

بررسی مطلوبیت فضاهای باز محیط‌های دانشگاهی از نظر دانشجویان

اسماعیل زرغامی^۱ و سعید عظمتی^۲

چکیده: با ارزیابی به عمل آمده از دانشگاه‌ها ملاحظه می‌گردد که بخش اعظم آن را دانشکده‌ها و کلاس‌های درس و سایر فضاهای بسته تشکیل می‌دهند و تمام توجهات برنامه‌ریزان و طراحان معطوف به فضاهای درونی است. در این میان، منظر و فضاهای باز شامل محوطه و باغچه‌ها از توجه شایسته مغفول مانده‌اند. در دانشگاه‌های ایران مطالعات و تحقیقات کاربردی با هدف ارتقاء کیفیت فضاهای باز دانشگاه‌ها در خدمت یادگیری دانشجویان، به جز چند مورد جزئی، انجام نشده است. در صورتی که این فضاها هم می‌توانند در پیش‌برد اهداف دانشگاه‌ها، علم و آموزش، نقش مؤثرتری داشته باشد. در این راستا، با توجه به خلأ علمی و حرفه‌ای موجود، می‌توان از دانش معماری و حرفه منظر کمک قابل توجهی گرفت. در رابطه با نارسایی‌ها و ظرفیت‌های فوق، این مقاله نظریه‌ها و رویکردهای معماری منظر در رابطه با فضاهای باز دانشگاه‌ها را برای تقویت نقش این فضاها در یادگیری و آموزش دانشجویان بررسی نموده است و هدف نهایی آن استخراج عوامل مطلوبیت فضاهای باز محیط‌های دانشگاهی است. روش تحقیق در این پژوهش از نوع توصیفی-پیمایشی و همبستگی است. در این رابطه با توجه به مختصات طراحی منظر و دست‌یابی به الگوهای طراحی منظر، با طرح پرسشنامه و اجراء آن در بین بیش از ۲۰۰ نفر از دانشجویان و فارغ التحصیلان معماری دانشگاه‌های ایران، نتایج استخراج، تجزیه و تحلیل شده است. جامعه آماری به شیوه نمونه‌گیری تصادفی از دانشکده‌های معماری دانشگاه‌های کشور انتخاب شده و اطلاعات در نرم‌افزار ذخیره، تجزیه و تحلیل و پردازش گردیده است. با بررسی اطلاعات به دست آمده چند فاکتور اصلی از عوامل مطلوبیت فضاهای باز محیط‌های دانشگاهی مشخص گردید و در ادامه پس از طی یک فرآیند علمی تأثیر پذیری آنها از یکدیگر تعیین شد.

واژگان کلیدی: معماری منظر، پردیس دانشگاه، بعد اجتماعی، فرهنگی منظر، بعد اکولوژی منظر

۱- مقدمه

برنامه‌ریزی و طراحی مربوط به خود هستند. چگونگی رابطه فضاهای باز و منظر دانشگاه با ساختمان‌هایی که به تحصیلات عالی اختصاص دارند، نیاز به تحقیق و تعریف دارد. مقوله‌ای همچون طراحی یکپارچه مجموعه‌های دانشگاهی شامل فضاهای بسته و باز، می‌تواند با تکیه بر خلاقیت و هنر و با پشتیبانی یک تئوری علمی، از یک سو به افزایش اعتبار یک طرح منظر منجر شود و از سوی دیگر باعث ایجاد فرآیند و دیدگاه نوین در طراحی و توسعه پایدار مجموعه دانشگاهی گردد، خاصه آنکه با استخراج ابعاد سه گانه طراحی منظر (بعد اجتماعی- فرهنگی، بعد اکولوژی و بعد زیبایی شناسی) و با توجه به الگوهای کالبدی منظر می‌توان به فرآیند ملموس‌تری در این وادی دست یافت. از آنجا که تئوری منظر با هویت کالبدی فضا (رویکرد فضا

یکی از مسائلی که جزء ضرورت‌های پرداختن به طراحی منظر فضاهای باز آموزشی است، توجه به مسائل علمی و رویکردها و تئوری‌های طراحی در این زمینه است. محوطه دانشگاه‌ها صرفاً محل یا مکانی برای درخت‌کاری، باغچه‌سازی، توسعه، نورگیری، پارکینگ و یا گذر و دسترسی نیست. این مکان‌ها نیازمند دستورالعمل برنامه‌ریزی و طراحی مربوط به خود هستند. چگونگی رابطه

تاریخ دریافت مقاله ۹۰/۱۰/۰۵، تاریخ تصویب نهایی ۹۱/۰۴/۲۶
استادیار، دانشکده معماری، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی تهران،
(نویسنده مسئول)، پست الکترونیک: E_Zarghami@srttu.edu
دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه معماری، دانشگاه تربیت دبیر شهید
رجایی تهران

منعکس کننده آمال و آرزوهای علمی و هویت و خاطرات و حس تعلق مکانی است.

دانشگاهی که متعهد به آزمایش و به کارگیری مهارت یا دانش جدید است باید پذیرای این اهداف و وضعیت محیط ساخته شده باشد. مفاهیم جدید در آموزش و پرورش منجر به ایجاد محیطی از نوآوری و ابتکار می‌شود. یکی از مراحل نخستین در فرایند طراحی منظر محیط‌های آموزشی، شناخت الگوهای موجود در منظر است.

این مهم با تفسیر بیانی الگوها از لحاظ فضایی شروع شده و به دنبال آن با تحلیل منبع آن الگو ادامه می‌یابد. راستای طراحی از الگوها الهام می‌گیرد و طراح در روند طراحی با کار بر روی آنها، آن را در کنترل خود گرفته و با سایر عوامل تلفیق می‌کند [۲].

سخن از طراحی است که الگوها را به هم متصل می‌کند یک زبان الگو شامل اطلاعات مفیدی در مورد ارتباطات الگوهای طراحی است که به قانونمند کردن و به کارگیری الگوها کمک می‌کنند [۳].

قصد بر این است که ساختار یک زبان الگو مشخص گردد چنین برخوردی نظم الگو را در فضا، زمان و ابعاد انسانی آشکار خواهد کرد. منظر در یک سایت دانشگاهی، بستری با دو کارکرد فیزیکی و بصری به بیننده ارائه می‌کند.

کارکرد فیزیکی مرتبط با مؤلفه‌هایی چون دسترسی بین فضاهای بسته معماری، پیش درآمدی برآمد و شد به آنها، نشیمن گاهی برای گفتگو و مطالعه آزاد بر روی میلمان‌های تعبیه شده، فرش چمن آن و موضوعاتی از این دست است. که در عرف معماری کاربردی و جایگاهی دست دوم دارد. چراکه کاربرد اصلی جای دیگری است.

اما کارکردهای بصری و ادراک‌ساز به آن چه در حافظه بیننده به وجود می‌آید، برمی‌گردد.

اتفاقاتی که هنگام مشاهده‌ی منظر و در متن آن به ذهن بیننده نفوذ می‌کند، ادراکی از محیط و منظر را به وجود می‌آورد که امروزه مبنای بسیاری از تحقیقات معماری منظر است. آن چه در تصویر شماره ۱ دیده می‌شود کارکرد فیزیکی مرتبط با مسیرهای حرکت به سمت دانشکده‌ها در سایت دانشگاه آکسفورد انگلستان است [۴].

نگر و عملکرد فضا (رویکرد انسان محور) در ارتباط است، انتخاب الگوهای کالبدی منظر و محک زدن آنها به وسیله ابعاد سه‌گانه منظر می‌تواند ما را در دستیابی به زبان الگوی فضا نگر و انسان محور یاری دهد. این در حالی است که در طراحی منظر توجه به حضور انسان به عنوان عنصر اصلی یک منظر، از یک سو و کیفیت‌های فضاهای آموزشی و ارزش‌های کالبدی منظر از سوی دیگر، اصول شاخصی در طراحی منظر شمرده می‌شود.

رسالت علمی و برنامه‌ریزی پردیس دانشگاه

دانشگاه معمولاً به عنوان یک نظام خودگردان تعریف می‌شود که با سرمایه عمومی جامعه تأسیس می‌گردد. اجتماعی از دانشگاہیان و استادان و دانشجویان که جذب دانش و علم گردیده‌اند، آن را توسعه و گسترش می‌دهند. هر دانشگاهی به طور معمول یک حوزه فیزیکی تعریف شده دارد که مرکزیت اجتماعی و هویت فیزیکی آن را شکل می‌دهد.

البته استثناهایی نیز وجود دارد از جمله برخی از دانشگاه‌های آزاد انگلستان در شهرهای لندن، بیرمنگام و نیوکاسل که بیشتر بر رسانه‌های الکترونیکی و مدارس تابستانی تکیه دارد، تا با دانشجویان ارتباط بیشتری در زمینه مباحث دانشگاهی برقرار کند. ساختمان‌های دانشگاه معمولاً واجد هر دو وجه عملکردی و مفهومی هستند. از آنجایی که دانشگاه‌ها، اجتماعات متفاوتی مرکب از محققین و دانشجویانند که به صورت گروهی پی‌گیر علم و دانش هستند، از این رو بیان شخصیت علمی و سازمانی آنها در کیفیت شکلی و الگوی فضایی مورد نظر ساختمان‌ها و محوطه‌های باز، ضروری است [۱].

تصور آرمان‌های بلند آموزشی، یادگیری و اندیشیدن به ساختار فیزیکی هم‌شان آن، به معمار و طراحان فرصت کسب تجربه جدید و نوآوری می‌دهد. یکی از بهترین معیارهای تشخیص یک دانشگاه، میزان تناسب آن با مجموعه‌ای به عنوان مرکز تحصیلات عالی است. چرا که دانشگاه برای انجام رسالت‌های خود نیاز به یک بافت آموزشی در خور خود دارد.

بافت هر مجموعه‌ای شامل ساختمان‌ها و فضاهای باز و نوع ترکیب آنهاست. کیفیت ترکیب این فضاها و بافت

فضاهایی مورد نیاز است تا پاسخ‌گوی فشار گسترش فعالیت‌های درونی به محوطه دانشگاه باشد. رسیدن به چنین فضایی نیازمند ایجاد فضاهای باز و محصور تعریف شده و متناسب در اطراف ساختمان‌ها با حفظ حریم‌های داخل و بیرون و عرصه‌بندی است. این فضاها می‌تواند مهم‌ترین ابزار در ایجاد محیط دانشگاهی و شخصیت دانشگاهیان باشد. از نظر ترنر، در مورد ارکان اصلی مطلوبیت که تصویر معمارانه‌ای را از یک فضای سبز دانشگاهی جدید خلق می‌کند سه عامل خوانایی، قابلیت توسعه و حضور حس مکان از اجزاء پیکره اصلی و دخیل در امر طراحی به نظر می‌رسد [۶]. البته مزید بر عوامل فوق، بایستی به عواملی چون عرصه بندی فضاهای باز و بسته، حفظ حریم ساختمان‌ها و فضاهای باز، سلسله مراتب و انتظام فضایی، ویژگی‌های مکانی فضاهای باز در برنامه‌ریزی و طراحی فضاهای باز و منظر دانشگاهی، و کیفیت عناصر منظر و محصور کننده فضاهای باز در دانشگاه، توجه شود و هریک از این مقولات علاوه بر تعبیر و تظاهر کالبدی، دارای معانی مثبت ذهنی است. به عنوان مثال نظمی از گیاهان، درختان کاشته شده و ساختمان‌ها باید بیانگر نیاز به اندیشه و تفکر در آموزش باشد. حس مکان و هویت به دانشگاه کمک می‌کند تا خود را به دانشجویان جدید عرضه کند. در دنیای رقابت در سطح تحصیلات عالی، کیفیت معمارانه منظر و محوطه دانشگاه‌ها واجد اهمیت است. کیفیت محیط به عنوان عاملی مهم‌تر در عرصه دانشگاه‌ها به‌ویژه در چشم‌انداز و دورنمای آن خودنمایی می‌کند. نظریه‌ای که توسط جیمزگیبسون ارایه شده است به شرح کارآیی، شایستگی و قابلیت‌های فرا فیزیکی محیط و منظر می‌پردازد. از نظر او هر عنصری در محیط علاوه بر عملکرد مرتبط بر خود، دارای قابلیت‌های متصور نیز است. هر عنصر در طبیعت درعین این‌که عملکردی را پاسخگو است، قابلیت‌ها و ظرفیت‌هایی فراتر از آن عملکرد را نیز دارد. بر مبنای این نظریه درخت تنها برای تلطیف بصری و سایه اندازی نیست، بلکه احساساتی چون بالا رفتن از تنه، بالندگی، چنگ انداختن درشاخه‌ها، لمس کردن شیارهای روی پوسته، تکیه دادن به تنه و... را نیز بر می‌انگیزاند [۷]. البته در این نظریه، فرض بر این است که ادراک بیننده از قابلیت‌های نهان عناصر منظر، به پیشینه اجتماعی،



شکل ۱ دانشگاه آکسفورد لندن

عوامل مطلوبیت در منظر دانشگاهی از دیدگاه پژوهشگران

دو عامل انعطاف‌پذیری و نظم در نگاه اول مغایر با یکدیگر به نظر می‌رسند. شکل‌گیری فضا به مفهوم آکادمیک آن، نیازمند هویت فیزیکی و محصوریت فضایی است. در گذشته محیط دانشگاهی به‌وسیله یک محوطه بسته تعریف می‌شد و این در حالی است که اخیراً مشاهده می‌گردد برخی دانشگاه‌ها پیرامون یک خیابان یک‌پارچه یا مرتبط با میدان‌ها ساخته شده‌اند. دانشگاه لندن مثال خوبی از نوع مرتبط با میدانی و دانشگاه هاروارد الگویی از نوع مرتبط با گذرگاه‌های مخصوص عابرین پیاده است. در هر دو نمونه محصوریت فیزیکی از طریق ساختمان‌ها، وسیله‌ای برای تعریف یک فضای اجتماعی است با این حال فضای بیرونی نیازمند توسعه و تغییر است [۵]. در پیرامون ساختمان‌ها

حس مکان و دیدگاه دانشجویان ایران بر منظر دانشگاه

انسان‌ها از زمان‌های قدیم همواره الگوهای ساخته و از آنها به‌عنوان نمادهایی برای بیان اعتقادات و اهداف مذهبی استفاده می‌کنند. مردم ضمن این‌که به‌طور آگاهانه در زیست‌گاه‌ها، سرزمین‌ها، جاده‌ها، چارچوب روستایی و شهری خود، با منظر در ارتباط هستند، نسبت به فرهنگی که مقبولیت عموم و بومی دارد، آگاهی کامل دارند. البته هدف اصلی برقراری رابطه‌ای میان ابعاد محیطی و تجربه یا عکس‌العمل افراد در قبال آنهاست. یکی از تئوری‌های نوین که حوزه‌های مختلفی از دانش را تحت تأثیر خود قرار داده الگوهای مطلوبیت منظر است. این تئوری از قانون‌های نانوشت‌های سخن می‌گوید که تحت تأثیر عملکرد فضا و آنچه بدان «روح مکان یا حس مکان» اتلاق می‌گردد، قرار دارد [۹].

حس مکان به معنای ادراک ذهنی مردم از محیط و احساسات کم و بیش آگاهانه آنها از محیط خود است که شخص را در ارتباطی درونی با محیط قرار می‌دهد، به‌طوری که فهم واحساس فرد با زمینه معنایی محیط پیوند خورده و یکپارچه می‌شود.

این حس عاملی است که موجب تبدیل یک فضا به مکانی با خصوصیات حسی و رفتاری ویژه برای افراد خاص می‌گردد. حس مکان علاوه بر اینکه موجب احساس راحتی از یک محیط می‌شود، از مفاهیم فرهنگی مورد نظر مردم، روابط اجتماعی و فرهنگی جامعه در یک مکان مشخص حمایت می‌کند و باعث یادآوری تجارب گذشته و دست‌یابی به هویت برای افراد می‌شود [۱۰].

از دیدگاه روانشناسی محیطی انسان‌ها به تجربه حسی، عاطفی و معنوی خاص نسبت به محیط زندگی نیاز دارند. این نیازها از طریق تعامل صمیمی و نوعی هم‌ذات‌پنداری با مکانی که در آن سکونت دارند قابل تحقق است. این تعامل صمیمی و هم‌ذات‌پنداری، روح یا حس مکان نامیده می‌شود. از نظر روانی حس مکان کاتالیزوری است که باعث تبدیل شدن یک محیط به یک مکان می‌شود، روند تجربه عمیق مکان نه به عنوان یک شیء بلکه به عنوان یک ارگانسیم زنده است که بعد از انطباق‌های متقابل پی‌درپی محقق می‌شود، از این رو روابط بین افراد و مکان‌ها نیازمند ثباتی خاص است. محیط این ویژگی‌ها را از طریق ترکیب نظم

فرهنگی و حتی اقتصادی و مذهبی او نیز برمی‌گردد. بستر چمن، کودک را به غلتیدن در آن تحریک می‌کند، دانشجوی را دعوت به نشستن برای مطالعه و بزرگسال را به قدم زدن در آن تشویق می‌کند لذا نظریه گیبسون خاستگاه روان‌شناسانه دارد و از همین جایگاه است که به محیط می‌نگرد، گرچه ادراک مستقیم محیط نیز در آن ریشه دارد و روان و محیط را مانند جان و جسم، کالبد، معنی، نظر و منظر، درهم آمیخته است و به هردو درعین دوگانگی، ماهیتی یکسان می‌بخشد. لذا در بسط نظریه گیبسون گفته شده است که قابلیت‌های محیطی صرفاً به عناصر آن معطوف نیست بلکه بسترهای انسانی مانند فرهنگ اجتماع و را نیز در بر می‌گیرد. بسیاری از دانشگاه‌ها از طریق ساختمان‌های نو گرایانه و فضاهای بیرونی دوستانه خود را در معرض دید دانشجویان قرار می‌دهند. حفاظت از هویت فرهنگی در عرصه آموزش عاملی مهم است. اگر دانشگاهی به عنوان اجتماعی از محققان تعریف شود که به صورت گروهی در پی دانش هستند، چنین اجتماعی در پی معانی علمی، اجتماعی و فرهنگی خواهد بود. فضای فکری (قلمرو ذهنی در جایی که یادگیری در آن رخ می‌دهد) به ضرورت با فضای اجتماعی تعامل داشته و تاحدی با فضای فرهنگی مربوط است. فضایی است که با حس محققین تاریخ و جغرافیا شکل می‌گیرد [۸].

جدول ۱ رویکردهای سنتی و مردن بر فضاهای باز دانشگاهی

مزیت	معمار	مثال	نوع
قرن ۱۵ الی ۱۶ میلادی	هویت غنی	آستون وب، چارلز هولدن	ساخت مکان براساس تسلط بناها
	مفهوم غنی مکان، آرامش.	توماس جفرسون اف.ال.اولمستد آلوارالتو	ساخت مکان براساس تسلط فضای سبز
	قابل توسعه، ارتباط داخلی مناسب	باسیل اسپنس اریکسون و ماسی	دانشگاه ساسکس دانشگاه سیمون فریزر، بریتیش
قرن ۲۰ میلادی	بهره برداری مناسب از زمین	میس ونده رو گوناگون	موسسه فنی شبکه‌های
	اقتصادی و دارای انسجام بصری	RMJM ای.کالینان	دانشگاه بورک کالج دانشگاه رویال
	وضوح مسیر ارتباطی و ادغام آن در فضای سبز	مایکل ویلفورد و همکاران	پلی تکنیک تماسک سنگاپور

اطلاعات به دست آمده از سؤالات و طبقه بندی و پردازش آنهاست. همچنین شناخت کامل متغیرها و روابط بین آنهاست تا بتوان متناسب با اهداف پژوهش جمع بندی نهایی و نتیجه گیری نمود. تجزیه و تحلیل یافته ها در دو بخش انجام می شود. در بخش اول داده های جمع آوری شده توصیف می شوند و آمار توصیفی جهت مرتب کردن اطلاعات به کار می رود. بر این مبنا داده های حاصل از پژوهش در جداول مربوطه نشان داده می شود. بخش دوم تحلیل داده ها مبتنی بر استنباط آماری صورت می گیرد. هدف آمار استنباطی عبارت است از نتیجه گیری پیرامون ویژگی های جامعه ای که نمونه مورد مطالعه از آن استخراج شده است. در این پژوهش این تحلیل ها به وسیله نرم افزار (SPSS) انجام گرفته است. با توجه به ماهیت سوال های پژوهش از آزمون مناسب آماری تحلیل عاملی اکتشافی و آزمون t تک گروهی استفاده می شود

۳- نتایج و بحث

سؤالات پژوهش

- ۱- معیارهای یک منظر مطلوب از دیدگاه استفاده کنندگان در فضاهای باز دانشگاهی کدامند؟
 - ۲- ابعاد تأثیرگذار بر طراحی منظر محیط های آموزشی چیست؟
 - ۳- نقش کدامیک از عوامل مطلوبیت فضاهای باز، در رسیدن به یک طرح منظر موفق پررنگ تر است؟
- عوامل مؤثر در مطلوبیت فضا چگونه است؟**

جدول ۲ شاخص های آمار توصیفی برای متغیرهای مطلوبیت فضای سبز

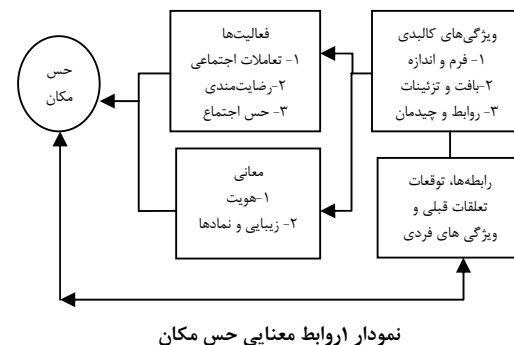
عوامل	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	خطای استاندارد
آموزش پذیری فضای سبز	۱۱۵	۹/۴۸۷۰	۲/۲۴۱۴۲	۱/۲۰۹۰۱
اجتماع پذیری فضای سبز	۱۱۵	۱۶/۰۳۴۸	۳/۲۶۰۴۲	۱/۳۰۴۰۴
توسعه پذیری فضای سبز	۱۱۵	۱۰/۷۲۱۷	۲/۲۵۳۸۴	۱/۲۱۰۱۷
حس مکان در فضای سبز	۱۱۵	۱۰/۱۳۰۴	۲/۲۲۲۳۸	۱/۲۰۷۲۴

طبیعی و بشری کسب می کند [۱۱]. احساس تعلق و دلبستگی به مکان سطح بالاتری از حس مکان است که در هر موقعیت و فضا به منظور بهره مندی و تداوم حضور انسان در مکان نقش تعیین کننده ای می یابد. این حس به گونه ای به پیوند فرد با مکان منجر می شود که انسان خود را جزئی از مکان می داند و بر اساس تجربه های خود از نشانه ها، معانی و عملکردها، شخصیت و نقشی برای مکان در ذهن خود متصور می سازد.

این نقش نزد او منحصر به فرد است و در نتیجه مکان برای او مهم و قابل احترام می شود. از نظر سیتالو تعلق مکانی از جنبه های روانشناسی و هویتی قابل تفسیر است. در روانشناسی، تعلق مکانی به رابطه شناختی فرد با یک محیط یا یک فضای خاص اطلاق می شود و از لحاظ هویتی، تعلق مکانی رابطه تعلق و هویتی فرد به محیط اجتماعی است که در آن زندگی می کند.

در واقع دلبستگی به مکان رابطه نمادین ایجاد شده توسط افراد به مکان است که معانی احساسی، عاطفی و فرهنگی مشترکی به یک فضای خاص می دهد. دلبستگی به مکان مبنایی برای درک فرد و گروه نسبت به محیط است و معمولاً در محیطی فرهنگی به وجود می آید.

بنابراین تعلق به مکان، چیزی بیش از تجربه عاطفی و شناختی بوده و عقاید فرهنگی مرتبط کننده افراد به مکان را نیز شامل می شود. فرهنگی بودن تعلق به مکان به معنای این است که در اکثر افراد تجزیه و تحلیل فضا به صورت نماد مشترک فرهنگی قابل تجربه است [۱۲].



۲- روش تحقیق

در این بخش داده های تحقیق با استفاده از روش های علمی مورد بررسی و ارزیابی قرار می گیرد. هدف جمع بندی

در این پژوهش چون t محاسبه شده (۵/۲) با درجه آزادی ۱۱۴ برای آزمون‌های دو دامنه در سطح ۰/۰۵، بزرگتر از مقدار بحرانی t (۱/۹۶) است، بنابراین فرض صفر در این آزمون مبنی بر عدم تفاوت بین میانگین نمونه و میانگین جامعه (نظری) رد می‌شود و با اطمینان ۹۵٪ می‌توان گفت که میانگین نمونه بزرگتر از میانگین جامعه است. در نتیجه از نظر دانشجویان، آموزش‌پذیری فضای سبز جزء اصلی از فاکتورهای مطلوبیت آن است.

اجتماع پذیری فضای سبز آموزشی تا چه میزان در مطلوبیت فضا مؤثر است؟

جدول ۴ آزمون t تک نمونه‌ای برای مقایسه میانگین متغیر توسعه پذیری

Test value= 14					توسعه پذیری فضای سبز	
فاصله اعتماد ۹۵٪ از میانگین		تفاوت از میانگین	سطح معنی داری (دو دامنه)	درجه آزادی		t
بیشینه	کمینه	۲/۰۳۴۷۸	/۰۰۰	۱۱۴		۶/۶۹۳
۲/۶۳۷۱	۱/۴۳۲۵					

چون t محاسبه شده (۶/۶۹۳) با درجه آزادی ۱۱۴ برای آزمون‌های دودامنه در سطح ۰/۰۵، بزرگتر از مقدار بحرانی t (۱/۹۶) می‌باشد، بنابراین فرض صفر در این آزمون مبنی بر عدم تفاوت بین میانگین نمونه و میانگین جامعه (نظری) رد می‌شود و با اطمینان ۹۵٪ می‌توان گفت که میانگین نمونه کوچکتر از میانگین جامعه است. در نتیجه از نظر دانشجویان اجتماع‌پذیری در مطلوبیت فضای سبز آموزشی تأثیری ندارد.

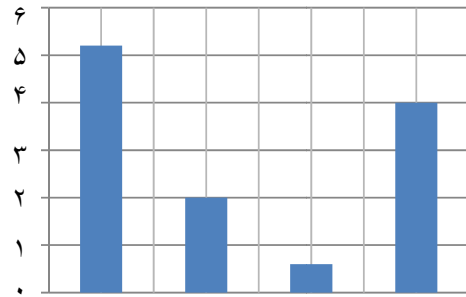
توسعه پذیری فضای سبز آموزشی تا چه میزان در مطلوبیت فضا مؤثر است؟

جدول ۵ آزمون t تک نمونه‌ای برای مقایسه میانگین نمونه و میانگین

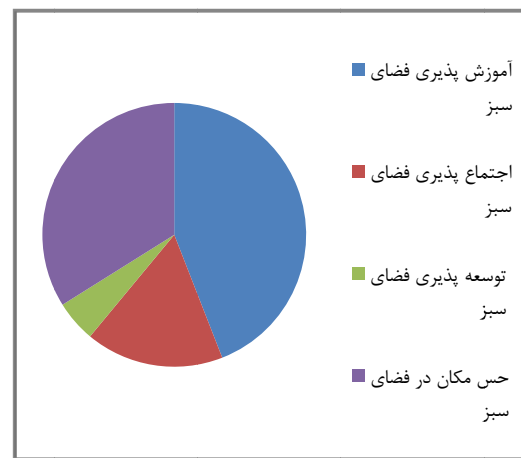
متغیر اجتماع پذیری فضا

Test value= 11.2					اجتماع پذیری فضای سبز	
فاصله اعتماد ۹۵٪ از میانگین		تفاوت از میانگین	سطح معنی داری	درجه آزادی		t
بیشینه	کمینه	-۰/۴۷۸۲۶	/۰۲۵	۱۱۴		-۲/۲۷۶
-۰/۶۱۹	-۱/۸۹۴۶					

ارزش ویژه



حس مکان توسعه پذیری اجتماع پذیری آموزش پذیری



نمودار ۲ درصد تأثیر گذاری عوامل مطلوبیت در فضاهای باز آموزشی

آموزش پذیری فضای سبز آموزشی تا چه میزان در مطلوبیت فضا مؤثر است؟

برای بررسی این سوال از آزمون t تک گروهی استفاده شده است که نتایج به شرح ذیل ارائه می‌گردد:

جدول ۳ آزمون t تک نمونه‌ای برای مقایسه میانگین متغیر آموزش پذیری

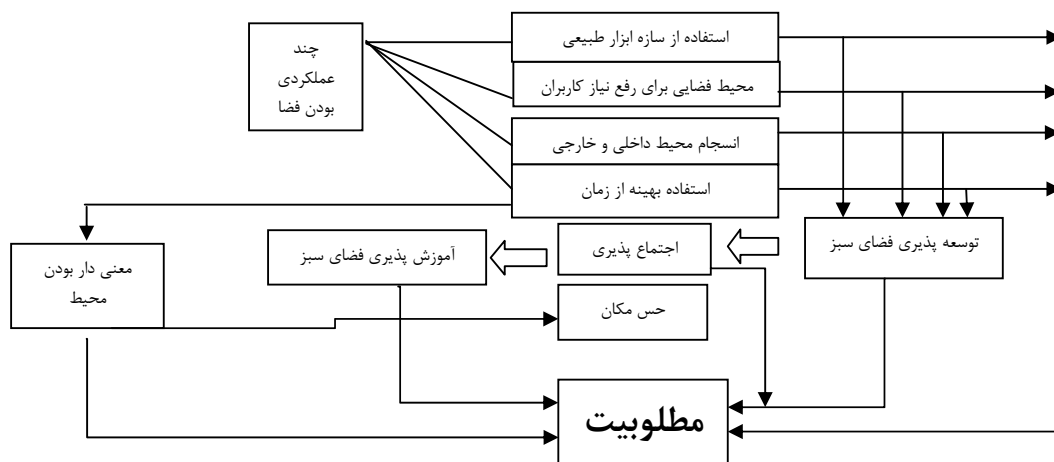
فضای سبز

Test value= 11.2					آموزش پذیری فضای سبز	
فاصله اعتماد ۹۵٪ از میانگین		تفاوت از میانگین	سطح معنی داری (دو دامنه)	درجه آزادی		t
بیشینه	کمینه	۱/۰۸۶۹۶	/۰۰۰	۱۱۴		۵/۲۰۰
۱/۵۰۱۰	/۶۷۳۹					

بزرگتر از میانگین جامعه است. در نتیجه از نظر دانشجویان، وجود حس مکان در فضای سبز آموزشی جزء اصلی از فاکتورهای مطلوبیت آن است.

مدل سازی مربوط به تأثیر متغیرهای چند عملکردی بودن فضا، توسعه پذیری، اجتماع پذیری، معنی دار بودن محیط، آموزش پذیری و حس مکان بر مطلوبیت فضا:

در ارتباط با عوامل مطلوبیت منظر دانشگاهی می توان اشاره کرد که این فضا با دیگر مناظر، از تفاوت های قابل توجهی برخوردار است و چون در این زمینه خاص مطلوبیت یک عنصر فرهنگی اجتماعی قلمداد می گردد بنابراین کاملاً به عناصر فرهنگی وابسته است. لذا می توان فاکتورهایی که بر آن مؤثرند را برشمرد و تأثیر هر کدام را بر دیگری بررسی کرد و در نهایت با ارائه مدلی ارتباط آنها را مشخص نمود. موارد مذکور هر یک به گونه ای تأثیرات قابل توجهی بر روی فضاهای سبز آموزشی می گذارند، چنان که چند عملکردی بودن فضا با چهار خصلت نهفته درونی خود یعنی استفاده بهینه از زمان، انسجام محیط داخلی و خارجی، استفاده از سازه های متفاوت، محیط پاسخ گوی نیاز کاربران هر یک بر متغیر وابسته یعنی حس مکان تأثیر دارد و همین طور خصلت دیگری از محیط یعنی توسعه پذیری مستقیماً بر اجتماع پذیری مؤثر است. همچنین آموزش پذیر بودن فضا خود مستقیماً بر مطلوبیت تأثیر دارد و معنی دار بودن از عامل استفاده بهینه از زمان نشأت گرفته است و بر مطلوبیت تأثیر مستقیم می گذارد. چنان که مدل زیر از آن مستخرج گردید:



نمودار ۲ مدل سازی عوامل مطلوبیت فضاهای باز دانشگاهی از نگاه استفاده کنندگان آن

چون t محاسبه شده $(-2/276)$ با درجه آزادی ۱۱۴ برای آزمون های دو دامنه در سطح $0/05$ ، بزرگتر از مقدار بحرانی t $(1/96)$ نیست، بنابراین فرض صفر در این آزمون مبنی بر عدم تفاوت بین میانگین نمونه و میانگین جامعه (نظری) رد می شود و با اطمینان 95% می توان گفت که میانگین نمونه بزرگتر از میانگین جامعه است. در نتیجه از نظر دانشجویان توسعه پذیری فضا در مطلوبیت فضای سبز آموزشی تأثیری ندارد.

عامل حس مکان در فضای سبز آموزشی تا چه میزان در مطلوبیت فضا مؤثر است؟

جدول ۶ آزمون t تک نمونه ای برای مقایسه میانگین نمونه و میانگین متغیر حس مکان فضای سبز

Test value= 8.4					حس مکان در فضای سبز
فاصله اعتماد 95% از میانگین	تفاوت از میانگین	سطح معنی داری (دو دامنه)	درجه آزادی	t	
کمینه	۱/۷۳۰۴۳	/۰۰۰	۱۱۴	۸/۳۵۰	
بیشینه					
۲/۱۴۱۰	۱/۳۱۹۹				

چون t محاسبه شده $(۸/۳۵۰)$ با درجه آزادی ۱۱۴ برای آزمون های دو دامنه در سطح $0/05$ ، بزرگتر از مقدار بحرانی t $(1/96)$ است، بنابراین فرض صفر در این آزمون مبنی بر عدم تفاوت بین میانگین نمونه و میانگین جامعه (نظری) رد می شود و با اطمینان 95% می توان گفت که میانگین نمونه

۴- نتیجه‌گیری

ویژگی‌ها و نقش معماران منظر در ایجاد تسهیلات آموزشی و در نهایت دستورالعمل‌ها و اصول طراحی فضای بیرونی دانشکده‌ها در مناطق خاص، به عنوان مهم‌ترین گرایش‌ها و الزامات طراحی منظر فضای باز مطرح هستند. اتفاقاتی که هنگام مشاهده منظر و در متن آن به ذهن بیننده نفوذ می‌کند، ادراکی از محیط و منظر را به وجود می‌آورد که امروزه مبنای بسیاری از تحقیقات معماری منظر است. هر عنصری در محیط علاوه بر عملکرد مرتبط بر خود، دارای قابلیت‌های متصورهای نیز است. هر عنصر در طبیعت در عین این‌که عملکردی را پاسخ‌گو است، قابلیت‌ها و ظرفیت‌هایی فراتر از آن عملکرد را نیز دارد. لذا عوامل وابسته به مطلوبیت فضاهای سبز در محیط‌های آموزشی در جهت برطرف کردن نیازهای مذکور با توجه به عوامل استخراج شده از آن می‌باشند. در نهایت اعمال این موارد در طراحی فضاهای آموزشی موجب حضور و صرف زمان بیشتر دانشجویان در دانشگاه‌ها و بالا بردن کیفیت سایت‌های دانشگاهی و متعاقباً کیفیت آموزشی می‌شود.

پی‌نوشت

¹Statistical Package for Social Science

مراجع

- [1] Webb M., *Cultural Landscapes in the National Park Service*, The Public Historian, Vol.9, No.2, The National Park Service and Historic Preservation, 1987, pp.77-89.
- [2] Whitehead A.N., *the Concept of nature*, Cambride university press, Cambridge, 1955.
- [3] Wu J., *Key Topics in Landscape Ecology (Arizona State University)* Cambridge University Press, 2007.
- [4] Abern J., *Integration of landscape ecology and landscape design: An evolutionary process*, In Issues in Landscape Ecology, 1999, pp.119-123.
- [5] Upton D., *The power of Things: Recent studies in American Vernacular Architecture*, American Quarterly, Vol.35, No.3, 1983, pp.262-279.
- [6] Turner T., *City as Landscape*, E&FN Spon press, London, 1996.
- [7] Tunnard C., *A World with a View Yale University Press*, London, 1987.
- [8] Stephenson J., *the Cultural Values Model: An integrates approach to values in Landscapes*, Landscape and Urban Planning, Vol.84, 2008, pp.127-139.
- [9] Sparshott F.E., *The structure of aesthetics*, University of Toronto press, Toronto, 1963.

در ارتباط با عوامل مطلوبیت منظر دانشگاهی می‌توان اشاره کرد که این فضا با دیگر مناظر، از تفاوت‌های قابل توجهی برخوردار است و چون در این زمینه خاص مطلوبیت یک عنصر فرهنگی اجتماعی قلمداد می‌گردد بنابراین کاملاً به عناصر فرهنگی وابسته است. عوامل وابسته به مطلوبیت فضاهای سبز از نگاه استفاده‌کنندگان آن (دانشجویان و استادان) بر مبنای یک دسته‌بندی کلی عبارتند از چند عملکردی بودن و تنوع پذیری فضا، توسعه پذیری فضای سبز، اجتماع پذیری، معنی‌دار بودن محیط، آموزش‌پذیر بودن فضاهای سبز و حس مکان است. لازم به توضیح است چهار عامل (استفاده بهینه از زمان در محیط، انسجام فضای داخلی و خارجی، استفاده از سازه و ابزار و محیط عاملی برای رفع نیاز کاربران) در چند عملکردی و تنوع پذیری بودن فضا وجود دارد. بنابراین این عوامل هر یک به گونه‌ای بر مطلوبیت فضا مؤثرند، چنان‌که یکی از مهمترین مؤثرترین آنها حس مکان است. زیرا بیشترین عامل به این مورد منتهی می‌شود. آموزش‌پذیر بودن محیط‌های باز دانشگاهی خصلت اصلی آن است و یکی از دو عاملی است که به همراه حس مکان از دیدگاه استفاده‌کنندگان مورد تأیید قرار گرفته، چنان‌که از عنوان مقاله نیز پیداست این پژوهش به دنبال یافتن ارتقای دانش طراحی فضاهای باز سایت‌های دانشگاهی است به گونه‌ای که موجب بهبود کیفیت آموزش محوری محیط‌های باز پردیس‌های دانشگاهی شود. سایت دانشگاهی باید به گونه‌ای طراحی، اجرا و مدیریت شود که در جهت هدف اصلی دانشگاه یعنی آموزش قرار گیرد. طراحی و مدیریت منظر برای کلاس‌های درس بیرونی، توجه به اهمیت معیارهای کیفی از قبیل ایمنی و امنیت، حس مکان و سلامتی در فضاهای باز دانشگاه‌ها، طراحی پایدار و سبز این فضاها، فرآیند جامع طرح و ساخت فضاهای سبز، برنامه‌های آموزشی رسمی، غیررسمی، پنهان و منطبق با فضای سبز دانشگاهی، یادگیری از طریق حضور در این فضاها و طراحی در این فضاها، نمونه‌های منظرسازی اجرا شده فضاهای سبز دانشگاهی، حفاظت و مدیریت منظر طبیعی و مصنوع، مشارکت دانشجویان در طرح دانشگاه‌ها، طرح‌های جامع منظر حیاط محوطه‌های دانشگاهی، بررسی شرایط،

بررسی مطلوبیت فضاهای . . .

[10] Saunders William S., *A Pattern Language by Christopher Alexander (Book Reviews)*, New York, Oxford University Press, **2002**.

[11] Santayana G., *the Sense of Beauty: Being the outline of Aesthetic Theory*, Collier Books, New York, **1961**.

[12] Potteiger M. and Purinton J., *Landscape Narratives Hogn Wiley and sons Inc*, **1998**.

[13] Steele F., *the Sense of Place*, CBI Publishing Company, Boston, **1981**.

