

نقش ساختار سازه‌ای ساختمان‌های عمومی در تغییر احساس امنیت شهروندان

جعفر یوسف‌پور^۱

مهدی محمودی کامل‌آباد^۲

سیامک پناهی^۳

تاریخ وصول: ۹۸/۱۰/۱۶

تاریخ پذیرش: ۹۹/۰۷/۰۶

چکیده

این پژوهش می‌کوشد با نگاهی نو به ارتباط سازه و معماری به منظور افزایش درک معماران، ادراک افراد و امنیت انسان‌ها به بازگو کردن فرآیند سیستم عاملی برای حل رابطه سازه و معماری، و سعی در تبیین مفاهیم سازه‌ای در جهت درک بهتر آن‌ها بنماید. ادراک انسان از محیط جزء محوری‌ترین مقولات در روان‌شناسی محیطی و احساس امنیت، یک پدیده روان‌شناختی-اجتماعی است. این دو، فرآیندی هستند، که انسان از طریق آن داده‌های لازم را بر اساس نیازش و تجربه‌های مستقیم و غیرمستقیم از شرایط و اوضاع محیط پیرامون خود بر می‌گزیند. بدون شناخت عوامل مؤثر، تأمین احساس امنیت اجتماعی برای حضور افراد در جوامع، امکان‌پذیر نخواهد بود. معماران، همواره با مشکل عدم درک مفاهیم سازه‌ای رو به رو بوده‌اند، زیرا مفاهیمی که بتوان از طریق آن‌ها سازه را در بستر معماری کاربردی کرده وجود ندارند یا به صورت پراکنده‌اند. در پژوهش حاضر از روش تحقیقی توصیفی-تحلیلی، از نوع پیمایشی با جامعه آماری متخصصین و افراد خبره و نمونه آماری ۷۸ نفر استفاده شده و در نتایج به دست آمده مشخص گردیده است که: پایداری و مقاومت بر روی امنیت روانی و امنیت کالبدی، فن‌آوری بر روی امنیت کالبدی، هندسه بر روی ایمنی، تعادل بر روی امنیت اجتماعی، یکپارچگی بر روی امنیت کالبدی، تأثیر معناداری دارند ولی تأثیر سازگاری بر روی امنیت روانی را نمی‌توان به اثبات رساند.

واژگان کلیدی: احساس امنیت، ساختار سازه‌ای، روان‌شناسی محیط، ادراک افراد.

۱- دانشجوی دکتری معماری، دانشگاه هنر اصفهان، ایران. (نویسنده مسئول). jafar.yousefpour@yahoo.com

۲- استادیار گروه معماری، دانشگاه هنر اصفهان، ایران.

۳- استادیار گروه معماری، واحد ابهر، دانشگاه آزاد اسلامی، ابهر، ایران.

مقدمه

ساختمان‌ها از سرپناه‌ها تا ساخته‌های پیچیده‌ی امروزی، در سراسر دوران تکامل فن‌آوری، با حضور مداوم نوعی سیستم سازه‌ای برای پایداری در برابر نیروهای وزنی، باد، زمین لرزه و ... همراه بوده‌اند (چینگ، ۱۹۹۵). انسان در طول تاریخ همواره ناگزیر به ساخت بناهای مقاوم و ایمن بوده است. از طرفی، زمین تأمین‌کننده همه مواد و مصالح ساختمانی بوده و به دلیل جاذبه، باعث به وجود آمدن نیروهای وزنی می‌گردد و از سوی دیگر به سبب تأثیرات آب و هوایی و ساختار زمین‌شناسی، نیروهای جانبی باد و زلزله و انقباض و انبساط را موجب می‌شود؛ این در حالی است که بشر در ساخت وسازه‌های خود علاوه بر عملکرد و استحکام، باید عواملی چون مسائل اقتصادی، محیطی، زمان و ... را نیز به‌عنوان عوامل مؤثر بر معماری در نظر داشته باشد. امروزه علاوه بر وجود راه‌حل‌ها و پاسخ‌های گوناگون سازه‌ای، پیشرفت‌های فن‌آوری (شکل‌گیری سیستم‌های ساختمانی) و امکانات تجزیه و تحلیل سازه‌ای نیز باعث شده است که شناخت مهندسان معمار از سازه تقویت شود و در نتیجه این، دانش بتواند کمک بیش‌تری به آن‌ها نماید. این امر را می‌توان ضرورت این پژوهش دانست.

با توجه به تغییرات بنیادینی که در ساحت علم صورت پذیرفته است، باید حقیقت ساختمان هم‌چون موجود زنده‌ای متصور گردد که کلیت ساختار در هماهنگی با هم، فضا و سازه را با ابزار معماری به هم وابسته و پیوسته می‌بیند. متخصص سازه نیز می‌باید به اهمیت سازه و جایگاه برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری آن در همگامی با معماری واقف و در نتیجه در کنار معمار به خلق بنا (که محصول نهایی فرآیند طراحی است) از حوزه و حیطة خود، بپردازد. این امر نیازمند تغییر نگرش به جهان بینی و فرهنگ‌سازی در برابر تفکرات کنونی منبعث از جدایی سازه و معماری است. در این صورت، معماری و محصول حادث شده، محصولی پایدار خواهد بود که در یک کل یکپارچه به اهتمام نقش و وظیفه خود، به عنوان بنا، می‌پردازد. طی بیست سال اخیر، رشته روان‌شناسی اجتماعی نیز مانند سایر رشته‌های علمی، به پدیده‌ی تأثیر انسان بر محیط و تأثیر متقابل محیط بر انسان، بی‌توجه نمانده و به یافته‌های علمی چشم‌گیری دست یافته است. برخی عقیده دارند قدمت روان‌شناسی محیطی به اندازه قدمت خود رشته روان‌شناسی است، ولی معمولاً کوشش شده است برای آن تاریخچه مشخص‌تری بیان شود (مرتضوی، ۱۳۸۰: ۲-۵). برانسویک عنوان می‌دارد که انسان‌ها نقش بسیار فعالی را در سازمان‌دهی ادراکشان از محیط بازی می‌کنند. این الگو نشان می‌دهد که ما در تلاش برای معنی‌دهی به اطلاعات حسی که در هر زمان دریافت می‌داریم به شدت به تجارب قبلی در محیط زندگی خود وابسته هستیم، محیط و تجاربی که لایه‌های ادراکی ما را سازمان داده و سبب تکمیل این فرآیند در جهت حصول شناخت صورت گرفته می‌شوند (تی، مک اندرو، ۱۹۹۲: ۴).

ادراک انسان از محیط از محوری‌ترین مقولات در روان‌شناسی محیطی است. ادراک محیطی فرآیندی است که از طریق آن انسان داده‌های لازم را بر اساس نیازش از محیط پیرامون خود برمی‌گزیند

نقش ساختار سازه‌ای ساختمان‌های عمومی در تغییر احساس امنیت شهروندان

(Motalebi, 1988). ادراک محیطی از تعامل ادراک حسی و شناخت که ذهن انسان و در روان بنه‌ها تجربه شده‌اند، حادث می‌شوند (Motalebi, 1998; Neisser, 1967). در این فرآیند نقش محیط به عنوان عامل اساسی در رشد، توسعه و در نهایت در یادگیری مورد توجه قرار می‌گیرد (مطلبی، ۱۳۸۰: ۵۶).

جدول (۱): عوامل مؤثر بر ادراک محیط از دیدگاه اندیشمندان و محققان مختلف (کاظمی و بهزادفر، ۱۳۹۲: ۷۸)

نام اندیشمند	عوامل مؤثر بر شکل‌گیری ادراک محیطی و بروز تنوع ادراکی
آموس رابپورت (رابپورت ۱۳۸۴)	تجربه‌های پیشین / طبقه اجتماعی / پیشینه فرهنگی
ادوارد هال (هال ۱۳۸۷)	تغییر توانایی‌های فردی در اثر یادگیری / جنسیت / فرهنگ
یورگن گروتز (گروتز ۱۳۷۵)	عوامل اجتماعی و روانی / تفاوت‌های فرهنگی
جان لنگ (لنگ ۱۳۸۱)	تجربیات پیشین / نیازها و انگیزش‌ها / محیط فرهنگی / شخصیت فردی انسان
کرمونا و همکاران (کرمونا و همکاران، ۱۳۸۸)	تحولات اجتماعی و فرهنگی / تجربیات شخصی / نظام ارزش‌ها / تفاوت‌های شخصیتی افراد
برادی و همکاران (برادی و همکاران، ۲۰۰۴)	شاخص‌های اجتماعی فرهنگی و اقتصادی / فاصله و مجاورت / سابقه سکونت
ساتوس و همکاران (ساتوس و همکاران، ۲۰۰۸)	عوامل فیزیکی و کالبدی محیط / شاخص‌های اجتماعی / شاخص‌های فردی / ویژگی‌های مسکن
ویشر (ویشر، ۲۰۰۸)	عوامل فیزیکی و کالبدی محیط / علایق، احساسات، خاطرات و انتظارات / زمینه اجتماعی / زمان
تقی زاده (تقی زاده، ۱۳۸۶)	جهانگیری (طراح و جامعه) / فرهنگ / تاریخ / آگاهی‌ها و انتظارات جامعه / قوای مختلف انسان

امنیت واژه‌ای با ابعاد و شاخصه‌های ذهنی ویژه‌ای است که به آرامش و سکینه درون و احساس رضایت از آرامش و آسایش موجود در ساخت محیط اشاره دارد. در واقع سخن در این است که هر آنچه امن متصور می‌شود، باید بتواند آرامش و فراغت ذهن را فراهم کند، به این معنی که پدیدآور احساسی در انسان باشد که او را به سوی رهایی از بیم و هراس رهنمون سازد. بر این اساس می‌توان معانی آرامش و آسایش و ایمنی را در مفهوم امنیت متصور شد (عمید، ۱۳۴۵). امنیت در معنای لغوی، ایمن شدن، در امان بودن و آرامش خاطر داشتن را می‌رساند (معین، ۱۳۷۵: ۳۵۴). امنیت به شرایطی بازمی‌گردد که فرد از ریسک و خطر به دور باشد (عبدالله‌زاده فرد و خسروی، ۱۳۹۶: ۱۹۲) در یک تعریف «امنیت به معنای فقدان تهدید و رهایی‌سازی و آزادی مردم است. در یک تقسیم‌بندی که در بسیاری از اسناد علمی استفاده شده است، امنیت به بعد عینی و بعد ذهنی تقسیم می‌شود (درودی، ۱۳۹۶: فرهادی‌خواه و علیپور، ۱۳۹۵: صالحی، ۱۳۸۷؛ Cross, 2014). بعد عینی شامل «امنیت» و بعد ذهنی همان «احساس امنیت» در بین افراد جامعه می‌باشد. احساس امنیت^۱ یک پدیده روان‌شناختی - اجتماعی است که دارای ابعاد گوناگونی است. این احساس ناشی از تجربه‌های مستقیم و غیرمستقیم افراد و از شرایط و اوضاع محیط پیرامون است (گل‌پرور و مرادی، ۱۳۹۴: ۱۰۸).

بشر با تجمع و تشکیل جامعه، بستری نو برای تهدید امنیت خود فراهم آورده است و برای فرار از ناامنی و دستیابی به احساس امنیت، جامعه را تشکیل داده، و به‌زودی دریافت که این بار امنیتش نه تنها از سوی طبیعت و عوامل طبیعی، بلکه از سوی انسان‌ها و عوامل گوناگون اجتماعی، اقتصادی و

1- Secure feeling

سیاسی نیز تهدید می‌شود. از این‌رو دغدغه همیشگی او جهت دستیابی به احساس امنیت در مقوله‌ای جدید تحت عنوان احساس امنیت اجتماعی ظهور پیدا کرد (بیات و همکاران، ۱۳۹۱: ۷۱).

جدول (۲): قلمرو امنیت اجتماعی به حسب مکاتب

امنیت	پوزیتیویست	سازه‌انکاران	پست پوزیتیویست
هدف	بقا و حفظ وضع موجود	توسعه و تغییرات لازم	بازنمایی و بهزیستی
معنا	نظم‌بخشی	آسایش بخشی	آزاد پروری
رویه	مقابله و مبارزه با خطرها و تهدیدات	پیشگیری از آسیب‌ها آماده‌سازی امکانات	تولید منف بازسازی سرمایه‌ها
ابزار	زور، قدرت، اجبار	اقناع، توافق، گفت‌وگو	حمایت، مراقبت، مدارا
بعد	امنیت وجودی	امنیت رفاهی	امنیت معنابخش

امنیت کالبدی بیش‌تر در زمینه ارتباط محیط کالبدی، احساس امنیت یا احساس ناامنی تعریف می‌شود. از این‌رو هسته اصلی آن نه احوال درونی (مشابه مطالعه امنیت روان‌شناختی) و نه شرایط ارتباط فرد با دیگران (مشابه مطالعات جامعه‌شناختی) بلکه در ارتباط محیط عینی و امنیت است. «اهمیت مطالعه در خصوص عوامل مؤثر بر احساس امنیت نیز از اینجا ناشی می‌شود که بدون شناخت عوامل مؤثر، تأمین احساس امنیت اجتماعی به نحوی که زمینه‌ساز حضور عموم افراد در سطح جوامع باشد، امکان‌پذیر نخواهد بود» (رهنما و حسینیان، ۱۳۹۴: ۶۳).

ارتباط سازه با معمار؛ به یک ساختار معماری یا مهندسی ثابت که مجزا از دیگر ساختارها قابل تشخیص باشد یک سازه یا ابنیه فنی می‌گویند. سازه بخشی از حجم است که بارهای وارده را تحمل و به محیط اطراف منتقل می‌سازد. شایان ذکر است که در سازه‌های معماری نیروها (بارهای مرده، زنده، زلزله، برف و باد) از طریق تیرچه‌ها به تیر اصلی و از تیر اصلی به ستون‌ها و از ستون‌ها به پی منتقل می‌شود و پی‌ها نیروها را به خاک منتقل می‌کنند؛ به عبارت دیگر، سازه حافظ فرم خارجی اجسام در برابر بارهای وارده است. سازه یا آزاد است، مانند هواپیما و یا ممکن است غیرآزاد باشد، یعنی اتصال مشخصی با زمین دارد.

راه حل‌های طراحی معماری و سازه، با یکدیگر ارتباطی تنگاتنگ دارند و از هم جدایی ناپذیرند، زیرا هریک بر عملکرد دیگری تأثیر می‌گذارد و این همان گفته ویتروویوس است که معماری باید سازه، عملکرد و زیبایی داشته باشد (Fahmi & et al, 2012). در گذشته، معماری بر حوزه‌های مختلف مختلف تسلط داشتند، ولی طی تحولات اجتماعی، اقتصادی و سیاسی در سه قرن اخیر (انقلاب صنعتی، پیدایش نحل‌های فکری، رشد شهرها و بسط حوزه‌های مختلف دانش)، تخصص‌های مختلف ساختمانی از یکدیگر منفک شدند (Adiss, 2008). باین حال، امروزه معمار، هماهنگ کننده تخصص‌های مختلف ساختمانی است؛ بنابراین باید آگاهی کلی از هریک از این تخصص‌ها داشته باشد.

الزامات سازه‌ای؛ واژه‌نامه آکسفورد آن را ارتباط بین عناصر یک شیء، کیفیتی سازمان‌دهی شده، ساختمان یا هر شیء ساخته شده از چندین قسمت یا الگو یا روابط بین اجزای یک گروه که بر اثر مشاهده قابل تشخیص است، تعریف کرده است. سالوادوری اظهار می‌دارد سازه دارای الزاماتی شامل تعادل، پایداری، مقاومت، عملکرد، اقتصاد و فرم است (سالوادوری، ۱۹۸۶).

الف) تعادل: که مهم‌ترین اتفاق در ایستایی (استاتیک) است، به معنی وضعیت عدم حرکت و سکون در کل و اجزای ساختمان است. چنانچه نیروهایی که بر جسم وارد می‌شوند در توازن با یکدیگر باشند، جسم در آن جهت حرکت نخواهد کرد و این وضعیت را تعادل می‌نامند.

ب) مقاومت: در یک عنصر سازه‌ای (که در ارتباط با نیروهای داخلی است)، به معنی بی‌عیب بودن اجزای سازه و توانایی تحمل بارهای وارده به این اجزاست.

ج) پایداری: به معنی مقاومت ساختمان در مقابل واژگونی است (در مقابل نیروهای خارجی)، بدون آن‌که اجزای آن منفصل شوند که این نوع پایداری را پایداری هندسی می‌نامند.

د) عملکرد: یک سازه به معنی باربری مناسب آن است؛ یعنی در سازه بیش‌تر کمی در آن وجود ندارد و مصالح به لحاظ اقتصادی به درستی مورد استفاده قرار گرفته‌اند و این همان تراش نیرویی است که فرم سازه‌ای را شکل می‌دهد.

ه) فرم: سازه به عنوان یکی از اجزای طراحی، نقش اصلی را در پدید آوردن فرم دارد. فرم سازه‌ای، خلق زیبایی از طریق تراش و اندازه مناسب، به منظور تسهیل جریان نیرو در یک نظام سازه‌ای است که از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.



نمودار (۱): عوامل مؤثر بر ساختار سازه

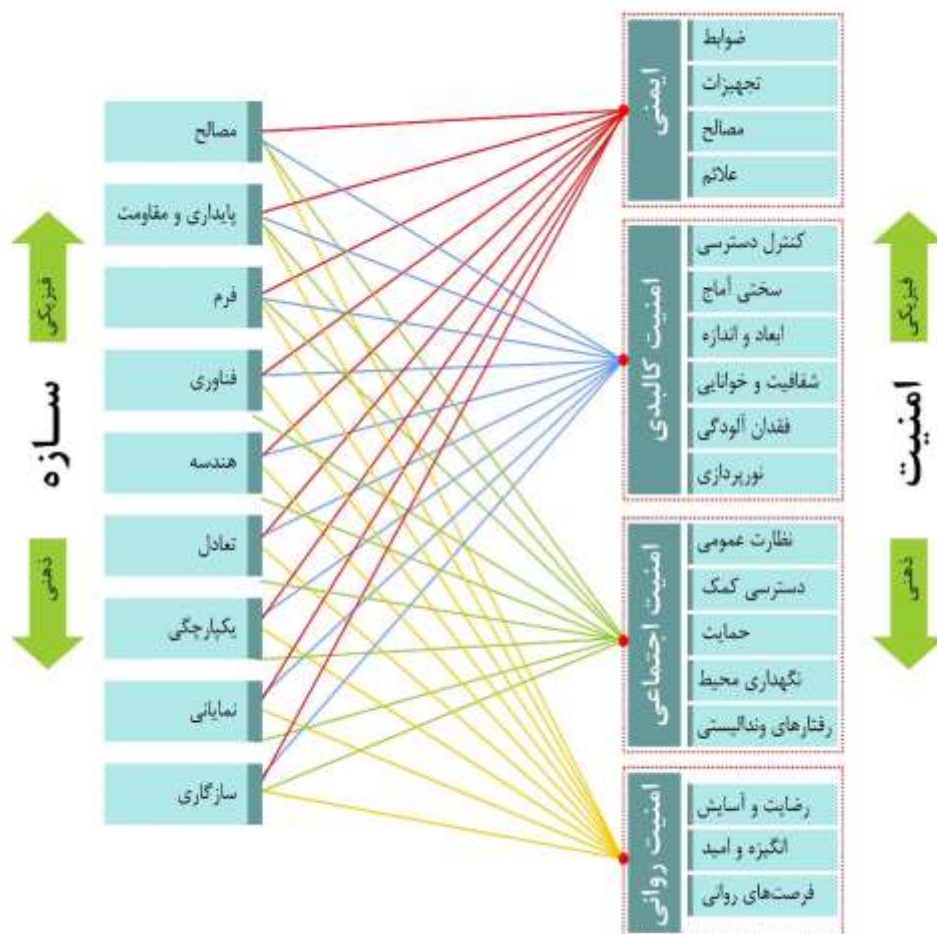
اهداف طراحی سازه؛ برای یک طراحی خوب، صحیح و مناسب تعاریف متعددی ارائه گردیده است. ویتروویوس سه مرتبه برای معماری قائل است: سودمندی، پایداری و زیبایی. از مجموع آنچه که در تعریف یک طراحی صحیح از گذشته تا به حال بیان شده است و بر اساس آنچه که در طراحی سازه به عنوان هدف نهایی در نظر گرفته می‌شود، می‌توان نتیجه گرفت اساساً یک طرح خوب واجد مشخصاتی به شرح زیر می‌باشد و هر یک از این مشخصات باید در تمامی مراحل طراحی مورد توجه قرار گیرد و حتی در مرحله تعیین جریات و طراحی اجزاء ساختمان به طور دقیق رعایت گردد (گلابچی، ۱۳۹۲).

جدول (۳): اهداف طراحی سازه

سادگی	این اصل در تمامی هنرها بنحو گسترده مورد توجه می‌باشد و یک اصل مشترک در زمینه‌های مختلف طراحی از طراحی معماری تا طراحی صنعتی بشمار می‌رود و نتیجه آن احساس آرامش و آسایشی است که حاصل کوشش فراوان طراح جهت تحقق این اصل بسیار مهم است. سازه‌ای که در آن تامین نیازها و خواسته‌ها و آسایش استفاده‌کنندگان به سختی محقق می‌گردد داری سادگی نیست.
وحدت	وحدت در یک طرح به معنای هماهنگی، یکپارچه و منسجم بودن است و نه یک شی واحد بودن. تعریف وحدت در یک پل هوایی کوچک بسیار متفاوت است با تعریف آن در یک نیروگاه تولید برق. این ساختمان از اجزاء متفاوتی تشکیل می‌شوند که باید در راستای تحقق یک هدف معین قرار گیرند.
ضرورت	این اصل به نوعی کلید حل معمای طراحی می‌باشد. بهترین نتیجه هنگامی به دست می‌آید که تمامی نیازهای پیش‌بینی شده در یک پروژه تحقق یابد. این اصل ناشی از توجه به ویژگی فطری انسان است. ذهن انسان در پذیرش آنچه مورد نیاز است احساس آرامش می‌کند و در حضور عناصر زائد و ساختگی احساسی ناآرام دارد.
عملکرد، ایمنی، اقتصاد	بطور معمول نیازهای اصلی که یک سیستم سازه‌ای باید به آن پاسخ دهد شامل عملکرد، ایمنی و اقتصاد می‌باشد.

با توجه به مطالبی که ذکر گردید، این پژوهش با هدف بررسی نقش ساختار سازه‌ای ساختمان‌های عمومی در تغییر احساس امنیت شهروندان انجام گرفته است. سازه در ساختمان به دو بخش فیزیکی و ذهنی تقسیم‌بندی می‌گردد که معیارهای فیزیکی سازه را مصالح، پایداری و مقاومت، فرم و فن‌آوری تشکیل می‌دهد. تعادل، یکپارچگی، نمایانی و سازگاری جزء تقسیم‌بندی ذهنی سازه واقع می‌گردد. در مقابل این متغیرها که به عنوان متغیر مستقل در این تحقیق از آن یاد می‌شود، بخش امنیت به عنوان متغیر وابسته قرار دارد که آن نیز به دو بخش فیزیکی و ذهنی و هر کدام با دو معیار بخش‌بندی می‌گردد. معیارهای ذهنی امنیت، ایمنی و امنیت کالبدی می‌باشد که خود از ۱۰ شاخص تشکیل شده است. امنیت اجتماعی و امنیت روانی، بخش ذهنی امنیت را تشکیل می‌دهند. نمودار زیر متغیرهای مطرح شده، سطح هر متغیر و نحوه ارتباط آن‌ها با یکدیگر را نشان می‌دهد.

نقش ساختار سازه‌ای ساختمان‌های عمومی در تغییر احساس امنیت شهروندان



نمودار (۲): ارتباط متغیرهای امنیت و مؤلفه‌های سازه در بنا

روش

در پژوهش حاضر از روش تحقیقی توصیفی-تحلیلی، از نوع پیمایشی با جامعه آماری متخصصین و افراد خبره و نمونه آماری ۷۸ نفر استفاده شده است. بدین صورت که پس از مشخص شدن متغیرها و جمع‌بندی آن پرسشنامه اول شکل گرفته و در بخش روایی پرسشنامه به تکامل رسیده، پرسشنامه اصلی شکل گرفته و در بین افراد توزیع شده و به کمک نرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. یکی از روش‌های محاسبه پایایی، استفاده از فرمول آلفای کرونباخ است. این روش برای محاسبه همگونی درونی ابزار اندازه‌گیری از جمله پرسشنامه‌ها یا آزمون‌هایی که خصیصه‌های مختلف را

تغییرات اجتماعی - فرهنگی، سال هفدهم، شماره شصت و هفتم، زمستان ۱۳۹۹

اندازه‌گیری می‌کنند به کار می‌رود. در جدول زیر ضریب آلفای کرونباخ توسط نرم افزار SPSS محاسبه شده است.

جدول (۴): جدول مقادیر آلفای کرونباخ برای متغیرهای پژوهش

متغیر	تعداد سوالات	آلفای کرونباخ
M	۳۶	۰/۷۴۶

همان‌طور که از داده‌های جدول شماره ۳ مشخص است میزان ضرایب آلفای کرونباخ محاسبه شده بزرگ‌تر از ۰/۷ است که از اعتبار بالایی پرسشنامه حکایت دارد.

یافته‌ها

آزمون فرضیه‌های پژوهش

جدول (۵): آزمون‌های آماری تأثیر ساختار سازه‌ای ساختمان‌های عمومی در تغییر احساس امنیت شهروندان

نتیجه آزمون	فاصله اطمینان ۹۵٪		اختلاف میانگین‌ها	سطح معناداری	مقدار آماره t	انحراف معیار	میانگین	امنیت	متغیرها
	حد بالا	حد پایین							
تأیید	۰/۹۱	۰/۲۳	۰/۵۷۴	۰/۰۰۱	۳/۳۶۱	۱/۴۰۷	۳/۵۷	ایمنی	بررسی تأثیر مصالح بر امنیت
تأیید	۰/۸۹	۰/۲۰	۰/۵۴۴	۰/۰۰۳	۳/۱۱۷	۱/۴۴۰	۳/۵۴	امنیت کالبدی	
تأیید	۰/۹۵	۰/۲۰	۰/۵۷۴	۰/۰۰۳	۳/۰۳۶	۱/۵۵۸	۳/۵۷	امنیت اجتماعی	
تأیید	۰/۹۶	۰/۲۳	۰/۶۴۷	۰/۰۰۱	۴/۱۳۶	۱/۲۹۰	۳/۶۵	امنیت روانی	
تأیید	۱/۳۰	۰/۲۶	۱/۰۲۹	۰/۰۰۱	۷/۶۷۶	۱/۱۰۶	۴/۰۳	ایمنی	بررسی تأثیر پایداری و مقاومت
رد	۰/۵۷	۰/۱۶	۰/۲۰۶	۰/۳۵۹	۱/۱۳۸	۱/۴۹۲	۳/۲۱	امنیت کالبدی	
تأیید	۰/۹۴	۰/۱۸	۰/۵۵۹	۰/۰۰۵	۲/۹۳۹	۱/۵۶۸	۳/۵۶	امنیت اجتماعی	
رد	۰/۱۷	۰/۵۲	۰/۱۷۷	۰/۳۰۷	۱/۰۲۹	۱/۴۱۴	۲/۸۲	امنیت روانی	
تأیید	۰/۸۵	۰/۱۲	۰/۴۸۵	۰/۰۱۰	۲/۶۶۶	۱/۵۰۱	۳/۴۹	ایمنی	بررسی تأثیر فرم
تأیید	۰/۸۶	۰/۲۲	۰/۵۴۴	۰/۰۰۱	۳/۳۹۷	۱/۳۲۱	۳/۵۴	امنیت کالبدی	
تأیید	۰/۸۲	۰/۰۹	۰/۴۵۶	۰/۰۱۵	۲/۵۰۵	۱/۵۰۱	۳/۴۶	امنیت اجتماعی	
تأیید	۱/۰۸	۰/۳۶	۰/۷۲۱	۰/۰۰۱	۳/۹۷۵	۱/۴۹۵	۳/۷۲	امنیت روانی	
تأیید	۱/۰۱	۰/۲۸	۰/۶۴۷	۰/۰۰۱	۳/۵۲۵	۱/۵۱۴	۳/۶۵	ایمنی	بررسی تأثیر فناوری
رد	۰/۱۱	۰/۵۵	۰/۲۲۱	۰/۱۸۲	۱/۳۵۰	۱/۳۴۸	۲/۷۸	امنیت کالبدی	
تأیید	۱/۱۱	۰/۳۳	۰/۷۲۱	۰/۰۰۱	۳/۷۱۲	۱/۶۰۱	۳/۷۲	امنیت اجتماعی	
تأیید	۱/۰۳	۰/۲۶	۰/۶۴۷	۰/۰۰۱	۳/۳۳۵	۱/۶۰	۳/۶۵	امنیت روانی	تأثیر هندسه
رد	۰/۵۵	۰/۲۲	۰/۱۶۲	۰/۴۰۴	۰/۸۳۹	۱/۵۸۹	۳/۱۶	ایمنی	
تأیید	۱/۲۵	۰/۶۳	۰/۹۴۱	۰/۰۰۱	۶/۰۰۹	۱/۲۹۲	۳/۹۴	امنیت کالبدی	
تأیید	۱/۰۴	۰/۴۰	۰/۷۲۱	۰/۰۰۱	۴/۴۸۳	۱/۳۲۵	۳/۷۲	امنیت اجتماعی	
تأیید	۰/۸۰	۰/۰۱	۰/۳۹۷	۰/۰۰۱	۱/۹۴۳	۱/۶۸۵	۳/۴۰	امنیت روانی	بررسی تأثیر تعادل
تأیید	۰/۸۱	۰/۰۱	۰/۴۱۲	۰/۰۴۵	۲/۰۴۶	۱/۶۵۹	۳/۴۱	ایمنی	
تأیید	۰/۹۹	۰/۲۲	۰/۶۰۳	۰/۰۰۳	۳/۱۱۹	۱/۵۹۴	۳/۶۰	امنیت کالبدی	
رد	۰/۷۳	۰/۰۲	۰/۳۵۳	۰/۰۶۴	۱/۸۸۶	۱/۵۴۳	۳/۳۵	امنیت اجتماعی	
تأیید	۰/۸۸	۰/۱۸	۰/۲۵۹	۰/۰۰۴	۲/۹۸۹	۱/۴۶۱	۳/۵۳	امنیت روانی	بررسی تأثیر یکپارچگی
تأیید	۰/۸۲	۰/۰۳	۰/۴۲۶	۰/۰۳۵	۲/۱۵۴	۱/۶۳۳	۳/۴۳	ایمنی	
رد	۰/۷۴	۰/۰۶	۰/۳۳۸	۰/۰۹۵	۱/۶۶۶	۱/۶۴۵	۳/۳۴	امنیت کالبدی	
تأیید	۰/۷۴	۰/۰۲	۰/۳۸۲	۰/۰۳۹	۳/۱۰۷	۱/۴۹۷	۳/۳۸	امنیت اجتماعی	
تأیید	۰/۸۸	۰/۱۲	۰/۵۰	۰/۰۱۱	۲/۲۲۷	۱/۵۶۹	۳/۵۰	امنیت روانی	

نقش ساختار سازه‌ای ساختمان‌های عمومی در تغییر احساس امنیت شهروندان

ایمنی	۳/۴۹	۱/۴۶۱	۲/۳۳۹	۰/۰۰۸	۰/۴۸۵	۰/۱۳	۰/۸۴	تأیید
بررسی تأثیر نمایانی	۳/۶۰	۱/۶۴۰	۳/۰۳۱	۰/۰۰۳	۰/۶۰۳	۰/۲۱	۱	تأیید
امنیت اجتماعی	۳/۶۵	۱/۵۰۴	۳/۵۴۸	۰/۰۰۱	۰/۶۴۷	۰/۲۸	۱/۰۱	تأیید
امنیت روانی	۳/۵۴	۱/۶۸۸	۲/۶۵۸	۰/۰۱۰	۰/۵۴۴	۰/۱۴	۰/۹۵	تأیید
ایمنی	۳/۵۰	۱/۷۸۳	۲/۳۱۲	۰/۰۲۴	۰/۵۰	۰/۰۷	۰/۹۳	تأیید
بررسی تأثیر سازگاری	۳/۵۴	۱/۶۲۵	۲/۷۶۲	۰/۰۰۷	۰/۵۴۴	۰/۱۵	۰/۹۴	تأیید
امنیت اجتماعی	۳/۷۱	۱/۶۲۱	۳/۵۹۰	۰/۰۰۱	۰/۷۰۶	۰/۳۱	۱/۱۰	تأیید
امنیت روانی	۳/۰۱	۱/۶۹۷	۰/۰۷۱	۰/۹۴۳	۰/۱۵	-۰/۴۰	۰/۴۳	رد

هر گاه عدد معناداری کوچک‌تر از مقدار $0/05$ باشد و فاصله اطمینان در دامنه اعداد مثبت قرار گیرد نشانگر تأثیر گذاری مثبت می‌باشد و همچنین هر گاه سطح معناداری آزمون بزرگ‌تر از مقدار $0/05$ باشد و فاصله اطمینان در دامنه اعداد منفی و مثبت قرار گیرد نشان گر عدم تأثیر گذاری می‌باشد.

بحث و نتیجه‌گیری

در طراحی سازه در گام نخست موضوعات فیزیکی دارای اهمیت هستند. مصالح، مقاومت، پایداری و ... هرچه فرآیند طراحی سازه عمیق‌تر و جدی‌تر پیگیری شود ظرفیت‌های جدیدی را می‌توان در فرآیند طراحی مشاهده کرد که صرفاً فیزیکی نیستند بلکه با موضوعات اجتماعی و زیبایی‌شناختی درگیرند از جمله رعایت هندسه، یکپارچگی بصری و مواردی از این دست. در نتیجه اکنون برای شیوه‌های نوین طراحی عالی با سازه در یک ساختار زیباشناسانه لایه‌های مرتبط با گذشته، حال و آینده می‌تواند مورد توجه و نظر قرار گیرند.

در حوزه امنیت نیز چنین سطوحی قابل دریافت است، در یک تطبیق اجمالی با هرم نیازهای انسانی مازلو می‌توان گفت ایمنی پایین‌ترین سطح از مفهوم امنیت است، ایمنی در واقع به موضوعات فیزیکی اشاره دارد که رعایت آن‌ها خطرات جانی مستقیم را از انسان دور می‌کند، مثلاً وجود تجهیزات اعلام و اطفاء حریق، اما در سطوح بالاتر نیازهای متعالی انسانی نیز در محیط می‌بایست تأمین شود از این رو مؤلفه‌های انتزاعی‌تری در سه سطح امنیت کالبدی، امنیت اجتماعی و امنیت روانی قابل تعریف است. در مطالعات انجام شده و تجزیه و تحلیل پرسشنامه‌ها مشخص گردید که: پایداری و مقاومت بر روی امنیت روانی و امنیت کالبدی، فن‌آوری بر روی امنیت کالبدی، هندسه بر روی ایمنی، تعادل بر روی امنیت اجتماعی، یکپارچگی بر روی امنیت کالبدی، سازگاری بر روی امنیت روانی تأثیر مستقیم ندارند، چرا که شاید بتوان در تحقیقات و بررسی‌های دیگر تأثیر غیر مستقیمی برای آن‌ها یافت. در جمع‌بندی کلی می‌توان گفت، مدل مفهومی یاد شده در این پژوهش با بررسی ساختمان‌های ذکر شده به مدل زیر تغییر خواهد کرد.

جدول (۶): مدل مفهومی ساختار سازه‌ای ساختمان‌های عمومی و احساس امنیت شهروندان

مصالح	پایداری و مقاومت	فرم	فن‌آوری	هندسه	تعادل	یکپارچگی	نمایانی	سازگاری
ایمنی	■	■	■	■	■	■	■	■
امنیت کالبدی	■	■	■	■	■	■	■	■
امنیت اجتماعی	■	■	■	■	■	■	■	■
امنیت روانی	■	■	■	■	■	■	■	■

منابع

- بیات، بهرام. (۱۳۸۸). بررسی عوامل مؤثر بر احساس امنیت شهروندان تهرانی (با تأکید بر رسانه‌های جمعی، عملکرد پلیس و بروز جرائم). فصلنامه انتظام اجتماعی، سال اول، شماره ۱، صص ۳۱-۵۶.
- بیات، بهرام؛ حسونند، احسان و حسونند، اسماعیل. (۱۳۹۱). فراتحلیل مطالعات مربوط به احساس امنیت اجتماعی. نشریه مطالعات امنیت اجتماعی، شماره ۲۹، صص ۶۹-۹۶.
- بیات‌رستمی، روح‌الله؛ کلانتری، محسن و حسنی، سعید. (۱۳۸۹). توانمندسازی معابر و محلات شهری در برابر بزه‌کاری. دومین کنفرانس ملی برنامه‌ریزی و مدیریت شهری، مشهد. درودی، محمدرضا. (۱۳۹۶). بررسی تأثیر ساختار کالبدی پارک هرنندی بر احساس امنیت اجتماعی. فصلنامه علمی پژوهشی مطالعات امنیت اجتماعی، شماره ۴۹، صص ۹۳-۱۱۳.
- درودی، محمدرضا. (۱۳۹۶). سنجش و ارزیابی مؤلفه‌های مؤثر بر ارتقای میزان احساس امنیت در محیط‌های سکونت؛ نمونه موردی: محله تهران‌پارس غربی. فصلنامه علمی پژوهشی مطالعات امنیت اجتماعی، شماره ۵۰، صص ۱۰۳-۱۳۳.
- رهامی، روح‌الله. (۱۳۹۳). بررسی وظیفه دولت‌ها در حفظ امنیت فردی انسان‌ها. نشریه پژوهش حقوق عمومی، شماره ۴۳، صص ۱۸۵-۲۱۱.
- رهنما، محمدرحیم و حسینیان، نگار. (۱۳۹۴). تأثیر مؤلفه‌های کالبدی بر احساس امنیت در فضاهای عمومی، محله آبکوه شهر مشهد. نشریه پژوهشنامه خراسان بزرگ، دوره ۶، شماره ۱۸، صص ۶۱-۷۹.
- فرهادی‌خواه، حسین و علیپور، سیدخلیل. (۱۳۹۶). بررسی تأثیر ساختار کالبدی پارک هرنندی بر احساس امنیت اجتماعی. فصلنامه علمی پژوهشی مطالعات امنیت اجتماعی، شماره ۴۹، صص ۹۳-۱۱۳.
- گل‌پرور، محسن و مرادی، آیدا. (۱۳۹۴). رابطه غنی بودن پیوند کار- خانواده با عزت نفس و امنیت روان‌شناختی. دوره ۶ شماره ۲۲، تابستان ۱۳۹۴، صص ۱۰۵-۱۲۴.
- گل‌پرور، محسن؛ محسن‌زاده، صفیه؛ راعی، علی؛ عبدی، عبدالرسول. (۱۳۹۴). نقش تعدیل‌کننده رفتارهای انحرافی در رابطه بین استرس شغلی و امنیت روان‌شناختی ادراک شده. نشریه روان‌شناسی معاصر، جلد ۱۰ شماره ۲، صص ۸۳-۱۰۰.
- مرتضوی، شهرناز. (۱۳۸۰). روان‌شناسی محیط و کاربرد آن. تهران: مرکز چاپ و انتشارات دانشگاه شهید بهشتی.
- مطلبی، قاسم. (۱۳۸۰). روان‌شناسی محیطی: دانشی نو در خدمت معماری و طراحی شهری. نشریه هنرهای زیبا، تهران: انتشارات دانشگاه تهران، شماره ۱۰، ۱۳۸۰.
- مک اندرو، فرانسیس‌تی. (۱۳۸۷). روان‌شناسی محیطی. ترجمه‌ی غلام‌رضا محمودی، تهران: انتشارات زریاف اصل، چاپ اول.

نقش ساختار سازه‌ای ساختمان‌های عمومی در تغییر احساس امنیت شهروندان

- نویدنیا، منیژه. (۱۳۸۲). درآمدی بر امنیت اجتماعی. فصلنامه مطالعات راهبردی، شماره ۱، صص ۷۶-۵۵.

- نویدنیا، منیژه. (۱۳۸۹). اولویت امنیتی شهروندان در مناطق مختلف شهر تهران. فصلنامه جغرافیای انسانی، سال دوم، شماره دوم، صص ۸۷-۹۹.

- Blobaum, A; Hunecke, M. (2005). Perceived danger in urban public space-The Impacts of Physical Features and Personal Factors, *Environment and Behavior*, Vol. 37, PP. 465-486.

- Erinsel Önder, Deniz & Yildirim, Gigi. (2010). Reading urban spaces by the space-syntax method: A proposal for the South Haliç Region" *Cities*. 27, pp260-271

- Fahmi, M.M., Abdul Aziz, A., M. Ahmend, and S. Elhami, JUNE. (2012). The Integration Of Structural Knowledge in Studio Design Projects: An Assessment Curriculum In: *Architecture Course in Sust, Journal of Science and Technology*, Vol. 13.

- Harper, S.R., & White, C.D. (2013). The impact of member emotional intelligence on psychological safety in work teams. *Journal of Behavioral & Applied Management*, 15 (1), 1-9.

- Ronald & Monsey Clarke (eds.). *Crime and Place: Crime Prevention Studies*, Vol. 4, New York: Willow Tree Press, Inc.

- Salvadori, Mario. (1980). *Why Buildings Stand Up: The Strength of Architecture*. W. W. Norton & Company. Inc.

- Whitehead, Robert. (2013). Supporting Students Structurally: Engaging Architectural Students in Structurally Oriented Haptic Learning Exercises. *Architectural Engineer Journal*: 236-245.

- Zuk, William. (1963). *Concepts of Structures*. New York. Reinhold Publishing Corporation.