

نقش معماری فضاهای آموزشی در انتقال فرهنگ بواسطه علوم رفتاری (نمونه مورد مطالعه: مدارس تیزهوشان متوسطه اول شیراز)

راضیه حمزوی

دانشجو دکتری، گروه معماری، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران

محمد نقی زاده^۱

استادیار برنامه‌ریزی شهری، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران
و استادیار برنامه‌ریزی شهری، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

شیرین طغیانی

استادیار برنامه‌ریزی شهری، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران

فرشته احمدی

استادیار برنامه‌ریزی شهری، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران
مرکز تحقیقات معماری مدرن و افق‌های شهری، شعبه نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی نجف آباد، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۱/۲۵ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۶/۲۵

چکیده

وقوع انقلاب صنعتی، تحولات عصر جدید و تفکر مدرن، چالشی فراگیر را در تمام دنیا شکل داد که عمیق‌ترین جنبه آن بعد فرهنگی بود. از آنجا که سرعت وقوع این تحولات بسیار زیاد بود، مانع از تطبیق آنها با فرهنگ جوامع مختلف شده و نهایتاً کم توجهی به معماری سنتی را در پی داشت. از آنجا که دامنه این نوگرایی به ساختار نظام آموزشی نیز کشیده شد؛ رویکردهای کشورهای غربی به این موضوع، منجر به شکل‌گیری مدرسی با طرحهای بسیار ساده شد. در حالی که در ایران الگوی ساخت مدارس تاریخی به مسئله یادگیری و نقش مدرسه در نظام جامعه و محله بسیار اهمیت می‌داد. در شرایط کنونی با توجه به مسائل و مشکلات موجود در کشور، آنچه در راستای رفع مسئله موجود و بهبود شرایط کنونی مطرح می‌شود، لزوم بکارگیری روشی است که دانش آموزان و بستر فرهنگی را به عنوان پیش شرطی مهم در جهت یادگیری موفق به حساب آورده و در پی فراهم ساختن محیطی مناسب جهت تحقق اهداف فراگیر یادگیری باشد. لذا پژوهش حاضر به دلیل نیاز فرهنگی و با هدف شناسایی نقش معماری فضاهای آموزشی در انتقال فرهنگ و ارائه راهکارهای طراحی با استفاده از فرهنگ ایرانی در جهت بهبود کیفیت ساختمانهای آموزشی معاصر شکل گرفته است. حال سوال اصلی این است که چگونه می‌توان با پیوند میان ارزشهای فرهنگی و علوم رفتاری به طراحی فضاهای آموزشی پرداخت؟ مطالعات، حاکی از ارتباط دوطرفه بین سه مولفه فرهنگ، رفتار و محیط در فضاهای آموزشی و همپوشانی آنها بصورت مولفه‌های رفتاری-محیطی، محیطی-فرهنگی، رفتاری-فرهنگی می‌باشد. به این ترتیب می‌توان اذعان داشت که فضاهای آموزشی به کمک علوم رفتاری برآمده از فرهنگ محیط، می‌توانند ارزشهای فرهنگی جامعه را به دانش آموزان انتقال دهند.

واژگان کلیدی: فرهنگ، فضاهای آموزشی، علوم رفتاری، شیراز.

مقدمه

به وقوع پیوستن انقلاب صنعتی و در ادامه آن تحولات عصر جدید و تفکر مدرن، منجر به شکلگیری چالشی فراگیر در تمام دنیا شد. عمیق‌ترین و پایدارترین جنبه این دگرگونی‌ها بعد فرهنگی بود؛ که ابتدا باورهای طبقه خواص و سپس طرز تلقی عموم مردم را به طور اساسی تحت تأثیر قرار داد. از آنجا که سرعت وقوع این تحولات بسیار زیاد بود، مانع از تطبیق آنها با فرهنگ جوامع مختلف شده که نهایتاً کم توجهی به معماری سنتی را در پی داشته است (مومنی و همکاران، ۱۳۹۵: ۶۷). این تحولات که بی‌توجه به انسان و نیازهای گوناگون او بود، تمامی نهادهای اجتماعی را متاثر کرده؛ در حالی که توجه به ارزش‌های فرهنگی و تحکیم مناسبات اجتماعی از ویژگی‌ها و مشخصه‌های معماری و شهرسازی گذشته بوده که در این مسیر به فراموشی سپرده شده است (نقی زاده، ۱۳۹۶: ۹۴). در گذشته شهرها حاوی بناها و مکان‌های ارزشمندی بودند که امکان سکونت انسان را فراهم می‌آوردند. این بناها که عملکردهای مختلفی داشتند، جهت شکل‌گیری نهادهای جمعی، اعتلای ارزش‌های فرهنگی، گسترش و تحکیم روابط و مناسبات اجتماعی و پاسداری از ارزش‌های ملی و محلی را فراهم می‌کردند (عظمتی و همکاران، ۱۳۹۵: ۱۶). اما امروزه در دوره‌ای به سر می‌بریم که بسیاری از توسعه‌های جدید نابخردانه و اغلب معماری مدرن به عنوان جنایتی علیه بشریت محسوب می‌شوند؛ نابسامانی و بازتاب‌های نامطلوب معماری معاصر شدت یافته و یکی از ابعاد نگران‌کننده روند تحولات حاکم بر معماری به ویژه در کشورهای در حال توسعه، از بین رفتن هویت‌های کالبدی و تبعات نامطلوب آن همچون ناهماهنگی و یکنواختی است که نه تنها سیمای نامطلوب و محیطی نامانوس را برای ساکنین فراهم کرده، بلکه تمام ابعاد زندگی اجتماعی و زیست محیطی را در جوامع شهری تحت الشعاع خود قرار داده است (وثیق و همکاران، ۱۳۹۵: ۴۰). فناوری اطلاعات و فرآیند توسعه جهانی نیز منجر به کاهش تأثیر بستر به ویژه حق انتخاب اجتماعات محلی در تولید شده و سازماندهی فرم و کالبد معماری را ضعیف کرده است (نقی زاده، ۱۳۹۶: ۹۶). تقلید از الگوهای بیگانه، اصرار در پیروی بی‌چون و چرا از استانداردهای جهانی و بی‌ارتباط با مناسبات اجتماعی و بستر فرهنگی، از عواملی هستند که روند حاکم بر معماری شهرها را به سمت بی‌هویتی هدایت کرده است. نتیجه این روند فاصله گرفتن از الگوهای سنتی و رویکرد فزاینده به مظاهر فرهنگ غربی بوده است (سمیع آذر، ۱۳۷۶: ۲۴۳). در این میان، نکته حائز اهمیت این است که ایران با وجود بستر فرهنگی خاص خود و پیشینه ارزشمندی که داشته، نیز با تحولات دنیای مدرن همسو شده است. در این دوره که به نوعی گذار به جامعه صنعتی بوده، کاملاً منطقی به نظر می‌رسید که از تجربیات کشورهای غربی که پای در این مسیر گذاشته بودند، استفاده شود. به این ترتیب مدرنیسم، نه تنها امکانات و ارزش‌هایی را بر معماری ما نیافزود، بلکه به علت برداشت‌های سطحی و یا خود کم‌بینانه از تعاریف مدرن، منجر به ساخت بناهایی شد که هیچگونه سنخیتی با معماری ایرانی نداشتند.

از آنجا که دامنه‌ی این نوگرایی به ساختار نظام آموزشی نیز کشیده شده بود؛ منجر به شکل‌گیری مدارس با طرح‌های بسیار ساده شد (نایر و همکاران، ۱۳۹۱: ۱۷). در حالی که الگوی ساخت مدارس تاریخی ایران از نظر ساختمانی سنگین تر و از نظر اقتصادی پرهزینه تر بود و در عین حال دانش‌آموزان کمتری را در خود جای می‌داد؛ اما در عوض به مسئله یادگیری و جایگاه درست روش‌های تدریس و نقش مدرسه در نظام جامعه و محله بسیار اهمیت

می‌داد. در سال های بعد از انقلاب اسلامی نیز سازمان نوسازی، توسعه و تجهیز مدارس، که مسئولیت ساخت مدارس کشور را بر عهده داشت اقدام به ساخت مدارس به صورت یکنواخت و با سازماندهی یکسان، بدون توجه به اقلیم، جنسیت، گروه سنی، فرهنگ محلی، نیازهای روحی، فیزیکی و عملکردی کاربران کرده است. ساختمان‌هایی که ظاهراً فقط وظیفه دارند که تعداد معینی دانش‌آموز را در ساعات خاص و محدود، در خود جای دهند تا فعالیتی به نام یادگیری در آنها انجام شود. این ساختمان‌های غالباً مکعبی شکل، با ردیف مستقیم و یکنواخت میزها و ترکیب ردیف‌های موازی در آرایش کلاس درس، سلسله‌ای از خطوط مستقیم برای حرکت را شکل می‌دهند. این بی‌توجهی نسبت به شرایط روحی، فیزیکی و فرهنگی کاربران در معماری مدارس، از یک طرف منجر به شکل‌گیری نقشه‌های تپ در مدارس کل کشور شده است (علاقمند و همکاران، ۱۳۹۶: ۶). و از طرف دیگر، ساخت مدارس متعدد فاقد هرگونه نقش سازنده و مثبت در جهت رشد همه جانبه دانش‌آموزان و بی‌توجه به نیازهای گوناگون آنها را رقم زده است. این موضوع باعث شده که با وجود تغییرات و پیشرفت‌های بسیاری که در محتوای آموزش به وجود آمده، فضاهای آموزشی در صدسال اخیر بدون تغییرات مثبت و متکامل ساخته شوند (طاهر سیما، ۵۶: ۱۳۹۴). منشا علمی این نوع نگرش در طراحی محیط تعلیم و تربیت، عدم توجه به مقتضیات روحی کودک و نوجوان، بستر فرهنگی حاکم و مسامحه نسبت به نقش فعال محیط در بارور نمودن قوای ذهنی دانش‌آموز است (کامل نیا، ۱۳۸۹: ۴۱). امروزه به دلیل نقش آموزش در توسعه جامعه، تامل در جهت بهبود شرایط طراحی و نوسازی مدارس، ضروری به نظر می‌رسد. بی‌توجهی و ناآگاهی به نیازهای دانش‌آموزان در طراحی مدارس در سال‌های اخیر در ایران، نتایج نامطلوب خود را نشان داده است. تا جایی که مدل کالبدی امروزه مدارس، نه تنها حرف تازه‌ای نسبت به مدارس ۱۰۰ سال پیش ندارد، بلکه طبق نظریات جنبش مدرن و بی‌توجه به بستر و زمینه نیز حاوی شکاف‌هایی است که توقعات کاربران را برآورده نمی‌کند. حال آنکه مدرسه، نهادی اجتماعی و نمایانگر فرهنگ خاص جوامع مختلف است که به کودک جهان بینی، عادات، رسوم، مهارت‌ها و دانش معینی را انتقال می‌دهد و از آنجا که مدرسه دومین مکانیست که کودک بعد از خانه وارد آن می‌گردد، باید تاثیر مطلوبی بر جوانب مختلف وجودی وی داشته باشد (لطف عطا، ۱۳۸۷: ۷۵).

امروزه در کشورهای پیشرفته، توجه به تاثیر متقابل انسان و محیط بر یکدیگر، بازتاب جهانی گسترده‌ای یافته تا آنجا که علاوه بر توصیه‌های کالبدی، به جنبه‌های انسانی، روانشناختی، رفتاری، نقش و موقعیت انسان در محیط زندگی و بالاخره روان‌شناسی محیط نیز توجه روزافزونی داشته است (صارمی و همکاران، ۱۳۹۵: ۵۶) اما آنچه حائز اهمیت است، اینست که این مسائل امروزه در کشور ما بیشتر در حد تئوری و کمتر به صورت عملی و کاربردی مطرح شده‌اند. تا جایی که بسیاری از مردم دخالت چندانی در ساخت و توسعه فضاهایی که در آن کار، زندگی، تفریح، ورزش، معالجه، نیاپش، خرید و ... می‌کنند، ندارند (شاهچراغی و همکاران، ۱۳۹۴: ۹). این در حالیست که باید در امر آموزش، دانش‌آموزان و نیازهای آنها، در درجه اول اهمیت و به عنوان عاملی مهم و تعیین کننده در طراحی فضاهای آموزشی به حساب آیند (صارمی و همکاران، ۱۳۹۵: ۱۲۳). از آنجا که محیط فیزیکی به سبب ساختار خود می‌تواند تعاملات و در پی آن فرآیند یادگیری را تقویت و یا تضعیف نماید، تعاملات مداوم انسانها با

یکدیگر و با منابع محیطی و الگوی یادگیرنده-محوری، جوهره نظام‌های آموزشی جهان امروز و فردا را تشکیل می‌دهد (شاهچراغی و همکاران، ۱۳۹۴: ۴۰).

با توجه به آنچه ذکر شد و همچنین بررسی وضع موجود مدارس ایران دغدغه اصلی پژوهش حاضر عدم انطباق معماری مدارس و بستر فرهنگی بریکدیگر است. این در حالی است که معماری و استفاده‌کنندگان را از مزایای کارکردی مدارس تاریخی محروم کرده و جایگزین مناسبی برای آن نیافته است. بدین ترتیب مهمترین مسئله‌ای که در این پژوهش مطرح می‌شود عدم وجود الگوی مناسب فضایی جهت طراحی مدارس بر مبنای فرهنگ ایرانی و علوم رفتاری کاربران می‌باشد. لذا آنچه در این میان در راستای رفع مسئله موجود و بهبود شرایط کنونی مطرح می‌شود، لزوم بکارگیری روشی است که دانش آموزان و بستر فرهنگی را به عنوان پیش شرطی مهم در جهت یادگیری موفق به حساب آورده و در پی فراهم ساختن محیطی مناسب باشد تا منجر به تحقق اهداف فراگیر یادگیری شود. لذا پژوهش حاضر با هدف شناسایی ویژگی‌های فرهنگی در مدارس تاریخی و ارائه راهکارهای طراحی با استفاده از فرهنگ ایرانی و علوم رفتاری در جهت بهبود کیفیت ساختمان‌های آموزشی معاصر انجام شده است. در این پژوهش جامعه آماری محدود به دانش‌آموزان مقطع متوسطه اول، به علت قراردادن در حد فاصل کودکی و جوانی، می‌شود. در خصوص رد سایر مقاطع تحصیلی نیز باید گفت که دانش‌آموزان مقطع دبستان به علت عدم توانایی در پاسخ‌گویی به پرسشنامه غیرتصویری و مقطع متوسطه دوم بدلیل قراردادن در سنینی که تقریباً شخصیت فرد شکل گرفته، مناسب نیستند. در ادامه به دلیل عدم امکان دسترسی به آمار و اطلاعات مدارس کل کشور و عدم همکاری نهادهای ذیربط، دسترسی به آمار و اطلاعات مدارس معاصر فعال، فقط در شهر شیراز میسر شد و در نهایت از میان مدارس موجود، مدارس تیزهوشان نواحی چهارگانه شهر شیراز انتخاب شده‌اند.

در خصوص لزوم بکارگیری دانش روانشناسی محیط در طراحی مدارس نیز باید گفت که محیط فیزیکی به صورت گوناگون بر یادگیری افراد تاثیر می‌گذارد. از طرفی هر ساله هزینه زیادی صرف آموزش افراد در هر جامعه می‌شود. لذا وظیفه هر محیط آموزشی این است که در تعامل با نیازهای دانش‌آموزان، یادگیری را مفیدتر و لذت بخش‌تر سازد. گرچه امروزه در زمینه فضاهای آموزشی در جهان، مطالعات مختلفی صورت گرفته است؛ اما از آنجا که آموزش به ویژگی‌های فرهنگی، اقلیمی و اجتماعی بستر طرح بستگی دارد، امکان استفاده از مطالعات دیگر کشورها کارساز نیست.

لذا روش تحقیق پژوهش حاضر کمی-پیمایشی می‌باشد که متناسب با آن از ابزار پرسشنامه استفاده شده است. از آنجا که نظرسنجی از تمامی معلمان و دانش‌آموزان امکان پذیر نمی‌باشد؛ برای اطمینان خاطر از نتایج حاصل از پرسشنامه، تعداد افراد مورد پرسش، متناسب با حجم نمونه مورد مطالعه و با استفاده از فرمول کوکران و جدول مورگان متناسب با هر مدرسه استخراج گردیده است. جامعه آماری مورد پرسش، شامل دانش‌آموزان و مربیان مدارس تیزهوشان مقطع متوسطه اول نواحی چهارگانه شیراز می‌باشد.

مبانی نظری

فرهنگ

فرهنگ شامل بن مایه های مادی و معنوی زندگی اجتماعی است که انسان در درون آن زاده و پرورده میشود و از این راه به کسب هویت فرهنگی که شکل دهنده کل گرایش های رفتاری فرد است، می‌پردازد (2011,4). Pourthaimi) فرهنگ فضای عمل و رفتار و حلقه واسط بین اندیشه (جهان بینی) و آثار (تمدن) است. فرهنگ (به عنوان فضای عمل) پس از جهان بینی (فضا و هدایتگر اندیشه) و قبل از تمدن (به عنوان مجموعه آثار انسانی) به حساب می‌آید. به عبارت دیگر فرهنگ، حلقه واسط جهانی و تمدن، متأثر از جهانی و فضای عمل و هادی انسان در خلق همه آثارش میباشد (Naghizadeh, 2014, 118). در مورد لزوم بکارگیری فرهنگ، راپاپورت عنوان می‌کند که "توجه به فرهنگ در طراحی امری گریزناپذیر است؛ زیرا فرهنگ عموماً برای توصیف انسانها به کار می‌رود و از آنجا که آنها را در برمیگیرد، نیاز به بررسی دارد" (Rapoport, 2010, 61). وی معتقدست که "محیط و معماری در عام ترین شکل آن میتواند به عنوان وسیله‌های آموزشی در نظر گرفته شود که وقتی فراگرفته شد، به شیوه ای ذهنی جهت یادآوری رفتار صحیح تبدیل شود. اگر کسی این دیدگاه را بپذیرد که محیطها به نحوی به فرهنگ مربوط هستند و قواعد آنها از آن جا که مشخصه فرهنگی هستند، باید آموخته شوند، آنگاه نقش معماری در فرهنگ سازی (و فرهنگ پذیری) به عنوان نتیجه بسیار محتمل بحث دنبال خواهد شد" (Rapoport, 2010, 61) مومنی و همکاران براین باورند که فرهنگ، رابطه‌ی بین انسان و محیط بیرون است، تا ریشه شخص را هم در طبیعت و هم در جامعه استوار سازد. به کمک فرهنگ، انسان‌ها به یکدیگر وابسته و نزدیک میشوند و از مشترکات ذهنی، که زائیده همین فرهنگ است، ملت به وجود می‌آید (Momeni et al, 2014, 69). به دلیل ناکارآمدی سبک مدرن در معماری، هم راستا با افول سبک بین الملل و مشکلاتی که در نتیجه آن در جوامع مختلف پدید آمد و معضلات و ناهنجاری های رفتاری در امتداد آن، در قرن حاضر، نیاز به دانشی جدید احساس شد تا در راستای ارضای بخشی از احتیاجات بشر در خصوص ارتباط انسان و محیط قدم بردارد.

روانشناسی محیطی

به طور مختصر رفتار بشر، مشتمل بر تاثیر از قوانین، ارتباطات، تعاملها، زمینه و موقعیتهایی است که مدام در ارتباط با اشارات سازنده محیط هستند. از آنجا که ساختار محیط نقش قابل توجهی در محدود کردن واکنشها، در تعریف موقعیتهای و در نشان دادن نحوه رفتار صحیح به مردم دارد، لذا محیط میتواند مانند فرهنگ، در شناساندن هنجارهای مناسب رفتاری موثر باشد نیز محیط می‌تواند بر اساس فرهنگ استفاده کنندگان از آن، تاثیرات متفاوتی بر آنها داشته باشد.

روانشناسی محیط اکنون به عنوان یک علم میان رشته‌ای و چند دانشی که هم روان شناسان، هم طراحان محیط و معماران، طراحان منظر و طراحان شهری در آن شرکت دارند، شناخته شده است. لذا می‌توان گفت روانشناسی محیط، علم بررسی تاثیرات متقابل انسان و محیط بر یکدیگرست (همان، 19) مرتضوی معتقدست که هرگونه دگرگونی اساسی و عمیق در محیط طبیعی، باید با توجه به تاثیر بلند مدت آن بر انسان و با پیش بینی نتایج مثبت و

منفی آن صورت گیرد (Mortazavi, 2000, 1) تاکنون تعاریف متفاوتی از روانشناسی محیطی بیان شده است. گروهی از روانشناسان، این علم را "مطالعه روان شناختی رفتار در محیط کالبدی روزمره" تعریف می‌کنند (23). Lange, 2011) راپورت در خصوص روانشناسی محیط عنوان میکند که "فضا امکانات و در عین حال محدودیتهایی ایجاد میکند و انسانها با توجه به معیارهای فرهنگی خود دست به انتخاب و تأثیر بر فضا می‌زنند. انسان محیط مصنوع تولید میکند و سپس این محیط بر نوع رفتار و ارتباط وی تأثیر می‌گذارد (Rapaport, 2012, 75). آلتمن رفتار اجتماعی انسان و نحوه استفاده افراد از محیط در روند تعامل اجتماعی را برحسب 4 مفهوم کلیدی خلوت، فضای شخصی، قلمرو و ازدحام بررسی می‌کند و معتقدست که افراد همیشه به شیوه‌های پیشینی شده از محیط استفاده نمی‌کنند و جهت طراحی لازم است که به شیوه استفاده افراد از محیط دقت کنیم (Altman, 2015, 11)

رفتار عینی‌ترین و قابل مشاهده‌ترین واکنش انسان به محیط است. تا آنجا که فرد میتواند بدون کمک گرفتن از کلام، و فقط با کمک رفتار، به عنوان ابزار غیرکلامی، جهت ایجاد ارتباط یا انتقال پیام، از آن استفاده کند. لنگ، نحوه انجام یک فعالیت را رفتار می‌نامد که برآیندیست از انگیزه‌ها و نیازهای فرد، قابلیت محیط، تصویر ذهنی فرد از دنیای خارج، ناشی از ادراک او و معنایی که این تصویر برای او دارد، می‌باشد (Lange, 1987, 23) مرتضوی معتقدست که "هرگاه بتوانیم زندگی درونی یا امیال و نیازها و ارزش‌های انسان را تفکیک کرده و در تأثیر متقابل آنها را تشخیص دهیم، آنگاه خواهیم توانست رفتار افراد و گروه‌ها را به درستی پیش‌بینی کنیم (Mortazavi, 2000, 79) در این رابطه پاکزاد و همکاران معتقدند که رفتار از فرهنگ، اجتماع، زمان، فضا تأثیر می‌گیرد. اجتماع نیز از طریق تعریف حریم‌ها، هاله‌ها، دستگاه ارزشی و هنجارهای خود و توقعاتش روی رفتار، تأثیر خواهد داشت. نیز معتقدست که انسان‌ها و رفتارهایشان، می‌توانند فضا را دگرگون کنند؛ بنابراین فضا را نمی‌توان بدون آنها در نظر گرفت (2000, 57).

(Pakzad

خلوت

واقعیت امر این است که خلوت فرایند تنظیم رابطه میان افراد است که به واسطه آن بر تعامل خود با دیگران کنترل دارند (Altman, 2015, 254). در واقع، منظور از خلوت، امکان کنترل و در دست داشتن اختیار برای تنظیم میزان و نوع روابط با دیگران می‌باشد (Mac Andre, 2001, 144) که بسته به شرایط و فرهنگ، متغیر است. جوامع مختلف ساز و کارهای مختلفی در ایجاد خلوت دارند (Lang, 2010, 179) بنابراین بحث خلوت دربردارنده چند مفهوم اساسی است: کنترل، نظارت، تعادل، پاکزاد و همکاران به نقل از آلتمن، خلوت را "مفهومی قراردادی، ذهنی، اکتسابی" عنوان کرده و معتقدست که جوامع مختلف، از لحاظ میزان نیاز به خلوت بسیار متفاوتند؛ بنابراین خلوت بر پایه قراردادهایی بین افرادی که کمابیش دارای فرهنگ مشابهی می‌باشند، شکل می‌گیرد.

(Pakzad et al, 2012, 237)

فضای شخصی

آلتمن معتقد است که ما عکس‌العمل در مقابل نزدیک شدن سایرین را بصورت فاصله گرفتن، تغییر زاویه قرارگیری، پرهیز از برخورد نگاه یا استفاده از موانعی مانند مبلمان از خود بروز میدهیم. فضای شخصی بخشی از محیط

پیرامون است که فرد غریبه، مزاحم یا غیر صمیمی اجازه ورود به آن را ندارد و در صورت ورود متجاوز شناخته می‌شود (Altman, 2012, 121)

سازوکاری برای دست یابی به نظارت بر تعامل میان فردی و خلوت دلخواه (Pakzad et al, 2011, 245) مرتضوی به نقل از زمر، فضای شخصی را اینگونه تعریف می‌کند: فضایی با حدود نامرئی که حول بدن انسان را فرا گرفته و افراد ناخوانده اجازه ورود به آن را ندارند؛ نیز به عنوان "قلمرو قابل حمل" هم ذکر شده است (2001, 21, Mortazavi).

جان‌لنگ نیز معتقد است که فضای شخصی سازوکاری برای دست یافتن به خلوت دلخواه است (2013, 170, Lang).

قلمرو

بخشی از محیط است که با آن در ارتباط هستیم و نسبت به آن نوعی حس مالکیت، تا آنجا که قدرت کنترل و اختیار تغییرات را داریم. حضور و ورود دیگران مشروط به داشتن اجازه از ما است (Pakzad et al, 2017, 249) قلمرو بخش وسیعی را در بر گرفته و مستلزم استفاده از مکانها و اشیای موجود در محیط است. رفتار قلمرویی با زمان و مکان تغییر و تحول یافته، با دیگر رفتارها در می‌آمیزد و به رفتاری پیچیده منجر می‌شود (Shahchegrahi, 2014, 66) بر خلاف فضای شخصی که با شخص حرکت کرده و متناسب با موقعیت قبض و بسط می‌یابد، یک قلمرو (محدوده) یک مکان جغرافیایی ثبت شده است (Mac Andrew, 1990, 177) نیز یکی دیگر از ساز و کارهای نظارت بر مرز میان خود و دیگران و ابزاری برای رسیدن به خلوت دلخواه است. رفتار قلمروگرایانه از طریق نظارت بر تعاملات اجتماعی، رابطه ما با دیگران را آسان ساخته و از این رهگذر از تضاد و ارتباط ناخواسته اجتماعی جلوگیری می‌کند (Mac Andrew, 1990, 129-130)

ازدحام

ازدحام دریافت بیش از حد محرک واحده از منابع اجتماعی در محیط است (Shahchegrahi et al, 2014, 57) ازدحام وضعیتی اجتماعی و پیامد ناکارایی سازوکارهای خلوت است. گاه در نتیجه دریافت اطلاعات حسی زیاد که فراتر از انتظارات یا ظرفیت های حسی ما هستند، احساس ازدحام می‌کنیم (Mac Andrew, 1999, 230). نوع واکنش در ازدحام و تراکم موجود در محیط به مولفه‌های دیگری از جمله جنسیت و بیماریهای روانی نیز بستگی دارد (Mac Andrew, 1999, 217). به هر حال ازدحام از جنبه‌های مختلف، به صورت فیزیولوژیک، رفتاری و ذهنی بر ما تاثیر می‌گذارد. به طور کلی میتوان گفت که اگر هدف از طراحی، ایجاد محیط هایی باشد که با رفتار استفاده کنندگان پیوند داشته باشد، در این صورت داشتن جایی که در آن فرد یا گروه بتوانند به ایجاد تعامل پردازند و فعالیتشان را کنترل کنند، برای سلامت فرد ضروری به نظر می‌رسد. قابل ذکر است که ناتوانی در حفظ یا ایجاد مکانهایی با چنین مشخصاتی، منجر به فشار روانی و مشکلات اجتماعی می‌گردد (Pakzad et al, 2017, 268).

فضاهای آموزشی

بدون تردید، یکی از ارکان اساسی تکوین، توسعه و انتقال عناصر فرهنگی جامعه، نظام آموزش و پرورش آن است .

بررسی مدارس کنونی ایران نشان می‌دهد که در آنها کمتر به رابطه کالبد فضاهای آموزشی و نیازهای تعلیم گیرنده پرداخته شده و مسئله امروزی مدارس ما، عدم وجود کیفیات فضایی در معماری آنها و جایگزینی عناصر دیگر، در قیاس با مدارس سنتی است (Hobby and co, 2017,5). تحولات زندگی بشر، نهادهای اجتماعی و آموزشی را تحت تاثیر و فضاهای آموزشی را نیز در معرض دگرگونی قرار داده است. مدارس یکی از گونه‌های مهم فضاهای آموزشی هستند که طی دوره‌های مختلف متحول شده‌اند. بررسی این تحولات، ضمن شناساندن عمق معماری گذشته، ما را با چشم‌اندازهای تازه‌های آشنا می‌سازد (Javari et al, 2005, 15)

واضح است که هم راستا با تغییر و تحولات فرهنگی و تاریخی کشور، که منجر به دگرگونی الگوهای سنتی شد، هیچگونه تعمق و درایت آگاهانه‌ای نسبت به تحول ملزومات یک فضای آموزشی کارآمد صورت نگرفت. اگرچه الگوی مدارس فعلی کشور، در زمان پیدایش، حرکتی ترقی خواهانه و در راستای تسهیل برنامه‌های آموزش و پرورش جدید و نیز عکس‌العملی در برابر ضعفها و ناتوانی‌های مدارس سنتی و مکتب‌خانه‌ها بود؛ اما ملاحظات و دریافت‌های نوین نسبت به محیط کالبدی آموزش و تاثیرات ژرف آن بر رفتار دانش‌آموزان بی‌توجه بود. این تقلید کورکورانه باعث شد که مهمترین الگوی کارآمد طراحی مدرسه، که امروزه در دنیای جدید، در حوزه تعلیم و تربیت اثبات شده است را از دست بدهیم. همچنین اهمیت حیاط، فضای نیمه باز و نیز سلسله مراتب فضایی فراموش و کلیه فعالیت‌های یادگیری به فضای سرپوشیده، خشک و تیپ کلاس منتهی شد. در این راستا فرم حلقه‌ای کلاس درس و تاثیر آن بر فعالیت‌های گروهی، نقد، مباحثه و یادگیری حین کار را که با تعلیم و تربیت سنتی هماهنگ بود جایگاه خود از دست داده و به فرم خطی معلم محوری روی آورده شد. در تصویر 1 سیر تحول مدارس ایران به اختصار بیان شده است.

محدوده مورد مطالعه

در افسانه‌ها آمده است که شیراز فرزند تهمورس (از پادشاهان سلسله پیشدادیان) شهر شیراز را تأسیس کرد و نام خود را بدان بخشید، به روایتی دیگر، نام این دیار، "شهر راز" بوده که به اختصار شهر از و شیراز خوانده شده است. "ابن حوقل"، جغرافی دان مسلمان قرن چهارم هجری علت نامگذاری شیراز شباهت این سرزمین به اندرون شیر می‌داند، چرا که به قول او عموماً خواربار نواحی دیگر بدانجا حمل می‌شد از آنجا چیزی به جایی نمی‌بردند. بالاخره بنا به نوشته کتاب "صورالاقالیم"، از جهت وجود دام‌های بسیار در دشت شیراز، آنجا را "شیرساز" نامیده‌اند.

بیش از هر چیز نام زیبا و سحرانگیز شیراز که واژه‌ای فارسی است، بهترین گواه بر این باور است که برخلاف پندار پاره‌ای از جغرافی دانان مسلمان، تأسیس این شهر به قرن‌ها قبل از ورود اسلام به ایران باز می‌گردد. شیراز، هم اکنون نیز در محل تقاطع مهمترین راه‌های ارتباطی شمال به جنوب و شرق به غرب کشور است و این موقعیت در ادوار قبل از اسلام شاخص‌تر بوده، چرا که در عهد هخامنشیان، شیراز بر سر راه شوش (پایتخت هخامنشی) به تخت جمشید و پاسارگاد بوده و در عهد ساسانیان راه ارتباطی شهرهای بسیار مهمی چون بیشابور و گور با استخر، از جلگه شیراز می‌گذشت. در نتیجه مسلم است که چنین محل حاصل خیز و خوش آب و هوایی که در تقاطع مسیرهای مهمی که برشمرده شد، قرار داشته، هرگز خالی از آبادی و سکنه نبوده است.

شیراز یکی از قدیمی‌ترین شهرهایی است که مدت‌ها مرکزیت ایران را داشته است. اکثر جهانگردان دنیا از شیراز گذشته و درباره آن مطالب زیادی نوشته اند و همه متفق القول شیراز را شهری آباد و زیبا و مرکز علم و تمدن دانسته و از خلق و خوی مردم آن و آب و هوای مطبوع و از شعرا و فضیلتی آن دیار یاد کرده اند. شهر شیراز از زمان های قدیم دارای اهمیت و اعتبار بوده و نام آن در الواح عیلامی کشف شده در تخت جمشید به صورت‌های مختلف آمده است. بنای شیراز را به فارس بن طهورث نسبت می‌دهند ولی شهرت و اهمیت آن از دوران اسلام به بعد رو به فزونی نهاده است. در اواخر خلافت عمر، ابوموسی اشعری و عثمان ابن ابی العاص آن را فتح کردند. محمد، برادر یا پسر عم یوسف ثقفی والی معروف عراق در سال ۶۴ ه.ق شهر را از نو بنا کرد و از این زمان به بعد روز به روز بر وسعت آن اضافه شد تا جایی که در قرن چهارم هجری وسعت شهر بالغ بر یک فرسخ مربع شد. عضدالدوله دیلمی قصری عالی در شیراز برای اقامت خود بنا کرد و در توسعه و زیبایی شهر کوشید ولیکن بعد از مرگ وی شهر رو به انحطاط نهاد. در دوره دیلمیان همچنان بارویی با ۱۲ دروازه برگرد آن ساخته شد و این بارو توسط محمود شاه اینجو در اواسط قرن هشتم هجری مرمت شد. در زمان اتابکان فارس به ویژه در دوره سعدبن زنگی و پسرش ابوبکر شیراز دارای اهمیت و اعتبار زیادی شد. حمدالله مستوفی که در قرن هشتم هجری از شیراز دیدن کرده، از ۱۷ محله و ۹ دروازه و از مساجد معروف آن و مرقد پسران امام موسی کاظم (ع) یاد کرده است. در سال ۷۹۵ ه.ق امیر تیمور گورکانی در نزدیکی شیراز سپاهیان شاه منصور ال مظفر را محاصره کرد، در این پیکار شاه منصور کشته شد و به فرمان امیر تیمور گورکانی، عمر شیخ فرزند وی به حکومت فارس منصوب گردید. در سال ۱۱۳۷ ه.ق زبردستخان افغان با وجود مقاومت اهالی بر شیراز استیلا یافت. کریم خان زند شیراز را پایتخت خود قرار داد و به فرمان وی برگرد شهر بارویی کشیده شد و خیابان‌ها را سنگفرش کردند. در دوره وی در شهر بناهای تازه، بازارها و کاخ‌های متعددی بنا شد که از آن جمله ارگ کریمخانی، مجموعه وکیل را می‌توان نام برد. پس از انقراض سلسله زندیه شهر شیراز از ترقی و پیشرفت بازماند و از دوره ناصرالدین شاه بود که شهر به تدریج رو به توسعه نهاد (بزرگمنش، ۱۳۷۹).

در شکل ۱ و ۲ موقعیت استان در کشور و تقسیمات استان فارس نشان داده شده است.

شهرستان شیراز با مختصات جغرافیایی ۵۲،۳۳ طول شرقی و ۳۶،۲۹ عرض شمالی در ارتفاع بیش از ۱۵۰۰ متر از سطح دریا با وسعتی معدل ۱۰۶۸۸،۸ کیلومتر مربع، تقریباً در مرکز استان فارس قرار دارد. در شمال شهرستان شیراز، شهرستان‌های مرودشت، و سپیدان واقع اند و در جنوب آن شهرستان‌های فیروزآباد و جهرم قرار گرفته اند. شهرستان‌های نی ریز، استهبان و فسا در شرق شهرستان شیراز و شهرستان کازرون در غرب آن شهرستان قرار دارند.

شهرستان شیراز شامل ۶ بخش، ۵ شهر و ۲۱ دهستان است و جمعیت آن بالغ بر ۱۲۶۳۲۴۴ نفر است. بخش‌های شهرستان شیراز عبارتند از: بخش مرکزی، بخش زرقان، بخش کربال، بخش کوار و بخش ارژن. بخش مرکزی شامل شهر قدیمی شیراز و حومه آن است. دشت خضر، قصر ابونصر، برم دلک، و گویم از مهمترین حومه‌های شیراز هستند. دریاچه مهارلو نیز به فاصله کمی از این شهر قرار گرفته است.



شکل ۱- نقشه ایران Source: Wikipedia.com



شکل ۲- استان به تفکیک شهرستان‌ها Source: Wikipedia.com

جلگه خرم و باصفای شیراز به شکل مستطیلی با طول تقریبی ۴۰ کیلومتر و عرض نزدیک به ۱۵ کیلومتر است و امتداد آن شرقی - غربی است. شیب این جلگه، از طرف مغرب به سوی مشرق است و به همین جهت در قسمت غربی آن منابع، چشمه‌ها و قناتهای متعددی است که این جلگه را سیراب می‌سازند آب‌های زائد و سیلاب‌های کوه-های اطراف شیراز، در آخرین قسمت شرقی جلگه جمع شده و به صورت دریاچه ای درآمده است که دریاچه "مهارلو" یا "نمک" نامیده می‌شود. این دریاچه به ابعاد تقریبی 6×10 کیلومتر در ۲۴ کیلومتری شرق شیراز واقع است و آب آن فوق العاده شور است. در کتاب‌های جغرافیایی قدیمی نام این دریاچه را "جنکال" ذکر کرده اند و در کتاب فارسنامه ابن بلخی "ماهلویه" خوانده شده است.

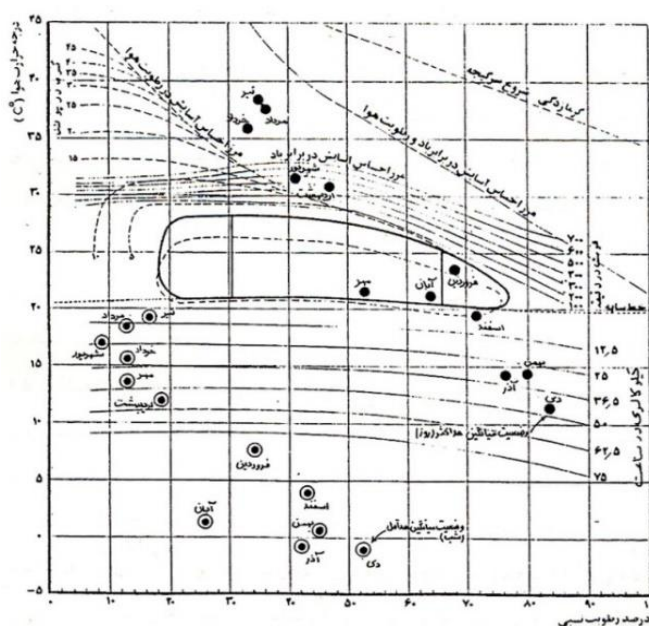
شیراز را کوه‌های نسبتاً بلندی به شکل حصار در بر گرفته که از نظر جغرافیایی نظامی موقعیتی مطلوبی به آن داده است. همچنین از زمان‌های دور، ناظر و دورنماهای دل انگیز و غارهای ساکت و سحرانگیز این کوه ها برای صاحب‌دلان و عرفا، محلی بسیار مناسب بوده است. کوه های پیرامون شیراز عبارتند از:

کوه شمالی: این کوه از کنار دریاچه مهارلو (در شرق) شروع و به کوه های قلات (در غرب) می‌پیوندد. سه شکاف، با نام های تنگ سعدی، تنگ الله اکبر و تنگ منصور آباد (تنگ کوشک بیچه) کوه شمالی را به چهار قسمت تقسیم کرده اند. آثار تاریخی متعددی مربوط به قبل و بعد از اسلام در این کوه وجود دارد. در پشت کوه شمالی و در مقابل تنگ الله اکبر کوهی به نام بمو قرار دارد که منبع چند چشمه و قنات، از جمله قنات رکن آباد و آب زنگی است.

کوه جنوبی: از نزدیک کوه دراک شروع درحوالی خفر پایان می‌یابد.

کوه غربی: در مغرب جلگه شیراز کوه مستسقی (شامل کوه دراک، کوه برقی، با تنگ سرخ و کوه قلات) واقع است. علت نامگذاری این کوه آن است که از دور شبیه شخصی است که به پشت دراز کشیده و شکمش مانند کسی که به بیماری استسفا مبتلا است، برآمدی زیادی دارد.

کوه شرقی: این کوه که بر دریاچه مهارلو مشرف است ارتفاع چندانی ندارد. آب آشامیدنی و زراعتی جلگه شیراز از رودهایی مانند کر، شش پیر، قره باغ و قنات هایی مثل خیرات، میری، رضا آباد، نهر اعظم (شامل چشمه جوشکو، قنات های کریمخانی و ...) قنات رکن آباد، زنگی، چشمه سعدی و چشمه برم دلک و نیز چاه های عمیق تأمین می‌گردد. در میان شهر شیراز بستر رودخانه ای قرار دارد که در تابستان خشک است اما در زمستان و اوایل بهار سیلاب جاری از کوه های شمال غربی و قلات و دراک را به دریاچه مهارلو می‌ریزد نظر به اینکه در طرفین بستر این رودخانه به ویژه در قسمت بالا و غرب آن از قدیم باغ ها و تاکستان های زیادی ایجاد شده، این رودخانه را "خرم دره" نامیده اند.

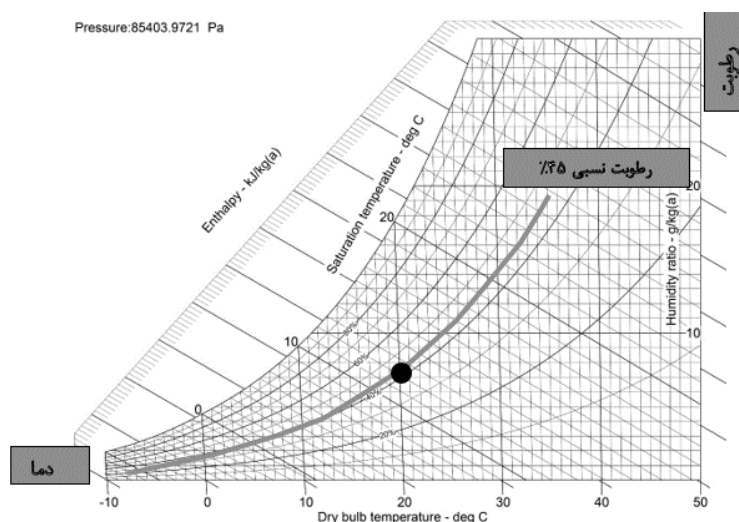


شکل ۳- جدول بیوکلاماتیک Source: Meteorological Organization of The County

این ناحیه در زمستان آب و هوای نسبتاً معتدل توأم با بارندگی و در تابستان هوایی گرم و خشک دارد. در دسته بندی کوپن این شهر در گروه BSh قرار می‌گیرد. شکل ۳ دمای متوسط حداقل و حداکثر درجه حرارت ماهانه و متوسط نوسان آن را در ماه‌های مختلف سال نشان می‌دهد که براساس آمارسازمان هوا شناسی تهیه شده است.

بررسی شرایط اقلیمی در شیراز

راحتی و سلامت انسان در محیط طبیعی، رابطه مستقیمی با وضعیت آب و هوا از قبیل دما، نور خورشید و رطوبت نسبی دارد. دمای ظاهری شاخصی است که برای بررسی تأثیر توأم دما و رطوبت نسبی بر احساس راحتی انسان معرفی شده است. یکی از عوامل اقلیمی که تأثیر بسزایی در ایجاد و شکل‌گیری اقلیم هر منطقه دارد، دمای هوای آن منطقه می‌باشد، براساس آمار سازمان هواشناسی استان فارس، دمای متوسط حداقل و حداکثر حرارت ماهانه و متوسط نوسان آن در ماه‌های مختلف سال برحسب درجه سانتیگراد برای شهر شیراز را می‌توان حدود ۲۰ درجه سانتی‌گراد در نظر گرفت. دومین عنصر اقلیمی هر منطقه رطوبت آن منطقه می‌باشد. بررسی رطوبت نسبی یک منطقه، بهترین معیار جهت شناخت تأثیر رطوبت بر اقلیم آن منطقه می‌باشد. (Dhaka and Abtahi, 2013, 84) بدین منظور و با توجه به آمار سازمان هواشناسی برای شهر شیراز میانگین رطوبت نسبی حدود ۴۵٪ در نظر گرفته می‌شود. با توجه به دو فاکتور اقلیمی ذکر شده و بررسی دو عامل دما و رطوبت در جدول سایکومتریک شیراز در اقلیم معتدل و نیمه خشک واقع شده است. تصویر ۴ نمودار ایکومتریک اقلیم شیراز را نشان می‌دهد.



تصویر ۴- بررسی نمودار سایکومتریک برای اقلیم شیراز Source: Meteorological Organization of The County

بر اساس ارقام جدول ۴، متوسط درجه حرارت سالانه برابر ۱۸، ۱ درجه سانتیگراد و نوسان سالانه دما برابر ۳، ۳۸ درجه سانتیگراد می‌باشد.

جدول ۴- موقعیت آب و هوایی شیراز روی نمودار بیوکلیماتیک

دما درجه سانتیگراد	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲
متوسط حداکثر ماهانه	۱۹.۷	۱۴.۴	۱۱.۶	۱۴.۵	۲۱	۲۷.۹	۳۳.۴	۳۶.۴	۳۷.۳	۳۵.۷	۳۰.۷	۲۳.۳
متوسط حداقل ماهانه	۴.۱	۰.۵	-۱	-۰.۶	۲.۶	۸	۱۷.۷	۱۹.۱	۱۵.۷	۱۲.۴	۷.۵	۷.۵
متوسط نوسان ماهانه	۱۵.۶	۱۴.۹	۱۲.۶	۱۵.۱	۱۸.۴	۱۹.۹	۲۰.۳	۱۸.۷	۱۸.۲	۱۹.۹	۱۸.۲	۱۵.۸

Source: Meteorological Organization of The County

آماری که در رابطه با رطوبت نسبی در دست است، نمایانگر آن است که شیراز دارای تابستان هایی خشک و زمستان هایی با رطوبت متوسط ۶۰٪ می باشد. جدول شماره ۵ رطوبت نسبی حداقل و حداکثر ماهانه را در شیراز نشان می دهد. گروه بندی رطوبتی انجام شده در این جدول بر اساس قرار دادهایی می باشد که در جدول ۶ آمده است.

جدول ۵- رطوبت نسبی استان

رطوبت نسبی - درصد	گروه ۱	گروه ۲	گروه ۳	گروه ۴	گروه ۵	گروه ۶	گروه ۷	گروه ۸	گروه ۹	گروه ۱۰	گروه ۱۱	گروه ۱۲
متوسط حداکثر ماهانه (صبح)	۶۸	۴۷	۳۴	۳۶	۳۷	۴۱	۵۳	۶۴	۷۷	۸۳	۸۰	۷۱
متوسط حداقل ماهانه (بعد از ظهر)	۳۳	۱۹	۱۳	۱۵	۱۴	۱۳	۱۷	۲۶	۴۱	۵۲	۴۵	۳۵
متوسط	۵۰	۳۳	۲۴	۲۵	۲۵	۲۷	۳۵	۴۵	۵۹	۶۷	۶۲	۴۲
گروه رطوبتی	۲	۲	۱	۱	۱	۱	۲	۲	۳	۳	۳	۲

Source: Meteorological Organization of The County

جدول ۶- گروه های رطوبتی

گروه رطوبتی ۱	در صورتیکه رطوبت نسبی کمتر از ۳۰٪ باشد.
گروه رطوبتی ۲	در صورتیکه رطوبت نسبی ۳۰٪ تا ۵۰٪ باشد.
گروه رطوبتی ۳	در صورتیکه رطوبت نسبی ۵۰٪ تا ۷۰٪ باشد.
گروه رطوبتی ۴	در صورتیکه رطوبت نسبی بیشتر از ۷۰٪ باشد.

Source: Meteorological Organization of The County

نتیجه و دستاوردهای پژوهش

آنچه گذشت حاکی از آنست که در مدارس فعلی علاوه بر کالبد فضای آموزشی، تعاملات، روابط، کنش انسان و محیط، روحیه دانش آموز، سن، جنس و ... هم مورد بی توجهی قرار گرفته است. به این مفهوم که یک مدرسه از نظر ارتباط با فضای سبز، چیدمان، ابعاد و تناسبات، شکل و فرم و ... فرق چندانی با یک خانه یا یک اداره ندارد. از آنجا که روانشناسی محیط به ارتباط بین کاربر و محیط و تاثیر بلندمدت آنها بر یکدیگر و نیز تامین نیازهای کاربر تاکید دارد و در گذشته نیز در طراحی فضاهای مختلف مد نظر قرار میگرفته، میتواند به عنوان راه حلی جهت ارضای نیازهای دانش آموزان کشور، مورد استفاده قرار گیرد.

در ایران، این دانش در قالب حکمت کهن از گذشته های دور وجود داشته، حکیم ابوعلی سینا حدود هزار سال پیش در کتاب قانون، در چند بخش به تاثیر عناصر محیطی بر انسان اشاره کرده است (Shahchegrahi et al, 2014,23) بنابراین می توان گفت که از نظر حکمت نیز تاثیر محیط بر انسان، حالات روانی و رفتار انسان، در بستر فرهنگی و علمی جامعه ایران پذیرفته شده بوده است. پژوهش حاضر با هدف تعیین نقش معماری فضاهای آموزشی در انتقال فرهنگ بواسطه علوم رفتاری انجام شده است. براساس آنچه در روش تحقیق بیان شد، نیاز به تالیف پرسشنامه مستخرج از مبانی نظری به شرح زیر می باشد: در این راستا، دو طیف جداگانه پرسشنامه جهت سنجش علوم رفتاری و نمود فرهنگ در محیط های آموزشی، طراحی شده است: طیف اول مربوط به دانش آموزان (جهت پاسخ به سوالات حوزه محیط و علوم رفتاری)، طیف دوم مربوط به معلمان جهت پاسخ به سوالات فرهنگ و علوم رفتاری).

در سنجش آماری طیف اول یک نمره به متغیر مستقل (فرهنگ) و نیز یک نمره به متغیر وابسته (محیط) اختصاص داده شد. پرسشنامه طیف اول شامل 20 سوال می باشد: سوالات 1 تا 5 مربوط به تعاملات اجتماعی، گروه های آموزشی

و اجتماعی پذیری، سوالات ۶ تا ۱۰ مربوط به فضای باز آموزشی، سوالات ۱۱ و ۱۲ مربوط به همجواری‌ها، سوالات ۱۳ و ۱۴ مربوط به انعطاف پذیری در مبلمان، سوالات ۱۵ و ۱۶ مربوط به انعطاف پذیری در فضا، سوالات ۱۸ تا ۲۰ مربوط به احساسی خانگی (فضای شخصی) می‌باشد. در پرسشنامه طیف دوم، سوالات ۱ تا ۴ مربوط به مولفه‌های آموزش در فضای باز، سوالات ۵ تا ۱۲ مربوط به مولفه‌های فرهنگی - رفتاری، سوال ۱۳ مربوط به فضای شخصی، سوال ۱۴ مربوط به قلمرو می‌باشد. پرسشنامه‌های طیف اول (دانش آموزان) و طیف دوم (معلمان) در پیوست آمده است.

جدول ۷: نتایج پرسشنامه طیف اول

مؤلفه ها	خیلی کم	کم	زیاد	خیلی زیاد
تعاملات اجتماعی، کارگروهی، اجتماع پذیری	30/24%	26/84%	29/91%	13/01%
فضای باز آموزشی	35/12%	40/81%	11/05%	13/02%
همجواری	24/41%	24/41%	24/41%	24/41%
انعطاف پذیری در فضا	33/85%	33/85%	33/85%	33/85%
انعطاف پذیری در مبلمان	5/30%	42/27%	20/38%	32/05%
فضای شخصی	25/63%	25/63%	25/63%	25/63%

Source: Research findings

از آنجا که عوامل متعددی نظیر سن، جنس، ویژگیهای روحی و روانی، شخصیت فردی و ... در شکل‌گیری فعالیتهای جمعی و تعاملات اجتماعی و فردی دانش آموزان موثرند، لذا نمی‌توان به نیاز همه دانش‌آموزان صرفاً از طریق طراحی کالبدی ثابت و هم شکل پاسخ گفت. نتایج حاصل از پاسخ به سوالات مربوط به مولفه‌ی اول حاکی از آنست که در مدارس مذکور، کالبد مناسب جهت شکلگیری تعاملات اجتماعی و اجتماع پذیری در نظر گرفته نشده است.

نتایج مستخرج از پرسشنامه، حاکی از آن است که در مدارس مذکور، کالبد مناسب جهت شکلگیری فضای باز آموزشی در نظر گرفته نشده است. حال آنکه پاسخ‌ها حاکی از علاقه دانش‌آموزان به تشکیل کلاسهای محیطی است. در پاسخ به مولفه تعاملات اجتماعی، کارگروهی، اجتماع پذیری، 32 درصد از مدارس مذکور در همجواری فضاهای عمومی و 25 درصد در مجاورت وسایل حمل و نقل عمومی می‌باشند. در حالی که مکان قرارگیری مدارس بهتر است در نزدیکی محل سکونت دانش آموزان باشد تا بدین ترتیب نیاز به استفاده از وسایل نقلیه عمومی نبوده و بلکه انتقال از خانه به مدرسه به صورت پیاده و یا با دوچرخه امکانپذیر باشد. رعایت نکات ایمنی در این مسیر، اضطراب والدین و دانش آموز را کاهش داده و دانش آموز را قادر به یادگیری مینماید.

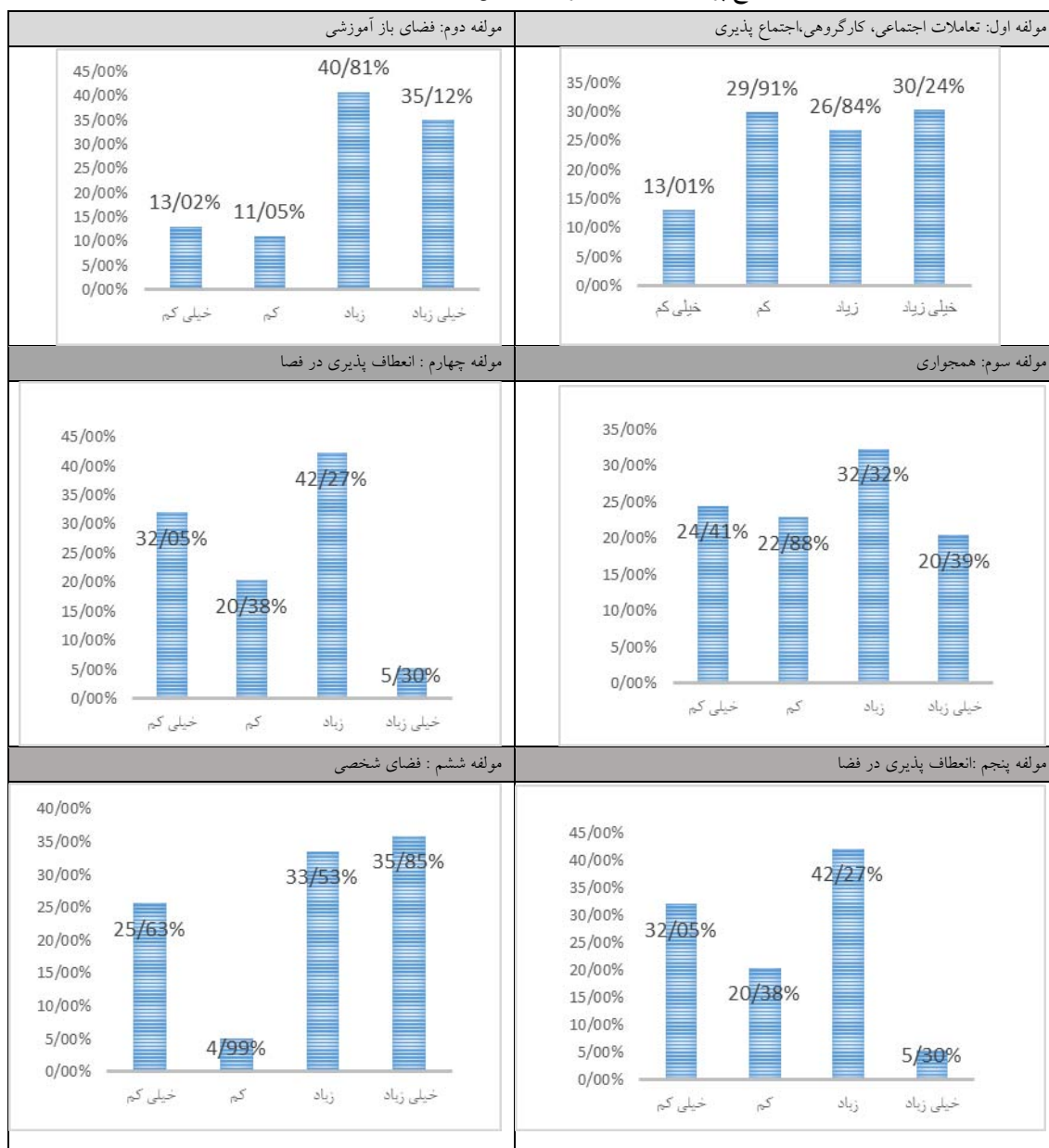
آنالیز نتایج پاسخ به مولفه انعطاف پذیری در فضا حاکی از وجود مبلمان صلب، بدون هیچ‌گونه قابلیت تنظیم در ارتفاع و پشتی میباشد که منجر به قرارگیری کاربران در ردیفهای منظم، ثابت و ردیفی شده است. حال آنکه دانش آموزان براساس کلاسهای مختلف درسی (تئوری، عملی، آزمایشگاهی، تجربی، هنری)، شرایط فیزیکی، روحی و روانی، میزان فعالیت، تمرکز و ... در روزهای مختلف سال و جهت انجام فعالیتهای مختلف به مبلمانهای مختلفی احتیاج دارند.

آنالیز نتایج پاسخ به مولفه پنجم حاکی از آنست که در مدارس مذکور، جایگاهی جهت تشکیل کلاسهای محیطی در نظر گرفته نشده؛ ازطرفی بیشتر فضاها، با یک عملکرد واحد تعریف شده‌اند. به این صورت که یا یک فعالیت

خاص در آنها رخ می‌دهد یا بدون استفاده می‌مانند. از آنجا که این فضاها حجم زیادی از زیربنا و فضای باز را شامل می‌شوند. استفاده از آنها در طراحی میتواند فضاهای متنوعی را جهت طراحی کلاسهای محیطی در اختیار طراحان قرار دهد.

نتایج آنالیز پاسخ به مولفه فضای شخصی حاکی از آنست که در مدارس مذکور شاهد کنترل مستقیم مربیان بر عملکرد دانش‌آموزان بدون توجه به استقلال شخصی آنها هستیم و فضایی برای انجام فعالیتهای تک نفره یا گروه-های کوچک چند نفره در نظر گرفته نشده است.

جدول ۸: نتایج پرسشنامه طیف اول مربوط به دانش‌آموزان به صورت نمودار



Source: Research findings

در سنجش آماری طیف دوم، یک نمره به متغیر مستقل (فرهنگ) و نیز یک نمره به متغیر وابسته (رفتار دانش‌آموزان در بستر فرهنگی) اختصاص داده شد.

پرسشنامه طیف اول شامل ۲۰ سوال می‌باشد: سوالات ۱ تا ۵ مربوط به تعاملات اجتماعی، گروه‌های آموزشی و اجتماعی پذیری، سوالات ۶ تا ۱۰ مربوط به فضای باز آموزشی، سوالات ۱۱ و ۱۲ مربوط به همجواری‌ها، سوالات ۱۳ و ۱۴ مربوط به انعطاف پذیری در مبلمان، سوالات ۱۵ و ۱۵ مربوط به انعطاف پذیری در فضا، سوالات ۱۸ تا ۲۰ مربوط به احساسی خانگی (فضای شخصی) می‌باشد. در پرسشنامه طیف دوم، سوالات ۱ تا ۴ مربوط به مولفه‌های آموزش در فضای باز، سوالات ۵ تا ۱۲ مربوط به مولفه‌های فرهنگی-رفتاری، سوال ۱۳ مربوط به فضای شخصی، سوال ۱۴ مربوط به قلمرو می‌باشد. پرسشنامه‌های طیف اول (دانش آموزان) و طیف دوم (معلمان) در پیوست آمده است.

جدول ۹: نتایج عددی پرسشنامه طیف اول

مؤلفه ها	خیلی کم	کم	زیاد	خیلی زیاد
فضای باز آموزشی	31/66%	14/39%	21/22%	32/73%
مؤلفه فرهنگی-رفتاری	27/81%	55/63%	4/06%	12/50%
فضای شخصی و قلمرو	0/00%	50/00%	38/75%	11/25%

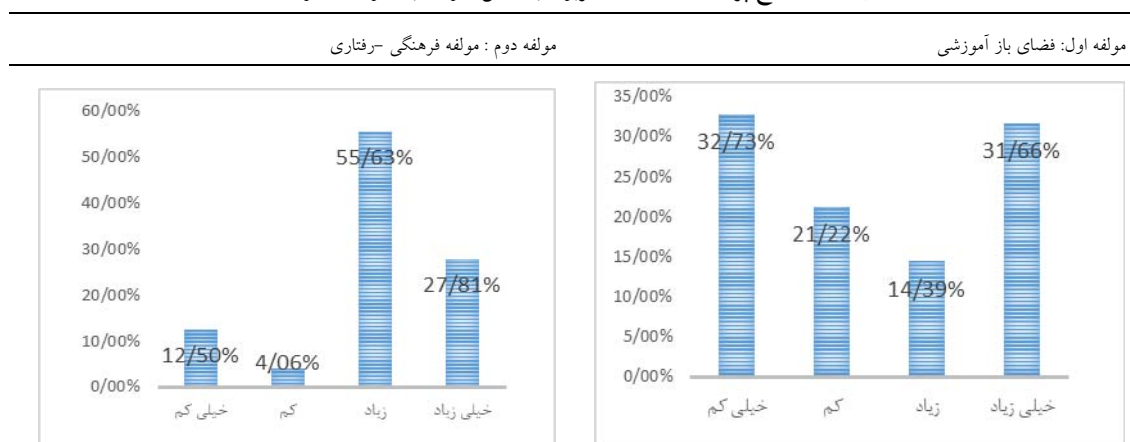
Source: Research findings

نتایج آنالیز پاسخ به مولفه فضای باز آموزشی در پرسشنامه طیف دوم حاکی از آموزش منحصر در فضای بسته می‌باشد در حالی که تعدادی از دروس نیاز به آموزش در فضاهای انعطاف‌پذیر و باز و نیمه باز دارند تا بدین ترتیب زمینه آموزش به گونه‌های ملموس و تجربی برای دانش آموزان فراهم گردد.

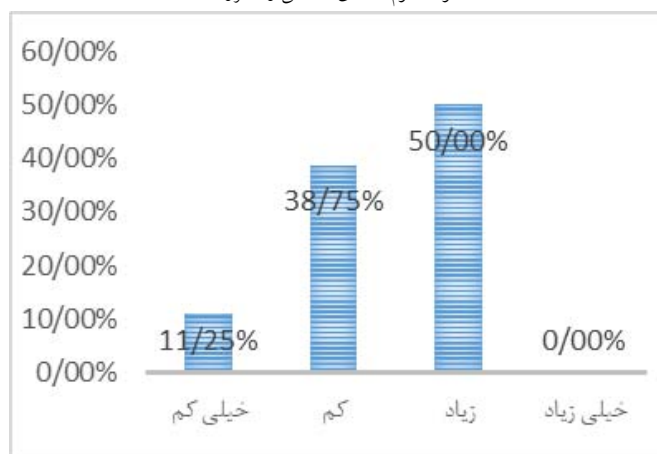
نتایج مولفه دوم حاکی از عدم امکان شکلگیری فعالیتهای فرهنگی در مدارس مذکور است. در حالی که معلمان در خصوص انجام فعالیتهای فرهنگی مشترک بین محله و مدرسه راغب هستند و به تاثیرگذاری و نمود مثبت فرهنگ در رفتار دانش‌آموزان باور دارند.

نتایج مولفه سوم حاکی از عدم وجود فضای شخصی و انحصاری برای دانش‌آموز در قلمرو مدرسه می‌باشد. در حالی که آنها به فضایی برای انجام فعالیتهای شخصی و مکانی برای نگهداری وسایل خود در مدرسه نیاز داشته و از طرفی وجود فضای مناسب حرکتی برای انجام فعالیتهای ورزشی، گروهی و غیره باید در حیات مدرسه اتخاذ شود.

جدول ۱۰: نتایج پرسشنامه طیف اول مربوط به دانش آموزان به صورت نمودار



مولفه سوم: فضای شخصی و قلمرو



Source: Research findings

از آنجا که عوامل متعددی نظیر سن، جنس، ویژگیهای روحی و روانی، شخصیت فردی و ... در شکل‌گیری فعالیتهای جمعی و تعاملات اجتماعی و فردی دانش‌آموزان موثرند، لذا نمی‌توان به نیاز همه دانش‌آموزان صرفاً از طریق یک کالبد ثابت و فضاهای متشابه هم در مقیاس ریزفضا (مثل کلاسهای هم‌شکل) و هم در مقیاس طراحی مدارس تیپ پاسخ گفت. به این ترتیب نتایج تحقیق حاکی از آنست که جهت شکل‌گیری تعاملات اجتماعی و فرهنگ‌پذیری، باید کالبد مناسب براساس بستر فرهنگی و نیازهای استفاده‌کنندگان طراحی شود.

به این ترتیب فرهنگ، پاسخهای تکرارشونده رفتار فرد در یک جامعه است. حال با توجه به اینکه فرهنگ عامل اصلی این پژوهش می‌باشد، جهت بررسی نمود فرهنگ در الگوهای رفتاری در فضاهای آموزشی از ۴ مفهوم کلیدی علوم رفتاری که در مبانی نظری به آنها اشاره شد به شرح زیر استفاده خواهد گردید:

خلوت: محیط فیزیکی، نقش مهمی در ایجاد خلوت داشته که با تعیین مرزهای مناسب برای فرد، به ایجاد تعامل با دیگران منجر شده است. این مولفه رفتاری باید در فضاهای آموزشی به صورت نیمه باز نمود یابد. لذا در طراحی فضاهای آموزشی معاصر، باید این مولفه رفتاری در کالبدی سازگار با بستر فرهنگی مورد توجه قرار گیرد.

قلمرو: رفتار قلمروگرایانه، رابطه فرد با دیگران را آسان و از ارتباط ناخواسته اجتماعی جلوگیری کرده که این امر منجر به پیوند استوار بین فرهنگ جامعه و الگوهای رفتاری شده است. لذا ضروریست که این مولفه رفتاری جهت ایجاد تعاملات اجتماعی، گردهمایی، کلاسهای گروهی در مدارس معاصر به عنوان عاملی جهت انتقال فرهنگ در نظر گرفته شود.

فضای شخصی: این فضای رفتارگونه می‌تواند از طریق فرهنگ القا شود. نکته قابل توجه آنست که فضای شخصی و حفظ آن، نه تنها مطلوب، بلکه ضروریست. در این میان وظیفه معماری آنست که بستری مناسب برای شکل‌گیری فضای شخصی و امکان تغییر در آن را فراهم آورد؛ به گونه‌ای که بتوان آن را همزمان با شرایط به شکل مناسب تغییر داد. نتایج پژوهش حاکی از نیاز به فضاهای شخصی در قالب فضای مطالعه، کمدهای شخصی و ... در فضاهای آموزشی معاصر می‌باشد.

ازدحام: ازدحام را می‌توان عاملی برای محدودیت رفتار فردی و بین فردی دانست به این ترتیب که شخص برخی از رفتارهای مجاز را نمی‌تواند انجام دهد و وابسته تکلیفی واحد متناسب با فرهنگ، می‌شود. پس می‌توان گفت در فضاهای آموزشی امروزی ازدحام می‌تواند تعیین کننده فعالیت فردی و گروهی باشد. جهت تحقق این مولفه رفتاری باید زون بندی کلاسها متناسب با رفتار کاربران و نیاز آموزشی آنها در نظر گرفته شود.

به این ترتیب می‌توان گفت که رفتار و محیط چنان در هم تنیده شده اند که تفکیکشان آسان نیست. لذا محیط ادامه فرهنگ به شمار آمده و رابطه انسان با آن در سطوح گوناگون برقرار می‌شود. از آنجا که این رابطه پویاست، محیط کالبدی بطور مستقیم و غیر مستقیم بر رفتار انسان تاثیرگذار است؛ انسان نیز با رفتار خود محیط را تحت الشعاع قرار می‌دهد. آنچه در این میان حائز اهمیت است آنست که راهکارها در هر فرهنگ به طریقی که برای استفاده کنندگان مناسب باشد، باید شناسایی و کشف شوند؛ چرا که فرهنگ موضوعی نسبی است که هیچ نتیجه قطعی و از پیش تعیین شده ای برای آن وجود ندارد و تنها باید از متن و زمینه استخراج شود.

می‌توان گفت در این پژوهش سعی شد تا به فرهنگ و ابعاد مختلف رفتار کاربر و نیز جنبه های تاثیرگذار محیط بر فرد پرداخته شود. در این میان الگوهایی مطرح خواهند که به نوعی در انتقال فرهنگ در فضاهای آموزشی موثر هستند، این الگوها آغازی بر طراحی کاربردی در فضای آموزشی هستند که طراحان مدرسه و معماران باید از آنها همچون نقاط آغازینی جهت طراحی الگوهای خود استفاده کنند. البته گاهی ممکن است شرایط موجود به گونه ایی باشد که بتوان بعضی از این الگوها را بدون تغییر در پروژه ایی خاص مورد بهره برداری قرار داد. قابل الذکر است که در این میان خرده الگوهای بسیاری وجود دارند که به الگوهای اصلی می‌پیوندند و ارتباطات فضایی مطلوب را هم در سطح جزئی و هم کلان تعریف می‌کنند.

اگرچه مریبان در خصوص انجام فعالیتهای فرهنگی در سطح محله، راغب هستند و به تاثیرگذاری و نمود مثبت فرهنگ در رفتار دانش‌آموزان باور دارند. اما در این زمینه تصمیمی اتخاذ نشده است. لذا پیشنهاد می‌شود مدارس در همجواری فضاهای فرهنگی مساجد، مدارس، پارکها و فضاهای سبز قرارگیرند. اینگونه جانمایی مدارس در چنین بستری، زمینه انتقال فرهنگ را فراهم می‌کند. از سوی دیگر، امکان استفاده مشترک از امکانات هر دو فضا را فراهم می‌آورد. پیش‌بینی قرارگیری مبلمان کلاس به صورت یو شکل و دایره وار، جهت انجام بحث و فعالیت‌های گروهی، نیز می‌تواند زمینه انتقال فرهنگ را فراهم آورد. لزوم پیش‌بینی چنین چیدمانی در فضاهای باز نیز به خوبی احساس می‌شود. چرا که وجود فضاهای انعطاف‌پذیر نیز کمک شایانی به فعالیتهای گروهی و شرکت در مباحث مختلف می‌کنند. لذا جهت آموزش و توسعه تعاملات اجتماعی به دانش‌آموزان لازم است که درهای مدارس به محله باز شود و این دو از قلمرو و امکانات یکدیگر بهره‌مند شوند.

مطالعات صورت گرفته حاکی از نیاز به فضاهایی جهت یادگیری چندگانه در هر گوشه ایی از مدرسه یا فضایی از آن می‌باشد. این فهرست نیز می‌تواند در برنامه ریزی، طراحی یا جانمایی فضاهای یک مدرسه تازه یا بازآفرینی و بازسازی یک مدرسه قدیمی سودمند باشد. مطالعه مستقل، آموزش و فراگیری دو به دو، فعالیت های تیمی و گروهی، در دسته‌های کوچک و متوسط (2 تا 6 نفره)، آموزش انفرادی معلم به دانش آموز، آموزش در قالب سخنرانی معلم، یا کارشناسان بیرون از مدرسه، یادگیری پروژه محور (آموزش مبتنی بر پروژه)، یادگیری فناوری

محور با رایانه های قابل حمل، سمینار یا سخنرانی دانش آموزان، یادگیری بر شیوه نمایش همراه با موسیقی، یادگیری به شیوه میزگرد و سمینار، یادگیری از راه فعالیت در خدمات اجتماعی، یادگیری طبیعت گرا، یادگیری اجتماعی عاطفی، آموزش بر پایه ی هنر، حلقه های قصه گوئی و داستان سرایی، یادگیری و آموزش عملی، کار با دست و ... راهکارهای قابل اعتمادی جهت طراحی یک مدرسه است.

منابع

- Altman, Irvine (2010). Environment and Social Behavior, Translation by Ali Namazian, Tehran: Shahid Beheshti University Press.
- Andrew, Mac; T, Francis (2008). Environmental psychology, translation by Behavioral Sciences, Translated by Shiva Zare, Reyhaneh Shirzadinezhad, Arash Riahi Fard Khalis, Ali Fazlollahi, Shiraz: Eram Publication.
- Gholamreza Mahmoudi, Tehran: Zarbaf Asl Publications
- Hall, Eduard (2016). Hidden Content, Translated by Manouchehr Tabibian, Tehran: Tehran University Press.
- Hope, Sepideh; Salehi, Saeed; Mozaffar, Farhang (2016); A Comparative Study of the Architecture and Content of Schools in Iran from the Traditional to the New Period, Journal of Sad Sad, No. 59, 5to .20
- Lang, John (2010). Creation of Architectural Theory, Translation by Ali Reza Einifar, Tehran: Tehran University Press.
- Lang, John (2010). Creation of Architectural Theory: The Role of Behavioral Sciences in the Design of the Environment, translated by Ali Reza Einifar, Tehran: Tehran University Publication.
- Lange, John (2014). Review of Functionalism and Theory of Architecture and
- Momeni, Cyrus (2010). Recognition of the concept of cultural identity in the architecture of the mosque-schools of Iran Case Study: Qajar period, PhD thesis, Tarbiat Modares School.
- Mortazavi, Shahrnaz (1995). Educational spaces from the viewpoint of environmental psychology, Tehran: Modernization of schools in Tehran.
- Mortazavi, Shahrnaz (2000). Environment Psychology and its Application, Tehran:
- Naghizadeh, Mohammad (2011). City Identity (Basics, Components and Effects), Tehran: Publishing House Jihad University.
- Naghizadeh, Mohammad (2012). Urban Space Analysis and Design, Tehran: Jahad University Press.
- Pakzad, Jahanshah; Great, Hamideh (2015). Environmental psychology alphabet for designers, Tehran: utopia.
- Pakzad, Jahanshah; Syri, Inspiration (2014). Articles on Urban Architecture and Design, Tehran: Shahidi Publishing.
- Purdhimi, Shahram (1998). The Factors Affecting Form and Space Perception, Architecture and Culture, 28-19
- Purdhimi, Shahram (2010). Culture and Housing, Quarterly Journal of Housing and Rural Environment, No. 134, 3to 18
- Rapoport, Amos (2010). Translation by Maria Barzegar and Majid Pasha Yusufnya. Culture, Architecture and Design, Tehran: Nashshiflin.
- Rapoport, Amos (2012). Meaning of built environment (non-verbal communication approach), Translation by Farah Habib, Tehran: Publication of Information and Communication Technology Organization of Tehran Municipality.
- Shahid Beheshti University Press.