

ترجمه انگلیسی این مقاله نیز با عنوان:
Assessing Physical Space Quality in Academic Settings: An Exploratory
Mixed-Methods Study to Identify and Prioritize Evaluation Indicators for
the Faculty of Psychology and Educational Sciences, University of Tehran
در همین شماره مجله به چاپ رسیده است.

مقاله پژوهشی

ارزیابی کیفیت فضای فیزیکی در محیط‌های دانشگاهی: یک پژوهش روش‌های آمیخته اکتشافی برای شناسایی و اولویت‌بندی نشانگرهای ارزیابی در دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران

زهره حاجی میرزاآقائی یزدی، کیوان صالحی*، رضا محمدی

گروه روش‌ها و برنامه‌ریزی آموزشی و درسی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، ایران

تاریخ انتشار: ۱۴۰۵/۰۷/۰۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۳/۰۷

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۱۰/۰۷

چکیده

بیان مسئله: کیفیت فضای کالبدی دانشگاه در سلامت روان و یادگیری، نقشی انکارناپذیر دارد اما نظام‌های ارزشیابی موجود اغلب بر ابعاد آموزشی تمرکز داشته و از تحلیل ادراک دانشجویان درباره فضای کالبدی غافل مانده‌اند.

هدف پژوهش: هدف پژوهش، شناسایی و اولویت‌بندی عوامل، ملاک‌ها و نشانگرهای کیفیت فضای کالبدی براساس دیدگاه دانشجویان دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران است.

روش پژوهش: این مطالعه با طرح روش‌های آمیخته اکتشافی در دو بخش کیفی و کمی در ۱۴۰۲ تا ۱۴۰۳ انجام شد. در بخش کیفی، از طریق مصاحبه نیمه‌ساختاریافته با ۲۰ دانشجو و با روش تحلیل محتوای کیفی استقرایی، چهار چوبی متشکل از عوامل، ملاک‌ها و نشانگرها استخراج شد. در بخش کمی، پرسش‌نامه‌ای محقق‌ساخته براساس یافته‌های کیفی که ۳۴۰ دانشجو تکمیل و داده‌ها با استفاده از آزمون فریدمن، اولویت‌بندی شدند.

نتیجه‌گیری: در بخش کیفی، ۹۲ نشانگر در قالب ۱۰ ملاک و دو عامل اصلی (داخلی و خارجی) شناسایی شد. در بخش کمی، عامل فضای داخلی (میانگین: ۱/۹۷) در اولویت بالاتری نسبت به عامل فضای خارجی قرار دارد. در میان ملاک‌ها، طراحی داخلی (میانگین: ۹/۸۷) و محیط یادگیری (میانگین: ۸/۷۸) مهم‌ترین ملاک‌ها بودند و نشانگرهای آرامش بصری (میانگین: ۸/۶۱) و تناسب رنگ‌بندی دیوارها با آرامش و تمرکز (میانگین: ۸/۳۳) بالاترین رتبه‌ها را کسب کردند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد از دیدگاه دانشجویان، درک کیفیت فضای کالبدی در محیط‌های دانشگاهی علوم رفتاری به تجربه ذهنی و احساس روانی افراد از فضا پیوند دارد. این یافته بر اهمیت توجه به ابعاد انسان‌محور و زیباشناختی در طراحی کالبد دانشکده‌های علوم انسانی دلالت دارد، بی‌آنکه لزوماً نشان‌دهنده ماهیت نظری «سازه‌ای ادراکی-روانی» برای کیفیت فضا باشد.

واژگان کلیدی: کیفیت فضای کالبدی، ملاک و نشانگر، ارزشیابی، دانشکده روان-شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران.

مقدمه

امروزه نظام آموزش عالی که با پدیده جهانی شدن و فشرده‌گی زمان و مکان روبروست، نقشی فراتر از آموزش سنتی بر عهده دارد. امروزه دانشگاه‌های دیگر تنها مراکز تولید دانش نظری نیستند، بلکه به عنوان پیشران‌های اصلی توسعه اقتصادی و اجتماعی، با چالش‌های پیچیده‌ای نظیر رقابت برای جذب نخبگان و تغییر پارادایم‌های یادگیری مواجه‌اند (Lis, 2021). دانشگاه‌ها برای واکنش مناسب به تحولات پرشتاب جهانی و حفظ بقای خود، نیازمند اتخاذ

* نویسنده مسئول: keyvansalehi@ut.ac.ir، ۰۲۱۶۱۱۷۴۴۲

راهبردهای توسعه کیفی به موازات گسترش کمی و حرکت به سمت استانداردهای بین‌المللی هستند (Malekinia et al., 2018). در این راستا، دستیابی به پایداری دانشگاهی به یک ضرورت اجتناب‌ناپذیر تبدیل شده است؛ دانشگاه پایدار، دانشگاهی است که با رویکردی فراکنشی، اصول پایداری را در تمام کارکردهای خود از جمله فرایندهای یاددهی-یادگیری و الزامات ساختاری-کارکردی پیاده‌سازی کند (Darabi et al., 2019). علاوه بر این، در پی تحولات سال‌های اخیر و تجربیات دوران پس‌پاندمی، مفهوم فضای دانشگاهی دچار دگرگونی بنیادین شده است. امروزه

شامل آسایش حرارتی، کیفیت هوای داخلی^۲، چیدمان فضایی، کیفیت نور و کنترل صدا، تأثیر مستقیمی بر سلامت، تمرکز و عملکرد آکادمیک فراگیران دارد (Afifi et al., 2025). به عبارت دیگر، ضعف در استانداردهای ارگونومیک و محیطی، موجب افزایش بار شناختی نامطلوب شده و ظرفیت حافظه کاری دانشجویان را برای پردازش اطلاعات درسی کاهش می‌دهد. بنابراین، ارتقای استانداردهای محیطی نه یک اقدام ساختگی، بلکه یک ضرورت آموزشی برای بهینه‌سازی فرایند شناختی است.

برای تحقق این سطح از کیفیت و پاسخگویی به نیازهای فیزیولوژیک و روانی، بهره‌گیری از رویکردهای نوینی نظیر طراحی مبتنی بر شواهد در معماری فضاهای آموزشی الزامی شده است. این رویکرد تأکید دارد هرگونه ارزیابی و مداخله کالبدی نباید صرفاً براساس شهود طراحی یا استانداردهای انتزاعی مهندسی صورت گیرد؛ بلکه باید مستقیماً بر داده‌های تجربی، بازخوردهای روان شناختی و ادراکات مستند کاربران نهایی استوار گردد تا اثربخشی محیط بر پیامدهای یادگیری به حداکثر برسد (Öztürk & Durukan, 2025; Azeez et al., 2023). با وجود این تأثیرات بنیادین، مدیریت و ارتقای کیفیت فضای کالبدی نیازمند استقرار یک نظام ارزشیابی کارآمد است. بسیاری از سیستم‌های ارزیابی فعلی، صرفاً بر جنبه‌های فنی و مهندسی ساختمان تمرکز دارند و از تحلیل محتوای ادراکات کاربران غافل‌اند؛ حال آنکه در رویکردهای نوین نظیر ارزیابی پس از اشغال^۳ بر ادراک و رضایت کاربران تأکید دارد (Al Mughairi et al., 2023). استفاده از بازخورد کاربران برای تدوین و اولویت‌بندی عوامل، ملاک‌ها و نشانگرها، گامی ضروری برای گذر از کلی‌گویی و دستیابی به یک ارزشیابی دقیق و مبتنی بر شواهد است (Lin & Shih, 2021).

مسئله اصلی آنجاست که تمرکز ارزشیابی‌ها در ایران عمدتاً بر ابعاد آموزشی معطوف بوده و از پایش کیفیت فضای کالبدی به‌ویژه از منظر «ادراک دانشجویان» غفلت شده است. این غفلت موجب شده است بسیاری از فضاهای دانشگاهی کشور با وجود صرف هزینه‌های کلان، فاقد کارایی لازم برای ایجاد محیطی الهام‌بخش و آرامش‌بخش باشند (Majidi et al., 2023). این خلأ در دانشکده‌های علوم انسانی، به‌ویژه دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران که رسالت تربیت متخصصان حوزه رفتار و تربیت را بر عهده دارد، حساسیت بیشتری دارد. وجود ناهم‌خوانی میان آموزه‌های رشته روان‌شناسی (که بر سلامت روان و محیط سالم تأکید دارد) و فضای فیزیکی دانشکده، می‌تواند نوعی تعارض شناختی در دانشجویان ایجاد کند.

دانشجویان رشته‌های روان‌شناسی و علوم تربیتی که در آینده نقش‌های حرفه‌ای مرتبط با سلامت روان و آموزش را بر عهده خواهند داشت، نیازمند محیطی آموزشی‌اند که الگوی مناسبی از آرامش، تعامل‌پذیری و حمایت روانی فراهم آورد. کیفیت فضای کالبدی در چنین دانشکده‌هایی نه تنها بر تجربه یادگیری دانشجویان اثرگذار است، بلکه به‌مثابه نوعی «برنامه درسی پنهان» نیز عمل می‌کند و می‌تواند پیام‌های تربیتی مهمی را منتقل سازد. با وجود این

طراحی و ارزیابی فضاهای آموزشی از تمرکز صرف بر ظرفیت و تراکم کالبدی، به سمت ایجاد فضاهای منعطف، تاب‌آور و حامی بهزیستی روانی تغییر مسیر داده است. در این حالت جدید، کالبد دانشگاه باید بتواند به‌عنوان یک عامل پیشگیرانه و ارتقادهنده سلامت، پاسخگوی نیازهای روانی و بهداشتی متغیر فراگیران در شرایط گوناگون باشد (Amistadi et al., 2023).

حرکت به‌سوی پایداری و کیفیت، مستلزم بازنگری در مفهوم «خدمت» در آموزش عالی است (Priyadarshini & Abhilash, 2022). در مدل‌های نوین مدیریتی، دانشجو نه صرفاً یک گیرنده دانش، بلکه به‌عنوان مشتری و ذی‌نفع اصلی شناخته می‌شود که رضایت او ضامن اعتبار و برند دانشگاه است (Paricio Royo, 2017). یکی از ارکان اصلی برای رسیدن به این جایگاه و ارتقای رقابت‌پذیری، استقرار نظام‌های کارآمد سنجش کیفیت خدمات است که بتواند با شناسایی پیشران‌ها و چالش‌ها، زمینه را برای بهبود مستمر نتایج دانشجویان فراهم آورد (Kataria & Rajput, 2025). پژوهشگران معتقدند کیفیت خدمات در آموزش عالی، مفهومی چندبعدی است که ابعاد غیر ملموس (مانند کیفیت تدریس) و ابعاد ملموس (مانند امکانات و فضا) را به‌صورت هم‌زمان در بر می‌گیرد و غفلت از هر یک، منجر به نارضایتی فراگیران خواهد شد (Latif et al., 2019; Stankovska et al., 2024).

در میان مؤلفه‌های متعدد اثرگذار بر کیفیت آموزش عالی، «فضای کالبدی» و محیط فیزیکی دانشگاه جایگاهی ویژه اما اغلب مغفول دارد. محیط فیزیکی، بستر مادی تمام تعاملات دانشگاهی است و پیام‌های نمادینی را در خصوص ارزش‌گذاری دانشگاه به دانشجویان مخابره می‌کند (Hosseini et al., 2025). فضای آموزشی تنها یک ظرف خنثی برای رخدادهای علمی نیست، بلکه به‌مثابه یک «برنامه درسی پنهان»، به‌صورت غیرمستقیم بر نگرش‌ها، تعاملات و یادگیری دانشجویان اثر می‌گذارد (Sazegar et al., 2021). پژوهش‌ها نشان می‌دهند دانشگاه‌ها علاوه بر محیط کالبدی، محیطی اجتماعی هستند که ویژگی‌های فیزیکی آن‌ها عاملی تعیین‌کننده در ارتقای «مشارکت در فرایند یادگیری» است (Shakeri et al., 2021).

فراتر از ابعاد اجتماعی، ویژگی‌های فیزیکی محیط تأثیر عمیقی بر متغیرهای روان‌شناختی دانشجویان دارند. معماری و طراحی فضا می‌تواند به‌عنوان یک منبع استرس‌زا یا برعکس، به‌عنوان یک منبع احیاکننده روان‌شناختی عمل کند (Aslani et al., 2025). عواملی همچون انگیزه، سلامت روان و اضطراب که پیش‌بینی‌کننده‌های اصلی موفقیت تحصیلی محسوب می‌شوند، به‌شدت متأثر از اتمسفر محیطی هستند (Rožman et al., 2025). مطالعات روان‌شناسی محیط نشان می‌دهد متغیرهایی نظیر حس تعلق به مکان، هویت مکانی و امنیت روانی در فضاهای آموزشی، همبستگی بالایی با تاب‌آوری تحصیلی و کاهش فرسودگی تحصیلی دانشجویان دارند (Mirza Alipour et al., 2024; Zhang et al., 2024).

ارتباط میان کالبد و یادگیری، ریشه در مؤلفه‌های عینی و فیزیولوژیک محیط نیز دارد. مطالعات جدید تأیید می‌کنند کیفیت محیط داخلی^۱

ورزیده‌اند. مطالعات نشان داده است بهره‌مندی از نور طبیعی و تهویه مناسب، با بهبود عملکردهای شناختی نظیر حافظه و پردازش اطلاعات، خستگی و استرس را کاهش داده و بستری مساعد برای پیشرفت تحصیلی فراهم می‌آورد (Ilesanmi et al., 2025). در همین راستا، مطالعات متأخر در حوزه کیفیت محیط داخلی بر اهمیت «ارزیابی پس از اشغال» تأکید ویژه‌ای دارند. این پژوهش‌ها نشان می‌دهند سنجش کیفیت فضا نباید به مرحله طراحی و ساخت محدود شود، بلکه پایش مستمر مؤلفه‌هایی نظیر آسایش حرارتی، آکوستیک و کیفیت هوا از طریق بازخورد مستقیم کاربران، نقش کلیدی در جلوگیری از افت عملکرد تحصیلی و خستگی شناختی دارد (Domjan & Medved, 2025; Zhao et al., 2024). در واقع، هم‌سویی استانداردهای عینی ساختمان با ادراک ذهنی دانشجویان از محیط، شرط اساسی برای پایداری کیفیت در فضاهای آموزشی است (Lolli et al., 2022).

گروه سوم مطالعات، بر ابعاد زیبایی‌شناختی و فرمی تمرکز کرده‌اند. نتایج پژوهش‌ها حاکی از آن است که عناصری همچون رنگ، شفافیت فضا، مبلمان ارگونومیک و وجود فضاهای سبز، محرک‌هایی کلیدی برای رشد خلاقیت هستند (Sarraf et al., 2023). همچنین توجه به تناسبات بصری، پرهیز از اغتشاشات محیطی و کیفیت جداره‌ها، تأثیر مستقیمی بر ادراک زیبایی‌شناختی و رضایت کاربران دارد (Ghaempanah et al., 2023). در فضاهای آموزشی خاص نیز مشخص شده است مؤلفه‌های «تناسب فرم و عملکرد» بیشترین تأثیر را بر قضاوت دانشجویان از کیفیت فضا دارند (Rahimi & Ghasemzadeh, 2016). در نهایت، برخی مطالعات بر نقش حیاتی امنیت کالبدی تأکید کرده و نشان داده‌اند امنیت کالبدی رابطه‌ای مستقیم با ویژگی‌هایی نظیر فرم فضا، آسایش بصری و هندسه معابر دارد (لک و بهمنی، ۱۳۹۹؛ Karimi et al., 2024).

گروه چهارم از مطالعات، به نقش فضای کالبدی به عنوان بستر «تعاملات اجتماعی و شکل‌گیری دلبستگی به مکان» پرداخته‌اند. در محیط‌های دانشگاهی، فضاهای واسطه‌ای، لابی‌ها و محوطه‌های باز، صرفاً مسیرهای عبوری نیستند، بلکه کانون‌های یادگیری غیررسمی و تبادل نظر محسوب می‌شوند (Zhang et al., 2026). پژوهش‌های اخیر نشان می‌دهند طراحی کالبدی جامعه‌پذیر و اختصاص فضاهای مشترک با کیفیت، به‌طور معناداری حس تعلق به دانشگاه را افزایش داده، امنیت روانی را تقویت کرده و از انزوای تحصیلی دانشجویان به‌ویژه در رشته‌های علوم رفتاری جلوگیری می‌کند (Homer et al., 2026; Yong et al., 2026).

علاوه بر این، با تغییر الگوهای آموزشی، دسته جدیدی از مطالعات بر هم‌گرایی «کالبد و فناوری» متمرکز شده‌اند. در این رویکرد، کیفیت فضای آموزشی دیگر بدون در نظر گرفتن زیرساخت‌های هوشمند، تجهیزات چندرسانه‌ای و ارگونومی استفاده از فناوری قابل ارزیابی نیست (Papaioannou et al., 2023). نتایج مطالعات نشان می‌دهد یکپارچگی کارآمد فناوری با معماری داخلی کلاس‌ها، نه تنها دسترسی

اهمیت، اغلب ارزیابی‌های موجود درباره کیفیت فضاهای آموزشی بر شاخص‌های مهندسی یا استانداردهای عمومی استوار است و کمتر به ادراکات، نیازها و اولویت‌های روان‌شناختی کاربران اصلی، یعنی دانشجویان، توجه می‌شود.

در دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران، به‌عنوان یکی از مهم‌ترین مراکز آموزش این حوزه در کشور، چهارچوب بومی و اختصاصی برای ارزشیابی کیفیت فضای کالبدی وجود ندارد و این موضوع، خلأیی محسوس در مسیر ارتقای کیفیت آموزش ایجاد کرده است. انتخاب این دانشکده به‌عنوان مطالعه موردی به معنای تعمیم‌پذیر بودن نتایج به سایر دانشکده‌ها نیست؛ بلکه هدف، تولید مدلی زمینه‌مند و مبتنی بر تجربه واقعی کاربران در یک بستر مشخص است که می‌تواند به‌عنوان نقطه آغاز برای توسعه چهارچوب‌های سنجش در محیط‌های مشابه استفاده شود.

این پژوهش با اتخاذ رویکردی انسان‌محور و از پایین به بالا تلاش کرده است ادراکات و نیازهای روان‌شناختی دانشجویان را مبنای طراحی مدل قرار دهد. در بعد روش‌شناختی، ترکیب استخراج استقرایی نشانگرها با اولویت‌بندی کمی آن‌ها در قالب یک طرح آمیخته، به خلق مدلی سلسله‌مراتبی، جامع و انعطاف‌پذیر منجر شده است. هدف نهایی این پژوهش شناسایی و اولویت‌بندی عوامل، ملاک‌ها و نشانگرهای ارزشیابی کیفیت فضای کالبدی دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران بوده است؛ مدلی بومی و مبتنی بر تجربه کاربران که می‌تواند بازخوردهای هدفمند و مبتنی بر شواهد را برای بهبود فضاهای انسان‌ساخت در آموزش عالی فراهم کند.

سؤالات پژوهش

۱) عوامل، ملاک‌ها و نشانگرهای ارزشیابی کیفیت فضای کالبدی دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران براساس دیدگاه دانشجویان چیست؟

۲) به تفکیک عوامل، ملاک‌ها و نشانگرهای ارزشیابی کیفیت فضای کالبدی دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران براساس دیدگاه دانشجویان چه میزان اولویتی دارد؟

پیشینه پژوهش

مرور پیشینه پژوهشی نشان می‌دهد کیفیت محیطی و کالبدی از زوایای گوناگونی بررسی شده است. دسته‌ای از مطالعات بر تأثیرات روان‌شناختی محیط تمرکز داشته‌اند. یافته‌ها نشان می‌دهد عواملی همچون انگیزه، سلامت روان و اضطراب که پیش‌بینی‌کننده‌های اصلی موفقیت تحصیلی هستند، به‌شدت متأثر از اتمسفر محیطی اند (Rožman et al., 2025). همچنین پژوهش‌های حوزه روان‌شناسی محیط تأیید می‌کنند شاخص‌های کالبدی با تأثیر بر مفاهیم کلیدی نظیر «استرس»، «قلمرو» و «خلوت»، کیفیت زیست در فضا را تعیین می‌کنند (Behboud et al., 2023).

دسته دیگری از پژوهش‌ها بر جنبه‌های فیزیکی و عینی تأکید

از مهم‌ترین «درون‌دادها»، پیش‌شرطی برای تحقق کیفیت در «فرایند» یاددهی-یادگیری و دستیابی به «برون‌داد» مطلوب محسوب می‌شود (Bazargan, 2022).

• **ساختار سنجش: تبیین عوامل، ملاک‌ها و نشانگرها**
جهت عملیاتی کردن مفهوم انتزاعی کیفیت و امکان‌پذیر ساختن ارزشیابی، نیازمند شکستن این مفهوم کلی به اجزای قابل اندازه‌گیری هستیم. در ادبیات تخصصی ارزشیابی، تفکیک ساختار به «عوامل» (ابعاد کلان)، «ملاک‌ها» (معیارهای قضاوت) و «نشانگرها» (متغیرهای عینی) مرسوم است (زین‌آبادی و همتی، ۱۳۹۲). به‌عنوان نمونه، پژوهشگران در تدوین شاخص‌های ارزشیابی مراکز رشد دانشگاهی، با استفاده از نظر خبرگان، نشانگرهای دقیقی را تدوین کرده‌اند تا ارزیابی از کلی‌گویی فاصله بگیرد (روح‌بخش و زین‌آبادی، ۱۳۹۷). این رویکرد ساختاریافته، امکان اولویت‌بندی دقیق مؤلفه‌ها و تصمیم‌گیری مبتنی بر شواهد را برای مدیران فراهم می‌سازد.

• **کیفیت فضاهای آموزشی و یادگیری عمیق**
پس از تبیین مبانی ارزشیابی، تمرکز بر موضوع اصلی پژوهش یعنی «فضای کالبدی» ضروری است. خلق فضا همواره مقصود نهایی معماری بوده و در محیط‌های آموزشی، این فضا نقشی فراتر از یک سرپناه ایفا می‌کند. کیفیت فضایی در مدارس و دانشکده‌ها به میزان رضایت‌مندی کاربران وابسته است که خود از تطابق محیط کالبدی با نیازها و توقعات انسانی ناشی می‌شود (Zarneshani Asl, 2022). در ادبیات نوین، فضای فیزیکی به‌عنوان «معلم سوم» شناخته می‌شود؛ مفهومی که بر نقش مشارکت‌جویانه و اصول‌مند محیط کالبدی در فرایند تعلیم و تربیت تأکید دارد (Hall, 2017).

پژوهش‌ها نشان می‌دهند طراحی داخلی محیط‌های آموزشی تأثیر مستقیمی بر بهبود رشد ذهنی، عاطفی و اجتماعی فراگیران دارد و اگر قرارگاه آموزشی به‌گونه‌ای طراحی شود که یادگیری در آن خوشایند باشد، بازدهی آموزشی افزایش می‌یابد (Akbarzadeh et al., 2020; Edutopia, 2023). همچنین، مؤلفه‌های فضایی محیط فیزیکی (در دو بُعد عملکردی و کالبدی) از طریق درگیر کردن حیطه‌های شناختی، هیجانی و رفتاری ذهن، بر «یادگیری عمیق» و پایدار دانشجویان اثرگذارند (Aslani et al., 2025).

• **روان‌شناسی محیط: نور، رنگ و ادراک**
روان‌شناسی محیط بر تأثیر متقابل کالبد و رفتار تأکید دارد. در فضاهای درمانی و آموزشی که با استرس و اضطراب همراه‌اند، استفاده صحیح از عناصر زیبایی‌شناختی نظیر نور و رنگ می‌تواند ترس را کاهش داده و روند بهبود یا یادگیری را تسریع کند (Sadigh Akbari & Noori, 2014). مطالعات نشان داده‌اند نورهای رنگی مختلف، تأثیرات عاطفی متفاوتی بر افراد دارند؛ برای مثال نور قرمز می‌تواند برانگیختگی ایجاد کند، درحالی‌که نورهای ملایم‌تر به ثبات روانی و آرامش منجر می‌شوند (Xie et al., 2022).

عادلانه به منابع یادگیری را تسهیل می‌کند، بلکه به‌عنوان یک پیش‌شران مهم در رضایت‌مندی و درگیری تحصیلی^۴ دانشجویان نسل جدید عمل می‌کنند (Ofem et al., 2026; Dhameria et al., 2025). با وجود غنای پژوهش‌های پیشین، تفاوت اصلی این مطالعه در رویکرد جامع و بافت‌محور آن است. اکثر مطالعات گذشته یا صرفاً بر یک بُعد خاص تمرکز داشته‌اند و یا در فضاهای عمومی شهری و مسکونی انجام شده‌اند. این پژوهش با اتخاذ رویکرد «آمیخته اکتشافی»، تلاش می‌کند تا مدل جامعی از عوامل کیفیت فضا را به‌صورت اختصاصی برای محیط آموزشی (دانشکده روان‌شناسی) استخراج کند که در آن تمامی ابعاد بصری، عملکردی، ایمنی و ادراکی به‌صورت یکپارچه و با تأکید بر اولویت‌های ادراکی دانشجویان این رشته خاص دیده شده باشد.

مبانی نظری

• **مفهوم ارزشیابی و جایگاه آن در تضمین کیفیت**
در جهان معاصر، نظام آموزش عالی با چالش‌های پیچیده‌ای نظیر محدودیت منابع، رقابت فزاینده و تغییرات سریع تکنولوژیک مواجه است. در چنین شرایطی، «ارزشیابی» به‌عنوان ابزاری حیاتی برای بقا و توسعه نظام‌های آموزشی شناخته می‌شود. ارزشیابی آموزشی فراتر از یک سنجش ساده، فرایندی نظام‌مند برای جمع‌آوری، تحلیل و تفسیر اطلاعات است تا براساس آن قضاوت‌های ارزشی انجام شود. به تعبیر بازرگان (Bazargan, 2022)، ارزشیابی فرایندی است که طی آن اطلاعات توصیفی و قضاوتی درباره میزان ارزش یا اهمیت اهداف، برنامه‌ها و فعالیت‌ها جمع‌آوری و تحلیل می‌شود تا تصمیم‌گیری‌های آگاهانه و پاسخگویی مؤثر تسهیل گردد. رالف تابلر نیز ارزشیابی را جست‌وجوی نظم‌یافته برای قضاوت درباره ارزش یک پدیده آموزشی به‌منظور کاهش فاصله میان «نتایج جاری» و «مطلوب» می‌داند (Fathi Vajargah & Diba Vajari, 2023). هدف غایی ارزشیابی در دانشگاه، نه مچ‌گیری یا رتبه‌بندی صرف، بلکه «بهبود مستمر» و ارتقای اثربخشی فرایندهاست. بدون ارزشیابی دقیق، تصمیم‌گیری‌های مدیریتی در دانشگاه‌ها براساس حدس و گمان خواهد بود و امکان شناسایی نقاط قوت و ضعف فراهم نمی‌شود (Noroozi & Razavi, 2024).

• **چیستی کیفیت در آموزش عالی**
مفهوم «کیفیت» در آموزش عالی، مفهومی چندبعدی، نسبی و پویاست که تعاریف متعددی برای آن ارائه شده است. یمنی دوزی سرخابی (Yamani Douzi Sorkhabi, 2019) معتقد است کیفیت در این حوزه پیچیده است، زیرا فعالیت‌های دانشگاهی همواره با مسائلی مانند عدم شفافیت و چالش‌های ساختاری همراه است. پرکاربردترین تعریف کیفیت در نظام آموزشی بر مبنای رویکرد سیستمی (درون‌داد، فرایند، برون‌داد و پیامد) شکل می‌گیرد. در این نگرش، کیفیت فضای کالبدی به‌عنوان یکی

اولویت بالایی یافتند) نشان‌دهنده کیفیت عالی محیط هستند (Preiser & Nasar, 2008).

همچنین، «نظریه طراحی بیوفیلیک» که بر پیوند ذاتی انسان با طبیعت تأکید دارد، چهارچوب نظری محکمی برای اهمیت فضاهای سبز و نور طبیعی در محیط‌های آموزشی ارائه می‌دهد. براساس این نظریه، ادغام عناصر طبیعی در فضای کالبدی، موجب کاهش استرس شناختی و بازیابی توجه در دانشجویان می‌گردد (Kellert et al., 2011).

مرور مبنای نظری نشان می‌دهد کیفیت فضای کالبدی سازه‌های پیچیده و چندوجهی است که نمی‌توان آن را صرفاً با معیارهای فنی و مهندسی سنجید. تلفیق ارزشیابی با نظریه‌های «کیفیت محیط» (مدل‌های کانتر و پرزیز) و مفاهیم «روان‌شناسی محیط»، ضرورت تدوین چهارچوبی بومی شامل عوامل، ملاک‌ها و نشانگرهای اختصاصی را آشکار می‌سازد تا بتوان از طریق آن، میزان مطلوبیت محیط آموزشی را از منظر کاربران نهایی (دانشجویان) ارزیابی کرد.

روش تحقیق

این پژوهش از نوع کاربردی و با طرح روش‌های آمیخته اکتشافی متوالی انجام شد؛ بدین معنا که گردآوری و تحلیل داده‌ها در دو مرحله متوالی کیفی و کمی صورت گرفت. انتخاب این طرح به سبب فقدان چهارچوب‌های بومی و اولویت‌بندی شده برای ارزشیابی کیفیت فضای کالبدی دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران انجام شد؛ موضوعی که مستلزم کشف عمیق مفاهیم در مرحله کیفی و سپس بررسی میزان اهمیت و اولویت آن‌ها در جامعه‌ای گسترده‌تر در مرحله کمی بود.

در بخش کیفی، پژوهش با رویکرد تحلیل محتوای کیفی استقرایی اجرا شد تا نظامی از نشانگرهای کیفیت فضای کالبدی از دیدگاه دانشجویان استخراج گردد. انتخاب این روش به دلیل ماهیت هدف پژوهش بود؛ زیرا تحلیل محتوای کیفی با استخراج مقوله‌ها و شاخص‌های مفهومی از داده‌های متنی و گفتاری، برای تدوین چهارچوب‌های ارزشیابی زمینه‌مند، مناسب‌تر از روش‌هایی نظیر پدیدارشناختی تفسیرگرایانه است که عمدتاً بر فهم تجربه زیسته تمرکز دارند.

میدان پژوهش، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران بود. شرکت‌کنندگان شامل ۲۰ دانشجوی دوره‌های مختلف تحصیلی بودند که در بازه زمانی سال‌های ۱۴۰۲ تا ۱۴۰۳ و به روش نمونه‌گیری هدفمند از نوع ملاکی انتخاب شدند. ملاک‌های ورود به مطالعه شامل «درحال تحصیل بودن» و «داشتن حداقل دو سال سابقه تحصیل در دانشکده» بود. علاوه بر این، تنها دانشجویانی در مطالعه شرکت کردند که پس از آگاهی از هدف پژوهش، تمایل خود را برای مشارکت در گفت‌وگو درباره کیفیت فضای کالبدی اعلام کردند. گردآوری داده‌ها از طریق مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته انجام شد و تا رسیدن به اشباع معنایی ادامه یافت.

علاوه بر جنبه‌های روانی، متغیرهای محیطی بر توانایی‌های شناختی نیز مؤثرند؛ به‌طوری‌که بهره‌مندی از نور طبیعی کافی و تهویه مناسب در کلاس‌ها، با کاهش خستگی و استرس، حافظه و تمرکز فراگیران را تقویت کرده و به پیشرفت تحصیلی کمک می‌کند (Ilesanmi et al., 2025). همچنین در طراحی فضاهای مختص کودکان و نوجوانان، عناصری نظیر میلان ارگونومیک، پنجره‌های بزرگ و شفافیت فضا، به‌عنوان محرک‌های اصلی برای ارتقای «خلاقیت» شناسایی شده‌اند (Sarraf et al., 2023).

• دل‌بستگی به مکان و تعاملات اجتماعی

یکی از مفاهیم کلیدی در کیفیت فضا، «دل‌بستگی به مکان» است که پیوند عاطفی و معنایی میان فرد و محیط را توصیف می‌کند. براساس نظریه سیمون، فرایندهایی نظیر تعامل با مکان، هویت‌یابی و تحقق مکان، عوامل اصلی شکل‌گیری این دل‌بستگی هستند و کالبد فضا نقش میانجی را در این فرایند ایفا می‌کند (Mirza Alipour et al., 2024). در محیط‌های دانشگاهی، فضاهای باز عمومی و عرصه‌های ملاقات، با فراهم کردن بستر تعاملات چهره‌به‌چهره، نقش تعیین‌کننده‌ای در تقویت دل‌بستگی دانشجویان به دانشکده دارند (Talishi & Rezaei, 2019). پژوهش‌ها تأیید می‌کنند رابطه معناداری میان دل‌بستگی به مکان و «کارایی آموزشی» وجود دارد و عواملی چون فعالیت‌های اجتماعی و پیوند با عناصر طبیعی در طراحی، این حس را تقویت می‌کنند (Soheili et al., 2020). همچنین ارتباط با طبیعت و طراحی منظر در محوطه دانشگاه، نه تنها کیفیت فضای آموزشی را ارتقا می‌دهد، بلکه بخش مهمی از هویت‌یابی و حس تعلق کاربران را شکل می‌دهد (Hami et al., 2024). در مقابل، تجربه منفی از مکان و نگرانی‌های محیطی می‌تواند منجر به «دل‌بستگی‌زدایی»^۵ و تمایل به ترک محیط شود (Berlin Rubin et al., 2024).

• نظریه‌ها و الگوهای کیفیت فضای کالبدی

برای تبیین دقیق‌تر کیفیت محیطی، بهره‌گیری از نظریه‌های تخصصی معماری و محیط ضروری است. یکی از بنیادی‌ترین الگوها، «نظریه مکان» دیوید کانتر (Canter, 1977) است. براساس این نظریه، کیفیت یک مکان (مانند دانشکده) صرفاً حاصل ویژگی‌های «کالبدی» نیست، بلکه از هم‌پوشانی سه مؤلفه «کالبد»، «فعالیت» و «تصورات/معانی» شکل می‌گیرد. این مدل تبیین می‌کند که چرا ارزیابی دانشجویان از فضا، آمیخته‌ای از ویژگی‌های فیزیکی و معانی ذهنی (مانند هویت و آرامش) است (ibid.). الگوی کارآمد دیگر، «چهارچوب ارزیابی عملکرد ساختمان»^۶ پیشنهادی که ولفگانگ پرایزر مطرح کرده است. در این مدل سلسله‌مراتبی، کیفیت فضا در سه سطح ارزیابی می‌شود: (۱) سطح فنی (ایمنی، بهداشت و نور)، (۲) سطح عملکردی (تناسب فضا با فعالیت و گردش کار) و (۳) سطح رفتاری (رضایت روانی، زیبایی‌شناسی و رفاه کاربران). طبق این نظریه، سطوح فنی به‌عنوان نیازهای پایه عمل می‌کنند و سطوح رفتاری (که در این پژوهش

صورت گرفت تا ساختار کلی اولویت‌ها و اختلافات نسبی میان شاخص‌ها آشکار شود.

در تمامی مراحل پژوهش، اصول اخلاقی رعایت گردید: رضایت آگاهانه از شرکت‌کنندگان اخذ شد، محرمانگی و ناشناسی داده‌ها حفظ شد و از کدهای عددی برای ثبت داده‌ها استفاده شد.

یافته‌ها

در پاسخ به سؤالات پژوهش نظیر عوامل، ملاک‌ها و نشانگرهای ارزشیابی کیفیت فضای کالبدی دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران از دیدگاه دانشجویان چیست؟ و به تفکیک عوامل، ملاک‌ها و نشانگرهای ارزشیابی کیفیت فضای کالبدی دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران براساس دیدگاه دانشجویان چه میزان اولیویتی دارد؟ یافته‌ها به دو بخش کیفی و کمی تقسیم می‌شود.

یافته‌های کیفی

واکاوی عمیق داده‌های حاصل از مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با دانشجویان و تحلیل محتوای استقرایی ادراکات و نظرات آن‌ها، به استخراج یک چهارچوب مفهومی جامع برای ارزشیابی کیفیت فضای کالبدی منجر گردید. این چهارچوب متشکل از دو عامل اصلی (داخلی و خارجی)، ۱۰ ملاک و ۹۲ نشانگر است. در ادامه، تبیین تفصیلی هریک از عوامل و ملاک‌ها به‌همراه گزیده‌ای از روایت‌های دانشجویان (کدهای مصاحبه) که مؤید یافته‌ها هستند، ارائه شده است.

• عامل مربوط به فضای داخلی

این عامل به کیفیت فضاهای مسقف و محیط‌های اصلی فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی در دانشکده اشاره دارد. تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد از دیدگاه دانشجویان، فضای داخلی صرفاً یک سرپناه فیزیکی نیست، بلکه به‌عنوان «زیست‌جهان اصلی» آن‌ها، بیشترین تأثیر را بر تمرکز، انگیزه و سلامت روان آن‌ها دارد. این عامل شامل شش ملاک اصلی و ۵۶ نشانگر به شرح زیر است:

- محیط یادگیری (کلاس‌ها)

این ملاک به‌عنوان هسته مرکزی فعالیت‌های آموزشی، بر شرایط فیزیکی، ارگونومیک و محیطی کلاس‌های درس تمرکز دارد. دانشجویان در تجارب خود تأکید داشتند متغیرهای محیطی نظیر «توزیع ناعادلانه نور»، «آغتشاشات صوتی» و «نوسانات دمایی» مستقیماً بر بار شناختی و توانایی تمرکز آن‌ها اثرگذار است.

کیفیت نورپردازی: عدم یکنواختی نور در کلاس‌ها یکی از چالش‌های اصلی است.

روایت مصاحبه‌شونده (۰۱): «نور طبیعی و مصنوعی باید در

تحلیل داده‌ها در سه گام انجام شد: کدگذاری باز، مقوله‌بندی و تجرید مفاهیم. برای اعتباریابی یافته‌ها از دو روش «ممیزی درونی»^۷ و «درگیری طولانی‌مدت»^۸ استفاده گردید تا اطمینان حاصل شود مقوله‌ها و نشانگرهای استخراج‌شده با شرایط واقعی دانشکده مطابقت دارند. نتیجه تحلیل، چهارچوبی شامل دو عامل، ۱۰ ملاک و ۹۲ نشانگر بود که مبنای مرحله کمی پژوهش قرار گرفت.

به‌منظور تقویت روایی سازه و اطمینان از کفایت مفهوم‌سازی، چهارچوب اولیه ۹۲ نشانگر به‌صورت مستقل توسط سه عضو هیئت علمی دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران بازبینی شد. این متخصصان از نظر وضوح مفهومی، عدم تداخل حوزه‌ها و تناسب با ماهیت فضاهای آموزشی، چهارچوب را ارزیابی کردند. پیشنهادهای اصلاحی آن‌ها اعمال شد و نسخه نهایی نشانگرها به‌عنوان مبنای طراحی ابزار کمی به کار رفت.

در بخش کمی، جامعه آماری شامل ۱۵۳۸ دانشجو از دوره‌های کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری در هشت گروه آموزشی دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی بود. حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران برای جامعه محدود (با سطح اطمینان ۹۵ درصد و خطای برآورد ۰/۰۵) برابر با ۳۱۰ نفر محاسبه شد اما برای دقت بیشتر و پوشش ناهمگنی بین گروه‌ها، نمونه نهایی به ۳۴۰ نفر افزایش یافت. جهت حفظ نمایندگی از تمام زیرگروه‌ها، روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای متناسب به کار گرفته شد.

ابزار گردآوری داده‌ها پرسش‌نامه‌ای محقق‌ساخته بود که بر پایه چهارچوب حاصل از مرحله کیفی تدوین شد. برای ارزیابی روایی محتوایی پرسش‌نامه از شاخص نسبت روایی^۹ (Lawshe, 1975; DeVellis & Thorpe, 2021) استفاده گردید. ابزار در اختیار ۱۰ متخصص حوزه روان‌شناسی محیط قرار گرفت و آن‌ها ضرورت هر نشانگر را در مقیاس سه‌گزینه‌ای («ضروری است»، «مفید است ولی ضروری نیست»، و «ضروری نیست») ارزیابی کردند. مطابق جدول لاوشه، مقدار حداقلی برای ۱۰ متخصص ۰/۶۲ است؛ کلیه گویه‌ها بالاتر از این مقدار بودند و شاخص کلی روایی محتوایی برابر با ۰/۹۸ محاسبه شد.

برای سنجش پایایی ابزار، ضریب آلفای کرونباخ محاسبه و مقدار ۰/۹۰۲ به دست آمد که نشان‌دهنده همسانی درونی مطلوب پرسش‌نامه است. پرسش‌نامه از شرکت‌کنندگان می‌خواست تا میزان اهمیت هر نشانگر را در مقیاس ۱۰ درجه‌ای (از ۱: کمترین تا ۱۰: بیشترین اهمیت) مشخص کنند.

داده‌های گردآوری‌شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS تحلیل شد. از آزمون ناپارامتریک فریدمن برای رتبه‌بندی و استخراج اولویت نسبی عوامل، ملاک‌ها و نشانگرها استفاده شد. هدف این تحلیل، تعیین ترتیب اهمیت نسبی شاخص‌ها در میان جامعه دانشجویان بود؛ از این رو، به کارگیری آزمون فریدمن بدون آزمون‌های پس‌هنگار کفایت داشت. تفسیر نتایج براساس میانگین رتبه‌ها و فاصله آن‌ها

- طراحی داخلی

این ملاک به ابعاد زیبایی‌شناختی، هویت مکانی و کیفیت معماری داخلی اختصاص دارد. تحلیل مصاحبه‌ها نشانگر یک شکاف ادراکی میان «کاربری آموزشی» و «اتم‌سفر فضا» است؛ به‌گونه‌ای که فضاهای خشک و بی‌روح، تداعی‌کننده محیط‌های درمانی (بیمارستانی) هستند تا محیط‌های پویا و علمی.

اتم‌سفر روانی فضا: نقد جدی به سردی و بی‌روحی محیط و عدم تناسب آن با رشته روان‌شناسی.

روایت مصاحبه‌شونده (۰۱): «باید بین کاربری و فضای داخلی تناسب وجود داشته باشد، دانشکده بیشتر شبیه به بیمارستانه».

سیرکولاسیون و ابعاد: تناسب ابعاد راهروها و پله‌ها با حجم تردد دانشجویان.

روایت مصاحبه‌شونده (۱۰): «پهنای پله‌ها و سالن‌ها باید طوری باشد که امکان رفت‌وآمد به راحتی فراهم باشد».

- ایمنی فضای داخلی

این ملاک بر استانداردهای حفاظتی و مدیریت بحران تمرکز دارد.

ایمنی تأسیساتی: خطرات مشهود ناشی از فرسودگی یا نصب غیراصولی تأسیسات.

روایت مصاحبه‌شونده (۰۷): «سیم‌کشی‌های برق کاملاً در کابل قرار بگیرند تا از خطر برق‌گرفتگی جلوگیری شود».

مدیریت بحران: فقدان علائم راهنما و تابلوهای آموزشی برای شرایط اضطراری.

روایت مصاحبه‌شونده (۱۳): «تابلوهای آموزشی که هنگام زلزله، آتش‌سوزی و محبوس شدن به تناسب ساختار دانشکده که باید چیکار کنیم؟ اصلاً وجود ندارد».

- بهداشت فضای داخلی

این ملاک به پیش‌نیازهای فیزیولوژیک سلامت، شامل کیفیت هوای داخلی و بهداشت محیطی اشاره دارد. به‌ویژه پس از دوران پاندمی، حساسیت دانشجویان نسبت به تهویه و پروتکل‌های بهداشتی افزایش چشمگیری داشته است.

پیشگیری از بیماری‌ها: لزوم وجود امکانات بهداشتی بازدارنده. **روایت مصاحبه‌شونده (۰۴):** «بهتره در پاییز و زمستان که شیوع ویروس بسیار زیاد است، تمهیداتی نظیر ماسک، ضدعفونی‌کننده دست و سطوح وجود داشته باشد».

تهویه مطبوع: کنترل بوهای نامطبوع و گردش هوای تازه در فضاهای بسته.

روایت مصاحبه‌شونده (۱۶): «دستگاه‌های تهویه هوا باید در فضاهای بسته وجود داشته باشد تا از بوی نامطبوع جلوگیری بشه».

• عامل مربوط به فضای خارجی

این عامل به کیفیت محیط بیرونی، محوطه، نما و ارتباط دانشکده با بافت پیرامونی اشاره دارد. در بخش کیفی به‌عنوان «معرف

تمام نقاط کلاس یکسان و متعادل باشد؛ جلوی کلاس نور کافی وجود دارد ولی انتهای کلاس تاریک و دلگیره».

کنترل آکوستیک: نفوذ صداهای مزاحم (نویز) به داخل کلاس و انعکاس صدا در حین حرکت، محل یادگیری عمیق توصیف شده است.

روایت مصاحبه‌شونده (۰۷): «هر دانشجویی که وارد کلاس میشه و راه میره، صدا تولید می‌کنه. بهتره از کف‌پوش‌هایی استفاده بشه که جلوی صداها را بگیره یا حتی صدای بیرون دانشجویان وارد کلاس نشه».

- تجهیزات آموزشی-فناوری

این ملاک فراتر از صرف وجود سخت‌افزار، به «کارآمدی»، «روزآمدی» و «کاربرپسندی» فناوری‌های آموزشی اشاره دارد. یافته‌ها نشان می‌دهد وجود تجهیزات به‌تنهایی رضایت‌بخش نیست، بلکه کیفیت تعامل با آن‌ها و قابلیت اطمینان فنی اهمیت دارد.

کیفیت بصری رسانه‌ها: وضوح تصویر در انتقال مفاهیم آموزشی حیاتی است.

روایت مصاحبه‌شونده (۱۲): «بیشتر کلاس‌ها مجهز به امکانات هوشمند هستند؛ ولی وضوح و کیفیت نمایشگرها خیلی مهمه (که گاهی مطلوب نیست)».

مدیریت کالبدی تجهیزات: آشفته‌گی بصری ناشی از سیم‌کشی‌های نامنظم، بر نظم ذهنی دانشجویان اثر منفی دارد.

روایت مصاحبه‌شونده (۱۶): «تجهیزات و امکانات فناوری باید به‌گونه‌ای تنظیم بشن که کاربرپسند باشد؛ (الان) سیم‌های متصل به تجهیزات در کلاس رها شدند».

- فضاهای مشترک داخلی

این ملاک به کیفیت فضاهای واسطه‌ای و عمومی (مانند لابی‌ها، کتابخانه، سایت و راهروها) می‌پردازد که بستر تعاملات اجتماعی غیررسمی هستند. دو مقوله «عدالت در دسترسی» (برای افراد کم‌توان) و «اطلاع‌رسانی محیطی» از دغدغه‌های اصلی در این بخش بودند.

دسترس‌پذیری فراگیر: عدم توجه به استانداردهای حرکتی برای دانشجویان با نیازهای ویژه، چالشی جدی در عدالت آموزشی است.

روایت مصاحبه‌شونده (۰۵): «برای دانشجویان با نیازهای ویژه، امکاناتی نظیر نشانه‌های لمسی-بصری، اعلام‌های صوتی در تقاطع‌های مهم، سرویس بهداشتی و غیره در نظر گرفته نشده تا خودشان به‌صورت مستقل به تمامی نقاط دسترسی داشته باشند».

ارتباطات محیطی: مکان‌یابی صحیح تابلوهای اعلانات نقش مهمی در آگاهی‌بخشی دارد.

روایت مصاحبه‌شونده (۱۹): «خیلی خوبه که تابلوی اعلانات را در معرض دید عموم قرار دادند».

این بخش به نظافت عمومی محوطه، مدیریت پسماند، استفاده از مواد شوینده سازگار و استفاده از مه‌پاش با رعایت معیارهای بهداشتی در محوطه دانشکده اختصاص دارد. نظم بصری و پاکیزگی محوطه به عنوان اولین نشانه نظم سازمانی دانشکده تلقی می‌شود.

نظافت فضای خارجی: رعایت نظافت در سطوح و تجهیزات.

روایت مصاحبه‌شونده (۱۸): «دیوار، کف پوش‌ها تا امکانات توزیع غذا باید تمیز باشند».

مدیریت پسماند: نیاز به تجهیزات تفکیک زباله.

روایت مصاحبه‌شونده (۵): «سطح‌های زباله تفکیک شده باید در محوطه دانشکده وجود داشته باشد».

یافته‌های کمی

در این بخش، نتایج اولویت‌بندی عوامل، ملاک‌ها و نشانگرها براساس تحلیل داده‌های کمی ارائه شده است. نتایج آزمون فریدمن برای دو عامل اصلی، تفاوت آماری معنی‌داری را نشان داد ($p < 0.001$, $df = 1$). همان‌طور که در **جدول ۱** مشاهده می‌شود، عامل «داخلی» بالاترین اولویت را دارد. اولویت بالای عامل داخلی ناشی از برتری ادراکی عامل داخلی ($1/97$) بر عامل خارجی ($1/03$) است، که این برتری نسبی (تقریباً دوبرابر در رتبه) بر اهمیت فضاهای داخلی مانند کلاس‌ها، کتابخانه و طراحی بصری در مقایسه با فضاهای خارجی مانند محوطه، ورودی‌ها و فضاهای سبز دلالت دارد. آزمون فریدمن برای ۱۰ ملاک نیز تفاوت آماری معنی‌داری را نشان داد ($p < 0.001$, $df = 9$, $X^2 = 2536.181$). ملاک «طراحی داخلی دانشکده» (میانگین رتبه: $9/87$)، «محیط یادگیری کلاس‌ها» (میانگین رتبه: $8/78$) و «فضاهای مشترک داخلی» (میانگین رتبه: $7/26$) به ترتیب سه اولویت نخست را دارند. **جدول ۲** اولویت‌بندی ملاک‌ها را نشان می‌دهد.

در نهایت، نتایج آزمون فریدمن برای ۹۲ نشانگر نیز تفاوت آماری معنی‌داری را تأیید کرد ($p < 0.001$, $df = 90$, $X^2 = 26932.190$). در **جدول ۳** رتبه‌بندی نشانگرها ارائه شده است.

با توجه به مرتب‌سازی نشانگرها از بالاترین به پایین‌ترین رتبه، الگوی کلی حاکی از آن است که جنبه‌های بصری و طراحی داخلی، به‌ویژه در محیط‌های یادگیری، بالاترین اولویت را دارند، درحالی‌که زیرساخت‌های حمایتی، فناوری‌های نوین و دسترسی‌های ویژه برای افراد با نیازهای خاص، کمترین اهمیت را دارند. براساس نتایج آزمون فریدمن که به منظور رتبه‌بندی نشانگرهای مؤثر

جدول ۱. اولویت‌بندی عوامل اصلی. مأخذ: نگارندگان.

عوامل	میانگین رتبه	رتبه‌بندی
داخلی	۱/۹۷	۱
خارجی	۱/۰۳	۲

هویت دانشکده» و «فضای تجدید قوا»^{۱۱} شناخته شد. این عامل شامل چهار ملاک و ۳۶ نشانگر است:

- طراحی خارجی

این ملاک بر کیفیت بصری نما، منظرپردازی^{۱۱} و پتانسیل‌های فضای باز برای یادگیری غیررسمی تأکید دارد. دانشجویان خواهان تبدیل فضای سبز از یک عنصر صرفاً تزئینی به یک فضای عملکردی آموزشی هستند.

تنوع زیستی و زیبایی‌شناسی: نقش پوشش گیاهی در تلطیف روحیه و کاهش آلودگی.

روایت مصاحبه‌شونده (۸): «گونه‌های گیاهی متنوع در فضای سبز دانشکده خیلی خوبه؛ هم به پاکیزگی هوای محوطه دانشکده کمک می‌کنه و هم زیبایی محوطه دانشکده را دوچندان می‌کنه».

فضای یادگیری بیرونی: پتانسیل برگزاری کلاس‌ها در فضای باز.

روایت مصاحبه‌شونده (۱۷): «میشه فضای سبز دانشکده را طوری طراحی کرد که قابلیت برگزاری نشست‌های آموزشی وجود داشته باشه و در یادگیری خیلی تأثیرگذاره».

- فضاهای مشترک خارجی

این بخش به کارایی فضاهای رفاهی در محوطه باز (مانند سلف‌سرویس و نیمکت‌ها) می‌پردازد. دغدغه‌های اصلی در این بخش مربوط به «تراکم جمعیت» و «آسایش حرارتی» است. **چیدمان و حریم خصوصی:** فشردگی بیش‌ازحد مبلمان که مخل آسایش و تردد است.

روایت مصاحبه‌شونده (۶): «در سالن غذاخوری دانشکده، صندلی‌ها و میزها خیلی نزدیک‌به هم هستند، امکان رفت‌وآمد خیلی سخته».

آسایش حرارتی: نیاز به سیستم‌های سرمایشی/ گرمایشی در فضاهای نیمه‌باز یا جمعی.

روایت مصاحبه‌شونده (۱۲): «دستگاه سرمایشی و گرمایشی مناسب باید در سالن غذاخوری وجود داشته باشه».

- ایمنی فضای خارجی

این ملاک بر کنترل دسترسی‌ها و امنیت محیطی تمرکز دارد. دغدغه اصلی دانشجویان، «نفوذپذیری کنترل‌نشده» افراد غیردانشجو به حریم دانشکده و ایمنی مسیرهای فرار است.

کنترل تردد و هویت: ضعف در سیستم‌های نظارتی ورودی.

روایت مصاحبه‌شونده (۱۳): «اصلاً پروتکل یا سیستمی برای ثبت کارت دانشجویی یا دیگر کارمندان برای ورود به دانشکده وجود نداره. نگهبانان چگونه متوجه میشن این فرد دانشجوی این دانشکده هست یا یک فرد غریبه؟».

مسیرهای اضطراری: کمبود خروجی‌های امن در مواقع بحران.

روایت مصاحبه‌شونده (۱۴): «مسیر ورود و خروج اضطراری وجود نداره، یک مسیر ورود و خروج وجود داره».

- بهداشت فضای خارجی

محیط‌های آموزشی با هدف ارتقای کیفیت جامع و پاسخگویی به نیازهای متنوع کاربران باشد.

بحث

تحقق محیط‌های یادگیری با کیفیت و پایدار، مستلزم گذار از نگاه صرفاً عملکردی و مهندسی‌ساز به رویکردی «انسان‌محور» و «ادراکی» در ارزیابی فضاهای آموزشی است. این پژوهش با هدف شناسایی و اولویت‌بندی عوامل، ملاک‌ها و نشانگرهای کیفیت فضای کالبدی در دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران انجام شد. تحلیل یکپارچه یافته‌های کیفی و کمی نشان داد از دیدگاه دانشجویان این دانشکده، کیفیت فضای کالبدی سازه‌ای تک‌بعدی نیست، بلکه پدیده‌ای چندوجهی است که در قالب دو عامل اصلی، ۱۰ ملاک و ۹۲ نشانگر قابل تبیین است. بدیهی است این ساختار، بازتاب‌دهنده ادراکات دانشجویان در یک بستر نهادی مشخص است و به‌عنوان یک مطالعه موردی زمینه‌مند باید تفسیر شود؛ از این رو، هرچند می‌تواند برای طراحی یا بازنگری چهارچوب‌های سنجش در دانشکده‌های مشابه الهام‌بخش و راهگشا باشد، تعمیم آن به سایر فضاهای آموزش عالی نیازمند انجام پژوهش‌های تکمیلی در بافت‌های متنوع است.

نخستین و کلیدی‌ترین یافته پژوهش، برتری معنادار «عامل داخلی» (با میانگین ۱/۹۷) نسبت به «عامل خارجی» (۱/۰۳) بود. این یافته را می‌توان براساس «نظریه مکان» کانتر تبیین کرد؛ براساس این نظریه، کیفیت مکان حاصل کالبد، فعالیت و معناست. از آنجا که «فعالیت‌های اصلی» آموزشی و تعاملات معنابخشی دانشجویان در فضای داخلی رخ می‌دهد، این فضا به‌عنوان «زیست‌جهان اصلی» ادراک می‌شود. تبیین دیگر این یافته با رجوع به مفهوم «برنامه درسی پنهان» قابل توجیه است (Sazegaret al., 2021). این نتیجه با یافته‌های پژوهش رمضان‌پور و همکاران (Ramezanpour et al., 2020) هم‌سو است که نشان دادند کاربران مقیم، حساسیت ادراکی بالاتری نسبت به کیفیت‌های درونی دارند. همچنین، پژوهش (Zhao et al., 2021) نیز تأیید می‌کند وابستگی روانی به فضای داخلی برای تعاملات روزمره، به مراتب بیشتر از فضاهای بیرونی است.

در تحلیل ملاک‌ها، قرار گرفتن «طراحی داخلی» و «محیط یادگیری» در صدر اولویت‌ها و تأکید ویژه بر نشانگرهایی نظیر «آرامش بصری»، «نورپردازی» و «رنگ»، گویای یک تغییر پارادایم است. این یافته هم‌سو با «مدل ارزیابی عملکرد ساختمان» پیشنهادی پرایزر دارد. نتایج نشان می‌دهد دانشجویان از سطوح پایه (فنی) عبور کرده و کیفیت را در «سطح رفتاری» (زیبایی‌شناسی) جست‌وجو می‌کنند. این یافته با پژوهش بهبود و همکاران (Behboud et al., 2023) کاملاً هم‌راستاست که نشان دادند شاخص‌های کالبدی از طریق مفاهیم کلیدی روان‌شناسی ادراک می‌شوند. همچنین هم‌سو با نتایج رحیمی و قاسم‌زاده (Rahimi & Ghasemzadeh, 2016) نشان می‌دهد «تناسب فرم و عملکرد» بیشترین تأثیر را بر رضایت دارند. علاوه بر این، یافته‌های قائم

جدول ۲. اولویت‌بندی ملاک‌ها. مأخذ: نگارندگان.

عوامل	ملاک‌ها	میانگین رتبه	رتبه‌بندی
داخلی	محیط یادگیری (کلاس‌ها)	۸/۷۸	۲
	تجهیزات آموزشی - فناوری	۴/۳۴	۶
	فضاهای مشترک داخلی	۷/۲۶	۳
	طراحی داخلی	۹/۸۷	۱
	ایمنی فضای داخلی	۳/۶۸	۸
	بهداشت محیط داخلی	۲/۵۸	۹
خارجی	طراحی خارجی	۵/۹۶	۵
	فضاهای مشترک خارجی	۴/۲۵	۷
	ایمنی فضای خارجی (محوطه دانشکده)	۱/۲۵	۱۰
	بهداشت فضای خارجی	۷/۰۲	۴

در کیفیت محیط یادگیری انجام شد، میانگین رتبه‌های به‌دست آمده نشان‌دهنده اولویت‌ها و نقاط قوت و ضعف محیط از دیدگاه کاربران است. در این رتبه‌بندی، شاخص‌های مرتبط با آرامش و جذابیت بصری (با میانگین رتبه ۸۹/۶۱) و تناسب رنگ‌بندی دیوارها با تمرکز و آرامش روانی (با میانگین رتبه ۸۹/۳۳) در بالاترین جایگاه قرار گرفتند که نشان‌دهنده اهمیت مؤلفه‌های زیباشناختی و روان‌شناختی در محیط‌های آموزشی از نگاه پاسخ‌دهندگان است. همچنین شاخص‌های مربوط به تجهیزات هوشمند، نور کافی، فضاهای مطالعه و دسترسی‌پذیری نیز در رتبه‌های بعدی قرار دارند که حاکی از توجه کاربران به جنبه‌های کارکردی و امکانات پایه‌ای محیط یادگیری است. در مقابل، پایین‌ترین رتبه‌ها به شاخص‌های حمایتی و تخصصی اختصاص یافته‌اند. وجود دفترک‌هایی به‌منظور آموزش استفاده مطلوب از تجهیزات (میانگین رتبه ۶/۳۹)، آموزش‌های ایمنی منظم در قالب تابلوها (۶/۸۶)، سهولت دسترسی افراد با نیازهای ویژه به تمامی نقاط محوطه دانشکده (۷/۰۷) و وجود تجهیزات ویژه برای این افراد (۷/۷۷) در انتهای فهرست جای گرفته‌اند که نشان‌دهنده ضعف‌های ساختاری در زمینه پشتیبانی، آموزش و دسترسی‌پذیری و شمولیت محیط است. همچنین شاخص‌هایی مانند وجود تابلوهای اطلاعاتی ویژه (۷/۹۱)، سیستم تهویه هوای کلاس (۹/۱۶) و تابلوی اعلانات (۹/۲۷) نیز رتبه‌های پایینی دارند که حاکی از کم‌توجهی به جنبه‌های اطلاع‌رسانی، کیفیت هوا و ارتباطات داخلی است.

الگوی کلی حاصل از این رتبه‌بندی بیانگر آن است که جنبه‌های زیبایی‌شناختی، روان‌شناختی و امکانات پایه‌ای یادگیری در محیط مورد بررسی، به‌عنوان نقاط قوت اصلی درک شده‌اند، در حالی که زیرساخت‌های حمایتی، آموزش کاربران، دسترسی‌پذیری فراگیر و تجهیزات تخصصی از جمله نقاط نیازمند بهبود فوری قلمداد می‌شوند. این نتایج می‌تواند مبنای مناسبی برای برنامه‌ریزی و ساماندهی

جدول ۳. رتبه‌بندی نشانگرها. مأخذ: نگارندگان.

عوامل ملاک‌ها	نشانگرها	میانگین رتبه	رتبه‌بندی
۱. محیط یادگیری (کلاس‌ها)	۱. توازن نور طبیعی و مصنوعی در تمام نقاط محیط یادگیری	۷۵/۹۶	۱۵
	۲. دمای مطلوب، پایدار و قابل تنظیم	۲۶/۱۶	۷۱
	۳. وجود دستگاه تهویه هوای داخلی کلاس	۹/۱۶	۸۶
	۴. تناسب رنگ‌بندی دیوارها با تمرکز و آرامش روانی	۸۹/۳۳	۲
	۵. وجود تجهیزات کنترل ارتعاشات مخرب	۲۹/۷۴	۶۲
	۶. وجود تجهیزات کاهش انعکاس صدا (پرده، کف‌پوش مناسب)	۸۲/۱۸	۸
	۷. چیدمان و وضعیت مناسب (راحتی) مبلمان برای تمامی کلاس‌ها	۷۶/۵۶	۱۳
	۸. امکان تغییر چیدمان مبلمان برای فعالیت‌های مختلف فردی و تیمی	۲۵/۸۳	۷۴
	۹. نور کافی و تناسب‌سازی شده برای کار با صفحات هوشمند	۸۶/۲۸	۵
	۱۰. وجود فضای کافی برای حرکت و تعامل در کلاس	۴۵/۳۵	۵۰
	۱۱. وجود پرده‌های مناسب برای جلوگیری از نور طبیعی به کلاس‌ها	۷۶/۲۰	۱۴
	۱۲. تجهیز تمامی کلاس‌ها به امکانات هوشمند و چندرسانه‌ای	۸۶/۷۳	۳
	۱۳. اندازه و وضوح نمایشگرها و تابلوهای هوشمند	۸۱/۹۴	۱۰
	۱۴. توان پردازش دستگاه‌ها و قابلیت نصب و اجرای نرم‌افزارهای تخصصی آموزشی	۲۷/۴۱	۶۷
	۱۵. وجود دستگاه‌های هشداردهنده برای اعلان خرابی تجهیزات	۴۴/۴۶	۵۵
	۱۶. نگهداری و تعمیرات پیشگیرانه تجهیزات	۲۷/۲۱	۶۸
۲. تجهیزات آموزشی - فناوری	۱۷. سرعت بالای گروه مجزبه پشتیبانی برای راه‌اندازی تجهیزات	۶۴/۷۵	۲۷
	۱۸. پایداری و دوام تجهیزات	۴۶/۲۵	۴۱
	۱۹. به‌روزرسانی نرم‌افزاری و سخت‌افزاری تجهیزات	۴۷/۷۶	۳۷
	۲۰. وجود اتاق‌های مجهز و ویژه آموزش دروس تخصصی (آزمایشگاه‌های تخصصی)	۱۵/۶۳	۷۹
	۲۱. انعطاف‌پذیری تجهیزات برای روش‌های مختلف یاددهی - یادگیری	۱۵/۵۷	۸۰
	۲۲. وجود تجهیزاتی با رعایت معیار مصرف بهینه انرژی	۴۴/۳۸	۵۷
	۲۳. وجود تجهیزات برای دانشجویان با نیازهای ویژه	۷/۷۷	۸۸
	۲۴. وجود دفترک‌هایی به‌منظور آموزش استفاده مطلوب از تجهیزات	۶/۳۹	۹۱
	۲۵. طراحی کاربرپسند تجهیزات	۱۶/۵۶	۷۸
	۲۶. تعداد کافی و باکیفیت سیستم برای استفاده دانشجویان (لپ‌تاپ و رایانه)	۲۶/۰۴	۷۳
۳. فضاهای مشترک داخلی	۲۷. سازگاری تجهیزات با فناوری‌های نوین و قابلیت ارتقای سریع تجهیزات	۲۶/۵۶	۷۰
	۲۸. وجود فضاهای مجهز برای مطالعه فردی و تیمی	۸۶/۰۴	۶
	۲۹. سهولت دسترسی افراد با نیازهای ویژه به‌صورت مستقل	۴۶/۱۳	۴۳
	۳۰. امکان برگزاری کارگاه و فعالیت‌های گروهی متناسب با ظرفیت و تعداد شرکت‌کنندگان	۶۶/۴۲	۲۰
	۳۱. کاهش منابع صدا (صدای شدآمد یا تجهیزات الکترونیکی)	۸۲/۰۲	۹
	۳۲. وجود دستگاه‌های سرمایشی و گرمایشی مجهز	۴۵/۳۹	۴۸
	۳۳. نظم، قابلیت دسترسی و خوانایی فضایی کتابخانه	۶۱/۶۰	۵۳
	۳۴. وجود تابلوی اعلانات در معرض دید کاربران	۹/۲۷	۸۵

ادامه جدول ۳.

عوامل ملاک‌ها	نشانگرها	میانگین رتبه	رتبه‌بندی
۴. طراحی فضای داخلی دانشکده	۳۵. تناسب کاربری- فضا	۲۶/۷۷	۶۹
	۳۶. آکوستیک مناسب فضای داخلی (فرکانس صدا، وضوح صدا، بازتاب صدا و ...)	۷۵/۵۰	۱۷
	۳۷. طراحی فضا با رویکرد پایداری (دما، نور و انرژی)	۴۵/۶۸	۴۶
	۳۸. مصالح باکیفیت و منطبق با معیارهای ساختمانی	۴۵/۴۹	۴۷
	۳۹. تناسب اندازه پنجره‌ها نسبت به محیط	۸۱/۸۶	۱۱
	۴۰. تعادل و تناسب در تضاد و وحدت عناصر طراحی (رنگ، شکل، جنس یا بافت عناصر)	۸۶/۷۰	۴
	۴۱. آرامش و جذابیت بصری (طراحی گیاهی، ترکیب رنگ، نورپردازی مناسب و ...)	۸۹/۶۱	۱
	۴۲. پهنای مناسب پله‌ها و سالن‌ها برای تردد راحت و بدون ازدحام	۷۵/۸۳	۱۶
	۴۳. وجود پله‌های کم‌ارتفاع و متناسب برای تمامی کاربران	۶۵/۸۱	۲۱
	۴۴. استفاده از تضاد رنگی برای مشخص کردن مسیرها به منظور دسترسی پذیری و جهت‌یابی مناسب برای تمامی افراد	۸۵/۵۱	۷
۵. ایمنی فضای داخلی	۴۵. تخصیص فضایی به منظور حفظ امنیت دارایی‌های شخصی دانشجویان	۲۷/۹۰	۶۵
	۴۶. وجود دوربین‌های مدار بسته فعال	۴۷/۵۵	۳۸
	۴۷. وجود تجهیزات چندانگنه هشداردهی	۴۵/۳۹	۴۹
	۴۸. مدیریت مناسب روشنایی و ایمنی در مسیرهای خروج اضطراری	۶۱/۰۲	۳۰
	۴۹. رعایت معیارهای ایمنی در تأسیسات و لایه‌های ساختمانی	۴۵/۰۰	۵۴
	۵۰. آموزش‌های ایمنی برای تمامی کاربران (تابلوهای آموزشی)	۶/۸۶	۹۰
	۵۱. وجود سرویس‌های بهداشتی مجهز	۴۶/۲۴	۴۲
	۵۲. استفاده از مواد شوینده ایمن و سازگار با محیط داخلی	۴۳/۱۳	۵۹
	۵۳. جای‌دهی، یکپارچه‌سازی و در دسترس قراردادن تمهیدات بهداشتی در فضاهای مشترک به منظور جلوگیری از ویروس	۱۵/۰۶	۸۱
	۵۴. وجود مصالحی با قابلیت شست‌وشو و ضد عفونی	۲۸/۷۸	۶۴
۶. بهداشت فضای داخلی	۵۵. مدیریت منظم و تفکیک پسماند	۴۵/۱۲	۵۳
	۵۶. وجود دستگاه‌های تهویه هوا و مدیریت بوی نامطبوع در فضاهای بسته	۴۶/۰۰	۴۴
	۵۷. هویت و بیان کالبدی نما	۷۴/۲۶	۱۸
	۵۸. هم‌سویی معماری دانشکده با بافت محله و شهری	۶۴/۸۴	۲۶
	۵۹. تناسب ابعاد با مقیاس نما	۴۷/۸۷	۳۶
	۶۰. دید قابل تشخیص از خیابان به ساختمان	۶۴/۸۹	۲۳
	۶۱. پایداری و دوام مصالح نمایی	۶۴/۸۹	۲۴
	۶۲. ورودی اصلی قابل تشخیص و واضح	۸۱/۵۴	۱۲
	۶۳. دسترسی مستقیم به فضاهای ورودی	۶۷/۲۰	۱۹
	۶۴. کفپوش سازگار با تردد و مقاوم در برابر لغزش	۴۵/۲۸	۵۲
۷. طراحی فضای خارجی	۶۵. وجود تابلوهای اطلاعاتی ویژه (ترجمه‌ای و افراد با نیازهای ویژه) برای موقعیت‌یابی مکان‌ها	۷/۹۱	۸۷
	۶۶. فضاهای نشیمن و سایه‌بان برای آسایش کاربران	۶۴/۹۰	۲۵
	۶۷. تنوع گونه‌های گیاهی متناسب با فضا و اقلیم	۱۷/۷۵	۷۶
	۶۸. آب‌نما یا حوضچه‌های آرامش‌بخش	۶۳/۶۶	۲۹

ادامه جدول ۳.

عوامل ملاک‌ها	نشانگرها	میانگین رتبه	رتبه‌بندی
۷. طراحی فضای خارجی	۶۹. دستگاه آبیاری بهینه و کم‌مصرف	۴۵/۷۷	۴۵
	۷۰. مسیرهای پیاده‌روی محوطه سبز پیوسته، متناسب برای تمامی کاربران	۴۵/۳۱	۵۱
	۷۱. ترکیب فضای سبز با نشست‌های آموزشی	۱۷/۱۳	۷۷
	۷۲. طراحی پایدار فضای خارجی به‌منظور کاهش آلودگی صوتی و هوا	۶۳/۹۹	۲۸
	۷۳. سهولت دسترسی افراد با نیازهای ویژه به تمامی نقاط محوطه دانشکده	۷/۰۷	۸۹
	۷۴. فضایی مشخص برای مدیریت شدآمد خودروهای دانشکده	۴۲/۸۰	۶۱
	۷۵. نورپردازی شبانه کاربرپسند نمای بیرونی دانشکده	۴۴/۴۷	۵۶
۸. فضاهای مشترک خارجی	۷۶. روشنایی مناسب (نور طبیعی و مصنوعی)	۵۱/۸۱	۳۴
	۷۷. مبلمان راحت و مناسب فضا	۲۹/۶۲	۶۳
	۷۸. پهنای مناسب مسیرهای حرکت	۲۶/۱۳	۷۲
	۷۹. دید مناسب به صندلی‌ها و نمایشگرهای اصلی	۴۸/۴۸	۳۵
	۸۰. وجود دستگاه‌های سرمایشی و گرمایشی	۴۶/۵۹	۴۰
	۸۱. سهولت اتصال کارت دانشجویی به شبکه توزیع غذای رزرو شده	۶۵/۶۹	۲۲
	۸۲. وجود منابع آب آشامیدنی مجهز	۴۶/۹۰	۳۹
۹. ایمنی فضای خارجی	۸۳. استقرار مناسب و سهولت در دسترسی به فضاهای سبز و زمین ورزش	۴۲/۹۴	۶۰
	۸۴. نورپردازی مناسب محوطه دانشکده	۱۸/۱۳	۷۵
	۸۵. وجود گیت‌های کنترل ورود و خروج	۱۰/۵۸	۸۳
	۸۶. وجود تجهیزات اعلان خطر و هشدار جامع	۲۷/۸۵	۶۶
	۸۷. وجود دوربین‌های مدار بسته فعال	۹/۶۸	۸۴
	۸۸. وجود مسیر ورود و خروج اضطراری امن	۱۰/۶۴	۸۲
	۸۹. نظافت منظم	۵۸/۶۱	۳۳
۱۰. بهداشت فضای	۹۰. مدیریت صحیح پسماند و تفکیک آن	۵۸/۹۶	۳۲
	۹۱. استفاده از مواد شوینده ایمنی و سازگار	۴۳/۹۱	۵۸
	۹۲. استفاده از مه‌پاش با رعایت معیارهای بهداشتی در محوطه دانشکده	۵۹/۳۵	۳۱

قرارگیری ملاک «تجهیزات آموزشی- فناوری» در رتبه‌های میانی (رتبه شش)، نشان می‌دهد تجهیزات هوشمند نقش «تسهیل‌گر» را دارند. این استدلال با پژوهش (Lin & Shih, 2021) هم‌سو است که بر اهمیت نگهداری و به‌روزرسانی مستمر تسهیلات و تأثیر مستقیم آن بر رضایت کاربران تأکید دارند. به‌علاوه، با توجه به گذار دانشگاه‌ها به سمت محیط‌های یادگیری ترکیبی، ادغام یکپارچه فناوری در کالبد فضا دیگر یک امکان جانبی نیست، بلکه زیرساختی ضروری برای تحقق عدالت آموزشی و ارتقای درگیری تحصیلی است (Addam, 2025). یافته‌های این بخش تأیید می‌کند هم‌افزایی میان کالبد و فناوری نیازمند طراحی ارگونومیک و کاربرپسند است تا از ایجاد بار شناختی اضافی برای فراگیران جلوگیری کند. اهمیت بالای «فضاهای مشترک داخلی» (رتبه سه) در این پژوهش،

پناه و همکاران (Ghaempanah et al., 2023) و عفیفی و همکاران (Afifi et al., 2025) نیز تأیید می‌کنند کیفیت بصری، پیش‌شرط اصلی برای کارکرد شناختی مغز است. تبیین عمیق‌تر این یافته با توجه به رویکردهای نوین «بهبودی روانی» در فضاهای پساپاندمی قابل‌درک است. اولویت بالای مؤلفه‌هایی نظیر آرامش بصری نشان می‌دهد دانشجویان، فضای کالبدی را به‌عنوان یک «محیط احیاگر» طلب می‌کنند که توانایی بازیابی منابع شناختی و کاهش خستگی ذهنی آن‌ها را پس از فعالیت‌های متمرکز آکادمیک داشته باشد (Guo et al., 2026). این امر به‌ویژه در دانشجویان رشته روان‌شناسی که به‌واسطه ماهیت رشته تحصیلی خود حساسیت و آگاهی بالاتری نسبت به عوامل تنش‌زای محیطی و بهداشت روان دارند، اهمیت مضاعفی می‌یابد.

نتیجه گیری

این پژوهش با اتخاذ رویکردی آمیخته، مدلی بومی برای ارزشیابی کیفیت فضای آموزشی در دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران ارائه داد. نتایج نشان داد در این بستر نهادهای مشخص، کیفیت فضای کالبدی از منظر دانشجویان پدیده‌ای «درآکی-روانی» است و به‌عنوان بخشی اثرگذار از فرایند یادگیری تجربه می‌شود. یافته‌های مطالعه، در هم‌راستایی با نتایج ژاله‌دوست و طالعی (2025) (Zahlehdoost & Taleai)، نشان داد اولویت‌های کیفیت محیطی می‌توانند متأثر از «توق فضا» و «رشته تحصیلی» باشند. همچنین، مشاهده گذار اولویت‌ها از «نیازهای بقا» به «نیازهای شکوفایی» (زیبایی‌شناسی) در میان دانشجویان این دانشکده، بیانگر تحول در سطح انتظارات و حساسیت‌های محیطی آن‌هاست. باین حال، نتایج در چهار چوب یک مطالعه موردی تفسیر می‌شود و تعمیم آن به سایر دانشکده‌ها یا دانشگاه‌ها، مستلزم انجام پژوهش‌های مشابه در بافت‌های متفاوت است. در سطح کاربردی، پیام این پژوهش برای مدیران و برنامه‌ریزان همین دانشکده (و به‌طور محتاطانه برای فضاهای آموزشی مشابه آن) است که ارتقای کیفیت، نیازمند بازنگری در نگاه به فضای آموزشی به‌عنوان «معلم سوم» و توجه هدفمند به کیفیات معماری داخلی، ارگونومی و عناصر آرامش‌بخش بصری است.

پیشنهادهای کاربردی

حوزه ریاست و مدیریت: با توجه به اینکه «عامل داخلی» و ملاک «طراحی داخلی» بالاترین اولویت را از دیدگاه دانشجویان کسب کرده‌اند، پیشنهاد می‌شود در تخصیص اعتبارات عمرانی و طرح‌های بهسازی، رویکرد مدیریت دانشکده از تمرکز بر نمای بیرونی یا اقدامات صرفاً سازه‌ای، به سمت «تلطیف و ارتقای کیفیت فضاهای داخلی» (کلاس‌ها، راهروها و فضاهای مکث) تغییر یابد. همچنین با توجه به ماهیت رشته‌های تحصیلی این دانشکده و اهمیت بالای نشانگرهای «آرامش بصری» و «نورپردازی» در یافته‌ها، پیشنهاد می‌شود در بازطراحی فضاها از اصول روان‌شناسی محیط (مانند استفاده از رنگ‌های تمرکززا، نورپردازی استاندارد و حذف اغتشاشات بصری) به‌عنوان راهبردی برای کاهش استرس و ارتقای کیفیت یادگیری استفاده شود.

حوزه پشتیبانی: با توجه به رتبه بالای ملاک «محیط یادگیری» و اهمیت تجهیزات کالبدی در رضایت دانشجویان، پیشنهاد می‌شود یک برنامه مدون برای پایش و نگهداری مستمر سیستم‌های روشنایی، تهویه مطبوع و تجهیزات فیزیکی کلاس‌ها اجرا شود تا از عملکرد بهینه آن‌ها اطمینان حاصل گردد. همچنین، با توجه به تأثیر مبلمان و چیدمان بر خستگی جسمانی کاربران، پیشنهاد می‌شود در تعمیر و نگهداری تجهیزات، اصول ارگونومی و راحتی فیزیکی در اولویت قرار گیرد و نظافت محیط به گونه‌ای انجام شود که «جذابیت بصری» فضا همواره حفظ شود.

دانشجویان و اعضای هیئت علمی: با توجه به اینکه «فضاهای

مؤید نظریه «دلبستگی به مکان» است. فضاهای میانی (لابی‌ها) بستر تعاملات غیررسمی هستند. این یافته با پژوهش کوهی فایق دهکردی و همکاران (Koochi Fayegh Dehkordi et al., 2021) که تأثیر ریزفضاها بر تعاملات اجتماعی را نشان دادند و همچنین قوچانی و عربی (Qouchani & Arabi, 2020) که نقش «توق فضا» و چیدمان عرصه‌ها در تنظیم تعاملات را تبیین کردند، هم‌خوانی کامل دارد.

اگرچه عامل خارجی در اولویت دوم بود اما نشانگرهای مرتبط با «تنوع گیاهی» همچنان اهمیت ویژه‌ای دارد. این موضوع با «نظریه طراحی بیوفیلیک» قابل تبیین است که بر پیوند ذاتی انسان با طبیعت برای کاهش استرس تأکید دارد. این یافته با پژوهش لطیفی و سجاذزاده (Latifi & Sajjadzadeh, 2014) و همچنین پژوهش Ilesanmi et al., 2025) که اثرات مثبت طبیعت بر کاهش استرس را تأیید می‌کنند، هم‌سو است.

یکی از یافته‌های چالش‌برانگیز، اولویت پایین‌تر ملاک‌های «ایمنی» و «بهداشت» بود که در تضاد ظاهری با پژوهش‌های شهری کریمی و همکاران (Karimi et al., 2024) و لک و بهمنی (۱۳۹۹) است که امنیت را مهم‌ترین عامل می‌دانند. تبیین این تفاوت براساس سلسله‌مراتب نیازها نشان می‌دهد در محیط کنترل‌شده دانشکده، نیازهای پایه تأمین شده فرض می‌شوند.

درخصوص عوامل عملکردی نیز، اگرچه رتبه‌های بعدی را کسب کردند اما همچنان اهمیت دارند که این با نتایج محمدی و همکاران (Mohammadi et al., 2025) و قره‌بگلو و همکاران (Gharehbaglou et al., 2017) درخصوص اهمیت دسترسی و کاربری هم‌خوانی دارد. در مورد رتبه پایین «بهداشت» نیز می‌توان به استدلال اصغری لقمجانی و فرهنگ (Asghari Lafmajani & Farahmand, 2016) استناد کرد که بهداشت را یک عامل نگهدارنده می‌دانند که وجودش عادی اما فقدانش بحران‌زاست.

این پژوهش با وجود ارائه مدلی زمینه‌مند برای سنجش کیفیت فضای کالبدی، با چند محدودیت همراه است. نخست آن که داده‌ها صرفاً در دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران گردآوری شده و ماهیت مطالعه موردی، دامنه نتایج را به همین بستر نهادی و فرهنگی محدود می‌کند؛ از این رو، قابلیت تعمیم مستقیم یافته‌ها به سایر دانشکده‌ها و دانشگاه‌ها محدود است و انجام پژوهش‌های مشابه در بافت‌های متنوع برای افزایش اعتبار بیرونی توصیه می‌شود. همچنین، در تحلیل آماری از آزمون فریدمن برای رتبه‌بندی شاخص‌ها استفاده شد، ولی آزمون‌های تکمیلی مقایسه زوجی (مانند Wilcoxon) انجام نگرفت؛ بنابراین، پیشنهاد شده است که پژوهش‌های آتی با بهره‌گیری از این آزمون‌ها، به تبیین جزئی‌تر تفاوت‌های میان شاخص‌های کیفیت فضایی بپردازند.

عدم تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند در انجام این پژوهش هیچ‌گونه تعارض منافی برای ایشان وجود نداشته است.

پی‌نوشت‌ها

۱. Indoor Environmental Quality (IEQ).
۲. Indoor Air Quality (IAQ).
۳. Post-Occupancy Evaluation.
۴. Academic Engagement.
۵. Place Detachment.
۶. Building Performance Evaluation (BPE).
۷. Internal Audit.

فهرست منابع

- روح‌بخش، الهام و زین‌آبادی، حسن‌رضا. (۱۳۹۷). تدوین عوامل، ملاک‌ها و نشانگرهای ارزشیابی کیفیت مراکز رشد دانشگاهی. صنعت و دانشگاه، ۱۰ (۳۷)، ۷-۲۵. <https://civilica.com/doc/507738>
- زین‌آبادی، حسن‌رضا و همتی، مریم. (۱۳۹۲). عوامل، ملاک‌ها، نشانگرها و معیارهای قضاوت برای ارزشیابی کیفیت گروه‌های آموزشی در مؤسسه آموزش عالی علمی- کاربردی هلال ایران. /امداد و نجات، ۵ (۱)، ۱۹-۳۰.
- لک، نیلوفر و بهمنی، سیامک. (۱۳۹۹). واکاوی تأثیر مؤلفه‌های کالبدی بر احساس امنیت در فضاهای باز مجتمع‌های مسکونی؛ نمونه موردی: مسکن مهر پاسارگاد. مطالعات طراحی شهری و پژوهش‌های شهری، ۳ (۴)، ۲۷-۳۶. <https://origin-ir.magiran.com/p2226090>
- Addam, B. (2025). Anatomy of blended learning integration in higher education: reflections of academics in a comprehensive university. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 24(1), 500-519. <https://doi.org/10.26803/ijlter.24.1.25>
- Afifi, S., Kamel, T., & Ezzeldin, S. (2025). Indoor environmental quality assessment of naturally-ventilated school classrooms within a dense arid urban setting of Cairo, Egypt. *Scientific Reports*, 15(1), 16245. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-98602-y>
- Akbarzadeh, Z., Heydarnataj, V., Ahmadi, F., & Baezat, F. (2020). The effect of layout on architectural education space design to improve academic and cognitive performance. *Architectural Thought*, 3(6), 96-109. <https://doi.org/10.30479/at.2020.11995.1367>
- Al Mughairi, M., Beach, T., & Rezgui, Y. (2023). Post-occupancy evaluation for enhancing building performance and automation deployment. *Journal of Building Engineering*, 77, 107388. <https://doi.org/10.1016/j.job.2023.107388>
- Alrawahi, S., Sellgren, S. F., Altouby, S., Alwahaibi, N., & Brommels, M. (2020). The application of Herzberg's two-

مشترک داخلی» به‌عنوان یکی از اولویت‌های اصلی شناسایی شد، پیشنهاد می‌شود کاربران فضا با مشارکت فعال در حفظ نظم و آرامش صوتی محیط، به پایداری کیفیت فضای کالبدی کمک کنند. همچنین، پیشنهاد می‌شود دانشجویان و اساتید به‌عنوان «دیده‌بان‌های کیفی»، هرگونه نقص در وضعیت کالبدی (نور، دما، تجهیزات) را به‌موقع گزارش دهند تا از فرسودگی فضاجلوگیری شده و محیطی پویا برای تعاملات علمی فراهم گردد.

پیشنهادهایی برای پژوهش‌های آتی

با توجه به یافته‌ها و محدودیت‌های این پژوهش، موارد زیر جهت انجام مطالعات آینده‌پیشنهادهای می‌گردد:

انجام مطالعات تطبیقی بین‌رشته‌ای: از آنجاکه این پژوهش صرفاً در دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی انجام شده است، پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های مشابهی در سایر دانشکده‌ها (مانند فنی- مهندسی، هنر یا علوم پایه) انجام شود تا مشخص گردد آیا ماهیت رشته تحصیلی بر اولویت‌های فضایی دانشجویان (به‌عنوان نمونه اهمیت زیبایی‌شناسی در مقابل عملکرد) تأثیرگذار است یا خیر.

سنجش دیدگاه سایر ذی‌نفعان: این مطالعه بر ادراک دانشجویان متمرکز بود. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی، کیفیت فضای کالبدی از دیدگاه «اعضای هیئت‌علمی» و «کارکنان اداری» نیز بررسی شود؛ چراکه نیازهای فضایی آن‌ها (مانند فضای کاری، حریم خصوصی در اتاق‌ها و...) متفاوت از دانشجویان است و برای دستیابی به یک مدل جامع دانشگاهی، تجمع دیدگاه‌ها ضروری است.

بهره‌گیری از روش‌های ترکیبی عینی-ذهنی: پیشنهاد می‌شود در مطالعات آینده، علاوه بر پرسش‌نامه (سنجش ادراکی)، از ابزارهای سنجش عینی و فیزیولوژیک (مانند دستگاه‌های سنجش نور و صدا یا ابزارهای ردیابی چشم برای بررسی توجه بصری) استفاده شود تا همبستگی میان کیفیت واقعی محیط و کیفیت ادراک شده دقیق‌تر تبیین گردد.

بررسی تأثیر مؤلفه‌های کالبدی بر متغیرهای روان‌شناختی: با توجه به اهمیت بالایی مؤلفه‌های آرامش بصری در این پژوهش، پیشنهاد می‌شود نقش میانجی فضای کالبدی در متغیرهایی نظیر «فرسودگی تحصیلی»، «اشتیاق تحصیلی» و «حسن تعلق به مکان» در قالب مدل‌های معادلات ساختاری ارزیابی و بررسی شود.

تمرکز بر رویکرد «طراحی بیوفیلیک»: با توجه به یافته‌های بخش کیفی مبنی بر اهمیت نور و فضای سبز، پیشنهاد می‌شود پژوهشی مستقل با تمرکز بر تأثیر عناصر طراحی بیوفیلیک (پیوند با طبیعت) بر کاهش استرس دانشجویان در محیط‌های آموزش عالی انجام شود.

تقدیر و تشکر

از تمامی کسانی که ما را در پژوهش یاری رساندند، سپاسگزاری می‌شود.

factor theory of motivation to job satisfaction in clinical laboratories in Omani hospitals. *Heliyon*, 6(9), e04829. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04829>

• Amistadi, L., Bradecki, T., & Uherek-Bradecka, B. (2023). Resilient university campus in the city in COVID and post-COVID era-recommendations, guidelines, and evidence from research in Italy and Poland. *Urban Design International*, 28, 141-151. <https://doi.org/10.1057/s41289-022-00211-y>

• Asghari Lafmajani, S., & Farahmand, J. (2016). Analyzing the problems of physical-spatial development in mountainous villages (Case study: Kamyaran County). *Spatial Planning*, 6(2), 37-56. <https://doi.org/10.22108/sppl.2016.21631>

• Aslani, M., Khanmohammadi, M., Hamzenejad, M., Talkhabi, M., & Mozaffar, F. (2025). Spatial components of the physical environment and their impact on deep learning: A systematic review. *Bagh-e Nazar*, 22(143), 83-102. <https://doi.org/10.22034/bagh.2025.490952.5716>

• Azeez, S. A., Mustafa, F. A., & Ahmed, R. M. (2023). The Role of the Active Design Approach in Improving the Environmental Psychology of a Healthy Built Environment: The Case of a University Campus. *Buildings*, 13(8), 1999. <https://doi.org/10.3390/buildings13081999>

• Bazargan, A. (2022). *Educational Evaluation: Concepts, Models, and Operational Process*. SAMT Publications.

• Behboud, E., Haghir, S., & Ekhtiari, M. (2023). Investigating the factors of evaluating the physical space quality of residential complex, considering the key concepts of environmental psychology. *Journal of Iranian Architecture & Urbanism*, 14(1), 151-169. https://www.isau.ir/article_176060.html?lang=en

• Berlin Rubin, N., Garfin, D. R., & Wong-Parodi, G. (2024). Exploring antecedents to climate migration: sense of place, fear and worry, and experience. *Environmental Research Letters*, 19(10), 104026. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/ad6fb9>

• Canter, D. (1977). *The psychology of place*. St Martin'S Press.

• Darabi, S., Azizi, N., Salimi, J., & Shirbeigi, N. (2019). A reflection on university sustainability indicators: Analyzing the perspective of higher education policymakers and planners. *Educational Planning Studies*, 8(15), 19-55. <https://doi.org/10.22080/eps.2019.2492>

• Devellis, R. F., & Thorpe, C. T. (2021). *Scale development: Theory and applications* (5th ed). Sage Publications.

• Dhameria, V., Muazeib, A. I. M., Blhaj, K. M. S., Sugiyarsih, S., & Rosadah, R. A. (2025). The impact of digital transformation in higher education management:

Integrating online learning and educational applications for efficiency and accessibility. *International Journal of Educational Qualitative Quantitative Research*, 4(1), 15-24. <https://doi.org/10.58418/ijeqq.v4i1.135>

• Domjan, S., & Medved, S. (2025). Pre-occupation evaluation of perceived indoor environmental quality with a BIM-integrated single-score assessment. *Results in Engineering*, 108929. <https://doi.org/10.1016/j.rineng.2025.108929>

• Edutopia. (2023). *The science of classroom design*. <https://www.edutopia.org/article/the-science-of-classroom-design/>

• Fathi Vajargah, K., & Diba Vajari, T. (2023). *Evaluating the Effectiveness of Educational Courses*. Aeezh Publications.

• Gharehbaglou, M., Nezhadebrahimi, A., & Javidmehr, M. (2018). An Evaluation of Urban Centers based on Environmental Responsiveness (Case Study: Gonbad-e Kavus Urban Center, Iran). *Motaleate Shahri*, 7(27), 3-16. <https://doi.org/10.34785/J011.2018.004>

• Ghaempanah, N., Molavi, E., & Omidvarian, M. (2023). Prioritizing Individual Perceptions: Identifying Physical-Objective Indicators in Urban Wall Aesthetics (Case Study: Eram Pedestrian Street in Qom). *Quarterly Journals of Urban and Regional Development Planning*, 8(26), 87-116. <https://doi.org/10.22054/urdp.2023.69708.1469>

• Guo, W., Li, Q., & Wen, H. (2026). The Psychologically Restorative Effects of Blue-Green Spaces in Universities: A Deep Learning-Based Analysis of Visual Elements. *Sustainability*, 18(4), 1780. <https://doi.org/10.3390/su18041780>

• Hall, T. (2017). Architecting the 'third teacher': Solid foundations for the participatory and principled design of schools and (built) learning environments. *European Journal of Education*, 52(3), 318-326. <https://doi.org/10.1111/ejed.12224>

• Hami, A., Tarashkar, M., Emami, F., & Samadi Toudar, Z. (2024). Organizing and planning of university green spaces with place attraction approach (Case study: University of Tabriz). *Quarterly Journal of Sustainable City and Regional Development Studies*, 5(3), 66-78. https://www.srds.ir/article_211708_en.html

• Homer, S. R., Milne-Ives, M., Cornford, E., Richardson, R., Rogers, A., Relf, O., Andrade, J., Meinert, E., & May, J. (2026). Designing a systemic intervention for student loneliness and social connectedness using a mixed-methods, co-creation approach. *Npj Mental Health Research*, 5(1), 12. <https://doi.org/10.1038/s44184-026-00191-9>

• Hosseini, L., Razzaghi Asl, S., & Saleh Sedghpour, B. (2025). Dimensions affecting the improvement of life quality

in university open spaces from the perspective of experts. *Haft Hesar Journal of Environmental Studies*, 14(51), 5-79. <http://dx.doi.org/10.61186/haftesar.14.51.77>

- Ilesanmi, F. I., Ibitoye, O. A., Kukoyi, G. O., & Adenubi, O. O. (2025). Evaluation of The Effects of Natural Lighting and Ventilation on Children Cognitive Development and Academic Performance: A Literature Review. *Iconic Research and Engineering Journals*, 8 (12), 920-930. <https://www.irejournals.com/formatedpaper/1709108.pdf>
- Karimi, M., Siavashpour, B., & Abroun, A. A. (2024). Identifying and prioritizing spatial-physical indicators affecting security in urban spaces (Case study: Golestan neighborhood, Sabzevar). *Geography and Urban Research*, 1(1), 17-30. <https://doi.org/10.22130/gur.2025.720776>
- Kataria, P., & Rajput, C. S. (2025). Overcoming challenges and leveraging enablers for service quality assessment of higher education institutions in India. *Policy Reviews in Higher Education*, 1–26. <https://doi.org/10.1080/23322969.2025.2552472>
- Kellert, S. R., Heerwagen, J., & Mador, M. (2011). *Biophilic design: the theory, science and practice of bringing buildings to life*. John Wiley.
- Koohi Fayegh Dehkordi, R., Hatami Khanghahi, T., & Vaziri, V. (2021). Evaluating the effect of physical features of the environment on meaning and activity in student dormitories (Case study: Student dormitory of University of Mohaghegh Ardabili). *Sustainable Architecture and Urban Development*, 9(1), 115-130. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.25886274.1400.9.1.8.0>
- Latif, K. F., Latif, I., Farooq Sahibzada, U., & Ullah, M. (2019). In search of quality: measuring higher education service quality (HiEduQual). *Total Quality Management & Business Excellence*, 30(7-8), 768-791. <https://doi.org/10.1080/14783363.2017.1338133>
- Latifi, A., & Sajjadzadeh, H. (2014). Evaluating the impact of environmental quality components on behavioral patterns in urban parks (Case study: Mardom Park, Hamedan). *Motaleate Shahri*, 3(11), 3-18. https://urbstudies.uok.ac.ir/article_9563.html
- Lawshe, C. H. (1975). A quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology*, 28, 563-575. <https://parsmodir.com/wp-content/uploads/2015/03/lawshe.pdf>
- Lin, T. H., & Shih, S. G. (2021). Prioritization of factors affecting sustainability property improvement by using analytical hierarchy process and important-satisfaction model: The case of TAIPEI 101 Tower. *Applied Sciences*, 11(1), 257. <https://doi.org/10.3390/app11010257>
- Lis, M. (2021). Higher Education Institutions as Partners

in Growing Innovation of Local Economy. *Social Sciences*, 10(8), 316. <https://doi.org/10.3390/socsci10080316>

- Lolli, F., Marinello, S., Coruzzolo, A. M., & Butturi, M. A. (2022). Post-Occupancy Evaluation's (POE) Applications for Improving Indoor Environment Quality (IEQ). *Toxics*, 10(10), 626. <https://doi.org/10.3390/toxics10100626>
- Majidi, V., Mehdizadeh Seraj, F., & Khanmohammadi, M. (2023). Explaining the quality of architectural space of university campus libraries based on users' preferences. *Bagh-e Nazar*, 20(122), 29-52. <https://doi.org/10.22034/bagh.2023.351938.5227>
- Malekinia, E., Malekinia, Z., & Feizi, S. (2018). Required strategies for Iran's higher education system in the globalization era. *Strategic and Macro Policies*, 6(4), 518-545. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.23452544.1397.6.24.1.8>
- Mirza Alipour, F., Labibzadeh, R., & Motiei, B. (2024). Analyzing the factors influencing place attachment among 7th-grade students in girls' secondary schools in Urmia based on Seamon's attachment theory; Case study: Municipal district 2. *Journal of Iranian Architecture & Urbanism (JIAU)*, 15(1), 59-76. <https://doi.org/10.30475/isau.2024.398281.2045>
- Mohammadi, S., Nastaran, M., & Nourai, H. (2025). Evaluating the physical and functional environment quality of informal neighborhoods using residents' empirical research approach (Case study: Sayan neighborhood, Zanjan city). *Geography and Urban Space Development*, 12(3), 45-65. <https://doi.org/10.22067/jgusd.2024.84548.1351>
- Noroozi, D., & Razavi, A. (2024). *Foundations of Instructional Design*. SAMT Publications.
- Ofem, U. J., Ajuluchukwu, E. N., Undie, S., Orim, F. S., Olom, P. A., Adie, J., Ukatu, J. O., & Ebaye, A. S. (2026). A standardized framework for structured pedagogy and responsible knowledge (SPARK), building for integrating artificial intelligence into 21st century classrooms. *Discover Education*, 5, 219. <https://doi.org/10.1007/s44217-026-01184-8>
- Öztürk, S. V., & Durukan, A. (2025). Unseen Needs: The Imperative of Building Biology-Based Design in Educational Spaces for Individuals with Down Syndrome. *Buildings*, 15(17), 3016. <https://doi.org/10.3390/buildings15173016>
- Papaioannou, G., Volakaki, M.-G., Kokolakis, S., & Vouyioukas, D. (2023). Learning Spaces in Higher Education: A State-of-the-Art Review. *Trends in Higher Education*, 2(3), 526-545. <https://doi.org/10.3390/higheredu2030032>
- Paricio Royo, J. (2017). Students as customers: a paradigm

shift in higher education. *Debats-Revista de Cultura Poder i Societat*, 131(2), 137-150. <https://doi.org/10.28939/iam.debats-en.2017-10>

- Preiser, W. F., & Nasar, J. L. (2008). Assessing building performance: Its evolution from post-occupancy evaluation. *International Journal of Architectural Research*, 2(1), 84-99. <https://doi.org/10.26687/archnet-ijar.v2i1.179>
- Priyadarshini, P., & Abhilash, P. C. (2022). Rethinking of higher education institutions as complex adaptive systems for enabling sustainability governance. *Journal of Cleaner Production*, 359, 132083. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.132083>
- Qouchani, M., & Arabi, M. (2020). Identifying and prioritizing factors affecting the design process and space syntax in traditional houses (Case study: Adab house of Semnan). *Iranian Journal of Archaeological Studies*, 10(26), 233-254. <https://doi.org/10.22084/nbsh.2019.18458.1897>
- Rahimi, L., & Ghasemzadeh, B. (2016). Explanation and evaluation of components affecting the quality of architectural faculty spaces from the students' perspective (A study in architectural faculties of Tabriz, Islamic Art, and Islamic Azad universities of Tabriz). *Journal of Conservation and Architecture of Iran*, 6(11), 77-88. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.23453850.1395.6.11.5.8>
- Ramezanpour, M., Sharghi, A., & Saleh Sedghpour, B. (2020). Identifying and Prioritizing the Social and Physical Criteria of Heterogeneous Neighborhood Based on the Perception of Neighbors (Case Study: Hassan Abad-Zargandeh Neighborhood). *Journal of Iranian Architecture & Urbanism (JIAU)*, 11(2), 153-172. <https://doi.org/10.30475/isau.2020.169246.1171>
- Rožman, M., Vrečko, I., & Tominc, P. (2025). Psychological Factors Impacting Academic Performance Among Business Studies Students. *Education Sciences*, 15(2), 121. <https://doi.org/10.3390/educsci15020121>
- Sadigh Akbari, S., & Noori, R. (2014). The Status of Light and Color in Environmental Psychology in Designing Child-Focused Treatment Spaces (Case Study: Mofid Pediatrics Hospital). *Armanshahr Architecture & Urban Development*, 7(1), 45-53. https://www.armanshahrjournal.com/article_39219_en.html
- Sarraf, M., Alborzi, F., & Amini, A. H. (2023). Investigating the effect of physical elements of educational spaces on improving children's creativity through graphic analysis of painting. *Armanshahr Architecture & Urban Development*, 16(42), 91-105. <https://doi.org/10.22034/aaud.2023.286362.2478>
- Sazegar, Z., Ashraf, H., & Motallebzadeh, K. (2021).

Constructing and Validating an EFL Hidden Curriculum Scale Using the Rasch Model. *Applied Research on English Language*, 10(1), 1-32. <https://doi.org/10.22108/are.2020.121574.1540>

- Shakeri, M., Arghiani, M., & Mahvash, M. (2021). The impact of academic environments' quality on promoting participation in learning process, case study: University of Bojnourd. *Armanshahr Architecture & Urban Development*, 14(37), 65-77. <https://doi.org/10.22034/aaud.2020.192148.1922>
- Soheili, F., Karimi, R., Avazpour, B., & Sepasgozar, S. M. E. (2020). *The Effect of Place Attachment on Educational Efficiency in Elementary Schools*. Book Chapter/Article. <https://www.intechopen.com/chapters/70269>
- Stankovska, G., Ziberi, F., & Dimitrovski, D. (2024). *Service Quality and Student Satisfaction in Higher Education*. Bulgarian Comparative Education Society. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED656164.pdf>
- Talischi, G., & Rezaei, S. (2019). The Role of Faculties' Public Open Spaces on Students' Place Attachment: Case Study: Faculty of Fine Arts of University of Tehran. *Armanshahr Architecture & Urban Development*, 12(28), 59-73. <https://doi.org/10.22034/aaud.2019.97360>
- Xie, X., Cai, J., Fang, H., Tang, X., & Yamanaka, T. (2022). Effects of colored lights on an individual's affective impressions in the observation process. *Frontiers in Psychology*, 13, 938636. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.938636>
- Yamani Douzi Sorkhabi, M. (2019). *Quality in Higher Education*. SAMT Publications.
- Yong, M. H., Chikwa, G., & Rehman, J. (2026). Factors affecting new students' sense of belonging and well-being at university. *Innovations in Education and Teaching International*, 63(1), 39-52. <https://doi.org/10.1080/14703297.2025.2453104>
- Zarneshani Asl, T. (2022). Investigating the policymaking of architectural components with the approach of improving the quality of educational space. *Urban and Regional Policy*, 1(2), 38-51. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.28210921.1401.1.2.3.2>
- Zhao, J., Peng, Z., Liu, L., Yu, Y., & Yu, Y. (2021). Evaluation on the internal public space quality in affordable housing based on multi-source data and IPA analysis. *Land*, 10(10), 1000. <https://doi.org/10.3390/land10101000>
- Zhao, J., Abdul Aziz, F., Deng, Y., Ujang, N., & Xiao, Y. (2024). A Review of Comprehensive Post-Occupancy Evaluation Feedback on Occupant-Centric Thermal Comfort and Building Energy Efficiency. *Buildings*, 14(9), 2892.

<https://doi.org/10.3390/buildings14092892>

- Zhalehdoost, A., & Taleai, M. (2025). Enhancing urban quality of life evaluation using spatial multi-criteria analysis. *Scientific Reports*, 15, 22048. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-05468-1>
- Zhang, J., Jin, J., & Liang, Y. (2024). The Impact of Green Space on University Students' Mental Health: The Mediating

Roles of Solitude Competence and Perceptual Restoration. *Sustainability*, 16(2), 707. <https://doi.org/10.3390/su16020707>

- Zhang, J., Liu, C., & Chen, J. (2026). A Systematic Review on Social and Physical Factors Influencing Students' Performance in Informal Learning Spaces. *Buildings*, 16(4), 712. <https://doi.org/10.3390/buildings16040712>

COPYRIGHTS

Copyright for this article is retained by the author(s), with publication rights granted to the Bagh-e Nazar Journal. This is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



نحوه ارجاع به این مقاله:

حاجی میرزاآقائی یزدی، زهرا؛ صالحی، کیوان و محمدی، رضا. (۱۴۰۵). ارزیابی کیفیت فضای فیزیکی در محیط‌های دانشگاهی: یک پژوهش روش‌های آمیخته اکتشافی برای شناسایی و اولویت‌بندی نشانگرهای ارزیابی در دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران. *باغ نظر*, ۲۳ (۱۶۰)، ۷۹-۹۶.

DOI: [10.22034/bagh.2026.569278.5968](https://doi.org/10.22034/bagh.2026.569278.5968)

URL: https://bagh-sj.com/article_245996.html

