بازشناسی مولفه‌های معماری ایرانی اسلامی با تاکید بر فضاهای آموزشی

محمد پارسایی خصال[۱]: دانشجوی کارشناسی ارشد معماری، گروه معماری، واحد پردیس،دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
Mohammad.Parsaiekhesal@gmail.com
امیرحسین گرکانی: دکترای معماری،استادیارگروه معماری، واحد پردیس،دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران :
Garakani@Pardisiau.ac.ir

چکیده

در نگاهی کلی، هرچند از قرون اول تا چهارم قمری آثار معماری زیادی باقی نمانده، اما شاید بتوان این دوره را بیشتر با اتکا به اطلاعات موجود در متون تاریخی، راجع‌به شهرها و بناهای آن، دورهٔ تولد و شکل‌گیری‌این معماری نامید. قرون پنجم و ششم دوران اوج‌گیری است. قرن هفتم، که با حمله مغول آغاز می‌شود، دوران سکوت است و قرن هشتم زمان ابداع‌های پرشتاب و پرهیجان بسیار. قرن نهم آغاز دوران تصیم‌گیری و قرن دهم ادامه آن و سدهٔ یازدهم دوران شکوفایی است. قرن دوازدهم مکث و آغاز حرکت جدید و سده‌های سیزدهم و چهاردهم عصر مهم نوآوری و خلاقیت‌های دوباره ، همزمان با خودباختگی در برابر غرب است. علی رغم این دگرگونی‌ها و افت و خیزهای مکرر، این معماری همواره حرکتی پیوسته و رو به جلو داشته و هیچ گاه فعالیت مداوم و پیگیرش، تلاش‌ها و جستجوهای دائمی و خلاقیت‌ها و نوآوری‌های چشمگیر در دامنه آن، در طول سال‌ها و سده‌ها، قطع نشده است. استمرار و تداومی، که این معماری را در طول تاریخ طولانی و عرض وسیع جغرافیایی‌اش یک تن واحد و «یک معماری» کرده ، از مشخصات اصلی آن محسوب می‌شود.از این میان مدارس ایران همواره جایگاه ویژه‌ای داشته‌اند و در پارادایم معماری ایرانی- اسلامی نیز در دوره‌های مختلف شاخصه‌های ویژه‌ای داشته‌اند. این پژوهش سعی دارد از طریق بررسی اسناد کتابخانه‌ای و متون پژوهشی در باب معماری ایرانی – اسلامی، شاخص‌های مورد قبولی برای این معماری بیان داشته و همچنین با تاکید بر مدارس سنتی، شاخص‌های این ابنیه را در پارادایم معماری ایرانی – اسلامی استخراج نماید.

کلمات کلیدی: معماری ایرانی– اسلامی، شاخص، سبک، مدارس ایرانی– اسلامی.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

مقدمه

معماری در جهان اسلام یکی از بزرگترین جلوه‌های ظهور یک حقیقت هنری در کالبد مادی به‌شمار می‌رود. از لحاظ تاریخی معماری اولین هنری به‌شمار می‌آید که توانست خود را با مفاهیم اسلامی سازگار نموده، از طرف مسلمانان مورد استقبال قرار گیرد. معماری اسلامی به عنوان یکی از موفق‌ترین شیوه‌های معماری در تاریخ معماری جهان قابل بازشناسی است. در یک نگاه جامع نگر می‌توان پیوستاری ارزشمند و پویا را در بناهای اسلامی بازشناسی کرد که موجب شده تمامی آن‌ها در قالبی واحد با عنوان معماری اسلامی در کنار یکدیگر قرار گیرند.

با آنکه هنرمندان، معماران و شهرسازان در سراسر جهان برای مدرن کردن فضاهای شهری تلاش می‌کنند هنوز هم نمی‌توانند بدون توجه به سبک معماری اسلامی- ایرانی قدم از قدم بردارند. به اعتراف بسیاری از معماران و هنرمندان برجسته جهان، سبک معماری اسلامی-ایرانی یکی از الهام‌بخش‌ترین منابعی است که این افراد برای ارائه آثار هنری خود در گوشه و کنار جهان همواره به آن مراجعه کرده‌اند. نفوذ نقش‌ها، طرح‌ها و معماری اسلامی، شرقی، اسلامی_ایرانی در بناها و عمارت‌های غربی در یکی- دو دهه گذشته چنان زیاد است که توجه بسیاری از صاحب‌نظران این حوزه را به خود جلب کرده. براساس گزارشی که جاناتان کوریل درباره تأثیرپذیری معماری غربی از معماری اسلامی- ایرانی در نشریه«سانفرانسیسکو کرونیکل» نوشته بسیاری از بناها و عمارت‌های کشورهای غربی، به ویژه در ایالات متحده، با الهام گرفتن از طراحی و سبک معماری اسلامی- ایرانی در مساجد و مکان‌های مذهبی کشورمان ساخته شده‌اند.

به گفته بسیاری از کارشناسان، فضای آرامش‌بخش، دلنشین و معنوی این بناهای اسلامی- ایرانی و استفاده از رنگ‌های شاد آبی و سبز این اماکن اغلب معماران و هنرمندان را در سراسر جهان به سوی خود جلب و آنها را وادار به تقلید از هنر و سبک معماری اسلامی می‌کند. در حقیقت، آرامش باشکوه و شور و هیجان معماری اسلامی- ایرانی در مساجد و اماکن مذهبی موجب جلب توجه بسیاری از هنرمندان و معماران از سراسر دنیا به این هنر می‌شود. از این رو، این هنرمندان در پی کسب آرامشی که ریشه آن در بنیادها و ارزش‌های فرهنگی و دینی نهفته در نقش و نگارهای معمای اسلامی- ایرانی است مجذوب این نوع معماری‌می‌شوند و خواسته یا ناخواسته، برای به اشتراک گذاشتن این آرامش با دیگران از معماری اسلامی- ایرانی تقلید می‌کنند و آن را به هر نحو با شیوه معماری خود تلفیق‌می‌کنند.حال با توجه به اهمیت و جایگاه معماری ایرانی– اسلامی ، توجه به موضوع شاخص‌های این معماری برای شناخت و توسعه آن ضروری می‌نماید.

پیشینه‌ی تحقیق

پس از ظهور اسلام، پیدایش مکاتب و رویکردهای مختلف در زمینه‌ی آموزش و تعلیم و تربیت اسلامی، بانفوذ به فراتر از مرزهای جغرافیایی عربستان، به خصوص ایران، و امتزاج با دیگر فرهنگ‌ها آغاز شد. جامعه‌ی عرب پیش از اسلام اگر چه با برخی دانش‌ها و نیز کتابت آشنایی‌داشت(جوادعلی ،۱۹۷۸، ۹۱) و بر اساس پاره‌ای شواهد تاریخی از سنت تعلیم و تربیت نیز برخوردار بود؛ اما به نظر می‌رسد که اوضاع اقلیمی، فرهنگی و سیاسی خاص عربستان، اجازه نمی‌داد که طبقه‌ای مشخص از تحصیل‌کردگان و دانشمندان شکل گیرد تا آنان در حوزه تعلیم و تربیت و دیگر علوم به تأمل و ابراز نظریه بپردازند. هفنر و زمان بر این عقیده‌اند که سنت آموزش‌دراسلام وابسته به عرف نبوده و تنها شرع و تغییرات آن‌در فرق‌اسلامی‌است که نوع آموزش‌مواد درسی‌وجایگاه استادو طلاب را مشخص می‌کند (هنفر و زمان ۲۰۰۷). کدی با بررسی پدیدارشناسانه به مقوله‌ی تعلیم دراسلام، آموزش‌را مقوله‌ای جهت یادگیری یا ممانعت از فراگرفتن‌علوم نو می‌داند. او می‌نویسد شکل حجره‌ها و مدرس‌ها عمدتا بر اهمیت مدارس در سطح سیاسی و نیز جایگاه مذهب در ساختار قدرت وابسته است(کدی و بیله ۲۰۰۷). مارتینه در ادامه‌ی همین روش با بررسی تصاویر، نقشه‌ها و سفرنامه‌های تاریخی بر این عقیده است که نفوذ اشاعره و معتزله در مدارس اسلامی هر کدام به پدید آمدن یا از بین رفتن برخی فضاها در این مدارس انجامیده است(مارتین، وودواردو آتماجا ۲۰۱۶).

ماهرخ با بررسی جامع معماری مدارس مذهبی پهنه تاریخی ایران، به این نتیجه می‌رسد که در آرایه‌های تصویری بین مدارس شیعی و سنی تفاوت معناداری وجود دارد(ماهرخ ،۲۰۱۳). وجدانی نیز در رابطه با معماری مدارس ایرانی چنین می‌نویسد که رشد صفویه به عنوان عاملی در تقویت ملیت در برابر مذهب در تغییر دادن شکل مدرسه مؤثر بوده است. به عبارتی ایرانیان شیعه جهت هویت خواهی جدید خود معماری و سازماندهی مدارسی که می‌توانست استیلای فکری عثمانی را نشان دهد؛ را دگرگون کردند. در رابطه با معماری مدارس در ایران به طور ویژه، نویسندگان متعددی از جمله پیرنیا، معماریان، کیانی، قبادیان و هیلن براند نیز نکاتی آورده شده‌است. اما ایشان اغلب به سیر تاریخی و معماری اندام‌های مدرسه اشاره کرده‌اند. مقالاتی نیز در این زمینه و در رابطه با نظام آموزشی صرف، تزئینات مدارس، رابطه‌ی فضای آموزشی و عبادی در مسجد مدرسه‌ها و... تألیف شده است(بمانیان ۱۳۹۲، حاجبی ۱۳۹۰، حسنی ۱۳۸۵،هوشیاری ۱۳۹۲)؛ ولی هیچ‌کدام از منظر مفهوم آموزش و تأثیر آن بر معماری مدارس سخن نگفته‌اند.

۱. دسته‌ای از مطالعات، مدارس را در حوزه معماری اسلامی مورد بررسی قرار داده‌اند مانند هیلن براند(۱۳۹۰) که مدرسه را به عنوان یکی از عناصر معماری اسلامی در سرزمین‌های اسلامی بررسی و ویژگی‌ها و عناصر فضاییکار کردی آن را بیان کرده‌است. همچنین پیرنیا(۱۳۸۷) و پیرنیا و معماریان(۱۳۸۷) مدرسه را در حیطه معماری اسلامی ایران معرفی کرده و اجزا و ویژگی‌های مدارس و نظام آموزشی آن را مورد مطالعه قرار داده‌اند.

۲. دسته‌ای دیگر از مطالعات به تاریخ تحولات مدارس ایران پرداخته شده است مانند سمیع‌آذر(۱۳۷۶) که تاریخ تحولات مدارس ایران را طی دوره‌های گوناگون بررسی کرده است و طبق جریانات قرن هجدهم، ضرورت یک تحول بنیادین در مدرسه سازی را بدیهی می‌داند. خدابخشی و همکارانش(۱۳۹۴) به شناخت سیر تحولات معماری مدارس براساس ارزیابی نقش آموزشی حاکم بر آن‌ها پرداخته‌اند. نتایج این تحقیق بیان می‌دارد که نظام آموزشی مدارس مستقیما بر فضاهای آموزشی مدارس تأثیر داشته است.

۳. دسته‌ای دیگر، به شکل ویژه به بررسی مدارس پرداخته‌اند مانند سلطان زاده(۱۳۶۴) به بررسی تاریخ مدارس ایران از عهد باستان تا تأسیس دارالفنون پرداخته و تاریخچه و برخی از ویژگی‌های مدارس موجود با مکتوب در نوشته‌های‌تاریخی را در این باره بیان کرده‌است. همچنین سلطان زاده (۱۳۷۸) در مقاله‌ای با عنوان«مسجد- مدرسه‌های تهران» به معرفی این بنا در شهر تهران می‌پردازد، ملازاده(۱۳۸۱) در کتابش همه مدارس موجود در ایران را نام برده‌است و دانشنامه‌ای از همه مدارس ایران را در اختیار می‌گذارد.

۴. دسته‌های دیگر از مطالعات ارتباط میان بخش‌هایی از مدارس را مورد بررسی قرار داده‌اند، مانند هوشیاری و همکارانش که(۱۳۹۲) که به بررسی ارتباط میان فضای آموزشی و نیایشی در مدارس پرداختند و در نهایت گونه‌های مختلف فضاهای ترکیبی آموزشی و نیایشی را بیان و دسته بندی کرده‌اند و براساس

نتایجشان، کامل‌ترین دسته بندی طبق معیارهای مربوطه را تحت عوان مسجد مدرسه ارایه می‌دهند. آن‌ها مسجد حکیم اصفهان را به عنوان نخستین مورد از ترکیب این دو فضا بیان می‌دارند و روند تکاملی این‌گونه را تا دوره قاجار بررسی کرده‌اند.

۵- دسته‌ای دیگر به گونه شناسی مدارس و بررسی معماری یا اجزای یک یا چند مدرسه پرداخته‌اند، مانند مهدوی نژاد و همکارانش(۱۳۹۲) که گونه شناسی مسجد مدرسه‌های دوره قاجار را بررسی کرده‌اند. نتایج این تحقیق حکایت از تقسیم‌بندی مسجد- مدرسه‌ها به سه گونه اصلی دارد، گونه اول مسجد مدرسه فضای واحدی است که کار کرد مسجد و مدرسه تفکیک شده، گوته دوم، مسجد و مدرسه در یک فضا بوده و کاربری شان ادغام شده است. گوته سوم مسجد- مدرسه‌هایی است به صورت جدا اما در کنار هم ساخته شده‌اند.

ثواقب (۱۳۷۳) به بررسی مدرسه خان شیراز و مطالعه ویژگی‌های این مدرسه پرداخته‌است. زمرشیدی(۱۳۸۸) مدرسه سپهسالار، اجرا و معماری را مورد مطالعه قرار داده‌است. طاهر سیما و همکارانش(۱۳۹۴) روند تحولات فضای باز و نیمه باز مدارس ایران را بررسی کرده‌اند. نتایج این بررسی نشان داده است که الگوی مدارس سنتی ایران با توجه به نقش فعال آموزشی برای فضای باز و نیمه باز شکل گرفته‌است و به عنوان ابزاری آموزشی و در جریان تعلیم مطرح بوده‌است، در حالی که در اغلب مدارس معاصر و کنونی، آموزش در محیطی بسته و قطعی به نام کلاس صورت می‌گیرد و نقش فضای باز و نیمه باز تقلیل می‌یابد. بمانیان و همکارانش(۱۳۹۲) بررسی تطبیقی ویژگی‌های طرح معماری مسجد مدرسه‌های دوره قاجار و صفویه پرداخته است. یافته‌های‌این‌تحقیق نشان داد که مسجد- مدرسه‌های دوره قاجار چندان پیرو الگوی معماری مشخصی نیستند.

در حالی که مدارس دوره صفویه عمدتا چهار ایوانی یا دو ایوانی هستند همچنین بمانیان و همکارانش(۱۳۹۰) بررسی تطبیقی نقوش کاشی‌کاری در مسجد مدرسه چهارباغ و سید اصفهان را انجام داده‌اند. نتایج این بررسی نشان داد که بیشتر تزیینات کاشیکاری مدرسه چهارباغ انتزاعی و تجریدی است اما عناصر تزیینی مسجد سید تنوع بیشتری‌دارد. خانی‌و همکارانش(۱۳۹۱) به بررسی تطبیقی‌معماری و تزیینات مدرسه غیاثیه خرگرد و مدرسه چهارباغ اصفهان‌پرداخته‌اند. یافته‌های این تحقیق نشان داد که از بین عناصر کالبدی تطبیق یافته در تناسبات و بعضی تکنیک‌ها در مدرسه چهار باغ متأثر از مدرسه غیاثیه بوده است ولی این موضوع در خصوص ساختار فضایی و سلسله مراتب دیده نمی‌شود. با توجه به بررسی‌های به عمل‌آمده، پژوهش‌ها و مطالعات انجام شده در زمینه مدارس، درباره معرفی مدارس و اجزای آن بوده و تابحال به تحولات معماری و محتوای مدارس و ارتباط میان این دو پرداخته نشده است، لذا در این مقاله تلاش شده است این امر مورد بررسی و مطالعه قرار گیرد.

مفهوم شاخصه در پژوهش

معنا و مفهومی که در هر فضای معماری موج می‌زند و هدف هر معماری عرضه آن به مخاطب است را نباید با چگونگی«بیان» آن مفهوم در معماری یکی دانست(بمانیان و همکاران، ۱۳۸۹). هرچند چگونگی بیان، خود متأثر از مفاهیمی است که در درون هنرمند ساری و جاری است، اما در واقع به عالمی دیگر یا عالم خیال تعلق دارد و خیال حاصل ذوق و خلاقیت هنرمند است، برای تبدیل آن مفهوم به صورت آنچه در اینجا شاخصه نامیده‌ایم، بازگویی گوشه یا جلوه‌ای از آن تصویر خیالی است که، در آثار گوناگون معماری ما موج میزند. به این ترتیب مجموع شاخصه‌ها، کلی‌ترین، مهمترین و اصلی‌ترین دریافت‌های مخاطب را از خصوصیات یک معماری نشانه می‌روند و مهمترین صفات در آثار یک معماری را عیان می‌کنند. صفاتی که گویی همانند شعارهایی در طراحی فضا، ذهن، و خیال طراح را در می‌نوردیده‌اند و حاصل تمامی تجربه‌های بر هم فزاینده فضاسازی آن قوم‌اند. شاخصه‌ها، الفبای طرح فضا در هر معماری و مایه و معیار تمیز و تفکیک معماری‌های گوناگون از یکدیگرند. هرچند ممکن و شاید بدیهی است که، هر کدام از شاخصه‌های یک معماری در معماری‌های دیگر هم به کار آید، اما قاعدتا مجموعه شاخصه‌های هر معماری باید بتواند آن را از سایر معماری‌ها متمایز کند(احمدی و صادقی، ۱۳۸۹).

روش تحقیق

پژوهش حاضر با روش تحقیق ترکیبی و به صورت تطبیقی - تحلیلی انجام شده است. گردآوری اطلاعات از طریق مطالعات کتابخانه‌ای از منابع مختلفی همچون: منابع موجود در کتابخانه ملی، کتابخانه دانشگاه‌ها و صورت گرفته است. جهت بررسی شاخص‌های معماری اسلامی در فضاهای آموزشی، ابتدا شاخص‌های مورد نظر جهت مقایسه تعیین و بررسی و پس از تحلیل موارد مورد نظر، وجوه اشتراک و تمایز در بخش یافته‌ها ارایه و در نهایت نتایج بیان شدند.

اهداف اصلی پژوهش

بازشناسی مولفه‌های معماری ایرانی اسلامی در فضاهای آموزشی.

سوال اصلی پژوهش

شاخص‌های اصلی معماری اسلامی که در بناهای آموزشی ایران به کار رفته‌اند کدامند؟

فرضیه پژوهش

به نظر میرسد، بناهای آموزشی در دوره اسلامی در کشور ایران، از شاخص‌ها و مولفه‌های معماری یکسانی پیروی نموده‌اند.

تعاریف و ادبیات نظری

معماری

معماری یا مهرازی یعنی ارائه بهترین راه حل، چه استفاده از راه‌حل‌های گذشته، چه خلق راه‌حل جدید برای رسیدن به هر هدفی. معماری هنر و دانش طراحی بناها و سایر ساختارهای کالبدیست. تعاریف جامع‌تر، بیش‌تر معماری را شامل طراحی تمامی محیط مصنوع از طراحی شهری و طراحی منظر تا طراحی خرد جزییات ساختمانی و حتی طراحی مبلمان می‌دانند(حق طلب و کاروان، ۱۳۹۱). طراحی معماری در اصل استفاده خلاقانه از توده، فضا، بافت، نور، سایه، مصالح، برنامه و عناصر برنامه‌ریزی مانند هزینه، ساخت و فناوری است به منظور دستیابی به اهداف زیباشناختی، عملکردی و اغلب هنری. این تعریف، معماری رااز طراحی مهندسی که استفاده خلاقانه از مصالح و فرم‌ها با بهره‌گیری از ریاضیات و قواعد علمی است، متمایز می‌کند. آثار معماری به عنوان نمادهای فرهنگی، سیاسی و اجتماعی یک کشور شناخته می‌شوند. تمدن‌های تاریخی نخست از طریق همین آثار معماری شناخته می‌شوند. ساختمان‌هایی چون تخت

جمشید، اهرام ثلاثه مصر، کالاسیوم روم از جمله چنین آثاری محسوب می‌شوند. آثاری که پیوند دهنده مهم خودآگاهی‌های اجتماعی بوده‌اند. شهرها، مذاهب و فرهنگ‌ها از طریق همین یادواره‌ها خود را می‌شناسانند(شکاری نیز، ۱۳۸۷).

باید توجه داشت که امروزه واژه« معماری » در دو معنای وابسته بکار می‌رود :

یکی معماری به عنوان «فرایند ساماندهی فضا» که اسم‌معنا شمرده شده‌است و به یک فعالیت آفرینشگر(خلاقانه) آدمی توجه دارد و بر پایه‌ی علمی-تجربی، هنر و فناوری ساخت پدید می‌آید. این برداشت بیشتر از سوی معماران صورت میگیرد. دوم معماری به عنوان«دستاورد ساماندهی فضا» یا اثر معماری که اسم‌ذات شمرده شده‌است و به ساختمان‌هایی اشاره دارد که پیش از ساخت آن‌ها این فرآیند پیموده شده‌است. این برداشت بیشتر از سوی باستان‌شناسان و مورخین معماری بکار می‌رود.

معماری ایرانی- اسلامی

معماری ایران که یکی از غنی‌ترین نمونه‌های معماری بومی با دستاوردهای فرمی و نیارشی قابل ذکر در جهان است، در گذر از دوران اسلامی به یکی از نمونه‌های موفق معماری مفهومی، معناگرا و عرفانی بدل شد در عین حال تأثیر کالبد و فرم معماری به عنوان ظرف مکانی که معلولی از فرهنگ جامعه است در بازنمایی این مفاهیم و معانی تأثیر بسزایی دارد(نظیف، ۶۸،۱۳۹۲- ۵۷). از ویژگی‌های مهم معماری اسلامی، تزیینات آن است؛ اما نقوش تزئینی به کار گرفته‌شده در معماری اسلامی بیشتر حالت انتزاعی به خود گرفته‌اند؛ به بیان دیگر به صورت رمزپردازی با مخاطبین به صحبت می‌نشیند. از ویژگی‌های بارز معماری اسلامی آن است که توحید را در خود می‌پروراند. زیرا در حکمت اسلامی همه هستی به یک مبدأ واحد که همان حقیقت است بر می‌گردد. در دوران‌های گذشته بخصوص دوران صفویه که تفکر شیعی در جامعه حضوری پررنگ یافت؛ به تأسی از اندیشه اشراقی و بینش عرفانی همه گونه‌های هنر ایرانی متأثر شدند و معماری این دوران با تفکران ارزشمند شیعی شکل گرفته‌است. هنر و معماری ایرانی اسلامی این دوران، جلوهای نمادین از حرکت کثرت جهان بیرون به وحدت در حضور خداوند خود می‌نماید که به خوبی در نظریات ملاصدرا قابل پیگیری است(خاتمی، ۱۹۸،۱۳۹۰). ملاصدرا مراتب وجود را در سه مرتبه محسوس، متخیل و معقول طبقه بندی می‌نماید(ندیمی، ۱۳۷۸: ۸).

نخستین منازل نفس انسانی، درجه محسوسات و سیر در عوالم اجرام و اجسام و مادیات است... بعد از درجه احساس، درجه خیال و تخیلات و ادراکات خیالی است... و در مرتبه سوم، درجه و مرتبه موهومات است(ملاصدرا، ۴۶۹،۱۳۷۵-۴۶۶). در معماری سنتی ایران، بروز سلسله مراتب در معماری در حریم عرضی با هندسه خطوط مستقیم، منحنی و با اشکال دو بعدی و احجام سه بعدی و در سلسله طولی با فضاهای تهی بی‌شکل که در میان فضاهای هندسی شکل می‌گیرند و به خیال فرصت فراشت و تعالی می‌دهند، رخ می‌دهد(خاتمی، ۲۰۵:۱۳۹۰). در آثار فرهنگی و هنری ایرانی اسلامی، شاهد حضوری اندیشه‌های عرفانی(حکمت) و تنوع صور آن نیز هستیم. از نتایج نظریه بنیانی وحدت وجود که توسط ابن عربی و شاگردانش مدون شد، مبحث سلسله مراتب وجود است که در تاریخ حکمت و فلسفه سنتی و اسلامی- ایرانی مورد توجه بسیاری از حکما و فلاسفه بوده است(محمدیان منصور، ۹۱،۱۳۸۶-۱۰۰). در تفکر شیعی در جهان سنتی، تمایزی میان امر طبیعی و فرا طبیعی نمی‌گذارد و تمامی مراتب هستی را در تعامل زنجیروار در هم تنیده به یکدیگر متصل می‌داند. بنابراین تمام جهان شناسی‌های سنتی به طریقی بر این حقیقت اساسی بنیاد نهاده شده‌اند که حقیقت سلسله مراتبی است و عالم منحصر به حلقه فیزیکی و مادی‌اش نیست(نصر، ۱۶۵،۱۳۸۰). هنرهای اصیل ایران با آن همه تنوع در صورت، از یک مفهوم(حقیقت) سخن می‌گویند و به معنای مشترک اشاره دارد که بازتابی از باورهای ایرانی-اسلامی است . از جمله جایگاه‌های تجلی نمادها و به ویژه در ایران، هنر معماری است(فرشید نیک، ۲۵،۱۳۸۸- ۹). به طور کلی می‌توان گفت: هنر اسلامی و بخصوص معماری اسلامی مبتنی بر رمز پردازی و زبان تمثیلی هنرمند استوار است.

معماری قدسی و استعلایی

هنر قدسی مستلزم اعمال و آداب عبادی و آئینی و جوانب علمی و اجرایی راه‌های متحقق شدن به حقایق معنوی در آغوش سنت است(نصر،۱۳۸۱، ۴۹۴). هنری که در آن عالم محسوس بازتاب عالم معنوی است، آن هم نه به خاطر شکل‌های شمایل نگارانه، بلکه به واسطهٔ هندسه و وزن، به واسطه اسلیمی‌ها و خوشنویسی که مستقیماً عوالم علوی و در نهایت حقیقت متعالی وحدت الهی را منعکس می‌سازد(بورکهارت، ۱۳۹۲). مانند تزیینات در مساجد دوره اسالمی و حرکت‌هایی که در مقرنس‌ها و مشبک‌ها وجود داشته؛ همه اشاره به رمزی دارد و در اعلاترین اشکال رمزی در بناهای مذهبی مانند مساجد به‌کاررفته است (بورکهارت،۱۳۶۵). معماری باید بتواند بامعنا و محتوا؛ پاسخگوی نیازهای زمانی و مکانی باشد(ایوازیان، ۴۴،۱۳۴۷).از نظر دیدگاه هنر قدسی که معماری در ارتباط باارزش‌هایی از قبیل: عدالت، فرا آگاهی در طراحی فضا و مکان، شرافت دادن به ماده‌گویی که خود ماده سخن به زبان آورد، ساخت‌وساز بر اساس امری بی‌زمان؛ حامل مفاهیم اخالقی توأم با معنویت است. ویژگی‌های هنر قدسی در معماری به گونه‌ای بوده که باور به ملکوت و بیان معانی را از طریق هنری انتزاعی(تزئینات، فرم و...) ممکن میسازد و این امر انسان از مرحله نفس(مرحله خودآگاه فردی) به مرحله شهودی بی‌زمان و بیمکان هدایت می‌کند(مهدی نژاد و همکاران، ۱۳۹۵).

ویژگی‌های معماری ایرانی– اسلامی

معماری اسلامی، شیوه‌ای از معماری است که تحت تأثیر فرهنگ اسلامی به وجود آمده و دارای چند ویژگی است :

همان‌گونه که از نام بر می‌آید این گونه از معماری شامل معماری گستره‌ای از جهان می‌شود که ما با عنوان جهان اسلام می‌شناسیم. معماری این کشورها تحت تأثیر ایدئولوژی اسلام در طول زمانی مشخص قرار گرفته و به همین خاطر دارای برخی ویژگی‌های مشترک شدند.

۱- بانیان مسلمان دارند. ۲- دارای شخصیت یگانه: شکل معماری اشاره به اصول اسلامی داشته باشد ، توحید. ۳- تأثیرپذیری از دین: پایبندی به اصول و سفارشات مذهبی ۴- استفاده فراوان از عناصر تزئینی: خوش نویسی ، نقوش اسلیمی و هندسی. ۵- عدن استفاده از تصاویر جانوری خصوصا انسانی

گستره مکانی و گستره زمانی معماری ایرانی– اسلامی

درگستره مکانی جهان اسلام شامل: هند، افغانستان، کشورهای آسیای میانه و قفقاز، ایران، عراق، ترکیه، سوریه، فلسطین، مصر، تونس، الجزایر، مراکش (مغرب)رواج داشته‌است. گستره زمانی معماری جهان اسلام را می‌توان از سال‌های اولیه ظهور اسلام تا پیش از گستردگی عام معماری مدرن دانست. با این حال نمی‌توان این گسترگی و نقش اثرگذار در معماری را در همه مناطق یکسان دانست. به عنوان نمونه«چنین نقشی در مصر» از سال ۹۲۵ (قمری) به وجود آمد(براند،

۱۳۷۷). معماری در میان اهل سنت و شیعه: کتاب حدود و شرایط شرعی ساخت و ساز تألیف حامد قربان زاده اولین کتابی است که احکام فقهی معماری را در فقه شیعه مورد بررسی قرار داده‌است و قبل از آن هیچ کتابی به صورت اختصاصی احکام فقهی معماری را به این صورت بیان نکرده‌است.

سیر تاریخی فضاهای آموزشی در ایران

تاریخ تحولات مدارس در دنیا نشان می‌دهد که در کشور ما فضاهای آموزشی در گذشته مورد توجه بوده‌اند؛ مدرسه جندی شاپور در قرن سوم میلادی که توسط اردشیر تأسیس شد، از اولین نمونه‌های فضاهای آموزشی به شمار می‌رود کامل نیا، ۱۳۹۴، ۳۰۵). پیش از اسلام دو عامل مهم اداری و مذهبی موجب پیدایش فضاهای آموزشی شد. دستگاه اداری و مذهبی کشور همزمان با هم در دوره ساسانیان به گونه‌ای توسعه یافت که از یک سو افزایش تعداد و منزلت دبیران منجر به تکوین طبقه‌ای خاص از آنان شد و از سوی دیگر صدها آتشکده ساخته شد که برای تأمین مربیان و مبلغان مذهبی به هزاران مورد نیاز داشت، آموزش علوم اداری و مذهبی در همه دوره‌ها از یکدیگر متمایز نبود، بلکه حداقل برخی از اوقات در دوره ساسانیان در یک فضا و به وسیله موبدان صورت می‌پذیرفت. آموزش بیشتر جنبه‌ای طبقاتی داشت و فقط گروه‌ها و قشرهای معینی می‌توانستند از آن بهره‌برند. فضاهای آموزشی نیز اغلب در مجاور مراکز اداری و سلطنتی یا مراکز مذهبی جای داشتند(فاضلی، ۱۳۸۷). پس از ورود اسلام به ایران، دو عامل مهم، یعنی نخست افزایش و گسترش منابع فقه و علوم مذهبی و کارکردهای اجتماعی آن و دوم رقابت‌های مذهبی - سیاسی موجب تکوین مدرسه شد.

زمان غزنویان سنت تأسیس مدرسه را سلاطین، حکام، وزرا و بزرگان ادامه دادند. فضای معماری مدارس همزمان با تحولی که در معماری مساجد در دوره سلجوقیان به وقوع پیوست، دگرگون شد و به شکل چهار ایوانی درآمد. طرح چهار ایوانی که حداقل از دوره اشکانیان شناخته شده بود و به کار می-رفت، چنان مورد استقبال‌قرارگرفت و گسترش‌یافت که خارج از مرزهای ایران نیزمورد بهره‌برداری واقع‌شد. نحوه استفاده از فضا در مدرسه‌هایی که به مذاهب اربعه اختصاص می‌یافت، به این ترتیب بود که هر ایران به انضمام جبهه‌ای از فضای مجاور آن برای پیروان یک مذهب در نظر گرفته می‌شد. طبقه‌بندی طرح مدارس مهم را می‌توان به مدارس دو ایوانی، چهار ایوانی و شبه چهار ایوانی(دو محوری) تقسیم کرد(احمدی شلمانی، ۱۳۹۰، ۷۵). در دوره پهلوی نیز مدارس اصطلاحا نقشه آلمانی، از شمال تا جنوب کشور دیده می‌شود. بعد از انقلاب اسلامی، معماری مدارس که تحت نظارت سازمان نوسازی مدارس بود، تبدیل به الگوها و قالب‌های کلیشه‌ای یکسان شد؛ ساختمان‌های مکعب مستطیل آجری، راهروهای کشیده و یکنواخت، کلاس‌های راست گوشه با پنجره‌های حفاظ‌دار و ارتفاع بلند، حیاط آسفالتی که در یک گوشه آن سرویس‌های بهداشتی جای داشت(کامل نیا، ۱۳۹۴: ۳۵).

اصول و عناصر معماری ایرانی- اسلامی به صورت عام

به طور کلی، می‌توان گفت اصول به کار رفته در معماری ایرانی و نمونه‌هایی که این اصول را متجلی کرده‌اند با عناصر هنر اسلامی چنان پیوندی دارد که به کارگیری عبارت معماری ایرانی - اسلامی انکارناپذیر است. سیر از کثرت به وحدت، عامل مربع و تبدیل آن به دایره و استفاده هدفمند از عامل نور، رنگ و آب در کنار اصولی مانند تقدم درون‌گرایی بر برون‌گرایی، پرهیز از بیهودگی، مردم‌واری و خودبسندگی، که برخی آن را از اصول خاص معماری ایرانی می‌دانند، معماری ایرانی را واجد ویژگی‌هایی ممتاز کرده است(خان محمدی و همکاران، ۱۳۹۴).

۱. سیر از کثرت به وحدت:

مفهوم بنیادی «وحدت» مبتنی بر اصل توحید در جهان بینی اسلامی موجد و پدید آورنده اصل«حرکت از کثرت به وحدت» در هنر اسلامی بوده‌است. نکته مهم در درک صحیح معنای«وحدت» آن است که این امر فقط در سایه «هدف‌داری» یک سامانه در مجموعه‌ای از سامانه‌ها معنی پیدا می‌کند. در واقع، معمار تلاش می‌کند اجزای کثیر را در سایه هدفی ویژه نظم و سامان دهد و از کثرت اجزا به صورت وحدت حرکت کند. مثلا در باغ سازی‌ها و محوطه‌سازی‌ها، طبیعت جمادی و گیاهی حاضر در حیاط مظهر کثرت با انواع شکل‌ها و رنگ‌های گوناگون است؛ معمار هنرمند این کثرت گوناگون را با حفظ همه جاذبه‌هایش در هندسه‌ای منظم و قرینه سازی‌شده مهار می‌کند و بر گرد محورها و فضاهای اصلی ساختمان به گونه‌ای سامان میدهد که در قطب و قلب محوطه آب حیات آفرین و وحدت بخش قرار گیرد(نقره کار، ۱۳۸۷، ۶۰۴ - ۶۰۱). بر همین اساس، طرح‌های هندسی به نحو بارزی وحدت در کثرت و کثرت در وحدت را نمایش می‌دهند؛ همراه با نقوش اسلیمی، که نقش ظاهری گیاهی دارند، آن قدر از طبیعت دور میشوند که نیات را در تغییر نشان می‌دهند و فضای معنوی خاصی را ابداع می‌کنند که رجوع به عالم توحید دارد(مددپور، ۱۳۷۱، ۱۶۹) به علاوه، فرد بودن تقسیمات تما- سددری، پنجدری و هفت دری را نیز می‌توان ناشی از اعتقاد به وحدانیت خداوند دانست (یمانیان، ۶۲،۱۳۸۹).

۲. عامل مربع و تبدیل آن به دایره:

اهل فلسفه و معماران به شکل اصولی از مربع و تبدیل آن به دایره به عنوان خصوصیتی ویژه از معماری سنتی ایران یاد کرده‌اند. چهارگوش ساختمان کعبه، که در حیاط‌ها و بناهای قدیمی تکرار می‌شود، یک چهار گوش صرف نیست؟ بلکه نماد ثبات و کمال و بازتاب معبد چهار گوش بهشتی است که کعبه خود تصویر زمینی آن است و در معماری اسلامی این شکل، در حقیقت، نخستین سنگ هر بنا یا سنگ پایه است که در پایین‌ترین نقطه عمارت گذاشته می‌شود و کلی ساختمان بر آن استوار می‌شود و ثبات و استحکام آن را موجب می‌شود(پورمند و خزایی، ۵۸،۱۳۸۴). در واقع، به سبب آنکه فضای باز بدون حائل قربت بیشتری برای ایجاد ارتباط بین خالق و مخلوق به وجود می‌آورد، در معماری درون‌گرای ایرانی تقسیم بندی فضاها و به ویژه شکل فرم‌های همگرا بر اساس هندسهٔ معلوم تناسب و نظم ریاضیات(با گرایش به طرف هندسه نامعلوم همان درچه شهود و از محسوس به معقول رسیدن) طرح‌ریزی می‌شد و همه طرح‌ها و عناصر از شکل مربع، که نماد کل زمین است، و دایره، که نماد کل آسمان است، الهام گرفته بود(نایبی، ۱۳۸۱، ۱۷۱).

۳. استفاده هدفمند از عامل نور

ایرانیان چه پیش از اسلام چه پس از اسلام بر اساس اعتقادشان به ماورای طبیعی، که همان ذات الهی است، همواره چشم به آسمان میدوختند و چیزی جز نور نمی‌یافتند؛ از همین روست که نور را نشانه‌ای از ذات الهی می‌دانستند و در خلق معماری نیز با دقت و هنری خاص به هدایت تور می‌پرداختند(یمانیان، ۱۳۸۹، ۵۹ - ۵۸) .بنابراین، عامل نور نه فقط به منزله عنصری مادی، بلکه به مثابهٔ تمثیلی از «وجود» و «خرد الهی» است که همچون جوهری معنوی در غلظت و تیرگی ماده تفوذ می‌کند و به آن کرامت و شایستگی می‌بخشد تا نفس بشری را که خود ریشه در عالم نور دارد، اشیان دهد(نصر، ۱۳۷۰، ۸۷). تجلی هاله نور در تصویرگری

نقوش هندسی انتزاعی به صورت شمسه متجلی شد. شمسه نوعی طرح ستاره‌ای با خورشید مانند نزدیک به دایره در هنرهای تزیینی، مانند کاشی‌کاری، گچبری، نجاری و کتابت است. در واقع، می‌توان گفت حضور شمسه در اسلیمی نوع بارزی از شیوه تزیین با شکل‌های دقیق هندسی و نقش‌های گیاهی ساده شده و دور از طبیعت (انتزاعی) در هنر اسلامی است(بلخاری، ۴۸۱،۱۳۸۴ - ۴۸۰).

استفاده هدفمند از عامل رنگ: رنگ از تجزیه نور به دست می‌آید و نشانه وجوه گوناگون وجود است. با توجه به معنای تمثیلی هر رنگ و تأثیر ترکیب رنگ‌ها بر روح، در هنر ایرانی از رنگ‌ها استفاده می‌شود؛ بنابراین، استفاده از رنگ‌ها بیش از آنکه به تقلید از رنگ‌های طبیعی باشد، در پی تذکار حقیقتی آسمانی است (نصر، ۱۳۶۸، ۷۸ - ۷۹) در سنت اسلامی رنگ از دیدگاهی مابعدالطبیعه در نظر گرفته می‌شود؛ چیزی که ناظر پر دوگانگی نور و ظلمت در حد امکانات همیشگی مضمر در عالم مثال است. عالم رنگ عاری از تضاد نیست، بلکه به نوعی تیلوری از تضاد است و بیان کننده نظامی از تظم حسی که چیدمانی از سلسله مراتب را پذیراست رنگ سبز و آبی از رنگ‌های غالب در هنر اسلامی که همراه رنگ‌هایی چون سرخ، زرد،خاکی و لاجوردی به کار گرفته می‌شوند. رنگ‌های درخشان و بس فرح انگیزند که ترمی، لطافت، زیبایی، هیجان و شیدایی عالمی دیگر را روایت می‌کنند(بلخاری، ۱۳۸۴، ۴۸۲).

۴. استفاده هدفمند از عامل آب

آب در منظومه تفکر اسلامی مظهر طهارت و پاکیزگی است. با ورود اسلام در روندی تکاملی، معماری ایرانی شاهد مرکزیت آب در ساختمان بود و مفاهیم قرآنی مانند چشمه‌های جوشان و نهرهای روان الهام بخش معماران مسلمان گردید. در این راستا، معمار ایرانی به داخل کردن و گذر دادن آب از میان فضا و ساختمان اقدام کرده و به این ترتیب آب چنان در ساخت و ترکیب بناها وارد شد که عملا نمیتوان آن را از فرم ساخته‌شده، جدا دانست(لیتکوهی و لیتکوهی، ۱۳۹۰، ۱۵۹). وجود حوض و آب‌نما در دل حیاط، با توجه به اصل طهارت در اسلام، مقدمات طهارت را یادآوری می‌کند(پورمند و خزایی، ۱۳۸۴، ۵۸): در واقع، نظام‌مهندسی محوطه سازی حیاط و قرار گرفتن آب‌نما در مرکز آن طبیعت زنده را به نمایش می‌گذارد. سنالیت آب و انعکاس نور و پیوند آسمان و آب پیام‌آور وحدتی آسمانی است(نقره کار، ۶۱۰،۱۳۸۷).

۵. تقدم درون‌گرایی بر برون‌گرایی

درون‌گرایی، پیش از هرچیز، نمادی از خلوت با خداوند و اندیشه در کار خلقت است(بمانیان، ۱۳۸۹، ۵۹). در معماری‌های درون‌گرا، نمای بیرونی بسیار ساده کار می‌شود؛ به گونه‌ای که با گذشتن از گذرگاه‌های بیرونی، هویت ویژه هر ساختمان بازشناخته نمی‌شود(نقره کار، ۶۰۶،۱۳۸۷) معماران ایرانی، با ساماندهی اندام-های ساختمان در گرداگرد یک یا چند میانسرا(حیاط)، ساختمان را از جهان بیرون جدا می‌کردند و فقط یک هشتی این دو را به هم پیوند میداد که این امر به گونه‌ای معماری ایران را درون‌گرا ساخته است. سردر این خانه‌ها دارای دو سکو بود و درها دارای دو کوبهٔ جدا ویژه مردان و زنان دو دالان یکی از بخش بیرونی و دیگری از بخش اندرونی خانه به هشتی راه داشتند. اندرونی جایگاه زندگی خانواده بود و بیگانگان بدان راه نداشتند(پیرنیا، ۱۳۹۰، ۳۶).

۶. پرهیز از بیهودگی

در معماری ایران، معماران تلاش می کردند در ساختمان سازی کار بیهودهای انجام ندهند و از اسراف بپرهیزند، این اصل هم پیش از اسلام هم پس از آن مراعات می شد. در حالی که در کشورهای دیگر هنرهای وابسته به معماری، مانند نگارگری (نقاشی) و سنگ تراشی، پیرایه (آذین) به شمار می آمده، در کشور ایران هرگز چنین نبوده است. مثلا گره سازی آرسی (باز) و روزن با چوب یا گچ و شیشه های خرد و رنگین گره سازی نه به سبب زیبایی صرف، بلکه راهی برای نیازردن چشم ها در برابر آفتاب تند و گاهی سوزان شهرهای کویری به شمار می رفته است (پیرنیا، ۱۳۹۰، ۲۸).

۷. مردم‌واری

مردم‌واری به معنای رعایت تناسب میان اندام‌های ساختمانی با اندام‌های انسان و توجه به نیازهای انسانی در ساختمان سازی است(پیرنیا، ۱۳۹۰: ۲۶). مردم واری، در آموزه‌های اسلامی، بیانگر این حقیقت است که اسلام عبادت صرف و دوری کردن از مردم را مجاز نمی‌داند و از طرفی نگاه معماری به انسان به منزله روح بناست و کالبد بنا همان جسم است که معمار می‌سازد؛ پس، معمار موظف است متناسب با روح آن بیافریند(بمانیان، ۵۷،۱۳۸۹).

۸. خودبسندگی

معماران ایرانی تلاش می‌کردند ساخت مایه مورد نیاز خود را از نزدیک‌ترین جاها به دست بیاورند و خودبسنده باشند؛ بدین گونه کار ساخت با شتاب بیشتری انجام می‌شد و ساختمان با طبیعت پیرامون خود سازوارتر در می‌آمد و هنگام نوسازی آن نیز همیشه ساختمایه‌اش در دسترس بود(پیرنیا، ۱۳۹۰، ۳۱ - ۳۳).

مدارس سنتی ایران از دیدگاه معماری

بعد از مسجد، مهمترین بنای عمومی از ساختمان‌های درون شهری، مدرسه است. فضاهای آموزشی در ایران در واقع شامل مکتب خانه و مدرسه بوده‌است مکتب خانه، مکان خاصی نداشته‌است(پیرنیا، ۱۳۸۷، ۹۱). داخل مدرسه حیاطی سرسبز با حجره‌ها و ایوان‌هایی در اطراف بوده‌است، جای سمینارها در ایوان‌های مدارس و ایوانچه‌های جلوی حجره‌ها نیز محل بحث بوده‌است، مدرس، فضای درس مدرسه است و استاد در محل درس می‌داده‌است(پیرنیا، ۱۳۸۷، ۹۲)، حجره‌های طبقه اول برای طلاب درس خارج بوده که ارتباط کمتری با طلبه‌ها داشته باشند. ایوانچه‌های جلوی حجره‌ها در طبقه اول به راهرو تبدیل و در جلوی حجره‌ها راهرو و پشت آن‌ها پستو بوده است. حجره را که سهم قابل ملاحظه و چه بسا عمده‌ترین نقش را در شکل گیری فضای مدارس نسبت به سایر فضاها داشت، می‌توان مهمترین واحد ویژه معماری مدارس به شمار آورد(سلطان زاده، ۱۳۶۴، ۴۳۸)، مدرسه را به طور خلاصه می‌توان، مؤسسه‌ای برای آموزش عالی تعریف کرد که در آن علوم سنتی اسلامی- حدیث، تفسیر فقه و جز آن- آموزش داده می‌شود، مدرسه، پاسخی به نیازهای معینی از جامعه اسلامی بود. مدرسه طراحی شده بود تا در خدمت یک نهاد کاملا ابداعی قرار گیرد(علاقمند، ۱۳۹۶، ۹). در ابتدا، محل آموزش، مسجد بود. حلقه‌های درس علوم گوناگونی همچون لغت، نحو، بلاغت، تفسیر، حدیث، فقه و... که همگی از قرآن سرچشمه گرفته‌بودند، در مساجد برگزار شده و به بحث و منظره گذاشته می‌شد(علاقمند، ۱۳۹۶، ۸). آموزش در این دوره بین مکتب خانه، مسجد و مدارس علمیه به صورت غیر رسمی تقسیم می‌شد و همگام با توسعه مدارس علمیه مکاتب هم توسعه یافتند و عملا مکتب‌ها به یک دوره

مقدماتی برای مدارس علمیه تبدیل شدند. با توسعه آموزش و ساخت مدارس برای آموزش، عناصر دیگری به این فضای آموزشی اضافه شد. عناصر فضایی کارکردی مدارس، عبارت بود از: حجره، مدرس، کتابخانه، مسجد، اتاق‌های خادم و چراغ دار و آبکش و سرویس‌های بهداشتی، نحوه قرارگیری عناصر فضایی- کارکردی در آن به این ترتیب بود که در چهار جهت پیرامون میان سرا(حیاط مرکزی) قرار گرفته‌اند.

شکل میان سرا به صورت مستطیل کشیده یا نزدیک به مربع(با گوشه‌های قائمه یا پخ) است. ورودی مدرسه در یک سوی محوری قرار دارد که از وسط دو ضلع و مرکز مستطیل می‌گذرد. فضایی که در سوی دیگر محور مذکور، یعنی روبه‌روی فضای ورودی قرار می‌گرفته، به کار کردی غیر از حجره مانند گنبد خانه و مسجد مدرسه، مدرس، کتابخانه یا ایوانی بزرگ که به عنوان مسجد یا مدرس مورد استفاده قرار می‌گرفت - اختصاص می‌یافته است. گروه دیگر مدارس به صورت چهار ایوانی است که در ایوان دیگر بر محور عمود ورودی قرار می‌گیرند. گروه دیگری از مدارس به جای دو ایوان در دو سوی محور عمود بر محور ورودی، دارای دو فضای متمایز شده با دهانه‌ای بزرگتر نسبت به حجره‌های که گاه ایران واقع در دو سوی خود بودند، فضاهای مذکور که گاه ایوان هم دارند. اغلب به کلاس درس یا کتابخانه و گاهی به مسجد اختصاص می‌یافته است.

سیاحانی که دوره صفویه در ایران اقامت داشتند از تعداد بسیار مدرسه‌ها سخن گفته‌اند. در دوره صفویه تبلیغ و ترویج آداب و احکام و تبلیغ و نشر آن بدون فضاهای آموزشی و مهیا کردن امکانات آموزشی میسر نبود و مستلزم توسعه نظام آموزشی بود، شاردن تعداد مدارس اصفهان را پنجاه و هفت باب ذکر کرده‌است. در سایر شهرهای بزرگ نیز کمابیش به همین ترتیب بود. در دوره قاجار تعدادی از مدارس ویران شده بود و تعداد انگشت شماری از مدارس باعده اندکی طلبه دایر بود. گسترش روابط اقتصادی سیاسی ایران با کشورهای دیگر ضمن آنکه در بسیاری از زمینه‌های به ضرر کشور تمام شد، اما در زمینه آشنایی با برخی از جنبه‌های تمدن و فرهنگ اروپا دارای آثار قابل ملاحظه‌ای است، تأسیس مدرسه‌های جدید، انتشار نشریه و برخی از اقدامات فرهنگی بی‌تأثیر از این آشنایی نبود. تأسیس دارالفنون به وسیله امیر کبیر نیز نمونه‌ای از این مورد ذکر شده است(علاقمند، ۱۳۹۶، ۹-۶)

مدارس معاصر ایران از اواسط قرن نوزدهم و به دنبال وقوع یک سلسله تحولات داخلی و بین المللی، کشور ایران دستخوش دگرگونی‌های وسیع سیاسی- اجتماعی شد. عمیق‌ترین و پایدارترین جنبه این دگرگونی‌ها بعد فرهنگی آن‌ها بود(مددپور، ۱۳۸۷). که ابتدا باورهای طبقه خواص و سپس طرز تلقی قاطبه مردم را به طور اساسی تحت تأثیر خود قرار داد نتیجه این روند فاصله گرفتن از الگوهای سنتی و رویکرد فزاینده به مظاهر فرهنگ غربی، از جمله در مورد به کارگیری سیستم آموزش و پرورش نوین بود. تمایلات تجدد خواهانه که به حوزه معماری و تعلیم و تربیت نظر افکنده بودند زمینه را برای ظهور مدارس معاصر فراهم ساخت. در سال‌های آغازین قرن بیستم شرایطی که عمیقا مستعد تحول بود، سرانجام به فصلی نوین از تعلیم و تربیت عمومی منتهی شد. سیستم آموزش و پرورش جدید دارای دو ویژگی اساسی بود که آن را به کلی با نظام تعلیمات سنتی متفاوت می‌ساخت:

۱- فاصله گرفتن از اصالت‌های مذهبی، ۲- رویکردهای غربی(علاقمنده ۱۳۹۶، ۸)، ساختمان مدارس که با الگوی سنتی خود به یکباره کنار گذاشته شد و شکل جدیدی از مدارس با بهره‌گیری از معماری غربی ساخته شد. بدین ترتیب تعریف جدید از مکان آموزشی و خصوصیات فیزیکی آن ارایه شده و طراحی مدارس به قاعده جدید صورت پذیرفت. نخستین تلاش‌های رسمی برای استفاده از موضوعات جدید در سطح آموزش عالی و تخصصی در مدرسه دارالفنون به وقوع پیوست، جانشینی راهرو به جای حیاط مرکزی در مدارس قرن اخیر ایران است... این تحول در حقیقت پایانی بود بر الگوی مدارس سنتی و آغازی بر طراحی مدارس به شیوه جدید، این تغییر در حقیقت، افول مفاهیم درون‌گرایی به حیاط مرکزی و سلسله مراتب سنتی در سازماندهی فضاهای مدرسه به شمار می‌آید. در ابتدای قرن جاری، الگوی یک مدرسه عبارت بود از ردیف مستقیم و یکنواخت کلاس‌ها در پلان، ردیف مستقیم و یکنواخت پنجره‌ها در نما و ردیف مستقیم و یکنواخت میزها در آرایش کلاس(علاقمند، ۱۳۹۶: ۹).

مقایسه طراحی مدارس قدیمی و معاصر ایران

مفهوم آموزش در دنیای سنتی تفاوت‌های عمده بسیاری با مفهوم آموزش در دنیای مدرن و امروزی دارد و همین موجب تفاوت ساختاری آنها می‌شود. تا پیش از اسلام در ایران، عموما آموزش برای عموم مردم به شیوه تجربی و نقل سینه به سینه انجام می‌شد و همه فرصت و اجازه یادگیری خواندن و نوشتن را نداشتند. فراگیر بودن کاست‌های طبقاتی، مفهوم آموزش را به شدت تحت تاثیر قرار می‌داد. معمولا حرفه‌ها بین افراد یک خاندان یا خانواده منتقل می‌شد و گذار از یک طبقه اجتماعی به طبقه دیگر صورت نمی‌گرفت؛ مثلا پسر یک کشاورز نمی‌توانست پزشکی بخواند. بعد از اسلام، نظام عوض می‌شود و محدودیت طبقاتی برداشته می‌شود، به قول سعدی: "روستازادگان دانشمند به وزیری پادشاه رفتند در حالی که سابقا این کار میسر نبود.

برای تحلیل و درک نحوه آموزش، لازم به موشکافی چند نکته است. یکی از این نکات پیرامون موضوع خانه است. گاه مدارس و روند آموزش در خانه برپا می‌شدند و گاه خانه شاگردها ضمن خدمت به اربابان، از بچگی تحت تعلیم آنها نیز بودند؛ نمونه‌اش بهمن پاره شاگرد ابوعلی سیناست که از کودکی نزد او زندگی می‌کردو برای خودش فیلسوفو عالمی شد. خانه این افراد پتانسیل‌تبدیل شدن به مدرسه را داشت‌واحتمالا در الگوی اندرونی بیرونی خانه‌ها، بخش اندرونی می‌توانسته گزینه مناسبی برای این تبدیل باشد، چنان که در برخی نمونه‌های به جامانده از مدارس قدیمی در اصفهان همان آرایش خانه‌های قدیمی را با پلان مرکزی و چیدمان پیرامونی می‌بینیم(خانی زاده ۱۳۹۴، ۳۰). اما مفهوم دیگری هم در نکته دوم قابل دریافت است که ریشه آن را در مدارس نظامیه می‌بینیم و آن، شکل گیری مدارس شبانه روزی است. چنان که گاه عالمان بزرگ در شهرهای بزرگ سکونت داشتند و والدین، فرزندان خود را گاهی تا چند ماه و چند سال نزد این افراد می‌سپردند. معماری سابق ما برای این نیاز، چه الگویی ارایه می‌دهد؟ پاسخ آنکه ما در آن زمان کاروان سراها را داشتیم که اتفاقا برای رفع این نیاز هم مناسب بود. مدارس ما ترکیب این سه الگوی "خانه، کاروان سرا و مسجد" هستند. ساختار معماری کاروان سراها شامل: یک سری حجره یا ایوانچه‌های کوچک در مقابلشان بود. کاروان‌سراهای ایران به خصوص در غرب کشور هم اغلب چهار ایوانی هستند و همین الگو در مدارس به کار گرفته می‌شود روی ایوان اصلی، گنبد مسجد مدرسه بنا شده است. گاه چند الگو با هم ترکیب می‌شوند تا نیازی که به تازگی احساس می‌شود و قبلا وجود نداشته را پاسخگو باشند(همان، ۳۰).

"حلقه‌ی درس" مفهوم مهم دیگر در این نظام آموزشی، است؛ یعنی برخلاف امروز که همه دانش آموزان رو به تخته می‌نشینند، در قدیم همه دور تادور استاد می‌نشستند. این طرز نشستن، امکان مباحثه را فراهم می‌آورد. این مفاهیم نوع رابطه تنگاتنگ و هماهنگ آموزش با فضا را بیان می‌نمایند(خانی زاد، ۳۱،۱۳۹۴). اما مدرسه سازی در سال های بعد متفاوت می شود که نشان از تغییر الگوها و نگرش به آموزش و مفاهیم آن دارد. از یک زمان به بعد، ناگهان شاهد ظهور مدارسی

هستیم شامل راهرو یک سری کلاس در طرفین، که همگی از الگوی غریب یکساتی پیروی می‌کنند و بی نهایت هم شبیه به الگوی طراحی فضاهای اداری یا حتی زندان است.

ناظم‌های خشن و تندخو هم بی‌شباهت به زندان‌بان نیستند. توجه داشته باشیم که کالبد بنا در این نحوه رفتار و تبدیل شدن به دو دسته زندانی و زندان‌بان، بی اثر نیست(البته تنبیه بدنی به روش فلک کردن را هم قدیم در مکتب‌خانه‌ها داشتیم). فضاهای آموزشی امروز ما آنقدر معیوب و بیمار است که می‌بینید به محض خوردن زنگ و تعطیل شدن مدرسه، همه به بیرون فرار می‌کنند. اغلب مدارس غیرانتفاعی در ساختمان‌هایی جای می‌گیرند که سابقا خانه بوده‌اند و هیچ‌گونه استاندارد سازه‌ای با عملکردی مربوط به آموزش را ندارند؛ گویا به طرزی کاریکاتوروار و کمدی در حال عقب گرد هستیم. از طرف دیگر، نهایت ابتکاری که در ساختن مدارس جدید به کار می‌رود این است که با شیشه‌های رنگی کار می‌گذارند، یک گوشه را کج می‌کنند، کامپوزیت کار می‌کنند یا از مصالح متفاوت استفاده می‌کنند، وگرنه طرح همان طرح است. معماری مدارس ما نمی‌تواند ناگهان تغییر کند، ما در واقع نیاز به یک "تئوری آموزش جدید" داریم؛ تحول و تغییر در مفهوم آموزش نیازها) و شیوه‌های آن موجبات ایجاد طرح‌های جدید برای فضاهای آموزشی را فراهم بیاورد(همان، ۳۱). در این بخش از پژوهش، صورت اجمالی به بیان وجوه تمایز در معماری مدارس سنتی و مدرن می‌پردازیم.

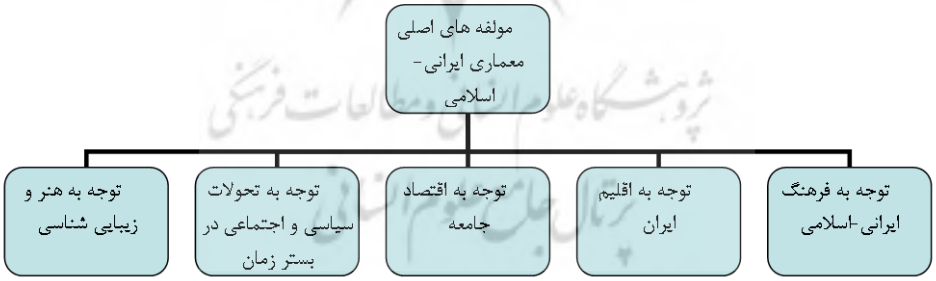
جدول شماره ۱: وجوه تمایز معماری مدارس سنتی و معاصر

مدرسه	سنتی	معاصر
درون‌گرا– برون گرا	درون‌گرا	برون‌گرا
اجزای مدرسه	مدرس، حجره،شبستان، حیاط،ایوان،گنبدخانه و فضای عبادی	کلاس و حیاط
ایوان	فضای آموزش	حذف ایوان
حیاط	فضای دسترسی و تقسیم، فضای مرکزی	فضای باز
ایوانچه	عناصر اصلی	حذف ایوانچه
ترکیب فضاها	چهارایوانی، دو ایوانی و حیاط مرکزی	گودال باغچه، کلاس‌های ردیفی
چیدمان	حلقه‌ی درس	نیمکت‌های ردیفی

ماخذ : برگرفته از(سعیدی کیا،۱۳۹۷)

استخراج مؤلفه‌های معماری ایرانی-اسلامی

معماری ایرانی اسلامی برای برون رفت از مفهوم نظریِ صرف، نیازمند استخراج مؤلفه‌هایی است که بتواند در معماری و بنا بازنمود پیدا کند. از این رو نیاز به تعریفی کاربردی و عملیاتی دارد .درکاربردی‌ترین تعریف، معماری ایران یاسلامی کالبد روح جامعه ایرانی است که مکتب فکری آن اسلام است .و به بیانی دیگر سنتزی از وجود متعالی فرهنگ پیشین و کنونی است که باید به آینده نیز توجه داشته باشد(موسوی،۱۳۹۲). به طور کلی برای تحقق آن باید نگاه میان رشته‌ای داشت، به گونه‌ای که پنج معیار کلی : فرهنگ، اقتصاد، اقلیم، تحولات روح زمان و» زیبایی، که با مؤلفه‌های هویتی نیز در ارتباط هستند، به صورت ، توأمان در نظر گرفته شود. این معیارها می‌توانند متناسب با هر بستر و در هر دو بعد ظاهر و باطن (کالبد، معنا و عملکرد) استفاده و اجرا شوند تا نیازهای مادی و معنوی شهروند ایرانی را در هر زمان و مکان پاسخگو باشند(یاری،۱۳۹۳). معماری با بهره‌گیری از این پنج معیار، ابزاری برای معرفی خصوصیات جامعه ایرانی -اسلامی در سطح داخلی و بین المللی خواهد داشت(تصویر ۱).



تصویر ۱: معیارها و مؤلف های معماری اسلامی قابل کاربرد در دوران معاصر -ایرانی(مأخذ : (ممانی و همکاران، ۱۳۹۷)

این معیارها زیرمجموعه‌هایی دارند که با توجه به آن‌ها می‌توان به معماری هویتمند ایران در دوران معاصر دست یافت .به عنوان مثال از زیر مجموعه‌های فرهنگ ایرانی می‌توان مذهب، هویت، اصالت، سیالیت و امنیت را نام برد .در خصوص معیار اقتصاد توجه به خودبسندگی، کارکردگرایی و پرهیز از اختلاف طبقاتی به کمک معماری اهمیت دارد .هنر هر آنچه که مفهوم زیبایی، تناسب، تعادل و ریتم خوشایندی داشته باشد ذوق زیبایی شناسی ایرانی را در بر می‌گیرد .از این رو می‌توان گفت هنر معطوف به زیبایی نسبی در جامعه است .اقلیم نشان می‌دهد که مفهوم سرزمینی ایران در قالب جغرافیا چگونه باید باشد .همان اصلی که معماران سنتی ایران در طی تاریخ برای پایداری از آن کمک گرفت .همه این معیارها اگر روزآمد شوند می‌توانند معماری ایرانی اسلامی و هویت تزیینات آن را احیاء کنند.

چگونگی تأثیر تزئینات ایرانی اسلامی در هویت دهی به معماری معاصر

معماری ایران طی تاریخ تحت تأثیر تحولات مذهبی و حکومتی درونی و بیرونی و همچنین عوامل تأثیرگذار وابسته بدان بوده و دستخوش تغییرات فراوانی شده است .در برخی از مقاطع تاریخ این تحولات چنان بنیادین بوده که سبک‌ها و چالش‌های فراوانی را در فضای معماری و نیز اجزای آن همچون تزئینات موجب شده است.تزئینات معماری طی تاریخ بخشی از فرآیند هویت بخشی بوده است .در این میان، یکی از ابزارهای تأثیرگذار بر هویت هنر معماری تزئینات آن به واسطه

شرایط مذهبی در هر دوره و نوع حکومت است .ورود اسلام به ایران به گونه‌ای بود که به تدریج بر تمام جنبه‌های زندگی و فرهنگ ایرانیان و حتی نوع و شرایط حکوم تداری تأثیر گذاشت. واضح است که قدرت این مذهب بسیاری از ساختارهای فرهنگی ایرانیان را تغییر داد و تغییر این ساختارها بر محصولات فرهنگی و به خصوص معماری و تزئینات آن نیز موثر واقع شد.

به اعتقاد صاحب نظران معماری ایرانی اسلامی، در دوران کنونی از اصول حاکم بر تزئینات معماری اسلامی و تأثیر و تأثر آن بر فرهنگ و مشی مردم کمتر سخن به میان آمده است. اگر مبانی و راه‌های تجلی این اصول مورد توجه قرار گیرد، می‌تواند پاسخگوی نیازهای انسان معاصر نیز باشد. آنگاه می‌توان از معماری اسلامی-ایرانی معاصر با مشخصات تزئینی فرهنگیی اش سخن گفت (نقی زاده، ۱۳۸۱ ، ۹۲-۹۱). وظیفه هر بنا به عنوان جزئیا ز فرهنگ معماری، عینیت بخشیدن به یک اندیشه به وسیله ظرف خاص آن است و بدین ترتیب این ظرف نمودی برای سنجش این فرهنگ خواهد بود، لذا هر ساختمان، خود یک شاهد فرهنگی است(معماریان، ۱۳۸۷ ، ۳۷۳). برای معماری ایرانی-اسلامی ظهور فرهنگ بدون تزئینات به عینی تبخشی اندیشه ایرانی منتهی نخواهد شد. زیرا به گفته ویلبر تزئین بر تمام ملاحظات معماری ایرانی در دوران اسلامی برتری داشته است(ویلبر، ۱۳۹۴ ، ۶). معماری ایران و تزئینات آن، برآمده از فرهنگ ایرانی و حاصل عمل ذوق ایرانی و فرهنگ ایرانی در بستر جغرافیای آن است.

جمع‌بندی

اگر کیفیت هنری معماری را باور داشته باشیم و آن را پایه و مایه اصلی معماری بشناسیم، ارزش‌های معماری خود را به پاسخ گویی هوشمندانه به اقلیم، با استفاده مناسب از مصالح یا فناوری‌های خاص منحصر نخواهیم کرد و تنها از جزئیات زیبایش نخواهیم گفت و در ابعادی دیگر نیز به جستجوی ارزش‌های آن خواهیم پرداخت. بی‌گمان فهم ارزش‌های اصلی معماری ما موکول به درک بیان خاص روح نواز هنری آن و لمس «واقعه»ی درونی آن است که تنها با مؤانست با آثار میسر میشود. با توجه به بررسی آثار و همچنین مطالعه مبانی نظری معماری ایرانی – اسلامی می‌توان مهمترین شاخص‌های این معماری را موارد زیر دانست :

سیر از کثرت به وحدت، عامل مربع و تبدیل آن به دایره،استفاده هدفمند از عامل نور، استفاده هدفمند از عامل آب ،تقدم درون‌گرایی بر برون‌گرایی، پرهیز از بیهودگی، مردم واری، خودبسندگی.

در مورد مدارس ایرانی– اسلامی نیز به طور مشخص می‌توان شاخص‌های زیر را برشمرد:

توجه به فرهنگ ایرانی اسلامی، توجه به اقلیم، توجه به اقتصاد جامعه، توجه به تحولات سیاسی و اجتماعی و توجه به هنر و زیبایی شناسی.

همچنین بیان این نکته ضروریست که تزئینات، همواره بخش مهمی از هویت معماری ایرانی– اسلامی بوده‌اند، که می‌توان به نوعی شاخصی برای معماری ایرانی– اسلامی باشد.

به این ترتیب، نتایج پژوهش نشانگر آن است که ابنیه آموزشی که در دوره اسلام با رویکرد معماری ایرانی اسلامی ساخته شده‌اند، دارای شاخص‌های مشترکی می‌باشند، لذا فرضیه تحقیق اثبات می‌گردد.

منابع و مآخذ

۱. قرآن کریم.
۲. احمدی. فریال، صادقی. علی‌رضا، ۱۳۸۹، «بررسی مفهوم هویت در معماری قدسی»، کتاب ماه هنر، شماره ۴۸، ۱۱۱- ۱۰۶.
۳. آیت الله زاده شیرازی، باقر،۱۳۸۵، گفتگوی خصوصی با نگارنده، تهران.
۴. بمانیان. محمدرضا، پورجعفر. محمدرضا، احمدی. فریال، صادقی. علیرضا، (۱۳۸۹)، «بازخوانی هویت معنوی و انگاره های قدسی در مساجد شیعی»، نشریه شیعه شناسی، شماره ۳۱.
۵. بورکهارت، تیتوس،۱۳۷۲، «ارزش‌های جاودان هنر اسلامی»، ترجمه سید حسین نصر، در هانری کربن (و...)، مبانی هنر معنوی، زیر نظر علی تاجدینی، تهران: حوزه هنری سازمان تبلیغات اسلامی، ص ۶۵- ۷۷.
۶. پوپ، آرتور اپهام،۱۳۶۵، معماری ایران، پیروزی‌ش کل و رنگ. ترجمه کرامت الله افسر. تهران: یساولی.
۷. حاجی قاسمی، کامبیز،۱۳۹۰، «تأملی در مفهوم معماری اسلامی و راه فهم آن»، در صفه، ش ۵۲ ، ص ۷- ۱۷.
۸. حق‌طلب. طاهره، کاروان. فرهاد، ۱۳۹۱، «مسجد، تجلی‌گاه معماری قدسی»، نشریه هفت حصار، شماره اول، صص ۲۸ -۲۱.
۹. خاتمی، محمود،۱۳۹۰، پیش درآمد فلسفه برای هنر ایرانی، ویرایش فنی: عباس رکنی، تهران: موسسه تالیف، ترجمه و نشر آثار هنری متین.
۱۰. خان محمدی، کریم؛بزرگ، حوریه؛صدیقی، زینت ،۱۳۹۴، بررسی پدیدارشناختی سبک معماری ایرانی اسلامی؛ (مطالعه موردی خانه عباسیان کاشان)، مشریه جامعه شناسی هنر و ادبیات، دوره هفتم، شماره ۲ .
۱۱. سعیدی کیا، ندا ،۱۳۹۷، سیر تحول معماری مدارس ایران در گذر زمان،نشریه معماری شناسی،سال اول،شماره ۱.
۱۲. شکاری نیز، جواد، ۱۳۷۸، «تبیین ویژگی های معماری و خصوصیات کالبدی و هنر قدسی مساجد دوران اسلامی»، مجموعه مقالات همایش معماری مسجد گذشته، حال، آینده، تهران: دانشگاه هنر.
۱۳. علاقمند،سپیده،سعید صالحی و فرهنگ مظفر،۱۳۹۶،مطالعه تطبیقی معماری و محتوای مدارس ایران از دوره سنتی تا نوین، باغ نظر(۴۹): ۵-۱۸.
۱۴. فاضلی. نعمت‌الله، ۱۳۸۷، «مسجد و مدرنیته: مروری تحلیلی و جامعه‌شناختی به گفتمان‌های مسجد در ایران»، پژوهش‌نامه علوم انسانی و اجتماعی.
۱۵. فرشیدنیک، فرزانه، افهمی،رضا و آیت اللهی، حبیب الله،۱۳۸۸، نشانه شناسی قالی محرابی: بازتاب معماری مسجد در نقش فرش، فصلنامه علمی پژوهشی انجمن علمی فرش ایران، شماره ۱۴.
۱۶. کامل نیا، حامد،۱۳۹۴،معماری مدارس ایران:گذشته،حال و آینده، هنر معماری(۳۶) : ۳۵.
۱۷. مارسه، ژرژ،۱۳۷۳، «کلیاتی درباره ویژگی های هنر اسلامی» در حسن حبیبی، در جستجوی ریشه ها. تهران: اطلاعات، ص ۱۶۹- ۱۷۸.
۱۸. محمدی نژاد، محمد،۱۳۸۳، حکمت معماری اسلامی، نشریه علمی، پژوهشی دانشکده هنرهای زیبا، شماره ۱۹، پاییز ۸۳، ص۵۹ -۵۸.

۱۹. مددپور، محمد، ۱۳۸۷، تجلیات حکمت معنوی در هنر اسلامی، تهران: انتشارات امیرکبیر.

۲۰. محمدیان منصور،صاحب ،۱۳۸۶، سلسله مراتب محرمیت در مساجد ایرانی، نشریه هنرهای زیبا،شماره ۲۹،صص ۶۸-۵۹.

۲۱. ممانی، حمید، فهیمه، یاری و حقیر، سعید ،۱۳۹۷، مولفه های معماری ایرانی – اسلامی و نقش هویت بخش تزئینات، فصلنامه هنر و تمدن شرق، سال ششم، شماره ۲۱.

۲۲. موسوی، سیدیاسر، ۱۳۹۲، «معماری قدسی و هنر معنوی»، کتاب ماه هنر، شماره ۱۸، صص ۷۰ – ۶۶.

۲۳. مهدوی نژاد، محمدجواد، مشایخی. محمد، ۱۳۸۹، «بایسته‌های طراحی مسجد بر مبنای کارکردهای فرهنگی- اجتماعی، نشریه معماری و شهرسازی آرمان‌شهر»، شماره ۵.

۲۴. مهدی نژاد، جمال الدین،طاهر طلوع دل، محمد صادق، عظمتی، حمیدرضا و صادقی حبیب آباد، علی،۱۳۹۵، جستاری بر ویژگی‌های معماری ایرانی-اسلامی و هنرهای قدسی مبتنی بر تعالی معماری، فصلنامه علمی پژوهشی پژوهش های هستی شناختی، صص ۵۰-۳۱.

۲۵. نصر، سید حسن ،۱۳۸۱، معرفت و معنویت، ترجمه انشااله رحمتی، تهران:دفتر پژوهش و نشر سهروردی.

۲۶. نصر، سید حسین،۱۳۷۵، «اصل وحدت و معماری قدسی اسلامی»، در سید حسین نصر، هنر و معنویت اسلامی، ترجمه رحیم قاسمیان. تهران: دفتر مطالعات دینی هنر، ص ۴۱- ۶۶

۲۷. هیلن برند، رابرت، معماری اسلامی، ترجمه باقر آیت الله زاده شیرازی، تهران: روزنه، ۱۳۸۰.

28. Grube, Ernst.1978, "What is Islamic Architecture", in George Michell, Architecture of the Islamic World, London: Thames and Hudson LTD , pp. 10-14.
29. Jones, Dafu.1978. "The Elements of Decoration : Surface, Pattern and Light". In George Michell, Architecture of the Islamic World. London: Thames and Hudson LTD, pp. 161 - 175.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی