

## مقاله پژوهشی

## بررسی تأثیر درک ابعاد کالبدی فضاهای باز بر تعاملات اجتماعی با نقش میانجی طبیعت و کیفیت مبلمان (مورد مطالعه: دبیرستان دخترانه سمیه B تهران)

نسترن نصیری<sup>۱</sup>، علی مشهدی<sup>۲\*</sup>

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی معماری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه علم و فرهنگ، تهران، ایران.

nastaran.nasiri97@yahoo.com

۲- استادیار گروه معماری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه علم و فرهنگ، تهران، ایران. (نویسنده مسئول)

Ali.mashhadi@usc.ac.ir

تاریخ پذیرش: [۱۴۰۳/۲/۲۶]

تاریخ دریافت: [۱۴۰۲/۱۲/۳]

## چکیده

این پژوهش به بررسی تأثیر درک ابعاد کالبدی فضاهای باز بر تعاملات اجتماعی دانش‌آموزان در دبیرستان‌های دخترانه، با تمرکز بر نقش میانجی طبیعت و کیفیت مبلمان می‌پردازد. فضاهای باز در مدارس نقشی حیاتی در رشد و توسعه همه‌جانبه دانش‌آموزان ایفا می‌کنند، اما تأثیر دقیق ابعاد کالبدی این فضاها بر تعاملات اجتماعی، به‌ویژه در دبیرستان‌های دخترانه، کمتر مورد توجه قرار گرفته است. هدف اصلی این مطالعه، درک چگونگی تأثیرگذاری ابعاد کالبدی فضاهای باز بر تعاملات اجتماعی دانش‌آموزان و بررسی نقش میانجی عناصر طبیعی و کیفیت مبلمان در این رابطه است. این پژوهش با استفاده از روش مطالعه موردی و با تمرکز بر دبیرستان دخترانه سمیه (س) تهران انجام شده است. داده‌ها از طریق پرسشنامه، مشاهدات میدانی و مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته با دانش‌آموزان و کادر آموزشی جمع‌آوری شده و با استفاده از روش‌های آماری توصیفی و استنباطی تحلیل شده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که درک مناسب از ابعاد کالبدی فضاهای باز، تأثیر مثبت و معناداری بر تعاملات اجتماعی دانش‌آموزان دارد. همچنین، حضور عناصر طبیعی و کیفیت مطلوب مبلمان به‌عنوان عوامل میانجی، این تأثیر را تقویت می‌کنند. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که طراحی هوشمندانه فضاهای باز با توجه به ابعاد کالبدی، همراه با افزودن عناصر طبیعی و مبلمان با کیفیت، می‌تواند به‌طور قابل توجهی تعاملات اجتماعی و تجربیات یادگیری دانش‌آموزان را بهبود بخشد. این مطالعه پیشنهاداتی عملی برای طراحان، مدیران مدارس و سیاست‌گذاران آموزشی ارائه می‌دهد تا با بهره‌گیری از این یافته‌ها، محیط‌های آموزشی مطلوب‌تری برای دانش‌آموزان دختر فراهم آورند. این پژوهش همچنین بر اهمیت توجه به نیازهای خاص دانش‌آموزان دختر در طراحی فضاهای آموزشی تأکید می‌کند و زمینه را برای تحقیقات بیشتر در این حوزه فراهم می‌آورد.

**واژگان کلیدی:** ابعاد کالبدی فضاهای باز، تعاملات اجتماعی، کیفیت مبلمان، طبیعت، طراحی محیط آموزشی.

## ۱- مقدمه

فضاهای آموزشی و یادگیری، به‌ویژه در محیط‌های مدارس، نقش حیاتی در رشد و توسعه همه‌جانبه دانش‌آموزان ایفا می‌کنند. این فضاها نه تنها بستری برای انتقال دانش و مهارت‌های علمی هستند، بلکه محیط‌هایی مهم برای پرورش توانمندی‌های اجتماعی و شخصیتی نیز به شمار می‌آیند. در این میان، دبیرستان‌های دخترانه به دلیل ویژگی‌های خاص روان‌شناختی و اجتماعی دانش‌آموزان خود، از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند. دانش‌آموزان در این دوره از زندگی خود در حال تجربه‌ی تغییرات عمده‌ای در هویت فردی و اجتماعی هستند؛ بنابراین، طراحی و کیفیت محیط‌های آموزشی، به‌ویژه فضاهای باز مدارس، می‌تواند تأثیرات عمیقی بر رفتارها، نگرش‌ها و تعاملات اجتماعی آنان بگذارد (نظرپور و نوروزیان ملکی، ۱۳۹۷؛ طبائیان، ۱۴۰۰).

فضاهای باز در مدارس به‌عنوان بخش‌هایی از محیط آموزشی که معمولاً در فضای خارجی یا نیمه‌باز قرار دارند، نقشی کلیدی در تجربه‌ی یادگیری و رشد اجتماعی دانش‌آموزان بازی می‌کنند. این فضاها می‌توانند شامل حیاط مدرسه، باغچه‌ها، فضاهای بازی و ورزش و هر نوع فضای دیگری باشند که دانش‌آموزان بتوانند در آن‌ها به فعالیت‌های گروهی و تعاملی بپردازند. اهمیت این فضاها به این دلیل است که فرصت‌های متنوعی برای یادگیری غیررسمی، بازی‌های گروهی و تمرین مهارت‌های اجتماعی مانند همکاری، حل مسئله و مدیریت تعارض فراهم می‌آورند. همچنین، مطالعات متعددی نشان داده‌اند که فضاهای باز با طراحی مناسب می‌توانند به کاهش استرس و اضطراب، بهبود توجه و تمرکز و افزایش تعاملات مثبت میان دانش‌آموزان کمک کنند (قریشی گلوگاهی، رجبی فر و عمادیان، ۱۴۰۱؛ البرزی، خوشبخت و موسوی‌زاده، ۱۴۰۰).

یکی از جنبه‌های مهم طراحی فضاهای باز در مدارس، درک ابعاد کالبدی آن‌ها است. ابعاد کالبدی شامل اندازه، شکل و ترتیب قرارگیری عناصر مختلف در فضا است. این عناصر می‌توانند شامل فضاهای سبز، مسیرهای عبوری، مبلمان فضای باز و امکانات ورزشی باشند. درک صحیح از این ابعاد و طراحی مناسب آن‌ها می‌تواند به افزایش حس تعلق به محیط، افزایش مشارکت دانش‌آموزان در فعالیت‌های گروهی و تقویت روابط میان‌فردی کمک کند. به‌طور خاص، در دبیرستان‌های دخترانه که محیط‌های آموزشی باید به‌گونه‌ای طراحی شوند که نیازهای عاطفی و اجتماعی دختران نوجوان را برآورده کنند، ابعاد کالبدی فضاهای باز می‌تواند نقش بسزایی در تجربه‌های یادگیری و اجتماعی آنان داشته باشد (طبائیان، ۱۴۰۰؛ نظرپور و نوروزیان ملکی، ۱۳۹۷).

علاوه بر ابعاد کالبدی، حضور عناصر طبیعی در فضاهای باز نیز از اهمیت بسیاری برخوردار است. طبیعت و فضای سبز در محیط‌های عمومی می‌تواند به‌عنوان عواملی آرام‌بخش و انگیزشی عمل کنند (Asgari, 2023). تحقیقات نشان داده‌اند که حضور عناصر طبیعی مانند درختان، باغچه‌ها و گیاهان در محیط‌های یادگیری می‌تواند به بهبود روحیه و رفاه عمومی دانش‌آموزان کمک کند، استرس را کاهش دهد و حتی عملکرد شناختی را بهبود بخشد. در دبیرستان‌های دخترانه که دانش‌آموزان اغلب با چالش‌های عاطفی و اجتماعی خاصی مواجه‌اند، محیط‌های طبیعی می‌توانند به‌عنوان منابعی حمایتی عمل کرده و به ارتقای تجربه‌های یادگیری مثبت کمک کنند (قریشی گلوگاهی و همکاران، ۱۴۰۱؛ طبائیان، ۱۴۰۰).

کیفیت مبلمان به‌عنوان یکی دیگر از اجزای کلیدی فضاهای باز، نقشی مهم در راحتی، تمرکز و مشارکت کاربران دارد (محمدی سالک، عسگری و فتحی، ۱۴۰۰). مبلمان مناسب و ارگونومیک می‌تواند نه تنها راحتی فیزیکی دانش‌آموزان را تضمین کند، بلکه فضایی دلپذیر برای تعاملات اجتماعی و فعالیت‌های گروهی نیز فراهم آورد. مبلمان با کیفیت و طراحی مناسب می‌تواند به دانش‌آموزان کمک کند تا در فعالیت‌های یادگیری و اجتماعی به‌خوبی مشارکت کنند و از تجربه‌های مثبت یادگیری لذت ببرند. در مقابل، مبلمان نامناسب یا بی‌کیفیت می‌تواند باعث خستگی، ناراحتی و حتی کاهش انگیزه و مشارکت دانش‌آموزان شود (نظرپور و نوروزیان ملکی، ۱۳۹۷).

این پژوهش با هدف بررسی تأثیر درک ابعاد کالبدی فضاهای باز بر تعاملات اجتماعی دانش‌آموزان در دبیرستان‌های دخترانه و با در نظر گرفتن نقش میانجی طبیعت و کیفیت مبلمان، طراحی شده است. سؤالات کلیدی این پژوهش عبارتند از: چگونه ابعاد کالبدی

فضاهای باز در مدارس بر تعاملات اجتماعی دانش‌آموزان تأثیر می‌گذارد؟ نقش طبیعت و کیفیت مبلمان به‌عنوان عوامل میانجی در این رابطه چگونه است؟ و آیا می‌توان با بهبود طراحی فضاهای باز و توجه به عناصر طبیعی و کیفیت مبلمان، محیطی مساعدتر برای یادگیری و تعاملات اجتماعی دانش‌آموزان فراهم آورد؟

به‌منظور پاسخگویی به این سؤالات، این پژوهش با تمرکز بر دبیرستان دخترانه سمیه علی‌نژاد تهران به بررسی میدانی و تحلیل داده‌ها پرداخته است. یافته‌های این پژوهش می‌تواند به مدیران مدارس، معلمان و طراحان فضاهای آموزشی کمک کند تا با توجه به نیازهای خاص دانش‌آموزان دختر، فضاهای باز مناسبی را طراحی کرده و محیط‌های یادگیری حمایت‌گری را فراهم آورند که نه تنها به بهبود عملکرد تحصیلی بلکه به تقویت تعاملات اجتماعی و توسعه مهارت‌های زندگی دانش‌آموزان نیز کمک کند (محسنی، بهرامی و صفانیا، ۱۴۰۰).

درنهایت، این پژوهش بر این فرض استوار است که طراحی مناسب فضاهای باز و توجه به ابعاد کالبدی، طبیعت و کیفیت مبلمان می‌تواند به‌عنوان یک راهبرد مؤثر در ارتقای محیط‌های آموزشی و یادگیری مورد استفاده قرار گیرد. به این ترتیب، مدارس می‌توانند محیط‌هایی فراهم کنند که در آن دانش‌آموزان بتوانند با آرامش و انگیزه بیشتری به یادگیری بپردازند و هم‌زمان به توسعه مهارت‌های اجتماعی و عاطفی خود نیز دست یابند. امید است که نتایج این پژوهش بتواند به ارتقای کیفیت فضاهای آموزشی در مدارس دخترانه کمک کرده و راهنمایی‌های عملی برای طراحی و بهبود این فضاها ارائه دهد (طباطبائی، ۱۴۰۰؛ البرزی و همکاران، ۱۴۰۰).

## ۲- مرور مبانی نظری و پیشینه

در دنیای امروز که تحولات آموزشی به سرعت در حال پیشرفت است، توجه به محیط‌های آموزشی و به‌ویژه فضاهای باز مدارس به‌عنوان بسترهای مؤثر در فرآیند یادگیری و تعاملات اجتماعی دانش‌آموزان اهمیت بسزایی یافته است. آموزش و پرورش به‌عنوان زیربنای ساخت یک جامعه سالم، همواره در تلاش است تا بسترهای یادگیری را با نیازهای یادگیرندگان هم‌سو سازد. در این میان، فضاهای باز مدارس نقش حیاتی در ارتقای کیفیت آموزش و یادگیری ایفا می‌کنند. با این وجود، توجه صرف به فضاهای بسته و کلاس‌های درس، به‌جای در نظر گرفتن تعامل میان فضاهای باز و بسته، از نقاط ضعف اصلی بسیاری از مدارس کشور بوده است (نظرپور و نوروزیان ملکی، ۱۳۹۷). این امر نیازمند بازنگری در طراحی فضاهای باز مدارس است تا این فضاها بتوانند به‌طور مؤثرتری در خدمت فرآیند یادگیری و تعاملات اجتماعی دانش‌آموزان قرار گیرند.

فضاهای باز مدارس، به‌عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل تحریک‌کننده در رشد فکری و فیزیکی دانش‌آموزان، نقش بسیار مهمی در ایجاد انگیزه و شوق یادگیری دارند. بر اساس نتایج پژوهش‌ها، محیط‌های آموزشی باز و نیمه‌باز می‌توانند با فراهم‌سازی فضای مناسب برای تعاملات اجتماعی و انجام فعالیت‌های گروهی، به افزایش سطح یادگیری و خلاقیت دانش‌آموزان کمک کنند (طباطبائی، ۱۴۰۰). این محیط‌ها، با در اختیار گذاشتن فضایی برای بازی و استراحت، ضمن ارتقای کیفیت آموزش، امکان گذراندن اوقات فراغت به‌صورت فعال و سازنده را برای کاربران را فراهم می‌سازند (محمدی سالک و عسگری، ۱۴۰۱). در این میان، توجه به جنبه‌های روان‌شناختی طراحی فضاهای باز نیز از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است؛ چراکه این فضاها بیشترین سطح تعامل را با دانش‌آموزان برقرار می‌کنند و می‌توانند به شکل‌گیری نگرش مثبت نسبت به محیط آموزشی و مدرسه کمک کنند.

تحقیقات نشان داده است که مؤلفه‌های فیزیکی و بصری محیط‌های آموزشی باز، مانند تنوع در بافت، رنگ، نور، مصالح و وجود عناصر خاطره‌انگیز، می‌توانند تأثیر چشمگیری بر ادراک دانش‌آموزان از فضای آموزشی و کیفیت یادگیری آن‌ها داشته باشند (قریشی گلوگاهی و همکاران، ۱۴۰۱). این مؤلفه‌ها، با ایجاد فضایی زنده و پویا، بستر مناسبی برای فعالیت‌های آموزشی و اجتماعی دانش‌آموزان فراهم می‌کنند. از سوی دیگر، شبیه‌سازی طبیعت در فضای باز مدارس، مانند ایجاد فضاهای سبز و استفاده از المان‌های

طبیعی، به‌عنوان یکی از مهم‌ترین عواملی است که می‌تواند تعاملات دانش‌آموزان با محیط را افزایش داده و حس تعلق به مدرسه را در آن‌ها تقویت کند.

نقش طبیعت و مبلمان در محیط‌های آموزشی نیز از جنبه‌های کلیدی طراحی فضاهای باز محسوب می‌شود. پژوهش‌ها نشان می‌دهند که وجود فضای سبز و مبلمان منعطف در محیط‌های آموزشی، می‌تواند به ایجاد حس آرامش و افزایش تمرکز دانش‌آموزان کمک کرده و به‌طور مستقیم بر کیفیت یادگیری و تعاملات اجتماعی آنان تأثیرگذار باشد (قریشی گلوگاهی و همکاران، ۱۴۰۱). این عناصر، با فراهم‌سازی فضای مناسب برای استراحت و تعامل، نه‌تنها محیطی دلپذیر برای دانش‌آموزان ایجاد می‌کنند، بلکه به‌عنوان ابزاری برای تسهیل فرآیند یادگیری نیز عمل می‌کنند.

مطالعات انجام‌شده در مدارس دخترانه نیز نشان می‌دهد که طراحی بهینه فضاهای باز و سبز در این مدارس، می‌تواند به بهبود ادراک دانش‌آموزان از محیط آموزشی و ارتقای کیفیت آموزش کمک کند (طباطبایان، ۱۴۰۰). این امر به‌ویژه در دبیرستان‌های دخترانه که نیازهای آموزشی و روان‌شناختی دانش‌آموزان ممکن است متفاوت از مدارس پسرانه باشد، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. توجه به این نیازها می‌تواند منجر به ایجاد فضایی شود که نه‌تنها به نیازهای آموزشی، بلکه به نیازهای روانی و اجتماعی دانش‌آموزان نیز پاسخ دهد.

در نهایت، بازنگری در نحوه طراحی فضاهای باز مدارس، با توجه به نیازهای گوناگون دانش‌آموزان، می‌تواند به ایجاد محیط‌های آموزشی کارآمدتر و پاسخگو به نیازهای آموزشی و اجتماعی آنان کمک کند. بررسی‌های انجام‌شده نشان می‌دهد که فضاهای باز مدارس، اگر به‌طور اصولی طراحی شوند، می‌توانند به‌عنوان ابزاری مؤثر در فرآیند یادگیری و توسعه مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان عمل کنند. به‌علاوه، این فضاها می‌توانند نقش مهمی در ایجاد حس تعلق و تقویت تعاملات اجتماعی میان دانش‌آموزان ایفا کنند. از این‌رو، توجه به طراحی فضاهای باز مدارس، با تأکید بر مؤلفه‌های بصری، طبیعت و کیفیت مبلمان، می‌تواند به ارتقای کیفیت آموزشی و اجتماعی مدارس کشور کمک شایانی نماید.

در ادامه به بررسی نقش این مؤلفه‌ها در مدارس مختلف پرداخته می‌شود. در تحقیق طاهرسیما، ایرانی بهبهانی و بذرافکن (۱۳۹۴) که به بررسی نقش آموزشی فضای باز در مدارس سنتی و معاصر ایران پرداخته است، مشاهده می‌شود که در مدارس سنتی، فضاهای باز و نیمه‌باز به‌عنوان ابزارهای آموزشی فعال مورد استفاده قرار گرفته‌اند. این فضاها، به‌عنوان محیط‌هایی برای تعاملات اجتماعی و یادگیری گروهی، توانسته‌اند به ایجاد بسترهای آموزشی پویا و مؤثر کمک کنند. در مقابل، در مدارس معاصر، با کاهش اهمیت فضای باز و تمرکز بر محیط‌های بسته، نقش آموزشی این فضاها تا حد زیادی نادیده گرفته شده است. این تغییر رویکرد می‌تواند به کاهش انگیزه و شوق یادگیری در دانش‌آموزان منجر شود، زیرا فضای باز مدارس صرفاً به محلی برای گذراندن اوقات فراغت تبدیل شده و نقش آموزشی خود را از دست داده است.

مطالعه دیگری که به بررسی ارتباط میان ویژگی‌های کالبدی مدارس و تصویر ذهنی کودکان از محیط‌های آموزشی پرداخته است، نشان می‌دهد که دانش‌آموزان بیشتر به فضاهای کالبدی که به‌طور روزانه با آن‌ها درگیر هستند، توجه دارند (حوصله دار صابر، صفری، اسدی و اکبری گوابری، ۱۴۰۰). این فضاها شامل کلاس‌ها، حیاط و زمین بازی و راهروهای مدارس می‌شود. در این پژوهش، هندسه و چیدمان فضاها، فضاهای باز و نیمه‌باز، فضاهای ارتباطی و نشانه‌ها به‌عنوان عوامل اصلی شکل‌دهنده تصاویر ذهنی کودکان از محیط‌های آموزشی شناسایی شده‌اند. از این‌رو، توجه به طراحی فضاهای باز و نیمه‌باز و ایجاد نشانه‌های قابل‌شناسایی در این فضاها می‌تواند به تقویت تصویر ذهنی مثبت دانش‌آموزان از مدرسه و محیط آموزشی منجر شود.

در نهایت، نتایج پژوهش‌ها حاکی از آن است که فضاهای باز و نیمه‌باز مدارس، اگر به‌طور اصولی طراحی شوند، می‌توانند به‌عنوان ابزارهای مؤثری برای ارتقای کیفیت آموزش و یادگیری، تقویت تعاملات اجتماعی و ایجاد حس تعلق به محیط آموزشی عمل کنند. با این حال، در بسیاری از مدارس کشور، این فضاها هنوز به‌طور کامل و مؤثر در خدمت فرآیند آموزشی قرار نگرفته‌اند. از این‌رو، نیاز

به بازنگری و اصلاح طراحی فضاهای باز مدارس به‌ویژه در مدارس دخترانه احساس می‌شود تا بتوانند به‌طور مؤثرتری در خدمت اهداف آموزشی و اجتماعی قرار گیرند.

به‌طور کلی، پژوهش‌های انجام‌شده نشان می‌دهند که طراحی بهینه فضاهای باز مدارس، با تأکید بر مؤلفه‌های بصری، طبیعت و کیفیت مبلمان، می‌تواند به ارتقای کیفیت آموزش و یادگیری و تقویت تعاملات اجتماعی دانش‌آموزان کمک کند. در این راستا، توجه به نیازهای خاص دانش‌آموزان در مقاطع تحصیلی مختلف و ایجاد فضاهایی که بتوانند به‌طور هم‌زمان نیازهای آموزشی، روان‌شناختی و اجتماعی آنان را برآورده کنند، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. این امر نیازمند همکاری نزدیک میان طراحان و معماران با متخصصان آموزشی و روان‌شناسان محیطی است تا بتوانند محیط‌های آموزشی را به‌گونه‌ای طراحی کنند که به بهبود فرآیند یادگیری و افزایش تعاملات اجتماعی دانش‌آموزان کمک کنند.

جدول ۱- پیشینه شناسی تفصیلی پژوهش

عنوان مقاله	نویسنده/نویسندگان	سال انتشار	کلیدواژگان مرتبط	نتیجه‌گیری مؤثر با موضوع مقاله حاضر
تبیین نقش آموزشی فضای باز در مدارس ایران با مطالعه تطبیقی مدارس سنتی تا معاصر	طاهرسیما، ایرانی بهبهانی و بذرافکن	۱۳۹۴	فضای باز مدارس، تحولات آموزشی، نقش آموزشی	اهمیت نقش آموزشی فضای باز در مدارس سنتی و تفاوت با مدارس معاصر.
شناسایی مؤلفه‌های معماری مؤثر در ارتقای یادگیری دانش‌آموزان با تأکید بر فضاهای باز مدارس بر اساس سند تحول بنیادین آموزش و پرورش	نظرپور و نوروزیان ملکی	۱۳۹۷	فضاهای باز آموزشی، یادگیری، مؤلفه‌های معماری، سند تحول بنیادین	اهمیت بازنگری در طراحی فضاهای باز مدارس و ارائه اصول طراحی برای ارتقای یادگیری دانش‌آموزان.
پژوهشی در ضرورت طراحی بهینه فضاهای باز و محیط سبز کالبد آموزشی در راستای بهبود ادراک دانش‌آموزان و ارتقاء کیفیت محیط آموزشی	طبائیان	۱۴۰۰	فضاهای باز آموزشی، محیط سبز، تعاملات اجتماعی، ارتقاء کیفیت	تفاوت معنادار در نگرش مثبت دانش‌آموزان مدارس مطلوب به دلیل طراحی مناسب فضاهای باز.
طراحی الگوی زیبایی‌شناسی فیزیکی در فضاهای آموزشی و تبیین مدل خلاقیت دانش‌آموزان مقطع ابتدایی: مطالعه‌ای ترکیبی	البرزی، خوشبخت و موسوی‌زاده	۱۴۰۰	زیبایی‌شناسی فیزیکی، خلاقیت، فضای آموزشی	اهمیت مؤلفه‌های زیبایی‌شناسی فیزیکی در فضای آموزشی در تقویت خلاقیت و ارتقاء کیفیت آموزشی.
بررسی اثر مهارت‌های ارتباطی بر نحوه گذراندن اوقات فراغت فعال با نقش میانجی تعاملات اجتماعی؛ مطالعه موردی دانش‌آموزان دختر شهرستان ساوه	محسنی، بهرامی و صفایا	۱۴۰۰	مهارت‌های ارتباطی، اوقات فراغت، تعاملات اجتماعی	تأثیر مثبت مهارت‌های ارتباطی و تعاملات اجتماعی بر گذراندن اوقات فراغت و تعاملات اجتماعی دانش‌آموزان.
بررسی و تحلیل عوامل کالبدی مؤثر بر نقشه ذهنی کودکان از محیط‌های آموزشی (مطالعه موردی: مقطع دوم مدارس ابتدایی شهر رشت)	حوصله‌دار صابر، صفری، اسدی و اکبری گوابری	۱۴۰۰	نقشه ذهنی، فضاهای باز، طراحی کالبدی، کودکان	تأثیر مؤلفه‌های کالبدی فضاهای باز و نیمه‌باز بر نقشه ذهنی و درک کودکان از محیط آموزشی.
واکاوی مؤلفه‌های بصری و هنری مؤثر در کالبد فیزیکی انعطاف‌پذیر فضاهای باز آموزشی	قریشی گلوگاهی، رجبی فر و عمادیان	۱۴۰۱	فضاهای باز آموزشی، مؤلفه‌های بصری، طراحی انعطاف‌پذیر	اهمیت مؤلفه‌های بصری و فیزیکی در ایجاد فضای باز آموزشی مطلوب و نقش آن‌ها در تعاملات اجتماعی و آموزشی.

این مطلب که برای اولین بار به بررسی هم‌زمان دو متغیر میانجی طبیعت و کیفیت مبلمان در رابطه بین ابعاد کالبدی فضاهای باز و تعاملات اجتماعی در محیط آموزشی پرداخته می‌شود، می‌تواند جنبه نوآورانه پژوهش حاضر تلقی شود. این پژوهش از منظر روان‌شناسی محیطی به بررسی تأثیرات فضایی و کالبدی محیط آموزشی بر کیفیت تعاملات اجتماعی دانش‌آموزان می‌پردازد و با ترکیب مفاهیم کالبدی و طراحی محیط، به بهبود کیفیت زندگی در فضاهای آموزشی کمک می‌کند.

## ۲-۱-۲- فرضیات پژوهش

### ۲-۱-۱-۱- فرضیه اصلی

درک ابعاد کالبدی فضاهای باز تأثیری معنادار بر تعاملات اجتماعی با نقش میانجی طبیعت و کیفیت مبلمان دارد.

### ۲-۱-۲- فرضیه‌های فرعی تحقیق

- درک ابعاد کالبدی فضاهای باز تأثیری معنادار بر طبیعت و کیفیت مبلمان دارد.

- درک ابعاد کالبدی فضاهای باز تأثیری معنادار بر تعاملات اجتماعی دارد.

- طبیعت و کیفیت مبلمان تأثیری معنادار بر تعاملات اجتماعی دارد.

## ۳- روش‌شناسی

تحقیق حاضر از نظر هدف کاربردی است و از نظر روش اجرا توصیفی-پیمایشی است. جامعه آماری پژوهش شامل دانش‌آموزان دبیرستان دخترانه سمیه B تهران است که تعداد آن‌ها ۳۰۰ نفر است. حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران، تعداد ۱۶۹ نفر تعیین شده است. برای انتخاب نمونه‌ها از روش تصادفی ساده استفاده گردید. برای گردآوری داده‌های مورد نیاز پژوهش، از پرسشنامه محقق‌ساخته بر اساس تحقیقات پیشین و استانداردهای موجود استفاده شده است. پایایی این پرسشنامه بر اساس ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۵ برآورد گردیده است. در این پژوهش برای تجزیه و تحلیل اطلاعات از دو روش آمار توصیفی و آمار استنباطی استفاده شده است. در روش آمار توصیفی، به منظور توصیف داده‌های مذکور از شاخص‌های فراوانی، درصد و نمودارها استفاده شده است. در سطح استنباطی جهت آزمون فرضیه‌ها، روش معادلات ساختاری (SEM) به کار گرفته شده است. نرم‌افزارهای مورد استفاده در این پژوهش SPSS و AMOS هستند.

لازم به ذکر است. مدرسه دخترانه سمیه B تهران به‌عنوان یکی از مدارس نمونه دولتی و پیشرو در حوزه آموزش، به دلیل داشتن محیط آموزشی مناسب و امکانات مطلوب، به‌عنوان جامعه آماری پژوهش حاضر انتخاب گردید. این مدرسه با برخورداری از فضای باز مناسب و مبلمان مدرن، فرصتی ایده‌آل برای بررسی تأثیر ابعاد کالبدی فضاهای باز بر تعاملات اجتماعی فراهم می‌آورد. همچنین، به علت تعاملات مثبت و همبستگی قوی میان دانش‌آموزان، مسئولین و کادر آموزشی، انتخاب این مدرسه به‌عنوان نمونه‌ای قابل توجه در تحقیق حاضر، می‌تواند به درک دقیق‌تر از نقش عوامل محیطی در تعاملات اجتماعی کمک کند.

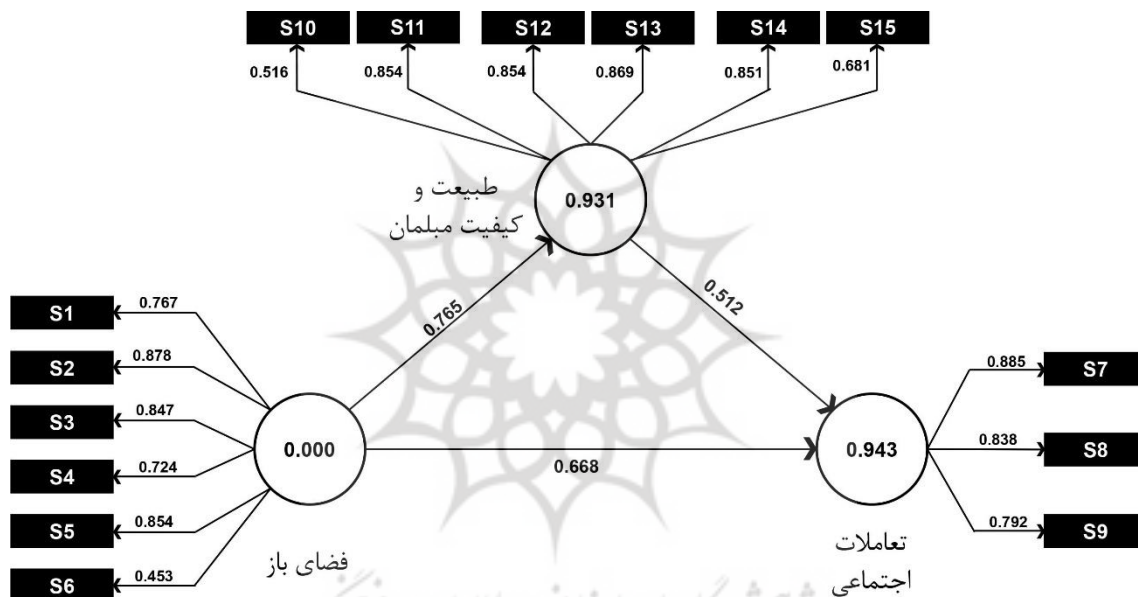
## ۴- یافته‌ها

یافته‌های توصیفی پژوهش نشان داد از بین دانش‌آموزان پاسخ‌دهنده، ۷۵ نفر معادل ۴۴/۴ درصد در پایه دهم، ۵۷ نفر معادل ۳۳/۳۷ درصد در پایه یازدهم و ۳۷ نفر معادل ۲۱/۹ درصد در پایه دوازدهم مشغول به تحصیل بودند. از نظر وضعیت فیزیکی محیط، ۶۰ درصد از دانش‌آموزان معتقد بودند که فضای باز مدرسه از نظر ابعاد کالبدی مناسب است، درحالی‌که ۴۰ درصد آن‌ها چنین نظری نداشتند. همچنین، ۷۰ درصد از دانش‌آموزان اظهار کردند که کیفیت مبلمان و فضای سبز در مدرسه تأثیر مثبتی بر تعاملات اجتماعی آن‌ها دارد.

به لحاظ سطح رضایت از طبیعت و کیفیت مبلمان موجود، ۱۰۲ نفر معادل ۶۰/۵ درصد از دانش‌آموزان از کیفیت مبلمان و فضای سبز موجود رضایت داشتند، درحالی‌که ۶۷ نفر معادل ۳۹/۵ درصد رضایت نداشتند. همچنین، بر اساس نتایج به‌دست‌آمده، ۸۵ درصد از دانش‌آموزان بر این باور بودند که وجود فضای سبز طبیعی در محیط مدرسه باعث افزایش تعاملات اجتماعی و بهبود روابط آن‌ها با هم‌کلاسی‌ها می‌شود.

#### ۴-۱- بررسی مدل تحقیق در حالت استاندارد

شکل (۱) نمایانگر میزان رابطه بین متغیرهای تحقیق، شامل درک ابعاد کالبدی فضاهای باز، طبیعت، کیفیت مبلمان و تعاملات اجتماعی است. ضریب مسیر (ضریب بتا) نشان‌دهنده شدت و نوع رابطه بین دو متغیر پنهان است. عددی بین -۱ تا +۱ است که اگر برابر با صفر شود، نشان‌دهنده نبود رابطه خطی بین دو متغیر پنهان است که این ضریب نشان از همبستگی بین دو متغیر پنهان دارد.

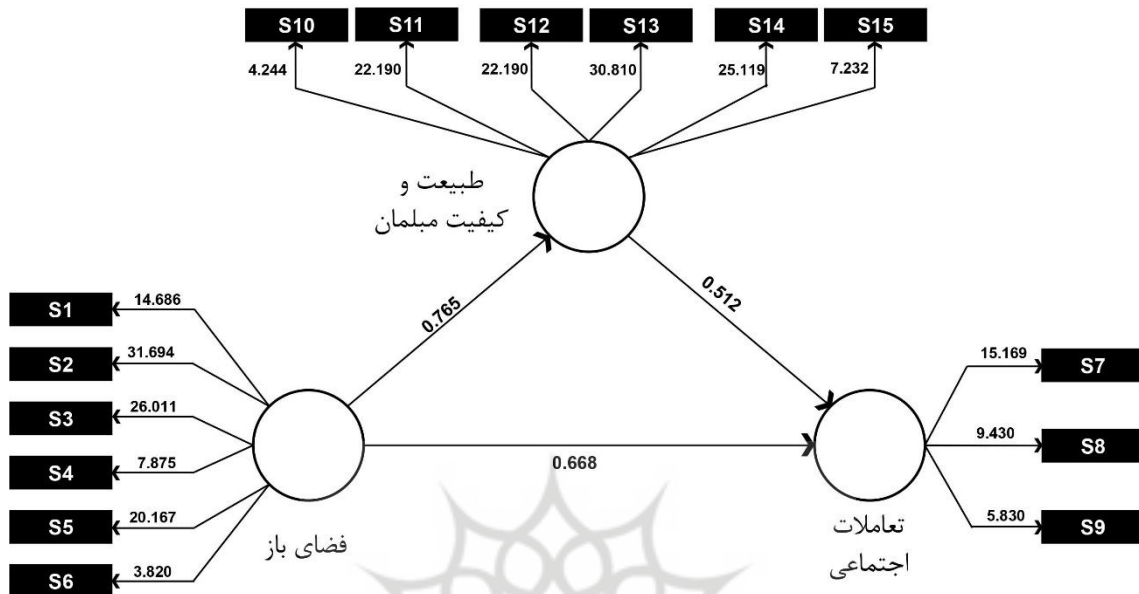


#### ۴-۲- بررسی مدل تحقیق در حالت اعداد معنی‌داری

حالت معنی‌داری یا بوت‌استرپینگ در واقع تخمین ویژگی‌ها (مثل واریانس) یک تخمین‌زننده است با استفاده از اندازه‌گیری همین ویژگی‌ها در یک توزیع تقریبی از کل داده‌های نمونه. در حالتی که بتوان فرض کرد مجموعه‌ای از مشاهده‌ها از جمعیتی مستقل و به‌طور مساوی توزیع شده است، حالت معنی‌داری می‌تواند با ساخت تعدادی بازنمونه پیاده‌سازی شود که هر کدام از این بازنمونه‌ها در واقع نمونه‌هایی تصادفی با جای‌گذاری از مجموعه داده‌های اصلی هستند. این توزیع نمونه‌ای، مبنایی را برای انجام برآوردها به‌ویژه برآورد خطای معیار برای پارامترهای مختلف فراهم می‌آورد. برای هر پارامتر به‌اندازه تعداد نمونه‌های موجود مقدارهای مختلف حاصل خواهد شد که توزیع این مقادیر برای هر پارامتریک توزیع نمونه‌گیری خودگردان است. میانگین این مقادیر برای هر پارامتر که به‌عنوان برآوردگر خودگردان شناخته می‌شود به‌عنوان مقدار برآورد شده برای آن پارامتر در خروجی نرم‌افزار گزارش می‌شود.

بر اساس حالت معنی‌داری می‌توان آزمون فرضیات مربوطه را انجام داد. در خروجی‌های مربوطه، ضریب مسیر به همراه نمره‌های استخراج‌شده آماره  $t$  وجود دارد. از آنجایی‌که سطح خطای تعریف‌شده در تحقیقات ۰/۰۵ است، نمرات مقدار  $t$  بالاتر از ۱/۹۶

نشان‌دهنده پذیرش فرضیه است و استفاده از این حالت می‌تواند به معنی‌دار بودن ارتباط بین متغیرهای تحقیق پی برد. در این حالت، اعدادی معنی‌دار خواهند بود که خارج از بازه (۱/۹۶- و ۱/۹۶) باشند. به این معنی که اگر در آزمون t عددی بین ۱/۹۶- و ۱/۹۶ باشد، بی‌معنا خواهد بود.



شکل (۲). آزمون مدل تحقیق (حالت اعداد معنی‌داری)

### ۳-۴- آزمون فرضیه اصلی

درک ابعاد کالبدی فضاهای باز تأثیری معنادار بر تعاملات اجتماعی با نقش میانجی طبیعت و کیفیت مبلمان دارد. برای برآورد نقش میانجی بین دو متغیر از رابطه سوبل<sup>۱</sup> استفاده می‌شود.

که در این رابطه:

A- ضریب مسیر میان متغیر مستقل (درک ابعاد کالبدی فضاهای باز) و میانجی (طبیعت و کیفیت مبلمان)

B- ضریب مسیر میان متغیر میانجی (طبیعت و کیفیت مبلمان) و وابسته (تعاملات اجتماعی)

Sa- خطای استاندارد مسیر متغیر مستقل و میانجی

Sb- خطای استاندارد مسیر متغیر میانجی و وابسته

بعد از محاسبه رابطه فوق، اگر مقدار Z از ۰.۰۵ کوچک‌تر باشد، اثر غیرمستقیم مشاهده‌شده از نظر آماری معنادار است. در اینجا با توجه به مقادیر A، B، Sa و Sb، مقدار Z برابر ۲/۰۱ می‌شود. لذا فرض تأثیر داشتن نقش میانجی طبیعت و کیفیت مبلمان بین دو عامل درک ابعاد کالبدی فضاهای باز و تعاملات اجتماعی تأیید می‌گردد.

### ۳-۴-۱- آزمون فرضیه‌های فرعی

آزمون فرضیه فرعی اول: درک ابعاد کالبدی فضاهای باز تأثیری معنادار بر طبیعت و کیفیت مبلمان دارد.

1 Sobel test



با توجه به مدل تحقیق در حالت اعداد معنی‌داری، مشاهده می‌شود که میزان آماره‌های  $t$  بین متغیر درک ابعاد کالبدی فضاهای باز با طبیعت و کیفیت مبلمان برابر با  $۶۳/۶۱۳$  است؛ و از آنجاکه این مقدار در خارج از بازه‌ی  $[-۱/۱۹۶۹۶, ۱/۹۶]$  قرار دارد، این فرضیه تأیید می‌شود.

- آزمون فرضیه فرعی دوم: درک ابعاد کالبدی فضاهای باز تأثیری معنادار بر تعاملات اجتماعی دارد.

با توجه به مدل تحقیق در حالت اعداد معنی‌داری، مشاهده می‌شود که میزان آماره‌های  $t$  بین متغیر درک ابعاد کالبدی فضاهای باز با تعاملات اجتماعی برابر با  $۴/۹۱۴$  است؛ و از آنجاکه این مقدار در خارج از بازه‌ی  $[-۱/۹۶, ۱/۹۶]$  قرار دارد، این فرضیه تأیید می‌شود.

آزمون فرضیه فرعی سوم: طبیعت و کیفیت مبلمان تأثیری معنادار بر تعاملات اجتماعی دارد.

با توجه به مدل تحقیق در حالت اعداد معنی‌داری، مشاهده می‌شود که میزان آماره‌های  $t$  بین متغیر طبیعت و کیفیت مبلمان با تعاملات اجتماعی برابر با  $۲/۵۱۶$  است؛ و از آنجاکه این مقدار در خارج از بازه‌ی  $[-۱/۹۶, ۱/۹۶]$  قرار دارد، این فرضیه تأیید می‌شود.

## ۵- بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش با هدف بررسی تأثیر درک ابعاد کالبدی فضاهای باز بر تعاملات اجتماعی با نقش میانجی طبیعت و کیفیت مبلمان (مورد مطالعه: دبیرستان دخترانه سمیه B تهران) انجام شد. نتایج آزمون فرضیه‌ها نشان داد که درک ابعاد کالبدی فضاهای باز تأثیر معنی‌داری بر تعاملات اجتماعی دارد و این تأثیر با نقش میانجی طبیعت و کیفیت مبلمان تقویت می‌شود.

نتایج آزمون تحلیل حداقل مربعات جزئی در رابطه با اولین فرضیه پژوهش نشان داد که درک ابعاد کالبدی فضاهای باز با ضریب مسیر  $۰/۷۸/۴$  بر طبیعت و کیفیت مبلمان تأثیر معنی‌داری دارد. این نتایج با پژوهش‌های مشابه، از جمله تحقیق نظریور و نوروزیان ملکی (۱۳۹۷) و پژوهش طبائیان (۱۴۰۰) هم‌راستا است که هر دو بر اهمیت فضاهای باز مدارس در ایجاد محیط‌های آموزشی بهینه و افزایش یادگیری تأکید دارند.

نتایج آزمون تحلیل حداقل مربعات جزئی در رابطه با دومین فرضیه پژوهش نشان داد که درک ابعاد کالبدی فضاهای باز، با ضریب مسیر  $۰/۶۴/۳$ ، بر تعاملات اجتماعی تأثیر معنی‌داری دارد. این نتایج با تحقیقات صورت گرفته توسط قریشی گلوگاهی و همکاران (۱۴۰۱) و پژوهش البرزی و همکاران (۱۴۰۰) همخوانی دارد که به بررسی تأثیرات مثبت فضای باز بر روابط اجتماعی دانش‌آموزان پرداخته‌اند.

نتایج آزمون تحلیل حداقل مربعات جزئی در رابطه با سومین فرضیه پژوهش نشان داد که طبیعت و کیفیت مبلمان، با ضریب مسیر  $۰/۵۶/۱$ ، بر تعاملات اجتماعی تأثیر معنی‌داری دارد. این نتایج هم‌راستا با تحقیق محسنی و همکاران (۱۴۰۰) و پژوهش طاهرسیما و همکاران (۱۳۹۴) است که به تأثیر مثبت طراحی مناسب فضاهای باز و نیمه‌باز در بهبود تعاملات اجتماعی و ارتقاء کیفیت فضای آموزشی پرداخته‌اند.

بر اساس نتایج این پژوهش می‌توان نتیجه‌گیری کرد که مدیران و طراحان مدارس باید به درک صحیح و کامل از ابعاد کالبدی فضاهای باز و نحوه تأثیر آن بر تعاملات اجتماعی دانش‌آموزان توجه کنند. بهبود کیفیت مبلمان و ایجاد محیطی طبیعی و دلپذیر می‌تواند به ارتقای تعاملات اجتماعی میان دانش‌آموزان کمک کند. فضای باز مناسب و طراحی شده با توجه به نیازهای روان‌شناختی و اجتماعی دانش‌آموزان می‌تواند فضای یادگیری را بهبود بخشد و روابط اجتماعی مثبت‌تری را در مدرسه ایجاد کند.

پیشنهاد می‌شود که مدارس بهبودهای بیشتری در طراحی فضاهای باز انجام دهند که شامل کاشت گیاهان و ایجاد فضاهای سبز، استفاده از مبلمان با کیفیت و مناسب و طراحی فضاهایی باشد که به تشویق تعاملات اجتماعی و فعالیت‌های گروهی کمک کنند. همچنین، پیشنهاد می‌شود برنامه‌های آموزشی و فرهنگی که بر اهمیت طبیعت و محیط‌زیست تأکید دارند، در برنامه‌های درسی

گنجانده شوند تا به دانش‌آموزان کمک کند تا ارتباط قوی‌تری با محیط خود برقرار کنند و در نتیجه تعاملات اجتماعی مثبتی داشته باشند.

در نهایت، نهادهای آموزشی باید به اهمیت این عوامل در محیط‌های یادگیری پی ببرند و از طریق برنامه‌ریزی و مدیریت درست، شرایطی را فراهم کنند که به ارتقای تعاملات اجتماعی و بهبود فرآیند یادگیری در مدارس منجر شود. این موضوع نه تنها به بهبود نتایج آموزشی کمک می‌کند، بلکه به پرورش دانش‌آموزانی با مهارت‌های اجتماعی قوی‌تر نیز منجر خواهد شد.

## ۶- منابع

- ۱- البرزی، محبوبه؛ خوشبخت، فریبا؛ و موسوی‌زاده، محدثه (۱۴۰۰). طراحی الگوی زیبایی‌شناسی فیزیکی در فضاهای آموزشی و تبیین مدل خلاقیت دانش‌آموزان مقطع ابتدایی: مطالعه‌ای ترکیبی. پژوهش‌های برنامه درسی، ۱۱(۱)، ۵۶-۷۶. doi:10.22099/JCR.2021.6324
- ۲- حوصله‌دار صابر، ریحانه؛ صفری، حسین؛ اسدی، فرزانه؛ و اکبری گواپری، بهمن (۱۴۰۰). بررسی و تحلیل عوامل کالبدی مؤثر بر نقشه ذهنی کودکان از محیط‌های آموزشی (مطالعه موردی: مقطع دوم مدارس ابتدایی شهر رشت). فصلنامه مطالعات محیطی هفت حصار، ۱۰(۳۷)، ۵۱-۶۴. doi:10.52547/hafthesar.10.37.6
- ۳- طاهرسیما، سارا؛ ایرانی بهبهانی، هما؛ و بذرافکن، کاوه (۱۳۹۴). تبیین نقش آموزشی فضای باز در مدارس ایران با مطالعه تطبیقی مدارس سنتی تا معاصر (نمونه‌های موردی: مدرسه‌های چهارباغ، دارالفنون و البرز). پژوهش‌های معماری اسلامی، ۳(۱)، ۵۵-۶۷. doi:10.22034/aud.2021.254054.2340
- ۴- طبائیان، سیده مرضیه (۱۴۰۰). پژوهشی در ضرورت طراحی بهینه فضاهای باز و محیط سبز کالبد آموزشی در راستای بهبود ادراک دانش‌آموزان و ارتقاء کیفیت محیط آموزشی (مطالعه موردی: دبیرستان‌های دخترانه شهر اصفهان). معماری و شهرسازی ایران، ۱۲(۲۱)، ۱۲۷-۱۳۹. doi:10.30475/isau.2020.214757.1339
- ۵- قریشی گلوگاهی، سید ابوالقاسم؛ رجبی فر، بهنام؛ و عمادیان، سیده علیا (۱۴۰۱). واکاوی مؤلفه‌های بصری و هنری مؤثر در کالبد فیزیکی انعطاف‌پذیر، فضاهای باز آموزشی (نمونه موردی: مدارس ابتدایی پسرانه مازندران). مطالعات هنر اسلامی، ۱۹(۴۶)، ۳۷۲-۳۹۲. doi:10.22034/IAS.2022.352223.2025
- ۶- محسنی، ملیحه؛ بهرامی، شهاب؛ و صفانیا، علی محمد (۱۴۰۰). بررسی اثر مهارت‌های ارتباطی بر نحوه گذراندن اوقات فراغت فعال با نقش میانجی تعاملات اجتماعی؛ مطالعه موردی دانش‌آموزان دختر شهرستان ساوه. مجله مدیریت ارتباطات در رسانه‌های ورزشی، ۸(۳۱)، ۷۳-۸۲. doi:10.30473/jsm.2020.47823.1343
- ۷- محمدی سالک، مریم؛ عسگری، علی؛ و فتحی، راضیه (۱۴۰۰). امکان‌سنجی بروز مکان سوم ری اولدنبرگ در معماری داخلی کافه، فصلنامه پژوهش‌های معماری نوین، ۱(۱)، ۷۱-۸۴. doi:10.52547/arch.1.1.71
- ۸- محمدی سالک، مریم؛ و عسگری، علی (۱۴۰۱). عوامل مؤثر در تحقق‌پذیری مکان سوم در فضاهای غیررسمی و اجتماع‌پذیر شهری؛ (نمونه موردی: فضاهای نشستن غیررسمی درون مجتمع‌های فرهنگی و تجاری تهران). توسعه پایدار شهری، ۳(۷)، ۷-۸۳. doi:10.22034/USD.2022.698441
- ۹- نظرپور، محمدتقی؛ و نوروزیان ملکی، سعید (۱۳۹۷). شناسایی مؤلفه‌های معماری مؤثر در ارتقای یادگیری دانش‌آموزان با تأکید بر فضاهای باز مدارس بر اساس سند تحول بنیادین آموزش و پرورش. مطالعات آموزش و یادگیری، ۱۰(۲)، ۱۶۵-۱۹۳. doi:10.22099/JSLI.2019.29978.2585

10- Asgari, A. (2023). Comparing Mental Pattern of Architects and Users to Increase Belonging to a Place in Commercial Sociable Spaces; Case Study: Café-Restaurant Area of two Royal and Golestan Complexes in



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
رتال جامع علوم انسانی

# Investigating the Impact of Perceived Physical Dimensions of Open Spaces on Social Interactions with the Mediating Role of Nature and Furniture Quality (Case Study: Somayeh (S) Girls' High School, Tehran)

Nastaran Nasiri<sup>1</sup>, Ali Mashhadi<sup>2\*</sup>

1- M.Sc. Student in Architecture Engineering, Faculty of Art and Architecture, University of Science and Culture, Tehran, Iran.

nastaran.nasiri97@yahoo.com

2- Assistant Professor of Architecture, Faculty of Art and Architecture, University of Science and Culture, Tehran, Iran. (Corresponding Author)

Ali.mashhadi@usc.ac.ir

## Abstract

This study examines the impact of perceived physical dimensions of open spaces on the social interactions of students in girls' high schools, with a focus on the mediating role of nature and furniture quality. Open spaces in schools play a vital role in the holistic development of students, yet the precise impact of the physical dimensions of these spaces on social interactions, especially in girls' high schools, has been underexplored. The main objective of this research is to understand how the physical dimensions of open spaces influence students' social interactions and to examine the mediating role of natural elements and furniture quality in this relationship. A case study approach was adopted, focusing on Somayeh (S) Girls' High School in Tehran. Data were collected through questionnaires, field observations, and semi-structured interviews with students and staff, and analyzed using descriptive and inferential statistical methods. The results indicate that a proper understanding of the physical dimensions of open spaces has a positive and significant effect on students' social interactions. Moreover, the presence of natural elements and high-quality furniture enhances this effect as mediating factors. The findings suggest that intelligent design of open spaces, considering physical dimensions along with the inclusion of natural elements and quality furniture, can significantly improve students' social interactions and learning experiences. This study provides practical recommendations for designers, school administrators, and educational policymakers to create more favorable learning environments for female students by leveraging these findings. Furthermore, the research highlights the importance of addressing the specific needs of female students in the design of educational spaces and paves the way for further studies in this field.

**Keywords:** Physical dimensions of open spaces, Social interactions, Furniture quality, Nature, Educational environment design.



This Journal is an open access Journal Licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International License

(CC BY 4.0)