جمع‌آوری پرسشنامه در چهار دسته‌ی: مکان‌های راحت برای لذت بردن، تجربه‌های متنوع، امنیت و حس مکان، طبقه‌بندی نموده است.

### ۳. روش تحقیق

پژوهش حاضر به لحاظ ماهیت از نوع کیفی و به لحاظ هدف از نوع کاربردی است. در گام اول دیدگاه نظریه‌پردازان در زمینه رضایت و نقش محیط‌های تفریحی در افزایش سلامت و رضایتمندی از طریق مطالعات کتابخانه‌ای-اسنادی بررسی می‌شود و نتایج آن در قالب مدل مفهومی ارائه می‌گردد. در گام دوم نیز مدل مفهومی در نمونه‌های موردی (مجموعه‌های تفریحی موفق در زمینه افزایش سلامت و رضایت) مورد بررسی و تحلیل قرار می‌گیرد و نتایج آن در قالب جدول ارائه می‌گردد. فرآیند انجام تحقیق در نمودار ۱ قابل مشاهده می‌باشد.



نمودار شماره ۱- روش تحقیق پژوهش (منبع: نگارندگان)

<sup>۷</sup> Rebmann  
<sup>۸</sup> Cleary  
<sup>۹</sup> Braubach

#### ۴. مبانی نظری

##### تفریح

واژه تفریح در تاریخ بشر سابقه ای طولانی دارد اما معانی عامی که می توان برای آن پیدا کرد تفریح را تجدید نیرو و کاستن یکنواختی و درگیری های زندگی حرفه ای و تحصیلی و تقویت استعدادها می دانند به طوری که هر کس با مقتضیات خویش آن را تنظیم می کند (عمارتنی، ۱۳۹۴).

##### نقش معماری در خلق فضاهای تفریحی

فضاهای تفریحی یک نوع فضای شهری و فضای عمومی هستند که در آن صرفا فعالیت های تفریحی انجام می گیرد. مجموعه تفریحی به عنوان یک فضای عمومی در شهرها اجازه حرکت و فعالیت های عمومی را به فرد می دهد، آنها را از فضای خصوصی در می آورد، باهم مرتبط می سازد و زمینه مشارکت مردم را فراهم می کند (رسولی و همکاران، ۱۳۹۴). فضای تفریحی یکی از فضاهای مبین سیاست اجتماعی، فرهنگی و فراغتی خواهد بود. پس فضای تفریحی یا آنچه در این مکان و فضا می گذرد باید امکان تجربه فردی خاطره انگیز یا زمینه ساز اتفاقات و برخوردهای مناسب خواه انسانی، روانی، اجتماعی، فرهنگی و ... را میسر نماید. به همین خاطر استفاده صحیح از معماری در ساخت فضایی که این امکان را میسر نماید، حائز اهمیت است (شجاعی و همکاران، ۱۳۹۴).

##### ارتباط سلامت با فضاهای تفریحی

حضور در فضاهای تفریحی که در طراحی آن خلاقیت، تنوع فضایی و مکان های دیدنی وجود دارند، همچنین در منطقه ای خوش آب و هوا قرار گرفته اند تا امکان حضور در فضای باز را فراهم آورد و دید به مناظر زیبا به خصوص طبیعت دارند، انسان را از فکر گذشته خارج کرده و به او کمک می کند تا در حال زندگی کند و با آرامش بیشتری، کنترل امور و افکار خود را به دست گیرند که تا حد زیادی می تواند در فراموشی غم های وی مؤثر باشد؛ از طرفی انجام فعالیت های تفریحی چون بازی و سرگرمی، ورزش و حتی راه رفتن در این فضاها با طراحی خاطره انگیز که سبب افزایش نشاط و میزان تولید سروتونین در بدن می شود، در بهبود سطح سلامت جسمانی مؤثر هستند (بمانیان و همکاران، ۱۳۹۵).

بعلاوه دکتر داینسبرگر<sup>۱</sup>، متخصص روانشناسی محیط و معمار معاصر انجمن معماران اتریش، نیز معتقد است که معماری و طراحی داخلی نادرست و فرومایه، همراه با سایر عوامل مضر، می تواند باعث ایجاد استرس، فرسودگی، القاء علائم روانی و حتی ایجاد ناراحتی جسمی شود. به عنوان یک قاعده کلی می توان گفت، این اثرات بلافاصله آشکار نمی شوند، اما اغلب پس از یک دوره چند ماهه یا با گذر سال ها در فرد ظاهر می گردند. این نتیجه گیری همین طور اثبات می کند که با عملکرد معکوس فضاها می توانند فرآیندهای بهبودی و سلامت را ارتقاء دهند (Deinsberger, ۲۰۱۳).

به طور کلی مزایای این فضاهای تفریحی عبارتند از:

<sup>۱</sup> Dr. Deinsberger

۱. کاهش انزوای اجتماعی و تقویت انسجام در جامعه و برقراری تعاملات، ۲. افزایش انگیزه برای انجام فعالیت‌های تندرستی و افزایش سلامت جسمی، ۳. کاهش مشکلات روحی و روانی نظیر: کاهش استرس، بهبود خلق و خو، افزایش اعتماد به نفس و کمک به الگوی خواب راحت و ۴. پیشگیری از بیماری‌هایی نظیر آیزایمر در بزرگسالان و مشکلات حرکتی در کودکان (Europark Federation, ۲۰۱۸).

### مؤلفه‌های رضایتمندی از فضاهای تفریحی سلامت محور

با توجه به اهمیت طراحی در فضاهای تفریحی سلامت محور که به طور مستقیم بر روحیه افراد تأثیرگذارند، شناخت مؤلفه‌هایی که منجر به رضایت از این فضاها می‌شود می‌تواند سبب افزایش نشاط و در نتیجه افزایش طول عمر، سلامتی و پیشگیری از بیماری‌ها گردد. بنابراین به کمک اطلاعات حاصل از پیشینه‌ی پژوهش، به بیان مؤلفه‌هایی که منجر به رضایتمندی از فضاهای تفریحی سلامت محور می‌شوند، در جدول ۱ پرداخته شده که در قالب پنج مؤلفه در این جدول، ارائه گردیده است.

جدول شماره ۱- مؤلفه‌های تأثیرگذار بر رضایتمندی از پارک‌های سلامت محور از نگاه محققین (منبع: نگارندگان)

مؤلفه	شاخص	صاحب نظران و محققین
کالبدی	آسایش اقلیمی	جان لنگ (۲۰۰۵)، مریم میرلو (۲۰۱۰)، نیکویی (۲۰۱۸)
	منظر و تنوع بصری و صوتی واضح و مثبت	هوانگ (۲۰۱۹)، جان لنگ (۲۰۰۵)، اپلیارد (۱۹۷۶) بنتلی و همکاران (۱۹۸۵)، ساوث ورث (۱۹۸۹)، مریم میرلو (۲۰۱۰)
	دسترسی و خوانایی	ناورا رایز و همکاران (۲۰۲۰)، هوانگ (۲۰۱۹)، جان لنگ (۲۰۰۵)، جیکوبز (۱۹۶۱)، اپلیارد (۱۹۷۲)، بنتلی و همکاران (۱۹۸۵)، لینچ (۱۹۸۱)، مریم میرلو (۲۰۱۰)، نیکویی (۲۰۱۸)
	ایمنی	اوزن تورن و همکاران (۲۰۱۵)، مایکل ساوث ورث و همکاران (۱۹۸۹)
	امکانات و تجهیزات	هوانگ (۲۰۱۹)، سیوالیو و برکینز (۲۰۱۲)، سونگ (۲۰۱۰)، مایکل ساوث ورث (۱۹۸۹)
عملکردی	کاربری‌های متنوع متناسب و همه‌شمولی	اوزن تورن و همکاران (۲۰۱۵)، سونگ (۲۰۱۰)، جیکوبز (۱۹۶۱)، ساوث ورث (۱۹۸۹)
	خدمات بهداشتی	ناورا رایز و همکاران (۲۰۲۰)، سیوالیو و برکینز (۲۰۱۲)
	برگزاری جشن‌ها و فعالیت‌های فرهنگی	مایکل ساوث ورث (۱۹۸۹)
	فعالیت‌های تندرستی	هوانگ (۲۰۱۹)
اجتماعی	استفاده از فناوری‌های نوین	ناورا رایز و همکاران (۲۰۲۰)، جنسن و همکاران (۲۰۱۷)
	تعاملات فردی	بنتلی و همکاران (۱۹۸۵)، حاجی نژاد و همکاران (۲۰۱۱)
	تعاملات اجتماعی	ناورا رایز و همکاران (۲۰۲۰)، میرلو (۲۰۱۰)



اقتصادی	رعایت انصاف و مقرون به صرفه بودن	لینچ (۱۹۸۱)، ژو و همکاران (۲۰۱۸)
معنا	آرامش روحی	اوزن تورن و همکاران (۲۰۱۵)، مایکل ساوث ورت (۱۹۸۹)، لینچ (۱۹۸۱)، نیکویی (۲۰۱۸)
	امنیت	اوزن تورن و همکاران (۲۰۱۵)، نیکویی (۲۰۱۸)

در ادامه به تحلیل و بررسی دو مؤلفه‌ی کالبدی و عملکردی در نمونه‌های موردی خواهیم پرداخت.

### ۵. نمونه‌های موردی

#### باغ خلیج سنگاپور

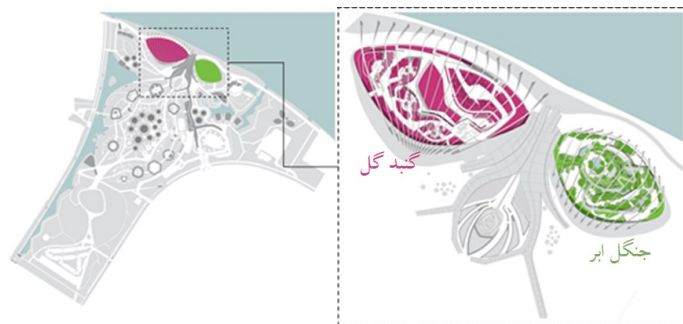
باغ‌های خلیج سنگاپور یکی از بزرگترین باغ‌های مصنوعی جهان به شمار می‌رود که با تکیه بر پیشرفته‌ترین تکنولوژی‌های روز دنیا طراحی و ساخته شده است و در مجاورت خلیج مارینا در زمینی به مساحت ۱۰۱ هکتار قرار دارد. این پارک خود متشکل از سه باغ ساحلی به نام‌های باغ جنوبی خلیج، باغ شرقی خلیج و باغ مرکزی خلیج است. باغ خلیج سنگاپور شامل بخش‌هایی نظیر دو گلخانه‌ی بزرگ با نام‌های گنبد گل و جنگل ابر، بیشه‌ی آبر درختان سازه‌ای با ارتفاع ۲۵ تا ۵۰ متر، باغ کودکان و باغ‌های موضوعی گلکاری است. شرح مختصری از این باغ را در جدول شماره ۲ عنوان شده است.

جدول شماره ۲- معرفی باغ خلیج سنگاپور (منبع: نگارندگان)

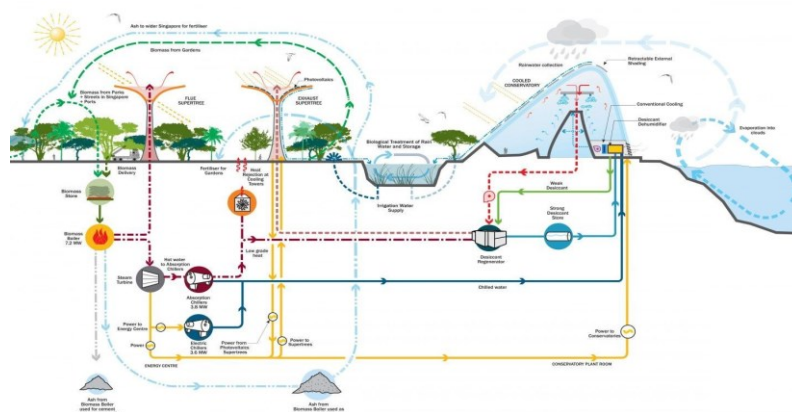
باغ خلیج سنگاپور (gardens by the bay)					
معمار	موقعیت مکانی	مساحت	سال تکمیل پروژه	برنامه‌فیزیکی شاخص	ایده طراحی
گرنٹ اسوشیتس	سنگاپور	۱۰۱ هکتار	۲۰۱۲	نمایشگاه گل و گیاه	تبدیل سنگاپور به «شهری در میان باغ»



تصویر ۱- دید پرنده از باغ‌های خلیج سنگاپور (منبع: سایت ArchDaily)



تصویر ۲- موقعیت قرارگیری گلخانه‌های گنبد گل و جنگل ابر در باغ‌های خلیج سنگاپور (منبع: نگارندگان)



تصویر ۳- نحوه‌ی عملکرد سیستم زیست‌محیطی سازه باغ خلیج سنگاپور (منبع: سایت ArchDaily)



تصویر ۴- آبر درختان سازه‌ای باغ خلیج سنگاپور و پل رابط میان مرتفع‌ترین درختان آن (منبع: سایت ArchDaily)



تصویر ۴- نمایی از نورپردازی شبانه‌ی باغ خلیج سنگاپور (منبع: سایت ArchDaily)

### تحلیل مؤلفه‌های به کار برده شده جهت افزایش رضایت از باغ خلیج سنگاپور:

در جدول شماره ۳ به بررسی و تحلیل مؤلفه‌های کالبدی و عملکردی رضایتمندی از باغ خلیج سنگاپور پرداخته شده است.

جدول شماره ۳- تحلیل و بررسی مؤلفه‌های کالبدی و عملکردی در رضایتمندی از باغ خلیج سنگاپور (منبع: نگارندگان)

مؤلفه	شاخص	توضیحات
کالبدی	آسایش اقلیمی	برقراری آسایش اقلیمی به کمک فناوری‌های نوین معماری پایدار همچون: - جمع‌آوری آب باران و گردش آن جهت تهویه‌ی محیط گرم داخل و خارج به خصوص در بخش آبر درختان سازه‌ای - مهار نور خورشید و تنظیم آن در نورپردازی طبیعی - تنظیم شدت باد عبوری در میان راهروها و شکست آن و هدایت نسیم ملایم اقیانوسی به میان فضاها
	منظر و تنوع بصری و صوتی واضح و مثبت	- طراحی آبشار و دریاچه‌های مصنوعی - عبور از میان ابر درختان سازه‌ای با طراحی خاص و زیبا و تجربه حرکت بروی پل‌های هوایی رابط آنها - وجود باغ‌های گلکاری شده - احساس کوهنوردی هنگام عبور از مسیرهای مدود درون گلخانه‌ی جنگل ابر - دوری از هجو در طراحی هر بخش و کاشت گل و گیاهان به شکل منظم برای جلوگیری از سردرگمی و ایجاد خستگی در بازدیدکنندگان
	دسترسی و خوانایی	- امکان مسیریابی راحت هنگام ورود به فضا به کمک تابلوهای هدایت‌گر و نقشه‌های راهنمای مجموعه - دسترسی آسان به سرویس‌ها در هر قسمت از این مجموعه - وجود المان‌هایی جهت واضح نمودن ورودی فضا
	ایمنی	طراحی مسیرهای شیب‌دار بدون پستی و بلندی برای استفاده معلولین، مشخص نمودن مسیرهای حرکتی با نورپردازی جذاب در شب
	امکانات و تجهیزات	ارائه‌ی بروشورهایی جهت معرفی فضا و نمایش جانمایی کاربری‌های موجود، وجود تابلوهای هدایت‌کننده، وجود نشیمنگاه‌ها و سرویس‌های بهداشتی به تعداد کافی، وجود افرادی به عنوان راهنما در میانه‌ی مسیر، وجود رستوران‌ها و کافی‌شاپ‌ها
	کاربری‌های متناسب و همه‌شمولی	باغ‌های گل در فضای باز، گلخانه‌ها (بزرگترین گلخانه‌ی فاقد ستون جهان)، بیشه‌ی آبر درختان، باغ کودکان، رستوران‌ها و مراکز خرید گل و گیاه
	خدمات بهداشتی	(قرارگیری این مجموعه در کشور سنگاپور با رعایت تمام قوانین سخت‌گیرانه جهت افزایش بهداشت محیطی) زمانبندی مشخص و دقیق برای جمع‌آوری زباله‌ها و شاخ و برگ گیاهان و نظافت سرویس‌ها
	برگزاری جشن‌ها و فعالیت‌های فرهنگی	برگزاری یک شوی نور و موسیقی مشهور به نام OCBC در Supertree Grove به صورت شبانه
	فعالیت‌های تندرستی	امکان پیاده‌روی و انجام فعالیت‌های تندرستی
	استفاده از فناوری‌های نوین	استفاده از فناوری‌های پایدار ساختمانی در مصرف بهینه انرژی و رعایت استانداردهایی برای به حداقل رساندن اثرات زیست‌محیطی، نظیر: - جمع‌آوری آب باران برای استفاده مجدد و آبیاری گیاهان و پر کردن چشمه‌های مصنوعی - سوزاندن پسماندهای گیاهی برای تامین انرژی مورد نیاز - تنظیم میزان دریافت نور خورشید - نورپردازی طبیعی به کمک سلول‌های فتوولتائیکی



## جواهر فرودگاه چانگی

فرودگاه چانگی در کشور سنگاپور از بزرگترین مراکز حمل و نقل در جنوب شرق آسیا است که هفتمین فرودگاه بین‌المللی شلوغ و پرتراфик جهان محسوب می‌شود. طرح توسعه این فرودگاه با عنوان «جواهر فرودگاه چانگی» در سال ۲۰۱۹ به بهره‌برداری رسید که رابط میان پایانه‌های ۱ و ۲ و ۳ (مسافرانی که از پایانه ۴ می‌آیند یا قصد رفتن به آنجا را دارند باید از سرویس اتوبوسرانی داخلی استفاده کنند) می‌باشد.

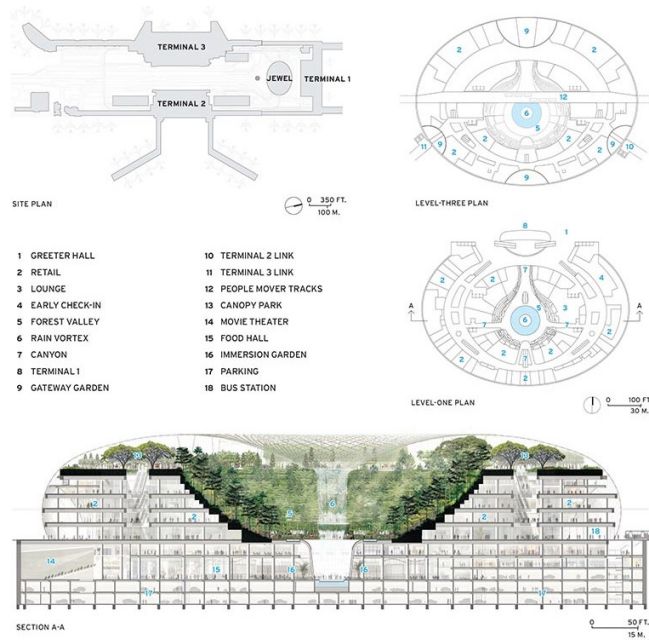
جواهر فرودگاه چانگی با مساحت ۱۳۵۷۰۰ متر مربع، امکان دسترسی عموم را به فضاهایی چون فرودگاه مجاور بنا، باغ‌های داخلی، رستوران‌ها، کافه‌ها، خرده‌فروش‌ها، امکانات تفریحی و اقامتی را فراهم می‌آورد. در جدول شماره ۴ به معرفی اجمالی این مجتمع پرداخته شده‌است.

جدول شماره ۴- معرفی جواهر فرودگاه چانگی (منبع: نگارندگان)

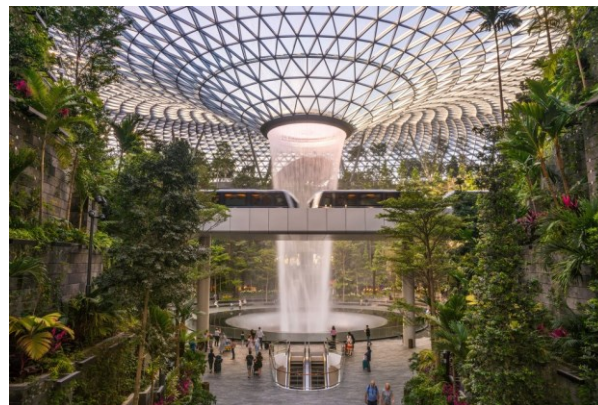
جواهر فرودگاه چانگی (jewel change airport)					
معمار	موقعیت مکانی	مساحت	سال تکمیل	برنامه‌فیزیکی	ایده طراحی
بوروهاپولد	سنگاپور	۱۳۵۷۰۰ متر مربع	۲۰۱۹ پروژه	مجموع تجاری- تفریحی	تجربه‌ی احساسی نو از حضور در فضاهای عمومی و تاکید بر شهرت سنگاپور به عنوان "شهری در میان باغ"



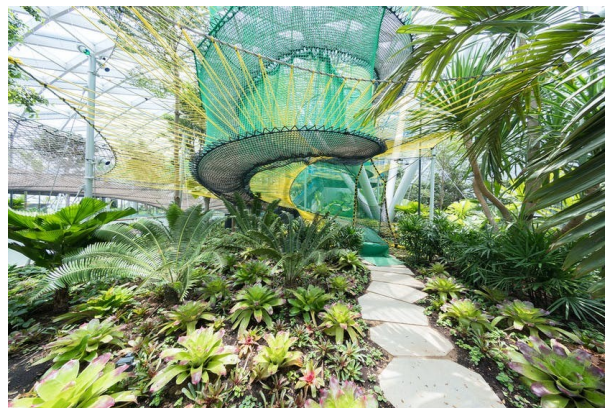
تصویر ۵- دید پرنده از فضای خارجی مجتمع جواهر فرودگاه چانگی (منبع: سایت ArchDaily)



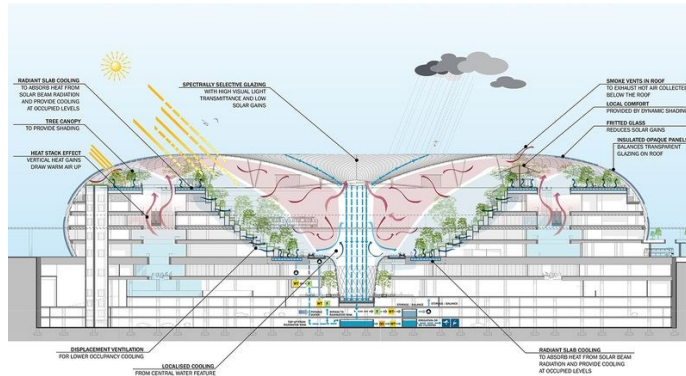
تصویر ۶- پلان و مقطع مجتمع جواهر فرودگاه چانگی (منبع: سایت ArchDaily)



تصویر ۷- فضای داخلی مجتمع جواهر فرودگاه چانگی و نمای آبشار داخلی (منبع: سایت ArchDaily)



تصویر ۸- فضاهای تفریحی (پل‌های توری- پیاده‌روی معلق) جواهر فرودگاه چانگی (منبع: سایت ArchDaily)



تصویر ۹- عملکرد زیست محیطی سازه‌ی جواهر فرودگاه چانگی (منبع: سایت ArchDaily)

### تحلیل مؤلفه‌های به کار برده شده جهت افزایش رضایت از جواهر فرودگاه چانگی:

در جدول شماره ۵ به بررسی و تحلیل مؤلفه‌های کالبدی و عملکردی رضایتمندی از جواهر فرودگاه چانگی پرداخته شده است.

جدول شماره ۵- تحلیل و بررسی مؤلفه‌های کالبدی و عملکردی در رضایتمندی از جواهر فرودگاه چانگی (منبع: نگارندگان)

مؤلفه	شاخص	توضیحات
کالبدی	آسایش اقلیمی	برقراری آسایش اقلیمی به کمک فناوری‌های نوین ساختمانی همچون: - امکان ورود حداکثر میزان نور بدون گرم شدن بیش از حد فضای داخل با طراحی خاص جداره‌ی شیشه‌ای سقف - بهره‌گیری از آب باران و ذخیره آن به منظور آبیاری گیاهان و استفاده در سیستم خنک‌کننده فرودگاه
	منظر و تنوع بصری و صوتی واضح و مثبت	- طراحی آبخاری در مرکز فضا (بزرگترین آبخار سرپوشیده جهان به ارتفاع ۴۰ متر) - وجود باغ عمودی دورتا دور فضا به شکل پلکانی - کاشت بیش از ۲۰۰ گونه‌ی درخت و گیاه - وجود دریاچه‌ها و آبخارهای کوچک مصنوعی - تنوع بصری مثبت و خاطره‌انگیز با ایجاد حسی متفاوت از خرید درون مجتمع تجاری در دل یک باغ
	دسترسی و خوانایی	وجود مسیرهای هدایت‌گر، تغییر رنگ و متریال در کف و وجود تنوع بصری در فضا جهت مسیریابی آسان و سریع برای مسافران و کاهش زمان تردد وجود سرویس‌های اتوبوس‌رانی داخلی جهت سهولت رفت و آمد
	ایمنی	استفاده از روکش‌های ضد لغزندگی در مصالح کف، رعایت ضوابط معلولین و استفاده از رمپ یا آسانسور و نورپردازی کافی و مناسب مجموعه برای مسیریابی در شب
	امکانات و تجهیزات	وجود تابلوهای هدایت‌کننده و مسئولین تورهای کوچک جهت معرفی فضا، وجود نشیمنگاه‌ها و سرویس‌های بهداشتی به تعداد کافی
عملکردی	کاربری‌های متنوع و متناسب و همه‌شمولی	باغ‌های داخلی گل و گیاه، دریاچه مصنوعی، پل‌های معلق شیشه‌ای و توری، رستوران‌ها، کافه‌ها، خرده‌فروش‌ها، امکانات تفریحی و اقامتی
	خدمات بهداشتی	(با توجه به قوانین سخت و جریمه‌های نقدی بالا برای عدم رعایت بهداشت همچون انداختن زباله و آدامس بروی زمین یا غذا دادن به حیوانات، شستن صبح‌به‌صبح وسایل نقلیه چه عمومی و چه شخصی و اطمینان از سلامت عملکرد آنها و ... در کشور سنگاپور از بدو ورود شاهد شهری بسیار تمیز با هوایی پاکیزه بدون گرد و غبار می‌باشیم)



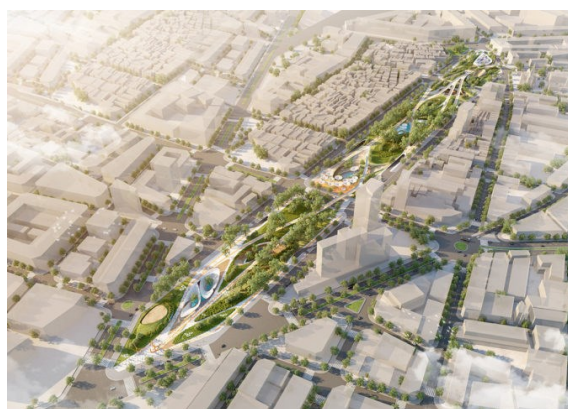
زمانبندی مشخص و دقیق برای جمع‌آوری زباله‌ها و شاخ و برگ گیاهان و وجود مصالح خود تمیزشونده		
برگزاری جشن‌ها و فعالیتهای فرهنگی	برگزاری جشن‌های متفاوت همچون جشن‌های رقص نور و آبی و فرهنگی در قسمت مرکزی مجاور آبشار این مجتمع	
فعالیت‌های تندرستی	وجود مسیرهای پیاده‌روی آهسته و تند وجود پل‌های توری معلق جهت افزایش تمرکز و تعادل هنگام حرکت	
استفاده از فناوری‌های نوین	- استفاده از پیشرفته‌ترین فناوری‌های تولیدی جهت ساخت این مجموعه - استفاده از مصالح نانو بنیان برای افزایش سلامت، ایمنی و طول عمر و کاهش هزینه‌های نگهداری در فضای داخلی و جداره خارجی - استفاده از فناوری‌های نوین جهت افزایش آسایش اقلیمی و کاهش هزینه‌های اقتصادی	

### پارک مرکزی شهر هوچی مین

شرکت مشاور ال.ای.وی.ای با همکاری استودیو اسپکت برنده مسابقه بین المللی طراحی پارک مرکزی در ویتنام شد طرح ارائه شده، به سفارش کمیته شهر هوچای مین ، در سال ۲۰۲۰ شروع به ساخت کرد. طرح پیشنهادی ال.ای.وی.ای برای این پارک ۱۶ هکتاری ، یادآور ارزش زیربنای قدیمی این قطعه است، جایی که محل استقرار ۱ خط آهن در قرن ۹ فرانسه بود. در جدول شماره ۶ به معرفی اجمالی این پارک پرداخته شده است.

جدول شماره ۶- معرفی پارک مرکزی شهر هوچی مین (منبع: نگارندگان)

جواهر فرودگاه چانگی (jewel change airport)					
معمار	موقعیت مکانی	مساحت	سال تکمیل پروژه	برنامه‌فیزیکی شاخص	ایده طراحی
شرکت مشاور LAVA با مشارکت استودیو طراحی ASPECT	ویتنام	۱۶ هکتار	شروع به ساخت در سال ۲۰۲۰	پارک تفریحی	پویایی در حرکت به سوی آینده (هم در سیستم حمل و نقل و هم دستاوردهای نو و یادآور ارزش زیربنای قدیمی این قطعه)



تصویر ۱۰- سایت پلان جدید پارک مرکزی شهر هوچی مین (منبع: سایت ArchDaily)





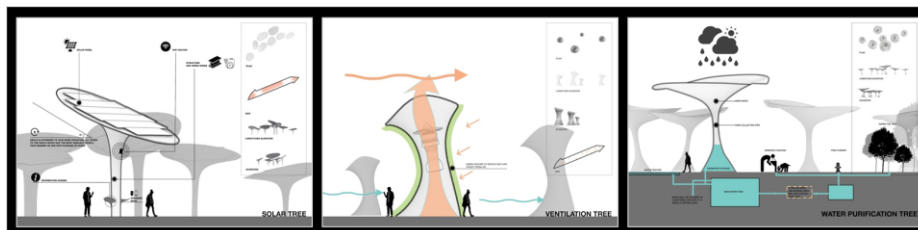
تصویر ۱۱- المان های فولادی با مضمون حرکت به سوی آینده در ورودی ها (منبع: سایت ArchDaily)



تصویر ۱۲- فضاهای گودال باغچه برای برقراری تعاملات اجتماعی و برگزاری جشن ها و نمایش ها (منبع: سایت ArchDaily)



تصویر ۱۳- نورپردازی های جذاب گودال باغچه ها در شب (منبع: سایت ArchDaily)



تصویر ۱۴- نحوه عملکرد درختان هوشمند سازه ای در پارک مرکزی شهر هوشمند مین - از راست به چپ: درختان تصویه آب، درختان تهویه هوا و درختان خورشیدی (منبع: سایت ArchDaily)

### تحلیل مؤلفه‌های به کار برده شده جهت افزایش رضایت از پارک مرکزی شهر هوجی مین:

در جدول شماره ۷ به بررسی و تحلیل مؤلفه‌های کالبدی و عملکردی رضایتمندی از پارک مرکزی شهر هوجی مین پرداخته شده است.

جدول شماره ۷- تحلیل و بررسی مؤلفه‌های کالبدی و عملکردی در رضایتمندی از پارک مرکزی شهر هوجی مین (منبع: نگارندگان)

مؤلفه	شاخص	توضیحات
کالبدی	آسایش اقلیمی	- جانمایی فضاها متناسب با سایت آنالیز و آب و هوای آن منطقه - بهره‌گیری از فناوری‌های نوین و ایجاد سرپناه‌هایی با طراحی منحصر به فرد درختان هوشمند مصنوعی جهت بهینه‌سازی تابش و تهویه هوا
	منظر و تنوع بصری و صوتی واضح و مثبت	- وجود منظر سبز جذاب و خوانا بدور از هجو - استفاده از المان‌های جذاب و کاربردی - نورپردازی زیبا و منحصر به هر فضا در شب - وجود آب‌نماهای زیبا
	دسترسی و خوانایی	استفاده از المان‌های دعوت‌کننده و متناسب با ایده‌ی طراحی (بادآور ارزش زیربنای قدیمی این قطعه در حرکت به آینده) در ورودی‌های این پارک، حرکت خطوطی در کف با تغییر رنگ و مترال جهت هدایت به فضاهای جمعی و جدا کردن مسیر پیاده از دوچرخه، استفاده از تابلوهای هدایت‌گر، نورپردازی متناسب و متنوع برای هر فضا
	ایمنی	رعایت ضوابط معلولین و استفاده از شیب مناسب برای هدایت به گودال‌باغچه‌ها، نورپردازی کافی و مناسب برای مسیریابی در شب و جدا کردن مسیر وسایل ورزشی چرخدار از مسیرهای پیاده
	امکانات و تجهیزات	امکان برگزاری گالری‌های هنری و موسیقی، وجود تابلوهای هدایت‌کننده وجود نشیمنگاه‌ها و سرویس‌های بهداشتی به تعداد کافی
عملکردی	کاربری‌های متنوع متناسب و همه‌شمولی	گالری‌های هنری در فضای باز، آب نما، غرفه‌های اجرای موسیقی و تئاتر، پارک اسکیت، مناطق ورزشی، زمین‌های بازی، جنگل‌های هوشمند
	خدمات بهداشتی	(با توجه به عدم اتمام ساخت این طرح نمی‌توان در این مورد اطلاعاتی ارائه نمود.)
	برگزاری جشن‌ها و فعالیت‌های فرهنگی	امکان برگزاری جشن‌های فرهنگی و تاریخی در گودال باغچه‌ها
	فعالیت‌های تندرستی	- وجود مسیرهای پیاده‌روی آهسته و تند - امکان انجام فعالیت‌های ورزشی و تناسب اندام - امکان استفاده از وسایل ورزشی چرخدار
استفاده از فناوری‌های نوین	- طراحی جذاب درختان هوشمند مصنوعی با کاربری‌هایی چون: "درختان تصفیه آب": جمع‌آوری آب باران و تصفیه‌ی آن "درختان تهویه": کاهش دما و ایجاد هوای تازه "درختان خورشیدی": استفاده از پنل‌های خورشیدی در زوایای مختلف جهت بهینه‌سازی تابش و ذخیره‌ی انرژی	

### ۶. نتیجه‌گیری

رضایتمندی از مکان، اشاره به یک نگرش و مفهوم ذهنی مثبت از یک مکان خاص دارد که فرد انتظار دارد با حضور در آن، این حس را تجربه کند. با ایجاد حس رضایتمندی، روحیه‌ی فرد بالا رفته و به لحاظ روانی، تأثیرات مثبتی را

دریافت می کند که در نهایت منجر به افزایش سلامتی روحی و جسمی در آن می شود. این احساس عاملی است که موجب تبدیل یک فضا به مکانی با خصوصیات حسی و رفتاری ویژه برای تمام کاربران آن می شود؛ از این رو این مقاله به بررسی اهمیت رضایتمندی از فضاهای تفریحی سلامت محور می پردازد. حاصل یافته های این پژوهش، ارائه الگویی مشخص از مؤلفه های مؤثر بر افزایش رضایت کاربران این فضاها است (جدول ۱). مدل مفهومی پژوهش بیانگر این است که پنج عامل کالبدی، عملکردی، اجتماعی، اقتصادی و معنا در افزایش رضایتمندی مؤثر می باشند.

در بخش دوم پژوهش سه نمونه ی موردی خارج از ایران بر اساس چهارچوب نظری پژوهش (جدول ۱) انتخاب شده و مورد بررسی قرار گرفته است که نتایج آن در قالب جداول ارائه شده است (جداول ۳ و ۵ و ۷). در تمام نمونه ها برای برقراری آسایش اقلیمی از فناوری های نوین بهره گرفته شده تا با تنظیم میزان نور دریافتی یا تهویه مطبوع هوا، محیطی مناسب طراحی نماید. در پارک مرکزی شهر هوچی مین با توجه به ایده ی طراحی آن از المان های فولادی منحصر به فردی استفاده شده که برخلاف آن در باغ خلیج سنگاپور و جواهر فرودگاه چانگی که هدف افزایش سرانه فضای سبز بوده شاهد المان هایی از جنس متریال های طبیعی و گل و گیاهان می باشیم، البته در بخش بیشه ی آبر درختان در باغ خلیج سنگاپور همچون پارک مرکزی شهر هوچی مین شاهد سازه های درختی هوشمند با هدف ارتقای آسایش در محیط هستیم. امکان دسترسی به فضاها در هر سه نمونه ی مورد پژوهش به راحتی امکان پذیر می باشد و به کمک المان ها و گل و گیاهان متنوع، نورپردازی مناسب و جذاب در شب و تغییر هدفمند متریال و رنگ سطوح، شاخصه ی خوانایی به درستی رعایت شده است. امکانات ارائه شده در آنها متناسب با نیاز کاربران بوده و در پارک مرکزی شهر هوچی مین با توجه به هدف طراح در مردم وار بودن فضا، امکان گردهمایی در گودال باغچه ها و به نمایش گذاشتن دستاوردهای هنری میسر می باشد اما در دو مجموعه ی دیگر با توجه به مراجعه ی گردشگران و مسافران به این فضاها، اهداف اقتصادی پیشه گرفته است. این مورد بر کاربری های این مجموعه ها نیز تأثیر گذاشته و در باغ خلیج سنگاپور و جواهر فرودگاه چانگی برخلاف پارک مرکزی شهر هوچی مین با وجود کاربری های جذاب و متنوع برای استفاده از برخی فضاها نیازمند صرف هزینه می باشد. در خصوص رضایت از ارائه ی خدمات بهداشتی در پارک مرکزی شهر هوچی مین نمی توان تا زمان بهربرداری آن نظری را عنوان کرد اما در دو نمونه ی دیگر با توجه به قرارگیری آنها در کشور سنگاپور و وجود قوانین سخت گیرانه برای رعایت بهداشت در این کشور و نظارت مداوم و همچنین بهره گیری از فناوری های روز در ساخت و نگهداری از فضاها، خدمات بهداشتی به درستی رعایت می شود. در هر سه ی این نمونه ها برگذاری جشن های فرهنگی امکان پذیر است ولی در خصوص انجام فعالیت های تندرستی پارک مرکزی شهر هوچی مین، امکانات بیشتری را ارائه می دهد. هر سه نمونه در جهت هوشمندسازی فضا و ایجاد آسایش و آرامش از فناوری های نوین مطابق با الگوی طراحی خاص خود بهره برده اند. بر اساس نتایج تحقیق، با بهره گیری از معماری فضاهای تفریحی سلامت محور می توان به خلق فضاهایی مناسب و واجد ارزش فضایی پرداخت، تا میزان رضایت کاربران را افزایش داد و شرایط ارتقاء سلامتی مخاطبین فضا را به بهترین شکل ایجاد نمود.

## ۷. مراجع

۱. بمانیان، محمد رضا، درویشیان، احسان. (۱۳۹۵). نقش معماری ارگانیک در طراحی محیط های اقامتی تفریحی هماهنگ با صنعت توریسم. سومین کنفرانس بین المللی پژوهش در علوم و تکنولوژی، برلین، آلمان.
۲. رسولی، سید حسن. قرنچیک، عبدالرشید. قرنچیک، عبدالغفار. (۱۳۹۴). نقش رفتار فضایی شهروندان در توسعه پایدار شهری (مطالعه موردی شهر ساری). کنفرانس بین المللی RESEACH IN SCIENCE AND TECHNOLOGY. کوالالامپور، مالزی.

۳. شجاعی، دلارام. پرتوی، پروین. (۱۳۹۴). عوامل مؤثر بر ایجاد و ارتقا اجتماع پذیری در فضاهای عمومی با مقیاس‌های مختلف شهر تهران (نمونه موردی: فضاهای عمومی دو محله و یک ناحیه در منطقه ۷ تهران). نشریه باغ نظر، شماره ۳۴، سال دوازدهم، ۹۳-۱۰۸.
۴. عمارتی، مهدیه. (۱۳۹۴). طراحی مجموعه توریستی-تفریحی-اقامتی طبقه مشهد با رویکرد معماری پایدار. گروه معماری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شاهرود، ایران.
۵. میرلو، مریم. (۱۳۸۹). شناسایی و تحلیل عوامل کالبدی-کارکردی مؤثر بر افزایش حضور زنان در فضاهای فراغتی (مجموعه گاوزنگ زنجان) (پایان‌نامه منتشر شده کارشناسی ارشد معماری). استاد راهنما: اسماعیل شیعه. دانشکده هنر و معماری، دانشگاه هنر اصفهان، ایران.
۶. نیکویی، روح‌الله. (۱۳۹۶). طراحی مجموعه تفریحی-اقامتی با رویکرد توسعه صنعت گردشگری در شهر زرنند کرمان (پایان‌نامه منتشر شده کارشناسی ارشد معماری). استاد راهنما: محمود فیض‌آبادی. دانشکده هنر و معماری، دانشگاه فردوسی مشهد، ایران.

۱. Appleyard, D. (۱۹۷۶). Notes on Urban Perception and Knowledge. Departments of Landscape Architecture and City and Planning.
۲. Bentley, I. Alcock, A. Murrain, P. McGlynn, S & Smith, G. (۱۹۸۵). Responsive Environment: A Manual for Designers, London: Architectural Press. Sustainable Building Conference by name of Human Sustainability, Brandenburgische TU Cottbus in cooperation with American and Canadian universities, [www.cloud-cuckoo.net](http://www.cloud-cuckoo.net).
۳. Deinsberger, H. (۲۰۱۳). Human Scientific Factors to Enhance Life Cycle Sustainability of Housings.
۴. Jacobs, A. (۱۹۶۱). The Death and Life of Great American Cities: The Failure of Nodern Town Planning. London, Pregrine Books.
۵. Jensen, Ø, Li, Y & Uysal, M. (۲۰۱۷). Visitors' satisfaction at managed tourist attractions in Northern Norway: Do on-site factors matter? ELSEVIER, Tourism Management ۶۳, ۲۷۷- ۲۸۶.
۶. Lynch, K. (۱۹۸۱). A Theory of Good City Form, Cambridge, MIT Press
۷. EUROPARC FEDERATION. (۲۰۱۸). EUROPARC Toolkit: Health & Well-being benefits from Parks & Protected Areas. [www.europarc.org](http://www.europarc.org).
۸. Lang, J. (۲۰۰۵). Urban Design: A Typology of Procedures and Products, Oxford: Architectural Press.
۹. Haji Nejad, A, Rafieian, M & Zamani, H, (۲۰۱۱). Investigating and ranking the factors affecting the level of citizens' satisfaction with the quality of living environment (Case study: Comparison of old and new contexts of Shiraz). Research in human geography. ۷۷. ۱۲۹-۱۴۴. (Persian)
۱۰. Huang, T. (۲۰۱۹). Urban Parks: Satisfaction Evaluation Model of City Infrastructure Service. Management Review, Vol. ۳۸, ۱۰۹-۱۲۵.



۱۱. Navarro-Ruiz, S & Mc Kercher, B. (۲۰۲۰). The usability of visitor attractions: state-of-the-art. *Tourism Review*, Vol, ahead-of-print No, ahead-of-print, <https://doi.org/10.1108/TR-02-2019-0057>.
۱۲. Ozen Turan, S, Pulatkan, M, BeBeyazli , D & Sezen Ozen, B. (۲۰۱۵). User Evaluation of the Urban Park Design Implementation with Participatory Approach Process. *ELSEVIER, Procedia - Social and Behavioral Sciences* ۲۱۶, ۳۰۶-۳۱۵.
۱۳. Rebmann, A, Cleary, A & Braubach, M. (۲۰۱۷). a review of urban green space intervention case studies. *REGIONAL OFFICE For Organization Europe (A review of impacts and effectiveness)*, <http://www.euro.who.int/pubrequest>.
۱۴. Sivalioğlu, P & Berköz, L. (۲۰۱۲). USER SATISFACTION IN NATIONAL PARKS. *ReseachGate, Academic Research International*, ۲(۳), ۵۳۷-۵۴۸.
۱۵. Southworth, M. (۱۹۸۹). Theory Practice of Contemporary Urban Design. *Town Planning Review*, ۶(۴): ۳۶۹-۴۰۲.
۱۶. Zhou, M, Liu, X & Tang, G. (۲۰۱۸). Effect of urban tourist satisfaction on urban macroeconomics in China: A spatial panel econometric analysis with a spatial Durbin model. *PLOS ONE*, ۱۳(۱۰).