

الگوی اسلامی آموزش و مفهوم رضایتمندی در طراحی معماری مدارس ایرانی

حمیدرضا عظمتی

استادیار دانشکده مهندسی معماری و شهرسازی، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، تهران، ایران

سعید نوروزیان ملکی

عضو هیئت علمی گروه معماری، دانشکده مهندسی معماری و شهرسازی، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، تهران، ایران

سمیه پورباقر

کارشناس ارشد معماری، دانشکده مهندسی معماری و شهرسازی، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، تهران، ایران

چکیده

معماری یکی از شاخصه‌های مهم هنر و تمدن است که از پیش از تاریخ تاکنون مورد توجه گروه‌های مختلف انسانی قرار گرفته و سعی وافر در تکامل و گسترش آن به عمل آمده است. در میان زیرمجموعه‌های معماری، معماری مدارس و بناهای مذهبی جایگاه ویژه‌ای دارد و بخش چشمگیری از بقایای معماری قدیم را شامل می‌شود که می‌توان از جنبه‌های مختلف معماری، تاریخی، هنری، مذهبی و اجتماعی آنها را مطالعه و بررسی کرد. البته این نکته به صورت عمیق‌تر در مطالعات مرتبط با شناخت معماری ایرانی و اسلامی نیز مشاهده می‌شود. آنچه بیش از هر چیز دیگر قابل توجه می‌نماید، آن است که کیفیت معماری مدارس سنتی ایران به صورت مستقیم یا غیرمستقیم با مفاهیم معماری

ایرانی و اسلامی ارتباط داشته است. نکته قابل توجه آن است که آموزش در مدارس سنتی ایران، نوعی آموزش تلفیق شده با مفهوم مطلوبیت بوده است. هنرجو و هنرآموز همراه با آموزش، بسیاری دیگر از فعالیت‌های مهم را نیز بر عهده می‌گرفتند. این نوع آموزش، با عنوان تعلیم همراه با تعلم یاد شده است. در این‌گونه فضاهای رضایتمندی در کنار سایر امور آموزشی مدنظر بوده است. از این تعامل در معماری ایرانی با عنوان حکمت معماری اسلامی یاد شده است. هدف از این پژوهش بررسی میزان اهمیت فاکتورهای مؤثر بر رضایتمندی افراد با بازشناسی الگوی تعامل آموزش و نیازهای فیزیکی و معنوی فضاهای آموزشی است؛ ازین‌رو، در راستای تحقق این هدف از تکنیک دلفی و نظرسنجی از ۱۵ نفر از متخصصان فضاهای آموزشی در زمینه علوم تربیتی و معماران متخصص در این حوزه استفاده شده است و حاصل آن، بیانگر این مطلب است که در طراحی مطلوب فضاهای آموزشی با رویکرد آموزش اسلامی، توجه به فاکتورهای مؤثر بر رضایتمندی افراد از حضور در مدرسه مانند توجه به آسایش کالبدی، امنیت روانی، جذابیت محیطی، احساس تعلق، انعطاف‌پذیری و ادراک محیطی دارای اهمیت بالایی هستند به‌گونه‌ای که در راستای تأمین رضایتمندی فضاهای آموزشی، توجه به عوامل مؤثر بر آنها ضرورت دارد.

کلیدواژه‌ها: الگوی اسلامی آموزش، معماری مدارس، طراحی معماری، رضایتمندی.

۱. مقدمه

هر فضای معماری، به‌ویژه مدارس، باید با حساسیت و اهمیت خاصی طراحی شود. مدرسه اولین جایی است که کودک از خانه به آنجا می‌رود و تجربه کسب می‌کند؛ پس همان‌طور که خانه و خانواده در تربیت انسان‌ها و شکل‌گیری شخصیت آنها نقش دارد، مدرسه نیز دومنین محیط تأثیرگذار بر انسان‌های امروزی است. نظر به این تأثیر ژرف و گذران، حداقل نیمی از طول روز دانش‌آموزان در مدرسه، طراحی و ساخت فضایی که بتواند شرایط مساعدی برای پاسخ‌گویی به نیازهای انسانی فراهم آورد، اهمیت ویژه‌ای

دارد. مدرسه‌ایدئال علاوه بر آموزش علمی دانشآموزان موجب ارتقای رضایتمندی آنها و پیشرفت جامعه می‌شود. خلاقیت و نوآوری معماران موجب شده است که فضای معماری مدارس تنوع بسیار زیادی داشته باشد. این تحقیق در صدد آن است که رضایتمندی محیطی را در قالب یک مفهوم اصلی از مؤلفه‌های کالبدی مدرسه مورد توجه قرار دهد؛ از سوی دیگر، مثال‌های فراوانی از این مفهوم را می‌توان در مدرسه‌مادر شاه یا چهارباغ اصفهان مشاهده کرد. این مهم حتی در مدرسه‌فیضیه قم نیز مشهود است که علوم منقول و معقول در کنار یکدیگر در مدارس تدریس می‌شوند و معماری سنتی به کاررفته در مدرسه‌های فضای مناسبی را برای بحث و مذاکره فراهم می‌آورد؛ ازین‌رو، مهم‌ترین هدف عملیاتی پژوهش عبارت است از تهیه و تدوین فاکتورهای مؤثر بر تدوین الگوی اسلامی آموزش و مفهوم رضایتمندی در طراحی معماری مدارس ایرانی.

۱-۱. طرح مسئله

رشد شخصیت و هویت‌یابی انسان حاصل یک روند همیشگی و دائمًا متحول در حیات فرد و دربرگیرنده تلاش انسان برای کنارآمدن با مسائل مربوط به مراحل مختلف رشد او است. مستقل از آنکه هویت و شخصیت چگونه تعریف شود، درک این نکته بسیار مهم است که اینها مقولاتی ایستا و ثابت نیستند بلکه در حوزه فرهنگی که فرد در آن زندگی می‌کند شکل گرفته و دائمًا تحول می‌یابند؛ از سوی دیگر، باید در نظر داشت که هر نوع تلاش انسان برای پیمودن این روند درواقع به معنای ایجاد تغییر در توابع فرهنگی جامعه نیز هست (راه رخشنان، ۱۹۹۷: ص ۱۰).

با توجه به نقش و اهمیت مدرسه در رشد و پرورش استعدادهای دانشآموزان، طراحی این فضا اهمیتی ویژه دارد. متاسفانه در حال حاضر الگوی صحیح و کاملی با درنظر گرفتن تمامی عوامل مؤثر برای یک مدرسه‌ایدئال طراحی و تدوین نشده است. رضایتمندی از محیط معماری مدرسه به عنوان یک عامل تابه‌حال بررسی کارشناسی نشده و تحقیقات صورت‌پذیرفته در این زمینه بسیار محدود است؛ بنابراین، از دیدگاه پژوهشگران مختلف،

رضایتمندی به عنوان یک معیار عام برای سنجش کیفیت محیط مطرح شده است. به صورت کلی در طراحی و ساخت فضای زیست از جمله فضای مدرسه چند مسئله اصلی زیر باید در طراحی مدنظر قرار گیرد:

الف- نیازهای مادی و معنوی: ساخت براساس عملکرد، تنظیم شرایط محیطی، استحکام بنا و فرمها و استانداردها را می‌توان وسیله‌ای برای رفع نیازهای مادی انسان تلقی کرد و از سوی دیگر، توجه به ارتباطات ادراکی و احساسی با طبیعت، کاربرد اصول زیبایی‌شناسی، ایجاد کیفیت‌های ادراکی و بصری مطلوب مانند وحدت، تنوع، توالی، سلسله‌مراتب، نظم، تباين، تقارن که در تعادل روانی، آرامش، شادابی، تحرک و... مؤثر هستند، عوامل مهمی برای رفع نیازهای روحی و معنوی انسان به شمار می‌روند.

ب- فضای مدرسه به عنوان مکان آموزش و پرورش: عملکرد اصلی مدرسه را می‌توان در دو گروه یعنی آموزش و پرورش تصور کرد؛ از این‌رو، مدرسه ضمن آموزش دروس علمی و عملی باید در جهت پرورش خلاقیت، تعلق، تفکر، خداشناسی، اخلاق و رفتار دینی، مسئولیت‌پذیری، صداقت، تعاون و... فعال و مؤثر باشد.

ج- داشتن هویت و پیوند درست با ارزش‌های پایدار در معماری بومی و سنتی: مدرسه ضمن داشتن شخصیت و هویت مطلوب که مبین انطباق فرم، عملکرد و مفهوم در کالبد آن است، باید گویای هویت معماری محل و منطقه خود باشد.

د- مدرسه به عنوان عنصر شاخص و متناسب با مفهوم آن در سیمای شهری: ساختمان مدرسه به عنوان عنصری مؤثر در کیفیت سیما و معماری شهری باید فرم و کیفیت بصری مطلوب را داشته باشد و ارتباط اجزا و کل در مقیاس‌های مختلف و به ویژه در حوزه نفوذ ادراکی آن مورد توجه طراح باشد.

ه- توجه به معماری مدرسه در مقیاس خرد و کلان: انتخاب نوع سازماندهی مطلوب، تنظیم فضاهای پر و خالی، رعایت عرصه‌ها و حریم‌ها و ارتباط بیرون و درون و... به عنوان ابعاد کلان و طراحی اجزا و عناصر مدرسه عنوان مقیاس خرد باید به صورت همزمان مورد توجه طراح باشد (جهاد دانشگاهی واحد دانشگاه تهران، ۱۳۸۷: ص ۲۷۰).

۱-۲. مرور ادبیات موضوع

رسالت آموزش و پرورش، توانبخشیدن به فردفرد انسان‌ها در جهت توسعه کامل استعدادهای خود و شناخت توانمندی‌های خلاق خود است و بهره‌گیری صحیح از سیاست‌های اصلاحی به دور از هرگونه افراط و تفریط یا تعصب کورکورانه می‌تواند دگرگونی‌های مثبتی را در سیستم آموزشی ایجاد کند (آموزگار، ۱۳۸۴: ص ۳۵). تربیت کاری است که انسان به یاری آن از توحش به تمدن می‌رسد (Morisson, 1934: p 80). کودک، انسان زاده نمی‌شود بلکه به برکت تربیت، انسان خواهد شد (Barzun, 1945: p 13). در رابطه با مفهوم رضایتمندی می‌توان تعاریف بسیاری داشت، اینگل‌هارت^۱ مفهوم رضایت را این‌گونه بیان می‌کند: «احساس رضایت از بازتاب توازن میان آرزوهای شخصی و وضعیت عینی فردی به وجود می‌آید». مفهوم رضایتمندی که به عنوان تابعی از میزان کامروایی و ارضای نیازهای جسمی و روانی فرد تعریف می‌شود (Zimmerman, 2003: p 1)، مفهومی برخاسته از نظریه‌های انگیزش و نیازها در روان‌شناسی است که همه زمینه‌ها و ابعاد زندگی را دربرمی‌گیرد. تحقیقات گسترده نشان می‌دهد که رضایتمندی دانش‌آموزان و دانشجویان یکی از متغیرهای مهم و مؤثر در انگیزش و پیشرفت تحصیلی (Rector, 2002)، رشد مهارت‌های تحصیلی (Umbach & Porter, 2002: p 230)، بهداشت روانی در محیط‌های آموزشی (Samdal et al, 1998: p383) و دلیستگی به محیط آموزشی است. همچنین، محققان زیادی نشان داده‌اند که رضایتمندی به‌طور پیچیده‌ای تحت تأثیر عوامل متعددی همچون جنسیت، وضعیت قومی و نژادی (Helm, 1998: p 20)، خصوصیات فردی و خانوادگی و محیط تحصیلی و روش‌ها، روند و فضای آموزشی (Grason, 2000) است. مازلو^۲ در نظریه سلسله‌مراتب نیازها، مفهوم «رضایت» را مترادف با «ارضای نیاز، تأمین نیاز و رفع نیاز» می‌داند. وی نیازهای

1. Ingelhart
2.Maslow

انسانی را شامل نیازهای جسمانی،^۱ نیاز به امنیت،^۲ نیازهای اجتماعی،^۳ نیازهای من یا صیانت ذات^۴ و تحقق خویشتن^۵ بیان می‌کند (Mendoza, 1995: p 156). بهزعم مازلو در صد رضایت افراد در برآوردن نیازها به تدریج افزایش پیدا می‌کند و با گذشت زمان در صد ارضای نیاز بیشتر می‌شود و این امر با انتظارات افراد رابطه مستقیم دارد. برطبق مطالعات صورت گرفته، تفاوت‌های فرهنگی به عنوان یک سطح ناهمگونی عمیق، تأثیری مثبت بر روی عملکرد و رضایت افراد دارند و از سوی دیگر، تفاوت جنسی به عنوان یک سطح ناهمگونی سطحی، تأثیری منفی بر روی رضایتمندی افراد داشته است & (Lauring & Selmer, 2010: p 161)؛ از این‌رو، از دیدگاه پژوهشگران مختلف، رضایتمندی به عنوان یک معیار عام برای سنجش کیفیت محیط مطرح شده است. جهت اندازه‌گیری کیفیت محیط می‌توان میزان برآورده شدن نیازها و خواسته‌های انسانی را تعیین کرد.

۱-۳. مدرسه در معماری اسلامی ایرانی

۱-۳-۱. مدرسه چهارباغ: مدرسه چهارباغ که به نام مدرسه مادر شاه نیز نامیده می‌شود، آخرین بنای تاریخی باشکوه عهد صفویه در اصفهان است که برای تدریس و تعلیم طلاب علوم دینی در دوره شاه سلطان حسین از سال ۱۱۱۶ تا ۱۱۲۶ هجری ساخته شده است. مدرسه چهارباغ از لحاظ کاشی‌کاری انواع مختلف این فن را در خود جای داده و در حقیقت موزه کاشی‌کاری اصفهان است. کاروان‌سرای مادر شاه که مجلل‌ترین اقامتگاه مسافران سه قرن پیش بوده هم‌اکنون تبدیل به مهمان‌سرای عباسی شده و از لحاظ سبک معماری در بین هتل‌های دنیا در زمان حاضر بی‌نظیر و منحصر به‌فرد است. درخت‌های چنار کهنسال و نهر آبی که در آن جریان دارد بر زیبایی تزئینات نفیس کاشی‌کاری آن

-
- 1 .Physiological Needs
 - 2 .Safety Need
 - 3 .Social Needs
 - 4. Esteem or ego Needs
 - 5. Self Actualization Needs

افزوده و بنای مزبور را بسیار فرحبخش و روحنوای کرده است. گنبد مدرسهٔ چهارباغ بعد از گنبد مسجد شیخ لطف‌الله قرار دارد ولی در مجلل آن که با طلا و نقره تزیین شده از لحاظ زرگری و طلاکاری و طراحی و قلمزنی در نظر استادان بزرگ امروز این فن شاهکاری از صنایع ظریفه است و نظیر ندارد. مدرسهٔ چهارباغ از لحاظ کاشی‌کاری هم انواع مختلف این فن را مانند کاشی‌های هفت‌رنگ و معرق و گره‌سازی و پیلی و معقلی واجد است. محراب با شکوه و منبر یکپارچهٔ مرمری و حجرهٔ مخصوص شاه سلطان حسین کاشی‌کاری معرق اطراف گنبد و داخل مدرسه و درها و پنجره‌های چوبی از قسمت‌های بسیار جالب و تماشایی این بنای نفیس تاریخی است (معماری، ۱۳۹۲)؛ از این‌رو، مدرسهٔ چهارباغ را می‌توان شاهکار و نگین عصر صفوی نامید، چراکه به نوعی دایرة‌المعارف و دربرگیرندهٔ انواع سبک‌های معماری زمانهٔ خود است.

این بنا به مدرسهٔ سلطانی، مدرسهٔ مادر شاه، مدرسهٔ چهارباغ و مدرسهٔ علمیه امام صادق(ع) نامیده شده که در حال حاضر در بین اکثریت مردم به مدرسهٔ چهارباغ مشهور است. وجه تسمیه این بنا به مدرسهٔ سلطانی بدین جهت است که یک مدرسهٔ شاهی بود و خود شاه نیز در این مدرسه دارای حجره‌ای بوده و پاره‌ای از اوقات خود را در اینجا سپری می‌کرده است.^۱ این بنا هم مدرسهٔ علوم دینی و هم مسجد بود. گنبد، مناره، گلستانه، محراب، منبر، شبستان و ایوان‌ها همگی گواه بر مسجدیت این مکان بوده و حجرات اطراف ایوان‌ها در دو طبقه، کتابخانه، سالن مطالعه و... بیانگر مدرسه‌بودن این بنا است. از قسمت‌های دیدنی این بنای باشکوه می‌توان به درب طلاکاری و نقره‌پوش، سنگاب‌ها، ایوان‌ها، گنبد، مناره، گلستانه، محراب، منبرسنگی، شبستان، شاخص سنگی، درختان چنار، اتاق مخصوص شاه سلطان حسین صفوی و کاشی‌کاری بی‌نظیر آن اشاره کرد (معماری، ۱۳۹۲).

۱. مادر شاه: اولاً، فکر ساخت این بنا متعلق به مادر شاه بوده است؛ ثانياً، بدین جهت که مادر شاه سلطان حسین چند کاروان‌سرا و بازار را وقف این مدرسه کرده است. چهارباغ، بدین جهت که از نظر موقعیت جغرافیایی در خیابان چهارباغ واقع شده است و امام صادق(ع) بدین جهت که حوزهٔ علمیه بوده و بخش عمده‌ای از فقه ما شیعیان متعلق به این امام همام است.

۱-۳-۲. مدرسه آقابزرگ: قدمت این مدرسه به قرن اول هجری قمری و زمان خلافت مولای متقيان، حضرت علی(ع) بازمی‌گردد. در آن زمان، مدرسه بر روی خرابه‌های یکی از مدارس دینی زرتشتی با نام مدرسه بزرگ(یا مُسین) ساخته شد. عده‌ای این موضوع را علت اصلی وجه تسمیه آن به مدرسه آقابزرگ می‌دانند؛ هرچند نام جدید و بنای فعلی متعلق به دوران قاجار و دارای ویژگی‌های معماري قاجاري است. اين مسجد يكى از باشکوه‌ترین بناهای اسلامی کاشان است که با گنبد عظیم آجری و مناره کاشی‌كاری، در حال حاضر، از جالب‌ترین ابنیه تاریخی کاشان محسوب می‌شود. يكى از مشخص‌ترین ویژگی‌های این بنا تعدد عملکردها است که به‌نحو مطلوبی در سطح زمینی جای داده شده‌اند که به‌نسبت عملکردهای موجود، وسعت کافی ندارد و از نظر تنشبات نیز مطلوب نیست. عملکردهای موجود در مدارس علمیه عمدتاً محدود و مشخص است و حتی در مدارس بزرگ که عمدتاً به‌دست حکام ساخته می‌شد، از حد عملکردهای سنتی فراتر نمی‌رفت؛ اما در این بنا علاوه‌بر ترکیب دو عملکرد مدرسه و مسجد با توجه به محدودیت مکان، همه فضاهای متنوع و مورد نیاز مدرسه و فضاهایی بیشتر از سایر مدارس، پیش‌بینی و احداث شده است. تعدد و تنوع عملکرد، گذر از سادگی و پیچیدگی را در این بعد از ویژگی‌های بنا نشان می‌دهد. گذری که با توجه دقیق به نحوه طراحی بنا با درنظر گرفتن محدودیت زمین می‌توان به دشواری کار طراح پی‌برد. اقدام به این حرکت، خود نوعی تلاش برای بیرون‌آمدن از محدودیت‌های طراحی سنتی بناهای عمومی چون مدارس و مساجد تا آن زمان است که در عین تنوع‌های موجود در طرح به راحتی از قالب‌های موجود خارج نمی‌شدند(برادران، ۱۳۹۲).

۱-۴. ویژگی‌های مدارس ایرانی

براساس مطالعات صورت گرفته، ویژگی‌های مدارس ایرانی در قالب‌های زیر قابل مطالعه است:

۱. سردر: به عنوان نشانه‌ای شهری در مقیاس منطقه‌ای و محلی.

۲. عناصر تکمیلی: ملحقات صحن‌های شرقی و غربی، حجره‌ها و آرامگاه‌ها عناصر تکمیلی را به خود اختصاص می‌دهند.
۳. تعامل مسجد و مدرسه علمیه: تلفیق برابر دو عملکرد مسجد و مدرسه، ویژگی‌های منحصر به فردی به بناهای این دوران داده است.
۴. نظام هندسی و ترکیب حجمی: نظام هندسی و ترکیب حجمی بنا، به ویژه تناسبات، همه‌وهمه بر نوعی انطباق میان فرم و عملکرد تأکید دارد.
۵. انطباق با اقلیم: کاربرد عناصری مانند بادگیرها و سایر تمهیدات اقلیمی؛ به ویژه با تلفیق انواع فضاهای باز، نیمه‌باز و بسته.
۶. تزئینات و جزئیات پردازی: الهام از نقوش اسلامی ایرانی در تزئینات و جزئیات پردازی جایگاه ویژه‌ای دارد.

۲. روش تحقیق

سنگش رضایتمندی عمدهً با پرسش از مردم درباره ارزشیابی از واکنش آنها به جنبه‌های خاص از یک محیط موجود صورت می‌گیرد. یک روش ساده این است که از افراد سؤال‌هایی شود که بتوانند در پاسخ از یک مقیاس پنج نمره‌ای استفاده کنند. مقیاس مزبور به سؤال‌شونده این امکان را می‌دهد که درجه رضایت خود را از خیلی راضی به خیلی ناراضی شرح دهند.

جهت اندازه‌گیری کیفیت محیط می‌توان میزان برآورده شدن نیازها و خواسته‌های انسانی را تعیین کرد؛ از این‌رو، به‌منظور سنگش دیدگاه اساتید و متخصصان این حوزه از متداول‌ترین ابزار جمع‌آوری اطلاعات در تحقیقات پیماشی یعنی پرسش‌نامه‌های طراحی شده استفاده شده است.

در این پژوهش، با توجه به اینکه انتخاب نمونه به‌طور مستقیم از اعضای جامعه امکان‌پذیر نیست و حجم جامعه بسیار وسیع است، از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای استفاده شده است. واحد نمونه‌گیری به جای فرد، گروه‌ها هستند؛ از این‌رو،

در این راستا نظرات مربوط به گروه متخصصان فضاهای آموزشی در زمینه علوم تربیتی و معماران در این حوزه تحلیل و بررسی شده است و با استفاده از تکنیک دلفی به استخراج نظرات متخصصان پرداخته شده است.

دلفی رویکرد یا روشی سیستماتیک در تحقیق برای استخراج نظرات از یک گروه متخصص درمورد یک موضوع یا یک سؤال است یا رسیدن به اجماع گروهی از طریق تعدادی از مراحل پرسش‌نامه‌ای با حفظ گمنامی پاسخ‌دهندگان و بازخورد نظرات به اعضای پانز است. درخواست قضاوت‌های حرفه‌ای از متخصص همگن و مستقل درمورد یک موضوع ویژه در سطح بزرگ جغرافیایی، با استفاده از پرسش‌نامه‌هایی است که تا زمان دستیابی به اجماع نظرات، مداوم تکرار می‌شود و روش مطالعه چند مرحله‌ای برای گردآوری نظرات در موارد ذهنی بودن موضوع و استفاده از پاسخ‌های نوشتاری به جای گرد هم آوردن یک گروه متخصص است و هدف اجماع با امکان اظهارنظر آزادانه و تجدیدنظر عقاید با تخمین‌های عددی به دست می‌آید. تکنیک دلفی از طریق جمع‌آوری نظرات کارشناسان و متخصصان و با استفاده از پرسش‌نامه و ارسال چند مرتبه‌ای آن انجام می‌پذیرد. ایده اصلی در طراحی فرایند تکنیک دلفی این است که پاسخ‌دهندگان بتوانند بدون آنکه تحت تأثیر افراد معتبر و مشهور و افرادی قرار بگیرند که قدرت سخنوری خوبی در جلسات دارند، دیدگاه‌های خود را بیان کنند. در این روش با حذف تأثیر توان سخنوری افراد، همه نظرات و عقاید جمع‌آوری و پس از تحلیل به اعضای پرسش‌شونده برگردانده می‌شود؛ بدین ترتیب، گمنامی و بازخورد نظرات دو عنصر ضروری در روش دلفی هستند.

مطابق با نظرات مطرح شده در رابطه با انجام تکنیک دلفی (Linstone and Turoff, 2002)، مراحل زیر در این تحقیق صورت پذیرفت:

۱. انتخاب یک هیئت(بنل) جهت شرکت در این تحقیق که اعضای این هیئت از متخصصان و خبرگان فضاهای آموزشی بودند،
۲. تنظیم پرسش‌نامه برای دور اول،
۳. بررسی پرسش‌نامه از نظر نوشتاری(رفع ابهامات استنباطی)،

۴. ارسال اولین پرسشنامه به اعضای متخصص،
۵. تجزیه و تحلیل پاسخ‌های رسیده در مرحله اول،
۶. آماده‌کردن پرسشنامه مرحله دوم (با بازنگری‌های مورد نیاز)،
۷. ارسال پرسشنامه دور دوم برای اعضای متخصص،
۸. تجزیه و تحلیل پاسخ‌های رسیده در دور دوم.

در تکنیک دلفی، تعداد متخصصان وابسته به فاکتورهای هموژن یا هتروژن بودن نمونه، هدف دلفی یا وسعت مشکل، کیفیت تصمیم، توانایی تیم تحقیق در اداره مطالعه، اعتبار داخلی و خارجی، زمان جمع‌آوری داده‌ها و منابع در دسترس، دامنه مسئله و پذیرش پاسخ است. تعداد شرکت‌کنندگان معمولاً کمتر از ۵۰ نفر و اکثراً ۱۵ تا ۲۰ نفر هستند. در دلفی معمولاً از نمونه‌های همگن برای به‌دست‌آوردن طیف گسترده نظرات، پاسخ‌های با کیفیت و راه حل‌های قابل پذیرش استفاده می‌شود (کوثری، ۱۳۹۰).

در راستای بررسی و مطالعه نظرات مربوط به گروه متخصصان فضاهای آموزشی در زمینه علوم تربیتی و معماران متخصص در این حوزه و جهت پاسخ‌گویی این افراد به سؤالات پژوهش از پرسشنامه‌هایی استفاده شده است که شش عامل را می‌سنجد:

۱. آسایش کالبدی؛ ۲. احساس تعلق؛ ۳. جذابیت محیطی؛ ۴. ادراک محیطی؛ ۵. امنیت روانی و ۶. انعطاف‌پذیری؛ از این‌رو، از ۱۵ نفر از متخصصان خواسته شد که میزان اهمیت مؤلفه‌های محیطی فیزیکی نسبت به یکدیگر را در ارتقای رضایتمندی در فضاهای آموزشی، مشخص کنند؛ از این‌رو، طیف درنظرگرفته شده جهت ارزیابی درجه اهمیت براساس میزان اهمیت خیلی کم تا اهمیت خیلی زیاد درنظرگرفته شد. جهت تجزیه و تحلیل اطلاعات پس از جمع‌آوری پرسشنامه، اطلاعات کدبندی شده و سپس وارد برنامه رایانه‌ای شده و در آخر با استفاده از امکانات موجود در برنامه به مقتضای نوع متغیرها و نوع ارتباط آنها تجزیه و تحلیل شده و اطلاعات آماری به‌دست‌آمده تفسیر شده است. برای انجام کلیه تجزیه و تحلیل‌های آماری از نرم‌افزار آماری SPSS استفاده شده است.

۳. تحلیل نتایج

برطبق نظر اسکارپلو،^۱ اولین و مهم‌ترین مطلبی که در امر یادگیری مطرح است، مسئله انگیزش است. رفتار انسانی تابع آموخته‌های او است و اگر یادگیری، پایه و اساس آموزش دانسته شود، باید مشخص شود که انسان چگونه می‌آموزد تا بتوان برنامه‌های آموزشی را طوری طراحی کرد که یادگیری را برای او مؤثر و آسان‌تر کند(سیدجوادی، ۱۳۸۱: ص ۲۳۰).

جدول ۱. جدول فراوانی و درصد نظرات متخصصان

طیف لیکرت	بسیار زیاد		زیاد		متوسط		کم		بسیار کم		نمره نهایی
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
آسایش کالبدی	۷	۵۳.۸	۶	۴۶.۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۴.۵۳۸
احساس تعلق	۲	۱۵.۳	۱۰	۷۶.۹	۱	۷.۶۹	۰	۰	۰	۰	۴.۰۷۶
جزایت محیطی	۵	۳۸.۴	۵	۳۸.۴	۳	۲۳.۰۷	۰	۰	۰	۰	۴.۱۵۳
ادران محیطی	۲	۱۵.۳	۷	۵۳.۸	۴	۳۰.۷	۰	۰	۰	۰	۳.۸۴۶
امنیت روانی	۷	۵۳.۸	۳	۲۳.۰۷	۳	۲۳.۰۷	۰	۰	۰	۰	۴.۳۰۷
انعطاف‌پذیری	۴	۳۰.۷	۶	۴۶.۱	۲	۱۵.۳	۱	۷.۶۹	۰	۰	۴.۰۰۰

بنابراین، محیطی را می‌توان واجد کیفیت مطلوب دانست که کلیه نیازهای ساکنان خود را تأمین کرده، افراد به آن احساس تعلق داشته و دارای اینمنی، امنیت و حفاظت باشد؛ ازسوی دیگر، به لحاظ بصری و عملکردی محیطی سامان یافته و با نظم باشد. انتظار می‌رود که این محیط علاوه بر هدایت‌کنندگی، دارای یک تصویر ذهنی مناسب، شهرت و اعتبار خوب باشد و به مردم احساس اعتماد و منزلت دهد؛ علاوه بر این، طراحی شده و از نظر زیبایی‌شناسی مطبوع و به لحاظ کالبدی قابل تصور باشد. محیط یادگیری یکی از مهم‌ترین عوامل تعیین‌کننده موقعیت در اثربخشی یک برنامه آموزشی است و کیفیت محیط آموزشی در اثربخشی یادگیری افراد نقش مهمی را ایفا می‌کند.

1 .Scarpello

جدول ۲. اولویت‌بندی مؤلفه‌ها در طراحی و تدوین الگوی اسلامی آموزش و مفهوم رضایتمندی
در طراحی معماری مدارس ایرانی

آسایش کالبدی	اولویت اول	مؤلفه‌های اصلی مؤثر بر رضایتمندی به ترتیب میزان اهمیت
امنیت روانی	اولویت دوم	
جذابیت محیطی	اولویت سوم	
احساس تعلق	اولویت چهارم	
انعطاف‌پذیری	اولویت پنجم	
ادراك محیطی	اولویت ششم	
دمای فضا	اولویت اول	ریز مؤلفه‌های مؤثر بر آسایش کالبدی به ترتیب میزان اهمیت
توجه به نور مناسب و طبیعی	اولویت دوم	
وجود فضای کافی برای افراد	اولویت سوم	
دید و منظر	اولویت چهارم	
آلودگی صوتی	اولویت پنجم	
میزان تراکم افراد	اولویت اول	ریز مؤلفه‌های مؤثر بر امنیت روانی به ترتیب میزان اهمیت
جلوگیری از ایجاد راهروهای تنگ و باریک	اولویت دوم	
اشراف و محرومیت در فضاهای رنگ ها و الگوهای خاص، وجود فضای داخلی زیبا و مطلوب، ساخت آبنما و کاشت گیاهان به منظور تلطیف هوا، انجام فعالیت‌های آموزشی و پرورشی در فضایی براساس نیازها و سلایق دانش آموزان	اولویت سوم	
وجود فضای باز مناسب	اولویت اول	ریز مؤلفه‌های مؤثر بر جذابیت محیطی به ترتیب میزان اهمیت
دید مناسب به فضای بیرون	اولویت دوم	
تنوع فضایی و انعطاف‌پذیری فضای جمعی	اولویت سوم	
فضای داخلی زیبا و نقوش دلنشیز	اولویت چهارم	
مشارکت افراد در شکل‌دهی فضا	اولویت اول	ریز مؤلفه‌های مؤثر بر احساس تعلق به ترتیب میزان اهمیت
الگوی مدرسه به مثابه خانه و نیاز به شخصی‌سازی محیط	اولویت دوم	
	اولویت سوم	

ابعاد مبلمان و تجهیزات آموزشی	اولویت اول	ریزمؤلفه‌های مؤثر بر انعطاف‌پذیری به ترتیب میزان اهمیت
حریم و فواصل عملکردی هر مبلمان	اولویت دوم	
انعطاف در چیدمان و معماری فضا و چیدمان	اولویت سوم	
توجه به اندازه استاندارد فضاهای مربوط به انجام فعالیتهای آموزشی و پرورشی	اولویت اول	ریزمؤلفه‌های مؤثر بر ادراک محیطی به ترتیب میزان اهمیت
خوانایی و ادراک فضایی	اولویت دوم	
دسترسی‌پذیری	اولویت سوم	
پردازش فضا توسط فرد	اولویت چهارم	

بنابراین، می‌توان مؤلفه‌های اصلی مؤثر بر رضایتمندی را به ترتیب میزان اهمیت، و ریزمؤلفه‌های مؤثر بر هر یک از مؤلفه‌های اصلی مؤثر بر رضایتمندی را نیز به ترتیب میزان اهمیت اولویت‌بندی کرد. طبق آنچه حاصل آمده می‌توان این‌گونه بیان کرد که از میان مؤلفه‌های اصلی مؤثر بر رضایتمندی، آسایش کالبدی دارای بیشترین اهمیت و دارای اولویت اول بوده و امنیت روانی در اولویت بعدی قرار دارد. جذابیت محیطی و احساس تعلق نیز در درجه اهمیت بعدی هستند. مؤلفه‌های انعطاف‌پذیری و ادراک محیطی نیز به ترتیب در اولویت‌های پنجم و ششم هستند؛ از این‌رو، به همین ترتیب ریزمؤلفه‌های مؤثر بر آسایش کالبدی به ترتیب میزان اهمیت شامل دمای مناسب، توجه به نور مناسب و طبیعی، وجود فضای کافی برای افراد، دید و منظر داشتن و عدم وجود آلودگی صوتی در فضای آموزشی است. همچنین، ریزمؤلفه‌های مؤثر بر امنیت روانی به ترتیب میزان اهمیت را می‌توان شامل میزان تراکم افراد در اولویت اول، جلوگیری از ایجاد راهروهای تنگ و باریک در اولویت دوم، اشراف و محرومیت در فضاهای باز مناسب از رنگ‌های مطلوب را در اولویت‌های بعدی در نظر گرفت. در رابطه با ریزمؤلفه‌های مؤثر بر جذابیت محیطی به ترتیب میزان اهمیت می‌توان وجود فضای باز مناسب را در اولویت اول، دید مناسب به فضای بیرون را در اولویت دوم و تنوع فضایی و انعطاف‌پذیری فضای جمعی را در اولویت سوم قرار داده و اهمیت رنگ‌ها و الگوهای خاص، وجود فضای داخلی زیبا و مطلوب، ساخت آب‌نما و کاشت گیاهان به منظور تلطیف هوا، انجام فعالیت‌های

آموزشی و پرورشی در فضایی براساس نیازها و سلایق دانش آموزان را در اولویت های بعدی مدنظر در طراحی درنظر گرفت؛ از این رو، فضای داخلی زیبا و نقوش دلنشیں، مشارکت افراد در شکل دهی فضا الگوی مدرسه به مثابه خانه و نیاز به شخصی سازی محیط به ترتیب ریز مؤلفه های دارای درجه اهمیت اول تا سوم در رابطه با احساس تعلق هستند. ریز مؤلفه های مؤثر بر انعطاف پذیری به ترتیب میزان اهمیت شامل ابعاد مبلمان و تجهیزات آموزشی، حریم و فواصل عملکردی هر مبلمان، انعطاف در چیدمان و معماری فضا و چیدمان هستند. در رابطه با ادراک محیطی، توجه به اندازه استاندارد فضاهای مربوط به انجام فعالیت های آموزشی و پرورشی در اولویت اول قرار دارد. خوانایی و ادراک فضایی، دسترسی پذیری و پردازش فضا توسط فرد، ریز مؤلفه های مؤثری هستند که دارای میزان اهمیت در اولویت های بعدی هستند.

۴. نتیجه گیری

با توجه به نقش و اهمیت مدرسه در رشد و پرورش استعدادهای دانش آموزان، طراحی مطلوب فضاهای آموزشی با رویکرد آموزش اسلامی، ضرورتی روشن است و آنچه در این راستا حائز اهمیت است توجه به فاکتورهای مؤثر بر رضایتمندی افراد از حضور در مدارس است؛ از این رو، در طراحی مدارس توجه به عواملی مانند تأمین دمای مناسب در فضا، توجه به ورود نور مناسب و طبیعی، وجود فضای کافی برای افراد، دید و منظر مطلوب، نیز عدم آلودگی صوتی که در تأمین آسایش افراد نقش چشمگیری دارد اهمیت بالایی دارد. همچنین تأمین حس تعلق و وابستگی افراد به محیط مدرسه که توسط عواملی مانند فضای داخلی زیبا و نقوش دلنشیں، مشارکت افراد در شکل دهی فضا، الگوی مدرسه به مثابه خانه و نیاز به شخصی سازی محیط حاصل می شود، اهمیت دارد. انتظار می رود کلیه فضاهای با وجود فضاهای باز مناسب، تنوع فضایی و انعطاف پذیری فضاهای جمعی، استفاده از رنگ ها و الگوهای خاص همراه با ساخت آبنما و کاشت گیاهان به منظور تلطیف هوا به فضاهایی مطلوب و جذاب جهت استفاده افراد تبدیل شوند. برای

دستیابی به فضایی با هویتی قابل درک و انعطاف‌پذیر توجه به عواملی مانند ابعاد مبلمان و تجهیزات آموزشی، حریم و فواصل عملکردی هر مبلمان، انعطاف در چیدمان و معماری فضا و چیدمان قابل توجه هستند تا به این ترتیب قابلیت تغییر و سازگارشدن در رابطه با فعالیت‌های گوناگون را داشته باشد. حس امنیت روانی در تک‌تک افراد تنها از طریق عواملی مانند توجه به میزان تراکم افراد، جلوگیری از ایجاد راهروهای تنگ و باریک، اشراف و محرومیت در فضاهای حاصل خواهد شد تا از این طریق کلیه نیازهای مادی و معنوی افراد برآورده شده، محیطی واجد کیفیت مطلوب حاصل شود.

کتابنامه

۱. آموزگار، محمدحسن. ۱۳۸۴. اسلام و تزکیه نفس. تهران. نشر شابک.
۲. جهاد دانشگاهی واحد دانشگاه تهران با همکاری دفتر تحقیقات و پژوهش سازمان نوسازی، توسعه و تجهیز مدارس کشور. ۱۳۸۷. تهران. یافته‌های کاربردی پژوهش‌های علمی و فنی در زمینه فضاهای آموزشی و پرورشی.
۳. راهرخشان، محمد. ۱۹۹۷. «ویژگی‌های رشد روانی در دوران نوجوانی. بحران هویت در غربت و کشاکش فرهنگی». هامبورگ.
۴. سیدجوادین، سیدرضا. ۱۳۸۱. «بررسی عوامل مرتبط با انگیزش یادگیری دانشجویان دانشگاه تهران». مجله مجتمع آموزش عالی قم. سال ۴. شماره ۱۵.
۵. کوثری، روح‌اله. ۱۳۹۰. «تحقیق معرفی روش دلفی به عنوان تکنیکی جهت خلاقیت در تصمیم‌گیری». (https://cio.ict.gov.ir/cio/PDF/Delphi_Kosari.pdf). (۲۰۱۲-۰۹-۲۲)
۶. معماری، پیمان. ۱۳۹۲. «مدرسهٔ چهارباغ عباسی اصفهان». (<http://peyman-memari.blogfa.com/post-52.aspx>). (۲۰۱۳-۰۹-۱۷)
۷. برادران، سیروس. ۱۳۹۲. بررسی معماری مدرسهٔ آقا‌بزرگ کاشان (<http://www.naghsh-negar.ir>). (۲۰۱۳-۰۹-۱۷)
8. Barzun, J. M. 1945. Teacher in America. Boston.
9. Grayson, J. P. 2000. "The Satisfaction of Atkinson Graduates with their Education; office of the Dean Atkinson Faculty of Liberal and Professional Studies York University". Toronto.
10. Helm, E. G. & Sedlacek, W.E. 1998. "The Relationship between Attitudes toward Diversity and Overall Satisfaction of University Students by Race". Journal of College Counselling.
11. Lauring, J., & Selmer, J. 2010. Is university internationalization bad for performance? Examining two different types of diversity. International Journal of Educational Research.
12. Linstone, H.A. and Turoff, M. 2002. The Delphi method: Techniques and application . Available: <http://is.njit.edu/pubs/delphibook/>.
13. Morisson, H. 1934. Basic Principles in Education. London.
14. Mendoza, M. G. & Napoli, V. 1995. System of society. "Miami-Dade Community College". 6th edition.

15. Rector, V. Y. 2002. A Comparative Examination of Student Satisfaction by Ethnicity at Historically Black and Predominately White Land – grant; Thesis Submitted to the Faculty of the Virginia Polytechnic Institute and State University Blacksburg. VA.
16. Samdal, O., Nutbeam, D., Wold, B. and Kannas, L. 1998. "Achieving health and educational goals through school goals: a study of the importance of the school climate and the students". satisfaction with school. Health Education Research.
17. Umbach, P. D., & Porter, S. R. 2002. How do academic departments impact student satisfac
18. Zimmerman, M. 2003. Encyclopedia; Available at: <http://www.selfknowledge.com>.