

دیدگاه متخصصان درباره معماری مدارس ایرانی - اسلامی مبتنی بر کاهش استرس استفاده‌کنندگان به مثابه فلسفه جاودانگی آرامش

سمیه پورباقر^۱

حمیدرضا عظمتی^۲

بهرام صالح صدق‌پور^۳

چکیده

مسئله استرس یا فشار روانی از جمله مسائل مطرح قرن حاضر است و تأثیرات عوامل محیطی - کالبدی فضاها به‌عنوان جزئی از عوامل مؤثر برون فردی بر استرس افراد، انکارناپذیر است. از سوی دیگر، مسئله استرس در فضاهای آموزشی نیز مسئله‌ای مطرح و دارای اهمیت می‌باشد. لذا هدف پژوهش حاضر بررسی و مطالعه دیدگاه متخصصان درباره عوامل مؤثر بر کاهش استرس استفاده‌کنندگان در فضاهای آموزشی و بررسی عوامل مستخرج در معماری مدارس ایرانی - اسلامی است؛ با تکیه بر اینکه معمار این دوره پایبندی به اصول و ارزش‌های متعالی را متضمن آرامش می‌دانسته است. پژوهش به‌صورت کمی - کیفی انجام شده و از تکنیک دلفی بهره گرفته است و در نهایت از دیدگاه متخصصان پنج عامل اصلی به‌مثابه عوامل مؤثر بر کاهش استرس و فلسفه جاودانگی آرامش در فضاهای آموزشی، استخراج گردیده‌اند. این عوامل شامل: مکان‌یابی فضای آموزشی، نقش سیستم مدیریتی در ایجاد فضاهای رفاهی افراد، تأثیر سرزندگی در تعاملات بین فردی، نقش محیط جامعه و هم‌جواری‌ها در احساس امنیت و نقش فضاهای جمعی در ارتباطات کاربران فضاهای آموزشی هستند. لذا با استناد بر عوامل مستخرج، به پژوهش و مقایسه تطبیقی نتایج حاصل از تحلیل‌ها با نمونه‌هایی از مصادیق موجود در بناهای مدارس ایرانی - اسلامی پرداخته شده و تشریح گردیده است.

کلمات کلیدی: دیدگاه متخصصان، معماری مدارس ایرانی - اسلامی، فلسفه جاودانگی آرامش، کاهش استرس افراد.

^۱ - دانشجوی دکترای معماری، دانشکده مهندسی معماری و شهرسازی، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، تهران، ایران
Somayeh.Pourbagher@srttu.edu

^۲ - استاد دانشکده مهندسی معماری و شهرسازی، عضو هیئت علمی دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، تهران، ایران، نویسنده مسئول
Azemati@srttu.edu

^۳ - دانشیار گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم انسانی، عضو هیئت علمی دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، تهران، ایران
sedghpour@srttu.edu

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۷/۰۲

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۱۲/۱۶

طرح مسأله

استرس یا فشار روانی به‌عنوان یکی از معضلات امروز جوامع بشری، تبعات ناخوشایند و گسترده روحی و آسیب‌های غیرقابل‌جبران جسمی برای شهروندان به وجود آورده است و از آنجاکه گسترده‌ترین ورودی حسی انسان، از ناحیه حس بینایی است، آسیب‌های استرس بینایی و کنترل آن، اهمیت خاصی دارد. نیاز به آرامش از اساسی‌ترین و مهم‌ترین نیازهای انسان، است به‌خصوص در جامعه پراسترس امروزی این نیاز بیشتر احساس می‌شود، آرامش وقتی حصول می‌یابد که روح و جسم انسان در آسایش باشد. انسان در طول تاریخ همواره به دنبال کسب آرامش و دوری‌گزینی از عوامل مخل آسایش بوده و معماری یکی از راه‌های رسیدن به آرامش برای بشر بوده است. آرامش در بناهای سنتی ایران به گونه‌های مختلفی انتقال می‌یابد و احساس آرامش و حس تعلق حاصل از حضور در این دسته از بناها برای عموم افراد قابل‌درک است. از مهم‌ترین دستاوردهای نمای شهری و معماری روح‌بخش اسلامی "استرس‌زدایی" است که آلودگی بصری و بی‌نظمی نمای شهری و استرس بینایی ناشی از آن را به کمترین میزان رسانیده و از سوی دیگر با هویت بخشی و گسترش یاد خدا در منظر و فضای شهری، آرامش روانی ایجاد می‌کند (ساقیان، ۲۰۱۴، ج ۱، ص ۱). در راستای ارتقای کیفیت معماری فضاهای آموزشی این نیاز وجود دارد که پژوهش‌هایی با تکیه بر مبانی و ارزش‌های اصیل فرهنگ اسلامی - ایرانی صورت گیرد (نقره کار و دیگران، ۲۰۱۵، ج ۱۰، ص ۱۰۲). و استفاده از این اصول در طراحی معماری فضاهای آموزشی رضایت‌مندی و کاهش استرس استفاده‌کنندگان را در پی خواهد داشت (عظمتی و پورباقر، ۲۰۱۸، ج ۴، ص ۱).

هدف پژوهش حاضر بررسی و مطالعه دیدگاه متخصصان درباره معماری ایرانی-اسلامی با توجه به کاهش استرس افراد در فضاهای آموزشی می‌باشد. در این راستا به دو سؤال اصلی در این پژوهش پاسخ داده شده است: عوامل محیطی-کالبدی مؤثر بر کاهش استرس افراد در فضاهای آموزشی با استناد بر دیدگاه متخصصان کدام‌اند؟ این عوامل مستخرج به چه صورت در معماری مدارس ایرانی-اسلامی نمود داشته‌اند؟

مفهوم و تعاریف استرس و آرامش

استرس کلمه‌ای مشتق از لغت لاتین String به معنی سختی کشیدن است. در معنای لغوی اصطلاح Stress از زبان انگلیسی گرفته شده و در زبان‌های مختلف با همین لفظ به کار برده می‌شود. معادل آن در فارسی کلمه فشار روانی است و این واژه به معنای نیرو، فشار و اجبار تعریف شده است. واژه استرس در نزد متخصصین مختلف معانی متفاوتی دارد. تا قبل از سال‌های ۱۹۳۶ واژه استرس در واژه‌نامه انگلیسی آکسفورد با مفاهیم و معانی مختلفی از جمله فشار، تنش، دشواری و بدبختی تعریف شده بود اما پس از تحقیقات دامنه‌دار هانس سلیه اتریشی در سال ۱۹۷۴، مفهوم دقیقی از آن ارائه شد. او عقیده داشت که استرس را به سهولت می‌توان درجه فرسودگی و سائیدگی بدن انسان نامید و تعبیر کرد. سلیه سالیان بعد تعریف دقیق‌تری از استرس ارائه کرد به نظر او استرس یک پاسخ غیراختصاصی است که بدن در مقابل درخواست‌هایی که با آنان مواجه می‌شود از خود نشان می‌دهد. او هدف پاسخ‌های غیراختصاصی را ایجاد تعادل و سازگاری فیزیولوژیک می‌داند. در لغت‌نامه آکسفورد تعریف استرس فشار است. فرهنگ جامع روانشناسی و روان‌پزشکی استرس را چنین تعریف کرده است، هر چیزی که در تمامیت زیست‌شناختی ارگانیسم اختلال به وجود آورد و شرایطی ایجاد کند که ارگانیسم طبیعتاً از آن پرهیز می‌کند استرس شمرده می‌شود. استرس دارای معانی متفاوتی برای انسان‌های متفاوت در شرایط مختلف می‌باشد. تعریف کلی از استرس اولین بار توسط هانس سلیه، عکس‌العمل نامعین انسان در مقابل فشار بیان شده است (Fink, 2017، ج 1، ص 1). استرس رابطه‌ای بین فرد و محیط است که نیازمند صرف انرژی جسمی و روانی زیاد می‌باشد و نظم زندگی روزمره او را به خطر می‌اندازد. خستگی‌های ذهنی در درازمدت موجب پرخاشگری، عدم تمرکز و تنش‌های روحی می‌شود.

آرامش در لغت به معنی حالتی نفسانی همراه با آسودگی و ثبات و در اصطلاح اسم مصدر از آرمیدن است و در برابر اضطراب و دلهره به کار می‌رود و به حالت نفسانی و صفت روانی و قلبی خاص (آسودگی خاطر، ثبات وطمأنینه) گفته می‌شود (دهخدا، ۱۹۹۸، ج ۱، ص ۹۸). آرامش در دو سطح فردی و اجتماعی قابل بررسی است که بعد

اجتماعی آن را می‌توان امنیت نامید. آرامش یعنی طمأنینه، تسکین و آسودگی خاطر (المصباح المنیر، قسمت حرف «ط» کلمه طمأن) که در مقابل آن تشویش، نگرانی و اضطراب است. آرامش به معنای طمأنینه و راحتی فکر در زندگی، حقیقت مطلوبی است که اسلام آن را ستوده است و راه‌هایی برای رسیدن به آن تعیین کرده است. آرامش و آسودگی، یکی از مهم‌ترین نیازهای فطری انسان در طول تاریخ و هدف بخش زیادی از تلاش‌های او در زندگی بوده است. از همین رو، معماران نیز به‌عنوان هنرمندانی که ظرف زندگی انسان را می‌سازند، از قدیم تاکنون سعی در ایجاد فضایی آرامش‌بخش داشته‌اند؛ چه معماران مسلمانی که سکینه و آرامش را از ملزومات و نتایج ایمان و مشا آن را قدسی می‌دانند و چه معماران متجددی که بر مبنای نگاه روانشناسان انسان‌گرایی همچون: مازلو، نیاز به امنیت و آرامش را بعد از نیازهای فیزیولوژیک، مهم‌ترین خواسته انسان بشمار می‌آورند. در حالت کلی می‌توان رابطه میان استرس و آرامش را بدین گونه بیان کرد که کاهش استرس منجر به آسودگی می‌شود به عبارت دیگر کاهش استرس وقتی به نقطه بهینه می‌رسد به آرامش استحاله پیدا می‌کند.

نظریه‌های هستی‌شناختی استرس

نظریه‌های شناختی که در رابطه با جنبه‌های هستی‌شناختی استرس به بحث می‌پردازد، به‌طور عمده در دو دسته یا مدل تبادلی یا تعاملی جای می‌گیرند. در مدل تبادلی فرد و موقعیت از هم مجزا نیستند، بلکه فرد جزئی از محیط حساب می‌شود یعنی فرد محیط را ارزیابی می‌کند. در مدل تعاملی یعنی توانایی‌های فرد و چگونگی مقابله او با وقایع به‌طور مجزا سنجیده می‌شود و محیط نیز به‌طور مجزا سنجیده می‌شود و بعد در صورت بروز مسئله‌ای رابطه فرد و محیط بررسی می‌شود. لازاروس فرآیند ارزیابی را به دو بخش اولیه و ثانویه تقسیم می‌کند. در ارزیابی اولیه، میزان تهدیدکننده بودن رویداد مشخص می‌شود. در ارزیابی ثانویه، پس از تشخیص تنش‌زا بودن موقعیت در ارزیابی اولیه فرد باید آنچه را که می‌تواند انجام دهد، انتخاب کند که این مرحله ارزیابی ثانویه است و نتیجه این فرآیند پاسخ‌های مقابله‌ای فرد است. فشارهای روانی را می‌توان به طرق مختلفی تقسیم‌بندی کرد؛ مانند فشارهای روانی حاد و مزمن، فشارهای روانی طبیعی و

آزمایشگاهی، وقایع عمده زندگی، وقایع روزانه، فشارهای روانی محیطی، فشارهای روانی خانوادگی. هانس سلیه که او را پدر تحقیقات درباره فشار روانی می‌دانند، استرس را به‌عنوان مجموعه واکنش‌های غیراختصاصی جاندار در مقابل هر نوع تقاضای سازگاری از آن تعریف می‌کند و این نوع تقاضاهای سازگاری تحت عنوان عوامل استرس‌زا شناخته شده است. استرس یک پاسخ روانی - فیزیولوژیایی است که به چند طریق تعادل شخص را به هم می‌زند. از نقطه نظر شناختی آنچه حائز اهمیت است فقط عوامل استرس‌زایی نیست که شخص متحمل می‌شود، بلکه مهم نحوه ادراک شخص از استرس است که سلامتی شخص را به میزان زیادی تحت تأثیر قرار می‌دهد. ادراک شخص از استرس به دو صورت مثبت و منفی است. در ادراک مثبت استرس، شخص عوامل استرس‌زا را به‌عنوان چیزی مثبت تلقی کرده و بر توانایی و قابلیت خود در مقابله با استرس اطمینان دارد، ولی در ادراک منفی از استرس شخص با دیدی منفی به عوامل استرس‌زا نگاه کرده و احساس می‌کند که نمی‌تواند از پس مشکلات و چالش‌های موجود برآید و هنگام مواجهه با این عوامل واکنش‌های منفی از جمله ترس، اضطراب، عدم اعتماد به نفس و ... نشان می‌دهد. از نظر کاپلان تغییرات ناگهانی که پیش‌بینی فضا را مشکل می‌کنند باعث استرس و برهم زدن آرامش می‌شوند.

کاهش استرس و آرامش در فضاهای آموزشی

فضاهای آموزشی از جمله مهم‌ترین فضاهای مؤثر بر کاهش و یا افزایش استرس افراد هستند. در مطالعات صورت گرفته، استرس اولین مانع بهره‌وری در فضاهای آموزشی گزارش شده است. استرس دارای جنبه‌های مختلف می‌باشد که شامل ترس، پریشانی، نگرانی، اضطراب و فرسودگی می‌شود. در واقع، دانشجویان یک گروه منحصر به فردی از تجربیات استرس‌زا را دارند. بهره‌وری‌های علمی دانشجویان می‌تواند تحت تأثیر بسیاری از عوامل باشد. فیزی و هاس منابع استرس در دانشجویان را عواملی مانند چالش‌های دشوار مالی، مسئولیت‌های محول شده، داشتن شغل پاره‌وقت و بار سنگین تحصیلی، عنوان می‌کنند. به همین ترتیب، برنشتاین و همکاران منابع استرس را هر شرایط یا رویدادی که موجب اختلال در عملکرد روزمره مردم می‌شود و آن‌ها را مجبور به تنظیم

شرایط می‌کند، تعریف می‌کنند. در میان نظریه‌های مختلف، محیط بیشتر به‌عنوان عاملی تأثیرگذار بر رفتار انسان فرض می‌شود و در مورد محیط‌هایی که موجب استرس در انسان می‌شوند تحقیقات مستقلی انجام نشده است. به‌صورت کلی منابع مؤثر بر ایجاد استرس در دانشجویان را می‌توان در سه دسته کلی تدوین کرد که این سه دسته شامل عوامل درون فردی، میان فردی و برون فردی هستند (جدول ۱).

جدول ۱- منابع مؤثر بر ایجاد استرس در فضاهای آموزشی

عوامل برون فردی			عوامل میان فردی	عوامل درون فردی	
استرس‌زاهای شناختی	تأثیرات طراحی محیط	عوامل محیطی	عوامل دانشگاهی	عوامل فردی- فیزیولوژیکی	
- اعتقادات و باورها و ...	- ابعاد و تناسب و فرم و هندسه فضا - رنگ - میزان پوشش گیاهی و منظر - چیدمان فضا و سلسله‌مراتب فضایی - نور و پنجره و ...	- محیط جدید دانشگاه - فشار زیاد و نداشتن تعطیلات و استراحت کافی در دراز مدت - مجبور بودن به استفاده از کامپیوتر و وسایل پیشرفته به علت حضور در دنیای تکنولوژیکی - شرایط بد زندگی (مشکلات خانوادگی) - قرار گرفتن در موقعیت‌های ناآشنا - ترس از شکست - داشتن انتظارات غیرواقعی از آن‌ها و نگرانی‌های آینده - گرما، سرما، صدا، ترافیک و آلودگی و ...	- برنامه‌های آموزشی نامناسب - محول کردن فعالیت‌های سنگین - کسب نمرات پایین - ساعت‌های زیاد مطالعه - به تعویق انداختن وظایف محول - امتحانات - مشکلات تفاوت زبان	- ارتباط با همکلاسیان - ارتباط با اساتید - ارتباط با هم‌اتاقی‌ها در خوابگاه - روابط عاطفی و ... - روابط اجتماعی - کار و مشکلات مالی و ...	- تغییر در محیط زندگی - تغییر در عادت خواب - قبول مسئولیت‌های جدید - ترکیب کار با مطالعه - مشکلات بهداشتی - عادات ضعیف غذایی و ...

آرامش بخشی از مفاهیم اصلی در معماری اسلامی است. یکی از بناهای مهم معماری دوره اسلامی ایران، مدارس علوم دینی هستند. ماهیت آموزش و تعالیم دینی در اسلام به گونه‌ای بوده است که نیاز به فضای آرام و محرمیت داشته است. بنابراین در تمامی مدارس دوران اسلامی، درون‌گرایی را اصل ثابت قرار داده‌اند. از طرفی با توجه به تغییرات ساختار حکومتی، نیاز به تعلیم و تربیت افراد خاص و پیچیده‌تر شدن نظام آموزشی در هر دوره، کالبد مدارس نیز هماهنگ با نیازهای آموزشی و پرورشی به‌آرامی تغییر یافته است. هم‌چنین به‌مرور زمان با نوآوری‌هایی که در ترکیب فضایی مدارس ایجاد شده است، این ساختار کامل‌تر و آراسته‌تر شده است (عظمتی و امینی فر، ۲۰۱۷، ج ۱، ص ۱). آرامش، پاسخی مناسب به نیاز روان و آسایش و رفاه پاسخی درخور به نیاز جسم آدمی است. اما باید توجه داشت که آنچه به‌عنوان آرامش و آسایش گفته می‌شود، در محدوده شخصی است، یعنی هر فردی نیازمند چیزی به‌عنوان آرامش و آسایش است، اما غیر از این یک نیاز دیگری هست که مرتبط با نیاز اجتماعی است.

روش‌شناسی پژوهش

به‌منظور استخراج عوامل مؤثر بر کاهش استرس افراد در فضاهای آموزشی از روش دلفی استفاده شده و در آن به نگرش سنجی از متخصصان پرداخته شده است. روش دلفی (Delphi method) یک روش ارتباطی ساختارمند است که به‌منظور پیش‌گویی تعاملی با تکیه بر هم‌اندیشی خبرگان ابداع شده و توسعه پیدا کرده است. این روش که در آینده پژوهی استفاده می‌شود عمدتاً اهدافی چون کشف ایده‌های نوآورانه و قابل اطمینان یا تهیه اطلاعاتی مناسب به‌منظور تصمیم‌گیری را دنبال می‌کند. فرایندی ساختاریافته برای جمع‌آوری و طبقه‌بندی دانش موجود در نزد گروهی از کارشناسان و خبرگان است که از طریق توزیع پرسشنامه‌هایی در بین این افراد و بازخورد کنترل شده پاسخ‌ها و آرای دریافتی صورت می‌گیرد (Adler Ziglio, 1996, VOL 1, P 252). به اعتقاد هلمر، دلفی ابزار ارتباطی سودمندی بین گروهی از خبرگان است که فرموله کردن آرای اعضاء گروه را آسان می‌کند (Helmer, 1977, VOL 1, P 18) بالدوین باور دارد که در شرایط

نابسنده‌گی دانش موجود نزد تصمیم‌گیرندگان، آنان ناگزیر به تصمیم‌سازی با اتکا به ادراکات مستقیم خود و یا آرای خبرگان هستند. جامعه آماری پژوهش، شامل متخصصان و اساتید حوزه‌های روان‌شناسی، روان‌پزشکی و معماری (معماران حوزه روانشناسی محیط و طراحان فضاهای آموزشی) هستند که به روش نمونه‌گیری گلوله برفی انتخاب شدند. حجم نمونه در مرحله انجام تکنیک دلفی 20 نفر هستند. ابزار اندازه‌گیری، ابتدا مصاحبه باز پاسخ می‌باشد و سپس پرسشنامه متخصصان در طی مراحل متوالی تهیه شد و اجرا گردید. ابزار آماری، تحلیل عامل نوع کیو (Q) می‌باشد که پس از اجرا و جمع‌آوری نتایج پرسشنامه متخصصان، انجام شد. تحلیل عاملی نامی عمومی برای برخی روش‌های آماری چند متغیره است که هدف اصلی آن خلاصه کردن داده‌ها می‌باشد. این روش به بررسی همبستگی درونی تعداد زیادی از متغیرها می‌پردازد و در نهایت آن‌ها را در قالب عامل‌های کلی محدودی دسته‌بندی و تبیین می‌کند (کلانتری، ۲۰۰۹، ج ۲، ص ۲۸۲). روش‌شناسی کیو با پذیرش این امر که انسان‌ها بر اساس تصاویری که از واقعیت دارند عمل می‌کنند نه بر اساس خود واقعیت، سازه‌گرایی معرفت‌شناسانه را برگزیده و این نوع نگاه، به رویکرد شناختی نزدیک است.

روند انجام پژوهش و نتایج حاصله

پس از اسناد پژوهی و بررسی منابع اخیر خارجی و داخلی در حوزه مورد پژوهش، جهت انجام تکنیک دلفی ابتدا با ۲۰ نفر از اساتید متخصص در حوزه روانشناسی محیطی، طراحان فضاهای آموزشی و روان‌پزشکان هیئت‌علمی در دانشگاه‌های تهران مصاحبه باز پاسخ به روش گلوله برفی انجام گرفت. سپس در مرحله بعد با استفاده از روش تحقیق گراند تئوری یا نظریه زمینه‌ای، کدگذاری باز و محوری صورت گرفت و به استخراج و جمع‌بندی مقوله‌ها پرداخته شد. در واقع نتیجه و جمع‌بندی دور اول دلفی، کدگذاری باز مفاهیم مستخرج بوده است و سپس دسته‌بندی و کدگذاری محوری آن‌ها صورت پذیرفت و در نهایت عناوین مقوله‌ها با تأیید متخصصان انتخاب شدند. در مرحله کدگذاری باز (مفاهیم مستخرج از مصاحبه‌ها) در حدود ۱۲۶ مفهوم استخراج گردید و

این مفاهیم در چهار دسته شامل عوامل فردی، عوامل اجتماعی، برنامه آموزشی و فضای معماری جای گرفتند. سپس در کدگذاری محوری مفاهیم هر دسته از عوامل مستخرج به صورت دوه‌دو بر روی محورها کدگذاری شدند و مقوله‌ها استخراج گردید و به تأیید متخصصان رسید. شش پیوستار حاصل شده شامل: پیوستار اعتبار اجتماعی، پیوستار اجتماع‌پذیری، پیوستار سرزندگی محیط در تعاملات اجتماعی، پیوستار محیط آموزشی مطلوب، پیوستار مدیریت فضای آموزشی و پیوستار موانع آموزشی هستند. متخصصان در رابطه با اولویت‌بندی میزان اهمیت و ضرورت شاخص‌ها در طراحی و اینکه آیا نیاز به حذف و یا اضافه شدن شاخص‌ها وجود دارد و همچنین اینکه کدام شاخص نیاز به بازنگری و تغییر دارد، نظر داده‌اند. سپس با استفاده از جدول هدف - محتوای تهیه‌شده، پرسشنامه متخصصان تدوین شد و اجرای اول پرسشنامه متخصصان صورت گرفت. پس از تحلیل نتایج پرسشنامه اول، جدول هدف - محتوا با استناد به نتایج پرسشنامه اولیه تهیه شد و با استفاده از آن پرسشنامه اصلاح‌شده تدوین گردید و پرسشنامه مرحله دوم متخصصان اجرا شد و تحلیل انجام گردید و به اجماع گروهی رسید. نتایج حاصل از تحلیل عامل نوع کیو گویای این مطلب است که آرا نهایتاً در پنج دسته استخراج‌شده‌اند. دسته اول، به نقش مکان‌یابی فضای آموزشی در حمایت اجتماعی افراد اشاره دارند. دسته دوم نقش سیستم مدیریتی در ایجاد فضاهای رفاهی کاربران را دارای اهمیت دانسته‌اند. دسته سوم به نقش سرزندگی فضا در تعاملات بین فردی توجه داشته‌اند، دسته چهارم محیط جامعه در احساس امنیت را دارای اهمیت دانسته‌اند و دسته پنجم نیز نقش فضای جمعی در ارتباطات افراد (با محیط و اساتید و غیره) را بر میزان استرس افراد در فضای آموزشی مؤثر دانسته‌اند (جدول ۲).

جدول ۲- نتایج حاصل از تحلیل عامل و استخراج آرای متخصصان

ردیف	دیدگاه متخصص	عوامل اصلی	ریز عوامل مربوطه به هر عامل اصلی
1	آرای متخصصان دسته اول	مکان‌یابی فضای آموزشی (مؤثر بر حمایت اجتماعی افراد)	وجود فضاهایی برای برقراری تعاملات اجتماعی میزان توسعه‌یافته بودن منطقه استقرار فضای آموزشی امکان برقراری روابط بین فردی مناسب

تأمین بودن زیرساخت‌های منطقه استقرار دانشگاه			
کاهش اضطراب اجتماعی در محیط			
انجام کارگروهی			
قابلیت ادراک محیط			
سیستم آموزشی مناسب			
امکان پیش‌بینی و خوانایی فضاها	مدیریت در ایجاد فضاهای رفاهی افراد	آرای متخصصان دسته دوم	2
وجود فضای جمعی و ورزشی و تفریحی مناسب در کنار فضای آموزشی			
فضاهایی برای برقراری تعاملات اجتماعی			
امنیت اجتماعی			
محیط اجتماعی امن			
سرزندگی محیط	نقش سرزندگی فضا (مکان) در تعاملات بین فردی	آرای متخصصان دسته سوم	3
ایجاد تمایل به انجام کارگروهی			
فضای تفریحی مناسب			
سلسله‌مراتب اجتماعی			
توسعه و بهسازی فضاهای اجتماعی			
نوآوری و انعطاف‌پذیری در کاربرد فضاها			
امنیت در محل استقرار و محیط هم‌جوار	هم‌جواری‌ها و کاربری فضاها (احساس امنیت)	آرای متخصصان دسته چهارم	4
احساس امنیت اجتماعی			
احساس انطباق اجتماعی			
سلسله‌مراتب اجتماعی حاکم در محیط			
سلسله‌مراتب اجتماعی			
فضاهایی که در آن تعاملات اجتماعی			
امکان پیش‌بینی و خوانایی فضاها			
رفتارهای اجتماعی			
نداشتن اضطراب اجتماعی در محیط	نقش فضای جمعی در ارتباطات دانشجویان (با محیط و اساتید و سایر دانشجویان و غیره)	آرای متخصصان دسته پنجم	5
کنترل بیش‌ازحد اجتماعی - برون فردی			
حضور پذیری افراد در فضا			
امکان برقراری تعاملات اجتماعی			
میزان توسعه‌یافته بودن منطقه استقرار			
انطباق اجتماعی داشتن با افراد دیگر			
متناسب بودن فضا با کاربری آن			
برقراری روابط بین فردی مناسب			

با استناد به نتایج حاصل شده می‌توان بیان کرد که در رابطه با پنج عامل اصلی استخراج شده، متخصصان در ۸۳۷. ۷۵ درصد از موارد با هم آرای مشترک داشته‌اند. بر اساس آزمون KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) و بارتلت میزان کفایت حجم نمونه برابر با 0.686 حاصل گردید که مناسب است و همچنین میزان Sig. برابر با صفر حاصل شده است. مجموع واریانس تبیین شده برای عوامل مستخرج در جدول ۳ آمده است.

جدول ۳- مجموع واریانس تبیین شده برای عوامل مستخرج

مؤلفه	مقادیر ویژه اولیه			مجموع مجذورات بارهای عاملی			مجموع مجذورات بارهای عاملی چرخش یافته		
	جمع	% از واریانس	%مجموع	جمع	% از واریانس	%مجموع	جمع	% از واریانس	%مجموع
1	4.176	27.839	27.839	4.176	27.839	27.839	2.688	17.917	17.917
2	2.631	17.538	45.377	2.631	17.538	45.377	2.648	17.654	35.571
3	1.890	12.602	57.979	1.890	12.602	57.979	2.452	16.349	51.921
4	1.405	9.368	67.346	1.405	9.368	67.346	2.200	14.668	66.589
5	1.274	8.491	75.837	1.274	8.491	75.837	1.387	9.248	75.837

روش استخراج: تجزیه و تحلیل مؤلفه‌های اصلی

نتایج مستخرج از دیدگاه متخصصان و بررسی مصادیق معماری مدارس ایرانی-اسلامی

در نهایت پنج عامل مستخرج به شرح زیر می‌باشند و مصادیق این عوامل در معماری مدارس ایرانی - اسلامی مورد بررسی قرار گرفته و به نمونه‌هایی از آن‌ها اشاره شده است.

- مکان‌یابی فضای آموزشی (مؤثر بر حمایت اجتماعی افراد)

میزان توسعه یافته بودن و تأمین بودن زیرساخت‌های منطقه استقرار فضای آموزشی، قابلیت ادراک محیط و امکان برقراری روابط بین فردی مناسب و برقراری تعاملات اجتماعی، همچنین توجه به مکان‌یابی و محل استقرار فضای آموزشی در داخل بافت شهری، از جمله مواردی هستند که در رابطه با کاهش استرس و آرامش افراد در محیط- های آموزشی دارای اهمیت می‌باشد. این مهم به زیبایی در بنای مسجد و مدرسه آقابزرگ کاشان که یکی از باشکوه‌ترین و زیباترین مساجد دوره قاجار در ایران به شمار

می‌آید، دیده می‌شود. این مکان هم به عنوان عبادت گاه و هم به عنوان محل آسایش و تحصیل طلاب مورد استفاده بوده است. بنای مسجد و مدرسه آقابزرگ کاشان در داخل بافت تاریخی و کهن شهر و در مجاورت بقعه خواجه تاج‌الدین واقع شده است. همچنین مدرسه چهارباغ آخرین بنای باشکوه و پر از ظرایف عهد صفویه در اصفهان است که برای تدریس و تعلیم طلاب علوم دینی در دوره شاه سلطان حسین ساخته شده و امروزه نیز به همین منظور مورد استفاده قرار می‌گیرد. به نقل از سایت شهر اصفهان، در شمال مدرسه چهارباغ بازارچه‌ای زیبا و مرتفع وجود دارد که در عصر صفویه به علت همین ارتفاع زیاد بازارچه بلند و به خاطر شکوه آن بازارچه شاهی نامیده می‌شده است. سرای فتحیه یا کاروانسرای مادر شاه نیز در شرق مدرسه چهارباغ واقع شده که مجلل‌ترین اقامتگاه مسافرین طی سه قرن پیش بوده و از لحاظ سبک معماری در بین هتل‌های دنیا در زمان حاضر نیز بی‌نظیر و منحصر به فرد است.



تصاویر ۱، ۲ و ۳- موقعیت و مکان‌یابی مسجد و مدرسه آقابزرگ کاشان، مدرسه چهارباغ و مدرسه عالی شهید مطهری (تصاویر برگرفته از نقشه گوگل)

همینطور توجه به مکان‌یابی و همجواری‌های مناسب بنای مسجد و مدرسه سپهسالار بیانگر این مطلب است که این بنای تاریخی نیز در گذشته موقعیت مناسبی جهت دسترسی مردم داشته است و به این اصل توجه گردیده است.

در رابطه با مکان‌یابی مدرسه و مسجد معیرالممالک نیز می‌توان بیان کرد که این بنا در مجاورت مغازه‌ها و حمام عمومی شهر و آب انبار بوده است که این مسأله نقشی مؤثر بر رشد و توسعه آتی محله و مجاورت‌های آن به میدان مهدیه و بازار نو می‌باشد و بافتی کاملاً منسجم و پایدار را شکل داده است.

- سیستم مدیریتی در ایجاد فضاهای رفاهی افراد

انعطاف‌پذیری و چند عملکردی بودن فضاهای اصلی، استفاده از بادگیرها، تهویه مناسب، وجود انواع فضاهای باز، نیمه‌باز و بسته در کنار هم عناصر خوانایی مانند هشتی، دالان، مهتابی و ...، ایجاد دید کامل به حیاط و گنبد خانه و استفاده از تناسبات انسانی از عواملی هستند که به شیوه حساب‌شده‌ای در معماری ایرانی - اسلامی در راستای تأمین نیازهای انسان و آرامش و رفاه استفاده‌کنندگان فضا، به کار گرفته شده‌اند. نمونه‌هایی از این عوامل در مسجد و مدرسه سپهسالار به وضوح دیده می‌شود. وجود صحن یا حیاط مرکزی با حوض مدور بزرگ و فواره‌ها و چهار باغچه اطراف آن و ارتباطات بصری زیبای آن‌ها با بهارخواب‌های طبقه بالایی و آرایش و چیدمان فضایی که در این مجموعه برقرار می‌باشد، رفاه و آسایش استفاده‌کنندگان را تأمین کرده است. رعایت سلسله‌مراتب و فضای قابل دفاع، در هر مجموعه‌ای جنبه پشتیبانی و حمایتی دارد. این دو باهم آرام‌آرام به کاربر یک احساس تحت محافظت بودن را می‌دهد که منجر به احساس امنیت و آرامشی که در سنین رشد بسیار حیاتی است، می‌شود (دی به نقل از عظمتی و همکاران، ۲۰۱۲، ج ۲، ص ۳۵).



تصاویر ۴ و ۵- مسجد و مدرسه صالحیه قزوین (تصاویر برگرفته از سایت گردشگری)

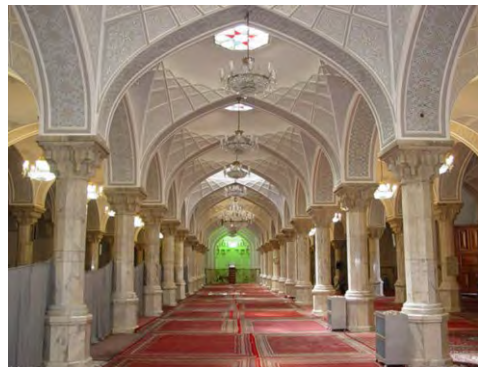
- سرزندگی فضا

استفاده از کاشی‌کاری، آجرکاری، کتیبه‌های نفیس گچی و کاشی، مقرنس‌کاری، رسمی بندی و یزدی بندی، کارهای چوبی، خطاطی ثلث و نستعلیق و نقاشی و... از جمله عواملی است که در فضاهای مدارس اسلامی موجب ارتقای حس سرزندگی بر کاربران بوده است. رنگ به‌عنوان اساسی‌ترین جلوه فضاهای آموزشی می‌تواند بر کارایی درونی فضا و افراد مؤثر باشد. رنگ به‌عنوان عنصر تفکیک‌ناپذیر معماری، تأثیر فراوانی بر روحیه و رفتار کاربران ساختمان‌ها دارد و حالات روانی و عاطفی آنان را شدیداً تحت تأثیر قرار می‌دهد. نتایج پژوهش تأثیر نور و رنگ در محیط توسط اساتید هنرهای تجسمی در دانشگاه آلبرتا، بیانگر این مطلب است که پس از انجام تغییر نور و رنگ محیط فشارخون افراد پایین آمده و کاربران از آرامش بیشتری برخوردار شده‌اند.

از جمله عوامل محیطی مؤثر بر افراد نور طبیعی و چشم انداز محیط است؛ این مهم شامل مواردی مانند تناسبات، ابعاد و محل قرارگیری پنجره‌ها، میزان نور طبیعی و دید و چشم انداز به بیرون و عواملی از این دست است؛ که می‌تواند علاوه بر تعیین کیفیت محیط، بر سلامت روانی از جمله میزان استرس و یا آرامش افراد تأثیر بگذارد (عظمتی و همکاران، ۱۳۹۶).

نمونه‌های برجسته استفاده از رنگ‌های متنوع در کاشی‌کاری‌های مسجد و مدرسه آقابزرگ مشهود است. همچنین در مسجد- مدرسه آقابزرگ مجموعه نفیسی از عناصر

معماری و تزئیناتی و ترکیبی از حجم‌ها و اندام‌های متناسب به هم تنیده شده‌اند، عناصر مختلفی مانند سردر و هشتی ورودی، صحن مرکزی، مقصوره و شبستان‌ها از جمله این عوامل می‌باشند. حضور طبیعت در ارتباط با فضاهای داخلی، در آرامش بخشی و کاهش استرس افراد اثر دارد. بنا به اعتقاد هیتینگ، طبیعت با ایجاد یک لذت بصری، استرس را کاهش می‌دهد و در نهایت احساس مثبتی ایجاد می‌کند که اندیشه‌های منفی را محدود می‌کند. آزمایش‌ها نشان داده است که حضور گیاهان سازگار با محیط کلاس درس عملکرد دانش آموزان را بهبود می‌بخشد. در حقیقت، مردم طبیعت و ساخته‌های طبیعی را به مناظر مصنوعی ترجیح می‌دهند و طبیعت را تأمین‌کننده نیازهای جسمی و روانی خود می‌دانند. نگاه به مناظر جذاب و سرسبز گیاهان برخی از بیماری‌های روحی و روانی را از بین می‌برد و افسردگی‌ها و غم‌ها را می‌زداید.



تصاویر ۶ و ۷- مسجد و مدرسه‌ی عالی سپهسالار (شهید مطهری) ضلع شرقی حیاط و شبستان زمستانی (تصاویر برگرفته از سایت گروه معماران آزل)

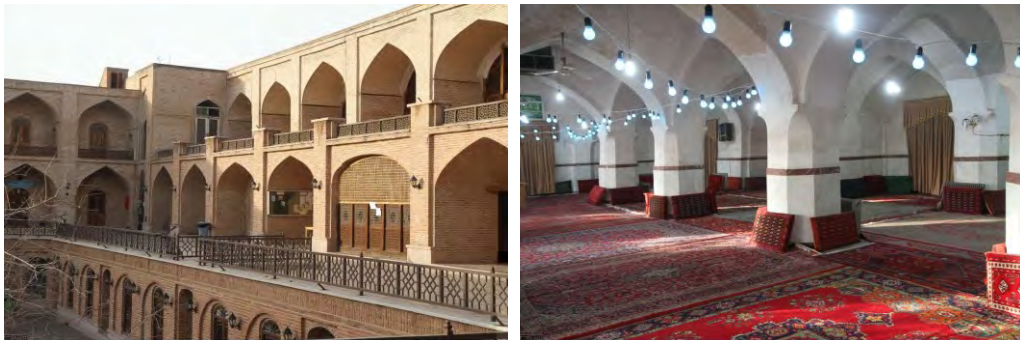
پس از ورود به محوطه مدرسه آقابزرگ، دو صحن فوقانی و تحتانی و حجره‌های محل سکونت طلاب و گنبد آجری باشکوه و گلدسته‌های دو طرف آن خودنمایی می‌کند. حیاط مرکزی به شکل مربع‌مستطیل و تقریباً در جهت شمالی - جنوبی ساخته شده و کف آن با آجر، به شکل هرّه، فرش گردیده، با حوضی در وسط به شکل کثیرالاضلاع و چهار باغچه است.

سردر زیبا و باشکوه مسجد- مدرسه سردار با کاشی‌کاری‌های مینایی و نقوش گل‌وبوته، پرندگان و خطوط اسلیمی زینت یافته، دارای کتیبه‌ای از سنگ مرمر به خط نستعلیق ممتاز است (دبیر سیاقی به نقل از سهیلی و عارفیان، ۲۰۱۶، ش ۳، ص ۴۸۱). در مدرسه گیائیه خرگرد نیز نمونه‌های زیبایی از کاشی‌های معرق، مقرنس‌کاری و تزئینات رنگی دیده می‌شود.

- هم‌جواری‌ها و کاربری فضاها در احساس امنیت

در یک محیط آموزشی توجه به احساس امنیت به‌اندازه توجه به خطرات فیزیکی دارای اهمیت است. فضاها کوچک و محصور سبب افزایش احساس نزدیکی، صمیمیت و امنیت می‌شود. بنابراین ترجیح دارد که به‌جای احداث مجتمع‌های بزرگ و ساختن مدارس نزدیک به آموزشگاه‌ها، به‌خصوص در مقاطع پایین تحصیلی با اندازه‌های کوچک‌تر و فواصل دور از هم بنا شود (بازرگان و گودرزی، ۲۰۰۱، ج ۵، ص ۱۳۱). امنیت نوعی احساس آرامش و آسایش درونی قلمداد می‌شود که از مؤلفه‌های فعال محیط به دست می‌آید (بانیان به نقل از عظمتی و همکاران، ۲۰۱۲، ج ۲، ص ۳۵). کوین لینچ می‌گوید تصویری شایسته از محیط به شخص نوعی احساس امنیت می‌دهد. توجه به ویژگی‌هایی از طراحی داخلی که موجب بالا رفتن حس امنیت در افراد می‌شود از زمره موضوعات مرتبط با ویژگی‌های کیفی معماری داخلی است (کامل نیا، ۲۰۱۵، ج ۱، ص ۳۶۰). محل استقرار و محیط هم‌جوار فضاها آموزشی و نوآوری و انعطاف‌پذیری در کاربرد فضاها در تعامل با محیط هم‌جوار، از جمله عواملی هستند که با برقراری احساس امنیت و انطباق اجتماعی، دارای نقشی مؤثر بر آرامش‌پذیری فضا ایفا می‌نمایند. به نقل از میراث فرهنگی استان قزوین، مسجد و مدرسه صالحیه در جانب غربی بازار قزوین و در محله دیمچ در غرب خیابان مولوی واقع شده که از محدوده‌های بسیار ارزشمند بافت تاریخی شهر قزوین به شمار می‌رود. مسجد در شمال مدرسه واقع شده و در ورودی آن از خیابان مولوی می‌باشد. مدرسه دارای میانسرا یا حیاط بزرگی است که فضاها در اطراف آن آرایش یافته‌اند. این بنا سه اشکوبه بوده و اشکوبه زیرین به‌صورت گودال باغچه ساخته شده است. در اشکوب میانی و فوقانی، حجره‌ها با یک ایوانچه رو به

میانسرا قرار گرفته‌اند. فضاهای اصلی بنا که در واقع همان مدرس‌ها می‌باشند در محورهای اصلی بنا جای گرفته‌اند. همچنین وجود فضای نیایشی در کنار فضای آموزشی از جمله عوامل مؤثر بر آرامش افراد در معماری مدارس ایرانی - اسلامی بوده است.



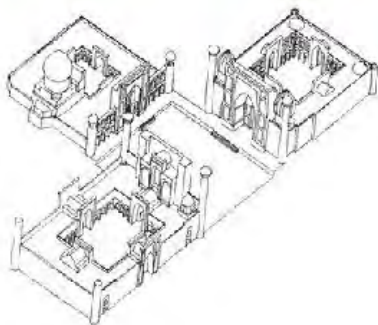
تصاویر ۸ و ۹ - مسجد و مدرسه صالحیه قزوین (تصاویر برگرفته از سایت گردشگری)

اصل سلسله‌مراتب، به‌عنوان یکی از اصول اساسی حاکم بر هستی، قلمروهای فضایی با کارکردها و حریم بندی‌های فضایی را شکل می‌دهد (سیفیان و محمودی، ۲۰۰۷، ج ۱، ص ۷). در این راستا انواع فضای باز، بسته و سرپوشیده در جایگاه‌های مختلف سازمان فضایی با ابعاد، مضامین و حالت‌های مختلف، از جمله فضای عمومی، نیمه عمومی، نیمه خصوصی و خصوصی، نشان از سلسله‌مراتب دسترسی و محصوریت فضا دارد؛ همچنین مکان‌یابی مناسب فضا نیز جزء اصول سلسله مراتب محسوب می‌گردد. از شرایط دلبذیری محیط، تأمین وضوح و خوانایی است (کامل نیا، ۲۰۱۵، ج ۱، ص ۳۶۰) و از سوی دیگر، سهولت و دسترسی پذیری برای مراجعین به‌صورت پیاده و سواره سبب آسایش بیشتر و کاهش استرس افراد می‌گردد.

- فضای جمعی در ارتباطات افراد (با محیط و اساتید و سایر افراد و غیره)

محیط مدارس بدون مقیاس کالبدی و مبلمان صمیمانه و خودمانی هرگز نمی‌توانند احساس خوشامدگویی داشته باشند. مقیاس بر توانایی راحت بودن و در نتیجه معاشرت پذیری تأثیر می‌گذارد. در فضاهای بزرگ کودکان سریعاً احساس گمشدگی و در نتیجه

بی‌پناه بودن می‌کنند. فضای شخصی بیش از حد بزرگ یا خیلی کوچک تأثیر منفی بر افراد و ارتباطات دوسویه دارد. این حالات ممکن است به افزایش حس ناآرامی، استرس، تحرک و تشویش، از دست دادن خلوت و حریم خصوصی، برداشت‌های منفی در گفتگوهای دوطرفه و ترس و ناراحتی منجر شود. مطالعات علمی - تجربی صورت گرفته گرینبرگ و فیرستون نشان می‌دهد چگونه تجسس در فضای شخصی و تجاوز به آن می‌تواند به مقدار زیادی استرس بر افراد وارد کرده و به گوشه‌نشینی آنان بیانجامد. توجه به امکان برقراری فضای جمعی در مدارس به‌وضوح دیده می‌شود به‌گونه‌ای که در مسجد - مدرسه سردار در وسط حیاط مدرسه، حوضی سرپوشیده و در جنوب مدرسه مهتابی بزرگی قرار دارد که به‌اندازه یک متر از کف حیاط بالاتر است و از جانب شرق و غرب هم‌اندازه مدرسه است و در تابستان برای استراحت و برگزاری مراسم تعزیه احداث شده است (سهیلی و عارفیان، ۲۰۱۶، ج ۴۸، ص ۴۸۱).



تصاویر ۱۰ و ۱۱- مدرسه چهار باغ اصفهان - تصاویر برگرفته از سایت معماریک - ۱۳۹۸

در مدرسه گیائیه خرگرد تالارهایی وجود دارد که به‌عنوان تالار وعظ و اجتماعات و در زمستان به‌عنوان محل تدریس از آن استفاده می‌شده است. همچنین مدرسه چهارباغ که در محیطی زیبا و آرام واقع شده و رو به چهارباغ است پویایی جدیدی در طرح چهار ایوان سنتی پدید آورده است. این امر از طریق اتاق‌های بزرگ و گنبد دار اضافی (سالن سخنرانی)، به‌علاوه آن‌هایی که پشت ایوان قرار گرفته‌اند، صورت پذیرفته است. علاوه بر اتاق‌ها، گنبد خانه و شبستان نیز در برخی مدارس کاربرد آموزشی داشته و در مواردی به‌عنوان محل عبادت استفاده می‌شده است. ایوان‌ها در فصل تابستان محل مناسبی برای بحث و تدریس بوده‌اند. این استفاده چندگانه از فضاها نشان می‌دهد که بنای مدارس اسلامی در ایران، رفتارها و کاربری‌های منعطفی را در خود جای داده‌اند (عظمتی، امینی- فر و پورباقر، ۲۰۱۶، ج ۶-۲، ص ۱۹).

نتیجه‌گیری

در آثار معماری ایرانی- اسلامی، کالبد و معنا پیوسته با هم بوده‌اند بطوری‌که کارکرد و ارتباط بی‌واسطه کالبد و معنا به‌صورت بهم‌پیوسته و منسجم در این بناها، موجبات رفع نیازهای اصلی بشر و کسب حس آرامش استفاده‌کنندگان را فراهم کرده است. در پژوهش حاضر، عوامل مؤثر بر کاهش استرس و افزایش آرامش افراد در فضاهای آموزشی بر اساس آرای متخصصان و با استفاده از تکنیک دلفی استخراج گردید و سپس با تکیه بر عوامل مستخرج به پژوهش اسنادی و مقایسه تطبیقی نتایج حاصل از تحلیل‌ها و مصادیق موجود در بناهای مدارس ایرانی- اسلامی پرداخته شده است. با استناد به نتایج حاصل از پژوهش می‌توان چنین بیان کرد که در معماری مدارس ایرانی- اسلامی توجه به مکان‌یابی فضای آموزشی در راستای حمایت اجتماعی افراد مدنظر بوده است. به عبارت دیگر، توجه به مکان‌یابی و محل استقرار فضای آموزشی در داخل بافت شهری به گونه‌ای که میزان توسعه‌یافته بودن و تأمین بودن زیرساخت‌های منطقه استقرار فضای آموزشی فراهم باشد و امکان برقراری روابط بین فردی مناسب و برقراری تعاملات اجتماعی به سهولت وجود داشته باشد، از جمله نکاتی است که در رابطه با کاهش استرس و آرامش افراد در محیط‌های آموزشی دارای اهمیت می‌باشد. همچنین برای

ایجاد فضاهای رفاهی استفاده‌کنندگان، سیستم مدیریتی مناسبی در نظر گرفته شده است. از سوی دیگر ایجاد سرزندگی در فضا و برقراری تعاملات بین فردی استفاده‌کنندگان، از جمله موارد دارای اهمیت بوده است و توجه به محیط جامعه و هم‌جواری‌ها، در راستای ارتقای احساس امنیت کاربران در اولویت قرار گرفته است. برای برقراری ارتباطات مؤثر کاربران با محیط و اساتید و سایر افراد و غیره، طراحی فضاهای جمعی در نظر گرفته شده است و درنهایت برای دستیابی به هر یک از موارد ذکر شده، به جزئیاتی از قبیل تفکیک‌های فضایی، رعایت حریم‌ها، الگوهای طراحی خاص و سایر موارد در راستای کسب آرامش و آسایش روانی استفاده‌کنندگان پرداخته شده است.

منابع و مآخذ

- Adler, Michael; Ziglio, Erio, (1996), *Gazing Into the Oracle: The Delphi Method and Its Application to Social Policy and Public Health*, Jessica Kingsley Publishers, Social Science. [In English]
- Azemati, Hamid reza, Aminifar, Zinat, (2017), "The course of changing the spaces of Iran schools in the Islamic era according to the educational needs", International Conference on Civil, Architectural and Urban Planning in Contemporary Iran, Tehran, University of Osveh - Tehran - Shahid Beheshti University, Vol.1, pp.1-10. [In Persian]
- Azemati, Hamid reza; Aminifar, Zinat; Pournabagher, Somayeh, (2016), "Pattern of Spatial Placement of Schools Based on the Principles of Islamic Schools in Promoting People's Learning", Naqsh e Jahan Scientific-Research Journal, Vol. 2-6, pp. 16-23. [In Persian]
- Azamati, Hamid Reza; Pournabagher, Somayeh; Mohammadi, Mona, (2015) "The Role of Daylight and Natural Perspective on Stress Reduction in Educational Spaces", First International Conference on Culture, Psychopathology and Education, Tehran, Al-Zahra University, https://www.civilica.com/Paper-CPPCONF01-CPPCONF01_172.html. [In Persian]
- Azemati, Hamid reza; Pournabagher, Somayeh, (2018), *Improvement of Students' Satisfaction with Physical Factors in Educational*

Environments based on the Concepts of Quranic Verses and Jurisprudential Narratives, Naqshejahan, 7(4) , 01-10. [In English]

Azemati, Hamid reza; Sabahi, Samaneh; Azemati, Saeed, (2012), “*Effective Environmental Factors on Students' Satisfaction with Educational Spaces*”, Naqsh e Jahan Scientific-Research Journal, Vol. 2, pp. 31-42. [In Persian]

Bazargan, Zahra; Goudarzi, Mohammad ali, (2001), “*Investigation of Traumatic Factors in Tehran Schools*”, Journal of Psychology and Educational Sciences, Vol. 2, p. 111-136. [In Persian]

Chaharbagh school, (2018), taken from the site of Isfahan city, School-chahar Bagh, taken from the site <http://isfahancity.com>. [in Persian]

Dehkhoda, (1998), *Dictionary*, Tehran, Tehran University Press. [In Persian]

Etemad ol-Saltaneh, Mohammad Hossein Khan, (2018), *Almaaser al-Aasar*, quoted from Wikipedia. [In Persian]

Fink, George, (2017), *Stress: Concepts, Definition and History*. In *Reference Module in Neuroscience and Biobehavioral Psychology*, Elsevier, ISBN 9780128093245 © 2017 Elsevier Inc. [In English]

Helmer, Olaf, (1977), “*Problems in futures research: Delphi and causal cross-impact analysis*”, *Futures*, Vol.1, pp.17–31. Doi:10.1016/0016-3287(77)90049-0. ISSN 0016-3287. [In English]

Kamel nia, Hamed, (2015), *Basic Concepts in University Architecture*, Ferdowsi University Press, Mashhad. [In Persian]

Kalantari, Khalil, (2009), *Data processing and analysis in social and economic research*, Tehran : Sharif Publications. [In Persian]

Noghreh kar, Abdolhamid; Taghdir, Samaneh; Moein mehr, Sedigheh, (2015), “*The Principles for the Architecture of Educational Spaces Based on the Definition of Human and Architecture from the Viewpoint of Islam*”, *Scientific-Research Journal of Iranian Scientific Society of Architecture and Urbanism*, Vol.10, pp. 101-118. [In Persian]

Soheili, Jamaledin; Arefian, Ensiyeh, (2016), “*Socio-Human Relations in the Space of the Mosque- Schools of Qazvin in Qajar period, Based on the Synthesis Approach to Space*”, *Journal of Human Geography*, Vol. 3, pp. 475-491. [In Persian]

Seyfian, Mohammad kazem; Mahmoudi, Mohammad reza (2007), “Privacy in traditional Iranian architecture”, *Urban Identity Journal*, Vol. 1, pp. 3-14. [In Persian]

How to cite this paper:

Somayeh Pourbagher, Hamid Reza Azemati and Bahram Saleh Sedghpour (2020). The Viewpoint of Specialists on the Architecture of Iranian-Islamic Schools as a Philosophy of Eternity of Peace, *Journal of Ontological Researches*, 8(16), 121-144.

DOI: 10.22061/orj.2020.1207

URL: http://orj.sru.ac.ir/article_1207.html



نمونه پرسشنامه مرحله آخر دلفی

میزان توافق استاد با سؤال										سوالات
۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	۰	
										۱ نداشتن اضطراب اجتماعی در محیط دانشگاه می تواند استرس دانشجویان را کاهش دهد؟
										۲ نبود فشار اجتماعی در دانشگاه بر کاهش میزان استرس دانشجویان مؤثر است؟
										۳ حاکم نبودن موانع سازمانی در دانشگاه را مؤثر بر کاهش استرس دانشجویان می دانید؟
										۴ وجود فشارهای روحی و روانی درون فردی بر میزان استرس دانشجویان تأثیرگذار است؟
										۵ عدم وجود سازمان های اجبار کننده، استرس دانشجویان را کاهش می دهد؟
										۶ وجود فضای تفریحی مناسب در کنار فضای آموزشی، بر کاهش استرس دانشجویان مؤثر است؟
										۷ وجود فضاهایی که در آن تعاملات اجتماعی صورت پذیرد، استرس دانشجویان را کاهش می دهد؟
										۸ ایجاد تمایل به انجام کارگروهی در دانشجویان، موجب کاهش استرس آنان می شود؟
										۹ پذیرفتن نقش های اجتماعی دانشجویان، استرس آنان را کاهش می دهد؟
										۱۰ برقراری روابط بین فردی مناسب، بر کاهش استرس دانشجویان مؤثر است؟
										۱۱ میزان توسعه یافته بودن منطقه استقرار دانشگاه بر کاهش استرس دانشجویان مؤثر است؟
										۱۲ وجود موانع ادراک محیط دانشگاه تا چه میزان مؤثر بر استرس دانشجویان است؟
										۱۳ تأمین بودن زیرساخت های منطقه استقرار دانشگاه را مؤثر بر کاهش استرس دانشجویان می دانید؟
										۱۴ آیا سیستم آموزشی مناسب که آسیبزا نباشد، دارای نقش مؤثر بر کاهش استرس دانشجویان است؟
										۱۵ امکان پیش بینی و خوانایی فضاهای دانشگاه توسط دانشجویان موجب کاهش استرس در آنها می شود؟

میزان توافق استاد با سؤال										سوالات
۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	۰	
										۱۶ وجود فضای ورزشی مناسب در کنار فضای آموزشی را مؤثر بر کاهش استرس دانشجویان می‌دانید؟
										۱۷ وجود سلسله‌مراتب اجتماعی حاکم در محیط را مؤثر بر میزان استرس دانشجویان می‌دانید؟
										۱۸ احساس امنیت اجتماعی در خارج و داخل دانشگاه، بر کاهش استرس دانشجویان مؤثر است؟
										۱۹ محیط اجتماعی دارای نقشی مؤثر بر میزان استرس دانشجویان است؟
										۲۰ توسعه و بهسازی فضاهای اجتماعی داخل دانشگاه، بر کاهش استرس دانشجویان مؤثر است؟
										۲۱ آیا سرزندگی محیط دانشگاه بر کاهش استرس دانشجویان مؤثر است؟
										۲۲ آیا نوآوری و انعطاف‌پذیری در کاربرد فضاهای دانشگاه را مؤثر بر کاهش استرس دانشجویان می‌دانید؟
										۲۳ وجود امنیت در محل استقرار و محیط هم‌جوار دانشگاه دارای نقشی مؤثر بر میزان استرس دانشجویان است؟
										۲۴ احساس انطباق اجتماعی داشتن با افراد دیگر در دانشگاه را مؤثر بر کاهش استرس دانشجویان می‌دانید؟
										۲۵ کنترل بیش‌ازحد اجتماعی- برون فردی را مؤثر بر میزان استرس دانشجویان می‌دانید؟
										۲۶ حضور پذیری دانشجویان در فضا را مؤثر بر کاهش استرس آنان می‌دانید؟
										۲۷ آیا متناسب بودن فضا با کاربری آن را مؤثر بر کاهش استرس دانشجویان می‌دانید؟
										۲۸ امکان برقراری تعاملات اجتماعی را مؤثر بر کاهش استرس دانشجویان می‌دانید؟
										۲۹ رفتارهای اجتماعی را مؤثر بر میزان استرس دانشجویان می‌دانید؟
										۳۰ وجود انحرافات اخلاقی- اجتماعی در محیط بیرونی و درونی دانشگاه را تا چه میزان مؤثر بر استرس دانشجویان می‌دانید؟