

Identifying and Validating the Characteristics of the Physical Environment of Schools Based on the Islamic Architecture and from the Educational Educators' Perspective

■ Pari Mashayekh¹

- **Objective:** The purpose of this study was to investigate the characteristics of the physical environment of schools in religious education.
- **Method:** The research method was the mixed exploratory-sequential method. The content analysis method and the survey method were respectively used in the qualitative research method and in the quantitative research method. The statistical population in the qualitative phase of study was consisted of two groups: the first group was the textbooks and papers on Islamic architecture, which were purposefully selected, and the second group was 9 school educational educators who were selected by purposive sampling through the desired items and based on the theoretical saturation rule. The statistical population in the quantitate phase of study included 118 school educational educators participating in the study through the census method. The data collection tools were the interviews and questionnaires that both validity and reliability were confirmed.
- **Finding:** The findings in the content analysis phase showed that spatial diversity, use of art and visual appeal, attention to the surrounding community (common worship base), design of prayer space (emphasis on the altar and dome), attention to the centrality of the yard, emphasis on natural elements and easy access to facilities (e.g. ablution area) are some of the things that should be considered in Islamic education in designing the physical environment of schools. In the interview phase, the educational educators pointed out the beauty of the prayer place, amenities, flexible and multi-functional design, the focus on the prayer space, being visible and inviting.
- **Conclusion:** Finally, the findings of confirmatory factor analysis identified five characteristics as a physical environment of schools in religious education: spatial diversity, beauty and visual appeal, attention to the surrounding community, a desirable prayer space, the centrality of the yard, and attention to nature.

Keywords: physical environment, learning space, Islamic architecture, religious education

Citation: Pari Mashayekh. (2021). Identifying and Validating the Characteristics of the Physical Environment of Schools Based on the Islamic Architecture and from the Educational Educators' Perspective. *Applied Issues in Islamic Education*, 5(4): 127-146.

Received: 2021/01/03

Accepted: 2021/02/22

1. An Assistant Professor in Curriculum Planning, the Department of Educational Sciences, Islamic University, Kazeroon Branch, Kazeroon, Iran.

E-mail: Pmashayekh19@gmail.co.  0000-0001-5469-9425





پژوهشگاه مطالعات
آموزش و پرورش



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش
و برنامه‌ریزی آموزشی



پژوهشگاه
تعلیم و تربیت

شناسایی و اعتباریابی ویژگی‌های فضای کالبدی مدارس بر اساس معماری اسلامی از دیدگاه مربیان پرورشی

پری مشایخ

چکیده

- هدف: هدف از انجام این پژوهش بررسی ویژگی‌های محیط کالبدی مدارس در تربیت دینی بود. روش پژوهش ترکیبی از نوع اکتشافی-متوالی بود. در بخش کیفی از روش تحلیل محتوا و در بخش کمی از روش پیمایشی استفاده شد. جامعه آماری بخش کیفی شامل دو گروه بود. دسته اول متون و مقالات معماری اسلامی بود که به روش هدفمند انتخاب شدند. گروه دوم مربیان پرورشی مدارس بودند که ۹ نفر از آنان به روش نمونه‌گیری هدفمند از نوع موارد مطلوب و بر اساس قاعده اشباع نظری انتخاب شدند. در بخش کمی نیز ۱۱۸ نفر از مربیان پرورشی با استفاده از روش سرشماری در پژوهش شرکت نمودند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها مصاحبه و پرسش‌نامه بود که روایی و پایایی هر دو مورد تأیید قرار گرفت.
- یافته‌ها: یافته‌های پژوهش در بخش تحلیل محتوایی نشان می‌داد که تنوع فضایی، بهره‌گیری از هنر و جذابیت بصری، توجه به جامعه پیرامونی (پایگاه عبادی مشترک)، طراحی فضای نیایشی (تأکید بر محراب و گنبد)، توجه به مرکزیت حیاط، تأکید بر عناصر طبیعی و دسترسی آسان به امکانات (وضوخانه) از مواردی هستند که در طراحی محیط فیزیکی مدارس در تربیت اسلامی باید رعایت شوند. در بخش مصاحبه نیز مربیان پرورشی به زیبایی مکان نیایش، امکانات رفاهی، طراحی انعطاف‌پذیر و چند عملکردی، محوریت داشتن فضای نیایشی، نمایان و دعوت‌کننده بودن، اشاره کردند.
- نتایج: نتایج تحلیل عامل تأییدی، پنج ویژگی تنوع فضایی، زیبایی و جذابیت بصری، توجه به جامعه پیرامونی، فضای نیایشی مطلوب، مرکزیت حیاط و توجه به طبیعت را به عنوان ویژگی‌های فضای کالبدی مدارس در تربیت دینی نشان داد.

واژگان کلیدی: محیط کالبدی- فضای یادگیری- معماری اسلامی، مربیان پرورشی

مقدمه

فضای کالبدی مدرسه به عنوان عاملی زنده و پویا در کیفیت فعالیت‌های آموزشی و تربیتی دانش‌آموزان ایفای نقش می‌کند. به‌طوری که مکان آموزشی و ویژگی‌های مکانی محیطی که برنامه درسی قرار است در آن اجرا شود و در تحقیقات تربیتی به عنوان موضوع پنهان در برنامه آموزش (عظمتی، امینی فر و پورباقر، ۱۳۹۵)، معلم سوم (God-ard, 2006) و یکی از اجزای مهم برنامه درسی (فتحی واجارگاه، ۱۳۹۶) ذکر شده است. در واقع یادگیری تنها در کلاس درس اتفاق نمی‌افتد بلکه در و دیوار مدرسه نیز همانند معلم و کتاب برای دانش‌آموزان حامل پیام هستند (شاطریان، ۱۳۸۹).

در کشور ایران که برنامه‌های درسی بر مبنای جهان‌بینی اسلامی تدوین شده‌اند. طراحان فضاهای تربیتی باید بازتاب فلسفه تربیت اسلامی و متناسب با شرایط، اقتضائات و نیاز متربیان باشد (نقره‌کار، تقدیر و معین‌مهر، ۱۳۹۴). به عبارتی مدرسه به عنوان محیط اصلی تربیت و یادگیری تجلی بخش تحقق مراتبی از حیات طیبه و به عنوان کانون عرضه خدمات و فرصت‌های تعلیم و تربیتی، محل کسب تجربه‌های تربیتی و زیستی می‌باشد و معماری مدارس باید منطبق و سازگار با معماری و فرهنگ اسلامی ایرانی و دارای هویت شاخص تربیتی باشد (سند تحول بنیادین، ۱۳۹۰).

معماری اسلامی یکی از جلوه‌های ظهور یک حقیقت هنری در کالبد مادی می‌باشد. این معماری که بر پایه حضور معنا در کالبد معماری نهاده شده است با سیر از ظاهر به باطن تلاش می‌کند تا امر قدسی را به نمایش بگذارد. معمار مسلمان علاوه بر ساختن مکانی برای زیستن انسان به تناسب تعریفی که از او دارد انسان را منحصر به ظاهر نمی‌داند. او برای مکان زیست انسان نیز مراتب متعددی قائل می‌شود که هر مرتبه نیازهای یکی از مراتب وجودی انسان را برآورده می‌کند. در این معماری، معمار تلاش می‌کند به شکلی نمادین جایگاه حقیقی انسان را در هستی به او یادآوری کند؛ به همین جهت هستی را در کلی‌ترین شکل خود در معماری بازسازی می‌کند و انسان را به عنوان حاکم اصلی فضا در میان کل هستی قرار می‌دهد. لذا در معماری اسلامی، انسان نه تنها با فضا غریبه نیست بلکه آن را بازتابی از درون خود و سراسر وجود می‌داند (نقره‌کار و همکاران، ۱۳۹۴).

معماری اسلامی تبلور معنویت اسلامی و کلیدی برای درک این معنویت است.

به برکت این معنویت فضاهایی که در این معماری آفریده می‌شود، فضایی است که انسان در آن می‌تواند ضمن استفاده از آرامش و هماهنگی طبیعت بکر، از بهشت آسمانی که طبیعت بکر تجلی آن است، بهره ببرد. بهشتی که انسان در عمق وجود خود دارد، جایی که حضور الهی در آن طنین‌انداز می‌شود. به عبارتی فضای معماری اسلامی فضایی هندسه دکارتی نیست؛ بلکه فضایی کیفی مرتبط با هندسه قدسی است که به واسطه حضور امر قدسی انتظام پیدا می‌کند (نصر ۱۳۸۹).

یکی از ویژگی‌های آشکار معماری اسلامی پروراندن توحید درون خود است. چرا که در حکمت اسلامی همه هستی به یک مبداء واحد که همان حقیقت است بر می‌گردد (ابراهیمی، ۱۳۹۷). در واقع معماری اسلامی منحصر در ظاهر بنا و کارکرد نمی‌شود و از عناصر و مواد چنان بهره می‌گیرد که علاوه بر کارکرد زیبایی‌شناسی ظاهری خود حامل امر قدسی می‌شود (نصر، ۱۳۸۹). این معماری ظاهری زیبا و با صفا دارد که حس، عقل و روح را تغذیه می‌کند (هوشیاری، پورنادری و فرشته‌نژاد، ۱۳۹۲، مزیدی، ایران‌پور و خوشبخت، ۱۳۹۵).

با توجه به ویژگی‌های شاخص این معماری محققان نیز در پژوهش‌های خود به آن توجه کرده‌اند. نقره‌کار و همکاران (۱۳۹۴) با بررسی اصول معماری فضاهای آموزشی مبتنی بر تعریف انسان و معماری از منظر اسلام، هدف غایی فضاهای آموزشی را بسترسازی برای تعلیم و تربیت اسلامی (رسیدن انسان به کمال و دستیابی به حیات طیبه) می‌دانند.

پارسایی خصال و گرگانی (۱۳۹۷) پژوهشی با عنوان دیالکتیک معماری ایرانی-اسلامی با موضوع آموزش و فضاهای آموزشی با نگاهی پدیدارشناسانه انجام دادند. آنان با بررسی مبانی نظری نشان دادند که معماری مدارس با تغییر در مفهوم آموزش تحول می‌یابد و مفهوم آموزش در دوران اسلامی دارای نقاط عطفی بوده که معماری مدارس را هم متحول کرده است.

پورباقر، عظمتی و صالح‌صدق‌پور (۱۳۹۸) به بررسی دیدگاه متخصصان درباره معماری مدارس ایرانی اسلامی مبتنی بر کاهش-استرس استفاده‌کنندگان به مثابه فلسفه جاودانگی آرام پرداختند. آنها با استفاده از روش پژوهش کیفی نشان دادند که از دیدگاه متخصصان عوامل مکانیکی فضای آموزشی، نقش سیستم مدیریتی در

ایجاد فضای رفاهی، تأثیر سرزندگی در تعاملات بین فردی نقش محیط جامعه و هم‌جواری‌ها در احساس امنیت و نقش فضاهای جمعی در ارتباطات کاربران فضاهای آموزشی عوامل مؤثر بر کاهش استرس و فلسفه جاودانگی آرامش در معماری ایرانی اسلامی می‌باشد.

پارسایی خصال و گرگانی (۱۳۹۸) در پژوهشی با عنوان بازشناسی مؤلفه‌های معماری ایرانی- اسلامی با تأکید بر فضاهای آموزشی نشان می‌دهند این معماری به مواردی چون سیر از کثرت به وحدت، استفاده هدفمند از نور و آب تقدم درون‌گرایی بر برون‌گرایی و مردم‌واری اشاره دارد.

به‌طور کلی اگر چه نظام آموزشی و سند برنامه درسی ملی کشور ما بر اساس جهان‌بینی اسلامی می‌باشد اما فقدان راهبردهای مناسب جهت طراحی معماری فضاهای آموزشی که بتواند بستر مناسبی جهت تحقق تعلیم و تربیت اسلامی به‌وجود آورد مشهود است (مخبر دزفولی، ۱۳۹۳). در همین راستا در این پژوهش محقق به شناسایی ویژگی‌های فضاهای آموزشی مدارس بر اساس معماری اسلامی و دیدگاه مربیان پرورشی در قالب سؤالات زیر می‌پردازد:

۱. از نظر منابع معماری اسلامی فضای کالبدی مدارس چه ویژگی‌هایی دارد؟
۲. از نظر مربیان پرورشی فضای کالبدی مدارس چه ویژگی‌هایی دارد؟
۳. آیا ویژگی‌های فضای کالبدی مدارس مستخرج از منابع اسلامی و دیدگاه مربیان پرورشی اعتبار لازم را دارد؟

روش پژوهش

روش پژوهش ترکیبی از نوع اکتشافی- متوالی بود. بدین‌صورت که ابتدا با استفاده از تحلیل محتوای منابع و مقالات مربوط به معماری اسلامی ویژگی‌های کالبدی مدارس استخراج شد. سپس با مربیان پرورشی به‌عنوان متولیان اصلی تربیت‌دینی، مصاحبه و ویژگی‌های موردنظر آن‌ها نیز استخراج شد. در مرحله آخر با توجه به یافته‌های مراحل قبل پرسش‌نامه‌ای طراحی و اجرا شد.

جامعه تحقیق در بخش تحلیل محتوا شامل همه متون و تحقیقات پیشین در زمینه معماری اسلامی بود که به روش نمونه‌گیری هدفمند از نوع موارد مطلوب انتخاب شدند.

بدین صورت که مقالات و منابعی که بیشترین اطلاعات را در زمینه مورد بررسی در اختیار محقق قرار می‌دادند مورد تحلیل قرار گرفتند.

در بخش مصاحبه نیز ۹ نفر از مربیان پرورشی مدارس شهرستان کازرون با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند (از نوع موارد مطلوب) انتخاب شدند. با توجه به اینکه در تحقیقات کیفی رسیدن به اشباع نظری ملاک تعیین حجم نمونه است، بعد از مصاحبه با ۹ نفر چون داده‌ها تکراری بود مصاحبه‌ها به اتمام رسید. در بخش کمی نیز ۱۱۸ نفر از مربیان پرورشی مدارس شهرستان کازرون به روش سرشماری به‌عنوان نمونه انتخاب شدند.

ابزار اندازه‌گیری در بخش اول پژوهش یعنی تحلیل متون، چک لیست تحلیل محتوایی بود. برای تحلیل داده‌های این بخش از روش تحلیل محتوای کیفی نظام مقوله‌بندی استقرایی استفاده شد. بدین صورت که ابتدا تمام متن مقالات و منابع چند بار خوانده شد تا درکی کلی از آن حاصل شود. سپس تمام جملات معنادار استخراج گردید و در ستون دوم جدول نوشته شد. در گام بعد به هر کدام از داده‌های معنایی یک کد یا برچسب اختصاص داده شد و ویژگی‌های مدارس در بعد تربیت‌دینی استخراج شد. در این مرحله واحد تحلیل (ثبت) مضمون و واحد زمینه جمله و پاراگراف بود.

ابزار دیگر پژوهش مصاحبه بود. برای مصاحبه با مربیان به‌صورت حضوری صحبت شد و اهداف تحقیق به‌طور واضح برای آنان توضیح داده شد. مربیانی در این مرحله انتخاب شدند که بالاتر از ۸ سال سابقه کار داشتند و حداقل در ۲ مدرسه حضور داشته‌اند. بعد از انتخاب افراد موضوع پژوهش به آنها گفته شد و با افرادی که مشارکت در پژوهش را قبول کرده بودند با تعیین وقت قبلی مصاحبه انجام شد. لازم به ذکر است مربیان مشتاقانه در مصاحبه شرکت کردند البته از سوی محقق به آنها اطمینان داده شد که مصاحبه‌ها به‌صورت ناشناس ثبت و ضبط می‌شود.

سؤالات مصاحبه بر اساس یافته‌های بخش اول پژوهش و سؤالات تحقیق طراحی شد. در جریان مصاحبه ابتدا اهداف پژوهش طی مقدمه‌ای کوتاه بیان می‌شد، سپس سؤالات پژوهش پرسیده می‌شد. زمان هر مصاحبه حدود ۲۵ تا ۳۵ دقیقه با توجه به این که شرکت‌کنندگان مطالبشان را کامل بیان کردند متغیر بود

برای تعیین روایی مصاحبه‌ها از روش‌های مختلفی که پیشنهاد شده است (Gall, Gall & Borg, 2007). ترجمه نصر و دیگران، ۱۳۸۶) از روش‌های کاوش به‌وسیله افراد مورد مطالعه استفاده شد. بدین منظور متن پیاده شده مصاحبه‌ها، به آن‌ها بازگردانده شد و از مشارکت‌کنندگان تقاضا شد، یافته‌های کلی را ارزیابی کرده و در مورد صحت آن نظر دهند و خواسته شد تا هرگونه اصلاح یا نظر جدیدی دارند اعلام کنند.

مصاحبه‌ها با استفاده از روش هفت مرحله‌ای دیکلمن، تحلیل شد، این روش دستیابی به درک عمیق‌تر از تجربیات زنده در فرایند تفسیر را فراهم می‌کند (Diekelmann, Allen & Tanner, 1989). طبق این روش ابتدا محتوای مصاحبه‌ها بر روی کاغذ نوشته و به‌دقت مطالعه شد و مرحله دوم، متن هر مصاحبه توسط پژوهشگر بررسی و تفسیر شد. در این مرحله معانی آشکار و نهفته در توصیف‌های ارائه شده از طرف مشارکت‌کنندگان استخراج شد. در مرحله سوم، متون کدگذاری شده تجزیه و تحلیل شد. مرحله چهارم، تناقض‌های موجود در تفسیرهای ارائه شده از طرف گروه پژوهش، مشخص و رفع گردید. سپس در مرحله پنجم، با استفاده از روش مقایسه و مقابله متون، نسبت به تعیین و توصیف درون‌مایه‌ها اقدام گردید. در مرحله ششم، یافته‌های مطالعه در قالب درون‌مایه‌های استخراج شده فوق، توسط اعضای گروه تحقیق بررسی شد. در مرحله هفتم نیز، طرح نهایی یافته‌ها در قالب درون‌مایه‌های اصلی مشخص گردید.

ابزار سوم پژوهش پرسش‌نامه بود. بر اساس یافته‌های تحلیل محتوا و مصاحبه پرسش‌نامه‌ای ۲۰ سؤالی، بر اساس مؤلفه‌های استخراج شده در مرحله کیفی (تحلیل محتوای منابع اسلامی و مصاحبه‌ها) در ۵ بعد تنوع فضایی (۴)، زیبایی و جذابیت (۵)، توجه به جامعه پیرامونی (۳)، فضای نیایش مطلوب (۵)، مرکزیت حیات و طبیعت (۳) تهیه شد. نمره‌دهی پرسش‌نامه بر اساس طیف لیکرت ۵ درجه‌ای از کاملاً موافقم تا کاملاً مخالفم بود.

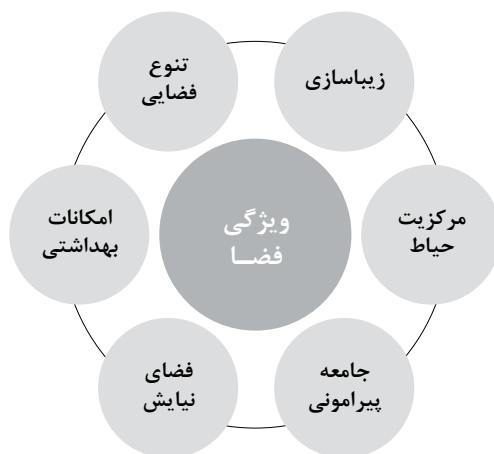
روایی پرسش‌نامه از طریق اعتبار محتوا بررسی شد. بدین منظور ابتدا پرسش‌نامه در اختیار ۵ نفر از متخصصان تعلیم و تربیت و دونفر از متخصصان معماری قرار گرفت. سپس با استفاده از روش CVR لاوشه روایی محتوایی آن محاسبه شد که برابر با ۰/۸۳ و قابل قبول بود. پایایی پرسش‌نامه نیز با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ (۰/۸۹) تأیید شد.

یافته‌ها

بررسی اولین سؤال تحقیق «از نظر منابع معماری اسلامی فضای کالبدی مدارس چه ویژگی‌های دارد؟» نتایج تحلیل محتوا نشان داد ویژگی‌های چون در دسترس بودن مکان نیایشی، زیبایی و جذابیت، ایجاد فضاهای باز، استفاده از فضای حیاط مدرسه نه برای استراحت که برای تربیت، گوشه‌های تنهایی و فضاهای امن برای تفکر، استفاده از نمای آب و محیط طبیعی، توجه به طبیعت، مرکزیت داشتن و حول محور یک مرکز بودن اهمیت زیادی دارد (جدول شماره ۱).

جدول ۱. مؤلفه‌های استخراج شده از تحلیل محتوای منابع معماری اسلامی

مؤلفه	مقوله	منبع
طراحی فضای نیایشی	در دسترس بودن وجود داشتن فضا داشتن گنبد و محراب	هوشیاری و همکاران (۱۳۹۲)؛ پورباقر، عظمتی و صالح‌صدق‌پور (۱۳۹۸)؛ علاقه‌مند، صالحی و مظفر (۱۳۹۶)
مرکزیت حیاط	سرسبزی حیاط حوض‌ها و آب‌نما درختان	پارسایی خصال و گرگانی (۱۳۹۸)؛ وثوق‌زاده و حسنی‌پناه (۱۳۹۸)؛ علاقه‌مند صالحی و مظفر (۱۳۹۶)؛ حیاتی و غلامی (۱۳۹۸)
تنوع فضایی	مکان‌هایی مانند ورودی، هشتی، صحن، شبستان، گنبدخانه، حجره، ایوان، نمازخانه، کتابخانه و وضوخانه	علاقه‌مند و همکاران (۱۳۹۶)؛ پورباقر، عظمتی و صالح (۱۳۹۸)؛ غلامی، (۱۳۹۸)، فعلی و سلطان‌زاده (۱۳۹۵)، بمانیان، مومنی و سلطان‌زاده (۱۳۹۲)
زیباسازی	نور، تزئینات، گچبری و کاشی کاری خطوط. توجه به هنر و زیبایی‌شناسی استفاده از آب، رنگ و نور	ابراهیمی (۱۳۹۷)؛ ممانی، یاری و حقیر (۱۳۹۷)، پارسایی خصال، و گرگانی (۱۳۹۸)؛ وثوق‌زاده و حسنی‌پناه (۱۳۹۸)؛ احمدخانی ملکی و حق‌پرست (۱۳۹۵). حیاتی و غلامی (۱۳۹۸).
توجه به جامعه پیرامونی	پایگاه عبادی مشترک، آزاد بودن مردم در استفاده از مسجد مدرسه و برعکس	وثیق و قراملکی (۱۳۹۵). حیاتی و غلامی (۱۳۹۸)
امکانات بهداشتی در دسترس	وضوخانه، امکانات سرویس بهداشتی	وثیق و قراملکی (۱۳۹۵)، پورباقر، عظمتی و صالح‌صدق‌پور (۱۳۹۸)



شکل ۱. یافته‌های مستخرج از تحلیل متون

۱. تنوع فضایی (با تأکید بر فضاهای دینی): در مدارس اسلامی مکان‌های متنوعی مانند ورودی، هشتی، صحن، شبستان، گنبد خانه، مدرس، حجره، ایوان، نمازخانه، کتابخانه و وضوخانه وجود دارد که به شکل فضاهای باز (حیاط مرکزی)، نیمه‌باز (ایوان‌ها و...) و بسته (حجره‌ها) دیده می‌شود. مثلاً مدرسه چهارباغ شامل گنبد، مناره، گلدسته، محراب، منبر، شبستان و ایوان هست. مدرسه دو در دارای حجره، مدرس، ایوان، گنبد خانه، صحن و کتابخانه است. مدرسه آقابزرگ نیز دارای حجره، مدرس، شبستان، ایوان، گنبد خانه، صحن و گودال باغچه است (علاقه‌مند و همکاران ۱۳۹۶).

۲. بهره‌گیری از هنر و زیبایی (تأکید بر میل به زیبایی): یکی از ویژگی‌های بارز معماری اسلامی، تزئینات بوده است که در این مدارس مشاهده می‌شود و از این میل فطری بشر به‌خوبی استفاده شده است. مسجدالنبی یکی از بناهایی است که به‌وضوح بیانگر این ویژگی هست. کلام الهی، اشعار عارفانه، نقوش و بافت‌های هندسی در رنگ‌های متنوع و مناسب، از جمله این تزئینات هست. در واقع از ویژگی‌های مهم معماری اسلامی، تزئینات و نقوش تزئینی است که با گرفتن حالت انتزاعی به‌صورت رمزپردازی با مخاطبین صحبت می‌کند (ابراهیمی، ۱۳۹۷).

یکی از مواردی که در معماری اسلامی برای زیباسازی به‌خوبی استفاده شده است استفاده از نور می‌باشد. نوع نگرش به نور در معماری ایرانی تحت تأثیر تفکر اسلامی به عالی‌ترین درجه خود می‌رسد و به‌عنوان مظهر تقدس و عالم معنوی شناخته می‌شود.

در واقع نور به عنوان غیرمادی ترین عنصر محسوس طبیعت، همواره در معماری اسلامی وجود داشته و نشان عالم والا و فضایی معنوی است که همیشه برای روشن کردن کامل فضای معماری به کار نمی رود بلکه گاهی جنبه عرفان و تقدس به خود می گیرد و جنبه های دیگر را تحت تأثیر قرار می دهد (بمانیان و عالی نصب، ۱۳۹۰).

۳. توجه به جامعه پیرامونی (پایگاه عبادی مشترک): در مدارس اسلامی بین مدرسه و جامعه اطراف فاصله ای وجود ندارد. گاهی مردم برای انجام امور عبادی خود به مدرسه مراجعه می کردند، و گاهی مدارس در کنار مساجد بودند و دانش آموزان برای انجام فرایض خود به آنجا می رفتند. مثلاً در برخی مدارس بزرگ مانند مدرسه چهارباغ مشاهده می شود که واقف در وقف نامه مدرسه شرایطی برای استفاده عموم اهالی محلی از این مکان ها به عنوان مسجد، اقامه نمازهای یومیه و خواندن روضه الشهدا در روزهای عاشورا و بیست و یکم ماه رمضان هر سال در نظر می گیرد (وثیق و قراملکی، ۱۳۹۵). گاهی اوقات نیز در نزدیکی مدرسه مسجدی وجود دارد تا کارهای نیایشی در آن انجام شود. مثل مدرسه های ناصری و سلیمانیه در کنار جامع عباسی که طلاب می توانستند از فضاهای مسجد نیز بهره ببرند. مسجد و مدرسه قاجاری شیخ عبدالحسین در تهران نیز نمونه دیگری از این گونه هست که در آن، دو بنای مدرسه و مسجد در کنار یکدیگر قرار گرفته اند (حیاتی و غلامی، ۱۳۹۸).

۴. توجه به مرکزیت حیاط (تأکید بر عناصر طبیعی): بهره گیری از حیاط و فضای مطلوب و عناصر طبیعی در تمام مدارس دیده می شود. طبیعت عامل مشترک پیونددهنده فضاها است (حیاتی و غلامی، ۱۳۹۸). مثلاً در مدرسه چهارباغ و آقابزرگ از آب و فضای سبز به خوبی استفاده شده است (علاقه مند و همکاران، ۱۳۹۶). در مدارس صفوی نیز حیاط اهمیت ویژه ای دارد. قرارگیری ایوان و حجره ها در مدرسه مادر شاه رو به سمت باغی پردرخت است و درختان چنار در چهار باغچه گوشه های حیاط مدرسه می باشد به طوری که ترکیب رنگ های سبز درختان چنار با آبی فیروزه ای کاشی ها، فضایی مناسب آموزش را به وجود آورده بود؛ در گوشه و کنار حیاط، روی سکوها، ایوان جلوی حجره ها و روی لبه حوض محلی برای مباحثه طلاب بعد از کلاس درس، فراهم آورده است (وثیق و قراملکی، ۱۳۹۵). در مدارس آقابزرگ و چهار باغ عناصر چهار جهت پیرامون حیاط می باشند (علاقه مند و همکاران، ۱۳۹۶).

یکی دیگر از موارد مورد توجه در معماری اسلامی حضور آب است. آب در معماری اسلامی در حوض‌هایی با فرم‌ها و قالب‌بندی‌های مختلف در حیاط ساختمان حضور دارد. آب علاوه بر تعبیه یک فضای دلنشین با زیبایی بصری از نقش خنک‌کنندگی برخوردار است. زیرا آب با خاصیت روان و زلال خود و با صدای ملایم، طراوتی وصف‌نشدنی به روح مخاطب می‌بخشد (وثوق‌زاده و حسینی‌پناه، ۱۳۹۸).

۵. طراحی فضای نیایشی (تأکید بر محراب و گنبد): یکی از ویژگی‌های بارز در مدارس اسلامی وجود فضای نیایشی به شکل مسجد (مدرسه خان در شیراز، پیرنیا، ۱۳۸۴)، یا نمازخانه است. تقریباً تمام مدرسه‌ها، دارای مسجد و یا حداقل قسمتی به عنوان فضای نیایشی بوده‌اند. به عبارتی در دوره سلجوقی، مسجد از عناصر مهم هر مدرسه محسوب می‌شد و فضای نیایشی در انتهای ایوان قبله، به صورت ایوان و یا گنبد خانه دیده می‌شود (وثیق و قراملکی، ۱۳۹۵).

مدارس ایلخانی دارای فضای نیایشی برجسته‌ای بوده‌اند. این فضا با گنبد خانه محراب‌دار، به گونه‌ای تلفیق مسجد با مدرسه را نشان می‌دهد. بیشتر مدارس صفوی نیز مانند مدرسه ملاعبدالله در اصفهان، دارای فضای نیایشی می‌باشند که گاهی به صورت شبستان دیده می‌شود. در برخی از مدارس صفوی که فقط رویکرد آموزشی داشته‌اند، در ایوان‌ها محرابی را ایجاد می‌کردند و از ایوان به عنوان نمازخانه بهره می‌بردند (هوشیاری و همکاران، ۱۳۹۲). مدارس سلجوقیان هم دارای محراب است. مدرسه مظفری مربوط به اواخر ایلخانی نیز در کنار مسجد جامع اصفهان با یک ایوان رفیع و گنبد خانه‌ای کوچک و محراب کاشی کاری شده، فضای نیایشی متمایزی دارد. مدرسه غیاثیه خرگرد، چهار گنبدخانه در چهار کنج بنا دارد که دو گنبد خانه دو سوی ایوان ورودی بزرگ‌تر است. یکی از این دو گنبد خانه دارای کارکرد نیایشی است و به گونه‌ای جداسازی میان فضای نیایشی و آموزشی در این مدرسه دیده می‌شود (علاقه‌مند و همکاران، ۱۳۹۶).

۶. دسترسی آسان به امکانات بهداشتی (تأکید بر وضوخانه): در مدارس اسلامی فضای بهداشتی و وضوخانه نزدیک نمازخانه ساخته می‌شد تا افرادی که از بیرون برای اقامه نماز می‌آیند؛ ناچار از رفتن به درون صحن و ایجاد مزاحمت در زندگی آرام طلاب نباشند. در مدرسه چهارباغ به دلیل وجود ورودی مجزا، دسترسی آسان به نمازخانه برای عموم ممکن می‌شد (وثیق و قراملکی، ۱۳۹۵).

یافته‌های محاسبه

در بررسی سؤال دوم پژوهش که ویژگی‌های فضای یادگیری از دیدگاه مربیان پرورشی چه هست. مربیان پرورشی به محوریت داشتن فضای نیایشی در مدرسه، در معرض دید بودن و انعطاف‌پذیری آن اشاره داشتند (شکل ۲).

۱. محوریت داشتن فضای نیایشی: اکثر مربیان پرورشی معتقد بودند که فضای نیایشی باید در مدرسه به‌عنوان بخش اصلی مدرسه در نظر گرفته شود. آن‌ها می‌گفتند، نمازخانه مدرسه اغلب جزء فضاهای جنبی محسوب می‌شود. مثلاً در مدرسه فضاهای اصلی و خوب به کلاس‌ها و آزمایشگاه‌ها اختصاص داده می‌شود. شرکت‌کننده شماره ۲ می‌گفت «باید فضایی در حیاط آموزشگاه به‌نام حوزه دینی و قرآنی با امکانات مستقر گردد و مسئول مجزا از فضای آموزشی داشته باشد».

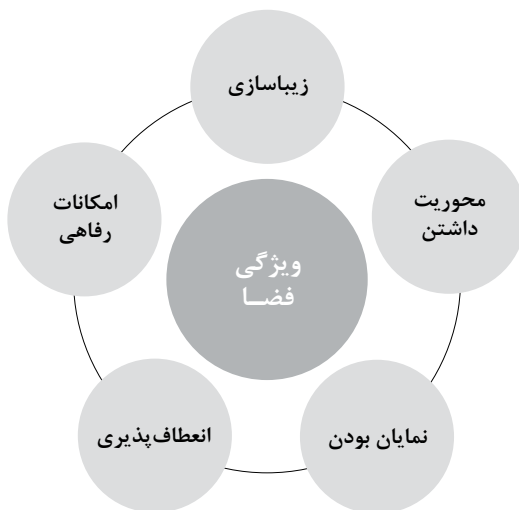
۲. در معرض دید بودن و دعوت‌کننده بودن: مربیان معتقد بودند که فضای نیایشی باید جزء بخش‌های اصلی مدرسه و در معرض دید دانش‌آموزان باشد. آن‌ها بیان می‌کردند این فضا باید آن‌قدر گیرایی و جذابیت داشته باشد که به‌محض ورود دانش‌آموز به مدرسه توجه او را جلب نماید. شرکت‌کننده شماره ۵ می‌گفت «نمازخانه نباید پشت کلاس‌ها یا کتابخانه و ساختمان اصلی مدرسه باشد بلکه باید همان‌طور که بوفه مدرسه در معرض دید همه قرار دارد در معرض دید همه باشد و حتی روزی دانش‌آموز برای ثبت‌نام می‌آید اولین مکان مدرسه که برای او خودنمایی می‌کند فضای نمازخانه باشد». شرکت‌کننده شماره ۱ می‌گفت: «نمازخانه‌ها باید در مکانی در جلو دید دانش‌آموزان باشد نه در پشتوها، از ابتدای ورودی تا وضوخانه نمازخانه با تابلو نمایش داده شود».

۳. طراحی انعطاف‌پذیر و چند عملکردی فضا: برخی از مربیان پرورشی معتقد بودند؛ از فضای نمازخانه می‌توان برای برگزاری جشن‌ها و برخی از جلسات مدرسه و یا کارهای گروهی بچه‌ها استفاده کرد. شرکت‌کننده شماره هفت بیان می‌کرد: «در نمازخانه‌ها نباید قفل بشود، تا بچه‌ها بتوانند در هر ساعتی برای خواندن نماز و یا انجام تکالیف خود به آنجا بروند و حتی بخش‌هایی برای خلوت کردن دانش‌آموزان داشته باشد».

۴. جذابیت و زیبایی: یکی از بیشترین مواردی که مربیان بر آن تأکید داشتند زیبایی و جذابیت فضای نمازخانه بود. آن‌ها معتقد بودند که فضای نیایشی مدرسه باید وسیع، بزرگ، نورگیر باشد، از عکس و تصاویر زیبا و شاد بر روی دیوار نمازخانه استفاده شود، جملات زیبا و آموزنده از بزرگان و همچنین احادیثی از امامان معصوم بر روی دیوار نصب گردد، ذکرهای مخصوص روزها و دعای فرج در معرض دید دانش‌آموزان بر روی دیوار نمازخانه قرار داده شود.

شرکت‌کننده شماره ۷ می‌گفت: «فضا باید دل‌باز و بزرگ باشد، تنگ و تاریک نباشد نورگیر داشته باشد استفاده از محیط نقاشی شده با گل و گیاه و همین‌طور استفاده از نقاشی‌های شاد در محیط نمازخانه می‌تواند کمک کند.» وی همچنین به «ریختن گل جلوی قدم نمازگزاران و تهیه تل‌های گل و عطر در هنگام نماز خواندن» تأکید داشت. شرکت‌کننده شماره ۵ بیان می‌کرد: «سرور و ورودی نمازخانه‌ها با هلال‌های نوشته‌شده از اسماء مقدس تزئین گردد و در صورت امکان جلو نمازخانه و وضوخانه باغچه‌ای از گل ساخته شود در نمازخانه کتابخانه‌ای راه‌اندازی شود که بیشتر قصه‌های مذهبی در آن موجود باشد.» شرکت‌کننده شماره ۳ می‌گفت: «رنگ‌آمیزی نمازخانه باید آرامش‌بخش باشد مثل رنگ آبی یا سبز ملایم استفاده شود.» وی همچنین می‌گفت فوم‌های دیواری برجسته عروسکی با موضوع وضو تهیه شود و روی دیوار وضوخانه نصب گردد. شرکت‌کننده شماره ۲ می‌گفت «وضوخانه از نظر بهداشتی تمیز و دعای وضو و چند تا شعار روبه‌روی وضوخانه نوشته شود. نمازخانه هم با فرش‌های جذاب فرش شود، دیوارهای نمازخانه تزئین شود و دعاها و تعقیبات نمازها نصب گردند.»

۵. امکانات رفاهی: یکی از موارد دیگری که مربیان به آن اشاره داشتند وجود امکانات رفاهی در نمازخانه مدرسه بود. آن‌ها معتقد بودند که مدرسه باید دارای نمازخانه مجهز باشد. مربیان پرورشی حتی تعبیه مکانی جهت پاشویه و تعویض جوراب را پیشنهاد می‌کردند. مثلاً شرکت‌کننده شماره ۵ می‌گفت: «در صورت امکان در فضای وضوخانه علاوه بر لوله‌کشی آب، حوضچه‌ای ساخته شود.» شرکت‌کننده شماره ۲ می‌گفت: «چادر نمازهایی با گل‌های متنوع تهیه شود؛ مکانات سرمایشی و گرمایشی نمازخانه در مدارس زیر صفر است که حتماً لازم است تجدیدنظر شود. در وضوخانه از شیر حس‌گر استفاده شود.»



شکل ۲. یافته‌های مستخرج از مصاحبه

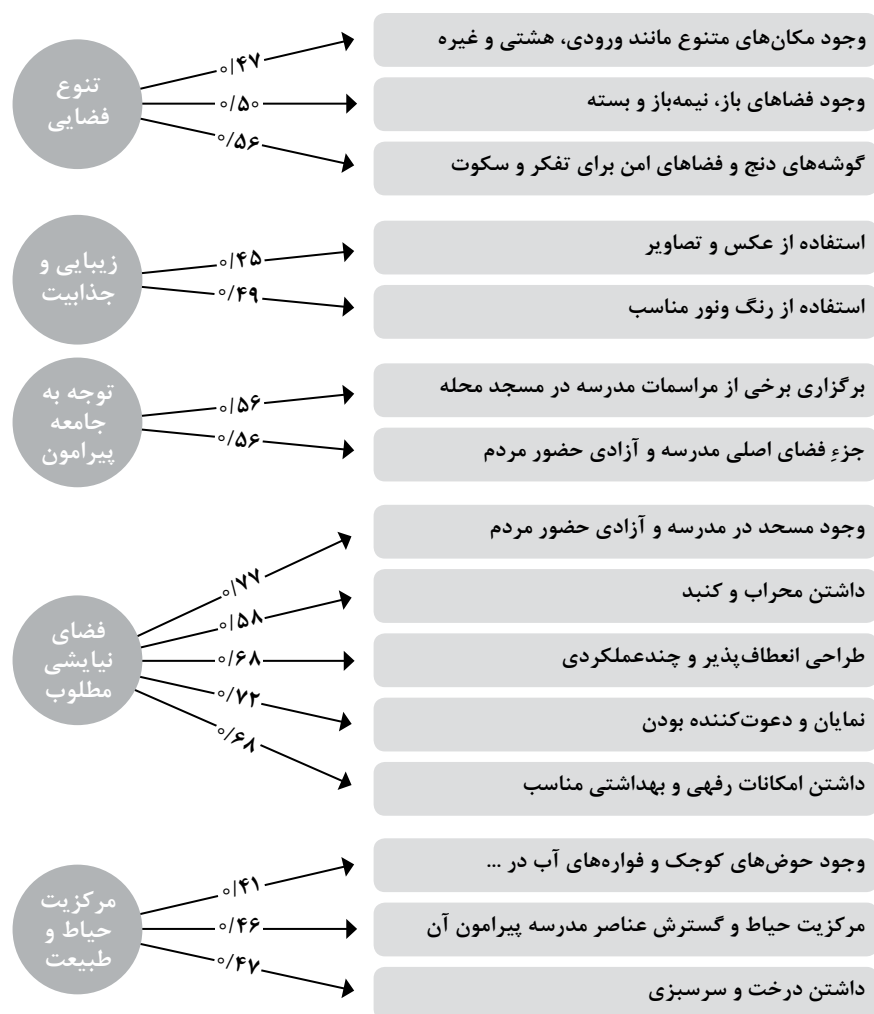
اعتباریابی نتایج

به‌نظر بررسی سؤال سوم پژوهش «آیا ویژگی‌های فضای کالبدی مدارس مستخرج از منابع اسلامی و دیدگاه مربیان پرورشی اعتبار لازم را دارد؟» از روش آماری تحلیل عامل تأییدی استفاده شد. در بررسی نتایج تحلیل عامل تأییدی در مرحله اول مشخص شد، برخی از شاخص‌های برازش کلی مدل در وضعیت قابل قبولی می‌باشد اما برخی از شاخص‌ها مثل RMSEA در دامنه مطلوب نبود و لازم بود اصلاحاتی انجام شود. بنابراین با آزادسازی مسیرها این کار انجام شد. لذا مسیرهایی که بار عاملی آنها کمتر از ۰/۴ بود حذف و مجدداً تحلیل‌ها انجام شد (جدول ۲).

جدول ۲. شاخص‌های برازش قبل و بعد از اصلاح

شاخص	df / X ^۲	PMR	CFI	TLI	GFI	RMSEA
قبل از اصلاح	۳/۴۵	۰/۰۸	۰/۹۱	۰/۸۴	۰/۹۰	۰/۰۸
بعد از اصلاح	۲/۱۷	۰/۰۶	۰/۹۹	۰/۹۱	۰/۹۱	۰/۰۵
مقدار مطلوب	≥ ۳	≥ ۰/۰۸	≥ ۰/۹	≥ ۰/۹	≥ ۰/۹	≤ ۰/۰۵

همان طور که در جدول شماره ۲ مشاهده همه شاخص‌ها در وضعیت قابل قبول و مود تأیید است. مقدار X^2/df برابر با ۲/۱۷ در دامنه مطلوب قرار دارد همچنین RMSEA نیز برابر با ۰/۵ و در دامنه مطلوب هست. همچنین شاخص‌های دیگر مثل PNNFI، NNFI، AGFI، IFI همگی در دامنه مطلوب قرار گرفتند. CFI نیز برابر با ۰/۹۸ و قابل قبول می‌باشد. در بررسی معناداری بارهای عاملی نیز همان طور که در شکل ۳ مشاهده می‌شود بار عاملی همه بالاتر از ۰/۴ و معنادار می‌باشد.



شکل ۳. ویژگی‌های محیط کالبدی مدارس و بار عاملی آن‌ها

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از این پژوهش بررسی ویژگی‌های فضای کالبدی مدارس در تربیت‌دینی دانش‌آموزان بر اساس معماری اسلامی و از دیدگاه مربیان پرورشی بود. نتایج تحقیق نشان داد که فضای کالبدی مدرسه را می‌توان بر اساس، شیوه‌های طراحی مدارس ایرانی و اسلامی به طریقی ساخت که در تربیت‌دینی دانش‌آموزان مؤثر باشد.

یکی از یافته‌های پژوهش بر تنوع فضایی در مدارس تأکید دارد. چرا که در مدارس اسلامی علاوه بر وجود کلاس‌ها، بخش‌ها و قسمت‌های مختلفی برای بحث گروهی دانش‌آموزان، مباحثه باهم و حتی گوشه‌های دنجی برای تفکر و خلوت کردن با خود در قالب دالان‌ها و هشتی‌ها وجود دارد که در طراحی معماری مدارس فعلی دیده نمی‌شود. همسو با این یافته پورباقر و همکاران (۱۳۹۸) نیز وجود فضاهای چندگانه در مدارس اسلامی را نشان می‌دهند.

یافته مهم دیگر مرکزیت حیاط و استفاده از عناصر طبیعی در حیاط می‌باشد. درواقع بر اساس معماری مدارس اسلامی حیاط به‌عنوان نقطه کانونی می‌باشد و سایر بخش‌های مدرسه حول محوریت آن سازمان می‌یابد. هم‌راستا با این پژوهش اکبری (۱۳۹۷) بیان می‌کند که در معماری اسلامی هندسه کیفی حاکم بر ترکیب‌بندی عناصر بصری و معماری از طریق سازمان‌بندی مرکزگرایانه فضا ضمن ایجاد وحدت و هماهنگی میان عناصر بصری، موجب انسجام میان صورت و معنا و تناسب میان سطوح و بنا می‌شود. این فضا به‌طور مستقیم و یا غیرمستقیم مرکزیت را یادآوری می‌کند. همان‌طور که در معماری کعبه این مرکزیت دیده می‌شود.

نقره‌کار و همکاران (۱۳۹۴) هم بیان می‌دارند که پیوند میان فرم و فضا در آثار معماری اسلامی با تأکید بر جهت خاص نگاه، نور، حرکت، توجه و غیره شکل پیدا می‌کند. لذا باید ساختمان مدارس حول مرکزیت حیاط مدرسه سامان یابد و کلاس‌ها، آزمایشگاه‌ها و سایر بخش‌های مدرسه در اطراف حیاط طراحی شوند.

البته این حیاط که به‌عنوان نقطه ثقل فعالیت‌ها در نظر گرفته می‌شود، نباید فضایی خشک و بی‌روح باشد. بلکه همان‌طور که طبق ویژگی‌ها نیز مشخص شد باید به شادابی، سرزندگی و آرامش بخشی این فضا نیز توجه شود و از عناصر طبیعی و گل و گیاه و سبزه در آن استفاده نمود. چراکه در فرایند تربیت و سیر سلوک به‌سوی حضرت حق

نیز یکی از توصیه‌های اولیا و مربیان الهی، آشنایی و انس با طبیعت (سیر آفاقی) و تأکید بر طبیعی زیستن است. درواقع تمرکز بر روی طبیعت یکی از مهم‌ترین نیازهای مدارس ایجاد شده است. حضور آن باعث افزایش روابط عاطفی میان انسان‌ها می‌شود. تماس با طبیعت نقش اصلی در رشد کودک و سلامت روان او دارد (طباطبائیان، عباسعلی‌زاده و فیاض، ۱۳۹۵) و قرارگیری در معرض طبیعت چه آگاهانه و چه ناخودآگاه منجر به بروز واکنش‌های مثبتی از سوی فرد می‌شود (Hinds & Sparks, 2011).

همسو با این یافته میرمرادی (۱۳۹۵) نیز استفاده از دید بصری به فضای سبز طبیعی از فضاهای داخلی، استفاده از شیوه‌های باغ‌سازی ایرانی در طراحی محوطه‌ها، ایجاد تنوع فضایی با ایجاد فضاهای متنوع بسته، باز و نیمه‌باز را از راهکارهای طبیعت‌محور فضاهای آموزشی برای تحقق اهداف برنامه درسی ملی می‌داند. کاتب، دیوان‌داری و دانایی (۱۳۹۵) هم بیان می‌دارند دانش‌آموزان ترجیح می‌دهند تا با محیط عجین شده و اجازه دخالت و درک آن را داشته باشند. به عبارتی ارتباط بصری با محیط طبیعی یکی از ضروری‌ترین موارد در طراحی مدارس محسوب می‌شود.

یافته دیگر زیباسازی مدرسه می‌باشد که در طراحی فضای کلاس‌ها و مدارس می‌توان از تابلوها، ابزارهای تزئینی و چشم‌نواز، نقش‌های اسلیمی و آینه‌کاری‌ها و کاشی‌کاری‌های زیبا استفاده نمود. در روایتی امام صادق می‌فرماید: خداوند زیباست و زیبایی را دوست دارد و مؤمن باید خانه‌اش را سفید کند و آستانه‌های خانه را از خاکروبه بپیراید (حرعاملی، ۱۴۱۳، ج ۵: ۶). در سوره نمل نیز از زیبایی کاخ سلیمان و اینکه حیاط قصر از بلور صاف بوده است به زیباسازی فضا اشاره می‌کند.

همسو با این یافته تحقیق خسروی، ترکمان و شمتوب (۱۳۹۴) نیز بیان می‌کنند در طراحی فضاها باید ملاحظات زیبا و ساختاری در کنار خلق فضاهایی که کودکان را قادر به توسعه پتانسیل‌های فکری، خلاقانه، جسمی و روحی کند، مورد اهمیت واقع گردد. پارسایی خصال و گرگانی (۱۳۹۸) نیز زیباسازی و استفاده از تزئینات را ویژگی مهم فضاهای معماری ایرانی اسلامی می‌دانند.

یکی دیگر از یافته‌ها در طراحی فضای مدرسه توجه به جامعه پیرامونی بود. بدین صورت که در باید ارتباط نزدیکی بین مدرسه و جامعه اطراف آن وجود داشته باشد. اگر مساجد و حسینیه‌ها، نزدیک مدرسه باشند اثر بهتری بر شاگردان باقی می‌نهند. جامعه اطراف

می‌تواند از فضای نیایشی مدرسه استفاده کنند، مدرسه هم می‌تواند از فضای اطراف و یا از امکانات مسجد کنار خود استفاده کند. همسو با این یافته پورباقر و همکاران (۱۳۹۸) نیز در بررسی معماری مدارس ایرانی اسلامی نشان دادند که بنای مدرسه سپه‌سالار نیز موقعیت مناسبی برای دسترسی مردم داشته است.

به‌طور کلی بر اساس یافته‌های پژوهش پیشنهاد می‌شود که در طراحی فضای کلی مدارس به موارد زیر توجه شود:

۱. حیاط مدرسه در مرکز باشد. ساختمان کلاس‌های درس و بقیه قسمت‌های مدرسه حول محوریت حیاط ساخته شود و از درختان، گل‌ها و آب نماها در حیاط مدرسه استفاده شود.

۲. در طراحی کلاس‌ها و راهروها به جذابیت و زیباسازی فضا توجه شود. برای تزئین فضا از تابلوها، ابزارهای تزئینی و چشم‌نواز، نقش‌های اسلیمی و آیینه‌کاری‌ها و کاشی‌کاری‌های زیبا استفاده شود. همچنین برای زیباسازی فضا می‌توان از نور و روشنایی که نمودی از طراحی مناسب در فضای یادگیری هست، استفاده نمود. چراکه در معماری ایرانی اسلامی هم از شیشه‌های رنگی جهت پاشیدن نورهای رنگی به فضای مسجد و محراب جهت فرح بخشی به محیط استفاده می‌شده است (نقره‌کار و همکاران، ۱۳۹۴).

از رنگ نیز می‌توان استفاده کرد چراکه رنگ سبب ایجاد رغبت و حس علاقه‌مندی به محیط آموزشی می‌شود (طباطبایی، حبیب و عابدی، ۱۳۹۰) نقاشی شاد و رنگ‌آمیزی با مضامین دینی نیز مناسب است چراکه در جلب توجه دانش‌آموزان به امور معنوی هرچقدر از حس‌های مختلف مثل بینایی، شنوایی، بویایی و... کمک بگیریم قطعاً موفق‌تر خواهیم بود.

۳. در طراحی به و معماری نمازخانه‌های مدارس به‌عنوان فضاهای خاص و اصلی نیایشی مدارس دقت زیادی شود. از این فضا با توجه به گرایش فطری انسان به سمت خداوند و میل باطنی او به زیبایی به‌دسترسی در جهت تربیت دینی دانش‌آموزان با توجه به موارد زیر استفاده شود

اول، فضای نیایشی زیبا در دسترس و مطلوب باشد. در این زمینه اولین نکته جا و مکان نمازخانه است. بدین صورت که این فضا باید مثل کلاس‌ها و آزمایشگاه‌ها

جزء فضاهای اصلی و مهم مدارس باشد و کاملاً برای همه دانش‌آموزان در دسترس باشد. به‌طوری‌که به‌محض ورود و یا حضور در مدرسه این فضا همانند نگینی در مدرسه بدرخشد و همه بخش‌های مدرسه کوتاه‌ترین مسیر را برای رسیدن به آن داشته باشند. به عبارتی به‌جای استفاده از مکان‌های جنبی مدرسه برای نمازخانه مکان‌های اصلی برای این منظور در نظر گرفته شود.

دوم، فضا و معماری نمازخانه شبیه کلاس‌ها و یا آزمایشگاه‌ها با یک فرش خالی نباشد. بلکه طراحی خاصی برای آن لحاظ شود. مثلاً محراب داشته باشد. اگرچه طراحی محراب برای مدارس، بر اساس نوع معماری نیازمند کاشی‌کاری خاص و پرهزینه می‌باشد، اما لحاظ کردن محراب در ساختار معماری نمازخانه باعث الهام‌بخشی معنوی به دانش‌آموزان می‌شود. چراکه محراب محل قرار گرفتن امام جماعت جایگاه اختصاصی وی هست و به‌خودی‌خود ولایت‌پذیری بین امام و مأموم را موجب می‌شود.

سوم، فضای نمازخانه انعطاف‌پذیر و چند عملکردی باشد. بدین معنا که از نمازخانه مدرسه در شرایطی غیر از نماز خواندن هم استفاده شود، مثلاً برای دوره‌های مدیر و دانش‌آموزان یا مربیان و دانش‌آموزان. در واقع چند عملکردی کردن فضاهای باز مدارس از حلقه‌های مفقوده در فرآیند برنامه‌ریزی مدارس کشور به‌شمار می‌رود (نظریور، ۱۳۹۷).

تشکر و قدردانی:

از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کازرون که در انجام این پژوهش مساعدت نمودند، سپاسگزاری می‌کنم. همچنین از خانم دکتر میمنت عابدینی بلترک، به‌خاطر بازبینی متن مقاله و ارائه نظرهای ساختاری مخصوصاً در تحلیل داده‌های بخش کیفی تشکر و قدردانی می‌نمایم.

- ابراهیمی، الهه (۱۳۹۷). بررسی معماری دوره تیموری با تأکید بر مساجد و مدارس. *رهیافت فرهنگ دینی*، (۴)، ۱۶۰-۱۳۶
- احمدخانی ملکی، بهرام و حق پرست، حسین (۱۳۹۵). سنجش کیفی نور در فضاهای عبادی شهری با رویکرد معنویت بخشی به فضا مطالعه موردی: مساجد شبستانی دوره قاجاریه بازار شهر تبریز. *فصلنامه مدیریت شهری*، (۱)، ۱۰۶-۹۱
- اکبری، فاطمه (۱۳۹۷). شواهد قرآنی هندسه حاکم بر آثار هنر و معماری اسلامی. *فصلنامه مطالعات معرفتی در دانشگاه اسلامی*، ۷۷(۲)، ۵۶۲-۵۷۵
- بمانیان، محمدرضا و عالی نسب، محمدعلی (۱۳۹۰). نقش نور در تبیین توالی فضا در معماری اسلامی (نمونه موردی: مسجد شیخ لطف الله). *اولین همایش ملی معماری و شهرسازی اسلامی*، تبریز
- بمانیان، محمدرضا، مومنی، کوروش و سلطانزاده حسین (۱۳۹۲). بررسی تطبیقی ویژگی‌های طرح معماری مسجد-مدرسه‌های دوره قاجار و مدارس دوره صفویه. *نشریه معماری و شهرسازی آرمان شهر*، ۱۱، ۳۴-۱۵
- پارسایی خصال، محمد گرگانی امیرحسین (۱۳۹۸). دیالکتیک معماری ایرانی اسلامی با موضوع آموزش و فضاهای آموزشی. *پژوهش‌های مرمت و معماری ایرانی اسلامی*، (۳)، ۳۰-۱۹
- پارسایی خصال، محمد و گرگانی، امیرحسین (۱۳۹۷). *بازشناسی مؤلفه‌های معماری ایرانی اسلامی با تأکید بر فضاهای آموزشی*. معماری‌شناسی، ۱۲(۲)، ۱-۱۰
- پورباقر، سمیه، عظمتی، حمیدرضا و صالح‌صدق‌پور، بهرام (۱۳۹۸). دیدگاه متخصصان درباره معماری مدارس ایرانی-اسلامی مبتنی بر کاهش استرس استفاده‌کنندگان فلسفه جاودانگی آرامش. *پژوهش‌های هستی‌شناختی*، (۱۶)، ۱۲۱-۱۴۴
- پیرنیا، محمدکریم (۱۳۸۴). *آشنایی با معماری ایرانی اسلامی*، تهران: انتشارات سروش دانش
- حیاتی، حامد و غلامی، فاطمه (۱۳۹۸). مفهوم آموزش و تأثیر آن در معماری مسجد مدرسه‌های دوره قاجار. *نشریه فناوری آموزش*، ۱۳(۴)، ۷۴۴-۷۶۵
- خسروی لقب؛ فاطمه، ترکمان؛ احمد و شمتوب، سوگل (۱۳۹۴). معماری فضاهای آموزشی متناسب کودک و بررسی مراحل رشد کودک، همایش ملی عمران و معماری با رویکردی بر توسعه پایدار، قومن، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قومن
- سند برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران (۱۳۹۱) تهران: سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی
- سند تحول بنیادین آموزش و پرورش (۱۳۹۰). تهران: شورای عالی انقلاب فرهنگی
- شاطریان، رضا (۱۳۸۹). *طراحی و معماری فضاهای آموزشی*. تهران: انتشارات سیمای دانش
- طباطبائیان، مریم؛ عباسعلی‌زاده رضاکلانی، ساناز و فیاض، ریما (۱۳۹۵). تحلیلی بر تأثیر محیط‌های ساخته‌شده بر خلاقیت کودک (بررسی ویژگی‌های محیطی مؤثر بر خلاقیت کودک در تهران). *باغ نظر*، ۴۳، ۱۷-۳۶
- طبائیان، سیده مرضیه؛ حبیب، فرح و عابدی، احمد (۱۳۹۰). دیدگاه دانش‌آموزان دبیرستان‌های مطلوب و نامطلوب نسبت به رنگ فضای آموزشی و راه‌های بهبود کیفیت فضای تحصیلی. *فصلنامه نوآوری‌های آموزشی*، ۳۸، ۹۳-۱۰۶
- عظمتی، حمیدرضا؛ امینی‌فر، زینت و پورباقر، سمیه (۱۳۹۵). بررسی الگوی چیدمان فضایی مدارس نوین مبتنی بر اصول مدارس اسلامی. *نقش جهان (مطالعات نظری و فناوری‌های نوین معماری و شهرسازی)*، ۲(۲)، ۱۶-۲۵
- علاقه‌مند، سپیده، صالحی سعید و مظفر، فرهنگ (۱۳۹۶). مطالعه تطبیقی معماری و محتوای مدارس ایران از دوره سنتی تا نوین. *باغ نظر*، ۴۹، ۲۷-۵
- فتحی واجارگاه، کوروش (۱۳۹۶). *اصول و مفاهیم اساسی در برنامه‌ریزی درسی*، تهران: نشر علم استادان
- فعلی، شیما و سلطانزاده، حسین (۱۳۹۵). کاربست مفهوم انعطاف‌پذیری در مدارس دوره اسلامی مطالعه موردی مدارس شهر قزوین. *مطالعات شهر ایرانی اسلامی*، ۷(۲۵)، ۱۷-۲۸
- کاتب مونا؛ دیوان‌داری، جواد و دانایی، احمد (۱۳۹۵). نقش فضای باز، طبیعت و منظر در ارتقاء کیفیت آموزشی مدارس. *فصلنامه معماری سبز*، ۵، ۲۱-۲۷
- گال، مردیت؛ بورگ، والتر و گال، جویس (۱۳۸۶). *روش‌های تحقیق کمی و کیفی در علوم تربیتی و روان‌شناسی*.

- ترجمه احمد رضا نصر و دیگران. تهران: انتشارات سمت
- مخبردزفولی، فهیمه (۱۳۹۳). گذری تاریخی بر هنر و معماری اسلامی. *فصلنامه نقد کتاب تاریخ*، ۱(۲)، ۱۳۳-۱۴۲
- ممانی، حمیده، یآوری، فهیمه و حقیر، سعید (۱۳۹۷). مؤلفه‌های معماری ایرانی اسلامی و نقش هویت بخش تزئینات. *فصلنامه هنر و تمدن شرق*، ۲۱ (۱)، ۳۷-۴۶
- مزدی، محمد؛ ایران‌پور، ماه‌منیر و خوش‌بخت، فریبا (۱۳۹۵). ادارک دانش‌آموزان دبیرستانی شهر شیراز نسبت به فعالیت‌های پرورشی مدارس و بررسی رابطه آن با متغیرهای زمینه‌ای، *مسائل کاربردی تعلیم و تربیت اسلامی*، ۱(۲): ۷-۳۲.
- میر مرادی، سمیه (۱۳۹۵). تأثیر فضاهای طبیعی در مدارس بر رشد اهداف مورد انتظار برنامه درسی ملی در دوره ابتدایی، *سومین اجلاس بین‌المللی روان‌شناسی و علوم تربیتی و سبک زندگی، تربت حیدریه*
- نصر، سیدحسین (۱۳۸۹). هنر و معنویت اسلامی. ترجمه، رحیم قاسمیان. چاپ اول، تهران
- نظرپور، محمدمتقی (۱۳۹۷). معماری محیط‌های یادگیری بر پایه سند تحول بنیادین آموزش و پرورش. مدیریت و برنامه‌ریزی در نظام‌های آموزشی، ۱۱(۲)، ۲۰۹-۲۲۹
- نقره‌کار، عبدالحمید، تقدیر، سمانه و معین مهر، صدیقه (۱۳۹۴). اصولی برای معماری فضاهای آموزشی. *نشریه انجمن معماری و شهرسازی ایران*، ۱۰، ۱۰۱-۱۱۸
- وثوق‌زاده، وحیده و حسنی‌پناه، محبوبه (۱۳۹۸). حکمت آب و آینه در معماری اسلامی. *مطالعات هنر و رسانه*، ۱(۲)، ۱۴۳-۱۶۲
- وثیق، بهزاد و قراملکی، رضا. (۱۳۹۵). مفهوم آموزش و تأثیر آن در معماری مدارس اسلامی. *پژوهش‌های معماری اسلامی*، ۳، ۴۰-۵۶
- هوشیاری، محمدمهدی؛ پورنادری، حسین و فرشته‌نژاد، سیدمرتضی (۱۳۹۲). گونه‌شناسی مسجد- مدرسه در معماری اسلامی ایران: بررسی چگونگی ارتباط فضای آموزشی و نیایشی. *دو فصلنامه معماری ایران*، ۳، ۳۷-۵۵.

REFERENCES

- Diekelmann, N., Allen, D., & Tanner, C. (1989). *The national league for nursing criteria for appraisal of baccalaureate programs: A critical hermeneutic analysis*. New York: NLN Press
- Hinds, J. & Sparks, P. (2011). «The Effective Quality of Human-natural Environment Relationship». *Journal of evolutionary psychology*, 9(3): 451-469.
- Godard, T. (2006). *Learning Journeys*; Isis Concepts limited; BCSE (Foundation for learning Environments)