

ترجمه انگلیسی این مقاله نیز با عنوان:
Cultural Changes Affected by Modernity on the Architectural Content of Iranian and Japanese School
در همین شماره مجله به چاپ رسیده است.

مقاله پژوهشی

تحولات فرهنگی متأثر از مدرنیته بر محتوای معماری مدارس ایران و ژاپن*

پریساختیم نکویی^۱، بهرام شاهدی^{۲*}، کاظم یزدی^۳

۱. پژوهشگر دکتری معماری، گروه معماری، واحد اردستان، دانشگاه آزاد اسلامی، اردستان، ایران.

۲. استادیار گروه معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران.

۳. عضو هیئت علمی گروه معماری، واحد اردستان، دانشگاه آزاد اسلامی، اردستان، ایران.

تاریخ انتشار: ۱۴۰۲/۰۷/۰۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۲/۱۱

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۶/۲۹

چکیده

بیان مسئله: در هر دوره‌ای، آموزش و فضاهای آموزشی، یکی از ارکان اساسی تکوین، توسعه و انتقال مؤلفه‌های فرهنگی هر جامعه بوده است. در حقیقت، مدرسه فضایی است که در طی دوره‌های مختلف و تحت تأثیر عوامل گوناگون دست‌خوش تغییرات اساسی شده است. اما در کنار این پیشرفت و فناوری، در معماری امروز ایران، ارزش‌ها و مفاهیم فرهنگی ریشه‌دار در یک معماری کمرنگ است.

هدف پژوهش: هدف این پژوهش بررسی تحولات حاصل از مدرنیته بر معماری مدارس در ایران و ژاپن است؛ تا تحولات معماری و محتوای فرهنگی مرتبط با آن را در ایران و ژاپن طی دوره‌های گوناگون بررسی کند. علت انتخاب این دو کشور به‌خاطر وجود پیشینه غنی از معماری سنتی در هر دو بوده است.

روش پژوهش: روش تحقیق کیفی و از نوع تطبیقی به شیوه هم‌سنجی لنزی بوده و اطلاعات به‌صورت کتابخانه‌ای، از طریق استناد به کتاب‌ها و پژوهش‌های پیشین در دوره‌های مختلف گردآوری شده و پس از تعیین مشخصه‌هایی که باید مورد بررسی قرار گیرد در نهایت، توصیف و تحلیل مفاهیم و اصول فضا سازی در معماری این مدارس انجام شده است.

نتیجه‌گیری: بازبینی‌ها نشان‌دهنده ناپیوستگی در توالی فرهنگی در آغاز مدرنیته در کشورها است که این مقوله باعث محرومیت فرهنگ بومی در میان فرهنگ‌های تازه‌وارد بوده است. اما کشوری همانند ژاپن، پس از گذشت دوره‌ای به بررسی دوباره عوامل گوناگون پرداخته و سعی در استفاده از فرهنگ بومی در دوران جدید به شکلی نو و متناسب با فرهنگ جامعه داشته که این مسیر باعث شکل‌گیری فرهنگی زنده در آن دوران بوده است. اما، این روند در ایران مسیر درستی را طی نکرده و موجب شکست در انتقال فرهنگ غنی به دوران جدید بوده است و در نهایت جهت حفظ پیوستگی در توالی فرهنگی در هر زمان لازم است تا ویژگی‌های اصلی هر دوره بررسی شده و خصوصیات فرهنگی، متناسب با آن دوره به شکلی جدید انتقال پیدا کند.

واژگان کلیدی: ایران، ژاپن، ساختار کالبدی، مدرنیته، مفاهیم فرهنگی.

مقدمه

مدرسه تنها پایگاه تربیتی بود که به‌گونه‌ای حساب‌شده در مقیاس گسترده ساخته شد و با فعالیت‌های عمومی و تخصصی بسیار رشد کرد (Connell, 1980, 4). اما در کنار این پیشرفت و فناوری، حدیث معماری امروز ایران، حدیث کمرنگی ارزش‌ها و مفاهیم فرهنگی و تمدن‌ساز مستور در یک معماری ریشه‌دار

در قرن نوزدهم میلادی، پیشرفت صنعتی، علم، فناوری و رشد شهرنشینی در غرب موجب تغییرات اساسی در سازمان اجتماعی و فرهنگ مردم جهان شد؛ در این دگرگونی، آموزش و پرورش نقشی اساسی و مهم داشته است. در آن زمان،

دکتر «کاظم یزدی» در دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردستان در حال انجام است.
** نویسنده مسئول: Bshahedi@yahoo.com . ۰۹۱۳۳۱۷۶۷۲۵

* این مقاله برگرفته از رساله دکتری «پریساختیم نکویی» تحت عنوان «روش‌های ارتقاء کیفیت ادراک محیطی مدارس معاصر اصفهان با تأکید بر شاخص خودپنداره تحصیلی» است که به راهنمایی دکتر «بهرام شاهدی» و مشاوره

(طباطبائی، ۱۴۰۰، ۱۲۸). به بیان دیگر، دگرگونی‌های زندگی انسان، پایگاه‌های اجتماعی و از جمله آموزش را اثرپذیر کرده و محیط‌های آموزشی نیز دستخوش تحول قرار خواهند گرفت. یکی از انواع مهم فضاهای آموزشی، مدرسه‌هایی هستند که در طی دوره‌های مختلف دچار دگرگونی شده‌اند (علاقمند، صالحی و مظفر، ۱۳۹۶، ۶). لذا، مطالعه این تحولات و علت آن‌ها از اهمیت شایانی برخوردار است. از طرف دیگر، بررسی تحقیق‌ها در مورد مدارس نشان می‌دهد کم‌تر به دگرگونی‌های معماری و مضمون مدارس در سایر کشورها و هم‌چنین تطبیق آن‌ها با کشورمان ایران پرداخته شده است. لذا بررسی این دگرگونی‌ها و علت آن‌ها در جهت کیفیت این دسته از فضاها امری ضروری است.

پیشینه پژوهش

از میان پژوهش‌های انجام‌شده پیرامون موضوع مورد بررسی در این تحقیق، می‌توان به موارد زیر اشاره کرد؛ در دسته‌ای از پژوهش‌ها به بررسی سیر تحول و روند تاریخی مدارس پرداخته شده است؛ مانند پژوهش سمیع‌آذر (۱۳۷۶) در کتاب «تاریخ تحولات مدارس در ایران» به بررسی تاریخی مدارس ایران پرداخته و تحولات کالبدی مدارس را در چهار بخش پیش از اسلام، دوره اسلامی، دوره صفوی، و دوران معاصر (پیدایش مدارس جدید)، از دریچه تحولات فرهنگی و نظام آموزشی مورد توجه و بررسی قرار داده است. در پژوهش دیگر، سعیدی کیا (۱۳۹۷) نیز به بررسی سیر تحول مدارس ایران از دیرباز تاکنون پرداخته است. هم‌چنین، سلطان‌زاده (۱۳۶۴) نیز به تاریخ مدارس ایران پرداخته است. در دسته‌ای دیگر در زمینه معماری مدارس ایرانی، پژوهش‌هایی ارائه شده است که عموماً موضوع و رویکرد خاصی مانند دوره‌ای خاص، گونه‌شناسی و غیره را بررسی کرده‌اند. برخی مانند «گونه‌شناسی مسجد-مدرسه در معماری اسلامی ایران، بررسی چگونگی ارتباط میان فضای آموزشی و نیایشی» (هوشیاری، پورنادری و فرشته‌نژاد، ۱۳۹۲) به گونه‌شناسی مسجد-مدرسه‌های ایران در دوره قاجار پرداخته‌اند؛ و میزان و چگونگی ارتباط محیط آموزشی و نیایشی را در نظر داشته‌اند. در پژوهش مهدوی‌نژاد، قاسم‌پور آبادی و محمدلوی شبستری (۱۳۹۲) نیز به بررسی انواع مسجد-مدرسه‌های زمان قاجار پرداخته شده است. در دسته‌ای دیگر، پیرامون تأثیر نظام آموزشی بر مدارس، علاقمند و همکاران (۱۳۹۶) به ارزیابی میزان تطابق محتوای نظام آموزشی و کالبد مدارس ایران در دوره‌های مختلف پرداخته‌اند. هم‌چنین، خدابخشی، فروتن و سمیعی (۱۳۹۴) در پژوهشی به بررسی سیر تحول فضای معماری مدارس براساس نظام آموزشی حاکم بر آن‌ها پرداخته‌اند. علاوه بر آن، در پژوهشی دیگر دیواندری، برکاتی و دشتی جوشقان (۱۳۹۷) به مقایسه تطبیقی سیر تحول ساختار

و پویا است. معماری که در عصر نوشتن جلوه‌های تمدن بشری و دوره گسترش فوق تصور ارتباطات و جهانی‌شدن لجام‌گسیخته پهنه‌های فکر و تمدن، در معرض مخاطرات جدی و گسست‌ها و دوری یکباره از خویشتن‌مداری، هویت‌یابی و اصالت‌طلبی قرار گرفته است. در این میان مطالعه فرهنگ‌هایی که علی‌رغم بالا و پایین‌شدن تاریخ و تمدن خود، نشانی از پایداری بر چهره دارند می‌تواند بسیار درس‌آموز و عبرت‌اندوز باشد. نمونه‌های موفق حفظ فرهنگ بومی و سنتی و انطباق آن‌ها با تحولات فناوری و دگرگونی‌های مظاهر اجتماعی و تاریخی در پیش روی ماست و شاید ژاپن یکی از بهترین نمونه‌ها باشد (شایان و قادری‌پور، ۱۳۸۱، ۱۶). گرچه انتخاب ژاپن در برابر تطبیق با ایران تفاوت‌هایی از نظر بُعد جغرافیایی، آیین و سنن مردم دارد، اما وجود برخی تشابهات فرهنگی نظیر ارتباط تنگاتنگ با برخی مفاهیم عرفانی، پژوهشگران را در انتخاب ژاپن به‌عنوان یک الگو در این مطالعه مصمم کرده است. لذا این پژوهش سعی دارد با تکیه بر دستاوردهای ادبیات مکتوب معماری معاصر ایران در دوره‌های مختلف و مقایسه آن با دستاوردهای موفق کشور ژاپن و بهره‌گیری از تجربیات این کشور متناسب با نیاز جامعه ایرانی راهی برای برون‌رفت از بحران فرهنگی در معماری معاصر ایران بیابد. از آن‌جا که به منظور بررسی فراگیر در زمینه معماری معاصر لازم است ابتدا کشورهای مورد مطالعه با دقت و دلایل منطقی انتخاب شوند؛ معیار انتخاب این کشورها به‌عنوان مورد مطالعاتی وجه تشابه عمده آن‌ها در مسائل تأثیرگذار بر معماری بوده است؛ زیرا هر دو کشور در عین برخورداری از تاریخ کهن هر یک به درجات گوناگون تحت تأثیر مذهب قرار گرفته‌اند. دلیل انتخاب این بازه زمانی در پژوهش نیز تأثیر نیروهای خارجی بر این کشورها بوده است. با توجه به مطالعات انجام‌شده در مورد مدارس ایران و ژاپن، بررسی‌هایی درباره ساختار آن صورت گرفته است، اما پرسشی که در این پژوهش مطرح است و پژوهشگران در پی یافتن پاسخ به آن هستند، پیرامون تأثیرات معماری مدرن بر ساختار کلی مدارس و بررسی تسلسل فرهنگی ایجادشده بر اثر آن است، به بیان دیگر پرسش‌های این پژوهش عبارتند از؛ تأثیر معماری مدرن بر ساختار کلی مدارس ایران و ژاپن چگونه بوده است؟ چگونه برای حفظ تسلسل فرهنگی در هر دوره‌ای متناسب با پیشرفت‌های فنی آن، فرهنگ، ترجمه‌ای تازه یابد؟ در حقیقت، هدف این پژوهش واکاوی دگرگونی‌های حاصل از مدرنیته بر معماری مدارس ایران و ژاپن بوده است تا تحولات معماری و محتوای فرهنگی مرتبط با آن را در ایران و ژاپن طی دوره‌های گوناگون بررسی کند.

امروزه آموزش از اصلی‌ترین و عمده‌ترین سرفصل تجربه‌های گرانقدر برای تعلیم و تربیت نسل فرداساز ایران و بهره‌مندی از آن به‌شمار می‌آید. همه بر این اعتقاد دارند که باید آموزش و پرورش در مدارس با پیشرفت‌های جهانی هماهنگ باشد

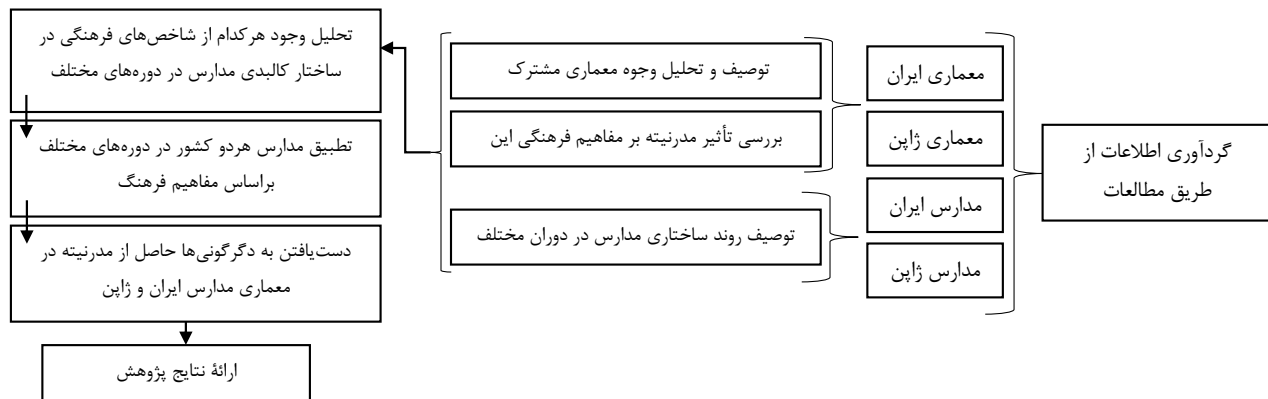
فضایی مدارس قاجار و پهلوی براساس ارزش‌های آموزشی پرداخته‌اند و تأثیرات تغییر نظام آموزشی در مدارس دوره‌های مختلف را بیان کرده‌اند. در گروهی دیگر از پژوهش‌ها، تزئینات مدرسه‌ها در دوره‌های تاریخی خاصی بررسی شده‌اند و مورد مقایسه قرار گرفته‌اند (بمانیان، مؤمنی و سلطان‌زاد، ۱۳۹۰). در ادامه دست‌بندی پژوهش‌ها پیرامون موضوع پژوهش پیش‌رو، در پژوهش‌هایی جایگاه مدرسه و شهر مورد ارزیابی قرار گرفته است؛ مانند متدین و آهنگری (۱۳۹۵) که اجتماع‌پذیری مدارس را در سه دوره تیموری، صفوی و قاجار بررسی کرده‌اند. علاوه بر این، در پژوهش‌هایی معماری مدارس ژاپن بررسی شده‌اند؛ مانند منان رئیسی (۱۳۹۸) در پژوهشی با توجه به جایگاه ممتاز کشور ژاپن در کیفیت و هم‌چنین تأثیر متقابل کالبد و محتوای آموزش بر یکدیگر پرداخته است. هم‌چنین، جودت (۱۳۷۵) پژوهشی در زمینه معماری ژاپن پرداخته است. او معماری جدید و قدیم ژاپن را مورد بررسی قرار داده و در پژوهش خود به فضا و مکان در معماری ژاپن که بسیار ارزشمند است و هم‌چنین معماران برجسته هم‌چون تانگه که در بحث فضا سازی بسیار تبحر دارد اشاره کرده است. امیرخانی، رنجبر و پورجعفر (۱۳۸۷) در پژوهش خود به کارگیری آداب و سنت ژاپن در خلق فضای معماری پرداخته‌اند و به این نتیجه دست یافتند که در معماری کهن ژاپن به دلیل وجود مفاهیم غیر کالبدی معماری معاصر با انعطاف‌پذیری بیش‌تری توانسته‌اند کالبدی مفاهیم معماری را در آثار خود متبلور کنند. در بررسی پژوهش‌های گذشته پیرامون بررسی تطبیقی معماری کشور ایران و ژاپن نعمتی‌پور، دهقان و پشتی (۱۳۹۵) در پژوهشی به بررسی مقایسه‌ای ریشه‌های فرهنگی هنری و معماری در معماری خانه‌های ایران و ژاپن پرداخته‌اند. علاوه بر آن، اسمعیلی، دژدار و زبردیان (۱۳۹۷) نیز در پژوهشی پیرامون بررسی تطبیقی سیر تحولات معماری معاصر در سه کشور از جمله ایران و ژاپن بررسی‌هایی را انجام داده‌اند. اما، به‌طور کلی با توجه به مطالعات انجام‌شده که به‌صورت تحلیلی به آثار معماری معاصر ژاپن پرداخته‌اند، در سطح پژوهش‌های بین‌الملل بسیار محدود بوده و پژوهش‌های جامعی در راستای چگونگی تحقق سنت‌های فرهنگی-آیینی ژاپن در همراهی با مدرنیسم در دست نیست. در میان مطالعات انجام‌شده، جای خالی پژوهشی که تأثیر تفکرات مدرن بر ساختار کالبدی مدارس را در دوران مهم تحول جهانی (مدرنیته) بررسی کرده باشد، نشان دهد؛ مشهود است. پژوهشی که بتواند با توجه به تأثیر مدرنیته بر سایر کشورها، گسست فرهنگی حاصل از مدرنیته را در کالبد مدارس ایران بررسی کند. بدین منظور در این پژوهش روند تغییرات در کالبد مدارس ایران و ژاپن از دوران پیش از مدرن تا پس از آن مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته است.

روش پژوهش

این پژوهش با روش کیفی و از نوع تطبیقی به شیوه هم‌سنجی لنزی مبتنی بر دیدگاه کری‌واک انجام شده است. پس از تعیین

فرهنگ، هنر و معماری ایران و ژاپن

فرهنگ هر ملتی در واقع مبین اولویت‌های انسانی در دستیابی به اهداف مادی، معنوی و معیاری برای تشخیص و تمایز است. به‌طور کلی فرهنگ، متمایزکننده جوامع از یکدیگر و عامل ایجاد حس هویت، هم‌بستگی و تعلق خاطر مردم یک اجتماع است. (نعمتی‌پور، دهقان و پشتی، ۱۳۹۵، ۲). معماری معاصر ایران در



تصویر ۱. روند پژوهش در پژوهش حاضر. مأخذ: نگارندگان.

معماران ژاپنی به قصد کار و تحصیل در دفاتر پیش‌رو پاریس، برلین و وین، به خارج از کشور سفر کردند. بین سال‌های (۱۹۱۰) و (۱۹۲۰) نسل جوانی از معماران، شروع به خلق سبک معماران ژاپنی کرده و نهایتاً دوره ساخت و ساز مبتنی بر تاریخ‌گرایی به پایان رسید (**نیک‌فطرت و عشقی صنعتی، ۱۴۰۰، ۳۶**). بنابراین، از دهه (۱۹۲۰) معماران مدرنیست به جست‌وجوی مدل‌هایی بودند که راه‌حل‌های عملی‌تری ارائه دهند. آن‌ها به سه نمود اصلی معماری سنتی غربی پشت پا زدند. ابتدا جنبه یادواره‌ای یا مقدس، سپس سلطه بر طبیعت و در نهایت نقش تزئینات به‌عنوان عملی اضافی. در عین حال در معماری سنتی ژاپن، سه چیز را ستایش می‌کردند: اول مقیاس انسانی آن، دوم هم‌آوایی با طبیعت به ویژه نور و آب، همان‌طور که در باغ‌های ژاپنی دیده می‌شود؛ و دست آخر مینیمالیسم یا فقدان تزئینات اضافی. (**حقوقی‌نیا و ترابی، ۱۴۰۰، ۷۳**).

اما، در حدود سال (۱۹۳۰) ژاپن مجدداً به غرب پشت کرد و تا جنگ جهانی دوم، یک کشور کاملاً بسته بود. سومین بازگشایی بندرهای ژاپن در سال (۱۹۴۵) و پس از شکست در جنگ جهانی رخ داد. قانون اساسی مبتنی بر سیستم امپراتوری مورد تجدید نظر قرار گرفت و تبدیل به نهاد دموکراتیک شد. ژاپن مجدداً شروع به پذیرش جنبه‌های مختلف فرهنگ غربی کرد و در درجه اول تحت تأثیر ایالات متحده قرار گرفت. اگرچه ژاپنی‌ها در ابتدا سیستم‌های اجتماعی، فرهنگی و سیاسی خارجی را دقیقاً همان‌طور که بودند، چه چینی و چه غربی اتخاذ کردند، اما با گذشت زمان آن‌ها این سیستم‌ها را اصلاح کردند تا سنت‌های ژاپنی خود را در آن لحاظ کنند. در دهه (۱۹۳۰) ژاپنی‌ها احتمال میانجی‌گری موفقیت‌آمیز بین این دو را تشخیص دادند که سرانجام آن را به‌عنوان هدف معماری خود اعلام کردند (**نیک‌فطرت و عشقی صنعتی، ۱۴۰۰، ۷**). بنابراین، جنگ جهانی دوم به‌طور ناگهانی به توسعه معماری مدرن مستقل ژاپن پایان داد. پس از سال (۱۹۴۵) تحت تأثیر ایالات متحده آمریکا که

بستری شکل گرفته است که از جریان‌های مدرنیته، صنعتی شدن و جهانی شدن به‌طور مداوم تأثیر پذیرفته است. در چنین شرایطی دستیابی به معماری با هویت موضوعی بسیار بااهمیت است (**اسمعیلی، دژدار و زبرجدیان، ۱۳۹۷، ۲**). اگر مطالعات انجام‌شده پیرامون معماری و فرهنگ ایران و ژاپن دسته‌بندی و بررسی شوند، ویژگی‌هایی را که در برگزیده ریشه‌های فرهنگی، هنری و معماری در کشور ایران و ژاپن بوده است؛ می‌توان از آن‌ها استخراج کرد. به بیان دیگر، مطالعات صورت‌گرفته متضمن این واقعیت است که اصول مشترکی در معماری کشورهای مورد تحقیق وجود داشته است که هر یک به درجات گوناگون در شکل‌گیری محتوا، فضا و کالبد نقش اساسی ایفا کرده‌اند (**همان، ۴**) این اصول مشترک به‌صورت کلی در **جدول ۱** دسته‌بندی و ارائه شده است.

با توجه به بررسی‌های انجام‌شده پیرامون اصول فرهنگی، هنری و معماری دو کشور ایران و ژاپن، پژوهشگران به چارچوبی کلی درباره ریشه‌های فرهنگی، هنری و معماری میان این دو کشور رسیده‌اند که این ویژگی‌ها با استناد به مطالعات پیشین در چارچوب هفت عنوان کلی در **جدول ۲** گنجانده شده‌اند.

مدرنیته در معماری ژاپن

ژاپن مدرن با گشودن بیش از پیش درهای خود به سوی غرب و از تأثیر متقابل و مداوم نفوذ شرق و غرب به وجود آمد. در پایان قرن نوزدهم، دولت سلسله میجی^۱ (۱۸۶۸-۱۹۱۲) به انزوای کامل امپراتوری که تقریباً دو قرن به طول انجامیده بود، پایان داد. بدین ترتیب برای ژاپنی‌ها شرایطی فراهم شد تا ساختارهای فرهنگی و سیاسی اروپا و آمریکای شمالی را مطالعه کنند. به منظور تسریع توسعه اقتصادی و فنی کشور، مهندسان و دانشمندان، از جمله کارشناسان ساختمان و معماران، وارد کشور شدند. آن‌ها با دریافت احکام دولتی، ساختمان‌های عمومی را برپا و به مدرن‌سازی آموزش و تعلیم معماران پرداختند. هم‌زمان

جدول ۱. اصول مشترک فرهنگی، هنری و معماری در ایران و ژاپن. مأخذ: اسمعیلی و همکاران، ۱۳۹۷.

اصل	توضیح
تفکرات آیینی	معماری فرایندی است که بستگی مستقیم به تفکرات آیینی و در کل مذهب مردم دارد. بررسی‌ها نشان می‌دهد دین و تفکرات آیینی همواره به‌عنوان مهم‌ترین عامل در شکل‌گیری کالبد و محتوا در آثار معماری ایفای نقش کرده است.
طبیعت‌گرایی	طبیعت‌گرایی بر معماری از دیرباز نه فقط در ایران بلکه در سرزمین‌های دیگر نیز هم بر کالبد و هم محتوای معماری تأثیرگذار بوده است. هم‌چنین طبیعت به‌عنوان تعیین‌کننده شرایط اقلیمی و اولین و مهم‌ترین منبع مصالح ساختمانی جایگاه ویژه‌ای در معماری دارد.
هندسه	یکی از دانش‌هایی است که از دیرباز برای سازماندهی به اشکال و کالبد فضا و نیز انتظام حرکت نیروهای سازه‌ای در ساختمان مورد استفاده قرار گرفته است. هندسه ابزار خلق فضا و کالبد و تجلی‌دهنده مفاهیم است.
سادگی	شکلی از وحدت است که هرچیز اضافه و بی‌معنا در آن حذف شده است. ساده به معنای ناب و خالص بودن نه پیش‌پاافتادگی، سادگی در کالبد معماری می‌تواند ابزاری برای انتقال ساده‌تر مفاهیم باشد.
سلسله‌مراتب	ارتباطی سیستماتیک را بین اجزاء نظام‌یافته‌ای بنیان می‌نهد که خود تشکیل‌دهنده یک کل هستند. سلسله‌مراتب یکی از اصول حاکم بر جهان هستی و عالم وجود است. نقش سلسله‌مراتب را در معماری هم به شکل مفهومی تحت تأثیر تفکرات آیینی و فرهنگی و هم به شکل کالبدی یعنی تأثیر اقلیم بر معماری قابل مشاهده است.
اقلیم	شرایط آب و هوایی به موازات سایر عوامل محیطی از مهم‌ترین عوامل مؤثر در تکوین و تداوم معماری به‌شمار می‌آید روابط متقابل ساختمان و شرایط محیطی از جنبه‌های مختلف قابل بررسی است.
انعطاف‌پذیری	به قابلیت پاسخگویی بنا در برابر تغییرات اطلاق می‌شود که از عوامل پایداری در معماری است که همواره در معماری سنتی مورد توجه بوده است.
فضا	مطالعه تاریخ معماری ملل مختلف در ادوار مختلف بیانگر این واقعیت است که عامل ایجاد تحولات اساسی در معماری دگرگونی روش‌های سازماندهی فضایی بوده است.
تزئینات	به‌عنوان عاملی مهم در شکوه و زیبایی بنا در طول تاریخ معماری همواره مورد توجه بوده است و در هر دوره‌ای با امکانات آن زمان پیشرفت کرده است.
مصالح	همواره نوعی پیوند تاریخی بین مصالح ساخت و معماری وجود داشته است. مصالح بومی یکی از عناصر اصلی هویت بخشی در معماری بوده است که همواره متناسب با فناوری زمان خود در معماری به‌کار گرفته شده‌اند.
کاهش هزینه	کاهش هزینه یکی از اصول بنیادین در معماری سنتی بوده است که با استفاده از مصالح بوم‌آورد و معماری هم‌ساز با اقلیم این هدف محقق شده است.

کامل‌نیا، ۱۳۹۹، ۵۷. در شروع قرن نوزدهم هیچ مدرسه جدیدی در ایران وجود نداشت و در پایان آن صرفاً بیست مدرسه جدید، به علاوه یک دبیرستان احداث شده بود. **(همان).**

در واقع، از ابتدای قرن نوزدهم که ایرانیان با جوامع بیرون از خود هم‌چون (هندوستان، قفقاز، امپراطوری عثمانی و مهم‌تر از همه اروپا) ارتباط پیدا کردند، به تدریج دریافتند که بسیاری از تغییر و تحولات و پیشرفت‌هایی که در جوامع دیگر به وقوع پیوسته، در جامعه ایران اتفاق نیافتاده است **(همان)**. لذا، از میانه‌های قرن نوزدهم و در پی وقوع یک دگرگونی پی در پی داخلی و جهانی، کشور ایران دستخوش تحولات زیاد سیاسی-اجتماعی شد. عمیق‌ترین و استوارترین بُعد این تحولات جنبه فرهنگی بوده است. که ابتدا عقاید قشر خاص و سپس درک همه مردم را به‌طور کلی متأثر کرد. نتیجه این روال فاصله گرفتن از نمونه‌های سنتی و افزایش جهت‌گیری به سمبل‌ها و نشانه‌های فرهنگ غربی، از جمله در مورد استفاده از ساختار آموزش و پرورش جدید بوده است **(سمیع‌آذر، ۱۳۷۶، ۲۴۳)**.

در واقع، معماری قاجار به درستی، اصول، مضامین و شالوده‌های گذشته معماری ایران را ترقی بخشید و با شهامت قابل توجهی

قدرت پیروز در جنگ بود، مدتی طول کشید تا معماران ژاپنی با فرایندی که از قبل آغاز شده بود، ارتباط برقرار کنند. این اتفاق بیش از هر چیز به لطف کونیو مانکاوا^۲ و جونزو ساکورا^۳ (که هر دو با لوکوربوزیه کار کرده بودند) رخ داد. آن‌ها موفق شدند این رشته را به دست بگیرند و کانسپت‌های فضایی سنتی را با رویکردهای مدرن معماری ترکیب کنند **(نیک‌فطرت و عشقی صنعتی، ۱۴۰۰، ۳۶)**. به‌طور کلی سیر تحولات ناشی از ورود مدرنیسم به ژاپن در **جدول ۳** ارائه شده است.

مدرنیته در معماری ایران

اگر اوج تحولات غربی و انقلاب‌های صنعتی را از آغاز قرن نوزدهم متصور شویم، معادل آن قرن سیزدهم هجری خواهد بود که مصادف با حکومت «قاجاریه» در ایران است. ویژگی‌های ایران آن عصر را می‌توان به سه بخش اساسی «اقتصادی»، «اجتماعی» و «سیاسی» تقسیم کرد. لازم به ذکر است که تشکیل دولت متمرکز «قاجاریه» در سال (۱۱۶۵) هجری شمسی، مصادف با (۱۷۸۶) میلادی، برابر با دوره جدیدی از تاریخ جهانی است، دوره‌ای که انقلاب (۱۷۸۹) فرانسه طلوعه آن است **(حقیق و**

جدول ۲. بررسی ریشه‌های فرهنگی، هنری و معماری در ایران و ژاپن. مأخذ: نگارندگان.

منابع	ژاپن	ایران
دیبیا، ۱۳۷۸، ۱۰۰، شایان و قادری پور، ۱۳۸۱، ۱۷ (شایان و قادری پور، ۱۳۸۱، ۷۱)	<ul style="list-style-type: none"> • نظم مکانی و فضاهایی با درجه‌بندی و سلسله‌مراتب مختلف در جهت رسیدن به سمبول مرکزی الوهیت. • ایجاد ناقرینگی و رشد اندام‌وار معماری در طبیعت و نفوذ سیال طبیعت در فضای درونی • سیستم شناخته‌شده تنظیم ابعاد و تناسبات در ساختمان: اندازه‌گیری سنتی «شاکو» و «کن» • سادگی و خلوص هندسی: بناها عموماً با پلان‌های مربع، مستطیل و گاهی شش‌ضلعی و هشت‌ضلعی • تأکید بر خط آسمان با استفاده بیشتر از خطوط افقی از عمودی در نمای ساختمان: نشانه‌ای از معماری متوازن • توجه به تناسبات انسانی و مردم‌واربودن 	<ul style="list-style-type: none"> • وحدت در کثرت، پیچیدگی در قابلیت‌های ترکیبی پنهنان و بازگشت به مرکزیت • قرینه‌سازی • تکرار حساب‌شده ستون‌ها و فضاها در سلسله‌مراتب • سیستم شناخته‌شده تنظیم ابعاد و تناسبات در ساختمان: اندازه‌گیری سنتی «پیمون» • سادگی و خلوص در هندسه و دریافت معانی با حرکت بدن و چشم انسان • تأکید بر خط آسمان با استفاده بیشتر از خطوط افقی از عمودی در نمای ساختمان: نشانه‌ای از معماری متوازن • توجه به تناسبات انسانی و مردم‌واربودن
اصل هندسه و سادگی: اهمیت هندسه و انتظام فضایی در ابعاد مختلف		
دیبیا، ۱۳۷۸، ۱۰۰، شایان و قادری پور، ۱۳۸۰، ۱۷ (شایان و قادری پور، ۱۳۸۱، ۱۷)	<ul style="list-style-type: none"> • معماری، توده‌ای در میان خلوت طبیعتی که جزئی از آن است و ایجاد دید از تمام جهات به سمت مظاهر طبیعت • قرارگیری گیاه، آب، هوا، خاک و نور براساس نظمی خاص • آب نماد پاکیزگی و طهارت و در قالب گذر از نشیب و درون سنگاب • احترام به طبیعت، هماهنگی با طبیعت و استفاده بهینه از مصالح بوم‌آورد برای ساخت ابنیه 	<ul style="list-style-type: none"> • حضور طبیعت به‌طور همه‌جانبه و در یک روند سلسله‌مراتبی در فضاهای نیمه‌باز و نیمه‌بسته • قرارگیری گیاه، آب، هوا، خاک و نور براساس نظمی خاص • آب نماد پاکیزگی و طهارت و در قالب فواره، درون حوض و سنگاب • احترام به طبیعت، هماهنگی با طبیعت و استفاده بهینه از مصالح بوم‌آورد برای ساخت ابنیه
اصل طبیعت‌گرایی، مصالح و کاهش هزینه: وجود عناصر مختلف طبیعت در فضا		
میرمیران، ۱۳۷۴، ۱۷ اعتضادی، ۱۳۷۹، ۵۸	<ul style="list-style-type: none"> • خلق فضایی برای خلوت و تفکر • ساده‌گرایی و اعتقاد به اصل سکون و آرامش 	<ul style="list-style-type: none"> • خلق فضایی برای خلوت و تفکر • حیاط به‌عنوان جوهر اصلی فضا و ماده و توده اطراف آن
اصل تفکرات آیینی و فضا: باور به سکوت و خلوت در فضا		
شایان و قادری پور، ۱۳۸۱، ۲۴	<ul style="list-style-type: none"> • وجود نظام ترتیب و توالی در جای‌گیری فضاها و عملکردها و وقوع فعالیت‌ها، دیده‌ها و حرکت‌ها • اهمیت محرمیت و ایجاد فضاهایی با روحیه و کارکرد گوناگون 	<ul style="list-style-type: none"> • وجود نظام ترتیب و توالی در جای‌گیری فضاها و عملکردها و وقوع فعالیت‌ها، دیده‌ها و حرکت‌ها • اهمیت محرمیت و ایجاد فضاهایی با روحیه و کارکرد گوناگون
اصل سلسله‌مراتب و تفکرات آیینی: وجود سلسله‌مراتب با توجه به اهمیت عملکرد فضایی		
(شایان و قادری پور، ۱۳۸۱، ۴۲)	<ul style="list-style-type: none"> • حصارها و دروازه، تأکیدی بر سیالیت مکان و تداخل بیرون و درون • سازه‌های سبک چوبین ژاپنی با سطوح کشویی 	<ul style="list-style-type: none"> • حضور فضای واسط ایوان • وجود نور و سایه و میزان کنترل آن در ایجاد شفافیت پنجره‌ها و مشبک‌ها • وجود جان‌پناه‌های مشبک جهت شفافیت نمای بدنه
اصل هندسه و فضا: وجود شفافیت و تداوم فضایی با توجه به اهمیت عملکرد فضایی		
(شایان و قادری پور، ۱۳۸۱، ۲۴)	<ul style="list-style-type: none"> • تنوع‌پذیری و مفهوم فضای چندعملکردی • عدم تصور حد و مرز برای فضا و استفاده از درهای کشویی 	<ul style="list-style-type: none"> • تنوع‌پذیری و مفهوم فضای چندعملکردی • حیاط، تنظیم‌کننده تمامی تغییرات مورد نیاز در مقیاس‌های مختلف
اصل انعطاف‌پذیری: انعطاف‌پذیری و وجود فضای چندعملکردی		
(شایان و قادری پور، ۱۳۸۱، ۲۴)	<ul style="list-style-type: none"> • استفاده از فرم‌ها و سمبل‌ها در تداعی فضای معماری 	<ul style="list-style-type: none"> • خطاطی، هنر انتزاعی اسلامی، ملهم از ایهامات و استعارات • استفاده از فرم‌ها و سمبل‌ها در تداعی فضای معماری
اصل تفکرات آیینی و تزئینات: وجود ایهام و تداعی در فرم‌های مرتبط با فرهنگ و کهن الگوها		

جدول ۳. سیر تحولات ناشی از ورود مدرنیسم به ژاپن. مأخذ: اسمعیلی و همکاران، ۱۳۹۷، ۴.

دوره	معماران	تحولات
پیش از مدرن ورود معماری غرب	حضور رایت و گروپوس	تأسیس اولین مدرسه معماری در سال ۱۸۷۵ دعوت معماران اروپایی برای تدریس در این مدرسه
معماری مدرن ۱۹۶۰	معماران غربی	پس از شکست در جنگ جهانی نیاز به بازاری در نتیجه پذیرش اصول تولید و مصرف مدرن ۱۹۶۰
معماری پس از مدرن	معماران ژاپنی	شکل‌گیری اولین حرکت‌های سنت‌گرایانه با حمایت دولت و مردم
	بازگشت معماران ژاپنی تحصیل‌کرده غرب	بنیان‌گذاری مکتب متابولیسم توسط کیشوکورو کاوا
	حضور ستاره‌های بین‌المللی معماری در ژاپن	فعالیت در همه زمینه‌های معماری

کودکان در سنین مختلف بود، موضوع اصلی آموزش‌ها ریاضی، خواندن و نوشتن بودند. مدارس تراکویا خانه‌های تک‌اتاقه بودند اما مدارس هانکو به لحاظ برنامه‌ریزی سازماندهی بهتری داشتند، یک سالن اصلی و چند کلاس کوچک در این مدارس وجود داشت. مدرسه شیزوتایی گاکو^۲ (در سال ۱۶۷۵ میلادی ساخته شده است) که در تصویر ۲ نشان داده شده است و یکی از بهترین نمونه‌ها از این دست مدارس است (Murasawa, 1980, 156-97).

پس از آن، نظام پیشرفته مدارس دولتی با کلاس‌هایی برای سنین مختلف در سال (۱۸۷۲) که در مرکز دوره حکومتی میجی بود آغاز شد (۱۹۱۲-۱۸۶۸). این نظام، آموزش کودکان را اجباری معرفی کرد و کودکان را برحسب سن و توانایی‌هایشان در گروه‌های مختلفی قرار داد. مدارس دولتی به سرعت در تمام ژاپن برقرار شدند (Yanagisawa, 2015, 41). سپس، در سال (۱۸۹۰) میلادی دولت مرکزی راهبردی برای ساختمان مدارس ابتدایی ارائه داد تا مدارس استاندارد شوند. به‌عنوان مثال در این راهبرد تعداد دانش‌آموزان هر کلاس، اندازه کلاس‌ها و سبک و فضای سالن‌های سخنرانی یا مراسم تنظیم شدند. چند سال بعد، در سال (۱۸۹۵) مدلی از طرح مدرسه تصویب شد که در تصویر ۳ نشان داده شده است. در این مدل کلاس‌هایی با هشتاد دانش‌آموز در فضای شصت‌پنج متر مربع طراحی شده بودند که در امتداد راهرو قرار داشتند تا نور طبیعی کافی به کلاس‌ها وارد شود و تهویه مناسبی نیز داشته باشند. اکثر مدارس دولتی در این دوره با استفاده از این مدل طراحی شدند و مشخصه‌های مشترکی داشتند. مشخصه‌های این مدارس مانند کلاس‌هایی که در امتداد یک سالن یا راهرو قرار گرفته‌اند اکنون نیز در بسیاری از مدارس ژاپنی معاصر دیده می‌شود و راهبردهای طراحی مدارس هنوز نیز مبتنی بر راهبردهای عصر میجی هستند. یکی از استثنائات اندکی که در مدارس عصر میجی دیده می‌شد جداسازی کلاس‌های درس دختران و پسران است (Ueno, Tanabe & Yanagisawa, 1995, 136-141).

و در ادامه، تغییرات اندکی در طراحی و برنامه‌ریزی مدارس در

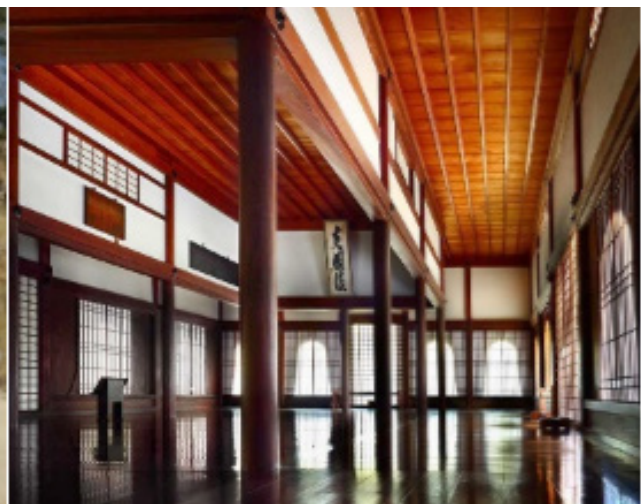
ابتکاراتی در فضا به وجود آورد. اما، به نظر می‌رسد توانایی لازم برای ایجاد معماری جدید را نداشت. بدین‌جهت، هنر و فرهنگ ایرانی در این زمان در حقیقت حرکتی به سوی قلمرو تفکر مدرن بر نداشت، بلکه حرکتی بی‌اختیار در راهی تاریخی انجام داد، اما نمی‌دانست که در محل تشریف جدیدش حکیم الهی وجود ندارد، و این آغاز داستانی بود که سرانجام خوشی نداشت (بانی مسعود، ۱۳۸۸، ۷۵). و در ادامه، در زمان پهلوی اول، به دلیل دگرگونی زیاد در ساختار جدید بین‌المللی و نظام نوین اجتماعی، فعالیت‌های جدید علمی-آموزشی مانند دبستان، دبیرستان، هنرستان، مدرسه عالی، دانش‌سرا و غیره ایجاد شدند و در کنار فعالیت‌های قدیم مانند مدرس، مکتب‌خانه و مدرسه علمیه قرار گرفت. از طرف دیگر، در زمان‌های ذکر شده به‌طور هم‌زمان با ترقی صنعت در اروپا و دیگر کشورها، گونه معماری به نام معماری صنعتی به وجود آمد (فلامکی، ۱۳۷۱، ۴۷۴) و معماری وابسته با آن به‌طور کلی کارخانه‌هایی بودند که با انقلاب صنعتی به وجود آمده و توسعه یافته بودند. در ایران زمان پهلوی اول نیز احداث این کارخانه‌ها در بافت قدیمی و سنتی شهرها معماری ویژه‌ای را ایجاد کرد که باید آغاز معماری صنعتی ایران را از این زمان دانست (کیانی، ۱۳۸۳، ۱۴۲). اثری که صنعتی‌شدن بر ساختار آموزشی داشت، نیاز به مراکز آموزشی-صنعتی و احداث مراکز جدید آموزشی به نام هنرستان صنعتی بود تا شغل‌های صنعتی در آنان آموزش داده شود (کاراحمدی، کیانی و قاسمی سیچانی، ۱۳۹۹، ۸). به‌طور کلی سیر تحولات ناشی از ورود مدرنیسم به ایران در جدول ۴ ارائه شده است.

مدارس ژاپن

پیش از عصر میجی^۴، مدارس دولتی در ژاپن وجود داشت (۱۹۱۲-۱۸۶۸) البته به غیر از مدارس خصوصی که هانکو نامیده می‌شدند، این مدارس فتودالی که به‌صورت قبیل‌ای اداره می‌شدند به آموزش سامورائی‌ها (جنگجو) می‌پرداخت و مدارس تراکویا^۵ که مدارس متعلق به معابد بودند و به آموزش کشاورزان و تجار اختصاص داشت. در این مدارس یک معلم مسئول آموزش

جدول ۴. سیر تحولات ناشی از ورود مدنیسم به کشور ایران. مأخذ: اسمعیلی و همکاران، ۱۳۹۷، ۳.

دوره	معماران	تحولات
پیش از مدرن (ورود معماری غربی)	معماران غیر ایران	اولین مدرسه معماری در ایران در سال ۱۳۲۰ تأسیس شده است. در این دوره طراحی معماری برای ساختمان‌های دولتی به سفارش پهلوی اول و اغلب توسط معماران غیر ایرانی صورت می‌گرفته است، که با برداشت سطحی از معماری گذشته ایران همراه بوده است.
مدرن	بازگشت معماران ایرانی تحصیل کرده غرب	اجرای اصول و مبانی معماری مدرن و در عین حال توجه به معماری گذشته
پست‌مدرن	معماران ایرانی	اواخر دوران مدرن و شکل‌گیری جریان پست‌مدرن، تلاش برای ایجاد پیوندی عمیق‌تر با گذشته
از سال ۱۳۵۷ تا ۱۳۷۰	-----	ار انقلاب اسلامی تا پایان جنگ تحمیلی سیزده سال رکود و عدم توجه به معماری، سپس دوران بازسازی عدم توجه به معماری هویت‌گر
از سال ۱۳۷۰ تاکنون	معماران ایرانی عمدتاً تحصیل کرده در داخل کشور	شکل‌گیری چهار جریان عمده در معماری ایران، عدم ارتباط با جامعه بین‌المللی معماری و عدم حضور معمار غیر ایرانی در کشور



تصویر ۲. مدرسه شیزوتایی گاکو. مأخذ: <http://shizutani.jp>

شد که توسط شین اندو^{۱۱} که از پیروان فرانک لوید رایب در ژاپن بود طراحی شد. هر دو ساختمانی که تک‌طبقه با محوطه‌ای بزرگ بودند. متأسفانه این مدرسه منحصر به فرد بر دیگر طراحان مدرسه در ژاپن تأثیری ایجاد نکرد (نقدبیشی و رحمتی، ۱۳۹۶، ۴۰).

و در نهایت، مدارس پلان باز با فضاهای مشترک از سال (۱۹۸۴) محبوبیت پیدا کردند. انواع مختلف مدارس پلان باز در ژاپن وجود دارد. نوعی که دارای راهروی عریض است. عرض راهروی آن دو برابر عرض مرسوم در مدارس معمولی است و از این فضا به‌عنوان فضایی برای یادگیری استفاده می‌شود. نوع فضای مشترک درجه‌بندی شده دارای فضای مشترکی است که به‌صورت باز به کلاس‌هایی که در پایه‌های مختلف هستند متصل می‌شوند. نوعی که دارای اشتراک چندکلاسه است دارای فضای مشترک

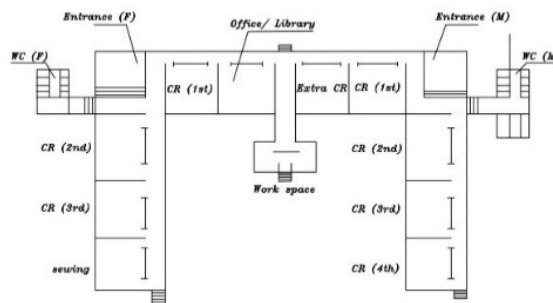
آغاز قرن بیستم انجام شد. شرایط کمی برای استانداردسازی مدارس هدف اصلی دولت مرکزی بود. در این دوره، مسئله جدیدی مانند علوم، هنر، کتابخانه و آموزش مهارت‌های زندگی نیز اضافه شدند. در این نقطه، اتاق‌ها و فضاها به گونه‌ای طراحی شدند تا با این موضوعات هماهنگ باشند. پس از زمین‌لرزه کانتو^{۱۲} در سال (۱۹۲۳) که تعداد زیادی از مدارس را نابود کرد؛ دولت مرکزی مدل جدیدی از مدارس را با بتن مسلح طراحی کرد. دولت توکیو تصمیم گرفت صد و هفده مدرسه را با استفاده از سازه‌های بتن مسلح بازسازی کند. مدرسه جیویوگاکوئن^{۱۳} در توکیو یکی از اندک مدارسی است که طراحی خوبی قبل از جنگ جهانی دوم داشته است. اولین ساختمان همان‌طور که تصویر ۴ نشان می‌دهد در سال (۱۹۲۱) توسط فرانک لوید رایب^{۱۴} طراحی و ساخته شد. ساختمان فرعی در سال (۱۹۳۴) تکمیل

بزرگی است که با بیش از دو پایه تحصیلی به اشتراک گذاشته می‌شود. یکی از منحصربه‌فردترین مثال‌ها از این مدارس در دهه هشتاد میلادی مدرسه ابتدایی هانکو^{۱۲} است (تصویر ۵) که هم دارای فضای مشترک چند پایه‌ای و هم حیاط مرکزی است که به‌عنوان فضای مشترک برای همه پایه‌های تحصیلی استفاده می‌شود (همان، ۴۰).

اما، برخی برنامه‌ریزان و معماران آن زمان، مدارس پلان باز را مورد انتقاد قرار دادند؛ زیرا بسیاری از این مدارس تمایل داشتند که فاقد حسی در مقیاس انسانی و فضاهای خصوصی باشند. آن‌ها در مقابل مدارس پلان باز و حتی مدارس سنتی، مدرسی منحصربه‌فرد طراحی کردند مانند مدرسی با ساختمانی مستقل برای کلاس‌ها همراه با فضاهای چندمنظوره اضافی که الچیق‌ها و سقف‌های کوچکی در این فضای مشترک وجود داشت. آن‌ها سعی داشتند فضاهای کوچک‌تر و متنوع‌تر برای افراد و گروه‌ها ایجاد کنند. این ایده‌ها به جریان اصلی در ژاپن تبدیل نشد اما تأثیری بر برخی مدارس با پلان باز ایجاد کرد. مدرسه ابتدایی کاشهارا^{۱۳} (۱۹۸۲) یکی از بهترین نمونه‌ها از این دست مدارس است (تصویر ۶). این مدرسه به سبک مدرسه سنتی و روستایی ژاپنی طراحی شده همراه با کلاس‌هایی که سقف کاشی‌کاری شده دارند. هر کلاس مستقل دارای ورودی به منظور دسترسی آسان به فضای بیرونی است این مدارس دارای مشخصه‌های طراحی منحصربه‌فردی به منظور تحریک دانش‌آموزان مانند سقف‌هایی که دارای ستاره‌های صور فلکی هستند، نرده‌هایی که شکلی شبیه چرتکه دارند و ستون‌هایی که اشعار معروف ژاپنی روی آن‌ها حکاکی شده بود، است (Ueno et al., 1995, 154-159). مثال منحصربه‌فرد دیگر مدرسه ابتدایی و راهنمایی سالجیوگانگی است که در سال (۱۹۹۳) ساخته شد. مدرسه ابتدایی دارای کلاس‌های مستقل است که هر کلاس دارای ساختمانی است که بیش‌تر شبیه خانه است (نقدبیشی و رحمتی، ۱۳۹۶، ۴۱).

امروزه، مدارس منحصربه‌فردی را در ژاپن مشاهده می‌کنیم. نمونه‌های قابل توجه مدرسی هستند که مفهوم پلان باز را با فضاهای مستقل کوچک ادغام کرده‌اند. مدرسه ابتدایی یوتاس^{۱۴} در سال (۱۹۹۶) تصویر ۷ پیشگام این نوع مدارس است. این مدرسه دارای فضاهایی با اشکال مختلف است مانند سالن ورزشی بیضی شکل، دیوارهای زیگزاگ و کلاس‌هایی دارای انحنا همگی در این مدرسه وجود دارند. هر کلاس با دقت طراحی شده تا مقیاسی مناسب برای فعالیت‌های مرتبط با هر پایه تحصیلی داشته باشد. الچیق‌های کوچک، پله‌های عریض، شیروانی، حیاط‌های کوچک و دیگر فضاهای منحصر با هدف تحریک ذهنی و رفتاری کودکان طراحی شده‌اند (Akamastu, 1998, 53-59).

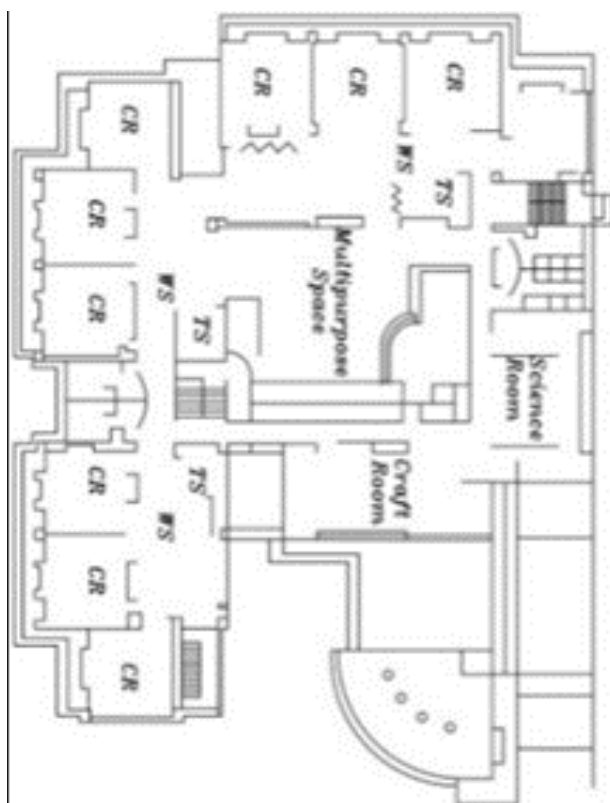
با توجه به شاخص‌های بررسی شده در جداول ۱ و ۲ پیرامون



تصویر ۳. مدرسه گاکوئن. مأخذ: <https://jiyu.jp>.



تصویر ۴. مدرسه گاکوئن. مأخذ: <https://jiyu.jp>.



تصویر ۵. درسه هونکو، کاناگوا. مأخذ: نقدبیشی و رحمتی، ۱۳۹۶، ۴۰.

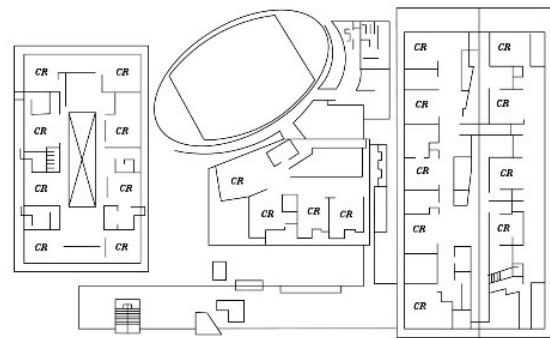
است (تصویر ۸). این مدرسه چهارایوانی است که ایوان جنوبی به یک گنبدخانه متصل است. ترتیب ورود به مدرسه: سردر، دالان، ایوانچه است. ایوان‌های شرقی و غربی این مدرسه به فضایی شبیه حجره‌های سه‌بخشی (ایوانچه، حجره و پستو) متصل می‌شوند. در این مدرسه حجره‌ها دو طبقه‌اند (هیلن براند، ۱۳۸۳، ۲۸۶).

و در ادامه، دوران تیموریان دوران طلایی مدارس ایرانی است. خصوصاً در شرق ایران، نمونه‌های زیبایی از مدارس تیموری به‌جا مانده است. مدرسه گیائییه خرگرد (۸۴۸ ه.ق) از جمله مدرسه ساخته شده در این دوره هستند (معماریان و پیرنیا، ۱۳۷۸، ۲۵۱). مدرسه خرگرد شامل ورودی است. نمای جنوبی ورودی از سه بخش تشکیل شده است: سردر میانی، مجموعه طاق‌نماها در طرفین سردر، شامل سه طاق‌نما در هر سمت، و برج‌هایی در هریک از گوشه‌های بنا قرار دارد. سردر به هشتی منتهی می‌شود (سردر، هشتی و ایوان) هشتی به دو گنبدخانه راه دارد. حجره‌های مدرسه دویبخشی هستند (شامل یک ایوانچه جلوی حجره هستند). در طبقه دوم، ایوانچه حجره‌ها از طریق رواقی که در جلوی حجره قرار دارد؛ به هم راه می‌یابند (محسنی، ۱۳۹۸، ۷۴). در دوره صفوی مدارس بسیار پخته‌تر و کامل‌تر شدند (پیرنیا و معماریان، ۱۳۹۲، ۳۵۱). مدرسه چهارباغ اصفهان (۱۱۲۶ ه.ق) که در انتهای دوره صفوی بنا شده است؛ دارای دگرگونی‌های کالبدی خاصی می‌شود (تصویر ۹). در این مدرسه فضای نیایشی آن چنان اهمیت می‌یابد که ایوان جنوبی مدرسه منتهی به گنبدخانه‌ای بزرگ می‌شود؛ و در شرق گنبدخانه شبستانی نیز بنا شده است. در کنار ایوان جنوبی دو مناره نیز ساخته شده است. در ایوان غربی برج ساعت دیده می‌شود (همان).

پس از آن، دوره قاجار، آغاز تحولاتی سرنوشت‌ساز برای معماری مدارس ایران است. گرچه در این دوره، مدارس ارزشمندی ساخته شد و معماری مدارس در بعضی وجوه، تکامل ویژه‌ای داشت؛ ولی در همین دوره است که مدرسه دارالفنون و مدرسه البرز، خارج از ساختار مدارس سنتی بنا می‌شوند؛ و گسست جبران‌ناپذیری در معماری مدارس ایران ایجاد شد (همان). یکی از دگرگونی‌های فضایی که در دوره قاجار به بار نشست؛ ایجاد مهتابی‌ها در مدارس است. مهتابی‌ها در دوره قاجار ابتدا در مدرسه سید اصفهان (۱۲۴۰ ه.ق) ایجاد شدند و ترکیب حجره‌ها از حالت «ایوانچه، حجره و پستو» به «مهتابی، حجره و پستو» تغییر پیدا کرد. از نوآوری‌های دیگری که در ساخت این مدرسه مشاهده می‌شود؛ تفکیک فضای آموزشی نیایشی در دو طبقه مجزا است. حجره‌ها و مدرس در طبقه دوم هستند؛ و دسترسی به حجره‌ها از طریق مهتابی‌ها است. این مهتابی‌ها گویی نقش حیاط را برای طلاب در طبقه دوم دارند. از دیگر اقدامات نو در این مدرسه، ورودی‌های متعدد و دیگری برج ساعت آن است (بمانیان، شهیدی و اسمعیلی مرندي، ۱۳۸۷، ۵).



تصویر ۶. مدرسه کاشاها. مأخذ: www.fureai-cloud.jp/kasasho.



تصویر ۷. مدرسه یوتاس، شیبیا. مأخذ: <https://projects/en/jp.co.a-and-c/> -elementary-utase

اصول مشترک فرهنگی، هنری و معماری در ایران و ژاپن، جهت بررسی تطبیقی ویژگی معماری مدارس در دوره‌های مختلف و مؤلفه‌های مشهود در طراحی مدارس در هر دوره تاریخی، در جدول ۵ ویژگی‌های مدارس هر دوره با اصول فرهنگی و معماری مدارس ژاپن تحلیل و ارائه شده‌اند.

مدارس ایران

تاریخچه رسمی مدرسه در ایران در سال ۴۶۰ هجری قمری آغاز شد. یعنی هنگامی که مدرسه بزرگ نظامی در بغداد توسط خواجه نظام‌الملک وزیر بزرگ سلجوقی گشایش یافت و این نقطه، آغاز مدارس رسمی در تاریخ ایران بوده است (هیلن براند، ۱۳۸۳، ۲۱۶). از مدرسه‌های این دوره به مدرسه خرگرد خواف (۴۸۵ ه.ق) می‌توان اشاره کرد که اولین و قدیمی‌ترین مدرسه بزرگ چهار ایوانی است (همان). الگوی پلان چهار ایوانی، تأمین فضای اقامتی (حجره) و ایوان‌هایی با پلان ساده و مستطیل شکل از خصوصیات این مدارس بودند. هم‌چنین، حجره‌ها در بعضی موارد یک بخشی یعنی شامل فضای اقامتی طلاب بودند و مستقیم با حیاط در ارتباط بودند (محسنی، ۱۳۹۸، ۲). پس از آن، دوره ایلخانی، از لحاظ تنوع مراکز آموزشی، از ادوار پر بار تاریخ ایران است (حاتمی، ۱۳۸۹، ۸-۹). یکی از مدرسی که در این دوره ساخته شده است، مدرسه امامی اصفهان (۷۴۱ ه.ق)

جدول ۵. بررسی ویژگی‌های معماری مدارس مرتبط با فرهنگ و سنت ژاپن در دوره‌های مختلف. مأخذ: نگارندگان.

سال	ویژگی‌های مدارس	نمونه موردی	اهمیت هندسه و انتظام فضایی	وجود عناصر مختلف طبیعت	بازر به سکوت و خلوت	وجود سلسله مراتب	وجود شفافیت و تداوم فضایی	وجود ایهام و تداعی فرهنگ
۱۶۷۰ م.	- قدیمی‌ترین مدرسه جهان به‌عنوان مدرسه دولتی برای مردم عادی - طراحی براساس معماری بومی - وجود یک سالن و چند کلاس کوچک و یک معلم برای سنین مختلف	شیزوتای گاکو	✓	✓	-	✓	✓	✓
۱۹۲۱ م.	- ساختمانی تک طبقه با محوطه‌های بزرگ - قرارگیری کلاس‌ها در امتداد راهروها و وجود نور و تهویه در کلاس‌ها - هماهنگی فضا با موضوعات مانند هنر، آموزش و علوم	جیبوکاگوئن	✓	✓	-	-	-	✓
۱۹۸۲ م.	- طراحی براساس معماری سنتی و روستایی ژاپن - هر کلاس دارای ورودی مستقل به فضای باز - کلاس‌ها با سقف‌های کاشی‌کاری شده - استفاده از نمادها در طراحی جهت تحریک دانش‌آموزان	کاشاها	✓	✓	✓	✓	✓	✓
۱۹۸۴ م.	- پلان باز با فضاهای مشترک و راهروهای عریض به منظور یادگیری - وجود حیاط مرکزی و اتصال فضای مشترک با هر پایه	هانکو	✓	✓	✓	✓	✓	✓
۱۹۹۶ م.	- ادغام پلان باز با فضاهای مشترک و فضاهایی با اشکال مختلف - طراحی مقیاس کلاس متناسب با نوع فعالیت هر پایه تحصیل - طراحی منحصربه‌فرد در جهت تحریک ذهن دانش‌آموز - ترکیب سبک سنتی و مدرن ژاپنی	یوتاس	✓	✓	✓	✓	✓	✓

کشور بود. بنابراین، بسیاری از مدرسه‌های کهن و سنتی ویران یا بازسازی و به مدرسه‌هایی نو تبدیل شدند؛ در این میان عوامل بسیاری موجب شد تا معماری مدرسه‌ها نسبت به قبل (مدارس

اما، در زمان پهلوی اول، دولت بر تمام کشور احاطه داشت و به خوبی طرح‌های خود را اجرایی می‌کرد؛ یکی از طرح‌های دولت که با تعجیل و پشتکار انجام شد، تأسیس مدرسه‌های جدید در

قسمت نظام و موزیک مختص بود (بانی مسعود، ۱۳۸۸، ۱۱۸). در نمونه‌های دیگر، در دبیرستان البرز پلان ساختمان شباهتی به پلان مدرسه‌های گذشته ایران ندارد. پلان به شکل مستطیل کشیده که دو بال مستطیل‌شکل در دو انتهای آن اضافه شده است. قسمت ورودی در میانه ساختمان است که به فرم یک حجم مکعب مستطیل از بدنه اصلی ساختمان خارج شده است. پلان این ساختمان یک طرح نئوکلاسیک دارد. اما برخلاف پلان، تمامی نماها به پیروی از سبک اصفهانی طراحی شده است. رسمی‌بندی زیبایی در سردر ورودی ساختمان قرار دارند. پوشش بام سبکی شیروانی دارد که بر روی خرپاهای چوبی نصب شده است (خدابخشی، فروتن و سمیعی، ۱۳۹۴، ۶۹) با توجه به شاخص‌های بررسی شده در جداول ۱ و ۲ پیرامون اصول مشترک فرهنگی، هنری و معماری در ایران و ژاپن، جهت بررسی تطبیقی ویژگی معماری مدارس در دوره‌های مختلف و مؤلفه‌های مشهود در طراحی مدارس در هر دوره تاریخی، در جدول ۶ ویژگی‌های مدارس هر دوره با اصول فرهنگی و معماری مدارس ایران تحلیل و ارائه شده‌اند. مدرسه خانه دوم دانش‌آموزان است و باید در آن احساس آرامش و امنیت کنند، ویژگی‌های مدرسه برای سنین مختلف فرق می‌کند. لذا، در حین طراحی فضاهای آموزشی، بایستی نیازهای عمومی یک عده دانش‌آموز هم‌سال و هم‌نیاز را برآورده کرد (طباطبایان، ۱۴۰۰، ۱۲۸). از سوی دیگر مدرنیته معتقد است که معیارهای جهانی و هنجارهای مدرن نباید منجر به نادیده گرفتن تأثیرات و تعیین‌کننده فرهنگ‌های جوامع مختلف شود، چرا که خود مدرنیته در زادگاه خود یعنی اروپا، در هر کشوری بنا به فرهنگ دیرینه خود با مدرنیته برخورد کرد و نه آن که مدرنیته به‌عنوان یک آرمان نهایی با زدودن فرهنگ قبلی بر جای آن سوار شود. پس می‌توان گفت که مدرنیته زمانی که تداوم با گذشته نباشد، همانا مدرنیته نیست. پوسته و ظاهری است بر روی ماهیتی بی‌هویت (حقیر و کامل‌نیا، ۱۳۹۹، ۱۷۲). با مطالعه سیر تحول معماری در کشور ایران و تطبیق آن با سیر معماری در کشور ژاپن و بررسی تأثیرات و تحولات ناشی از ورود مدرنیسم در این دو کشور چگونگی عبور از بحران هویت در ژاپن بررسی کرده و از این نتایج برای راه‌گشایی مسیر معماران ایرانی استفاده کند. هدف شناسایی واکنش‌های تأثیرگذار و تأثیرپذیر از سبک مدرن در معماری معاصر بوده است و این بررسی‌ها نشان می‌دهد واکنش‌ها تقریباً به شکل مشابه در دو کشور اتفاق افتاده است. به شکل شیفتگی به مدرنیسم، حالت تدافعی نسبت به گسترش به سبک مدرن، گرایش‌های پست‌مدرن، تکرار گذشته، بازگشت معماران تحصیل‌کرده غرب و آغاز جنبش‌های هویت‌طلبانه که در دو کشور به شکل منظم و معناداری در طی دهه‌های اخیر اتفاق افتاده است. اما آنچه



تصویر ۸. مدرسه امامی اصفهان. مأخذ: <https://gardeshgari724.com/attractions>

سنتی) قالب و فرمی متفاوت بگیرد (کاراحمدی و همکاران، ۱۳۹۹، ۷). در حقیقت، ساختمان مدرسه‌ها با فرمی سنتی، به یکباره کنار گذاشته شد و فرمی نوین از مدرسه‌ها با به‌کارگیری از معماری غربی ساخته شد. بنابراین، توصیفی نوین از محیط آموزشی و ویژگی‌های فیزیکی آن ارائه شده و طراحی مدرسه‌ها به شیوه‌ای نو صورت پذیرفت (سمیع‌آذر، ۱۳۷۶، ۱۵۰). مهم‌ترین دگرگونی ساختاری که در تاریخ مدرسه‌سازی ایران به وجود آمد، جایگزینی راهرو به جای حیاط مرکزی در مدرسه‌های دوره جدید ایران است. این دگرگونی در حقیقت پایانی بود بر فرم مدرسه‌های سنتی و شروعی بر طراحی مدرسه‌ها به سبک نوین. این تحول در واقع، نابودی معانی درون‌گرایی به حیاط مرکزی و سلسله‌مراتب سنتی در ساختار فضاهای مدرسه به شمار می‌آید (سمیع‌آذر، ۱۳۷۶، ۱۰۹-۱۱۰). بنابراین، می‌توان گفت نظام نوین مدرسه‌ها، تقلیدی اروپایی از تاریخ دارالفنون با حذف سمت اقامتی (مدرسه و حجره) در جهت (مدرسه، راهرو و کلاس) ایجاد کرد. در این زمان مدرسه بنیانی است که دیدگاه‌های ارتباط استاد و شاگرد و ارتباط تحصیل و زندگی که در مدرسه‌های گذشته وجود داشت، در مدرسه‌های جدید دیگر وجود ندارد. اجزای این مدرسه، کلاس، راهرو، ایوان و حیاط است. کلاس‌ها گوناگون و زیاد شده، حیاط مرکزی دیگر وجود ندارد و مدرسه‌ها به‌صورت خطی با دو بال کناری ساخته می‌شوند (علاقمند و همکاران، ۱۳۹۶، ۱۶). در نماهای مدرسه دارالفنون از نشانه‌ها و اجزاء معماری غرب استفاده شده است. بنابراین، طرح و ساختار فیزیکی مدرسه ترکیبی از شیوه اصفهانی و نئوکلاسیک غرب است (قبادیان، ۱۳۹۲، ۷۰). طرح ساختمان عبارت است از یک ساختمان چهارضلعی یک طبقه که در مجموع، در چهارضلع پنجاه اتاق به عرض چهار متر و مساحت شانزده مترمربع پیش‌بینی شده و جلوی آن‌ها ایوان‌های بزرگ و ستون‌های زیاد قرار گرفته است. در ضلع شمالی، محوطه‌های گسترده و چند اتاق کوچک و بزرگ قرار گرفته بود که به

ماهیت اصلی آن‌ها دچار بی‌هویتی و عدم کیفیت مناسب است. در حقیقت، در ایران توانایی لازم برای خلق معماری جدید با توجه به فرهنگ و سنت جامعه نبوده است و نه تنها گامی درست به سوی مرزهای تفکر مدرن برداشت، بلکه از اصول درست و فرهنگی جامعه هم فاصله گرفت. این در حالی است که در کشور ژاپن، با توجه به پیشینه غنی بومی و فرهنگی آن، معماری ژاپن پس از مدتی تفکرات مدرن را بررسی کرده و براساس فرهنگ و سنت مردم جامعه، از آن‌ها استفاده کرده است. در واقع، این سابقه کهن دارای پیشینه غنی از معماری سنتی آیینی بوده و به مفاهیم و فضاهای متفاوتی در طول زمان متناسب با این آیین‌ها و سنت‌ها شکل گرفته است، به گونه‌ای که دارای اصول تعریف‌شده‌ای در طراحی فضای معماری است. پیوند با معماری گذشته در معماری مدرن از اهداف مهم دنبال‌شده در این کشور است. در واقع، رشد معماری مدارس ژاپن در دوران پس از مدرن نشان‌دهنده انعطاف‌پذیری بیشتر معماران ژاپنی در روند طراحی است که توانسته‌اند کالبدی از مفاهیم پیشین معماری ژاپن را در آنان متبلور کنند.

پس در جواب به سؤالات این پژوهش در ارتباط با تأثیر مدرنیته و معماری مدرن، گسست و بی‌ثباتی فرهنگی در ابتدای ورود مدرنیته در کشورها قابل رؤیت است که این امر در ابتدا موجب غریب‌شدن فرهنگ بومی در میان فرهنگ‌های وارداتی و بی‌ثباتی فرهنگی و همچنین، چندگرایی‌شدن فرهنگی شده است، اما برخی کشورها مانند ژاپن پس از مدتی به بررسی دوباره عوامل مختلف داخلی و خارجی پرداخته و سعی در تعامل انتقال فرهنگ بومی به دوران مدرن به شکلی تازه و درخور فرهنگ جامعه کرده است که این روند موجب ایجاد فرهنگی زنده در دورانی جدید شده است که باعث رشد و تحول مثبت است که متأسفانه این روند در ایران به‌درستی انجام نشده است و موجب نافرجامی در تعامل و انتقال فرهنگ غنی به دوران جدید شده است و در مورد سؤال دوم پژوهش، با توجه به بررسی‌های انجام‌شده، برای حفظ تسلسل فرهنگی در هر دوره لازم است تا خصوصیات کلیدی در هر دوره بررسی شده و ویژگی‌های فرهنگی متناسب با دوره‌ای تازه به فرمی جدید به دوره‌ای بعد انتقال یابد تا از بی‌ثباتی فرهنگی و یا چندگرایی‌شدن فرهنگی جلوگیری شده و فرهنگ بومی با شکلی نو و متناسب با پیشرفت و زندگی جدید خود را نمایان سازند. امید است بررسی‌ها و مطالعاتی از این قبیل چراغ راه طراحان آینده باشد تا از ایجاد چنین نافرجامی‌هایی در معماری آینده جلوگیری کرده و معماری امروز براساس فرهنگ بومی و متناسب با زندگی و پیشرفت امروز اصلاح شوند.



تصویر ۹. مدرسه چهارباغ اصفهان. مأخذ: <https://safarzon.com/mag>.

در این مسیر کاستی و عدم موفقیت معماران ایرانی را رقم زده است. عدم تعادل جامعه علمی و معماری ایران با دیگر کشورها در دهه‌های اخیر بوده است. دوم این‌که با وجود درست‌بودن و هم‌مسیربودن جریانات با جریان‌های معماری معاصر جهانی سرعت همگام‌سازی با جریان جهانی کم بوده است. هم‌چنین فاصله بین نظر و عمل در ایران طی نشده است. اما در کشور ژاپن این موفقیت در عرصه عملی و نظری همگام و هماهنگ بوده است و همین امر هویت معماری معاصر ژاپن را به شکلی شاخص و منحصربه‌فرد رقم زده است (اسمعیلی و همکاران، ۱۳۹۷) و در نهایت براساس بررسی‌های انجام‌شده در این پژوهش، در جدول ۷ ریشه‌ها و الگوهای فرهنگی بررسی شده در مدارس دو کشور ایران و ژاپن در دوران پیش از مدرن و پس از آن تحلیل شده است.

نتیجه‌گیری

با توجه به آن‌چه در مطالب قبل بررسی و تحلیل شد و شواهد موجود از مدارس هر دو کشور در زمان‌های مختلف، این پژوهش نشان‌دهنده نکته‌ای حائز اهمیت است. در بررسی مدارس ایران، سیر تکاملی روند ساختاری در دوره‌های متفاوت و در نظر گرفتن مجموعه‌هایی با کاربری‌های مختلف و مکمل در کنار هم که از ویژگی‌های بارز مدارس ایران قبل از ورود به مدرنیته هستند که این ساختار تکاملی در کم‌تر کشوری قابل رویت است که متأسفانه در ایران دچار گسست و نافرجامی بوده است که ناگاه متوقف شده است. البته لازم به ذکر است که مبنا قراردادن یک پژوهش بر گسست معماری مدارس در دوره معاصر کافی نبوده و با توجه به بررسی مروری پژوهش حاضر، بررسی‌هایی کلی براساس مطالب و منابع معتبر موجود ارائه شده است؛ لذا لازم به بررسی‌هایی بیشتر در پژوهش‌های آتی است. نهایتاً، از آن‌جا که گسست فرهنگی و حذف اصول در طراحی فضاهای مدرسه‌های پس از مدرنیته، برخلاف قواعد کلی مدرنیته است، پس معماری همه فضاهای آموزشی معاصر مدرن نبوده و تنها ظاهری مدرن داشته و

جدول ۶. بررسی ویژگی‌های معماری مدارس مرتبط با فرهنگ و سنت ایران در دوره‌های مختلف. مأخذ: نگارندگان.

سال	ویژگی‌های مدارس	نمونه موردی	اهمیت هندسه و انتظام فضایی	وجود عناصر مختلف طبیعت	وجود شفافیت و تداوم فضایی	وجود سلسله‌مراتب	بازر به سکوت و خلوت	وجود ایهام و تداعی فرهنگ	انعطاف پذیری و چندعملکردی
۴۸۵ ه.ق.	- مجموعه‌سازی: مدرسه، حمام، کتابخانه، خوابگاه - استفاده از نوعی استانداردسازی در الگوی کالبدی در خصوصیات معماری - الگوی چهارایوانی: ایوان‌ها با پلان ساده و مستطیل شکل - ایجاد فضای اقامتی (حجره)	خرگرد خواف	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
۷۴۱ ه.ق.	- چهارایوانی: اتصال ایوان جنوبی به گنبدخانه - رعایت سلسله‌مراتب در ورودی (سردر، دالان و ایوانچه) - رعایت سلسله‌مراتب در حجره‌ها (ایوانچه، حجره و پستو)	امامی	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
۸۴۸ ه.ق.	- چهارایوانی: حجره‌ها دوبرخشی و سه‌بخشی - رعایت هندسه در نما و رعایت سلسله‌مراتب	غیاثیه خرگرد	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
۱۱۲۶ ه.ق.	- دارای ساخت چهار ایوانی: ساخت مدرسه به‌صورت برون‌گرا - وجود حیاطی سرسبز به‌صورت مرکزی و حجره‌ها و ایوان‌های اطراف - وجود عناصر کارکردی مانند حجره، مدرسه، کتابخانه، مسجد و غیره - رعایت سلسله‌مراتب در قرارگیری فضاها و هم‌چنین در بدنه‌ها - برگزاری سمینارها در ایوان و برگزاری بحث در ایوانچه‌ها - استفاده از حلق درس و فراهم‌بودن امکان مباحثه	مادرشاه (چهارباغ)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
۱۲۴۰ ه.ق.	- وجود ورودی‌های متعدد - ایجاد مهتابی‌ها: تغییر ترتیب حجره‌ها به مهتابی، حجره، پستو - تفکیک فضای آموزشی و نیایشی در دو طبقه	مسجد سید	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
۱۲۶۷ ه.ق.	- پایان دوره مدارس سنتی - وجود پنجره‌های یکنواخت در کلاس‌ها و استفاده از نمادهای غربی در نماها - آرایش یکنواخت میزها به‌صورت ردیفی در کلاس‌ها - حذف بخش اقامتی (مدرسه و حجره) - ایجاد سلسله‌مراتب (مدرسه، راهرو و کلاس) - وجود حالت نیمه‌سنتی به دلیل وجود حیاط	دارالفنون	-	-	✓	-	-	-	-
۱۳۴۲ ه.ق.	- کاملاً متفاوت با مدارس سنتی و حذف ایوان و ایوانچه: حذف حیاط مرکزی - مدرسه‌ها به‌صورت خطی با دو بال کناری، اجزای اصلی: کلاس و راهرو، ایجاد کلاس‌های ردیفی	البرز	-	-	-	✓	-	-	-

جدول ۷. بررسی ویژگی‌های معماری مدارس مرتبط با فرهنگ و سنت ایران و ژاپن در دوران قبل و بعد از مدرنیته. مأخذ: نگارندگان.

اهمیت هندسه و انتظام فضایی	وجود عناصر مختلف طبیعت	باور به سکوت و خلوت	وجود سلسله‌مراتب	وجود شفافیت و تداوم فضایی	وجود ایهام و ندای فرهنگی	انعطاف‌پذیری و چندعملکردی	دوره
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	ایران پیش از دوره مدرن
✓	✓	-	✓	-	-	-	پس از دوره مدرن
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	ژاپن پیش از دوره مدرن
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	پس از دوره مدرن

پی‌نوشت‌ها

۱. Emperor Meiji
۲. Kunio Maekawa
۳. Junzo Sakura
۴. Meiji Era
۵. Hanko Schools
۶. Terakoya
۷. Shizutani Gakko School
۸. Kanto Earthquake
۹. Jiyu Gakuen School
۱۰. Frank Lloyd Wright
۱۱. Shin Endo
۱۲. Honocho Elementary school
۱۳. Kashahara Eleantry School(1982)
۱۴. Utase Elementary School (1996)

- پیرنیا، محمدکریم و معماریان، غلامحسین. (۱۳۹۲). سبک‌شناسی معماری ایرانی. تهران: غلامحسین معماریان.
- دیبا، داراب. (۱۳۷۸). الهام و برداشت از مفاهیم بنیادی معماری ایران. معماری و فرهنگ، ۱(۱)، ۹۷-۱۱۱.
- دیواندری، جواد؛ برکاتی، سیده آیدا و دشتی جوشقان، شقایق. (۱۳۹۷). مقایسه تطبیقی سیر تحول ساختار فضایی مدارس قاجار و پهلوی با تأکید بر ارزش‌های نهفته آموزش در مشهد (نمونه مورد مطالعه: مدرسه سلیمان‌خان و یادگار دکتر علی شریعتی). معماری‌شناسی، ۱(۱)، ۱۴۷-۱۵۷.
- جودت، محمدرضا. (۱۳۷۵). معماری قدیم و جدید ژاپن: مجموعه مقاله‌های معماری و شهرسازی. تهران: نشر مؤلف.
- حاتمی، حسین. (۱۳۸۹). جنبش مدرسه‌سازی در ایران عصر ایلخانی. سخن تاریخ، ۱(۱۱)، ۳-۳۱.
- حقوقی‌نیا، نیما و ترابی، حمید. (۱۴۰۰). قهرمان تنهای مدرنیسم؛ ظهور باشو در کالبد انسان قرن بیستم. درآمدی بر معماری ژاپن. تهران: کتاب فکر نو.
- حقیر، سعید و کامل‌نیا، حامد. (۱۳۹۹). نظریه مدرنیته در معماری ایران، تهران: کتاب فکر نو.
- خدابخشی، سحر؛ فروتن، منوچهر و سمیعی، امیر. (۱۳۹۴). بررسی سیر تحول فضای معماری مدارس براساس ارزیابی نقش نظم آموزشی حاکم بر آن‌ها (نمونه موردی: مدرسه سپهسالار، دارالفنون، دبیرستان البرز)، باغ نظر، ۱۲ (۳۷)، ۶۱-۷۴.
- سعیدی‌کیا، ندا. (۱۳۹۷). سیر تحول معماری مدارس ایران در گذر زمان. معماری‌شناسی، ۱(۱)، ۱-۶.
- سلطان‌زاده، حسین. (۱۳۶۴). تاریخ مدارس ایران، از عهد باستان تا تأسیس دارالفنون. تهران: نگاه.
- سمیع‌آذر، علیرضا. (۱۳۷۶). تاریخ تحولات مدارس در ایران. تهران: سازمان نوسازی، توسعه و تجهیز مدارس کشور.
- شایان، حمیدرضا و قادری‌پور، محمد. (۱۳۸۰). رساله منتشر نشده کارشناسی ارشد مرکز فرهنگی ایران و ژاپن. تهران: دانشگاه تهران.
- شایان، حمیدرضا و قادری‌پور، محمد. (۱۳۸۱). بررسی تطبیقی مفاهیم فرهنگی معماری ایرانی و ژاپنی. آبادی، (۳۷)، ۱۶-۳۰.
- طبائیان، سیده مرضیه. (۱۴۰۰). پژوهشی در ضرورت طراحی بهینه

فهرست منابع

- اسمعیلی، فهیمه؛ دژدار، امید و زبرجدیان، محمد مهدی. (۱۳۹۷). تبیین معیارهای سنجش «هویت» در بررسی تطبیقی سیر تحول معماری معاصر کشورهای هند، ژاپن و ایران. آرمان‌شهر، ۱۱ (۲۵)، ۱-۱۱.
- اعتضادی، لادن. (۱۳۷۹). دن و معماری ژاپنی. صفه، ۱۰ (۳۰)، ۴۴-۶۷.
- امیرخانی، آرین؛ رنجبر، احسان و پورجعفر، محمدرضا. (۱۳۸۷). بررسی چگونگی به‌کارگیری مفاهیم و آداب سنتی-آیینی در خلق فضاها و آثار معماران معاصر ژاپن. باغ نظر، ۵ (۹)، ۳-۲۲.
- بانی مسعود، امیر. (۱۳۸۸). معماری معاصر ایران: در تکاپوی بین سنت و مدرنیته. تهران: هنر معماری قرن.
- بمانیان، محمدرضا؛ شهیدی، محمدشریف و اسمعیلی مرندی، محمد. (۱۳۸۷). بررسی سیر تحول عناصر کالبدی در مسجد-مدرسه شهید مطهری. کتاب ماه هنر، ۱(۱۱۸)، ۸۸-۹۱.
- بمانیان، محمدرضا؛ مؤمنی، کوروش و سلطان‌زاد، حسین. (۱۳۹۰). بررسی تطبیقی نقوش کاشی‌کاری دو مسجد مدرسه چهارباغ و سیداصفهان. مطالعات تطبیقی هنر، ۱ (۲)، ۱-۱۶.
- معماریان، غلامحسین و پیرنیا، محمدکریم. (۱۳۷۸). آشنایی با معماری اسلامی ایران «ساختمان‌های درون شهری و برون شهری». تهران: دانشگاه علم و صنعت ایران.

دومین کنفرانس بین‌المللی مهندسی عمران، معماری و مدیریت بحران، تهران، ایران.

- نقدبیشی، رضا و رحمتی، پوریا. (۱۳۹۶). روان‌شناسی معماری در طراحی مدارس آینده. تهران: دانشگاه علمی کاربردی.
- نیک‌فطرت، مرتضی و عشقی صنعتی، حسام. (۱۴۰۰). درآمدی بر معماری ژاپن. تهران: کتاب فکر نو.
- میرمیران، سید هادی. (۱۳۷۴). معماری ایرانی. آبادی، ۵ (۱۹)، ۴-۴۵.
- هوشیاری، محمد مهدی؛ پورنادری، حسین و فرشته‌نژاد، سید مرتضی. (۱۳۹۲). گونه‌شناسی مسجد-مدرسه در معماری اسلامی ایران، بررسی چگونگی ارتباط میان فضای آموزشی و نیایشی. مطالعات معماری ایران، ۲ (۳)، ۳۷-۵۴.
- هیلن براند، رابرت. (۱۳۸۳). معماری اسلامی: فرم، عملکرد و معنی (ترجمه ایرج اعتصام). تهران: شرکت پردازش و برنامه‌ریزی شهری.
- Akamastu, K. (1998). *No.4 school. Chiba Shirtu Utase elementary school*. Data file of architectural design & detail No.67 school 2 Tokyo: kenchikushiryō Kenkushua, 53-59.
- Connell, W. F. (1980). *A History of Education in the Twentieth Century World*. Canberra: Curriculum Development Centre.
- Murasawa, F. (1980). *Shizutani Gakko, school and teather, handbook of Japanese architectural hitoru*. Tokyo: Architectural Institute of Japan, Shokokusha.
- Yanagisawa, K. (2015). *Historical Background of the Japanese School*. Schools for the Future, Design Proposals from Architectural Psychology.
- Uneo, J., Tanabe, Y. & Yanagisawa, K. (1995). *Space design, series No.2 school*. Tokyo: Shinnihonhoukishuppan.
- Walden, R. (2015). *Schools for the Future: Design Proposals from Architectural Psychology*.

فضاهای باز و محیط سبز کالبد آموزشی در راستای بهبود ادراک دانش‌آموزان و ارتقاء کیفیت محیط آموزشی (مطالعه موردی: دبیرستان‌های دخترانه شهر اصفهان)، معماری و شهرسازی/ایران، ۱۲ (۲۱)، ۱۲۷-۱۳۹.

- علاقمند، سپیده؛ صالحی، سعید و مظفر، فرهنگ. (۱۳۹۶). مطالعه تطبیقی معماری و محتوای مدارس ایران از دوره سنتی تا نوین. باغ نظر، ۱۴ (۴۹)، ۵-۱۸.
- فلامکی، محمدمنصور. (۱۳۷۱). شکل‌گیری معماری در تجارب ایران و غرب. تهران: فضا.
- قبادیان، وحید. (۱۳۹۲). سبک‌شناسی و مبانی نظری در معماری معاصر ایران. تهران: علم معمار.
- کاراحمدی، مهران؛ کیانی، مصطفی و قاسمی سیجانی، مریم. (۱۳۹۹). بررسی مدارس نوین اصفهان در اواخر دوره قاجار و دوره پهلوی اول براساس عوامل شکل‌گیری و اجزای کالبدی. باغ نظر، ۱۷ (۸۸)، ۵-۱۸.
- کیانی، مصطفی. (۱۳۸۳). معماری دوره پهلوی اول: دگرگونی اندیشه‌ها، پیدایش و شکل‌گیری معماری دوره بیست ساله معاصر ایران ۱۲۹۹-۱۳۲۰. تهران: مؤسسه مطالعات تاریخ معاصر ایران.
- متدین، حشمت‌اله و آهنگری، محبوبه. (۱۳۹۵). بازاندیشی در کیفیت ارتباط مدرسه و شهر بر پایه تحلیل اجتماع‌پذیری مدارس دوره تیموری تا ابتدای قرن چهاردهم. هنرهای زیبا، ۲۱ (۴)، ۷۵-۸۶.
- محسنی، منصوره. (۱۳۹۸). روند دگرگونی‌های کالبدی مدارس ایران: از دوره سلجوقی تا دوره قاجار (از قرن پنجم تا چهاردهم هجری قمری). پژوهش‌های معماری اسلامی، ۲۲ (۲۲)، ۶۹-۸۷.
- منان رئیس، محمد. (۱۳۹۸). بررسی و تحلیل مبانی و مصادیق معماری مدارس ابتدایی ژاپن. قم: سازمان نوسازی مدارس.
- مهدوی‌نژاد، محمدجواد؛ قاسم‌پور آبادی، محمدحسین و محمدلوی شیبستری، آیسا. (۱۳۹۲). گونه‌شناسی مسجد-مدرسه‌های دوره قاجار. مطالعات شهر ایرانی اسلامی، ۱۱ (۱۱)، ۵-۱۵.
- نعمتی‌پور، نرگس؛ دهقان، توران و پشته، عاطفه. (۱۳۹۵). بررسی تطبیقی و مقایسه‌ای ریشه‌های فرهنگی، هنری و معماری ایران و ژاپن.

COPYRIGHTS

Copyright for this article is retained by the author(s), with publication rights granted to the Bagh-e Nazar Journal. This is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



نحوه ارجاع به این مقاله:
خیام نکویی، پریسا؛ شاهدی، بهرام و یزدی، کاظم. (۱۴۰۲). تحولات فرهنگی متأثر از مدرنیته بر محتوای معماری مدارس ایران و ژاپن. باغ نظر، ۲۰ (۱۲۴)، ۳۳-۴۸.



DOI:10.22034/BAGH.2023.359874.5255
URL:https://www.bagh-sj.com/article_176558.html