سیر تطور تاریخی فضاهای آموزشی ایران در مدارس منتخب: از مدارس سنتی صفوی تا مدارس نوین پهلوی

شهاب‌الدین عالمی[۱]، محمدحسن پرداختچی[۲]، محمد منان رئیسی[۳]، اسماعیل کاووسی[۴]،

چکیده

فضاهای آموزشی در ایران شامل مدارس سنتی، مسجد-مدرسه‌ها و مدارس نوین است که در دوره‌های تاریخی مختلف تحت تأثیر تحولات مذهبی، اجتماعی و فرهنگی دستخوش تغییرات کالبدی و کارکردی شده‌اند. این پژوهش با هدف بررسی سیر تطور معماری فضاهای آموزشی از دوره صفویه تا پایان پهلوی، به تحلیل عوامل مؤثر بر تغییرات این بناها می‌پردازد. روش تحقیق توصیفی-تحلیلی و رهیافت آن تاریخی-تفسیری است که با استفاده از منابع اسنادی، مشاهده و تحلیل گونه‌شناختی انجام شده است. نتایج نشان می‌دهد که در دوره صفویه، معماری مدارس و مسجد-مدرسه‌ها متأثر از سبک‌های پیشین (ایلخانی و تیموری) و باورهای شیعی بوده و ویژگی‌هایی چون گسترش حجره‌ها، وسعت بیشتر حیاط مرکزی و نمادپردازی مذهبی را دربرمی‌گرفته است. در دوره قاجاریه، به دلیل تعامل با معماری غربی و عثمانی، سبک اصفهانی-قاجاری پدیدار شد که با ترکیب عناصر سنتی و نوگرایانه همراه بود. در دوره پهلوی، مدارس نوین با حذف عناصر سنتی مانند حجره‌ها، حیاط مرکزی و نمازخانه، به الگوی معماری غربی نزدیک شدند که این تغییرات، بازتابی از تحول در نظام آموزشی، محتوا، اهداف تعلیم و تربیت و هزینه های ساخت بود که موجب فاصله گرفتن مدارس از هویت اسلامی-ایرانی شد.

کلمات کلیدی :تحول معماری، مدارس سنتی، مسجد-مدرسه، فضاهای آموزشی، سبک اصفهانی، مدارس نوین، صفویه، قاجاریه، پهلوی.

مقدمه

[۱] گروه مدیریت آموزشی، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

[۲] استاد گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.

[۳] دانشیار گروه معماری، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه قم،قم، ایران.

[۴] استاد گروه برنامه ریزی فرهنگی، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

یکی از مهم‌ترین ارکان مادی و معنوی تعلیم و تربیت هر کشور، مراکز و نهادهای آموزشی آن است. نخستین نهاد نیایشی و آموزشی در اسلام، مساجد بودند که نه‌تنها محل عبادت، بلکه مرکزی برای آموزش قرآن، احکام دینی، ارزش‌های اخلاقی، موعظه و مباحث دینی، اجتماعی و سیاسی محسوب می‌شدند. نخستین حلقه‌های درسی نیز در مساجد تشکیل می‌شدند و این سنت تا قرن‌ها ادامه داشت (امین، ۱۳۷۷: ۱۹۸). معماری ابتدایی مساجد ساده بود، اما به‌تدریج، با حمایت دولت‌های اموی، عباسی و دیگر حکومت‌های مسلمان، مساجد و مدارس باشکوهی در ایران و سایر مناطق اسلامی تأسیس شد. در کنار مساجد، مکتب‌خانه‌ها برای آموزش قرآن و سوادآموزی به کودکان شکل گرفتند. علاوه بر این، مراکزی همچون دارالعلم‌ها، بیمارستان‌ها، رصدخانه‌ها، دربار خلفا و پادشاهان، خانه‌های بزرگان و خانقاه‌ها نیز از دیگر مراکز آموزشی بودند که نوع آموزش در آن‌ها با آموزش رسمی تفاوت داشت.

واژه «مدرسه» برای نخستین بار در اشعار دعبل خزاعی، شاعر قرن دوم هجری، به کار رفته است، اما شواهد دقیقی درباره وجود ساختاری مستقل تحت این عنوان در آن دوره در دست نیست (عزتی، ۱۳۵۷: ۷۶). نخستین مدارس مستقل در ایران به اواخر قرن سوم و اوایل قرن چهارم هجری بازمی‌گردد که در آمل، توسط ناصر کبیر (متوفی ۳۰۴ ه.ق) و داعی صغیر، از فرمانروایان علوی طبرستان، تأسیس شدند (اولیاءالله آملی، ۱۳۴۸: ۱۱۳-۱۱۰). در دوره دیلمیان نیز توجه ویژه‌ای به ساخت مساجد و مدارس شد و از جمله نمونه‌های برجای‌مانده از آن دوران، مسجد-مدرسه دوطبقه فخریه در سبزوار است که با گذشت بیش از ۱۱۰۰ سال همچنان فعال است. به نظر می‌رسد تفکیک مدرسه از مسجد برای نخستین بار در قرون سوم و چهارم هجری مورد توجه قرار گرفت. با گسترش مباحث علمی و فلسفی و بروز اختلافات نظری، برخی متشرعان با این مباحث در مساجد مخالفت کردند و بدین ترتیب، مدارس ابتدا در حیاط مساجد و سپس در مکان‌هایی مستقل از مساجد تأسیس شدند (الهامی، ۱۳۷۸). برخی معتقدند که مدرسه‌سازی با اقدامات خواجه نظام‌الملک رونق یافت، اما شواهد نشان می‌دهد که علویان طبرستان، طاهریان و دیلمیان پیش از آن نیز در احداث مدارس نقش داشته‌اند.

برای نمونه، ابوعبدالله حاکم نیشابوری (۱۹۹۶) در تاریخ نیشابور از مدارسی نام می‌برد که برای تدریس گروه‌های مختلف فقهی، کلامی و حتی صوفیه اختصاص یافته بودند. از قرن چهارم هجری به بعد، مدرسه به عنوان فضایی مستقل برای آموزش مورد استفاده قرار گرفت. با تشکیل دولت سلجوقی و اقدامات خواجه نظام‌الملک، نهضت مدرسه‌سازی در ایران و متصرفات سلجوقیان با هدف ترویج مذهب شافعی و تقویت وحدت سیاسی آغاز شد. این مدارس که به «نظامیه» معروف بودند، دارای حجره‌هایی برای اسکان طلاب و مدرسان بودند و با حمایت مالی حکومت، دانشجویان و استادان را تحت پوشش قرار می‌دادند (شلبی، ۱۳۶۱؛ خسروی و عابدی، ۱۳۹۷). تأسیس این مراکز نقش مهمی در توسعه علمی، فناوری و معماری داشت و با ایجاد کتابخانه‌ها، وقف منابع مالی و پیش‌بینی

نظام نگهداری، محیطی مناسب برای تحصیل علم فراهم شد (بذرافشان و باور، ۱۳۹۴؛ عالمی، ۱۴۰۳). بررسی معماری برخی مدارس نظامیه بازمانده از دوره سلجوقی نشان می‌دهد که طرح اولیه آن‌ها از الگوی خانه‌های درون‌گرا الهام گرفته است.

مسجد-مدرسه‌ها به عنوان فضاهای نیایشی-آموزشی در دوره‌های ایلخانی و تیموری توسعه یافتند. در این مدارس، به‌ویژه در مدارس بزرگ، فضایی خاص به مسجد اختصاص می‌یافت که غالباً به صورت گنبدخانه‌ای یا شبستانی بود و در گوشه‌ای از بنا یا در امتداد یکی از محورهای اصلی مدرسه قرار داشت. این مساجد اغلب به‌گونه‌ای طراحی شده بودند که کاربری آن‌ها در تضاد با فضای آموزشی مدرسه نباشد و آرامش محل تحصیل طلاب را مختل نکند (سلطان‌زاده، ۱۳۶۴: ۱۰۷-۹۹). علاوه بر مدارس و مکتب‌خانه‌ها، مراکز علمی دیگری همچون دارالعلم‌ها، بیمارستان‌ها، رصدخانه‌ها، خانقاه‌ها و بقاع متبرکه نیز کارکرد آموزشی داشتند.

با این حال، به دلیل جنگ‌ها، اختلافات مذهبی، حملات مغول و تیمور، بلایای طبیعی و بی‌توجهی به وقف، بسیاری از مدارس تاریخی از بین رفته‌اند و امروزه تعداد محدودی از آن‌ها باقی مانده‌اند (مانند مسجد-مدرسه فخریه در سبزوار از دوره دیلمیان). پژوهشگران امروزی از طریق منابع مکتوب و بررسی آثار باقی‌مانده از دوره‌های تیموری، صفوی و قاجاری، ویژگی‌های معماری این مدارس را مورد مطالعه قرار می‌دهند. هدف این پژوهش، بررسی سیر تطور تاریخی فضاهای آموزشی ایران، تحلیل مولفه‌های کالبدی این فضاها و مطالعه تطبیقی ویژگی‌های مدارس سنتی و مدارس نوین از دوره صفویه تا پایان دوره پهلوی است.

پیشینه تحقیق

دوره صفویه، دوره اوج ساخت مسجد و مدرسه در ایران است. با رسمی شدن مذهب اهل بیت پیامبر (علیهم‌السلام) یعنی مذهب تشیع در دوره صفویه، مساجد و مدارس زیادی در شهرهای ایران تأسیس شد. هدف از تأسیس این مساجد و مدارس گسترش و تبلیغ مذهب تشیع بود. به علت حمایت پادشاهان، وزرا، امرا، عالمان و ثروتمندانی که به دنبال ایجاد آثار خیر از خود بودند، ساخت مساجد و مدارس دینی در بیشتر شهرهای ایران گسترش زیادی یافت (موسی‌الرضا بخشی، ۱۳۹۲:۱۸۵).

به گفته شاردن، تنها در دوره حکومت شاه سلیمان (۱۰۷۷-۱۱۰۵ق) نزدیک به پنجاه مدرسه در اصفهان، پایتخت صفویه، تأسیس شد (شاردن، ۱۷۰). در دوره افشاریه و زندیه به علت جنگ‌های خارجی و داخلی، توجه به تعلیم‌وتربیت و توسعه مساجد و مدارس کمتر شد. هرچند که در این دوره شاهد ساخت مسجد وکیل در شیراز توسط کریم‌خان زند هستیم. با از بین رفتن دولت زندیه و به قدرت رسیدن دولت قاجار، ثبات سیاسی نسبی در

ایران به وجود آمد و مساجد و مدرسه‌هایی به سبک دوره صفویه در ایران احداث شد. در نیمه‌های حکومت قاجار، به دلیل آشنایی ایرانیان با فرهنگ و تمدن غرب، به تدریج مدارس جدیدی با سبک معماری اسلامی-غربی و با برنامه‌های درسی جدید گسترش یافت. در دوره پهلوی، روند مدرسه‌سازی و احداث مراکز آموزش عالی به سبک جدید گسترش پیدا کرد. در این دوره، توجه دولت به ساخت مدارس دینی کمتر شد و تعلیم‌وتربیت و فضای معماری در ایران بتدریج از هویت اسلامی-ایرانی خود فاصله گرفت و به فرهنگ غرب نزدیک‌تر شد.

بررسی تحول فضاهای معماری مسجد-مدرسه‌ها و مدارس دینی ایران و مطالعه در خصوص مؤلفه‌های این فضاها و نوع معماری این مکان‌ها همواره مورد توجه محققان مختلف بوده است. پژوهشگران این مکان‌ها را از دیدگاه عناصر کالبدی، رعایت اصول معماری مانند پایایی، معنویت‌گرایی، درونگرایی و زیباسازی (نوع تزئینات و گچبری‌ها و ...) سبک معماری و یا مقایسه با مدارس جدید مورد مطالعه قرار داده‌اند. آنان معتقدند که از این تجربیات می‌توان در احداث بناهای نوین آموزشی و ایجاد محیطی منعطف، جذاب و پویا و همسو با محیط زیست و طبیعت، با عنایت به توانایی اقتصادی و امکانات محیطی استفاده کرد.

الویری و قرائتی (۱۳۹۲) در مقاله‌ای تحت عنوان "بررسی تاریخی کارکرد ارتباطی هنر در اماکن مذهبی عصر قاجار" می‌نویسند که "شاخصه‌های معماری دوره قاجار دارای کارکرد انتقال آموزه‌ها و مفاهیم دینی و مذهبی است. این ارتباط با مخاطب به صورت مستقیم در قالب متون و نصوص دینی نقش بسته بر درودیوار و به صورت غیرمستقیم در قالب آداب و مناسک و چینش عناصر معماری مانند مناره، منبر، محراب، آب‌انبار، مدرس، حجره، شقاخانه، صحن مرکزی، وضوخانه، شبستان‌های متناسب با فصول، مسیرهای ورودی از بازار یا به مجموعه مدرسه مانند قرائت‌خانه، آشپزخانه و جهت‌گیری کل مجموعه به سوی محراب بندگی، عدم تبعیض برای مخاطبان و سیر ظاهری و باطنی همگی ابزارهای انتقال آموزه‌های دینی و هدایت مادی و معنوی انسان به سوی کمال و سعادت بوده‌اند".

حیاتی و بهدروند (۱۴۰۱) در مقاله‌ای تحت عنوان "بررسی تحول سازماندهی فضایی در معماری مدارس دوره اسلامی: مطالعه تطبیقی دوره‌های سلجوقی، تیموری، صفوی و قاجار" نتیجه می‌گیرند که کالبد مدارس ایرانی، به‌ویژه به لحاظ سازماندهی فضایی در دوره سلجوقی تا دوره قاجار، سیری تحولی داشته است و در هر دوره تاریخی خصوصیات کالبدی ویژه‌ای پیدا کرده‌اند که سبب ایجاد تحولات فضایی از جمله فضاهای اقامتی، آموزشی و نیایشی مطلوب در جهت نیازهای طلاب بوده است. به عنوان مثال، ایوان‌های مدارس سنتی در ابتدا کارکرد آموزشی داشتند و طلاب جهت امر مباحثه در ایوان‌ها گرد هم می‌آمدند. همچنین در برخی موارد، کارکرد نیایشی نیز

داشتند. کالبد مدارس سنتی از لحاظ ویژگی‌های اجزای اصلی شامل ایوان، حجره، مدرس، حیاط مرکزی و ... بوده است.

بمانیان و مومنی (۱۳۹۲) در تحقیق خود با نام "بررسی تطبیقی ویژگی‌های طرح معماری مسجد-مدرسه‌های دوره قاجار و مدارس دوره صفوی" نتیجه می‌گیرند که تلفیق و ترکیب دو عملکرد مسجد و مدرسه باعث شکل‌گیری نوآوری‌ها و خلاقیت‌های فضایی در معماری مدارس دوره صفویه و قاجار شد. مسجد-مدرسه‌های دوره قاجار چندان پیرو الگوی معماری مشخصی نیستند، در حالی که مدارس دوره صفویه عمدتاً از الگوی معماری خاص دو ایوانی و چهار ایوانی تبعیت می‌کنند. معماری مسجد-مدرسه‌های دوره قاجار نسبت به مدارس دوره صفویه دارای پیچیدگی و تنوع فضایی بیشتری است که همین امر باعث کاهش تعداد حجره‌ها در مدارس دوره قاجار نیز می‌شود و از طرفی وجود مهتابی‌ها، گنبدخانه‌های چهارطرف باز و دارای پلان صلیبی‌شکل باعث گشایش و سبکی فضایی حیاط مسجد-مدرسه‌ها می‌شود. بعلاوه، برج ساعت در مسجد-مدرسه‌های دوره قاجار نشانه تأثیر مغرب‌زمین و یک نوگرایی غربی می‌باشد.

سعیدی‌کیا (۱۳۹۷)، در مقاله "سیر تحول معماری مدارس ایران در گذر زمان"، حق‌پناه (۱۳۹۸)، در مقاله "سیر تحول معماری مدارس ایران در گذر زمان، اولین همایش ملی مدرسه فردا"، و جعفری و ایمان‌طلب (۱۳۹۵) در تحقیق خود تحت عنوان "بررسی و تحلیل عناصر و الگوهای تاریخی معماری مدارس سنتی ایران" و فیروزفر و همکاران (۱۳۹۸) در مقاله "سنجش تأثیر تحول معماری مدارس ایران در یادگیری دانش‌آموزان" به این نتیجه رسیده‌اند که در معماری فضاهای آموزشی امروزه ایران، به میزان کمی شاخص‌های معماری دیرین رعایت شده است. برای مثال، راهروهای مدارس امروز شبیه به راهروهای زندان‌ها شده‌اند و مدارس جدید به صورت مکان‌هایی خشک و بی‌روح درآمده‌اند و جنبه‌های زیبایی‌شناسانه و حکمت‌های نهفته در معماری مدارس قدیم، امروزه کمرنگ‌تر شده است. معماری مدارس امروز تأثیر معنوی خود را بر دانش‌آموزان و دانشجویان از دست داده است، در حالی که در مسجد-مدرسه‌های دوره صفوی و یا قاجاریه، زندگی و تحصیل با هم ادغام شده بود و فضای آموزشی، فضایی جذاب، پویا، سرزنده، صمیمی و شادتر، در مقایسه با مدارس امروزی بود. و به علت کاهش جاذبه معماری در مدارس امروزی، دیگر نمی‌توان آنها را در زمره میراث بازمانده فرهنگی و تاریخی معماری جهان به حساب آورد.

قربانی (۱۳۹۷) در مقاله "گفتگوی درون و برون در مدارس سنتی ایران" نتیجه می‌گیرد که در مدارس سنتی ایران، همنشینی و ارتباط فضای باز با فضای بسته در خلاقانه‌ترین و متناسب‌ترین سطح خود قرار داشته است و این به دلیل نقش مؤثر و کیفیت فضای آموزشی، از جمله جذابیت معماری، تنوع در فضای کالبدی (نوع ورودی‌ها،

جلوخان، میان‌سراها، ایوان‌های دور حیاط مرکزی، گنبدخانه، شبستان، حجره‌ها و ایوانچه‌ها)، و سهولت تعاملات اجتماعی ساکنان مدرسه با یکدیگر و محیط خارج از مدرسه بوده است.

فتح‌بقالی (۱۳۹۰) در مقاله "طراحی پایدار فضاهای آموزشی فرهنگی با ویژگی‌های اقلیم‌شناختی معماری بومی‌شهرهای کویری ایران" معتقد است که معماران این مسجد-مدرسه‌ها، به دنبال به حداقل رساندن اثرات منفی زیست‌محیطی، افزایش بهره‌وری و پرهیز از بیهودگی در ساخت بنا، اعتدال در استفاده از مصالح بومی، توجه به شرایط اقلیمی و تغییرات دما در زمستان و تابستان و اعتدال و تناسب در فضای کالبدی بوده‌اند. برای مثال، معماری مکان‌های مذهبی (مساجد و مدارس قدیمی و زیارتگاه‌ها) و غیرمذهبی در شهرهای کویری ایران مانند کاشان، یزد و کرمان، در انطباق کامل با اصول معماری پایدار قرار داشته است.

جورابچیان و تربیت‌جو (۱۳۹۶) در مقاله "بررسی اهمیت بازخوانی معماری مدارس سنتی ایران و تطابق با تحولات نوین جهانی" نتیجه می‌گیرند که در معماری و احداث مدارس جدید می‌توان ارزش‌های دینی و اصول معماری ایرانی و تکنولوژی جدید را با هم تلفیق کرد و فضایی آموزشی متناسب با هویت تاریخی ایران و نیازهای جدید احداث کرد.

رسیدن به اهداف آموزش و پرورش، نیازمند داشتن فضای کالبدی مناسب و مطلوب با معماری سنتی و در نظر گرفتن نیازهای ناشی از برنامه‌های درسی اعم از علوم مادی و معنوی است. مدارس امروزه بخشی از فضای زندگی، هویت‌سازی و جامعه‌پذیری کشور ما هستند. دلیل آن در این است که دانش‌آموزان بعد از خانه بیشترین زمان خود را در مدرسه می‌گذرانند، به همین علت فضای داخلی و بیرونی مدارس تأثیر شگرفی در هویت‌سازی، سلامت روانی و عملکرد تحصیلی آن‌ها دارد. بنا به شواهد تاریخی، معماری مسجد-مدرسه و یا مدارس قدیمی ایران دارای ویژگی‌ها و نقاط قوت زیادی بوده است و می‌توان از تجربیات معماری گذشته در بهبود فضای آموزشی مدارس جدید بهره گرفت (وثوقی مطلق و همکاران، ۱۳۹۶).

در حال حاضر، فضای معماری مدارس جدید به علت فاصله گرفتن از معماری دیرین و هویت اسلامی-ایرانی نه تنها جاذبه کمتری برای ماندگاری بیشتر دانش‌آموزان و یا دانشجویان در مدارس ایجاد کرده است، بلکه به صورت مکان‌هایی خشک و بی‌روح درآمده‌اند. همان‌گونه که یوسفی دهشیری و پورناصری (۱۳۹۹) در تحقیق خود "بررسی سیر تحول مدارس ایران از دوران سنتی تا معاصر" به این نتیجه رسیده‌اند که "مدارس قدیم در پیوند با مساجد فضایی آموزشی و نیایشی ایجاد می‌کردند و محلی مناسب برای آموزش و تربیت افراد جامعه بوده‌اند . بنابراین توجه به بازیابی ارزش‌های معنوی این مکان‌ها و الگوهای مورد استفاده در معماری مسجد-مدرسه‌ها و یا

مدارس قدیمی از اهمیت شایانی برخوردار است." به همین علت، مطالعه در خصوص فضای کالبدی مدارس قدیم، به‌ویژه مدارس بجای‌مانده از دوره صفویه و قاجار، و بررسی ملاحظاتی که در معماری و ساخت این مدارس و مؤلفه‌های اثرگذار در این تغییرات یک ضرورت منطقی به نظر می‌رسد.

تحقیق حاضر از نوع توصیفی-تحلیلی و موردپژوهی است. در این تحقیق، تعدادی از مسجد-مدرسه‌ها و مدارس نوین از دوره‌های صفویه، قاجار و پهلوی به لحاظ عناصر فضای کالبدی، سبک معماری، خصوصیات معماری و علل تغییرات در سبک معماری مورد بررسی قرار می‌گیرند. این بررسی‌ها با استفاده از مشاهدات شخصی، رجوع به منابع مختلف، اسناد، نقشه‌ها و طرح‌ها به‌صورت توصیفی-تحلیلی و مقایسه‌ای انجام خواهد شد. در این تحقیق، جهت دستیابی به روند تغییرات، ترتیب زمانی نمونه‌های موردی حفظ شده است.

هدف اصلی این تحقیق پاسخ به دو سوال اساسی است: ۱-سیر تحول عناصر فضای کالبدی، سبک معماری، خصوصیات معماری و علل تغییرات در معماری مسجد-مدرسه‌های باقی‌مانده از دوره‌های صفویه و قاجار و مدارس نوین دوره پهلوی چگونه بوده و از چه فرآیندی پیروی می‌کند؟ ۲- چگونه می‌توان از تجارب این تحولات در معماری مدارس جدید بهره‌گیری کرد و فضای آموزشی مناسبی را متناسب با ارزش‌های دینی و هویت معماری ایرانی-اسلامی احداث نمود؟

جامعه و نمونه‌های مورد مطالعه:

جامعه آماری این تحقیق شامل مسجد-مدرسه‌ها از دوره‌های صفویه و قاجار و مدارس مستقل از دوره‌های قاجار و پهلوی است. نمونه‌های مورد مطالعه شامل دو مسجد-مدرسه از دوره صفویه، دو مسجد-مدرسه از دوره قاجار، یک مدرسه جدید از دوره قاجار و دو مدرسه از دوره پهلوی می‌باشد.

دوره تاریخی	نمونه‌های مورد بررسی در این پژوهش
دوره صفوی (۹۰۷ - ۱۱۳۵ هجری قمری)	-مدرسه خان شیراز (سال تأسیس: ۱۰۰۴ هجری قمری)
	-مدرسه چهارباغ اصفهان (سال تأسیس: ۱۱۱۶ تا ۱۱۲۶ هجری قمری)
دوره قاجاریه (۱۱۷۴ تا ۱۳۰۴ هجری قمری)	-مسجد-مدرسه آقا بزرگ کاشان (سال تأسیس: ۱۲۶۴ هجری قمری)
	-مسجد-مدرسه سپهسالار تهران (سال تأسیس: ۱۲۵۸ هجری شمسی)
	-مدرسه دارالفنون تهران (سال تأسیس: ۱۲۳۰ هجری شمسی)
دوره پهلوی (۱۳۰۴ تا ۱۳۵۷ هجری شمسی)	-دبیرستان البرز تهران (سال تأسیس: ۱۲۶۶ هجری شمسی)
	-دبیرستان شاهپور رشت (شهید بهشتی، سال تأسیس: ۱۲۹۸ هجری شمسی)

جدول (۱) نمونه های مورد مطالعه

ابزار گردآوری اطلاعات و روش تحلیل داده‌ها

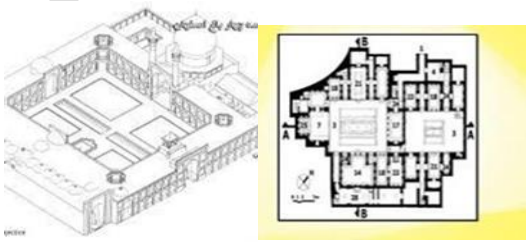
داده‌های این مطالعه با استفاده از متون و اسناد تاریخی، کتاب‌ها، مقالات، سفرنامه‌ها، پژوهش‌های انجام‌شده و مرتبط، سایت‌های میراث فرهنگی و مشاهده مستقیم پژوهشگر از تعدادی مدارس جمع‌آوری شد. این داده‌ها بر اساس کارکرد آن‌ها، عناصر کالبدی، ویژگی‌های معماری، سبک معماری و علل تحول در سبک معماری این مدارس در گذر زمان مورد بررسی و مقایسه قرار گرفتند. تحلیل داده‌ها به روش تجزیه و تحلیل کیفی انجام شد.

مقایسه سبک معماری مسجد-مدرسه‌های منتخب و علل تغییرات

مدرسه خان شیراز

مدرسه خان شیراز از جمله نمونه‌های برجسته معماری دوره صفوی است که در سبک معماری اصفهانی و به صورت چهار ایوانی طراحی شده است. این بنا دو طبقه دارد و ترکیبی از مسجد و مدرسه است. حیاط مدرسه خان نسبتاً مربع شکل بوده و طراحی آن همسو با نمادهای مذهبی و مقدس مذهب تشیع انجام گرفته است. در این مدرسه، تلاش شده است تا از بیهودگی پرهیز شود و تمام نیازهای طلاب در نظر گرفته شود. مصالح بومی در ساخت این بنا به کار رفته است، که موجب هویت خاص معماری آن می‌شود. مدرسه خان یکی از کامل‌ترین مدارس ایران از لحاظ پلان و تزئینات معماری است. با این حال، بیشتر معماری بنا که مربوط به دوره صفوی است، به‌طور کامل باقی نمانده و بخش زیادی از آن در دوره قاجار و پس از آن مرمت شده است.

این مدرسه به‌عنوان یک مرکز آموزشی طراحی شده و از طبقات مختلفی برای طلاب استفاده می‌شود. طبقه همکف در اختیار طلاب مجرد قرار داشته و طبقه بالای آن مختص طلاب متأهل بوده است. مصالح به کار رفته در این بنا شامل آجر، سنگ، گچ، چوب و خشت است.



شکل (۱) – سایت پلان مدرسه خان شیراز (دانشنامه ایرانشهر، ۱۴۰۳)

در طراحی معماری مدرسه خان، اصول و ارزش‌های دینی و شیعی به‌طور ویژه در نظر گرفته شده است. از جمله ویژگی‌های برجسته معماری این بنا استفاده از اعداد مقدس همچون ۵، ۱۲، ۱۴، ۹۲ و ۱۱۴ در تعداد بخش‌ها و

بناهای مختلف است. تزئینات بسیار زیبای این بنا شامل کاشی‌کاری‌های معرق، هفت‌رنگ، کاشی تک‌رنگ و گره‌کشی با نقوش و رنگ‌های مختلف می‌باشد. در این معماری، اصل درون‌گرایی رعایت شده و ارتباط میان فضای بسته و فضای باز به‌خوبی مدنظر قرار گرفته است. همچنین توجه به نیاز طلاب و پرهیز از بیهودگی، استحکام بنا، انطباق با شرایط اقلیمی و استفاده از مصالح بومی در این معماری دیده می‌شود. از جمله تزئینات خاص مدرسه خان می‌توان به مقرنس‌کاری، کاشی‌کاری، معرق و هفت‌رنگ با نقوش گل و ترنج اشاره کرد که به زیبایی فضا را تزئین کرده‌اند.

تا دوران زندیه، در طرفین جبهه غربی مدرسه دو گلدسته بلند آجری با تزئینات و کاشی‌کاری‌های مفصل وجود داشته که در زمان کریم خان زند، به‌دلیل تسلط بر ارگ حکومتی وی، ویران گردید. زلزله‌های سال‌های ۱۲۳۹، ۱۲۶۹ و ۱۳۳۹ باعث تخریب بخش‌هایی از مدرسه شده و هر بار پس از آن مرمت‌هایی انجام گرفته است. علاوه بر این، در دوران جنگ تحمیلی این مکان آسیب‌های جدی دید، اما پس از آن مرمت مجددی بر آن صورت گرفت. یکی از تغییرات مهم در مدرسه خان کاهش تعداد حجره‌ها از ۱۰۰ به ۷۰ عدد در زمان ناصرالدین‌شاه بوده است. تزئینات معماری مدرسه خان عمدتاً شامل کاشی‌های هفت‌رنگ قاجاری و معاصر است که با نقوش گیاهی، حیوانی، هندسی و کتیبه‌های مختلف تزئین شده‌اند. این تزئینات به مرور زمان جایگزین تزئینات دوره صفوی در این بنا شده‌اند. (جهانبخش، ۱۳۷۳؛ حسینی سید هاشم و دیگران، ۱۳۹۷؛ جلیلی و جوهرزاده، ۱۳۹۵).

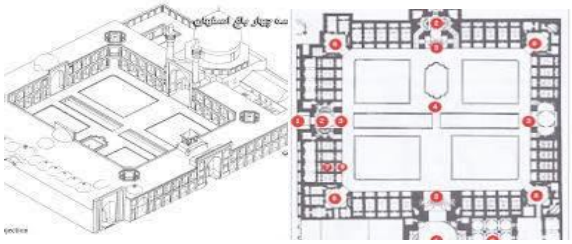
مدرسه چهار باغ اصفهان

مدرسه چهار باغ اصفهان نمونه‌ای کامل از سبک معماری اصفهانی است که به‌عنوان شاهکاری ایرانی از نظر زیبایی و تناسب در عناصر بنا شناخته می‌شود. این بنا به‌صورت چهار ایوانی طراحی شده و درون‌گرا و متقارن است. ترکیب مسجد و مدرسه در این بنا به‌خوبی دیده می‌شود و حیاط آن به‌صورت مستطیل یا گاهی مربع شکل طراحی شده است. این مدرسه یکی از مدارس چهار ایوانی است که در چهار جهت قرار گرفته‌اند و هرکدام از ایوان‌ها به‌نوعی در حکم یک مسجد هستند. ایوان سمت قبله بلندترین ایوان است و بر بالای آن گنبدی وسیع قرار دارد.

مصالح به کار رفته در ساختمان مدرسه شامل سنگ، چوب، آجر، کاشی، گچ و فلز است. از نظر گونه‌شناسی، این بنا ترکیب مسجد و مدرسه را در یک ساختمان واحد به نمایش گذاشته است.

ویژگی‌های معماری مدرسه چهار باغ به‌ویژه رعایت اصول زیبایی‌شناسی و معماری در بالاترین سطح است. ارتباط آسان میان فضای درون و بیرون بنا از طریق رواق‌ها و جداره‌های شفاف فراهم شده است. این طراحی به بهره‌گیری

از طبیعت، نور روز و آفتاب کمک کرده و تأثیر مثبتی بر کاربران برجای گذاشته است. ارتباط با طبیعت از طریق باغ‌های احداثی در اطراف مدرسه نیز از دیگر ویژگی‌های برجسته معماری آن است.



شکل (۲) – سایت پلان مدرسه چهار باغ اصفهان (دانشنامه ایرانشهر، ۱۴۰۳)

در این بنا از هنر خطاطان مختلف برای کتیبه‌نویسی استفاده شده است. از جمله خطاطان معروفی که آثارشان در این مدرسه دیده می‌شود می‌توان به علی نقی امامی، محمد صالح اصفهانی، عبدالرحیم جزایری و محمد مومن الحسینی اشاره کرد.

علل تغییرات در مدرسه چهار باغ به وقایع تاریخی مرتبط می‌شود. با حمله افغان‌ها، کتابخانه مدرسه از بین رفت و آسیب زیادی به میراث علمی شیعه وارد شد. در دوران حکومت قاجاریان، مدرسه اعتبار خود را از دست داد و تعداد کمی از طلبه‌ها در آن مشغول به فراگیری علم بودند. به همین دلیل، وقفیات آن نیز با آسیب‌های جدی روبه‌رو شد. پس از روی کار آمدن خاندان پهلوی، مدرسه تعطیل شد، اما در سال ۱۳۲۰ دوباره بازگشایی شد. در این زمان، کتابخانه مدرسه ویران شده بود و پس از بازسازی مجدد، فعالیت خود را تحت نام "کتابخانه فرهنگ" آغاز کرد.

وضعیت کنونی مدرسه چهار باغ بسیار نابسامان است و در حال مرمت آن می‌باشند، اما بازسازی انجام‌شده به شیوه درست نبوده و با استفاده از چکش‌های برقی آسیب‌های بیشتری به آن وارد می‌شود. با توجه به اینکه هنرهای معماری مختلفی بر روی نمای ساختمان به کار رفته است، نیاز است که یک مرمت‌گر تاریخی آن را به‌درستی بازسازی کند (عطارزاده عبدالکریم، ۱۹۷۸؛ آکسفورد؛ فرخی و وطهوری، ۱۴۰۲).

مسجد-مدرسه آقا بزرگ کاشان

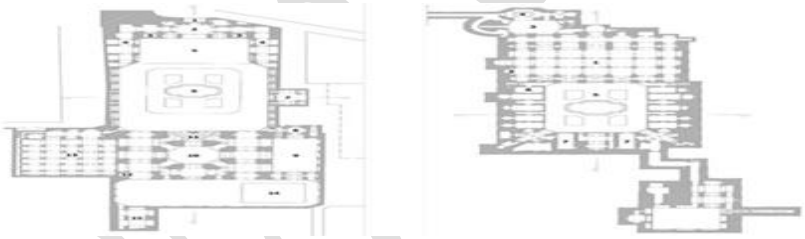
مدرسه آقا بزرگ کاشان به سبک معماری مدارس چهار باغ و صدر اصفهان ساخته شده است. از نظر گونه‌شناسی، این بنا ترکیبی از مسجد و مدرسه در یک ساختمان واحد را به نمایش می‌گذارد. یکی از ویژگی‌های بارز این

مدرسه، باز بودن آن از چهار سمت است که این ویژگی یکی از مهم‌ترین تغییرات در سنت ساخت مسجد-مدرسه محسوب می‌شود.

مصالح ساختمانی این بنا شامل آجر، خشت، چوب، گچ، کاشی، شیشه و سنگ است.

خصوصیات معماری این بنا شامل استفاده به‌جا از گودال‌ها به‌منظور ایجاد گودال‌های باغچه، خنک شدن هوا، استفاده از خاک بستر ساختمان بدون باقی گذاشتن ضایعات، صرفه‌جویی در مصالح، دسترسی به آب قنات و افزایش مقاومت بنا در برابر زلزله می‌شود. با توجه به سادگی و بی‌پیرایگی این مجموعه، هیچ‌گونه زیاده‌روی در تزیینات، به‌ویژه در کاشیکاری‌های آن به چشم نمی‌خورد.

این بنا به‌طور کامل به درون‌گرایی توجه داشته است و از نظام هندسی خاصی پیروی می‌کند. همچنین شرایط اقلیمی گرم و خشک منطقه در طراحی آن رعایت شده است. در این بنا اصل زیبایی‌شناسی با استفاده از انواع کاشیکاری‌های ساده و بدون اسراف در تزیینات، رعایت شده است. توجه به اصل آرامش و ارتباط با فضای باز و طبیعت نیز از دیگر ویژگی‌های معماری این بنا است. سادگی و استحکام بنا نیز به‌منظور افزایش مقاومت در برابر زلزله رعایت شده است.



شکل (۳) – سایت پلان مسجد-مدرسه آقا بزرگ کاشان (دانشنامه ایرانشهر، ۱۴۰۳)

علل تغییرات در این بنا به دوره ناصرالدین شاه مربوط می‌شود. به‌ویژه پس از بازگشت وی از اروپا و بازدید از مدرسه، برخی قسمت‌ها، از جمله در و پنجره‌های مجموعه، تغییراتی ایجاد شد. به‌طور خاص، در و پنجره‌های ارسی بالای خانه تبدیل به درگاه‌هایی با دو نیم دایره شدند که در معماری ایرانی سابقه نداشت. همچنین فاصله بین گنبدخانه و شبستان غربی با سه همبسته مشبک چوبی با ارسی‌های بالایی از هم جدا می‌شد. پس از اینکه موریانه‌ها چوب‌ها را از بین بردند، درهای فلزی به جای آن‌ها نصب شد، اما سازمان ملی حفاظت آثار باستانی در سال‌های اخیر این درهای فلزی را به همبسته‌های چوبی با درهای ارسی تبدیل کرد. سایر قسمت‌های بنا تقریباً دست‌نخورده و سالم باقی‌مانده است (کریمی پناه؛ دیماری و مهیاری، گلی، ۱۴۰۰؛ یعقوبی ، ۱۴۰۳).

مسجد-مدرسه سپهسالار تهران

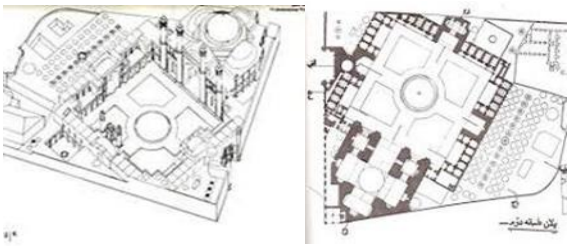
مسجد-مدرسه سپهسالار به سبک معماری اصفهانی با الهام از معماری دوره زندیه، عثمانی و معماری غربی ساخته شده است. این بنا یکی از شاهکارهای معماری ایرانی-اسلامی و از نوع چهار ایوانی است و دارای شش ورودی می‌باشد.

گنبدخانه مسجد و مدرسه سپهسالار با عرض دهانه ۱۵ متر و ارتفاع ۳۴ متر و مساحتی نزدیک به ۱۶۰۰ متر مربع بر چهار پایه استوار است. این گنبدخانه با حداکثر گشادگی و سیلان خود کیفیت معلق و بی‌وزنی را به دست می‌آورد و از این نظر سبک‌ترین و ظریف‌ترین گنبدخانه‌ای است که تاکنون در ایران ساخته شده است.

یکی از ویژگی‌های مهم این بنا، افزودن تراس یا بهار خواب در طبقات فوقانی است که در واقع یکی از برجسته‌ترین ابداعات معماری قاجاری به‌شمار می‌رود. همچنین، وجود چهار مهتابی یا فضای باز در جلوی حجره‌های طبقه فوقانی که یادآور طرح‌های حجمی در مسجد-مدرسه‌های "سید" و "رحیم خان" در اصفهان است، از ویژگی‌های برجسته دیگر این بنا می‌باشد. این بنا همچنین دارای حمام، مریضخانه و آشپزخانه بوده است و به عنوان یکی از نمادهای فرهنگی و هنری ایران شناخته می‌شود (جواد نیستانی و دیگران، ۱۳۹۰).

ویژگی‌های معماری

- قرارگیری در منطقه مرکزی شهر در زمان ساخت
- رعایت استحکام در ساخت بنا، به‌طور مثال محوطه بنا ابتدا به عمق ۱۷ متر حفر و پی‌ریزی شده است که باعث شده این بنا استحکام زیادی داشته باشد.
- جهت استحکام بیشتر، مناره‌ها در بندهای خود سرب‌ریزی شده‌اند.
- رعایت سلسله مراتب در ورودی‌ها و تناسب منطقی در بخش‌های مختلف بنا
- توجه به تزئینات حتی در حجره‌های طلاب
- توجه به درون‌گرایی و ایجاد احساس امنیت
- رعایت شرایط اقلیمی
- استفاده از تزئینات مختلف مانند یزدی‌بندی، مقرنس، کاسه‌بندی و کاشی‌های نفیس



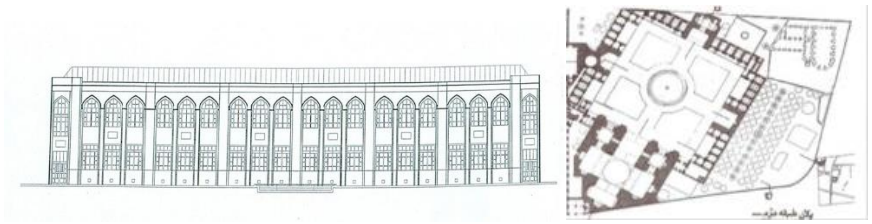
شکل (۴) – سایت پلان مسجد- مدرسه سپهسالار تهران (دانشنامه ایرانشهر، ۱۴۰۳)

یکی از بخش‌های این بنا که در حدود ۵۰ سال بعد از ساخت اضافه شده، تالار چهل شیراست که در کنج شمال غربی بنا ساخته شده است. از سال ۱۳۱۰ هجری شمسی، حوض چهل شیرو سنگی آن به تالار سخنرانی، تدریس، وعظ و تبلیغ تبدیل شد و در حال حاضر این تالار به عنوان دارالقرآن و محل بسیج مجموعه استفاده می‌شود.

این بنا همچنین دارای کتابخانه‌ای است که در سال ۱۳۱۳ هجری شمسی توسط معمار فرانسوی، "ماکسیم سیرو"، به‌صورت هماهنگ با بنای اصلی به مجموعه اضافه گردیده است (بمانیان محمدرضا و دیگران، ۱۳۸۷).

مدرسه دارالفنون تهران

مدرسه دارالفنون تهران دارای پلان نسبتاً مستطیل‌شکل است و سبک معماری آن تلفیقی از بناهای سنتی ایرانی و معماری غربی می‌باشد. کالبد معماری دارالفنون علی‌رغم حفظ درون‌گرایی و فرم ورودی مدارس سنتی، تغییرات گسترده و اساسی در پلان خود پیدا کرده است. یکی از مهم‌ترین تغییرات، انتقال عملکرد آموزش و تدریس از صحن وسیع و نیمه‌باز ایوان‌ها به داخل اتاق‌های دور حیاط بوده است. این تحول به‌تدریج باعث حذف ایوان از مجموعه شد. در واقع، علت حذف ایوان‌ها در ترکیب معماری مدرسه، ناشی از دو تحول عمده در نظام جدید آموزشی بود: اول، خصلت غیر دینی آموزش‌های جدید و دوم، حذف روش تعلیماتی حلقه‌ای که غالباً در ایوان‌ها تشکیل می‌شد و جایگزینی کلاس‌های جدید به جای آن‌ها. کالبد معماری دارالفنون، با حفظ درون‌گرایی و فرم ورودی مدارس سنتی، تغییرات گسترده و اساسی در مقایسه با مدارس قدیمی در پلان خود تجربه کرده است. این تغییرات نشان‌دهنده تطابق با نیازهای آموزشی جدید و تحولات فرهنگی است. تأثیر برنامه‌های درسی جدید بر معماری دارالفنون، که اهداف آن بیشتر پاسخگویی به تربیت نیروی انسانی برای دولت بوده است و نه تربیت مبلغ یا دانشمند دینی، منجر به تغییرات قابل توجه در ساختار و پلان مدرسه شد. از طرفی، روزانه بودن فعالیت‌های آموزشی دانشجویان و تغییر در ماهیت برنامه‌ریزی درسی و شیوه تدریس، منجر به حذف حجره‌ها و ایوان‌ها شد. با خارج شدن عملکرد اقامتی از مدرسه، کلاس‌ها و آزمایشگاه‌ها جایگزین حجره‌های دور حیاط شدند. (هیئت تحریریه معماری آرل، ۱۳۹۵)



شکل (۵) –پلان و نمای مدرسه دارالفنون تهران (دانشنامه ایرانشهر، ۱۴۰۳)

دبیرستان البرز

دبیرستان البرز نمونه‌ای از معماری مدرن در تهران است که در آن نشانه‌ها و نمادهایی از معماری قدیم ایرانی به چشم می‌خورد. معماری این بنا، سبک پست‌مدرن ایران را به نمایش می‌گذارد. استفاده از آجر به عنوان مصالح اصلی در بدنه‌ها و تزئینات، پس و پیش شدن احجام، تقسیمات هندسی بازشوها، اختلاف ارتفاع ورودی و گنبدی که در مرکز ساختمان قرار دارد، از ویژگی‌های کالبد بیرونی بناست. طراحی این مدرسه به شیوه مدرن انجام شده و از عناصر معماری مدرن مانند هال مرکزی و تقسیمات هندسی بازشوها استفاده شده است که نمایانگر معماری مدرن در تهران است.

این مدرسه در زمینی با هندسه‌ای نامنظم و در امتداد محور شرقی-غربی استقرار یافته است. حجم کلی بنا ساده و دور از پیچیدگی است و طراح سعی کرده است با شکستن آهنگ یکنواخت فضای درونی، در جهت کاربری مدرسه، توسط هال مرکزی در وسط ساختمان یک نوع درون‌گرایی را القا کند. در عین حال، نحوه قرارگیری کلاس‌ها در دو طرف راهرو، از نشانه‌های معماری غربی در احداث بناهای آموزشی است.

تأثیر معماری ایرانی و غربی و رواج برنامه‌های درسی جدید که بیشتر به دنبال تربیت نیروی انسانی برای نیازهای دولت و جامعه است، علت تغییرات در طراحی این بنا بوده است. (خدا بخشی، سحروفروتن، منوچهر، ۱۳۹۴)

دبیرستان شاهپور رشت

دبیرستان شاهپور رشت (شهید بهشتی) نمونه‌ای از معماری مدرن است که با رعایت نمادهای ایرانی به ترکیبی از عناصر سنتی و مدرن دست یافته است. این بنا نه‌تنها یک بنای آموزشی، بلکه یک اثر هنری و فرهنگی به شمار می‌رود. دبیرستان شاهپور رشت با حفظ اصالت خود، همچنان به‌عنوان یکی از مهم‌ترین مراکز آموزشی و فرهنگی رشت شناخته می‌شود و هر ساله میزبان دانش‌آموزان و علاقه‌مندان به تاریخ و معماری است.

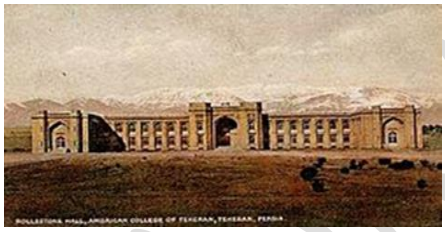
نمای بیرونی ساختمان با بیت معروف "توانا بود هرکه دانا بود" زینت یافته است که نشان‌دهنده اهمیت دانش و توانایی در فلسفه‌آموزشی این مدرسه است. در کنار این بیت، ساعتی نصب شده که علاوه بر زیبایی بصری، کاربرد عملی نیز دارد. این ساعت به‌عنوان نمادی از نظم و انضباط، که یکی از اصول اساسی آموزش در این دبیرستان است، شناخته می‌شود. همچنین، سردر ورودی آن با مجسمه فروهر با سیمان برجسته تزئین شده است. فروهر که نمادی از فرهنگ و تمدن کهن ایرانی است، با بال‌های خود پیام‌آور اهمیت علم و قدرت در زندگی بشر است.

این مجسمه نه‌تنها از نظر هنری، بلکه از نظر فرهنگی نیز اهمیت ویژه‌ای دارد. این مجموعه نیازهای مختلف دانش‌آموزان را به‌خوبی پوشش می‌دهد.

بنای ساختمان اصلی چندین بار مورد مرمت قرار گرفته است. این مرمت‌ها با هدف حفظ اصالت تاریخی بنا و همچنین بهبود شرایط فیزیکی آن انجام شد. مرمت‌های انجام‌شده نه‌تنها به حفظ زیبایی و استحکام ساختمان کمک کرد، بلکه اطمینان حاصل شد که این بنای ارزشمند برای نسل‌های آینده نیز باقی خواهد ماند. تغییرات شامل تخریب و بازسازی حیاط نیز بوده است. (مجله گردشگری، ۱۴۰۳)

جدول (۲)مقایسه عناصرکالبدی فضای مسجد - مدرسه های مورد مطالعه دردوره صفوی ، قاجار و مدارس نوین

علل تغییرات و منابع	خصوصیات معماری	سبک معماری و ویژگی‌ها	نام بنا و تصویر
تخریب گلدسته‌ها در دوره زندیه به دلیل مجاورت با ارگ کریم‌خان، آسیب‌های ناشی از زلزله در سال‌های ۱۲۳۹، ۱۲۶۹ و ۱۳۳۹، مرمت در دوره‌های قاجار و پهلوی.	رعایت اصول هویت اسلامی، تأکید بر درون‌گرایی، استفاده از مقرنس و کاشی‌کاری هفت‌رنگ، تناسب معماری با نیاز طلاب، دسترسی آسان به فضاهای آموزشی و نیایشی	سبک اصفهانی، چهارایوانی، ترکیب مسجد و مدرسه، حیاط مربع، مصالح بومی، توجه به معماری شیعی با کاربرد اعداد مقدس (۵، ۱۲، ۱۴، ۹۲، ۱۱۴)	**مدرسه خان شیراز**  سال ساخت :دوره صفوی، ۱۰۲۴ ه.ق تعداد حجره‌ها :در ابتدا ۱۰۰ حجره، در دوره ناصرالدین‌شاه به ۷۰ کاهش یافت (جهانبخش، ثواقب، ۱۳۷۳؛ حسینی سیدهاشم و دیگران، ۱۳۹۷)
حمله افغان‌ها و تخریب کتابخانه، کاهش نقش مدرسه در دوره قاجار، بسته شدن در دوره پهلوی، بازگشایی مجدد در ۱۳۲۰	ارتباط قوی میان مسجد و مدرسه، ایجاد باغ و فضای سبز، رعایت سلسله‌مراتب ورود، نورپردازی مناسب، خطاطی نفیس	سبک اصفهانی، چهارایوانی، دارای گنبد و ایوان قبله بلندتر، ارتباط مستقیم میان فضای نیایشی و آموزشی	**مدرسه چهار باغ اصفهان**  سال ساخت :دوره صفوی، ۱۱۱۶ ه.ق تعداد حجره‌ها :۱۵۰ حجره (عطارزاده، ۱۹۷۸؛ فرخی و وطهوری، ۱۴۰۲)
تغییر در فرم در و پنجره‌ها در دوره ناصری، جایگزینی ارسی‌های چوبی با فلزی، مرمت‌های	بهره‌گیری از گودال‌باغچه، سادگی در کاشی‌کاری، رعایت نظام هندسی، تأکید بر ارتباط	ترکیبی از سبک مدارس چهارباغ و صدر اصفهان، توجه به شرایط اقلیمی، حفظ پیوند میان فضای آموزشی و عبادی	**مسجد-مدرسه آقا بزرگ کاشان** 

متعدد برای حفظ اصالت	بصری و معنوی میان مسجد و مدرسه		سال ساخت :دوره قاجار، ۱۲۵۰ ه.ق تعداد حجره‌ها :۵۲ حجره (کریمی پناه و دیماری، ۱۴۰۰؛ یعقوبی، ۱۴۰۳)
تغییر کاربری بخشی از مدرسه، احداث کتابخانه در ۱۳۱۳، تبدیل حوض چهل‌شیر به تالار سخنرانی	پی‌ریزی مستحکم تا عمق ۱۷ متر، استفاده از سرب در بندهای مناره‌ها، کاشی‌کاری نفیس، رعایت سلسله‌مراتب در فضاها	سبک اصفهانی با تأثیر از معماری عثمانی، چهارایوانی، دارای شش ورودی، استفاده از مهتابی‌ها در طبقات بالا	**مسجد-مدرسه سپهسالار تهران**  سال ساخت :دوره قاجار، ۱۲۹۸ ه.ق تعداد حجره‌ها :۶۴ حجره (بمانیان و دیگران، ۱۳۸۷)
تغییر در اهداف تعلیم و تربیت، حذف حلقه‌های درس سنتی، فاصله گرفتن از معماری نیایشی	طراحی مبتنی بر نظام جدید آموزشی، جایگزینی حجره‌ها با کلاس و آزمایشگاه، کاربرد مصالح مدرن، حذف حیاط مرکزی	ترکیب معماری سنتی و غربی، حذف ایوان‌ها، انتقال فضاهای آموزشی از ایوان به کلاس‌های بسته	**مدرسه دارالفنون تهران**  سال ساخت :دوره ناصری، ۱۲۶۸ ه.ق تعداد حجره‌ها :حجره‌ها حذف شدند و به کلاس تبدیل شدند (هیئت تحریریه معماری آرل، ۱۳۹۵)
تغییر در برنامه‌های درسی، تأکید بر علوم جدید، فاصله از الگوهای آموزشی سنتی	القای حس درون‌گرایی در کنار مدرن‌سازی، استفاده از نور طبیعی، سازگاری با اقلیم تهران	معماری مدرن با تأثیر از سنت ایرانی، استفاده از آجر، گنبد مرکزی، رعایت هندسه و نظم در طراحی	**دبیرستان البرز**  سال ساخت :دوره پهلوی اول، ۱۳۱۵ ه.ش (خدابخشی و فروتن، ۱۳۹۴)
مرمت‌های متعدد، بازسازی حیاط و برخی تغییرات در نمای ساختمان	ترکیب سنت و مدرنیته، تأکید بر نقش دانش در نماهای ساختمان، کاربرد نمادهای علمی و فلسفی	معماری مدرن با عناصر ایرانی، توجه به تزئینات فرهنگی همچون نماد فروهر، بهره‌گیری از اصول معماری غربی	**دبیرستان شاهپور رشت**  سال ساخت :دوره پهلوی اول، ۱۳۱۸ ه.ش (مجله گردشگری، ۱۴۰۳)

تحلیل و تفسیر داده‌ها

۱. عناصر و فضاهای کالبدی در مسجد-مدرسه‌های مورد مطالعه

عناصر کالبدی مسجد-مدرسه‌ها در دوره صفویه و قاجاریه عبارتند از: ورودی مدرسه، دالان و حیاط مرکزی مزین به باغچه، حوض آب، ایوان، حجره‌های طلاب و مدرسان که در بیشتر مواقع دو طبقه بوده و دارای ایوانچه و پستو هستند، مدرس، شبستان‌های تابستانه و زمستانه و گاه گنبددار برای تدریس و اقامه نماز یا مراسم عزاداری، گلدسته، کتابخانه، انباری، اتاق موذن و خادم، اتاق نگهبانی و وضوخانه، آب‌انبار (در مناطقی مانند کاشان و تهران که اقلیمی گرم و خشک دارند)، و در برخی موارد دارای حمام و دارالشفا و اتاق برای طبیب بوده است. آب موردنیاز گاه از قنوات و گاه از رودخانه یا آب‌انبار تأمین می‌شده است. در مدرسه سپهسالار، حیاط فرعی برای اقامت متولی (مدیر مدرسه) و خانواده‌اش نیز در نظر گرفته شده است. در مدرسه سپهسالار تعداد راهروهای ورودی برای ورود و خروج زنان به‌طور مجزا در نظر گرفته شد. در دوره پهلوی، به علت حذف اقامت شبانه‌روزی دانشجویان، تعدادی از حجره‌ها از معماری مدارس حذف گردید. همچنین به دلیل تغییر در برنامه‌های درسی، کلاس‌های مجزا جایگزین ایوان‌ها و مدرس‌ها شدند. از دیگر تغییرات در مسجد-مدرسه‌های دوره قاجار اضافه شدن برج ساعت به بنای مدرسه سپهسالار بوده است (سایت معماری ایرانی اسلامی، آرچی لرن، معماری مسجد سپهسالار).

۲. تغییرات در سبک، اصول معماری، علل تغییر و فضای کالبدی مدارس مورد مطالعه

معماری مسجد-مدرسه‌ها در دوره صفویه از برخی الگوهای دوره ایلخانی، هنر شیراز و دوره تیموری مانند ساخت گنبدها تبعیت می‌کند که ویژگی‌های منحصر به فرد خود را دارند و از آن بنام سبک اصفهانی یاد می‌شود. به‌طور مثال، استفاده از پلان‌های مستطیلی شکل، توجه به ارتفاع، استحکام و زیبایی فرم، استفاده از تزیینات مختلف مانند کاشی‌های هفت رنگ همراه با نقش و نگارهای مختلف و ترکیب رنگ‌ها، تبعیت از قاعده‌های تقارن، نظم هندسی، نورپردازی طبیعی، توجه به اصل پایداری، رعایت سیر از ظاهر به باطن و سنت درون‌گرایی در طراحی بنا و محصور بودن آن، توجه به ارتباط بین فضای بسته و باز، تناسب در حجم‌ها، ارتباط با محله و طبیعت از طریق احداث باغچه‌ها، استفاده از کتیبه‌های مزین به آیات قرآن و احادیث و اسامی چهارده معصوم (علیهم‌السلام) که باورهای دینی و شیعی را تقویت می‌کند، و به‌کارگیری اعداد مقدس در تعداد برخی از عناصر فضایی مانند مدرسه خان

شیراز که تقویت‌کننده باورهای شیعی است، در مجموع یک منظره شفاف، مجرد و روحانی را به‌وجود می‌آورد (الویری، محسن و قرائتی، حامد، ۱۳۹۲).

معماری مسجد-مدرسه‌های قاجار، مانند مدرسه آقا بزرگ و مدرسه سپهسالار، در دوره دوم سبک اصفهانی است و برخی از آن به نام سبک قاجاری یا تهرانی یاد می‌کنند. برای مثال، مدرسه آقا بزرگ کاملاً تحت تأثیر سبک اصفهانی است اما با چهار نوآوری: نخست، استفاده هوشمندانه از فرورفتگی زمین که امکان استفاده از قنات و آب زیرزمینی را فراهم کرده و صرفه‌جویی در مصرف مصالح را موجب می‌شود، در حالی که در دوره صفویه چندان رایج نبوده است؛ دوم، سازگاری با اقلیم گرم و خشک کاشان و خنک‌تر شدن فضای تدریس و عبادت؛ سوم، افزودن تعداد طبقات که فضای بیشتری برای طلاب و سایر کاربردها ایجاد می‌کرد؛ و چهارم، باز بودن فضا از چهار جهت که اگرچه از محصوریت فضا کم می‌کند، اما در عوض فضایی دل‌انگیز و رویایی به‌وجود می‌آورد. در اواسط دوره قاجار، یعنی زمان ناصرالدین‌شاه، به علت ارتباط نخبگان با دانش و معماری اروپایی، سبک معماری تلفیقی رواج یافت (ترکیبی از معماری بومی، عثمانی و غربی). بهترین نمونه آن مدرسه سپهسالار و دارالفنون است (کیانی، ۱۳۷۴).

مدارس غیردینی در دوره قاجار از نظر معماری تلفیقی از معماری ایرانی و غربی است. برای مثال، ورودی و جلوخان مدرسه دارالفنون تقلیدی از معماری ایرانی است، اما طراحی کلاس‌ها که جایگزین حجره‌ها شده است، کاملاً تقلیدی از معماری اروپایی است. بدین معنا که بخش اقامتی مدرسه (یعنی حجره‌ها) حذف و به‌جای آن مدرس، راهروها، کلاس‌ها و آزمایشگاه‌ها و سالن سخنرانی ایجاد شده است. از دیگر تغییرات ناشی از تغییر در برنامه‌های درسی، خطی شدن کلاس‌ها و چیدمان آن‌ها بود که به رابطه یک‌سویه بین معلم و شاگرد و کاهش وجه دینی فضای مدارس منجر شد (علاقمند و همکاران، ۱۳۹۶؛ خدابخشی، سحر و فروتن منوچهر، ۱۳۹۴).

به‌طور کلی، معماری مسجد-مدرسه‌ها در دوره قاجار از جهاتی نسبت به دوره صفویه به دلیل تنوع دادن به فضاها ارجحیت دارد. معماری قاجاریه با وجود مهتابی‌ها و بهارخواب‌های وسیع در طبقه فوقانی (مدرسه سپهسالار)، ایجاد برج ساعت و نوآوری در ایجاد بزرگترین گنبد جهان در مدرسه سپهسالار و استفاده از مصالح مختلف مانند فلز و شیشه در وضعیت بهتری قرار دارد. اما در مقایسه با دوره صفویه، به‌خصوص از جنبه زیبایی و تناسب عناصر فضایی در مرتبه پایین‌تری قرار می‌گیرد. تزئینات معماری اغلب ناشیانه است و چندان چشمگیر نیست. تزئینات بناها در دوره قاجاریه شامل رسم‌بندی، یزدی‌بندی، کاربندی، استفاده از گچبری و کاشی‌های منقوش و نقش‌دار، آرایه‌های چوبی در تزئینات، شیشه‌های رنگی، آئینه‌کاری، به‌کارگیری نقاشی‌های لندنی‌کاری، استفاده از آجر و تزئینات قالبی و تراش است (دباغ مسعود، ۱۳۹۱).

در دوره پهلوی اول (رضاشاه) با هدف مدرنیزه کردن کشور به سبک غربی، تلاش گسترده‌ای برای دگرگون ساختن نهادهای فرهنگی و اجتماعی انجام شد. وی قانون‌ها و تصویب‌نامه‌هایی درباره تأسیس شبکه آموزش غیرمذهبی دولت و همچنین آموزشگاه‌ها و دانشکده‌های علوم تربیتی وضع کرد. در این دوره، شرایط زمان و نیاز دولت در ترویج سواد همگانی، نقش تعیین‌کننده‌ای در نوسازی و ساخت مدارس جدید داشت. در گذشته، اگرچه آثار معماری برجسته‌ای به‌وجود آمد، اما زمامداران اهتمام چندانی در ترویج سواد همگانی نداشتند. سواد بیشتر از نوع بصری و شنیداری بود تا خواندنی. همین امر ایجاب می‌کرد که در دوره پهلوی مدارسی با سرعت زیاد و البته با سبک ساده‌تری ساخته شود. در این دوره به علت فاصله گرفتن حکومت از ارزش‌های دینی و معماری گذشته، غیر دینی شدن آموزش و پرورش و گرایش روشنفکران به علوم جدید، مدارس به مکان‌هایی برای ترویج علوم جدید، فرهنگ ایران باستان و ترویج فرهنگ وطن‌دوستی با محوریت دوستی شاه تبدیل شدند. در عموم مدارس جدید نمازخانه از فضای معماری مدارس حذف و آموزش علوم دینی کم‌رنگ شد. تغییر در باورهای اعتقادی و همچنین محتوای جدید تعلیم و تربیت که اغلب ماهیت غیر دینی داشتند و تمایل به توسعه سواد همگانی، به همراه هزینه‌بر بودن ساخت مدارس به سبک قدیم، از جمله علل تغییر در بنای معماری بوده است.

به علت محدودیت زمانی برای ساخت مدارس جدید، معماری مجبور به پذیرش طرح‌هایی شد که منطبق با سنت معماری گذشته نبود (کیانی، ۱۳۸۳: ۱۴۷). در دوره پهلوی، الگوی مدارس به کلی دچار تغییر و دگرگونی شد و درون‌گرایی دیگر به عنوان یک رکن به‌حساب نمی‌آمد و کلاس‌های درس اغلب در امتداد یک راهرو سازماندهی شدند. البته در سبک معماری مدارس جدید در دوره قاجار و پهلوی تنوعی از رویکردها در معماری دیده می‌شود. برای مثال، می‌توان به معماری مسجد-مدرسه سپهسالار که تلفیقی از معماری ایرانی، غربی و عثمانی، مدرسه دارالفنون (تلفیقی از معماری ایرانی و غربی) و مدارس دیگر اشاره کرد. در دوره پهلوی کیفیات فضایی مدارس سنتی حذف و عناصر دیگری جایگزین آن‌ها شد و الگوهای جدیدی که بعضاً ناکارآمد نیز بودند، شکل گرفتند. امروزه با نگاهی حتی نه چندان دقیق به معماری مدارس جدید، از طراحی نمای بیرونی آن‌ها گرفته تا طراحی فضاهای داخلیشان، می‌توان به این حقیقت پی برد که بیشتر معماران و طراحان این محیط‌های آموزشی از فرم‌هایی مشابه و چیدمان فضایی ثابتی الگوبرداری کرده‌اند تا جایی که بستر طرح و توجه به هویت معماری ایرانی-اسلامی را از یاد برده‌اند و از تاثیر معماری بر معنویت‌گرایی و تقویت باورهای دینی به شدت از یادهای معماران جدید رفته است (یوسفی دهشیری و پورناصری، ۱۳۹۹).

نتیجه‌گیری و جمع‌بندی

دوره صفویه، دوره اوج ساخت مساجد و مدرسه‌سازی است و علت آن نیز تلاش پادشاهان صفوی برای گسترش مذهب تشیع و توجه به عالمان دینی است. سبک معماری مساجد و مدارس در این دوره به سرعت گسترش یافت. از ویژگی‌های معماری این دوران که نمونه برجسته آن را در مدرسه خان شیراز و مدرسه چهارباغ می‌توان مشاهده کرد، توجه به اصل استحکام و دوام بنا، درون‌گرایی با هدف ایجاد تمرکز یادگیری، استفاده از پلان‌های مستطیلی شکل، پرهیز از بیهودگی، زیبایی در فرم‌ها، به کارگیری آرایه‌های مختلف در زیبایی بنا، توازن و تعادل در اندازه‌ها و حجم‌ها، ایجاد عرصه‌هایی از عمومی تا خصوصی، توجه به ارتفاع، جلال و شکوه، بازنمایی اعتقادات اسلامی و شیعی در عناصر فضایی، توجه به شرایط اقلیمی، وسعت دادن به حیاط و حجره‌ها به علت استقبال طلاب، توحیدگرایی و تعالی‌جویی معنوی، مردم‌واری، ارتباط بین فضای بسته با فضای باز و ارتباط مدرسه با مردم است. این یافته‌ها با مطالعات هوشیاری، محمدمهدی و دیگران (۱۳۹۲)، موسوی و محمدپور (۱۳۹۴)، جاوری (۱۳۷۶)، عظمتی و امینی‌فر (۱۳۹۶)، فیروزفر و میرشکاری (۱۳۹۸) و محسن الویری و حامد قرائتی (۱۳۹۲) همخوانی دارد.

اما در دوره قاجار، پیچیدگی معماری کاهش یافت و به سمت سادگی بیشتر گرایش پیدا کرد. وسعت مدارس و تعداد حجره‌ها کاهش یافت. در این دوره، به علت ثبات نسبی سیاسی در ایران و علاقه پادشاهان قاجار و رجال دولتی، ساخت مساجد و مدارس دینی مجدداً توسعه یافت. در دوره صفویه تا اواسط دوره قاجار، اهتمام بر ساخت مسجد-مدرسه‌ها برای ترویج مذهب تشیع و پاسخگویی به نیازهای محدود جامعه بود. اما وقوع جنگ‌های ایران و روس و احساس عقب‌ماندگی در برابر غرب، روشنفکران جامعه را به فکر بازنگری در تعلیم و تربیت و آموزش علوم جدید و پاسخگویی به نیازهای جامعه، به ویژه بعد از انقلاب مشروطیت، ترغیب کرد. در این دوره، برخی از شاهزادگان قاجاری و یا تجار و عالمان دینی اقدام به تأسیس مدارس ابتدایی در تهران و برخی از شهرهای ایران کردند. مدارس جدید به فضای آموزشی قبلی، یعنی مساجد و مسجد-مدرسه‌ها اضافه شد. با گسترش مدارس جدید در دوره پهلوی، مکاتب که از ضعف آموزشی و روش تدریس رنج می‌بردند، به تدریج از بین رفتند. در کنار مدارس ابتدایی، مدارس متوسطه و مراکز آموزش عالی (دانشکده‌ها و دانشگاه‌ها) با محتوای مورد نظر حکومت پهلوی توسعه و گسترش یافت و فاصله تعلیم و تربیت جدید از علوم اسلامی کمتر شد. در دوره پهلوی، توجه به مدارس دینی به علت بی‌اعتقادی پادشاهان پهلوی و احداث مدارس دینی بسیار کم شد و تلاش بر این بود تا دانشگاه جایگزین مدارس دینی قدیم گردد.

در دوره قاجاریه، سبک معماری صفوی جای خود را به سبک تهرانی داد. در این سبک، عناصری از معماری غربی و عثمانی با معماری سنتی ایرانی تلفیق شد. هرچه که از معماری دوره صفوی فاصله گرفته و به دوره قاجار نزدیک‌تر می‌شویم، از مؤلفه‌های عملکردی کاسته می‌شود و تنوع‌پذیری فضایی، انعطاف، تطبیق‌پذیری و تغییرپذیری پررنگ‌تر جلوه می‌کند. به مرور زمان با نوآوری‌هایی که در ترکیب فضایی مدارس ایجاد شده است، این ساختار کامل‌تر و آراسته‌تر می‌شود. از ویژگی‌های آن استحکام و رعایت اصول ساخت، توحیدگرایی و بازنمایی اعتقادات، زیبایی‌گرایی، توجه به شرایط اقلیمی و تغییرات دما در زمستان و تابستان، اعتدال و تناسب در استفاده از مصالح و فضای کالبدی، استفاده هوشمندانه از عوارض زمین و انطباق بنا با آن، ارتباط فضای باز با فضای بسته و ارتباط با فضای خارج از مدرسه و تسهیل تعاملات اجتماعی در بالاترین حالت، مدرسه آقا بزرگ کاشان و سپهسالار نمونه‌هایی از این نوع معماری است. این یافته‌ها با نتایج تحقیقات دباغ، امیرمسعود و دیگران (۱۳۹۴)، طبیب‌زاده و همکاران (۱۳۹۸)، محسنی و خراباتی (۱۴۰۰)، فتحی بقالی (۱۳۹۰) و جواد نیستانی و دیگران (۱۳۹۰) همخوانی دارد.

در دوره پهلوی، گرایش معماری مدارس و مراکز آموزش عالی جای خود را به سبک غربی و پست‌مدرن تغییر داد. مدرسه البرز، مدرسه شاهپور رشت (شهید بهشتی) و دانشگاه تهران نمونه‌هایی از این نوع معماری هستند. این مدارس، اعم از عالی و دبیرستان‌ها، برخلاف مدارس گذشته جنبه‌های زیبایی‌شناسانه و تأثیر معنوی خود را بر مخاطب از دست داده‌اند. دلیل آن نیز نیاز مبرم به مدرسه‌سازی در سطح کشور بود. از طرفی، معماری مدارس جدید از هویت تاریخی ایران فاصله گرفته‌اند و برخلاف مدارس قدیم، کمتر می‌توانند در مخاطب ایجاد انگیزه کنند یا به رشد معنوی آن‌ها کمک کنند. یافته‌های سعیدی‌کیا (۱۳۹۷)، حق‌پناه (۱۳۹۸)، جعفری و ایمان‌طلب (۱۳۹۵)، فیروزفر و همکاران (۱۳۹۸)، خسروی‌طیبه و عابدی‌محمدحسین (۱۳۹۷) و جورابچیان و تربیت‌جو (۱۳۹۶) مؤید بر این موضوع است.

به لحاظ گونه‌شناسی معماری، مدرسه خان شیراز مدرسه‌ای مستقل با کارکرد دینی و برخوردار از معماری ایرانی اسلامی، دارالفنون و البرز از نوع مستقل و از نظر معماری متمایل به معماری ایرانی اما متاثر از معماری غربی، و مدرسه شاهپور رشت از نوع مستقل اما با کارکرد غیرمذهبی و به لحاظ معماری متمایل به غرب است. مدرسه چهارباغ، مدرسه آقا بزرگ کاشان و مدرسه سپهسالار از نوع مسجد-مدرسه با کارکرد دینی و به لحاظ معماری، دو مدرسه چهارباغ و آقا بزرگ از نوع ایرانی اسلامی و مدرسه سپهسالار تلفیقی از معماری ایرانی اسلامی، غربی و عثمانی، اما با خلاقیت‌های جدید است. این یافته‌ها با نتایج مطالعات ناصری‌زاده (۱۳۸۹) نیز همخوانی دارد.

هدف از این تحقیق استفاده از تجارب معماران مسجد-مدرسه‌های ایرانی در ساخت مدارس جدید ابتدایی و متوسطه، دانشکده‌ها، مراکز تربیت معلم و دانشگاه‌ها یا مدارس عالی است. پژوهشگر با توجه به نتایج این مطالعه موارد زیر را پیشنهاد می‌کند:

۱. مکان‌یابی درست در احداث مدرسه و پرهیز از انتخاب حاشیه شهرها برای احداث مدرسه، همان‌گونه که مدارس قدیم ایران به ارتباط مدرسه با بازار و سایر مکان‌های شهری توجه می‌کردند.

۲. توجه به نیازهای فضایی ناشی از ارتباط برنامه درسی با فضای آموزشی (نیازهای دینی، حرکتی، مراقبتی و نیازهای علمی).

۳. توجه به عناصر فضایی مورد نیاز در مدرسه مانند: احداث حیاط مرکزی همراه با باغچه و کاشت درختان با هدف ایجاد آرامش و ارتباط با طبیعت، توجه به ارتباط برنامه درسی و معماری، تناسب بین وسعت مدرسه و کلاس‌ها با تعداد دانش‌آموز، ایجاد سالن سخنرانی و نمایش، سالن حرفه‌آموزی، ایجاد کتابخانه، نمازخانه و وضوخانه (مسجد کوچک)، ایجاد فضای بازی، اتاق بهداشت و کمک‌های اولیه، اتاق سرایدار، انبار و سالن ورزش.

۴. رعایت اصول معماری دیرین در احداث مدارس معمولی و مدارس عالی، برای مثال: اصل درون‌گرایی، انعطاف در معماری و تلفیق شیوه‌های معماری کهن و جدید، معنوی بودن فضای تحصیل از طریق به‌کارگیری نمادهای دینی و اعتقادی در ساخت یا استفاده از نمونه آرایه‌های زیبایی و کتیبه‌های نوشتاری دینی، توجه به شرایط اقلیمی و تغییرات دما در زمستان و تابستان و اعتدال و تناسب در استفاده از مصالح و فضای کالبدی، استفاده هوشمندانه از عوارض زمین و انطباق بنا با آن، استحکام در ساخت بنا (ضرورت ماندگاری و دیرپایی بنا با توجه به زلزله‌خیز بودن ایران)، رعایت تناسب بین عناصر فضایی با شرایط مخاطب (ارتفاع پله‌ها و تعداد طبقات و تناسب آن با سن مخاطب)، رعایت اصل محرمیت، به‌ویژه برای مدارس دخترانه و نداشتن دید برای ساکنان اطراف مدرسه، و توجه به نمادهای دینی در ورودی مدرسه با هدف ایجاد انگیزه‌های دینی در جلب دانش‌آموزان و دانشجویان به تحصیل و یادگیری علوم.

۵. انجام تحقیقات جدید در معماری سازه‌های جدید مدارس و مراکز آموزش عالی با هدف تعالی‌جویی معنوی، پیوند بین علوم و نیازهای جامعه، ایجاد انگیزه در یادگیری و توسعه تعاملات اجتماعی.

منابع:

- اولیاء الله آملی. (۱۳۴۸). تاریخ رویان (تصحیح منوچهر ستوده). تهران: نشر.
- سلطان‌زاده، حسین. (۱۳۶۴). تاریخ مدارس ایران. تهران: نشر.
- عزتی، ابوالفضل. (۱۳۵۷). آموزش و پرورش اسلامی. تهران: نشر.
- شاردن، ژان. (۱۳۶۲). سفرنامه (قسمت شهر اصفهان) (حسین عریضی، مترجم). تهران: نگاه.
- شلبی، احمد. (۱۳۶۱). تاریخ آموزش در اسلام (محمد حسین ساکت، مترجم). تهران: دفتر نشر فرهنگ اسلامی.
- آژند، یعقوب. (۱۳۹۹). تاریخ ایران در دوره صفویه (جلد دوم). تهران: انتشارات جامی.
- احمدی مقدم، و دیگران. (۱۴۰۰). "فصلنامه علمی پژوهش‌های اعتقادی کلامی," سال یازدهم، شماره چهل و یکم.
- خدا بخشی، سحر و فروتن، منوچهر. (۱۳۹۴). "بررسی سیر تحول فضای معماری مدارس بر اساس ارزیابی نقش نظام آموزشی حاکم بر آنها (نمونه موردی مدرسه سپهسالار، دارالفنون و دبیرستان البرز)," مجله باغ نظر (شماره ۳۷).
- آژند، یعقوب. (۱۳۹۹). تاریخ ایران در دوره صفویه (جلد دوم). تهران: انتشارات جامی.
- الویری، محسن و قرائتی، حامد. (۱۳۹۲). "بررسی تاریخی کارکرد ارتباطی هنر در اماکن مذهبی عصر قاجار," مجله مطالعات تاریخ فرهنگی (پژوهش‌نامه انجمن ایرانی تاریخ، سال پنجم، شماره هفدهم).
- بذر افشان، فاطمه و سیروس باور. (۱۳۹۴). "بررسی ویژگی‌های فضای مدارس در ایجاد مکان یادگیری خلاق," همایش بین‌المللی معماری، شهرسازی، عمران، هنر، و محیط زیست.
- بمانیان، محمدرضا و دیگران. (۱۳۸۷). "بررسی سیر تحول عناصر کالبدی در مسجد مدرسه شهید مطهری," مجله کتاب ماه هنر (شماره ۱۱۸).
- جلیلی، تورج و جوهرزاده، حسین. (۱۳۹۵). "بررسی ابعاد پایداری در مدارس سنتی ایران (نمونه موردی مدرسه خان شیراز)," چهارمین کنفرانس ملی توسعه پایدار در علوم جغرافیا و برنامه‌ریزی، معماری و شهرسازی.
- جهانبخش، ثواقب. (۱۳۷۳). "مدرسه خان یادگار عصر صفویه در شیراز," نشریه فرهنگ فارس (دوره ۱، شماره ۴).
- جورابچیان، هدی و تربیت جو، محمدعلی. (۱۳۹۶). "بررسی اهمیت بازخوانی معماری مدارس سنتی ایران و تطابق با تحولات نوین جهانی," دوازدهمین سمپوزیوم پیشرفت‌های علوم و تکنولوژی.
- حاکم نیشابوری، ابو عبدالله. (۱۳۷۵). تاریخ نیشابور (ترجمه محمدبن حسین خلیفه نیشابوری). تهران: انتشارات آگه.
- حیاتی، حامد و بهدروند. (۱۴۰۱). "بررسی تحول سازماندهی فضایی در معماری مدارس دوره اسلامی: مطالعه تطبیقی دوره‌های سلجوقی، تیموری، صفوی و قاجار," فصلنامه پژوهش‌های معماری اسلامی (شماره سی و چهارم).
- عطار زاده، عبدالکریم. (۱۹۷۸). مدرسه چهارباغ. موسسه بریتانیایی مطالعات ایرانی آکسفورد.
- موسی الرضا بخشی و دیگران. (۱۳۹۲). "تاثیر علمی مدارس در عصر صفوی," فصلنامه علمی پژوهشی پژوهشنامه ی تاریخ اسلام (سال سوم، شماره یازدهم).
- نیما دیماری و باغ مهیاری، نسیم گلی. (۱۴۰۰). "واکاوی الگوهای معماری خانه‌های سنتی کاشان در طراحی مسجد-مدرسه آقابزرگ," فصلنامه پژوهش‌های معماری اسلامی (شماره ۶۲).

- الهامی، داوود. (۱۳۷۸). "تاریخچه نظام آموزش اسلامی," فصلنامه پیام حوزه (شماره ۲۲).
- بمانیان، محمد رضا و مومنی، کوروش. (۱۳۹۲). "بررسی تطبیقی ویژگی‌های طرح معماری مسجد-مدرسه‌های دوره قاجار و مدارس صفویه," نشریه معماری و شهرسازی آرمانشهر (دوره ۵، شماره ۱۱).
- جاوری، محسن. (۱۳۷۶). بررسی مدارس موجود دوره صفوی اصفهان (پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران).
- جعفری، عاطفه و ایمان طلب، حامد. (۱۳۹۵). "بررسی و تحلیل عناصر و الگوهای تاریخی معماری مدارس سنتی ایران".
- حق پناه، مریم. (۱۳۹۸). "سیر تحول معماری مدارس ایران در گذر زمان," اولین همایش ملی مدرسه فردا. اردبیل.
- خسروی، طیبه و عابدی، محمدحسین. (۱۳۹۷). "بررسی تأثیر فضای آموزشی بر آموزش معماری سنتی ایران و ایجاد محیط خلاق در آموزش معماری," ششمین کنفرانس ملی مهندسی عمران، معماری و توسعه شهری پایدار ایران.
- دباغ، امیر مسعود و دیگران. (۱۳۹۴). "تبلور مفاهیم شیعی در شکل‌گیری مساجد دوران صفویه و قاجاریه: بررسی تطبیقی (مسجد شهید مطهری تهران و مسجد امام خمینی اصفهان)," فصلنامه شیعه‌شناسی (شماره ۵۲).
- سعیدی کیا، ندا. (۱۳۹۷). "سیر تحول معماری مدارس ایران در گذر زمان," فصلنامه معماری‌شناسی (دوره ۱، شماره ۱).
- عظمتی، حمیدرضا و امینی فر، زینب. (۱۳۹۶). "سیر دگرگونی فضای مدارس ایران در دوران اسلامی با توجه به نیازهای آموزشی," کنفرانس بین‌المللی عمران، معماری و شهرسازی ایران معاصر.
- علاقمند، سپیده و صالحی، سعید و مظفر، فرهنگ. (۱۳۹۶). "مطالعه تطبیقی معماری و محتوای مدارس ایران از دوره سنتی تا نوین," ماهنامه باغ نظر (دوره ۱۴، شماره ۴۹).
- فتح بقالی، عاطفه. (۱۳۹۰). "طراحی پایدار فضاهای آموزشی فرهنگی با ویژگی‌های اقلیم‌شناختی معماری بومی‌شهرهای کویری ایران," همایش ملی بوم‌های بیابانی، گردشگری و هنرهای محیطی.
- فرخی، منصوره و وطهوری، نیره. (۱۴۰۲). "مسجد مدرسه چهارباغ اصفهان: موزه پایدار هنر اسلامی," مجله مطالعات میان رشته‌ای معماری ایران (شماره ۲).
- فیروزفر، علی و قنبری، محسن و میرشکاری، یگانه. (۱۳۹۸). "سنجش تأثیر تحول معماری مدارس ایران در یادگیری دانش‌آموزان," اولین همایش ملی مدرسه فردا. اردبیل.
- قربانی، افشین. (۱۳۹۷). "گفتگوی درون و برون در مدارس سنتی ایران," ششمین همایش ملی مطالعات و تحقیقات نوین در حوزه علوم جغرافیا، معماری و شهرسازی ایران.
- ناصری زاده، جعفر. (۱۳۸۹). روند پیدایش مسجد-مدرسه‌ها. آتلیه معماری آسمانه.
- نیستانی، جواد و دیگران. (۱۳۹۰). "معماری و تزیینات مسجد-مدرسه سپهسالار قدیم," دانشنامه علوم اجتماعی تربیت مدرس (جامعه‌شناسی تاریخ، دوره سوم، شماره یک).
- هوشیاری، محمدمهدی و پورنادری، حسین و فرشته‌نژاد، سید مرتضی. (۱۳۹۲). "گونه‌شناسی مسجد مدرسه در معماری اسلامی ایران: بررسی چگونگی ارتباط میان فضای آموزشی و نیایشی," دو فصلنامه مطالعات معماری ایران) ۱)۳ ,(۳۷-۵۴).

- وثوقی مطلق، تکتم و وثوقی مطلق، رجبعلی و سلیمان پورعمران، محبوبه. (۱۳۹۶). "مقایسه تطبیقی مولفه‌های ساختاری و محتوایی مدارس ایران قبل و بعد از اسلام," کنفرانس بین‌المللی روانشناسی، مشاوره، تعلیم‌وتربیت. مشهد.
- یعقوبی، مهسا. (۱۴۰۳). "مسجد آقا بزرگ کاشان: هنر معماری قاجارها,".
- یوسفی دهشیری، مریم و پورناصری، شهربانو. (۱۳۹۹). "معرفی مدارس ایرانی در دوران قاجار," نگاه معماری (شماره ۱).

در حال ویرایش

The Historical Evolution of Educational Spaces in Selected Schools of Iran: From Safavid Traditional Schools to Pahlavi Modern Schools

Abstract

Educational spaces in Iran include traditional schools, mosque-schools, and modern schools, all of which have undergone changes in form and function due to religious, social, and cultural transformations throughout different historical periods. This study aims to examine the evolution of educational architecture from the Safavid period to the end of the Pahlavi era, analyzing the factors influencing these changes. The research method is descriptive-analytical, and its approach is historical-interpretive, utilizing documentary sources, observation, and typological analysis. The results show that during the Safavid period, the architecture of schools and mosque-schools was influenced by previous styles (Ilkhanid and Timurid) and Shiite beliefs, incorporating features such as the expansion of rooms, larger central courtyards, and religious symbolism. In the Qajar period, due to interaction with Western and Ottoman architecture, the Isfahani-Qajar style emerged, which combined traditional and modern elements. During the Pahlavi era, modern schools, by removing traditional elements such as rooms, central courtyards, and prayer halls, moved closer to Western architectural models. These changes reflected shifts in the educational system, curriculum, educational goals, and construction costs, which led to a distancing of schools from their Islamic-Iranian identity.

Keywords: architectural transformation, traditional schools, mosque-schools, educational spaces, Isfahani style, modern schools, Safavid, Qajar, Pahlavi.