



مقبولیت و چالش برانگیزی عوامل مؤثر بر استرس کاربران در فضاهای آموزشی دانشگاهی*

سمیه پورباقر^{۱*}، حمیدرضا عظمتی^۲، بهرام صالح صدق پور^۳

۱۳۹۸/۰۹/۱۷

تاریخ دریافت مقاله :

۱۳۹۹/۰۶/۳۱

تاریخ پذیرش مقاله :

چکیده

بیان مساله: از جمله مباحث مطرح در جوامع مدرن امروزی که در واقع بخش اجتناب‌پذیری از زندگی افراد می‌باشد، مسئله استرس است. حضور افراد در محیط‌های اجتماعی مانند فضاهای آموزشی همراه با درک سطوحی از استرس می‌باشد. فضاهای آموزشی دانشگاهی نیز جزء محیط‌هایی هستند که افراد در آن سطحی از استرس را تجربه می‌نمایند و این در حالی است که هدف اصلی در این فضاها رشد و شکوفایی افراد است و وجود استرس در نقطه مقابل اهداف مذکور قرار می‌گیرد.

سوال تحقیق: سوالات پژوهش حاضر در راستای شناخت و استخراج عوامل تنش‌زای محیطی - کالبدی و میزان و درصد اهمیت هر یک از عوامل و بررسی مقبولیت و چالش برانگیزی عوامل مستخرج می‌باشد.

اهداف تحقیق: هدف اصلی این پژوهش، تلاشی در راستای کاهش استرس و افزایش آرامش‌پذیری فضایی برای کاربران در فضاهای آموزشی دانشگاهی است.

روش تحقیق: پژوهش به روش پیمایشی و به صورت تکنیک دلفی انجام گردیده است و در آن به نگرش‌سنجی از متخصصان و اساتید پرداخته شده است. سپس تجزیه و تحلیل اطلاعات با روش تحلیل محتوای شانون انجام شده است. پس از مطالعه و بررسی منابع کتابخانه‌ای، مصاحبه‌های باز پاسخ طی زمان - های مختلف با دوازده نفر از روان‌پزشکان و روانشناسان و معماران خبره این حوزه صورت گرفته است، سپس به تحلیل محتوا پرداخته و مؤلفه‌های مؤثر بر استرس کاربران در فضاهای آموزشی دانشگاهی با توجه به وزن‌دهی ضرایب اهمیت و مقبولیت آن‌ها استخراج گردیده است.

مهم‌ترین یافته‌ها و نتیجه‌گیری تحقیق: عوامل مستخرج توسط پنج نفر از اساتید متخصص در زمینه طراحی معماری در چهار دسته مجزا جای گرفته‌اند. نتایج حاصل شده بیانگر این مطلب است که از میان کلیه عوامل مستخرج، چهار عامل اصلی شامل: ۱- آسایش محیطی (۳۹/۲۰ درصد)، ۲- عوامل کالبدی و فیزیکی (۳۲/۸۰ درصد)، ۳- عوامل روان‌شناختی - اجتماعی (۱۹/۲۰ درصد) و ۴- عوامل ادراکی (۸/۰۰ درصد) دارای نقش مؤثر بر میزان استرس افراد در فضاهای آموزشی هستند. چالش موجود در رابطه با عواملی است که از دیدگاه متخصصین استرس‌زا هستند و در مقابل آن توافق کامل افراد بر روی عواملی است که استرس‌زا نیستند؛ لذا در رابطه با عواملی که بیشترین درصد مقبولیت را کسب نموده‌اند بیشترین اختلاف‌نظر نیز وجود دارد و مسئله بررسی عوامل چالش برانگیز خواهد بود.

کلمات کلیدی: استرس؛ فضاهای آموزشی دانشگاهی؛ عوامل تنش‌زای محیطی؛ مقبولیت و چالش برانگیزی، عوامل محیطی - کالبدی.

*این مقاله برگرفته از بخشی از مطالعات تز دکتری نویسنده اول با عنوان "مدل‌یابی طراحی معماری فضاهای دانشگاهی با هدف کاهش استرس دانشجویان" به راهنمایی نویسنده دوم در دانشکده مهندسی معماری و شهرسازی و مشاوره نویسنده سوم در دانشکده علوم تربیتی دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی می‌باشد.

^{۱*} دکترای تخصصی مهندسی معماری، دانشکده مهندسی معماری و شهرسازی، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، تهران، ایران. ایمیل: Somayeh.pourbagher@srutu.edu

^۲ استاد گروه معماری، دانشکده مهندسی معماری و شهرسازی، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، تهران، ایران. ایمیل: Azemati@srutu.edu

^۳ دانشیار گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم تربیتی دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، تهران، ایران. ایمیل: Bahramsaleh@srutu.edu

۱- مقدمه

استرس‌های زندگی، نقش تعیین‌کننده‌ای در سلامت روانی و جسمانی دارند و به‌ویژه با آسیب‌های روانی و اجتماعی متعددی همراه‌اند. شناسایی استرس‌های دانش‌آموزان، مبنای اساسی برای طراحی و تدوین برنامه‌های مختلف پیشگیرانه می‌باشد (نوری، کلیشادی و ضیاءالدینی، ۱۳۸۹: ۱). در این میان فضاهای آموزشی به‌عنوان مکانی که افراد زمان زیادی را در آن می‌گذرانند از اهمیت خاصی برخوردار است. فضای کالبدی بر کیفیت آموزش تأثیر مستقیم دارد و قادر است فرآیند یادگیری را تحت تأثیر قرار دهد. لذا فعالیت‌های آموزشی و پرورشی بایستی در فضای مناسب انجام پذیرد (طباطبائی، حبیب و عابدی، ۱۳۹۰: ۹۳). همچنین با توجه به اینکه نظام آموزش و پرورش هر کشور به دنبال عوامل مؤثر بر ارتقای کیفیت یادگیری است و در جهت رشد و تعالی اهداف موردنظر و راهکارهای رسیدن به آن‌ها گام برمی‌دارد (برخوردار پور و سرمد، ۱۳۷۹: ۶۵)، اهمیت این فضای کالبدی نمایان‌تر می‌شود. هدف اصلی این پژوهش شناخت و استخراج عوامل مؤثر بر ایجاد استرس افراد در فضاهای آموزشی و توجه به آن عوامل در راستای کاهش استرس و افزایش آرامش‌پذیری فضایی است و این مهم با نگرش‌سنجی از متخصصان در حوزه‌های روان‌شناسی، روان‌پزشکی و معماری صورت گرفته است. یکی از جدی‌ترین مسائل بشر امروز فشار روانی یا استرس نام دارد زیرا نه تنها توان به وجود آمدن بیماری‌های مختلف و گوناگون را دارد بلکه در عملکرد تحصیلی، روابط بین فردی - خانواده و سایر موارد نیز تأثیر بسزا داشته و مشکلات بسیاری را در پی خواهد داشت و رفع آن مستلزم صرف هزینه‌های بسیاری است. مسئله استرس ازجمله مسائلی است که در فضاهای آموزشی مطرح است. نظر به اهمیت نظام آموزش عالی و دوره تحصیلات دانشگاهی و ارتباط آن با بازار کار، بررسی و شناسایی استرس دانشجویان، از اهمیت خاصی برخوردار است. در دنیای کنونی فشارهای عصبی بخش عمده‌ای از زندگی افراد در محیط کار، اجتماع و خانواده را تحت تأثیر خویش قرار داده است. اعم از فردی و شغلی و خانوادگی و نیز سلامت جسمی ازجمله مباحثی می‌باشد که نظر کارشناسان را جلب کرده است. تحقیقات

متعدد مؤید این مطلب است که فشار عصبی تأثیر منفی در زندگی فردی، در محیط کار و اثرات مخرب بر کارایی افراد ازجمله دانشجویان دارد و به عبارتی در فعالیت‌های یاددهی و یادگیری خلل ایجاد نموده و مستقیماً در بازدهی و چگونگی یادگیری نقش اساسی دارد. استرس یک منبع تحریکی است که در صورت برخورد صحیح با آن به حداکثر کارایی منجر می‌گردد که لازمه زندگی موفق در قرن جدید است. مباحث مربوط به محیط فیزیکی همواره از دیدگاه روانشناسان محیط موردتوجه بوده است و از آن به‌عنوان ظرفی یاد می‌شود که رفتارها و تعاملات انسانی در آن رخ می‌دهد و پاسخ به نیازهای روانی و جسمانی، آسایش روانی - جسمانی استفاده‌کنندگان را در پی دارد. بدون توجه به این مسئله، فضا می‌تواند صدمات زیاد فیزیولوژیکی و روانی به انسان وارد کند (لنگ، ۱۳۹۰). تأثیرات طراحی محیط ساخته‌شده بر روی انسان یک مسئله پیچیده است و موردبررسی بسیاری از پژوهش‌ها بوده و در حال حاضر نیز است. بسیاری از پژوهش‌ها به‌عنوان مثال بلویسن^۱ و همکاران اهمیت فعل‌وانفعالات پیچیده در درک کیفیت محیط داخلی را بیان کرده است، همچنین کیم و دی-دیر^۲ نقش و اهمیت کیفیت محیط داخلی بر روی رضایت نهایی افراد را موردبررسی قرار داده‌اند. زیسل و دیگران^۳ به بررسی تأثیر چندگانه تجهیزات و امکانات محیطی بیمارستان بر روی بهبود بیماران آلیزیمری پرداخته است همچنین ال‌ریش^۴ ازجمله افرادی است که در رابطه با تأثیرات محیط بر افراد مطالعاتی انجام داده است وی تأثیر دید به طبیعت بر روی بهبود روند درمان بیماران را موردبررسی قرار داده‌است. هسنگ ماهون^۵ نور طبیعی روز و تأثیر آن بر آموزش دانش‌آموزان را مطالعه نموده و تننر^۶ در رابطه با تأثیرات طراحی مدرسه بر روی افراد پژوهش‌هایی دارد. بیشتر تلاش‌ها در رابطه با کاهش استرس در فضاهای شهری غالباً محدود به ایجاد فضای سبز بوده است. فضای سبز ازجمله موضوعاتی است که در مورد آن صحبت‌های بسیاری شده زیرا شواهد خوبی مبنی بر نقش آن بر سلامت روان وجود دارد. به گفته مایلز قرار گرفتن در معرض فضاهای سبز تأثیرات مثبتی را برای سلامت روان به همراه دارد. یکی از مهم‌ترین تئوری‌ها در رابطه با کنترل استرس از طریق



مؤلفه‌های محیطی تئوری طراحی حامی ال‌ریش (ال‌ریش، ۱۳۷۰) است. با توجه به ارزیابی‌های به عمل آمده، نبود حس تعلق نسبت به فضا، کمبود عوامل دعوت‌کننده به فضاهای گروهی و فقدان جذابیت‌های فضایی، موجب کم‌رنگ شدن حضور مؤثر دانشجویان و محدود شدن حضور آن‌ها به مواقع لزوم، در محیط‌های آموزشی و دانشگاه‌ها است؛ از سوی دیگر در اغلب موارد افراد در کلاس درس آرامش و تمرکز ندارند؛ بنابراین در صورتی که محیط و فضای معماری به‌طور صحیح طراحی نشده باشد باعث ایجاد استرس در انسان‌ها که کاربران محیط هستند، می‌گردد و طبیعتاً کاهش کارایی در این‌گونه فضاها را به دنبال خواهد داشت. افراد در محیط‌های آموزشی زمان زیادی را سپری می‌کنند و میزان زیادی از موفقیت‌های آن‌ها وابسته به محیط اجتماعی و روابط آن‌ها است.

۲- سوالات پژوهش

- ۱-۲- آیا مؤلفه‌های محیط کالبدی می‌توانند بر میزان استرس کاربران در فضاهای آموزشی دانشگاهی دارای نقش مؤثر باشند؟
- ۲-۲- عوامل محیطی مؤثر بر میزان استرس کاربران در فضاهای آموزشی دانشگاهی از نظر متخصصان چه هستند و میزان تاثیر هر یک از عوامل مستخرج دارای چه درصد و درجه اهمیت است؟
- ۳-۲- آیا میان عوامل استخراج شده مؤثر بر استرس افراد در فضاهای آموزشی مقبولیت و چالش برانگیزی وجود دارد؟

۳- فرضیات پژوهش

اینکه مؤلفه‌های محیط کالبدی می‌توانند بر میزان استرس کاربران در فضاهای آموزشی دانشگاهی دارای نقش مؤثر باشند، همچنین هر یک از عوامل مستخرج دارای درصد و درجه اهمیت است و اینکه میان عوامل استخراج شده مؤثر بر استرس افراد در فضاهای آموزشی مقبولیت و چالش برانگیزی وجود دارد، فرضیات پژوهش هستند که توسط سوالات پژوهش پاسخ داده می‌شوند.

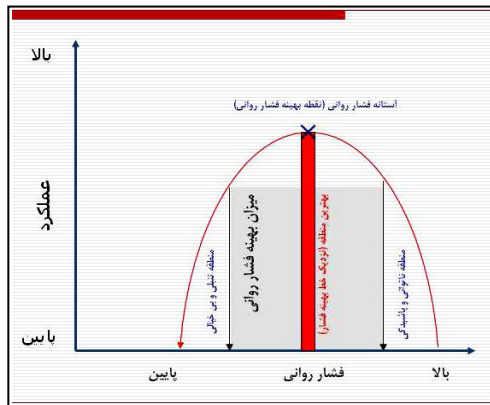
۴- پیشینه پژوهش

در رابطه با موضوع کاهش استرس دانشجویان، مطالعات بسیار محدودی صورت گرفته است و بیشتر مطالعات این حوزه بر روی دانشجویان رشته پزشکی و پرستاری بوده

است (Abdulghani و همکاران، ۲۰۱۵) و Rubin و همکاران، ۲۰۱۴) (Yousuf و همکاران، ۲۰۱۱). تحقیقات وسیع صورت گرفته بر روی استرس دانشجویان تحصیلات تکمیلی نشان داده است که ۱۴/۸ درصد دانشجویان کیفیت زندگی‌شان را در وضعیت بد توصیف نموده‌اند و ۴۵/۸ درصد از آن‌ها دارای مشکلاتی از قبیل احساس خستگی و ضعف بوده‌اند (West و همکاران، ۲۰۱۱). در ارزیابی دانشجویان پرستاری، مشاهده شده است که ۳۳/۹۲ درصد آن‌ها سطح استرس متوسط یا بالا را تجربه می‌کنند و میان استرس آن‌ها و کیفیت زندگی‌شان، رابطه معنادار منفی وجود دارد (Kleiveland و همکاران، ۲۰۱۵). همچنین مطالعات بسیار محدودی در مقاطع مختلف تحصیلی صورت گرفته است و در همه موارد، در نهایت راهکارهایی جهت مدیریت استرس توسط افراد پیشنهاد گردیده است. بررسی میزان استرس دانشجویان دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد (ایران) و عوامل مرتبط با آن، در سال تحصیلی ۸۸-۸۷ نشان داده است که ۵۲ درصد از دانشجویان دارای استرس غیرطبیعی بودند. میزان استرس در دانشجویان سال چهارم به‌طور معنی‌داری بیشتر از سایرین بوده است. همچنین میزان استرس در دو جنس مذکر و مؤنث، تفاوت معنی‌داری نداشته است. عوامل استرس‌زای دانشگاهی به‌طور معنی‌داری بیش از عوامل غیردانشگاهی در سطوح استرس این دانشجویان نقش داشته است؛ همچنین بررسی اثر روش مقابله با استرس در دانش‌آموزان کم‌شنوا نشان داده است که بین امتیازهای پیش‌آزمون و پس‌آزمون در خرده مقیاس علائم جسمانی، اضطراب و بی‌خوابی، کارکرد اجتماعی و افسردگی تفاوت معنی‌داری دیده شده است به‌طوری‌که سلامت عمومی گروه موردنظر پس از خاتمه جلسات درمانی، بیشتر از گروه شاهد مشاهده شده است (اکبری و همکاران، ۱۳۹۲). در پژوهش صورت گرفته بر روی عوامل استرس‌زای آموزش بالینی، از دیدگاه دانشجویان پرستاری دانشکده پرستاری و مامایی، حذف یا کاهش این عوامل نیازمند ایجاد زمینه‌های لازم و مناسب است (شفیعی، ۱۳۹۲). همچنین در بررسی عوامل مؤثر بر کاهش استرس در مدارس ایرانی-اسلامی، عواملی از جمله مکان‌یابی فضای آموزشی، نقش سیستم مدیریتی



می‌کنند در ناحیه‌ای از مغز به نام «آمیگدال»، بیش فعال هستند. این ناحیه از مغز با افسردگی و اضطراب ارتباط دارد^۱. بیشتر تلاش‌ها در رابطه با کاهش استرس در فضاهای شهری غالباً محدود به ایجاد فضاهای سبز بوده است. فضاهای سبز از جمله موضوعاتی است که در مورد آن صحبت‌های بسیاری شده است زیرا شواهد خوبی مبنی بر نقش آن بر سلامت روان وجود دارد و به گفته پژوهشگرانی چون مایلز قرار گرفتن در معرض فضاهای سبز تأثیرات مثبتی را برای سلامت روان به همراه خواهد داشت. تصاویر زیبا به‌ویژه الگوهای فراکتال موجود در طبیعت و هنر، علاوه بر برخورداری از حس زیبایی‌شناختی، می‌توانند سطوح استرس بیننده را به‌طور قابل‌توجهی کاهش دهند (Salingaros, 2012: 11). مطالعاتی دیگر نیز با استفاده از مشاهده فیلم و تصاویر و یا قرار گرفتن افراد در فضاها انجام شده است که در آن‌ها به تحلیل بر روی سیگنال‌های حیاتی انسان مانند قلب و مغز افراد در رابطه با استرس پرداخته‌اند (Giannakakisa و همکاران، 2017: 89).



تصویر ۱- رابطه میزان فشار روانی و عملکرد افراد (برشور دفتر مرکزی مشاوره وزارت علوم، برگرفته از <https://fa.wikipedia.org>)

۵- روش‌شناسی پژوهش

پژوهش به روش پیمایشی و از نوع دلفی است و در آن به نگرش‌سنجی از متخصصان و اساتید پرداخته شده است. در ادامه با روش تحلیل محتوای شانون به تجزیه و تحلیل اطلاعات پرداخته شده است. در این راستا، ابتدا به مطالعه و بررسی منابع کتابخانه‌ای و سپس مصاحبه‌های باز پاسخ طی زمان‌های مختلف با دوازده نفر از روان‌پزشکان و روانشناسان و اساتید خبره این

در ایجاد فضاهای رفاهی افراد، تأثیر سرزندگی تعاملات بین فردی، نقش محیط جامعه و همجواری‌ها در احساس امنیت و نقش فضاهای جمعی در ارتباطات کاربران فضاهای آموزشی، به عنوان عوامل مؤثر استخراج گردیده‌اند (پورباقر، عظمتی و صالح صدق-پور، ۱۳۹۸: ۱۲۱). رابطه استرس با فرسودگی تحصیلی رابطه‌ای مستقیم گزارش شده است (علاقمند؛ حسینی و دهقان ریک آبادی، ۱۳۹۴). در فضاهای اداری نیز نقش مثبت دید و منظر و وجود گیاهان در اتاق کار بر کاهش تنش و اضطراب و مدیریت استرس اثبات شده است (Chang & Chen, 2005). طراحی مناسب فضای داخلی محیط‌های کار موجب کاهش استرس و افزایش بهره‌وری می‌شود. در فضاهای اداری عواملی مانند مصالح روکار، مبلمان، طراحی انعطاف‌پذیر، فضاهایی برای کارگروهی (فضای فیزیکی که موجب ارتباطات افراد با یکدیگر می‌شود)، فضاهای خلوت و حریم‌های خصوصی برای تمرکز افراد، مبلمان راحت و مطابق با سلیقه افراد و متحرک برای انعطاف‌پذیری بیشتر، نور روز و ارتباط دید با طبیعت، رنگ‌های آرامش‌بخش و نورپردازی مصنوعی ادغام شده با نور طبیعی، استفاده از گیاهان در فضاهای داخلی و وجود اتاق‌های ریلکس کردن در کنار فضاهای ورزشی برای کاهش استرس و افزایش خلاقیت و بهره‌وری افراد مؤثرند (Gutnick, 2007). از سوی دیگر در رابطه با استرس در فضاهای درمانی نیز پژوهش‌هایی صورت گرفته است و بیانگر این مطلب است که عوامل محیطی در کاهش استرس بیماران و تسریع روند بهبود درمان، تأثیر بسزایی دارد (مطلبی و وجدان زاده، ۱۳۹۴). در پژوهشی دیگر در راستای ریشه‌یابی استرس‌های محیطی بیماران در بیمارستان‌ها، یافته‌ها نشان داده است که در کنار استرس‌های ناشی از بیماری، عوامل محیطی نیز سهم عمده‌ای را در استرس بیماران بر عهده داشته است (ناصری بروجنی و میر جانی، ۱۳۹۲). مطالعاتی دیگر در حوزه شهرها انجام شده است و طبق گزارش‌های آن‌ها، ساکنان شهرهای امروزی از استرس بالایی رنج می‌برند. بنا به مطالعات گروه تخصصی آندرتاس می‌یر-لیندنبرگ^۷، "ساکنان شهرها در مقایسه با افرادی که در مناطق حومه شهرها و روستاها زندگی



حوزه صورت گرفته است، سپس به تحلیل محتوا پرداخته و مؤلفه‌های مؤثر بر استرس در فضاهای آموزشی با توجه به وزن‌دهی ضریب اهمیت و ضریب مقبولیت آن‌ها استخراج گردیده است. در مرحله بعد گروه‌بندی عوامل مستخرج به چهار دسته مجزا توسط پنج نفر از اساتید متخصص در زمینه معماری انجام گرفته است. دلفی یکی از روش‌های کسب دانش گروهی است که در تصمیم‌گیری پیرامون مسائل کیفی نیز کاربرد دارد و فرایندی ساختارمند جهت گردآوری اطلاعات در طی راندهای متوالی و در نهایت اجماع گروهی است. به کارگیری روش دلفی عمدتاً باهدف کشف ایده‌های نوآورانه و قابل‌اطمینان و یا تهیه اطلاعاتی مناسب به منظور تصمیم‌گیری است (Habibi, Sarafrazi, Izadyar, 2014, 8). بالدوین^۱ باور دارد که در شرایط نابسندگی دانش موجود در نزد تصمیم‌گیرندگان، آنان ناگزیر به تصمیم‌سازی با اتکا به ادراکات مستقیم خود و یا آرای خبرگان هستند. ابزار مورد استفاده در پژوهش مصاحبه و کدگذاری اطلاعات است. مصاحبه از فنون یا ابزارهای متداول جمع‌آوری داده‌های پژوهشی است که با گسترش رویکردهای کیفی و رویکردهای تلفیقی (کمی و کیفی) در سال‌های اخیر، به‌طور فزاینده‌ای بدان توجه شده است. عواملی مانند اطلاعات جهت‌دار، اطلاعات نمایشی، اطلاعات اغراق‌آمیز و اطلاعاتی که به دلیل جاه‌طلبی شخصی ارائه می‌شود، همچنین، تلاش مصاحبه‌شونده‌ها برای دلیل‌تراشی و دادن پاسخ بر اساس شایعات، از عواملی است که آگاهانه، موجب کسب اطلاعات نادرست از مصاحبه می‌شود (دلاور، ۱۳۸۳، ۱۵۹، به نقل از ویچ و بنزمن). علاوه بر این عوامل، کیفیت گفت‌وگوی مصاحبه‌گر و مصاحبه‌شونده و نگرش‌ها و تعصبات مصاحبه‌گر نیز به شکل ناآگاهانه موجب جهت‌دار بودن نتایج مصاحبه می‌شود. با توجه به این عوامل، این گروه از محققان نتیجه می‌گیرند: استفاده از سایر فنون و ابزارهای پژوهش باید در اولویت قرار گیرد. در مقابل، برخی از محققان، مصاحبه را مطمئن‌ترین و بهترین ابزار جمع‌آوری اطلاعات می‌دانند (کوهن و مانین، ۱۹۸۶، ۳۰۷). اگر مصاحبه طبق اصول و موازین صحیح انجام گیرد و با استفاده از تدابیر گوناگون قابلیت اعتماد داده‌های مصاحبه افزایش یابد می‌توان از

فواید این ابزار در پژوهش‌ها بهره گرفت. شیوه‌ی نمونه‌گیری به‌صورت هدفمند یا نمونه‌گیری نظری است. نمونه‌گیری نظری بر اساس مفاهیمی صورت می‌گیرد که در خلال تحلیل ظهور می‌یابند. در این نوع از نمونه‌گیری می‌توان از افراد، رویدادها، فضاها و موقعیت‌ها نمونه‌گیری کرد. بر اساس این نوع از نمونه‌گیری، برای گردآوری اطلاعات محقق با افرادی تماس برقرار می‌کند که در زمینه موضوع تحت بررسی یا جنبه‌هایی از آن دارای اطلاعات و شناخت مناسب و کافی باشند. در این روش نمونه‌گیری که خاص تحقیقات کیفی است، تعداد افراد مورد مصاحبه، به‌عبارت‌دیگر، حجم نمونه به اشباع نظری سوالات موردبررسی بستگی دارد، به‌این‌ترتیب که هرگاه محقق به این نتیجه برسد که پاسخ‌های داده‌شده و یا مصاحبه‌های انجام‌شده با افراد مطلع به‌اندازه‌ای به همدیگر شباهت دارند که منجر به تکراری شدن پاسخ‌ها و یا مصاحبه‌ها شده و داده‌های جدیدی در آن‌ها وجود ندارد، تعداد مصاحبه‌ها را کافی دانسته و دست از مصاحبه می‌کشد (محمد پور و رضایی، ۱۳۷۸: ۱۸-۱۹). تجزیه و تحلیل داده‌ها به‌صورت توصیفی و تحلیلی به روش تحلیل محتوای آنتروپی شانون در سه مرحله مورد استفاده قرار گرفته است. مرحله اول شامل تهیه جدول داده‌های به‌هنجار شده است. مرحله دوم محاسبه بار اطلاعاتی هر مقوله و قرار دادن در ستون‌های مربوطه می‌باشد و مرحله سوم محاسبه ضریب اهمیت هر یک از مقوله‌ها با استفاده از بار اطلاعاتی مقوله‌ها است و در پایان بر اساس مقدار بار اطلاعاتی و ضریب اهمیت هریک از عوامل استخراج گردیده است.

۶- مبانی نظری پژوهش

اصطلاح استرس در معنای لغوی از زبان انگلیسی گرفته شده و معادل آن در فارسی کلمه فشار است. در کتاب‌های لغت واژه استرس را فشار عصبی می‌دانند. واژه استرس به معنای نیرو، فشار و اجبار، واژه‌ای است انگلیسی و در زبان‌های مختلف با همین لفظ به‌کاربرده 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



تغییرات انفعالی - دیپلانی (۲۰۰۳) اجتماعی و یا فیزیولوژیکی و فیزیکی آسایش فرد	تغییرات انفعالی - دیپلانی (۲۰۰۳) اجتماعی و یا فیزیولوژیکی و فیزیکی آسایش فرد
مجموعه فرآیندهای پیچیده احساسات، فرآیندهای واسطه و اثرات آن (سلامت روان، جسم و عملکرد اجتماعی)	منا نظری - لازاروس (۱۹۹۱)
مفهوم منا - نظری از احساسات و فرآیندهای آن	منا نظری - لازاروس و فولکمن (۱۹۸۷)
خصوصیات فردی، واکنش‌های بحرانی و فرایند جبران	انتقاد تئوری بحران - هافول و الریش (۱۹۸۶)
ارتباط ویژه بین شخص و محیط، فشار و زیاده‌روی در منابع و ظرفیت‌ها و به خطر انداختن سلامت و رفاه (تأکید بر تعامل بین شخص و محیط او در تعیین استرس و اهمیت ارزیابی ماهیت این تعامل).	نظریه لازاروس و فولکمن - (۱۹۸۰)
پاسخ غیراختصاصی بدن در برابر هر نوع خواسته	نظریه سلیه (۱۹۸۰)
پاسخ غیراختصاصی بدن در مقابله با درخواست‌های مواجه	تعادل و سازگاری فیزیولوژیک - سلیه (۱۹۷۴)
اضطراب به‌عنوان پاسخی، به حوادث استرس‌زای بیرونی (تأکید بر تفاوت بین تهدیدات جسمی و تهدیدات خود یا الگو).	نظریه اسپیلبرگر - (۱۹۶۶)
تعامل بین فرد و محیط‌زیست	نظریه شناختی - لازاروس - (۱۹۶۶)
سه مرحله مقابله با استرس (مرحله اعلام‌خطر، مرحله مقاومت و مرحله فرسودگی)	نظریه سندرم سازگاری عمومی - سلیه (۱۹۵۶)
واکنش فیزیولوژیکی بدن انسان و حیوانات همانند مواد جامد به استرس‌زاهای محیطی و خطر ادراک شده	نظریه جنگ یا گریز - والترکانن (۱۹۴۵)
شرایط محیطی، خصوصیات موقعیت‌های استرس‌زا و خصوصیات فردی و اجتماعی شخص در تعیین پریشانی و آشفتگی، خصوصیات اجتماعی و شخصی فرد	نظریه بحران - کاپلان و لیند من (۱۹۴۴)

۷- مطالعات و بررسی‌ها

۷-۱- علل و عوامل استرس (تنیدگی)

علل و عوامل تنیدگی را می‌توان به چند دسته تقسیم کرد:

۷-۱-۱- عوامل فردی

هر یک از انسان‌ها دارای نقش‌هایی هستند و ایفای هر نقشی رفتارهای خاص خود را می‌طلبد و انتظاراتی را

تعریف شده بود اما پس از تحقیقات دامنه‌دار هانس سلیه اتریشی مفهوم دقیقی از آن ارائه شد. وی استرس را به سهولت، 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 (سلیه، ۱۹۷۴). نظریه شناختی رابطه استرس به‌عنوان یک رابطه خاص بین فرد و محیط‌زیست است که فرد موجب به خطر افتادن فرد و رفاه او می‌شود. این رابطه بر استمرار، ماهیت متقابل تعامل بین فرد و محیط‌زیست اشاره دارد و از اولین زمان انتشار این نظریه (لازاروس، ۱۹۶۶)، تا به حال نه تنها توسعه بیشتری یافته است بلکه به‌تازگی نیز به یک مفهوم منا - نظری از احساسات و فرآیندهای آن گسترش یافته است (لازاروس و فولکمن، ۱۹۸۷). استرس تجربه‌شده توسط فرد و نتایج اثرات مقابله با آن، موجب تغییرات فیزیولوژیکی و نتایج بلندمدت آن در حوزه سلامت روانی، سلامت جسمی و عملکرد اجتماعی قابل مشاهده است. نظریه‌های مختلف مطرح شده در رابطه با مفهوم استرس در جدول ۱ آمده است. محققان اغلب در رابطه با بحث استرس بر روی ساختار آن متمرکز شده‌اند درحالی‌که مسئله شناسایی عوامل و فرآیندهای آن به‌عنوان یک‌روند فعال، پیچیده بوده و دارای اهمیت است. به‌طور دقیق‌تر، فرآیندهای ارزیابی استرس نیاز به شناسایی متغیرهای محیطی و شخصی است و راهبردهای مقابله و اثرات طولانی‌مدت آن، باید نظر گرفته شود. طراحان و معماران با شناسایی خلأ موجود در رشته‌های طراحی محیطی به روش‌های بین‌رشته‌ای در جهت شناسایی این معانی و احساسات محیطی روی آوردند (جوان فروزنده و مطلبی، ۱۳۹۰: ۲۷).

جدول ۱- نظریه‌های مختلف مطرح شده در رابطه با مفهوم

استرس (نگارندگان)

نظریه مطرح شده	توضیحات
واکنش - کوپلند (۲۰۱۲)	واکنش به قرارگیری در محیط، روابط با افراد و ادراک و تفسیر از نیازها
تعادل- دیورد (۲۰۰۵)	برهم زدن تعادل زندگی - خارج از کنترل انسان



پدید می‌آورد، گاهی بین این نقش‌ها تضادهایی وجود دارد که انسان را متحمل می‌کند. گاهی مشخص نبودن نقش باعث فشار می‌شود، مثلاً کاری که باید انجام شود، مشخص نیست. گاهی تعداد نقش‌هایی که باید ایفا گردد، زیاد و از توان افراد خارج است. مسئولیت زیاد نیز خودش فشارزا است. یکی دیگر از عوامل فردی سن فرد است. افراد مسن به دلیل تجربه بیشتر فشار کمتری متحمل می‌شوند. عامل دیگر جنسیت است. رژیم غذایی نیز در تحمل افراد نسبت به استرس تأثیر دارد. بعضی از غذاها به آرامش افراد و در نتیجه به تحمل در برابر استرس کمک خواهند کرد.

۲-۱-۷- عوامل گروهی

اولین عامل گروهی وجود یا عدم وجود نیازهای مشترک است. هرچه قدر نیازهای یک گروه مشترک و باهم نزدیک‌تر باشد، فشار کمتری متحمل می‌شود. عامل دوم انسجام در گروه است، اختلاف در داخل گروه و بین افراد با یکدیگر فشار زیادی بر افراد وارد می‌آورد. مشخص نبودن و خوب تعریف نشدن نقش‌ها در داخل گروه عامل دیگری است که هرچه قدر نقش‌ها در داخل گروه نامشخص‌تر باشد، فشار بیشتری بر فرد وارد خواهد آمد.

۳-۱-۷- عوامل سازمانی

نوع کار، نقشی که افراد باید ایفا کنند، خواسته‌های همکاران، ساختار سازمانی، مدیریت یا رهبری در میزان فشار وارده بر فرد دخیل اند. جو حاکم بر سازمان و فرهنگ سازمان نیز با استرس رابطه دارد، اگر جو حاکم بر سازمانی مثبت باشد، افراد پرتلاش، کاری و مسئولیت‌پذیر و خلاق فشار کمتری احساس می‌کنند. عامل دیگر نحوه تقسیم وظایف و شرح وظایف در سطح سازمان است که وظایف باید شفاف و مشخص بوده و قوانین دست و پاگیر نباشد، همچنان که اگر سبک مدیر باسلیقه کارکنان مطابقت نداشته باشد، کارمندان استرس بیشتری را متحمل می‌شوند. حجم کم‌کار، حجم زیاد کار، شیفت کاری، حوادث محیط کار، شرایط نامساعد محیط کار (مثل سروصدا، حرارت، گردوغبار، مواد شیمیایی،...) احساس عدم امنیت شغلی، عدم توزیع عادلانه امکانات، اختلاف همکاران، کار در شرایط تنهایی، به چالش نگرفتن استعدادهای فرد، ارتقای بی

ضابطه، تصاحب پست‌ها توسط افراد بیرون سازمان همه فشارزا هستند.

۴-۱-۷- عوامل فرا سازمانی

بعضی از عوامل فشار ناشی از خانواده و اجتماع زندگی افراد می‌باشد. نامطمئن بودن وضع اقتصادی، نامطمئن بودن وضع سیاسی، بی‌ثباتی و ناکارآمدی قوانین، نامطمئن بودن تکنولوژی، مشکلات مالی و اقتصادی، مشکلات خانوادگی، تحصیل فرزندان، محل سکونت همه می‌تواند در میزان فشاری مورد تحمل، نقش داشته باشد. حمایت‌های خانوادگی و فامیلی نیز در تحمل افراد در برابر فشارها نقش دارند. مسائل سیاسی اقتصادی نیز باعث ایجاد فشار می‌شود. رکودهای کوتاه‌مدت هم موجب افزایش تنش می‌شود، هنگامی که سیستم‌های اقتصادی به قهقرا می‌روند، سازمان‌ها از نیروی کار خود می‌کاهند، اضافه‌کاری کاهش می‌یابد، تعدادی از کارکنان منتظر خدمات می‌مانند، حقوق‌ها کاهش می‌یابد، هفته‌های کاری کوتاه می‌گردد و از این قبیل مسائل که فشارزا هستند (برشور دفتر مرکزی مشاوره وزارت علوم، ۱۳۹۶).

۲-۷- استرس و سازگاری نسبت به محیط

در نظام آموزشی مدرن، عوامل محیطی-کالبدی فضاها از جمله عواملی هستند که نقشی مؤثر را در ارتقاء کیفیت و بهره‌وری فضاهای آموزشی بازی می‌کنند (Azemath, Aminifar & Pourbagher, 2018: 1). هنگامی که فشار عصبی از اندازه بیرون باشد، توانایی انسان در سازگاری با پیرامون به خطر می‌افتد. فشار روانی مجموعه نیروهای درونی، خواه عضوی، خواه روانی است که بدن را خسته و فرسوده می‌کند. بین رویارویی با یک استرس‌زای بالقوه و واکنش‌های نهایی شخص به آن، سه مرحله رخ می‌دهد: اولین مرحله، مرحله پیش‌بینی، مرحله دوم انتظار و مرحله سوم پیامد است. در سراسر این فرایند سه مرحله‌ای بر دو مفهوم اصلی تأکید می‌شود: ارزیابی شناختی و پاسخ‌های کنار آمدن (دهقی و تاجیک قلعه، ۱۳۹۲). موجود زنده خود را با تغییرات محیطی سازگار می‌کند. اگر مکانیسم‌های دفاعی فعالیت نکنند، بیماری‌های مختلف، عفونت‌ها، ویروس‌ها، بیماری‌های نئوپلاستیک و تروماها به وجود می‌آیند (مرکز تخصصی آموزش مجازی سامانه



کاهش استرس آن‌ها بخصوص در فضاهای جمعی می‌باشد (Azemati & Pourbagher, 2017:1). لذا با استناد بر مطالعات صورت گرفته و بررسی‌های به عمل آمده در رابطه با حوزه مورد پژوهش، می‌توان در رابطه با عوامل مؤثر بر استرس افراد در دانشگاه‌ها مدل مفهومی ارائه نمود (تصویر ۲).



تصویر ۲- مدل مفهومی در رابطه با عوامل مؤثر بر استرس افراد در دانشگاه‌ها (نگارندگان)

۸- یافته‌های پژوهش

در بخش روش‌شناسی مراحل انجام پژوهش در راستای پاسخگویی به سؤالات، اشاره گردیده است. پاسخ به سؤال ۱- آیا مؤلفه‌های محیط کالبدی می‌توانند بر میزان استرس کاربران در فضاهای آموزشی دانشگاهی دارای نقش مؤثر باشند؟ با استناد بر مطالعه و بررسی منابع کتابخانه‌ای و انجام مصاحبه‌های باز پاسخ متخصصین، بصورت کلی منابع ایجاد استرس در کاربران فضاهای آموزشی را می‌توان در سه دسته شامل عوامل درون فردی، عوامل میان فردی و عوامل برون فردی جای داد و مؤلفه‌های محیط کالبدی در دسته عوامل برون فردی جای می‌گیرند و دارای نقش مؤثر بر میزان استرس افراد هستند. پاسخ به سؤال ۲- عوامل محیطی مؤثر بر میزان استرس کاربران در فضاهای آموزشی دانشگاهی از نظر متخصصان چه هستند و میزان تاثیر هر یک از عوامل مستخرج دارای چه درصد و درجه اهمیت است؟ نتایج تحلیل داده‌ها بیانگر این مطلب است که از نظر مصاحبه‌شوندگان عامل آسایش محیطی (۳۹/۲۰ درصد)،

دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی مشهد، (۱۳۹۶). سازگاری انسان و محیط در همه تعاملات انسان با محیط قابل‌مشاهده است. لنگ مفهوم سازگاری را به‌عنوان رابطه کیفی بین نظام‌های فعالیت انسانی و قابلیت‌های محیط، به دو صورت سازگاری مستقیم محیط با فعالیت‌های قابل‌مشاهده انسان و سازگاری محیط با معانی نمادین فعالیت انسان دسته‌بندی کرده و آن را یکی از معیارهای اصلی کارآمدی محیط دانسته است. الکساندر به سازگاری الگوی رویدادها و الگوی فضاها اشاره کرده است. الگوی رویدادها همواره با الگوهای صوری خاصی در فضا پیوندی ناگسستنی دارند. از نظر وی، بخش اعظم "ساختار" هر بنا یا شهر متشکل از الگویی از نسبت‌ها و روابط است، زیرا این نسبت‌ها هستند که به‌طور مستقیم با الگوی رویدادها سازگارند (افشاری، پوردیپیمی و صالح صدق پور، ۱۳۹۴: ۳). از دیدگاه انسان‌شناسی، سازگاری به معنای تطابق انسان با محیط خود می‌باشد که می‌تواند به دو صورت زیستی و فرهنگی صورت گیرد. (عسگری خانقاه و شریف کمالی، ۱۳۹۰، صص ۲۴۶-۲۴۷). دل‌بستگی محیطی، به پیوند عاطفی بین فرد و محیط اطلاق می‌شود. این مفهوم تجارب زندگی افراد را به میزان قابل‌توجهی تحت تأثیر قرار می‌دهد. فردی که به محیطش دل‌بسته است، احساسات مثبتی، نظیر شادی و رضایت نسبت به محیط و مردمش دارد. بروز چنین احساساتی نه‌تنها منجر به سلامت روان بلکه افزایش سازگاری آن‌ها می‌شود. یکی از نظریه‌هایی که درباره روابط عاطفی بین انسان و محیط نقش تبیین‌کننده دارد، نظریه دل‌بستگی است. دل‌بستگی به محیط، عاملی تعیین‌کننده و اثرگذار در سازگاری و سلامت روان است. دل‌بستگی محیطی با برخی از مؤلفه‌های سلامت روان و سازگاری اجتماعی همبستگی معنی‌داری دارد. به‌طور کلی دل‌بستگی مکانی، اجتماعی و دل‌بستگی کلی دختران در سطح خانه بیش‌تر از پسران است. به‌علاوه نوجوانان در وضعیت اقتصادی - اجتماعی پایین از دل‌بستگی محیطی بیشتری برخوردار هستند (پیوسته گر، درویزه و طاووسی، ۱۳۹۴: ۱۹۵). دل‌بستگی به محیط یا احساس تعلق به فضا از جمله عوامل مؤثر بر حس رضایتمندی افراد و در پی آن،



عوامل کالبدی و فیزیکی (۳۲/۸۰ درصد)، عوامل روان‌شناختی- اجتماعی (۱۹،۲۰ درصد) و عوامل ادراکی (۸/۰۰ درصد) دارای نقش مؤثر بر میزان استرس افراد در فضاهای آموزشی هستند (میزان فراوانی و درصد عوامل مستخرج در جدول ۲ آمده است). به عبارت دیگر از نظر متخصصین عامل آسایش محیطی نسبت به عوامل دیگر تنش‌زای محیطی دارای بیشترین تأثیر بر روی استرس افراد است و در مرتبه بعد عوامل کالبدی و فیزیکی قرار دارند و در مرتبه سوم عوامل روان‌شناختی- اجتماعی هستند و در نهایت تأثیر عوامل ادراکی مشاهده می‌گردد. هر یک از چهار عامل اصلی استخراج شده، خود دارای زیر عواملی هستند که برای دستیابی به این عوامل اصلی، در نظر گرفتن و رعایت این زیر عوامل دارای نقشی مؤثر است؛ زیر عوامل اشاره شده در جدول شماره ۳ آورده شده است و به عنوان جدول داده‌های به‌همچنین در جدول ۴ میزان بار اطلاعاتی و ضریب اهمیت شاخص-های مربوطه و درصد مقبولیت هر ریزعامل در کل مصاحبه‌ها آورده شده است. همانطور که در جدول ۴ مشاهده می‌گردد با افزایش میزان اهمیت، ضریب مقبولیت نیز افزایش می‌یابد. از میان زیر عوامل استخراج‌شده، سروصدا دارای بیشترین درصد مقبولیت (۰/۸۳) است و پس‌از آن نور و تعداد افراد موجود در فضا (تراکم- ازدحام) با درصد مقبولیت ۰/۷۵ قرار دارند. همچنین پس از عوامل ذکر شده رطوبت و حرارت (۰/۶۶) هستند و سپس ابعاد و تناسبات (ابعاد بازشوها، ارتفاع فضا)، رنگ و بافت فضا و بوهای ناخوشایند (تهویه) با ضریب ۰/۵۸ می‌باشند. فرم و هندسه فضا، میزان پوشش گیاهی و منظر، چیدمان فضا و سلسله‌مراتب فضایی، برودت، امنیت با ۰/۴۱ مقبولیت هستند. خوانایی و عدم پیچیدگی، محرمیت و اشرافیت و شرایط ادراکی محیط (۰/۳۳)، مصالح در طراحی و

ساخت فضا، امکانات و تجهیزات موجود در فضا، ارتباط و تعامل مناسب با اطرافیان، عدم ایجاد حس خلوت و قلمرو (۰/۲۵)؛ زیبایی‌شناسی و قدمت بنا، دید بصری و بسته بودن فضا، حس مکان، کمبود و یا افزایش بیش‌ازحد اطلاعات فضا (۰/۱۶)؛ مکان‌یابی فضایی، سکون و حرکت (۰/۰۸) می‌باشند. پاسخ به سؤال ۳- آیا میان عوامل استخراج شده مؤثر بر استرس افراد در فضاهای آموزشی مقبولیت و چالش برانگیزی وجود دارد؟

نتایج حاصل شده بیانگر این مطلب است که بصورت کلی چالش موجود میان عوامل استخراج شده مؤثر بر استرس افراد در فضاهای آموزشی در رابطه با عواملی است که از دیدگاه متخصصین استرس‌زا هستند و در مقابل آن توافق کامل افراد بر روی عواملی است که استرس‌زا نیستند؛ لذا در رابطه با عواملی که بیشترین درصد مقبولیت را کسب نموده‌اند بیشترین اختلاف نظر نیز وجود دارد و همین موضوع نشانگر این مطلب است که مسئله بررسی عوامل، چالش برانگیز خواهد بود.

جدول ۲ - میزان ضریب مقبولیت عوامل تنش‌زای محیطی از دیدگاه متخصصان

عوامل تنش‌زای محیطی	عوامل کالبدی و فیزیکی	آسایش محیطی	عوامل روان‌شناختی - اجتماعی	عوامل ادراکی
فراوانی	۴۱	۴۹	۲۴	۱۰
درصد	۳۲/۸۰	۳۹/۲۰	۱۹/۲۰	۸/۰۰



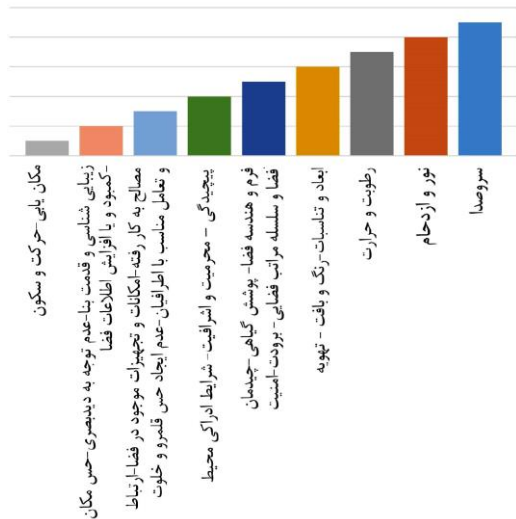
جدول ۴ - میزان بار اطلاعاتی و ضریب اهمیت شاخص‌های مربوط به استرس در کل مصاحبه‌ها

عوامل اصلی	شاخص‌ها	مقدار بار اطلاعاتی (Ej)	ضریب اهمیت (Wj)	درصد مقبولیت
عوامل کالبدی و فیزیکی	ابعاد و تناسبات (ابعاد بازشوها، ارتفاع فضا)	۰/۷۱۶	۰/۰۵۱	۰/۵۸
	فرم و هندسه فضا	۰/۶۰۴	۰/۱۴۳	۰/۴۱
	زیبایی‌شناسی و قدمت بنا	۰/۲۷۹	۰/۰۲	۰/۱۶
	رنگ و بافت فضا	۰/۷۱۶	۰/۰۵۱	۰/۵۸
	میزان پوشش گیاهی و منظر	۰/۶۰۴	۰/۰۴۳	۰/۴۱
	مصالح در طراحی و ساخت فضا	۰/۴۱۸	۰/۰۳	۰/۲۵
	امکانات و تجهیزات موجود در فضا	۰/۴۱۸	۰/۰۳	۰/۲۵
	خوانایی و عدم پیچیدگی	۰/۵۵۸	۰/۰۴	۰/۳۳
	چیدمان فضا و سلسله‌مراتب فضایی	۰/۶۰۴	۰/۰۴۳	۰/۴۱
	جمع	۴/۹۱۷	۰/۳۵۱	۳/۳۸
آسایش محیطی	دید بصری و بسته بودن فضا	۰/۲۷۹	۰/۰۲	۰/۱۶
	سروصدا	۰/۹۳	۰/۰۶۷	۰/۸۳
	رطوبت	۰/۸۱۸	۰/۰۵۸	۰/۶۶
	حرارت	۰/۸۱۸	۰/۰۵۸	۰/۶۶
	برودت	۰/۶۰۴	۰/۰۴۳	۰/۴۱
	نور	۰/۸۳۷	۰/۰۶	۰/۷۵
	بوهای ناخوشایند (تهویه)	۰/۷۱۶	۰/۰۵۱	۰/۵۸
	جمع	۵/۰۰۲	۰/۳۵۷	۴/۰۵
	امنیت	۰/۶۰۴	۰/۰۴۳	۰/۴۱
	عوامل روان‌شناختی - اجتماعی	ارتباط و تعامل مناسب با اطرافیان	۰/۴۱۸	۰/۰۳
تعداد افراد موجود در فضا - تراکم - ازدحام		۰/۸۳۷	۰/۰۶	۰/۷۵
محرمیت و اشرافیت		۰/۵۵۸	۰/۰۴	۰/۳۳
عدم ایجاد حس خلوت و قلمرو		۰/۴۱۸	۰/۰۳	۰/۲۵
جمع		۲/۸۳۵	۰/۲۰۳	۱/۹۹
حس مکان		۰/۲۷۹	۰/۰۲	۰/۱۶
شرایط ادراکی محیط		۰/۵۵۸	۰/۰۴	۰/۳۳
عوامل ادراک محیطی	مکان‌یابی فضایی	۰	۰	۰/۰۸
	سکون و حرکت	۰	۰	۰/۰۸
	کمبود و یا افزایش بیش‌ازحد اطلاعات فضا	۰/۲۷۹	۰/۰۲	۰/۱۶
	جمع	۱/۱۱۶	۰/۰۸	۰/۸۱



۹- نتیجه‌گیری

وجود امکانات و تجهیزات، ارتباط و تعامل مناسب با اطرافیان، ایجاد حس قلمرو در افراد اشاره نمود. در طراحی معماری فضا در کنار قدمت بنا، توجه به مباحث زیبایی‌شناسی، داشتن دید بصری مناسب، ایجاد حس مکان و مکان‌یابی فضایی از جمله زیر عواملی هستند که بر روی میزان درک استرس افراد در فضاهای دانشگاهی دارای اولویت و اهمیت می‌باشند (در تصور ۳ تأثیرات عوامل تنش‌زای محیطی استخراج‌شده به ترتیب درصد مقبولیت نشان داده شده است).



تصویر ۳- تأثیرات عوامل تنش‌زای محیطی استخراج‌شده به ترتیب درصد مقبولیت (نگارندگان)

۱۰- تشکر و قدردانی

با سپاس و قدردانی از همکاری‌ها و راهنمایی‌های ارزشمند اساتید محترم دانشکده مهندسی معماری و شهرسازی، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، تهران، ایران.

۱۱- پی‌نوشت‌ها

^۱Bluyssen

^۲ Kim and de Dear

^۳ Zeisel et al

^۴ Ulrich

^۵ Heschong Mahone

^۶ Tanner

^۷ Andreas Meyer-Lindenberg

^۸Baldwin, 1975

پژوهش حاضر در رابطه با مسئله استرس در فضاهای آموزشی دانشگاهی با هدف شناخت و استخراج عوامل تنش‌زای محیطی و تلاش در راستای کاهش استرس و افزایش آرامش‌پذیری فضایی صورت پذیرفته است. نتایج مستخرج از تجزیه و تحلیل اطلاعات بیانگر این مطلب است که برای کاهش میزان استرس در فضاهای آموزشی دانشگاهی توجه به عامل آسایش محیطی نسبت به سایر عوامل دارای نقش مهمتری است و در مرتبه بعد عوامل کالبدی و فیزیکی می‌باشند و در مرتبه سوم عوامل روان‌شناختی- اجتماعی و عوامل ادراکی جای دارند. لذا بررسی و شناخت هر یک از زیر عوامل مربوط به عوامل اصلی استخراج‌شده و به‌کارگیری آن‌ها در طراحی معماری و ساخت بناها در راستای کاهش استرس افراد، تلاشی ارزشمند برای رشد و شکوفایی افراد در فضاهای آموزشی و افزایش بهره‌وری فضا خواهد بود. به عبارت دیگر برای اینکه بتوان میزان استرس افراد را در فضاهای دانشگاهی کاهش داد، پیشنهادات طراحی معماری فضا از جمله کنترل سروصدا و وجود نور طبیعی و همچنین در نظر گرفتن تعداد افراد موجود در فضا (تراکم-ازدحام) دارای اهمیت می‌باشد. به همین ترتیب، در طراحی معماری فضا کنترل نمودن میزان رطوبت و درجه حرارت در فضا دارای اولویت است. در طراحی فضاها رعایت ابعاد و تناسبات (ابعاد بازشوها، ارتفاع فضا)، رنگ و بافت و فرم و هندسه فضا و وجود تهویه مورد نظر است. وجود پوشش گیاهی و داشتن دید و منظر طبیعی، چیدمان فضا و رعایت سلسله‌مراتب فضایی و ادراک کالبدی امنیت در کاهش میزان استرس افراد اهمیت دارد. همچنین برای کاهش میزان استرس افراد، پیشنهاد می‌شود که فضا خوانا و بدون پیچیدگی باشد همچنین به محرمت و اشرافیت و شرایط ادراکی محیط توجه شود. همین‌طور می‌توان به



۱۲- منابع فارسی و لاتین

- اکبری، بهمن؛ تیموری، زهره؛ ابوالقاسمی، شهنام؛ خورشیدیان، حمیدرضا (۱۳۹۲)، بررسی اثر روش مقابله با استرس در دانش آموزان کم‌شنوا.
- افشاری، محسن. پوردیهیمی، شهرام و صالح صدق پور، بهرام. (۱۳۹۴). سازگاری محیط با روش زندگی انسان (یک چارچوب نظری، یک مطالعه موردی)، مسکن و محیط روستا، ۱۵۲، صص ۳-۱۶.
- برخوردارپور، زهرا و سرمد، زهره. (۱۳۷۹). رابطه تحولی توانش های سه گانه با پیشرفت تحصیلی پایه دوم تیزهوش و عادی. مجله روا شناسی. ۱۳(۱۳)، صص ۶۴-۸۲.
- پورباقر، سمیه؛ عظمتی، حمیدرضا و صالح صدق پور، بهرام. (۱۳۹۸). دیدگاه متخصصان درباره معماری مدارس ایرانی- اسلامی مبتنی بر کاهش استرس استفاده‌کنندگان به‌مثابه فلسفه جاودانگی آرامش، دو فصلنامه علمی-پژوهشی پژوهش‌های هستی‌شناختی، ۸(۱۶)، صص ۱۲۱-۱۴۴.
- پیوسته گر، مهرانگیز. درووزه، زهرا و طاووسی، سیما. (۱۳۹۴). بررسی رابطه دلبستگی محیطی با میزان سلامت روان و سازگاری اجتماعی دانش آموزان سال اول دبیرستان شهرستان ورامین، معماری و شهرسازی آرمان‌شهر، ۱۵، صص ۱۹۵-۲۰۳.
- جوان فروزنده، علی و مطلبی، قاسم (۱۳۹۰). مفهوم حس تعلق به مکان و عوامل تشکیل دهنده آن. مجله هویت شهر، دوره ۵، شماره ۸، صص ۲۷-۳۲.
- دهقی، الهام و تاجیک قلعه، آزاده. ۱۳۹۲. بررسی استرس، برگرفته از سایت <http://dehaghi.blogfa.com>
- دلاور، علی (۱۳۸۳)، مبانی نظری و عملی پژوهش، تهران، رشد.
- شفیع، فریده؛ هلاکویی، محبوبه؛ عبدلی، فاطمه؛ شفیع، مصدقه (۱۳۹۲)، عوامل استرس‌زای آموزش بالینی از دیدگاه دانشجویان پرستاری دانشکده پرستاری و مامایی رفسنجان سال ۱۳۹۱.
- طبائیان، مرضیه؛ حبیب، فرح و عابدی، احمد. ۱۳۹۰. دیدگاه دانش آموزان دبیرستان های مطلوب و نامطلوب نسبت به رنگ فضاهای آموزشی و راه‌های
- بهبود کیفیت فضای تحصیلی. فصلنامه نوآوری های آموزشی. ۹(۳۸)، صص ۹۳-۱۰۶.
- عسگری خانقاه، ا؛ شریف کمالی، م (۱۳۹۰). انسان شناسی عمومی. تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه ها (سمت).
- علاقمند، سپیده؛ حسینی، سیدباقر و دهقان ریک آبادی، کامران (۱۳۹۴). بررسی عوامل مؤثر بر کاهش استرس در فضای آموزشی دانشگاه و تأثیر استرس بر فرسودگی تحصیلی، همایش ملی معماری فضاهای آموزشی، تهران، مرکز آموزش علمی کاربردی واحد ۱۳ تهران، موسسه مدیریت دانش شبک، <https://www.civilica.com/Paper-CEAS>
- لنگ، جان. (۱۳۹۰). آفرینش نظریه معماری: نقش علوم رفتاری در طراحی محیط، (ترجمه علیرضا عینی فر). تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- محمد پور، احمد و مهدی رضایی، (۱۳۸۷). درک معنایی پیامدهای ورود نوسازی به منطقه ی اورامان کردستان ایران به شیوه ی پژوهش زمینه ای، مجله جامعه شناسی ایران، دوره نهم، شماره ۱ و ۲، صص ۳۳-۳.
- مرکز تخصصی آموزش مجازی سامانه دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی مشهد، فرآیند استرس (تنیدگی) و سازگاری، (۱۳۹۶). برگرفته از سایت <http://lms.mums.ac.ir/mod/page/view.php?id=3141>
- نوری، ربابه، کلشادی، رویا، ضیاء‌الدینی، حسن، (۱۳۸۹). بررسی استرس های شایع دانش آموزان شهر تهران. مجله دانشکده پزشکی اصفهان. سال ۲۸ ام. شماره ۱۰۵، صص ۱-۱۲.
- Azemati, HR. Aminifar, Z. Pourbagher, S. (2018). Effective Environmental Factors on Designing Productive Learning Environments, Armanshahr Architecture & Urban Development, 11(22), PP.1-8.
- Azemati, HR. Pourbagher, S. (2017). Improvement of Students' Satisfaction with Physical Factors in Educational Environments based on the Concepts of Quranic Verses and



Materials, Master's Theses and Doctoral Dissertations, Eastern Michigan University.

- Habibi, Arash. Sarafrazi, Azam. Izadyar, Sedigheh (2014), Delphi Technique Theoretical Framework in Qualitative Research1, The International Journal of Engineering and Science, vol 3. No.4, pp.08-13.
- Lazarus RS, Folkman S. (198۷). Stress, appraisal, and coping. New York: Springer Publishing Company.
- Selye, H. (1974). Stress without distress. New York: Harper & Row.
- Salingeros, N. (2012). Fractal Art and Architecture Reduce Physiological Stress, University of Texas at San Antonio, Department of Mathematics San Antonio, TX 78249 U.S.A. yxk833@my.utsa.edu, JBU II (2012) 2 , p 11

Jurisprudential Narratives, Naqshejahan,7(4), pp.1-10.

- Canter, D. (1997); The Facets of place in G T Moore & R W Marans (eds) Advances in Environment, Behavior, and Design. 4. New York. Plenum. Pp 109-148.
- Cohen, L. & Manion, L. (1986), Research Methods in Education. London, Routledge.
- Giannakakisa, G. Padiaditisa, M. Manousosa, D. Kazantzakia, E. Chiarugia, F. Simos, P.G. Mariasa, K. Tsiknakis, M. ,(2017).Stress and anxiety detection using facial cues from videos, Biomedical Signal Processing and Control, 31 , pp. 89–101.
- Gutnick, L. (2007). A Workplace Design That Reduces Employee Stress and Increases Employee Productivity Using Environmentally Responsible

۱۳- چکیده تصویری

