

بازآفرینی کاربری خانه به مدرسه معماری با رویکرد معماری مشارکتی

محمد بهزادپور^۱ یکتا ایروانی^۲

۱. گروه معماری، استادیار دانشگاه آزاد اسلامی، واحد هشتگرد، ایران

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد معماری داخلی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران جنوب، ایران

چکیده

تماس اجتماعی سرآغاز برقراری تعاملات اجتماعی بین افراد است که منجر به شکل-گیری روابط اجتماعی می-شود. شکل-گیری این تماس-ها و کسب تجارب اجتماعی مستلزم وجود قرارگاه-های کالبدی است. ایجاد فضاهای عمومی در مقیاس-های مختلف شهری در دهه-های اخیر چالشی در جهت رفع نیاز اجتماعی انسان به فضاهای عمومی بوده است. حضور افراد در این فضاها منجر به اجتماع پذیری فضای عمومی و عاملی در جهت موفقیت فضا است. تئوری-های متعددی نیز در زمینه-های روان-شناختی و همچنین جامعه-شناسی گویای این امر هستند که طراحی هدفمند فضاهای عمومی، از جمله عوامل مؤثر در تشویق افراد برای برقراری تعاملات اجتماعی با یکدیگر و ترغیب و ایجاد انگیزه برای حضور آن-ها در این فضاهاست. در این پژوهش به بازآفرینی طراحی داخلی خانه به مدرسه ی معماری با رویکرد معماری مشارکتی می پردازیم . در این پروژه ابتدا به معرفی موضوع و بررسی پارامترهای متعدد تاثیرگذار پرداخته شد. هدف اصلی پژوهش افزایش تعامل اجتماعی و مشارکت بین دانش آموزان و کارکنان با یک دیگر است که در راستای آن پرسش ها و فرضیاتی نیز مطرح شد که در انتها به آنها پاسخ داده شده است . در ادامه مبانی نظری کلمات کلیدی : بازآفرینی ، خانه، مدرسه معماری ، معماری مشارکتی شناسایی و مفهوم هر یک از آنها و تاثیر آنها بر یک دیگر به صورت جداگانه بررسی شد . روش تحقیق این پژوهش به صورت کیفی با استفاده از روش میدانی و کتابخانه ای به کمک عکس برداری ، فیش برداری و بررسی نمونه های موردی و به صورت کمی با استفاده از طراحی پرسشنامه بر اساس طیف لیکرت و تحلیل آن به کمک نرم افزار SPSS پرداختیم . نکته ی مهم در این مرحله از پژوهش بررسی روایی و پایایی سوالات پرسشنامه بود که طی چند مرحله بررسی و انجام شد بعد از نتیجه گیری کلی مطالعات به شاخص های کلی طراحی برای بازآفرینی طراحی داخلی رسیدیم و الگو هایی ارائه شد.

واژگان کلیدی: بازآفرینی، خانه، مدرسه، معماری مشارکتی

مقدمه

در گذر زمان بشری که دچار مدرنیسم شده است، از لحاظ ارزشی پوچ و از لحاظ امکانات در فراوانی است که این امر باعث از بین رفتن اطلاعات راجع به سنت ها، اندیشه های گذشته، فنون و مهارت ها شده است. در صورت ادامه این امر بشر دچار بی هویتی و کاهش حس تعلق به مکان و... خواهد شد. با شناخت عناصر نمادین و همین طور نشانه های به کار رفته در معماری گذشته ایران و همین طور رعایت اصل تداوم در معماری امروز، می توان عناصری را که قادر به بازسازی ارتباط هویت معماری امروز و گذشته باشند، تولید کرد.

معماری علمی به جهت ایجاد محیط ساخته شده و چیدمان و سازماندهی فضایی به جهت تناسب با نیازهای کاربران آن است و محیط های آموزشی و مسائل مرتبط با طراحی آن ها در سال های اخیر بیش از گذشته مورد توجه قرار گرفته است. در همین راستا با بررسی طرح های متعدد در مدارس سؤال این است که آیا محیط فیزیکی که دانش آموزان در آن تحصیل می کنند به عنوان یک مجموعه قابل دفاع تأثیرگذار است یا خیر؟ چرا که این محیط فیزیکی متشکل از پارامترهایی متعدد همچون شرایط محیطی، نور روز، دسترسی ها و دید و منظر، سیرکولاسیون^۱، فضاهای آزاد و... است که دیرزمانی است تأثیر آن ها بر خلاقیت دانش آموزان اثبات شده است. فضای داخلی یک بنا به آن روح می بخشد و معماری داخلی به عنوان یک هنر، صنعت و حرفه در دنیا شناخته می شود و شامل مولفه های گوناگونی همچون بافت، رنگ، عناصر کارکردی و نور و... است. وجود این تخصص به منظور بهینه سازی فضای داخلی ساختمان ها جهت سپری شدن فعالیت های روزانه همچون کار و زندگی است. در محیط های یادگیری به جهت افزایش کارایی دانشجویان و همین طور کارکنان نیاز به بررسی دقیق فضاهای داخلی است. (ابوالحسنی، حجت، ۱۴۰۰)

به گفته پیر دیلنبرگ^۲ محقق دانشگاه ژنو تعریف از "یادگیری مشارکتی"، موقعیتی است که در آن دو یا چند نفر تلاش می کنند تا با یکدیگر چیزی را بیاموزند. فضای جمعی و مشارکتی می تواند تروما را مطلع سازد و به طور کلی بر سلامت و فرصت های تعامل با دیگران تأثیر بگذارد. (Huffman, ۲۰۱۸) در حوزه معماری از اصطلاحاتی مانند "معماری جامعه"، "معماری اجتماعی"، "معماری مشارکتی"، که به انواع مختلفی از مشارکت در مراحل فرایند طراحی با سطح مشارکت متفاوت اشاره می کنند، استفاده می شود. هنگامی که صحبت از معماری مشارکتی مطرح می گردد، به استفاده از روش های تحقیق مشارکتی ختم خواهد شد و معمولاً از مطالعات موردی، کیفی، کمی، تجزیه و تحلیل محتوا و غیره استفاده می شود، چرا که معماری مشارکتی به تنهایی نمی تواند کارآمد باشد. (Kamelnia, ۲۰۲۰) از نظر رویکردهای ذهنی مشارکتی، راه هایی که معماران از شرکت در طراحی محیط های آینده دعوت می کنند، تکامل یافته است. در همین راستا راجل لاک^۳ در سال ۲۰۱۸ به بررسی تاریخچه طراحی مشارکتی از اواسط قرن بیستم میلادی پرداخت و به این نتیجه رسید که علاقه ی جاری به طراحی مشارکتی، انعکاسی از اشکال پیشرفته در معماری است و درک مشارکت های

^۱ circulation

^۲ Pierre Dillenbourg

^۳ Rachael Luck

معماری، سؤالات جدید را برای تحقیقات در حوزه طراحی چارت آموزشی برای دانش آموزان و دانشجویان معماری در قرن بیست و یکم میلادی، ایجاد می کند. می توان به این صورت بیان کرد که هدف طراحی فضاهای پژوهشی و آموزشی در قرن بیست و یکم، خلق فضاهایی با تعامل بالاتر، دارای انعطاف بیشتر و غیر رسمی تر از سالیان پیش است. ساختمان هایی که باید هرروزه قادر به ایجاد تعامل بیشتر بین فضاهای مجازی و فیزیکی بوده و فضاهای آموزشی آنلاین نیز پویایی لازم را داشته باشند و همگام با فناوری روز و نیاز کاربران حرکت کنند. بر این اساس هر گوشه از ساختمان مدارس، از آتریوم های طراحی شده تا راه پله ها و راهروها و گوشه های دنجی که امکان تعامل بین پژوهشگران و به اشتراک گذاشتن زمان و ایده ها را به همراه داشته باشد، در تعاریف جدید، نوعی فضای

آموزشی هستند به نحوی که فضای لازم برای به وجود آوردن تغییرات کالبدی مانند "ایجاد درک بهتر از نکاتی که هر فضایی با کاربری آموختن و یادگرفتن نیاز دارد" و "هدف آن بیشتر کردن طیف های فضاهای واقعی است" به طوریکه بتوانند تطابق انعطاف پذیر و کارآمد در سطوح غیر رسمی و همین طور رسمی و اجتماعی فراهم کنند. (خط معمار، ۱۳۹۵)

بازآفرینی یک فضا دارای اصول مشخصی است که در حوزه های میان رشته ای نمایان می شود. نیاز است که اصول مرمتی بنا رعایت شده و ارزش های فضایی موجود در کل پروژه دچار تغییرات شاخص نشوند. باتوجه به کاربری مدرسه معماری و رویکرد معماری مشارکتی، نیاز به بررسی جامعی از فضاهای آموزشی که تفکر مشارکتی را القا می کنند وجود دارد. (موسوی، ۱۳۹۲)

در نتیجه فرایندی شامل بررسی فضاهای آموزشی، رویکرد معماری مشارکتی و همین طور اصول بازآفرینی نیاز شاخص این پژوهش است چرا که چگونگی بازآفرینی فضای داخلی این خانه در تهران به جهت ایجاد تعامل بیشتر میان دانشجویان در کاربری جدید که یک مدرسه معماری است، است. (موسوی، ۱۳۹۲)

معماری داخلی دارای اصالت هنری بوده و تداوم در عدم توجه به معماری گذشته در طراحی داخلی پروژه های ساختمانی جدید این نگرانی را ایجاد می کند که انسان مدرن در آینده ای نه چندان دور دچار خلأ هویت و احساس تعلق مکان شود. به همین جهت یکی از کاربردی ترین راه های اهمیت به معماری داخلی ایرانی بازطراحی داخلی بناهای شاخص و قدیمی است. همین طور این تحقیق در راستای تغییر کاربری یک خانه به مدرسه بوده که باتوجه به رویکرد مشارکتی باعث درگیری فیزیکی دانش آموزان با فضای داخلی خانه وصال خواهد شد. هدف این پژوهش بررسی چگونگی بازآفرینی یک فضای مسکونی با کاربری جدید مدرسه معماری، با همراهی دانشجویان به جهت ایجاد رویکرد مشارکتی در این مدرسه در راستای افزایش تعامل دانشجویان و ایجاد تطابق میان سرعت رشد تکنولوژی و دنیای مجازی با تعامل در اجتماع مدارس است.

- پرسش ها یا فرضیات پژوهش:

به نظر می رسد بازآفرینی طراحی داخلی خانه بر کیفیت فضایی آن تأثیر مثبتی خواهد گذاشت. با ارزیابی فضاهای داخلی با رویکرد تعاملی و مشارکتی، به نظر می رسد می توان بر مولفه های کیفیت و پویایی در فضا تأثیر مثبت گذاشت. به نظر می رسد با القا روحیه تیمی توسط تفکر معماری مشارکتی می توان از کاهش تعامل دانشجویان با یکدیگر در دنیای مدرن جلوگیری کرد.

- پیشینه تحقیق:

در سال ۲۰۲۱ میلادی گرنت^۴ و وود^۵ به بررسی مدرسه ماتری آرک^۶ که مدرسه ای است که برای ساخت یک محیط یادگیری بهتر و در دسترس تر مبارزه می کند، پرداختند. این مدرسه در تلاش است تا فضاهایی را ایجاد کند که در آن آموزش و تمرین معماری بهتر دیده شود. (Grant & Wood, ۲۰۲۱)

در سال ۱۴۰۰ شمسی نرگس ابوالحسنی و عیسی حجت به تأثیر مدل های آموزشی مشارکتی بر خروجی مدارس پرداختند و نتیجه این تحقیق اجبار تطابق پیدا کردن فضاهای آموزشی با تکنولوژی های روز با در نظر گرفتن ایجاد تعاملات بین کاربران و غیر رسمی تر کردن محیط بیش از پیش بوده است. (ابوالحسنی و حجت، ۱۴۰۰)

در سال ۱۳۹۸ نوری دولوئی و گلشید صحاف، به بررسی میزان نقش و تأثیر معماری مشارکتی بر مفهوم پایداری اجتماعی و انعطاف پذیری در خانه های ایرانی پرداختند و نتیجه بر مبنای تأثیر مثبت مشارکت مخاطب در طرح، بر دو مولفه ی بررسی شده گرفته شد. (نوری دولوئی و صحاف، ۱۳۹۸)

در سال ۱۳۹۷ شمسی نیز پریا تاروردی زاده و مسعود حق لسان، به بررسی ابعاد معماری مشارکتی در طراحی تالار شهر پرداختند. اصول طراحی تالار شهر بر مبنای تعاملات اجتماعی در گردهمایی ها و مشارکت دولت با مردم است. (تاروردی زاده، حق لسان، ۱۳۹۷)

روش تحقیق

روش های تحقیق در این پروژه هم به صورت کتابخانه ای و هم به صورت میدانی و به صورت کمی با استفاده از پرسشنامه صورت گرفته است. این نوع از پژوهش از داده های انواع پژوهش توصیفی، تجربی و همین طور تاریخی بهره می برد. در این پژوهش ابتدا به جمع آوری اطلاعات از منابع معتبر علمی همچون مقالات و کتاب ها پرداخته شد و سپس شاخص های طراحی جهت ارتقاء تعاملات اجتماعی افراد، عملکرد کارکنان در فضای آموزشی مدرسه بر تأمین شرایط آسایش کارکنان

^۴ Alice Grant

^۵ Rosa Turner Wood

^۶ MatriArch

و افراد، از منابع معتبر شناسایی شد. در ادامه از شاخص های شناسایی شده، پرسشنامه ای تنظیم و سپس میان کارشناسان مربوطه مانند معماران و جامعه هدف که دانش آموزان هستند، برای رسیدن به شاخص های کاربردی و مناسب طراحی و توزیع شد. جهت سنجش روایی پرسشنامه به لحاظ اعتبار محتوایی از نظر استاد راهنما و جهت سنجش پایایی پرسشنامه از ضریب کرونباخ آلفا استفاده شد. در مرحله ی بعد اطلاعات به دست آمده از پرسشنامه ها برای دستیابی به اولویت بندی شاخص های طراحی، با استفاده از نرم افزار SPSS تحلیل شد. برای آزمون فرضیه ها، پس از تست نرمال بودن متغیرها با استفاده از آزمون اسمیرنف کولموگروف، از آزمون T تک نمونه ای و T-Test مستقل استفاده شد. بعد از دریافت پاسخ ها و تحلیل آن ها از طریق نرم افزار SPSS، یافته های خود را جمع بندی کرده و وارد مرحله سوم پژوهش خود شدیم. این مرحله، اصلی ترین و مهم ترین قسمت ساختار پژوهش ما را در بردارد که اصلی ترین سؤال پژوهش را پاسخ می دهد. به منظور پاسخگویی به سؤالات پژوهش به مطالعه مفاهیم پایه و تعاریف اولیه پرداخته شد. مفاهیمی مثل تعریف و مفهوم تعاملات اجتماعی و مدرسه ی معماری و... بیان شد. سپس ضوابط طراحی فضاهای آموزشی مدرسه بررسی گردید. در قدم بعدی چند نمونه از مدارس معماری در سطح جهان و نیز در داخل کشور بررسی و تحلیل شد و در نهایت الگوها و راهکارهایی جهت طراحی داخلی مدرسه معماری از جنبه افزایش تعاملات اجتماعی ارائه گردید. در مرحله دوم با توجه به مطالعات انجام شده و شاخص های استخراج شده، به منظور ارزش گذاری شاخص ها توسط معلمان و دانشجویان و معماران و همچنین شناسایی دیدگاه های جامعه آماری مورد نظر، جهت پاسخ به سؤالات این مرحله، پرسشنامه ای تدوین و با استفاده از روش کمی به صورت پیمایشی میان جامعه آماری مورد نظر که عبارتند از دودسته: اساتید معماری، معلمان و دانشجویان اعم از بانوان و آقایان، توزیع و جمع آوری شد. سپس جهت تحلیل پرسشنامه ها از نرم افزار SPSS استفاده شد که در ادامه به تحلیل نتایج حاصل پرداخته خواهد شد. حال با توجه به مطالعات میدانی و نتایج به دست آمده طراحی قدم گذاشت. جامعه آماری ما از سه دسته کلی تشکیل شد: دسته اول معلمان، از هر نوع جنسیت تشکیل شد تا با جمع آوری نظرات آنان بتوانیم انتظارات اساتید را از محیط کار خود و فضایی مطلوب برای دانشجویان را برآورده کنیم و دسته دوم متشکل از اساتید معماری تا بتوانیم از نظرات تخصصی متخصصان رشته خود در کنار نظرات کاربران عام بهره مند شویم و از طریق مقایسه آن ها با یکدیگر به نتیجه مطلوب تری دست یابیم، دسته ی سوم دانشجویان که انتظاراتشان را از محیط تحصیل آنها جمع آوری کردیم. تعداد افراد مورد بررسی در این پژوهش ۶۳ نفر، تعیین گردید. پس از مطالعه مبانی نظری و پیشینه تحقیق، ابعاد، مؤلفه ها و شاخص های هر یک از متغیرهای مورد بررسی، شناسایی و طبقه بندی شدند. سؤالات این پرسشنامه متشکل است از شاخصه هایی که از طریق مطالعات اسنادی به دست آمده و در فصل دوم رساله گردآوری شده اند و به نظر سنجی گذاشته شده است. لذا جوابگویی به این پرسشنامه می تواند میزان اهمیت هر یک از این شاخصه ها را معین سازد که در نتیجه ما را در رسیدن به هدف اصلی پژوهش یاری دهند. در این پرسشنامه به منظور پاسخگویی به سؤالات برای کلیه متغیرها از طیف ۵ گزینه ای لیکرت استفاده شده است. برای سنجش میزان قابلیت اعتماد پرسشنامه مقدار آلفای کرونباخ محاسبه گردید. برای پرسشنامه پژوهش میزان آلفا بیش از ۰٫۷ به دست آمد. این محاسبات با نرم افزار SPSS حاصل گردید و در جدول ۱ نشان داده شده است:

جدول ۱: میزان آلفای کرونباخ متغیرهای تحقیق (منبع: نگارنده)

متغیرها	تعداد گویه	میزان ضریب آلفا
کل پرسشنامه	۲۰	۰.۸۷۹
طراحی فضاهای داخلی با کاربری های متفاوت	۹	۰.۷۲۳
میزان اهمیت مشارکت و تعامل اجتماعی	۷	۰.۷۳۶
توجه به احساسات (امنیت، آرامش، اعتماد و دعوت کنندگی فضا)	۴	۰.۷۱۵

خروجی های SPSS آلفای کرونباخ با ۲۰ پرسش در پرسشنامه به صورت جداول خروجی میزان آلفای کرونباخ کل پرسشنامه، خروجی میزان آلفای کرونباخ میزان اهمیت مشارکت و تعاملات اجتماعی، خروجی میزان طراحی فضاهای داخلی با کاربری های متفاوت و خروجی میزان توجه به احساسات آورده شده است.

مبانی نظری

- معماری مشارکتی:

واژه مشارکت را متناسب با بستر اجتماعی و فرهنگی و موضع کاربرد آن در حالت های متفاوتی عنوان شده، بطوریکه گاهی خودجوش، مردمی و بر پایه تفکرات شخصی و در مواردی مدیریتی و تحمیلی و تفسیر گردیده است و حتی در خصوص نقش ابزاری و هدف بودنش نیز، اختلاف نظر فراوانی موجود می باشد. (صالح آبادی و تقوی، ۱۳۹۷)

حوزه معماری جمعی، بیشتر وابسته به مباحث برنامه دهی معماری از منظر علوم رفتاری و به طور جامع تر از منظر روانشناسی محیط است. رویکردهای مشارکتی بیشتر در بخش طراحی و برنامه ریزی شهری مورد توجه بوده اند (Horelli, ۲۰۰۲) اما اثر معماری، چه در قالب مکانی برای زندگی (خانه) و چه ابنیه عمومی شهر، مخاطبی جز مردم ندارد. شهر و تمام متعلقاتش قائم به ذات وجودی انسان اند و آن زمان که شهر سکنه ای نداشته باشد، عملاً مفهوم و معنای خود را از

دست خواهد داد. در این معنا در نظر گرفتن آرامش و آسایش مردم به عنوان والاترین آرمان از آفرینش اثر معماری، امری بدیهی می نماید. معمار در مقام خالق معماری، رواست رضایت و آسایش کارفرما را در مرتبه ای برتر از سایر عوامل در نظر گیرد و با اتکا به دانش و هنر خویش، آنچه کارفرمایش (یا کاربر) از وی طلب می کند، به او عرضه دارد. (صالح آبادی و تقوی، ۱۳۹۷)

- بازآفرینی:

بازآفرینی استفاده مجدد از یک ساختار موجود است که عملکرد پیشین آن دیگر ارزشی ندارد. این امر به دلیل عمر زیاد سازه های حدوداً صد سال گذشته غیر قابل اجتناب است لذا نیاز می باشد که ارزش دوباره ای به سازه هایی که عملکرد سابق آن ها از بین رفته است، بخشید. بازآفرینی یک ساختار باید بیشتر از ترجمه از یک عملکرد به عملکرد دیگر باشد. سازگاری باید فرآیندی برای پیوستن به عملکرد گذشته با اهمیت اجتماعی یا فرهنگی استفاده جدید باشد. هدف فرآیند بازآفرینی ایجاد معنایی ذاتی در طراحی جدید است. (Schall, ۱۹۹۴)

به گفته پانوفسکی، ساختارها می توانند دارای سه لایه معنا باشند. معنای اصلی یا واقعی معنای اولیه است. همه ساختمان ها دارای معنای اولیه هستند. این واقعیت که یک شیء یک ساختمان است، معنای اصلی آن است. به عنوان مثال، اگر یک ناظر نتواند عملکرد یک ساختمان را به دلیل کمبود سرنخ های بصری تشخیص دهد، آن ساختمان فقط برای آن ناظر معنای اصلی دارد. لایه بعدی معنای ثانویه است که مبتنی بر یک سیستم متعارف است و یک معنای آموخته شده است. به عنوان مثال، این واقعیت که یک ساختمان یک موزه است، یک معنای آموخته شده می باشد، و بنابراین یک معنای ثانویه برای ساختمان خواهد

بود. معنی سوم معنای ذاتی می باشد که در معماری مهمترین نوع معنا است و دارای لایه های عمیق می باشد. برای یافتن آن باید شناخت کاملی نسبت به شرایط داشت و تقریباً به طور غریزی آن را شناخت. این معنای ذاتی است که معماری بزرگ را از بقیه متمایز می کند. (Gilbert & Janson, ۱۹۴۰)

- مسکن و روانشناسی محیطی:

سکونت، بیانگر برقراری پیوندی پرمعنا بین انسان و محیط مفروض است که از تلاش برای هویت یافتن (به مکانی حس تعلق داشتن) ناشی گردیده است. انسان زمانی بر خود وقوف می یابد که مسکن گزیده و هستی خود را تثبیت کرده باشد. مجتمع های مسکونی به عنوان یکی از پیچیده ترین و اساسی ترین عملکرد در عرصه معماری به حساب آمده و می توانند تأثیرات بسیار زیادی بر رفتار ساکنین و روابط آن ها در پی داشته باشند. دانش روان شناسی محیطی در پی پاسخ به نارضایتی ها و اعتراضات ساکنین منازلی پدید آمد که فضای سکونت آنها قادر به تامین نیازها و اولویت هایشان نبود

و تبدیل به فضایی یکنواخت شده بود که کاربر با احساس نارضایتی در آن زندگی می کرد. روانشناسان محیطی با تکیه رابطه دوسویه انسان و محیط و درک تاثیر پدیده های ذهنی، قابلیت ها و توانش های محیط را استخراج می کنند. آنها با بهره گیری از توانش محیطی سطح کیفیت فضایی را ارتقا بخشیده و محیطی برخاسته از نیاز و اولویت کاربر و برای او طراحی می کنند. (میرزامحمدی و تقی پور قصابی، ۱۳۹۸)

یافته ها

برای استفاده از تکنیک آماری ابتدا باید مشخص شود که داده های جمع آوری شده از توزیع نرمال برخوردار است یا خیر ؟ در صورت نرمال بودن توزیع داده های جمع آوری شده برای آزمون فرضیه ها می توان از آزمون های پارامتریک استفاده نمود و در صورتی که غیرنرمال بودن از آزمون های ناپارامتریک استفاده کرد. در این مرحله به بررسی نتایج حاصل از آزمون مربوط در مورد هریک از متغیرهای تحقیق می پردازیم و بر اساس نتایج حاصل، آزمون مناسب برای بررسی صحت و تأیید فرضیات تحقیق را انتخاب می کنیم .

جدول ۲: مقایسه توزیع نمرات متغیرهای تحقیق با توزیع نرمال، (منبع: نگارنده)

متغیرها	سطح معناداری
طراحی فضاهای داخلی با کاربری های متفاوت	۰.۱۹
میزان اهمیت مشارکت و تعامل اجتماعی	۰.۱۶
توجه به احساسات (امنیت، آرامش، اعتماد و دعوت کنندگی فضا)	۰.۰۸

بر اساس یافته های جدول ۲ در سطح $p \leq 0.05$ برای همه متغیرها معنادار نبوده؛ بنابراین توزیع متغیرهای تحقیق از توزیع نرمال پیروی می کنند. وقتی مقدار آماره کولموگروف - اسمیرنف در سطح معناداری بزرگ تر از ۰/۰۵ باشد نتیجه می گیریم که متغیرهای تحقیق از توزیع نرمال پیروی می کنند.

- یافته های مربوط به فرضیه اصلی پژوهش:

به نظر می رسد بازآفرینی طراحی داخلی خانه بر کیفیت فضایی آن تأثیر مثبتی خواهد گذاشت. با ارزیابی فضاهای داخلی با رویکرد تعاملی و مشارکتی، به نظر می رسد می توان بر مولفه های کیفیت و پویایی بر فضا تأثیر مثبت گذاشت. به نظر می رسد با القای روحیه تیمی توسط تفکر معماری مشارکتی می توان از کاهش تعامل دانش آموزان با یکدیگر در دنیای مدرن جلوگیری کرد.

آزمون T تک نمونه ای میانگین متغیرهای پژوهش :

جدول ۳: نتایج آزمون میانگین متغیرهای پژوهش، (منبع: نگارنده)

متغیر اول Test Value									
سطح معنی داری	میانگین	T	انحراف معیار	اختلاف میانگین	فاصله اطمینان ۹۵٪ کمترین بیشترین		تعداد	متغیر	ردیف
۰/۰۰	۲/۱۰	۲۴/۱۳۹	۰/۶۸۹	۲/۰۹۵	۲/۲۷	۱/۹۲	۶۳	میزان اهمیت هندسه بر درک بهتر فضا	۱
۰/۰۰	۱/۸۶	۲۰/۶۱۰	۰/۷۱۵	۱/۸۵۷	۲/۰۴	۱/۶۸	۶۳	توجه به سلسله مراتب فضایی	۲
۰/۰۰	۲/۰۰	۱۹/۲۸۷	۰/۸۲۳	۲/۰۰۰	۲/۲۱	۱/۷۹	۶۳	بهره گیری از نور طبیعی	۳
۰/۰۰	۱/۸۱	۲۱/۴۸۲	۰/۶۶۹	۱/۸۱۰	۱/۹۸	۱/۶۴	۶۳	اهمیت نور مصنوعی در فضای آموزشی	۴



۰/۰۰	۲/۰۰	۱۸/۰۴۲	۰/۸۸۰	۲/۰۰۰	۲/۲۲	۱/۷۸	۶۳	استفاده از گل و گیاه در فضای آموزشی	۵
۰/۰۰	۲/۲۴	۲۰/۳۱۱	۰/۸۷۵	۲/۲۳۸	۲/۴۶	۲/۰۲	۶۳	تأثیر رنگ ها بر ایجاد تمرکز و آرامش	۶
۰/۰۰	۲/۲۹	۲۳/۵۳۰	۰/۸۷۱	۲/۲۸۶	۲/۴۸	۲/۰۹	۶۳	میزان اهمیت هندسه بر درک بهتر فضا	۷
۰/۰۰	۱/۶۲	۱۹/۵۲۵	۰/۶۵۸	۱/۶۱۹	۱/۷۸	۱/۴۵	۶۳	استفاده از تابلوهای راهنما	۸
۰/۰۰	۱/۴۳	۱۹/۲۸۷	۰/۵۸۸	۱/۴۲۹	۱/۵۸	۱/۲۸	۶۳	ایجاد حس لطافت و راحتی	۹

Test Value متغیر دوم								
ردیف	متغیر	تعداد	فاصله اطمینان ۹۵٪ کمترین بیشترین	اختلاف میانگین	انحراف معیار	T	میانگین	سطح معنی داری
۱	ایجاد تعامل اجتماعی	۶۳	۱/۲۳ ۱/۴۷	۱/۳۴۹	۰/۴۸۱	۲۲/۲۸۵	۱/۳۵	۰/۰۰



۰/۰۰	۱/۵۱	۲۲/۷۵۰	۰/۵۰۴	۱/۵۰۸	۱/۶۳	۱/۳۸	۶۳	مشارکت معلمان در امور آموزشی	۲
۰/۰۰	۱/۶۲	۱۷/۶۵۳	۰/۷۲۸	۱/۶۱۹	۱/۸۰	۱/۴۴	۶۳	سیرکولاسیون حرکتی در فضاها	۳
۰/۰۰	۱/۴۸	۱۷/۵۲۵	۰/۶۶۹	۱/۴۷۶	۱/۶۴	۱/۳۱	۶۳	ارتباط بین دانش آموزان و معلمان در مدرسه	۴
۰/۰۰	۱/۳۸	۱۸/۸۹۸	۰/۵۸۰	۱/۳۸۱	۱/۵۳	۱/۲۳	۶۳	مشارکت و تعامل دانش آموزان با یکدیگر	۵
۰/۰۰	۲/۰۵	۲۰/۵۳۰	۰/۷۹۲	۲/۰۴۸	۲/۲۵	۱/۸۵	۶۳	توجه به ارزش ها	۶
۰/۰۰	۲/۰۵	۲۴/۶۹۴	۰/۶۵۸	۲/۰۴۸	۲/۲۱	۱/۸۸	۶۳	افزایش کیفیت فضایی جهت تعامل	۷

متغیر سوم Test Value								
ردیف	متغیر	تعداد	فاصله اطمینان ٪۹۵ کمترین بیشترین		اختلاف میانگین	انحراف معیار	T	میانگین
۱	ایجاد حس آرامش	۶۳	۱/۴۹	۱/۸۵	۱/۶۶۷	۰/۷۱۸	۱۸/۴۱۴	۱/۶۷
۲	ایجاد حس امنیت	۶۳	۱/۲۴	۱/۶۱	۱/۴۲۹	۰/۷۳۴	۱۵/۴۴۲	۱/۴۳

۰/۰۰	۱/۳۳	۲۲/۲۷۱	۰/۴۷۵	۱/۳۳۳	۱/۴۵	۱/۲۱	۶۳	ایجاد حس اعتماد	۳
۰/۰۰	۱/۲۹	۱۸/۵۰۴	۰/۵۵۱	۱/۲۸۶	۱/۴۲	۱/۱۵	۶۳	ایجاد حس دعوت کنندگی	۴

بر اساس اطلاعات جدول ۳ و باتوجه به فاصله اطمینان ۰/۹۵ می توان گفت که میانگین همه شاخص ها بالاتر از حد متوسط است و پاسخگویان اتفاق نظر دارند، این شاخص های ذکر شده در جدول بالا، در طراحی فضاهای خانه و افزایش تعاملات اجتماعی تأثیرگذار بوده است و در حقیقت، می توان نتیجه گرفت که با استفاده از رویکرد مشارکتی در طراحی فضاهای خانه، می توان تعاملات اجتماعی را در میان کاربران افزایش داد. شاخص های ذکر شده در جدول به عنوان عوامل مؤثر بر احیای هویت خانه به عنوان یک بنای ارزشمند در نظر گرفته می شود؛ و با به کارگیری فاکتورهای انگیزشی در افراد، حس حضورپذیری آن ها در مدرسه معماری افزایش می یابد.

بحث و نتیجه گیری

با توجه به توصیف داده های مربوط به ویژگی های عمومی پاسخ دهندگان مانند جنسیت، سطح تحصیلات و سن و همچنین و برای هر مورد، وضعیت پاسخ دهندگان شامل تعداد فراوانی و درصد آن ها بررسی و تجزیه و تحلیل صورت گرفت. بدین گونه که در ابتدا جداول و نمودارهای توزیع فراوانی متغیرهای جنسیت، سن و سطح تحصیلات (که سؤالات مربوط به توجه به داده ها و استخراج شده از مطالب فصل دوم هستند) تهیه گردید. در ادامه آمار توصیفی سؤالات پژوهش بر اساس دیدگاه پاسخگویان که در واقع متغیرهای پژوهش بودند بر اساس تعداد، میانگین، انحراف معیار، کمترین و بیشترین داده مورد بررسی قرار گرفت.

جهت بررسی یافته های استنباطی پژوهش، از آزمون کولموگروف - اسمیرنف برای بررسی نرمال بودن داده ها استفاده گردید. در این مرحله به بررسی نتایج حاصل از آزمون مربوط در مورد هریک از متغیرهای تحقیق پرداخته شده و بر اساس نتایج حاصل، آزمون مناسب برای بررسی صحت و تأیید فرضیات تحقیق انتخاب شد.

فرضیات پروژه از طریق آزمون T تک نمونه‌ای و میانگین متغیرهای پژوهش مورد بررسی قرار گرفت و سپس نتایج حاصل در قالب جداولی تهیه گردید. برای تهیه نتایج نیز از نرم افزار SPSS استفاده شد. در نهایت به تلخیص فرضیه‌های تحقیق پرداخته شد که در این مورد فرضیات مورد تأیید قرار گرفته و در قالب جدول ارائه گردید.

در ادامه باتوجه به این مهم که در طراحی این سؤالات به دقت روی موضوع اصلی پروپوزال کار شده و طبقه‌بندی سؤالات به دقت بارها کنترل شد. تلاش و زمان زیادی اختصاص یافته است. تعدد سؤالات در ابتدا بسیار زیاد بود که بارها در راستای بهینه‌سازی کنترل و زیر نظر استاد محترم، تلخیص شده است تا به تعداد محدودتر دست یافته شود.

لذا در ادامه روند کار، از دانشجویان و همچنین متخصصین معماری بهره‌گیری شد که مشخص است خود این روند دقت و تلاش زیادی را می‌طلبید. اما جهت طراحی کار در مسیر کاملاً صحیح تمام موارد فوق به دقت اجرا گردید و بعضاً نتایج حاصله به هیچ عنوان با شکل فرضی پیش‌بینی شده منطبق نبود.

در نهایت شاخص ها و راهکارهای طراحی مدرسه معماری با رویکرد معماری مشارکتی در غالب جدول زیر است :

جدول ۴: شاخص ها و راهکارهای پیشنهادی طراحی ، (منبع: نگارنده)

ردیف	شاخص ها	راهکارهای طراحی
۱	افزایش تعامل و مشارکت اجتماعی	وجود فضاهای چند منظوره
۲	توجه به سیرکلاسیون حرکتی	توجه به طراحی مسیر های حرکتی در فضا های عمومی و آموزشی
۳	توجه به سلسله مراتب فضایی	ایجاد فضا های مکث و حرکت
۴	توجه به هندسه فضا	استفاده از فرم های ساده برای درک بهتر فضا
۵	افزایش کیفیت فضایی برای تعامل	در نظر گرفتن فضاهایی مثل کافی شاپ در ساعات روز و افزایش رفت و آمد
۶	توجه ویژه به نور فضاها(طبیعی و مصنوعی)	کلاس ها و فضاهای آموزش تا جایی که امکان پذیر است باید هم از نور مصنوعی و هم طبیعی برخوردار باشند .
۷	برای افزایش حس سرزندگی بین دانش آموزان	استفاده از گل و گیاه و عناصر طبیعی

۸	توجه به روانشناسی رنگ ها و ایجاد حس آرامش، تمرکز و هیجان در فضای آموزشی	استفاده از رنگ ها (سبز، آبی، نارنجی)
۹	ایجاد حس دعوت کنندگی فضا	در نظر گرفتن ورودی ها و لابی های جذاب برای محیط آموزشی
۱۰	ایجاد حس آرامش، راحتی و امنیت در فضا	استفاده از فرم ها، رنگ ها و عناصر مختلف در فضا برای القای احساسات

منابع

۱. ابوالحسنی، ن.، & حجت، ع. (۱۴۰۰). تأثیر مدل های آموزشی مشارکتی و تعامل محور بر طراحی معماری فضاهای آموزشی- پژوهشی نوین. چهارمین همایش ملی فناوری های نوین در مهندسی معماری، عمران و شهرسازی ایران. <https://civilica.com/doc/1290968>
۲. جوراک، ا.، & بینا، م. (۱۳۹۸). بررسی نقش بازآفرینی الگوهای معماری گذشته در هویت دهی معماری. سومین همایش ملی پژوهش های نوین دانشگاهی در هنر، معماری و عمران. <https://civilica.com/doc/1200141>
۳. حافظ نیا، محمدرضا (۱۳۸۷). مقدمه ای بر روش تحقیق در علوم انسانی، شماره ۲۱، تهران: انتشارات سمت.
۴. حسن، خ. (۱۳۸۷). متدولوژی پژوهش کیفی. ره آورد سیاسی، سال هشتم
۵. دلاور، ع. (۱۳۸۹). راهبرد روش شناسی کیفی، (ویژه پژوهش های کیفی)
۶. سجادی، س. ا. (۱۳۹۶). بازآفرینی فضای داخلی بازار ایرانشهر با رویکرد ارتقاء کیفیت مکان باتوجه به اقلیم و مصالح بوم آور. دومین کنفرانس بین المللی عمران، معماری و طراحی شهری. <https://civilica.com/doc/679700>
۷. سرمد، زهره و بازرگان، عباس و حجازی، الهه. (۱۴۰۰)، روش های تحقیق در علوم رفتاری، شماره ۳، تهران: انتشارات آگه، ۴۰۶.
۸. صالح آبادی، ا.، & تقوی، ن. (۱۳۹۷). اصول معماری مشارکتی و دیدگاه آخاندرو آراینای درباره آن. کنفرانس عمران، معماری و شهرسازی کشورهای جهان اسلام. <https://civilica.com/doc/776160>



۹. میرزامحمدی، احمد و تقی پور قصابی، بهزاد (۱۳۹۸)، طراحی مجتمع مسکونی پایدار بر روانشناسی محیطی از بعد حس تعلق به مکان، نشریه شباک شماره ۱.
۱۰. موسوی، س.م. (۱۳۹۲). معنامندی فضای داخلی با استفاده از بازآفرینی نمادهای معماری گذشته. سومین همایش ملی معماری داخلی و دکوراسیون. <https://civilica.com/doc/۳۰۸۶۵۸>

۱۱. Ahmad, Y., Saad, H., & Yusof, N. (۲۰۱۴). Quality of Life amongst Agropolitan Participant Project: A Malaysian experience. *Procedia-social and behavioral sciences*, ۱۵۳, ۴۷۹-۴۹۰.
۱۲. Ana-Maria, V. (۲۰۱۵a). Satisfaction of participants in physical activity programs as an indicator of quality of life. *Procedia-social and behavioral sciences*, ۱۸۰, ۱۴۳۴-۱۴۳۸.
۱۳. Hernández, D. (۲۰۲۲). "Hello Wood" Launches the Collaboration Platform 'Builder Method'. Retrieved from <https://www.archdaily.com/۹۸۴۸۵۹/hello-wood-launches-the-collaboration-platform-builder-method>
۱۴. Huffman, T. (۲۰۱۸). Built community: architecture, community, and participation in a permanent supportive housing project. *Journal of Social Distress and Homelessness*, ۲۷(۱), ۴۴-۵۲. doi:۱۰.۱۰۸۰/۱۰۵۳۰۷۸۹.۲۰۱۸.۱۴۴۵۵۰۷
۱۵. Kamelnia, H. (۲۰۲۰). Theory of Community Architecture in Contemporary Islamic Architecture Assessing different typologies of CA based on "Architect-User". *Ferdows Art*, ۱(۱), ۷۰-۸۶. doi:۱۰.۳۰۵۰۸/fhja.۲۰۲۰.۴۴۶۵۴
۱۶. Kleye, F. E. (۱۹۸۰). *Rehabilitation of Historic Buildings: An Annotated Bibliography*: US Department of the Interior, Heritage Conservation and Recreation Service....