



The Impact Of Socio-Cultural Changes On The Paradigm Shift In Educational Space Architecture (Case Study: Schools Of The Qajar And Early Pahlavi Periods)

Zahra Farzaneh¹, Sahar Toofan^{2*}, Arash Saghafi Asl³

(Receipt: 2024.08.30 - Acceptance: 2024.09.17)

Abstract

Historical transformations have always impacted socio-cultural institutions, particularly the educational system and its spaces, leading to profound societal changes. This article explores the socio-cultural changes and the physical structure of schools during the Qajar and Pahlavi periods, as these two eras represent a transition from tradition to modernity, significantly influencing the cultural values and architecture of educational spaces. The research adopts a descriptive-analytical and applied approach. On one hand, it addresses the architecture of schools from these periods, and on the other, it focuses on how to confront architectural changes in urban spaces. The research employs a mixed (Qualitative-Quantitative), methodology. Initially, data is gathered through library and documentary studies, and then qualitative data is analyzed and coded in the "ATLAS.ti", software using interviews with experts. The obtained components are formulated into a questionnaire using the "Likert Scale", and distributed among specialists. In the quantitative phase, the results are subjected to inferential statistical analysis using "SPSS", software. The results indicate that the selected schools, in addition to their educational functions, play an influential role in socio-cultural changes and their effects on the architecture of educational spaces. Furthermore, the interplay of open and closed spaces has the most significant impact on other architectural aspects, while security, color, materials, and spatial enclosure play a lesser role. Paying attention to these spaces in school architecture not only enhances their educational functions but also integrates them as essential elements of the urban fabric, highlighting their importance in design.

Key Words: Socio-Cultural Changes, Qajar, Pahlavi, Cultural Values, Educational Space Architecture.

*.This Article Is Extracted From The Doctoral Thesis Of 'Zahra Farzaneh', Titled "Paradigm Shift In School Architecture (Case Study: Certified Valuable Schools In Northwest Iran)", Under The Supervision Of 'Dr. Sahar Toofan', & Advisory 'Dr. Arash Saghafi Asl'.

1.Ph.D. Student In Architecture, Department Of Architecture, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran. Iz.farzaneh@gmail.com

*2.Associate Professor Of Architecture & Urban Planning Department, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran. (Corresponding Author): sahar.toofan@iaut.ac.ir

3.Associate Professor Of Architecture & Urban Planning Department, Tabriz Branch Islamic Azad University, Tabriz, Iran. a.saghafi@iaut.ac.ir



تأثیر تغییرات اجتماعی-فرهنگی بر پارادایم شیفت معماری فضای آموزشی (نمونه موردی: اجتماع مدارس دوره قاجار و پهلوی اول)

زهرا فرزانه، سحر طوفان^۱، آرش ثقفی اصل^۲

(دریافت: ۱۴۰۳/۰۶/۰۹ - پذیرش نهایی: ۱۴۰۳/۰۶/۲۷)

چکیده

تحولات تاریخی همواره نهادهای اجتماعی-فرهنگی را تحت تأثیر قرار داده است. به‌ویژه نظام آموزشی و فضاهای آموزشی را دستخوش تغییرات اجتماع عمیقی کرده است. جستار حاضر به‌واکوی تغییرات اجتماعی-فرهنگی و ساختار کالبدی مدارس دوره‌های قاجار و پهلوی می‌پردازد، زیرا این دو دوره نمایانگر گذار از سنت به مدرنیته بوده و این گذار تأثیر به‌سزایی بر ارزش‌های فرهنگی و معماری فضای آموزشی داشته است. پژوهش با رویکرد توصیفی-تحلیلی و به‌صورت کاربردی انجام شده است؛ از یک سو به بهره‌برداری از معماری مدارس این دوره‌ها پرداخته و از سوی دیگر به چگونگی مواجهه با تحولات معماری در فضاهای شهری توجه می‌کند. روش تحقیق ترکیبی (کیفی-کمی)، است. ابتدا داده‌ها از طریق مطالعات کتابخانه‌ای و اسنادی گردآوری شده و سپس با استفاده از مصاحبه با متخصصان، داده‌های کیفی؛ در نرم‌افزار "ATLAS.ti"، تحلیل و کدگذاری شده‌اند. مؤلفه‌های به‌دست‌آمده در پرسشنامه‌ای با "Likert Scale"، تنظیم و میان متخصصان توزیع شده و در مرحله کمی؛ نتایج آن با استفاده از نرم‌افزار "SPSS"، مورد تحلیل آماری استنباطی قرار گرفته است. نتایج نشان می‌دهد که مدارس منتخب علاوه بر کارکردهای آموزشی، نقشی مؤثر در تغییرات اجتماعی-فرهنگی و تأثیرات آن بر اجتماع معماری فضاهای آموزشی ایفاء می‌کنند. همچنین، فضاهای پروخالی بیشترین تأثیر را بر سایر ابعاد معماری داشته و کمترین نقش را به‌مثابه مؤلفه‌های امنیت، رنگ، مصالح و محصوریت فضایی مربوط می‌شود. توجه به این فضاها در معماری مدارس علاوه بر کارکردهای آموزشی، آن‌ها را به‌عضوی از بدنه شهری تبدیل می‌کند که اهمیت ویژه‌ای در طراحی دارد.

واژه‌های کلیدی: تغییرات اجتماعی-فرهنگی، قاجار، پهلوی، ارزش‌های فرهنگی، معماری فضای

آموزشی.

* این مقاله برگرفته از رساله دکتری «زهرا فرزانه»، با عنوان «تحول انگاره (پارادایم شیفت) در معماری مدارس (نمونه موردی: مدارس ارزشمند شناسنامه‌دار شمال غرب ایران)»، است که به راهنمایی «دکتر سحر طوفان»، و مشاوره «دکتر آرش ثقفی اصل»، استخراج شده است.

۱. دانش‌پژوه دکتری معماری، گروه معماری، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران. 1z.farzaneh@gmail.com

۲. دانشیار گروه معماری و شهرسازی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران.

* نویسنده مسئول: sahar.toofan@iaut.ac.ir

۳. دانشیار گروه معماری و شهرسازی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران. a.saghafi@iaut.ac.ir

۱- مقدمه

از آغاز قرن ۱۳ هجری قمری و نیز (اواخر قاجار و اوایل پهلوی)، کشور ایران دستخوش تحولات اساسی در ابعادی به‌مثابه سیاسی، اجتماعی، فرهنگی و ابعاد مختلف زندگی مردم شده است، به‌گونه‌ای که نگرش و طرز تفکر حاکم به‌طور بی‌سابقه تغییر کرد (سمیع‌آذر، ۱۳۷۶: ۱۴۹). به‌طورخاص، معماری ایران که در بسیاری از بناها به اشکال گوناگون خودنمایی کرده است، جایگاه ویژه‌ای دارد که در آن باورها، آداب‌ورسوم و آیین‌ها در شرایط جغرافیایی و اقلیمی به‌نمایش گذاشته می‌شود. اصول و ارزش‌های فرهنگی و جهان‌بینی جامعه، محیط را شکل داده و اصول و ارزش‌ها را به انسان القاء می‌کند و به‌نوعی در تحولات فرهنگی نقش دارد (مسعودی گوانی، هوشمندپور، ۱۳۹۱: ۱۵۴-۱۵۵). در دوره‌های مختلف، مفهوم آموزش و شیوه‌های آموزشی دچار تغییراتی در اجتماع شده است؛ همین تغییرات، باعث ایجاد دگرگونی‌هایی در شکل کالبدی و معماری مدارس گردید. در نظم جدید تعریف‌شده در این دوران، همه حرکت‌های ارتباطی بنا به‌نحوی به حیاط منتهی می‌شد و از نظر کارکردی با تقسیم مسیرها، ارتباط بین فضاهای اصلی و سایر فضاها میسر می‌گردید. استاد محمدکریم پیرنیا^۱ انتظام فضایی، ترکیب فضایی مدارس را این‌گونه توصیف می‌کند: «حیاط درون‌گرا برای تمرکز حواس و حجره‌ها و ایوان‌هایی که دور آن قرار می‌گرفتند (پیرنیا، معماریان، ۱۳۹۰: ۱۲۳). معماری این دوران را نه دوره انحطاط معماری ایران، بلکه باید آخرین دوره‌ای از معماری الگویی ایران، دوره دگردیسی مفاهیم معماری ایران و شکل‌گیری گونه‌های جدیدی از عناصر معماری دانست. باتأمل بر هنر دوره قاجار درمی‌یابیم که هنرمندان آن دوره به روال فرهنگ ایرانی این‌گونه عمل نموده‌اند که فرهنگ بیرونی را درخود مستحیل سازند، نه خویشتن را در آن، این یکی از ارزشمندترین رویکردهای هنر قاجاری است (پوپ، ۱۳۸۹: ۱۴۹). ساختمان مدارس که با الگوی سنتی خود به‌یک‌باره کنار گذاشته شد و شکل جدیدی از مدارس با بهره‌گیری از معماری غربی ساخته شد و بدین‌ترتیب تعریف جدید از مکان آموزشی و خصوصیات فیزیکی آن ارائه‌شده و طراحی مدارس به‌قاعده جدید صورت پذیرفت (علاقمند، صالحی، مظفر، ۱۳۹۶: ۲۰-۵).

در دنیای پیشرفته امروزی، ساختمان‌های جدید مدارس دارای تغییرات فراوانی در زمینه اجتماعی و همچنین در زمینه آموزش هستند. کایو کیرکبای^۲ (۲۰۰۲ میلادی) از فنلاند؛ یادآوری می‌نماید در طی دهه‌های اخیر تغییرات وسیعی در مدارس صورت گرفته که شامل برنامه‌های جدید آموزشی و مقدمه‌ای بر راه‌های نوین شیوه‌های آموزش و یادگیری می‌باشد (ضرغامی، پهلوانی، ۱۳۹۶: ۱۵۵-۶۳). مدرسه به‌عنوان یک سازمان آموزشی، یک نظام تعامل اجتماعی است؛ یک کل سازمان‌یافته و مرکب از افراد انسانی در کُش و واکنش متقابل که از طریق روابط ارگانیک و پیچیده، بایکدیگر پیوند یافته‌اند. به‌طورمشخص، مدرسه به‌عنوان نظام اجتماعی با ویژگی‌هایی نظیر وابستگی

متقابل اجزاء، جمعیت مشخص و تعریف شده، تمایز آشکار به محیط، شبکه پیچیده روابط اجتماعی درونی و جو و فرهنگ بی همتا، از سایر نظام‌های اجتماعی، متمایز است (حیبی، پوراحمد، مشکینی، ۱۳۸۹: ۱۰۲)، (دیواندری، برکاتی، دشتی جوشقان، ۱۳۹۷: ۱۱-۱). آگاهی از روند و نحوه شکل‌گیری مدارس و ویژگی‌های کالبدی-کارکردی مدارس و جایگاه آن در شهر و تأثیرات اجتماعی-فرهنگی آن‌ها در هریک از ادوار تاریخ ایران، پیش از هر موضوع، به مجموعه‌ای مدون شامل: تعداد مدارس، وضع بنیان‌گذاران، وسعت، شکل کالبدی، جایگاه آن‌ها در شهر، ویژگی‌های کارکردی و دیگر مشخصات الزام آن‌ها در هر عهد، نیازمند است تا زمینه برای تحلیلی جامع درباب وضع مدارس در تاریخ مهیا گردد (فعلی، سلطان‌زاده، سهیلی، ۱۳۹۵: ۷-۱).

۲- بیان مسأله

به‌طورخاص، تغییرات اجتماعی-فرهنگی و سیاسی در اواخر دوره قاجار و اوایل پهلوی اول، منجر به تغییرات بنیادینی در ساختارها و نهادهای مختلف جامعه ایران شد. یکی از حوزه‌های کلیدی که این تغییرات در آن تأثیرگذار بود، نظام آموزشی و فضای معماری مدارس است. با ورود ایده‌های مدرن به جامعه ایران، الگوهای سنتی آموزشی و فضای فیزیکی مدارس نیز دچار تحولات عمده‌ای شدند. در دوره قاجار؛ مدارس به‌صورت مکتب‌خانه و با محوریت آموزش دینی و روابط استاد و شاگردی شکل گرفته بودند. فضای آموزشی در این دوره به‌صورت حجره‌هایی بود که به حیاط مدرسه راه داشتند و هر حجره دارای ایوانی بود که دسترسی به فضای باز را فراهم می‌کرد. این نوع از معماری به‌طورکامل با فرهنگ و ارزش‌های آموزشی سنتی آن زمان هم‌خوانی داشت. با آغاز دوره پهلوی اول؛ و ورود مفاهیم جدید آموزشی، تحولاتی در نظام آموزشی و به‌تبع آن در فضای کالبدی مدارس پدیدار شد. حجره‌ها که تا پیش از این محل اصلی آموزش بودند، جای خود را به کلاس‌های درس دادند و ساختار معماری مدارس از فرم سنتی به فرم مدرن تغییر کرد. ایوان‌هایی که قبلاً به‌عنوان فضای نیمه‌باز آموزشی مورداستفاده قرار می‌گرفتند، به‌تدریج کاربری خود را از دست دادند و جای خود را به فضاهای کلاسیک آموزشی مدرن دادند. این تغییرات فرهنگی و کالبدی در مدارس، به‌ویژه در گذار از دوره قاجار به پهلوی اول، نمایانگر تغییر نگرش جامعه به نظام آموزشی است. با تضعیف ارزش‌های سنتی و تقویت نظام آموزشی مدرن، رابطه میان استاد و شاگرد نیز تغییر کرد و نظام آموزشی به‌سمت تفکیک بیشتر فضای تحصیلی و زندگی شخصی سوق پیدا کرد. به‌عبارت‌دگر، در دوره پهلوی، مدارس به‌مثابه نهادی مستقل از ساختارهای سنتی آموزش دینی و اجتماعی عمل کردند و به‌دنبال آن، ساختار کالبدی مدارس نیز براساس نیازهای جدید بازتعریف شد. بنابراین، مسأله

اصلی تحقیق حاضر بررسی تأثیر تغییرات اجتماعی-فرهنگی بر تحول معماری فضاهای آموزشی ایران، با تأکید بر مدارس دوره قاجار و پهلوی اول است. این پژوهش به دنبال واکاوی چگونگی تغییر انگاره‌های آموزشی و معماری مدارس، و تأثیرات این تغییرات بر سازمان‌دهی کالبدی و فضایی این نهادها می‌باشد. به دنبال پاسخ این پرسش‌ها است. عوامل تغییرات اجتماعی-فرهنگی مؤثر بر شکل‌گیری مدارس نوین تبریز و ارومیه در اواخر دوره قاجار و پهلوی اول چه بوده و چه تأثیری در ساختار کالبدی معماری مدارس این دوران داشته‌اند؟ تغییرات اجتماعی-فرهنگی در دوره قاجار و پهلوی اول چه تأثیراتی بر روی معماری فضاهای آموزشی دارند؟ تحول نظام آموزشی به واسطه تغییرات اجتماعی-فرهنگی چه تأثیری بر روی معماری فضاهای آموزشی می‌گذارد؟ - در پاسخ این پرسش‌ها، تحقیق حاضر بر این فرضیه مستقر می‌باشد؛ وضعیت آموزشی و تحولات ناشی از تغییرات اجتماعی-فرهنگی که بر شکل‌گیری معماری فضاهای آموزشی اثرگذار است. و به‌طور مشخص، تغییرات اجتماعی-فرهنگی در دوره قاجار و پهلوی اول با تغییر شیوه آموزش باعث تغییر معماری فضاهای آموزشی شده است.

۲- چارچوب پژوهش - (مبانی نظری/پیشینه پژوهش)

۲-۱- مبانی نظری

← **مدرسه:** مدرسه، فرصتی بی‌همتا و جایگاهی اساسی برای بهبود زندگی و ارتقای سلامت روان کودکان و نوجوانان در اجتماع به‌وجود می‌آورد (کاوه و دیگران، ۱۳۸۲: ۱۴-۱). مدرسه اولین محیط اجتماعی رسمی است که کودک پس از خانه تجربه می‌کند. پررنگترین «هویت‌مکانی»، شکل‌یافته در ذهن کودک همان خانه است؛ این هویت ارائه‌کننده تمایز بین مکان‌هاست که امکان درک مکان و ارتباط با آن را به‌وجود می‌آورد (کاشی، بنیادی، ۱۳۹۲: ۵۲-۴۳).

← **دوره قاجار:** حکومت قاجار با کشته‌شدن لطفعلی‌خان زند^۳ در سال ۱۷۹۴ میلادی، به‌دست آقامحمدخان قاجار^۴ تشکیل شد. او در سال ۱۷۹۶ میلادی، تاج‌گذاری کرده و تهران را به‌سبب موقعیت مرکزی و نزدیکی به ایل قاجار پایتخت خود قرارداد (کمالی، ۱۳۸۹: ۵۴-۴۷). عصر قاجار دوره تحولات اجتماعی-فرهنگی و جنبش‌های مهم مردمی است. این دوره را عصر گذر از ایران ماقبل مدرن به ایران توسعه‌یافته نیز می‌نامند. به‌طور خاص، این سلسله توسط آقامحمدخان قاجار تأسیس شد. او یک فرمانده نظامی باهوش و قدرتمند بود و بر کشور حکومت کرده بود و قلمرو یکپارچه‌ای ایجاد کرده بود. عصر قاجار را شاید بتوان عصر تغییرات مهم و اساسی در اجتماع جامعه ایران نامید (بختیاری، افهمی، ۱۳۹۰: ۵۷-۵۰). از جمله؛ دلایل این تغییرات بنیادین، تغییر

در منابع فکری و اطلاعاتی است که به واسطه سفرها و سفرنامه‌ها، هم به صورت مکتوب و هم به صورت مشاهدات عینی و کلامی منبع اطلاعاتی هنرمندان و اندیشمندان این دوره شد (معماریان، ۱۳۹۴: ۱۸۶-۳۵). نخستین تمایل ایران به آشنایی با اوضاع اروپای معاصر خود را می‌توان در دوره فتحعلی‌شاه قاجار^۵ و جنگ‌های ایران و روس دید. در پی شکست سپاهیان ایران از قوای مجهز به علم روز روسیه، عباس‌میرزا^۶ و پیشکار باکفایتش میرزا ابوالقاسم قائم‌مقام فراهانی^۷ چاره را تجهیز ایران به علم، تکنولوژی و فن اروپاییان می‌دانستند (قبادیان، ۱۳۹۵: ۲۴۰-۴۴). مدرنیزاسیون در ایران پس از اصلاح ارکان نظامی و اصلاحات دفاعی، در قالب نظام جدید آموزش خود را نشان داد (بانی‌مسعود، ۱۳۹۴: ۲۵۰-۱۸۵). آموزش به سبک اروپایی به عنوان بخشی از اصلاحاتی که عباس‌میرزا، آغاز کرد، در گام نخست، با اعزام دانشجو به اروپا، سپس پذیرش معلمان اروپایی در مدارس ایرانی از جمله: دارالفنون و در نهایت با تأسیس مدارس اروپایی که عامل مهمی برای میل به تجدد در میان ایرانیان بود صورت گرفت (محمودآبادی، ۱۳۹۱: ۴۴-۲۴). از دیگر اقدامات اصلاح طلبانه در دوران قاجار می‌توان از جذب مستشاران خارجی، ترجمه کتب خارجی، احداث کارخانه‌ها مختلف و تغییر در ارکان نظامی و بعدها سیاسی نام برد (قبادیان، ۱۳۹۵: ۲۴۵). تغییر در قشر سازنده آموزش در ایران به معنای تغییر تأسیس‌کنندگان مدارس ایرانی، تحصیل‌کنندگان این نوع مدارس و نیز تغییر در محتوای آموزشی مدارس نسبت به قبل است که با بررسی دوره قاجار و بادر نظر گرفتن این فاکتورها می‌توان درک بهتری از چرایی تغییرات مدارس در این دوره پیدا کرد (رضوی‌پور، ذاکری، ۱۳۹۶: ۷۷-۵۷).

← **دوره پهلوی:** معماری دوره پهلوی در نگرش اجتماعی و به خصوص فرهنگی به باستان‌گرایی خود به ۲ دوره ساسانیان و هخامنشیان توجه بیشتری دارد، در نگاه معماری عناصری که مورد بهره‌برداری و یا تقلید قرار گرفتند به ۲ گونه بود. اولین عناصر مشخص معماری در بنا نظیر: ستون‌ها، سرستون‌ها، پایه ستون‌ها، پنجره‌ها، پلکان، ورودی‌ها، قوس‌ها و دهانه‌ها، دومین عناصر تزئینی نظیر: نقوش برجسته حجاری‌ها، مجسمه‌ها، کنگره بام و غیره، در دوره پهلوی اول هنرمندان معماری ایرانی و غربی که سازنده بناهای دولتی و آموزشی و صنعتی بودند، برای اولین بار با نوعی انتخاب تاریخی روبه‌رو شدند (دبیده، ۱۴۰۰: ۵-۵). آنان باید متوجه می‌شدند که از چه دوره و چگونه و به چه مقدار انتخاب کنند. معماران اگرچه متأثر از فضای سیاسی باستان‌گرایی بودند، توانستند با تعدد بناهای ساخته‌شده فضای معماری باستان‌گرایی را تنوع بخشند. نمونه این بناها کاخ شهربانی دربند، بانک ملی، مدرسه فیروز بهرام و ساختمان فرش می‌باشد (صارمی، ۱۳۷۶: ۹۴-۴۴).

← تغییرات اجتماعی-فرهنگی در دوره قاجار و پهلوی اول: حوزه تکامل اجتماعی این است که بشر یک روح واحد دارد و برحسب ویژگی‌های فیزیکی محیط انسان تکامل و بهبود یافته است. این تکامل فرهنگی یکنواخت، هم‌سان و تدریجی و روبه پیشرفت بوده است. این نظریه مبتنی بر ایده هم‌سانی و یکنوایی تکامل فرهنگ‌ها در توسعه و پیشرفت فرهنگی بود و تغییرات اجتماعی-فرهنگی را به معنی داروینی تدریجی می‌دانست (خاتمی، ۱۳۹۶: ۲۸۰-۲۵۰). فریدون آدمیت^۸ در بررسی سیر تحول فکری و اجتماعی جامعه عصر قاجار ضمن اشاره به چندین جهش تاریخی، مواجهه ایران با برخی مظاهر تمدن غرب و ضرورت تاریخی اخذ این مظاهر را به مثابه نیاز آنی جامعه ایران می‌داند که در نتیجه آشنایی بیشتر با فرهنگ جدید غرب، ضرورت طبیعی پذیرش تمدن غربی و لوازم آن الزام آور شد، در قلمرو فلسفه و علم مفاهیم جدید برگرفته از عقاید و نظرات رنه دکارت^۹ آیزاک نیوتن^{۱۰} اگوست کنت^{۱۱} و چارلز داروین^{۱۲} رواج یافت و بدین ترتیب مقدمه تحول ذهنی با تأسیس دارالفنون شروع گردید (آدمیت، ۱۳۹۲: ۳۳۰-۳۰). با فروپاشی باورهای سیاسی و اجتماعی گذشته پیوندها، وابستگی‌ها، هنجارها و ارزش‌های فرهنگ سنتی دگرگون شد و به دنبال آن ذهنیت تازه‌ای به وجود آمد که خواستار ترویج ارزش‌های تازه‌ای بود که مشخصات ذهنی و فرهنگی ساختار استبدادی قدیم را بر نمی‌تافت. از اواخر عصر قاجار گفتمانی در بین اندیشه‌گران ایرانی بروز یافت. این گفتمان توجه به زبان فارسی و تقویت آن به عنوان وسیله و ابزاری در جهت وحدت‌بخشی و جلوگیری از عصیان قومیت‌ها و دست‌اندازی همسایگان در اغوای مردم مناطقی چون آذربایجان و خوزستان را سرلوحه کار خود قرار داد (حامدی، ۱۳۹۵: ۴۸-۲۵). در پی تحولات اجتماعی-فرهنگی، اهداف و ماهیت جدیدی برای آموزش و پرورش مطرح شد در نتیجه، مفهوم سنتی تعلیم و تربیت به تدریج رخت بر بست و متعاقب آن برنامه‌های آموزشی جدید همراه با محتوا، ارکان و روش‌های دیگرگونه عرضه شد. این برنامه پایه‌های آموزش و پرورش نوین کشور را بنا نهاد و با وجود تغییراتی چند، شالوده کلی آن تا امروز دست‌نخورده باقی مانده است. ساختمان مدارس که با الگوی سنتی خود برای نیازهای کالبدی سیستم آموزشی جدید نامناسب به نظر می‌رسید، به یکباره کنار گذاشته شد و شکل جدیدی از مدارس با بهره‌گیری از معماری غربی ساخته شد. بدین‌سان تعریف جدید از «مکان آموزشی»، و خصوصیات فیزیکی آن ارائه شده و طراحی مدارس به قاعده جدید صورت پذیرفت (سمیع‌آذر، ۱۳۷۶: ۱۵۰). نخستین تلاش‌های رسمی برای ظهور موضوعات جدید در مدرسه دارالفنون به وقوع پیوست.

۲-۲- پیشینه پژوهش

از میان پژوهش‌های انجام‌شده مرتبط با دوره قاجار و پهلوی اول و تغییرات اجتماعی-فرهنگی، می‌توان پژوهش‌های بسیاری را نام برد که در محوریت موضوع معماری مدارس و آشنایی با الگوهای آن و تحولات دوره قاجار به انجام رسیده‌اند از جمله می‌توان به مواردی در ذیل اشاره کرد:

رضا امین سبحانی^{۱۳} در کتاب خود با عنوان: «تاریخچه و وجه تسمیه مدارس تبریز»؛ به‌واکوی و پژواک تاریخچه مدارس که تا سال ۱۳۲۰ شمسی، تأسیس شده بود در تابستان سال ۱۳۳۶ شمسی چاپ گردید ولی به علت شروع سال تحصیلی و افزایش کار مطبوعاتی چاپخانه فرهنگ چاپ بقیه آن مقذور نگردید تا در اوایل سال ۱۳۳۷ شمسی قسمت دیگری از آنکه شامل تاریخچه مدارس تأسیس شده تا ۱۳۳۱ شمسی، می‌باشد به چاپ رسید (سبحانی، ۱۴۰۳: ۳۰۵-۹۹). محمد دبدبه^{۱۴} و دیگران در کتاب خود با عنوان: «تثبیت هویت در معماری و معماری داخلی: با مروری بر تغییر کاربری انطباقی خانه‌های تاریخی تبریز (دوره قاجار)؛ گردآوری از مجموعه آثار معمار دبدبه»؛ به تحلیل و بررسی هویت معماری و حفظ آن در آثار تاریخی شهر تبریز، به‌ویژه خانه‌های دوره قاجار، پرداخته است. در این مطالعه، موضوع تغییر کاربری انطباقی به‌عنوان روشی برای بازگرداندن حیات به بناهای تاریخی بدون از بین بردن هویت معماری آن‌ها مورد بررسی قرار می‌گیرد. دبدبه، تلاش کرده است تا نشان دهد چگونه با مرمت و تغییر کاربری مناسب این خانه‌ها می‌توان هم به نیازهای مدرن پاسخ داد و هم اصالت معماری این آثار را حفظ کرد. این کتاب همچنین به مجموعه‌ای از آثار معمار دبدبه اشاره دارد و نقش او در حفظ و احیای هویت معماری این بناها را به‌ویژه در بافت تاریخی تبریز به‌ویژه مطالعات اجتماعی-فرهنگی، مورد توجه قرار می‌دهد (دبدبه و دیگران، ۱۴۰۲: ۲۲۰-۳۰). دیوید مناشری^{۱۵} در کتابی با عنوان: «کتاب نظام آموزشی و ساختن ایران مدرن»؛ به تفضیل به تاریخ آموزش در ایران می‌پردازد و با استفاده از اسناد و مصاحبه با افراد سیاست‌گذار در این دوره، تأثیر آموزش جدید را بر نوسازی ایران مورد ارزیابی قرار می‌دهد. از نظر مناشری، آموزش یک عامل تغییر و نوسازی در ایران تلقی می‌شود که با غربی‌سازی متفاوت است (مناشری، ۱۴۰۰: ۲۰۶-۲۶). اندرو پیترسن^{۱۶} در اثر خود با عنوان: «فرهنگ واژگان معماری اسلامی»؛ ساز مایه معماری را اگر بر آفرینش نهیم و بازسازی فضایی که از پیش در انگاره آمده که فضا سازی در مکان گام است برای آفرینش. انگاره‌گری معمار به کمک انگاره‌سازی خویش است که چیزی را می‌سازد. انگاره‌های معمار آزمون سازندگی‌اند و در آن خویش، بناها را پیش از آنکه بسازد، می‌سازد (پیترسن، ۱۳۹۸: ۱۶۰-۱۶). شهین ولیان^{۱۷} در کتاب مورد تبیین خود با عنوان: «معماری (مهندسی)، فضاهای آموزشی و تفکر خلاق»؛ با نگاهی به فضاهای آموزشی مدارس کشورمان در می‌یابیم که اکثر این فضاها به ندرت فرصت‌هایی را

برای کشف و تجربیات علمی برای فراگیران فراهم کرده‌اند با عنایت به تأثیر محیط کالبدی مدارس در افزایش تفکر خلاق دانش‌آموزان به توصیف و تحلیل استانداردهای طراحی فضاهای آموزشی مدارس پرداخته شد (ولیان، ۱۳۹۸: ۱۸۰-۱۸). مهری بسناس^{۱۸} در کتاب خود باعنوان: «تاریخ مدارس نوین در ایران (دوره قاجار)»؛ بر آن باور است که آموزش‌وپرورش ایران تا شروع نیمه دوم قرن ۱۳ هجری قمری به صورت سنتی بود و هیچ سازمان نظام‌یافته‌ای مسئول رسیدگی به امور تعلیم و تربیت ایران برعهده نداشت و مدارس ایران به صورت مکتب‌خانه‌ای اداره می‌شد. شیوه تدریس معلم مکتب‌خانه بستگی به شیوه تحصیل او داشت یعنی همان‌طور که درس خوانده بود تدریس می‌کرد. اکثر مکتب‌خانه‌ها پسرانه بود و برای دختران تعداد اندکی مکتب‌خانه وجود داشت (بسناس، ۱۳۹۷: ۱۹۰-۶۶). ندا سعیدی‌کیا^{۱۹} در پژوهشی باعنوان: «سیر تحول معماری مدارس ایران در گذر زمان»؛ به الگوهایی از طراحی مدارس اشاره دارد که باید امروزه در معماری مدارس مورد توجه قرار گیرند الگوهایی به مانند اجتماع کوچک یادگیری، ورودی دعوت‌کننده، کارگاه‌های مهارت‌های زندگی، شفافیت و تکنولوژی، فضاهای سبز داخلی و خارجی، میلمان راحتی، انعطاف‌پذیری، فضاهای دنج، استفاده از انرژی خورشیدی، تهویه و نور طبیعی (سعیدی‌کیا، ۱۳۹۷: ۶-۱). مریم‌سادات رضوی‌پور^{۲۰} و محمدمهدی ذاکری^{۲۱} در پژوهش خود باعنوان: «تأثیر تحول نظام آموزش بر هویت معماری مدارس دوره قاجار و پهلوی (۱۲۵۵-۱۳۲۰)»؛ با مطالعه تاریخ و نگاهی به تحولات معماری در طی زمان شاهد تغییرات ظاهری و نیز بعضاً ساختاری در شکل‌گیری بناهای مختلف هستیم این تغییرات تأثیر مستقیم بر هویت معماری بناها گذاشته است در دوره قاجار و پهلوی شاهد تغییرات کالبدی در ساختمان بناهای آموزشی هستیم یکی از مهمترین عوامل آن تغییر در نظام آموزشی است (رضوی‌پور، ذاکری، ۱۳۹۶: ۷۷-۵۷). رودین علی‌پور حیدرلو^{۲۲} و سعید خوش‌نیت^{۲۳} در تفحص خود باعنوان «سیر تحول معماری مدارس از الگوی سنتی ایرانی تا الگوی متداول معاصر»؛ به بررسی سیر تحولات مدارس در کشورمان قبل از سال ۱۳۰۰ شمسی تا امروز و با در دست داشتن گونه‌شناسی مدارس در طی این سال‌ها و شناخت تغییرات در این بخش به شناسایی مفاهیم از دست‌رفته در این فضا پرداخته شود (علی‌پور حیدرلو، خوش‌نیت، ۱۳۹۴: ۸-۱). فریبا فرزانه خامنه^{۲۴} در کتاب خود باعنوان: «بنیان‌گذاران مدارس نوین در دوره قاجار»؛ بر آن است که تاریخ پر از سرگذشت مردان و زنانی که پایه‌گذار و ترویج‌دهنده فرهنگ بوده‌اند و در این بین، ایرانیان جایگاه ویژه‌ای دارند؛ تاجایی که کتاب‌های ابن‌سینا، رازی و ابوریحان بیرونی تا ۳ قرن پیش، کتاب درسی مدارس عالی غرب بوده است (فرزانه خامنه، ۱۳۹۴: ۷۹-۷۷). مهدی نصیری^{۲۵} در پژوهش خود باعنوان: «بررسی سیر تحولات نظام آموزشی مکتب‌خانه‌ها در دوره قاجار و پهلوی اول»؛ به واریسی ۳ دوره آموزشی، به ویژه تفتیش جامعه‌شناختی نظام آموزشی در این برهه تاریخی پرداخته است. در این بررسی سیر تحولات آموزشی

به وجود آمده در دوران اواخر قاجار و اوایل پهلوی اول به بوتۀ نقد و بررسی گذاشته می شود و از چرایی دگرگونی نظام آموزش مکتب‌خانه‌ای، که به دست حوزه‌های علمیه اداره می شد، به نظام جدید آموزشی و آثار و پیامدهای آن، سخن به میان می آید (نصیری، ۱۳۸۷: ۲۵۳-۱۹۵). علیرضا سمیع آذر^{۲۶} در کتاب خود با عنوان: «تاریخ تحولات مدارس در ایران»؛ به واکاوی تاریخ و تحولات مدارس ایران طی دوره‌های گوناگون ارج نهاده است. طوری که طبق جریانات قرن ۱۸ میلادی، ضرورت یک تحول بنیادین در مدرسه‌سازی را بدیهی می داند (سمیع آذر، ۱۳۷۶: ۲۸-۱۱). نورالله کسائی^{۲۷} در کتابی با عنوان: «مدارس نظامیه و تأثیرات علمی و اجتماعی آن»؛ با اشاره‌ای به تأسیس مدارس نظامیه در نیمۀ دوم قرن ۵ هجری قمری، به وسیلۀ خواجه نظام‌الملک طوسی^{۲۸} وزیر مقتدر عصر سلجوقی یکی از رویدادهای مهم علمی و مذهبی در تاریخ اسلام به شمار می رود. این مراکز که تأسیس آن‌ها تا حدود زیادی ناشی از مقتضیات حاد سیاسی و اجتماعی آن دوره بوده است، خیلی زود منشأ تأثیرات شگرف و تحولات چشمگیر در شؤن مختلف جامعۀ اسلامی گردید (کسائی، ۱۳۷۴: ۴۶-۸). حسین سلطانزاده^{۲۹} در کتاب خود با عنوان: «تاریخ مدارس ایران از عهدباستان تا تأسیس دارالفنون»؛ به بررسی تاریخ مدارس ایران از عهدباستان تا تأسیس دارالفنون پرداخته و تاریخچه و برخی از ویژگی‌های مدارس موجود یا مکتوب در نوشته‌های تاریخی را در این باره بیان کرده است. گاهی روند و نحوه شکل‌گیری مدارس و ویژگی‌های کالبدی-کارکردی مدارس و جایگاه آن در شهر، و تأثیرات مدنی، فرهنگی آن‌ها در هریک از ادوار تاریخچه ایران، قبل از هر مبحث، به مجموعه‌ای تدوین یافته دارای تعداد مدرسه‌ها، راه بنیان‌گذاران، گنجایش، ظاهر کالبدی، موقعیت آن‌ها در شهر، خصوصیت‌های کارکردی و دیگر ویژگی‌های ضروری آن‌ها در هر عهد، نیازمند است تا زمینۀ برای تحلیلی مفصل درباب وضع مدرسه‌ها در سرگذشت فراهم گردد (۱۳۶۴: ۶-۱۸۸).

بُعد بهره‌وری تحقیق حاضر بر آن است که در پژوهش‌های پیشین به صورت کلی در مورد معماری مدارس در دوران قاجار و مدارس تبریز بحث شده است، ولی این مقاله به واکاوی و تبیین تغییرات اجتماعی-فرهنگی تبریز و ارومیه در دوره‌های قاجار و پهلوی اول از نکته‌نظر تأثیر آن روی معماری فضاهای آموزشی پرداخته است. در این جستار انتخاب شهرهای شمال غرب کشور با توجه به اهمیت ۲ استان از لحاظ قرارگیری در مسیر جاده ابریشم که راه انتقال علم و تمدن اروپایی به کشور بوده و همچنین به طبع آن وجود اولین‌ها در این شهرها از جمله؛ اولین چاپخانه، روزنامه ملی، مدرسه کرولال‌ها و کتابخانۀ عمومی در تبریز و اولین مدرسه طب و مدرسه به شیوۀ نُوین، اولین نشریۀ محلی در ارومیه و غیره، در اجتماع این شهرها می باشد.

۳- روش‌شناسی

تحقیق موردتیین از نظر ماهیت در مجموعه پژوهش‌های کیفی- کمی قرار می‌گیرد. به‌منظور پاسخ‌گویی به سؤالات پژوهش و دستیابی به هدف اصلی مقاله، پژوهش از جنبه کاربردی و توصیفی-تحلیلی، حائزاهمیت بوده و به‌طورمشخص تبیین کاربردی برای بهره‌برداری از انواع مدارس دوره قاجار و پهلوی و بنیادی برای نحوه مواجهه با آن‌ها در فضای گذر از معماری در شهر است. طوری که روش انجام کار ترکیبی و از نوع کیفی-کمی است. در بخش کیفی؛ با استعانت از نظریه زمینه‌ای، شروع به استخراج مؤلفه‌ای و در بخش کمی؛ به ارائه سهم عاملی متغیری پرداخته می‌شود. و به‌طورخاص، کدگذاری مصاحبه‌های نیمه‌ساختار با متخصصین و اساتید دانشگاه آزاداسلامی تبریز و ارومیه انجام گرفته شده است. نمونه‌گیری کیفی؛ نخست از ۱۵ متخصص در دانشگاه آزاداسلامی تبریز و ارومیه که اشراف کامل به موضوع و شناخت به نمونه‌های مورد مطالعه داشتند انجام گرفته، بهره‌برداری از مؤلفه‌های گوناگون و شرایط بررسی تغییرات اجتماعی-فرهنگی مدارس، نمره‌هایی با طیف ۱ تا ۱۰ داده می‌شود و آن‌هایی که میانگینشان از میانگین مبین حد بالا و پایین بیشتر باشد برگزیده می‌شوند و جهت صحت‌سنجی نتایج به هیئت متخصصین ارجاع می‌شود. حجم جامعه آماری ۴۵ نفر و حجم نمونه طبق جدول مورگان "Daryle Morgan"، ۳۹ نفر از نخبگان، متخصصان، استادان رشته‌های معماری، معماری داخلی و شهرسازی از دانشگاه می‌باشد که با محققان همکاری نموده‌اند. پژوهش با رویکرد کاربردی و روش تحقیق توصیفی-تحلیلی انجام شده است. روش جمع-آوری اطلاعات به‌صورت میدانی و کتابخانه‌ای جهت بررسی الگوهای مدارس در این دوره‌ها می‌باشد. این جستار ابتدا از منظر کیفی؛ به بررسی معماری فضاهای آموزشی و تغییرات اجتماعی-فرهنگی، در دوره قاجار و پهلوی می‌پردازد و سپس برای مقایسه و ارزیابی یافته‌های پژوهش، از شاخص‌ها و آزمون‌های آماری استفاده شده است. تکنیک جمع‌آوری اطلاعات به‌وسیله پرسش‌نامه بسته‌به پاسخ محققین بوده و تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده با "SPSS"، انجام شده و روش آمار توصیفی چولگی و کشیدگی "Skewness & Kurtosis"، و نمودار هیستوگرام "Histogram"، جهت بررسی تغییرات اجتماعی-فرهنگی مدارس دوره قاجار و پهلوی، با استفاده از تحلیل‌های آماری، هم‌بستگی و آزمون شاخص‌های دریافتی انجام و در نهایت نتایج استخراج شده است. پس از ارزیابی معماری فضاهای آموزشی مدارس تبریز و ارومیه، روایی و پایایی "Reliability"، تحقیقات با ضریب آلفای کرونباخ "Cronbach's Alpha"، در دوره قاجار و پهلوی اول مورد بررسی قرار گرفته است. مطابق با اصول گراند "Grounded Theory"، برچسب‌زنی با استفاده از نرم‌افزار "ATLAS.ti"، نسخه ۹,۱,۳,۰ اقدام می‌شود و نیز در تحلیل مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته از نرم‌افزار اطلس‌تی برای سهولت و تقلیل

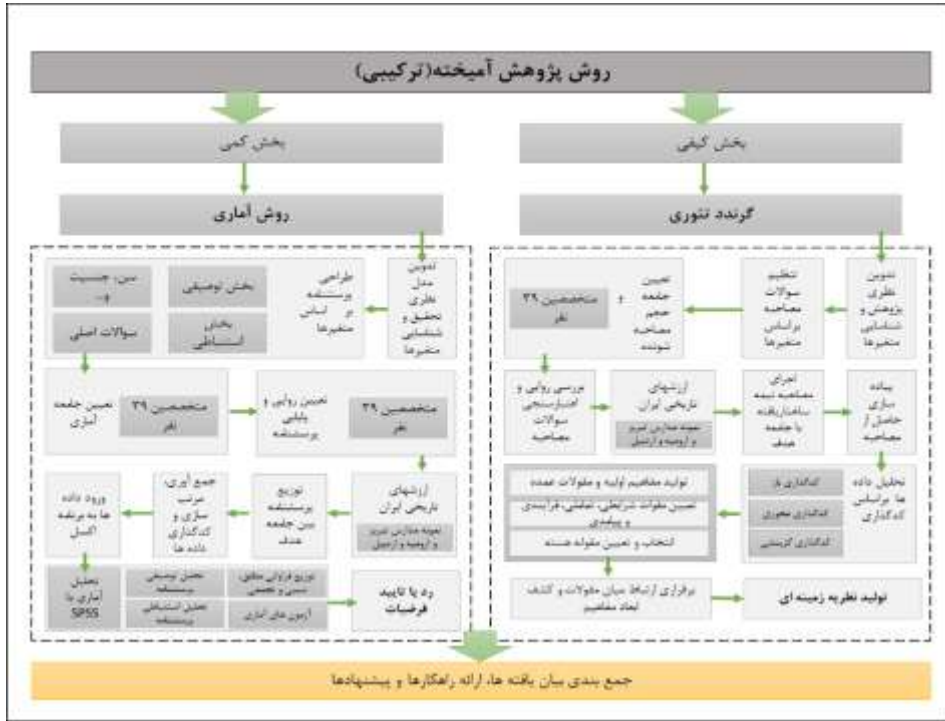
داده‌ای بهره گرفته می‌شود و به‌طور ویژه رویکرد برچسب‌زنی کدگذاری باز و محوری می‌باشد که شامل موارد زیر است. همچنین می‌توان برپایه (شکل ۱)، به مسیر پژوهش اشاره داشت.

۱-۳- کدگذاری باز

می‌توان ادعان نمود فرایندی است تحلیلی که با آن مقوله‌ها شناسایی، و ویژگی‌ها و ابعاد آن‌ها در داده‌ها کشف می‌شوند. ویژگی، در اصل صفت یک مقوله است و بعد یک ویژگی را بریک طیف یا پیوستار نشان می‌دهد. در بخش کیفی، روش‌های مورد استفاده در گردآوری و تحلیل اطلاعات متناسب با راهبرد پژوهش متن پایه انتخاب شده که از شیوه‌هایی چون مرور نظام‌مند و کدگذاری باز استفاده شده است. مرور نظام‌مند ابزاری جهت مطالعه کلان، جامع، تفسیر و تحلیل متونی است، که به یک موضوع خاص مرتبط هستند (وفاییان و منصوریان، ۱۳۹۳: ۸۶).

۲-۳- کدگذاری محوری

فرایند مرتبط کردن مقوله به زیر مقوله‌ها، کدگذاری محوری نامیده می‌شود. علت چنین نام‌گذاری این است که کدگذاری در محور یک مقوله صورت می‌گیرد و به‌وسیله آن، مقوله‌ها با توجه به ویژگی‌ها و ابعادشان به مقوله محوری مرتبط می‌شوند.










شکل ۱: فرایند مسیر روش‌شناسی پژوهش مورد تبیین- (مأخذ: نگارندگان، ۱۴۰۳)

۴- یافته‌ها و بحث مورد تبیین پژوهش

۴-۱- واکاوی موردهای پژوهی مدارس (دوره قاجار/پهلوی اول)

می‌توان برپایه (جدول ۱)، به بررسی برخی از نمونه‌های موردی مدارس در دوره قاجار و پهلوی اشاره داشت. به‌طور مشخص می‌توان تبیینی به‌جمله اشتراک از لحاظ معماری برپایه (جدول ۲)، عنوان و نیز جدول و جوه تمایز از لحاظ معماری برپایه (جدول ۳)، مدنظر داشت.

جدول ۱: نمونه‌های واریسی مدارس در دوره قاجار/پهلوی اول- (مأخذ: جمع‌آوری توسط نگارندگان، ۱۴۰۳)

ردیف	دوره	مدرسه	نوع فضا	الگو طراحی	ویژگی الگوی هر اثر	پلان‌ها
۱	قاجار	دارالفنون «تبریز»	مدرسه	پلان شکل-L و دارای حیاط داخلی-درون‌گرا	حذف حجره- ۲ طبقه- ۱ حیاط داخلی- دسترسی کلاس‌ها از تراس- طبقه پایین دارای حیاط و طبقه بالا دارای عقب‌روی.	
۲	اواخر قاجار	رشدیه «تبریز»	مدرسه	پلان شکل-Z و دارای حیاط داخلی-درون‌گرا	دارای ۲ طبقه-۲ جهت ساختمان پیرامون حیاط.	
۳	اواخر قاجار	فردوسی «تبریز»	مدرسه	پلان شکل-H و دارای ۲ حیاط- برون‌گرا	۳ طبقه- همکف و طبقه اول و زیرزمین- دارای حیاط بیرونی و داخلی می‌باشد. و نیز دارای کلاس‌ها مابین راهرو.	
۴	پهلوی اول	اوشیروان «تبریز»	مدرسه	پلان شکل-U و دارای ۳ طبقه- درون‌گرا	راهرو دورتادور حیاط اندرونی و کلاس‌ها در دور این راهرو- حس حرکت در راهرو.	
۵	پهلوی اول	چمران «رومیه»	مدرسه	پلان مربع و مستطیل شکل- دارای ۲ طبقه- برون‌گرای	مابین کلاس‌ها راهرو تعبیه شده است و سیرکولاسیون داخلی و ارتباطات از طریق راهرو.	
۶	پهلوی اول	ط «رومیه»	مدرسه	پلان مستطیل شکل- برون‌گرایی- ۲ طبقه	ارتباط از طریق تراس به راهرو و کلاس‌ها- سیرکولاسیون داخلی و ارتباطات از طریق راهرو.	
۷	قاجار و پهلوی اول	پروین اعصابی «تبریز»	مدرسه	پلان مستطیل شکل- برون‌گرایی- ۳ طبقه	ساختمان در وسط حیاط واقع شده- دارای راهرو میانی و کلاس‌ها در طرفین واقع شده است.	

جدول ۲: تبیین وجوه اشتراک از لحاظ معماری- (مأخذ: برداشت معنایی نگارندگان، ۱۴۰۳)

واکاوی مورد‌های پژوهی- (مدارس)
<p>هر ۷ مدرسه دارای فضای معماری متناسب با سیستم آموزشی هستند. تمامی مدارس فوق دارای شکل هندسی منظمی (مربع‌مستطیل)، هستند. معمولاً مداری در جوار بدنه بازار با راسته‌های اصلی احداث شده‌اند. استفاده از حیاط درونی یا بیرونی و فضای مطلوب آن در تمام مدارس دیده می‌شود. تمامی مدارس دارای راهروی میانی در ملین کلاس‌ها یا راهرو در قسمت جلوی حیاط تعبیه شده است.</p>

جدول ۳: تبیین وجوه تمایز از لحاظ معماری- (مأخذ: برداشت معنایی نگارندگان، ۱۴۰۳)

واکاوی مورد‌های پژوهی- (مدارس)
<p>- در دوره قبل قاجار دارای حجره بودند که بعدها حجره‌ها حذف شدند.</p> <p>- مدارس در جهت پاسخ‌گویی به سیستم جدید آموزش، از حالت درون‌گرا و سنتی به برون‌گرا و معاصر تغییر می‌یابند.</p> <p>- اکثر حیاط‌های مرکزی در معماری سنتی ایران به‌ویژه مدارس از درجهٔ محصوریت مناسب، نظم هندسی به شکل مربع، مستطیل یا مربع کامل تعریف مشخص و به‌عنوان فضایی کامل و بدون نقص معمولاً متقارن ساخته شده‌اند.</p> <p>- وجود حیاط مرکزی و ایجاد حوض آب و سبزه در نمونهٔ مدارس، رابطهٔ مستقیم عناصر تشکیل‌دهندهٔ مدرسه به‌مانند اتاق‌ها، مدرس‌ها و غیره، با حیاط مرکزی برای استفاده از نور طبیعی و ارتباط بصری با فضای طبیعی حیاط و عناصر آن، جهت‌گیری واحدها و فضاهای ساختمان در ۴ طرف حیاط که به نسبت مطلوبیت محیطی از نظر جهات جغرافیایی و اهمیت نقش فضاها برای فصول مختلف در مکان مطلوب قرار گرفته‌اند.</p> <p>- ترکیبی از فضاهای درون‌گرا و برون‌گرا است در این صورت در مجموعهٔ ساختمان ضمن وجود حیاط‌های مرکزی یا فضاهای باز داخلی، کل مجموعه توسط فضاهای باز محاط گردیده است. درون‌گرایی در مدارس سنتی و برون‌گرایی در مدارس معاصر دیده می‌شود.</p> <p>- سلسله‌مراتب ابتدا از عرصهٔ عمومی وارد عرصهٔ نیمه‌عمومی و سپس وارد مسیر ورودی نیمه‌خصوصی شده و در انتها وارد عرصهٔ خصوصی حیاط مدرسه می‌شویم.</p> <p>- تبدیل مسیرهای ارتباطی و حرکتی به محیط‌های یادگیری و محل نشستن و مطالعه به‌منظور اجتماع‌پذیر کردن راهروها و پله‌ها.</p> <p>- نظم بیرونی با فرم قطعه زمین در شهرهای سنتی با بافت ارگانیک (نظم طبیعی و منطبق بر شرایط محیطی به‌مانند شیب زمین، آبراه‌ها، شبکه دسترسی‌ها و محدوده مالکیت‌ها و غیره)، اکثراً نامنظم است.</p> <p>- فضای ارتباطی افقی از طریق رواق‌های دورتادور فضای باز و همچنین فضاهای نیمه‌باز در مدارس سنتی صورت می‌گیرد. ولی در مدارس معاصر این ارتباطات افقی از طریق راهروهای ارتباطی صورت می‌گیرد.</p> <p>- تنظیم فضاهای پروخالی متناسب با بافت و سیمای شهری، به‌طوریکه مدرسه به‌عنوان عنصری شاخص و درضمن پیوسته و جدانشدنی در بافت و سیمای شهری تلقی می‌گردد.</p> <p>- ایجاد کیفیت بصری و ادراکی مطلوب به‌مانند وحدت، تنوع، سلسله‌مراتب، توالی، تباین، پیوستگی، تداوم در مجموعه فضاهای پروخالی در مدارس سنتی دیده می‌شود.</p> <p>- کمبود فضاهای باز و عدم وجود فضاهای سرپوشیده و یا نیمه‌باز که در شرایط اقلیمی خاص به‌مانند مناطق تابش شدید آفتاب و درجهٔ حرارت بالا و یا بارندگی در مناطق پرباران می‌تواند درمواقع زیادی از سال مورد استفاده دانش‌آموزان در مدرسه قرار گیرد.</p>

- کیفیت فضایی ساختمان مدرسه یا فضای پر، فضاهای باز یا حیاطها و فضاهای سرپوشیده و یا نیمه‌باز و انتظام کالبدی و رابطه بین آن‌ها از مهمترین وجود در طراحی مدارس محسوب می‌گردد.

- نقش حیاط از میانه دوره قاجار به بعد، از قلب ارتباطی مجموعه و فضای مرکزی و تقسیم به یک فضای باز تقلیل می‌یابد.

- نخستین دگرگونی در دارالفنون رخ داده، که الگویی نیمه‌سستی و تعریف تازه‌ای از مدارس را ارائه می‌دهد.

- مدارس دوره صفوی نسبت به دوره تیموری تکامل یافته اما از دوره صفوی تا دوره قاجار تحول قابل توجهی صورت نگرفته، درحالی که از میانه قاجار، به یک باره تحول عظیمی در الگوی و کالبد مدارس رخ داده تا پاسخ‌گوی شیوه جدید آموزش باشد.

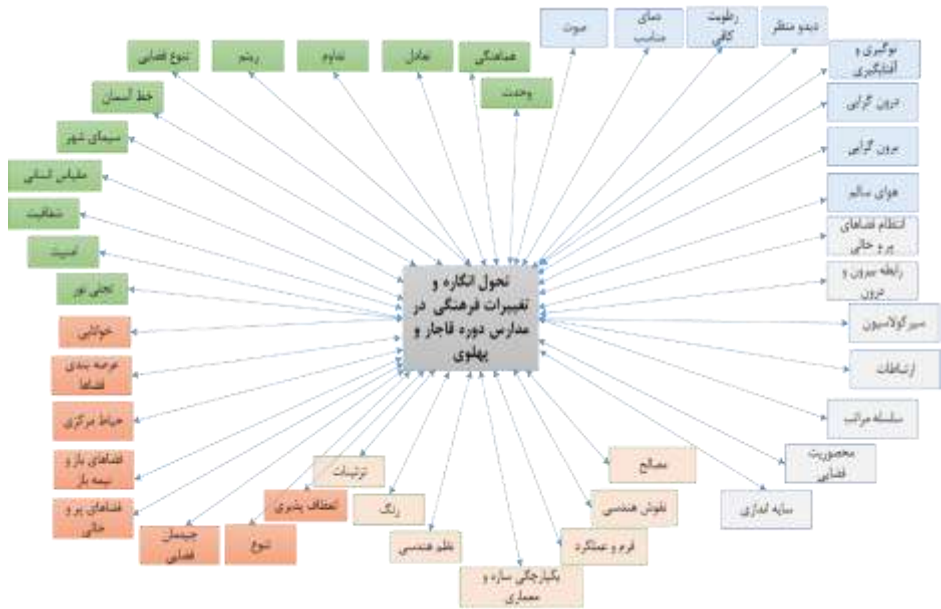
بدین ترتیب مدارس جدید با روش تدریس جدید به‌طور ردیف نیمکت‌ها در کلاس و ایجاد راهرو در دارالفنون شروع به شکل‌گیری کردند.

۱-۱-۴- کدگذاری باز برای تحول انگاره مدارس تاریخی

← مصاحبه‌هایی که انجام گرفته؛ و برپایه (نمودار ۱)، موردکاوش قرار گرفته است.

❖ در معماری درون‌گرا ۳ مسئله ایجاد رابطه مطلوب بین فرهنگ انسان و طبیعت، تنظیم شرایط محیطی برای زیست انسان و ارتباط منطقی با ویژگی‌های سایت موردنظر قرار گرفته است (کدباز: عوامل محیطی و اقلیمی، حضور طبیعت، و غیره). نظم درونی مدارس سنتی هندسی، متقارن و با معماری درون‌گرا و با ارتباطی اجتماعی خاص به‌صورت فضاهای متوالی بین بیرون و درون می‌باشد (کدباز: نظم هندسی، غیره). در معماری مدارس سنتی مدول و ریتم اجزاء، نقش مهمی را در کیفیت بیان فضا دارا می‌باشد (کدباز: ریتم، غیره). در این مدارس می‌توان کیفیت خوب آن‌ها قابل‌درک می‌باشد چنانچه فضاهای خالی در فضاهای پرنفوذ کرده و احساس سبکی و شفافیت را در انسان برمی‌انگیزد (کدباز: شفافیت، غیره). توالی اجتماع فضاهای متنوع، تاریک و روشن، تغییر در تراکم فضا، تنوع در درجه محصوریت، اندازه، جهت، رنگ، تزئینات و غیره، را می‌توان به‌عنوان تدابیر مطلوب برای مدارس تلقی نمود (کدباز: تنوع فضایی، تزئینات، رنگ، غیره). در معماری مدارس مقیاس انسانی یعنی رابطه بین ابعاد، اندازه‌ها و توانمندی انسان با فضا یا عناصر مورد استفاده می‌باشد (کدباز: مقیاس انسانی، غیره). داشتن هویت و پیوند درست با ارزش‌های پایدار در فرهنگ، معماری بومی و سنتی. مدرسه دارای شخصیت و هویت اجتماعی-فرهنگی مطلوب می‌باشد که انطباق فرم و عملکرد و مفهوم در کالبد بنا است (کدباز: فرم و عملکرد، غیره). ساختمان مدرسه به‌عنوان عنصری مؤثر در کیفیت سیما و معماری اجتماع شهری می‌باشد که فرم و کیفیت بصری مطلوب را دارا است (کدباز: سیمای شهری، غیره). قابلیت رؤیت و اهمیت نقش آن در سیما و نمای از دور شهر (کدباز: فرم کالبدی، غیره). در معماری مدارس تاریخی

توجه به خط آسمان و نمای از دور شهر و ایجاد خوانایی لازم در احجام مدرسه (کدباز: خوانایی، غیره).

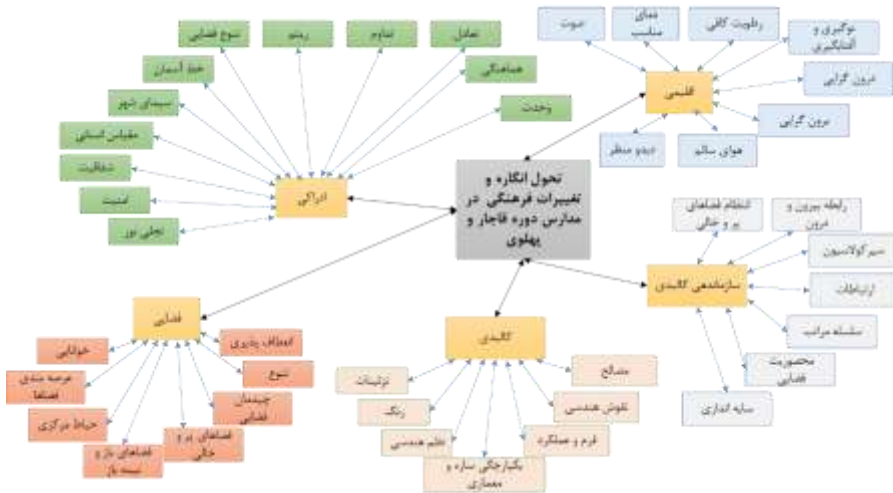


نمودار ۱: کدگذاری باز از مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته با متخصصین در ارتباط با پژوهش حاضر

(مأخذ: نگارندگان، ۱۴۰۳)

۲-۱-۴- کدگذاری محوری

← برآیند مصاحبه‌هایی که انجام گرفته؛ و برپایه (نمودار ۲)، موشکفایی قرار گرفته است.



نمودار ۲: مدل کیفی مستخرج از فرایند کدگذاری باز و مصاحبه با متخصصان - (مأخذ: نگارندگان، ۱۴۰۳)

۲-۴- آماره‌های استنباطی و توصیفی

در بخش کمی، داده‌های حاصل از توزیع پرسش‌نامه‌ها مابین جامعه مطالعاتی، مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار می‌گیرد. اطلاعاتی که از اجرای پرسش‌نامه‌ها به دست آمد، در ابتدای امر؛ پالایش، کدگذاری، و طبقه‌بندی می‌شود و در مرحله بعد به منظور پردازش و آنالیز، وارد محیط نرم-افزار آماری "SPSS" می‌گردد. مراتب تحلیل داده‌های کمی در مطالعه کنونی به‌قرار زیر است:

← به‌کارگیری آمار توصیفی نظیر شاخص‌های مرکزی (میانگین، مد و میانه)، و شاخص‌های پراکنندگی (انحراف معیار و واریانس)، جهت توصیف مشخصات عمومی جمعیت نمونه؛

← آزمون‌های آماری هم‌بستگی (پیرسون یا اسپیرمن)، و علی (رگرسیون)، روابط بین متغیرهای ارزش‌های تاریخی مدرسه و تحول انگاره مدارس (شاخص‌های سازمان‌دهی کالبدی، کالبدی، فضایی، اقلیمی و ادراکی)، و بررسی و تبیین مدارس تاریخی دوره قاجار و پهلوی اول از نظر تغییرات اجتماعی-فرهنگی و تأثیر حاکم‌بر معماری آن مورد بررسی قرار می‌گیرد.

← روش‌های آماری رگرسیون، خطی ساده به تعیین رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر ایجاد و محیط‌ها و زیبایی‌شناسی در مدارس تاریخی ایران در دوره قاجار و پهلوی اول و میزان اثرگذاری مؤلفه‌های تاریخی بر ادراکات حسی و فضایی مدارس تاریخی ایران پرداخته می‌شود.

علم آمار را می‌توان به ۲ شاخه آمار توصیفی و آمار استنباطی تقسیم نمود. شاخصه‌های مرکزی، پراکندگی و نوع توزیع داده‌ها از زیرمجموعه‌های تحلیل آمار توصیفی است که در این بخش به بیان آن پرداخته خواهد شد. جامعه آماری برای این پژوهش، متخصصان و معماران مطرح شده می‌باشد. حجم نمونه با استفاده از جدول مورگان، انتخاب شد که شامل ۳۸۴ نفر به عنوان حجم نمونه انتخاب می‌شود و به علت انتخاب فقط متخصصان ۳۹ نفر از حجم نمونه را انتخاب می‌گردد به تناسب جمعیت و تفکیک زن و مرد و به صورت انتخابی مابین متخصصان و معماران توزیع گردید. برپایه (جدول ۴)، شاخصه‌های آمار توصیفی داده‌های پژوهش با کمک از نرم‌افزار "SPSS"، محاسبه گردیده است.

جدول ۴: نتایج آمارهای توصیفی- (مأخذ: نگارندگان، ۱۴۰۳)

ردیف	مشخصات متخصصین	نتایج استنباطی
۱	شاخص توصیفی وضعیت جنسیت	از نظر بررسی وضعیت جنسیت، بیشتر افراد نمونه به تعداد ۲۰ نفر معادل (۵۲ درصد)، را آقایان و به تعداد ۱۹ نفر (۴۸ درصد)، را خانمها تشکیل می‌دهند.
۲	شاخص توصیفی گروه سنی	از نظر بررسی گروه سنی، بیشتر افراد نمونه به تعداد ۲۴ نفر معادل (۶۱٫۷ درصد)، را رده سنی بین ۲۹ تا ۴۰ سال، افراد نمونه به تعداد ۱۵ نفر معادل (۳۸٫۳ درصد)، را رده سنی بین ۴۲ تا ۵۴ سال را تشکیل می‌دهند.
۳	شاخص توصیفی وضعیت تاهل	از نظر بررسی وضعیت تاهل، بیشتر افراد نمونه به تعداد ۲۸ نفر معادل (۷۲ درصد)، را افراد متاهل و کمترین افراد نمونه به تعداد ۱۱ نفر معادل (۲۸ درصد)، را افراد مجرد تشکیل می‌دهند.
۴	شاخص توصیفی سطح تحصیلات	از نظر بررسی میزان تحصیلات، بیشتر افراد نمونه به تعداد ۲۴ نفر (۶۱٫۵ درصد)، دارای تحصیلات فوق لیسانس، و تعداد ۱۴ نفر (۳۵٫۹ درصد)، دارای تحصیلات دکتری، و کمترین افراد نمونه به تعداد ۱ نفر معادل (۲٫۶ درصد)، دارای تحصیلات پست دکتری می‌باشند.
۵	شاخص توصیفی حوزه شغلی	از نظر بررسی حوزه شغلی، بیشتر افراد نمونه به تعداد ۲۳ نفر معادل (۵۹٫۱ درصد)، در حوزه معماری، و ۱۳ نفر از افراد نمونه معادل (۳۳٫۲ درصد)، در سایر حوزه‌های شغلی، و کمترین افراد نمونه به تعداد ۳ نفر معادل (۷٫۷ درصد)، هیأت علمی می‌باشد.
۶	شاخص توصیفی سابقه کار و فعالیت در حوزه شغلی	از نظر بررسی سابقه کار و فعالیت در حوزه شغلی، بیشتر افراد نمونه به تعداد ۲۹ نفر معادل (۷۴٫۳ درصد)، دارای سابقه کار بین ۱۵ تا ۱۵ سال، و افراد نمونه به تعداد ۱۰ نفر معادل (۲۵٫۷ درصد)، دارای سابقه کار بین ۱۶ تا ۲۵ سال می‌باشد.
۷	شاخص توصیفی رشته تحصیلی	از نظر بررسی رشته تحصیلی، بیشتر افراد نمونه ۳۵ نفر (۸۹٫۷ درصد)، افراد رشته معماری، و تعداد ۳ نفر (۷٫۷ درصد)، افراد رشته شهرسازی، و کمترین افراد نمونه به تعداد ۱ نفر معادل (۲٫۶ درصد)، دارای رشته معماری داخلی می‌باشند.

۱-۲-۴- آزمون کولموگروف اسمیرنوف

در این مرحله پس از انتخاب متغیرهای برگزیده از مرحله کیفی، پرسش نامه‌ای تدوین می‌گردد و به صورت تصادفی بین اجتماع کاربران فضایی توزیع می‌گردد. نتایج وارد نرم‌افزار "SPSS"، می‌شود

برای تحلیل از روابط پیش‌بین (رگرسیون)، و روابط هم‌بستگی برای بررسی نوع پارامتریک و ناپارامتریک بودن داده‌ها از "Two-Sample Kolmogorov-Smirnov Test"، بهره گرفته می‌شود برپایه (جدول ۵).

جدول ۵: آزمون کولموگوروف اسمیرنوف به‌سان مؤلفه‌های تغییرات اجتماعی- فرهنگی شاخص‌های تحول انگاره- (مأخذ: نگارندگان، ۱۴۰۳)

متغیر	میانگین	انحراف استاندارد	Z کولموگوروف اسمیرنوف	Asymp. Sig. (2-tailed)	P
مؤلفه‌های تغییرات اجتماعی- فرهنگی و شاخص‌های تحول انگاره	۴۰/۴۶	۶/۱۹	۱/۱۰	۰/۱۷۰	۰/۱۷۷

همان‌گونه که در (جدول ۵)، مشاهده می‌گردد آزمون کولموگوروف اسمیرنوف برای نمره مؤلفه‌های تغییرات اجتماعی- فرهنگی و شاخص‌های تحول انگاره معنادار است ($P=0/177$)، و بنابراین شاخص‌های درونی و بیرونی دارای توزیع نرمالی نیستند و باید از تحلیل‌های ناپارامتریک برای آن استفاده کرد. اگر مقدار "Sig" کوچکتر از ۵ صدم بود یعنی آزمون معنی‌دار شده و باید از آزمون‌های ناپارامتریک استفاده شود. در اینجا چون از ۵ صدم کمتر است یعنی آزمون ناپارامتریک استفاده شود.

۲-۲-۴- هم‌بستگی اسپیرمن

برپایه (جدول ۶)، و نتایج به‌دست‌آمده مشخص گردید که بیشترین هم‌بستگی مربوط به متغیر توجه به فضاهای پروخالی با مقدار (۱/۰۰)، و کمترین مربوط به ایجاد امنیت و رنگ، مصالح و محصوریت فضایی با مقدار (-۰/۰۷۷)، است که به‌ازای یک واحدی متغیرهای ذکر شده به میزان ضریب هم‌بستگی دیگر متغیرها افزایش می‌یابند.

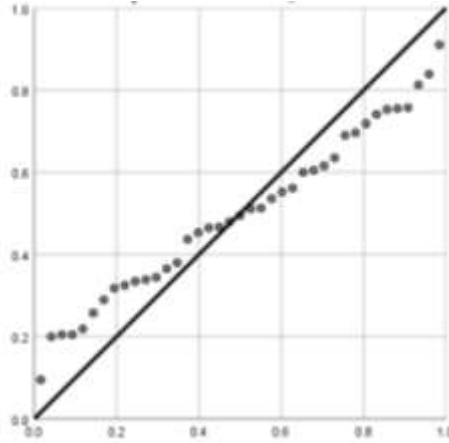
جدول ۶: آزمون هم‌بستگی اسپیرمن مؤلفه‌های تغییرات اجتماعی- فرهنگی شاخص‌های تحول انگاره- (مأخذ: نگارندگان، ۱۴۰۳)

تیین	مؤلفه	ضریب هم‌بستگی	سطح معنی‌داری
سازمان‌دهی کالبدی	فضاهای پروخالی	۱/۰۰	۰/۰۰۰
	رابطه بیرون و درون	۰/۴۴۷	۰/۰۰۰
	سیرکولاسیون	۰/۲۳۵	۰/۰۰۰
	ارتباطات	۰/۴۴۷	۰/۰۰۰
	سلسله‌مراتب	۰/۶۳۵	۰/۰۰۰
	محصوریت فضایی	-۰/۰۷۷	۰/۰۰۰
	سایه‌اندازی	۰/۱۹۴	۰/۰۰۰

۰/۰۰۰	-/۴۲۹	هندسه	کابدی
۰/۰۰۰	-/۱۹۲	فرم و عملکرد	
۰/۰۰۰	-/۴۶۲	یکپارچگی سازه و معماری	
۰/۰۰۰	-/۰۷۷	رنگ و مصالح	
۰/۰۰۰	-/۱۵۴	انعطاف‌پذیری	فضایی
۰/۰۰۰	-/۳۶۷	چیدمان فضایی	
۰/۰۰۰	۱/۰۰	فضاهای پروخالی	
۰/۰۰۰	-/۵۶۵	فضاهای باز و نیمه‌باز و مابین	
۰/۰۰۰	-/۲۴۲	حیاط مرکزی	
۰/۰۰۰	-/۱۱۵	عرضه‌بندی فضاهای مختلف	
۰/۰۰۰	-/۱۵۵	تنوع و خوانایی	اقلیمی
۰/۰۰۰	-/۴۴۵	دمای مناسب	
۰/۰۰۰	-/۴۰۵	رطوبت کافی	
۰/۰۰۰	-/۱۹۴	نورگیری و آفتاب‌گیری	
۰/۰۰۰	-/۳۴۹	صوت	
۰/۰۰۰	-/۱۲۲	دیدو منظر	
۰/۰۰۰	-/۱۲۸	هوای سالم	ادراکی
۰/۰۰۰	-/۶۸۵	درون‌گرایی	
۰/۰۰۰	-/۴۵۰	برون‌گرایی	
۰/۰۰۰	-/۱۵۴	تنوع فضایی	
۰/۰۰۰	-/۱۶۲	وحدت در کثرت	
۰/۰۰۰	-/۰۷۷	امنیت	
۰/۰۰۰	-/۱۹۴	تجلی نور	
۰/۰۰۰	-/۰۷۷	شفافیت	
۰/۰۰۰	-/۱۵۵	مقیاس انسانی	
۰/۰۰۰	-/۰۱۵	ریتم-تعادل-تداوم	
۰/۰۰۰	-/۰۹۹	خط آسمان و سیمای شهر	
۰/۰۰۰	-/۰۷۷	هماهنگی	

۳-۲-۴- رگرسیون

برای استفاده از نوع رگرسیون خطی و یا چندمتغیره از نمودار ماتریس هم‌بستگی درونی متغیرها استفاده می‌شود. پس از ترسیم نمودار ماتریس هم‌بستگی برپایه (نمودار ۳)، مشخص گردید عوامل فاقد رابطه خطی می‌باشند. به‌طور مشخص، بهره‌گیری از رگرسیون چندمتغیره صحیح است. و به‌طور ویژه طیف‌بندی ابعاد شاخص‌های تحول‌انگاره و تغییرات اجتماعی-فرهنگی را می‌توان برپایه (جدول ۷)، مدنظر داشت.



نمودار ۳: رگرسیون استاندارد خطی تغییرات اجتماعی- فرهنگی شاخص های تحول انگاره
(مأخذ: نگارندگان، ۱۴۰۳)

جدول ۷: طیف‌بندی ابعاد شاخص‌های تحول انگاره و تغییرات اجتماعی فرهنگی- (مأخذ: نگارندگان، ۱۴۰۳)



براساس نتایج به‌دست‌آمده از رگرسیون چندمتغیره برپایه (جدول ۷)، مشخص گردید که توجه به خط آسمان و سیمای شهری با مقدار (۰/۹۸۲)، بیشترین سهم عاملی را در بین تغییرات اجتماعی- فرهنگی و شاخص‌های تحول انگاره دارند و کمترین مربوط به دربردارنده فضاهای پروخالی با مقدار (۰/۰۶)، است. و نیز می‌توان برپایه (جدول ۸)، از رگرسیون تبیین گام‌به‌گام مؤلفه‌های تغییرات اجتماعی- فرهنگی شاخص‌های تحول انگاره عنوان داشت.

جدول ۷: رگرسیون مؤلفه‌های تغییرات فرهنگی شاخص‌های تحول انگاره- (مأخذ: نگارندگان، ۱۴۰۳)

ANOVAa					
Sig.	F	میانگین	DF	مجموع	تبیین
.۷۴۱b	۰,۷۴۹	۳۴,۴۶۹	۲۵	۸۶۱,۷۲۴	رگرسیون
		۴۵,۹۹۸	۱۳	۵۹۷,۹۶۹	باقیمانده
			۳۸	۱۴۵۹,۶۹۲	جمع

جدول ۸: رگرسیون گام به گام مولفه های تغییرات فرهنگی شاخص های تحول انگاره

(مأخذ: نگارندگان، ۱۴۰۳)

ابعاد	مؤلفه	غیراستاندارد B	ضرایب میزان انحراف	ضرایب استاندارد Beta	t	Sig.
سازمان دهی کالبدی	فضاهای پرو خالی	۴۲,۵۰۲	۲۰,۶۶۶	-	۲,۰۵۷	۰,۰۰۶
	ارتباطات	۵,۰۰۵	۶,۵۷۷	۰,۶۳۸	۰,۷۶۱	۰,۰۴۶
	سیر کولاسیون	-۳,۹۵۴	۴,۵۰۶	-۰,۴۵	-۰,۸۷۷	۰,۳۹۶
	سلسله مراتب	-۶,۸۴۶	۴,۳۱۸	-۰,۷۷۶	-۱,۰۵۸۶	۰,۱۲۷
	سایه اندازی	۰,۴۸۵	۱,۷۲۱	۰,۰۶۲	۰,۲۸۲	۰,۷۸۰
کالبدی	محصوریت فضایی	-۱,۲۸۱	۱,۶۱۹	-۰,۱۴۱	-۰,۷۹۱	۰,۴۲۵
	هندسه	۲,۶۷۱	۲,۹۸۱	۰,۴۴۶	۰,۸۹۶	۰,۳۸۶
	فرم و عملکرد	-۹,۳۵۲	۶,۵۱۶	-۱,۲۴۱	-۱,۴۳۵	۰,۱۷۵
	یکپارچگی سازه و معماری	۵,۰۶۴	۴,۰۸۱	۰,۷۹۲	۱,۲۳۹	۰,۲۲۷
	رنگ و مصالح	۰,۳۲۷	۱,۱۸۳	۰,۰۵۸	۰,۲۷۷	۰,۷۸۴
فضایی	چیدمان فضاها	۱,۳۱۴	۳,۲۲۶	۰,۱۶	۰,۴۰۷	۰,۰۶۹
	فضاهای پرو خالی	۱,۶۴۹	۳,۲۸۸	۰,۲۰۴	۰,۵۰۱	۰,۰۶۳۴
	فضاهای باز و نیمه باز و مابین	۱,۲۴۱	۲,۹۷۷	۰,۱۷۷	۰,۴۱۷	۰,۰۶۸۳
	حیاط مرکزی	-۱,۰۱۸	۳,۵۵۸	-۰,۱۲۶	-۰,۲۸۶	۰,۰۷۷۹
	عرصه بندی فضاهای مختلف	-۳,۵۸	۳,۴۶۲	-۰,۴۹۴	-۱,۰۳۴	۰,۰۳۲
اقلیمی	دمای مناسب	-۰,۲۶۹	۵,۳۸۷	-۰,۰۳۹	۰,۰۵۵	۰,۰۹۵۷
	رطوبت کافی	۱,۹۸۶	۵,۱۳۴	۰,۲۶	۰,۳۸۷	۰,۰۷۰۵
	صوت	۱,۷۹۵	۳,۶۶	۰,۱۸۵	۰,۴۹	۰,۰۶۲۳
	دید و منظر	۰,۱۲۳	۲,۴۵۳	۰,۰۲۴	۰,۰۵	۰,۰۶۹۱
	هوای سالم	-۲,۵۲۱	۲,۴۴۵	-۰,۵۲۷	-۱,۰۳۱	۰,۰۳۱۱
ادراکی	برون گرای	-۰,۳۴۸	۴,۷۸	-۰,۰۴۳	-۰,۰۷۳	۰,۰۹۴۳
	تنوع فضایی	-۶,۷۹۳	۴,۳۸۶	-۰,۸۲۳	-۱,۵۴۹	۰,۰۱۴۵
	وحدت در کثرت	۲,۹۶	۴,۹۹۶	۰,۳۴۴	۰,۵۹۳	۰,۰۵۶۳
	تجلی نور	۳,۰۳۶	۳,۱۷۳	-۰,۳۸۸	-۰,۹۵۷	۰,۰۳۵۶
	شفافیت	۳,۱۴۵	۵,۸۶۲	۰,۳۴۷	۰,۵۳۶	۰,۰۶۰۱
	مقیاس انسانی	۴,۸۴۵	۴,۴۹۴	۰,۶۲۱	۱,۰۷۸	۰,۰۳۰۱
	ریتم-تعادل-تداوم	۲,۸۲۲	۵,۲۰۱	۰,۴۲۲	۰,۵۴۵	۰,۰۹۵۹
	خط آسمان و سیمای شهر	-۰,۱۰۶	۴,۵۷۵	-۰,۰۰۱	-۰,۰۲۳	۰,۰۹۸۲
هماهنگی	۲,۲۶۳	۲,۷۸۲	۰,۴	۰,۸۱۳	۰,۰۴۳۱	

۵- نتیجه گیری

به طور خاص، دوره قاجار و پهلوی اول، دوره دگرگونی های بنیادی در تغییرات اجتماعی-فرهنگی و تأثیر آن بر روی معماری فضاهای آموزشی بود. در این دوره تحولات در معماری مدارس بعد از تأسیس مدرسه دارالفنون ایجاد گردید. کالبد معماری مدارس نیز انعطاف پذیرتر شده حیاط، ایوان ها، راهرو و کلاس به عنوان فضای آموزشی شناخته و استفاده شد. هدف از این پژوهش بررسی تغییرات اجتماعی-فرهنگی و ساختار کالبدی مدارس عصر قاجار و پهلوی می باشد. دلیل انتخاب این ۲ دوره،

گذار از مرحله سنت به مدرنیته می‌باشد که تأثیرپذیری فضا از چنین تحولی، مبتنی بر ارزش‌ها است که براساس بررسی تحولات معماری و محتوای مدارس و ارتباط میان تغییرات اجتماعی- فرهنگی، در دوران سنتی و نوین ایران انتخاب شدند. فرضیه پژوهش براین استوار است که وضعیت آموزشی و تحولات ناشی از تغییرات اجتماعی- فرهنگی در دوره قاجار و پهلوی اول با تغییر شیوه آموزش در مدارس ایران باعث تغییر معماری فضاهای آموزشی می‌باشد متأثر از محتوای آن‌ها است. این فرضیه با بررسی‌ها و مقایسه‌های انجام‌شده در بین نمونه‌های مطالعه شده، با مطالب به‌دست‌آمده از قسمت یافته‌ها و بحث‌ها مطابقت دارد. به‌نظر می‌رسد که تحول آموزشی در دوره قاجار، می‌تواند از مفهوم تداوم شکلی- کالبدی قالب معماری سنتی ایرانی تبعیت کرده و آیت‌هایی به‌مانند حیاط مرکزی و مدول و قاب‌بندی نماها و تقارن، درون‌گرایی و هندسه مناسب و غیره، دیده می‌شود. عمده تغییرات معماری مدارس اغلب ظاهری و محدود به تزئینات شده که این خود ناشی از تغییرات فرهنگ سبک معماری و تأثیرپذیری آن از اجتماع معماری غرب بوده است. در دوران پهلوی اول مهمترین عوامل مؤثر بر شکل‌گیری مدارس را می‌توان افزایش جمعیت و بلوغ اجتماعی، گرایش بسیار رضاشاه پهلوی به مدرنیزاسیون و پیشرفت کشور، قانون اجباری بودن آموزش همگانی و نیز تغییر محتوای آموزشی، اجتماعی و فرهنگی دانست. براساس یافته‌های به‌دست‌آمده در بخش کیفی، تعداد ۲۹ کد استخراج شد که هر کد نمایندهٔ ۱ مولفه و شاخص است که پس از کدگذاری محوری می‌توانیم آن‌ها را در ۵ بعد سازمان‌دهی کالبدی، کالبدی، اقلیمی، فضایی و ادراکی، دسته‌بندی نماییم. در مرحلهٔ آمارهای توصیفی مشخص شد که میانگین حرکتی و پراکنش داده‌ای از هم پیروی می‌کنند و این امر به‌صحت متغیرهای استخراج‌شده اشاره می‌کند. مدارس منتخب علاوه بر نقش‌هایی که به آن‌ها سپرده شده است قابلیت تغییر کاربردی و عملکردی را دارند و می‌توانند وظایف آموزشی و تغییرات اجتماعی- فرهنگی که تأثیر آن بر روی معماری فضاهای آموزشی دیده می‌شود را نیز برعهده بگیرند. در تحلیل‌های استنباطی هم‌بستگی مشخص می‌شود که فضاهای پروخالی بیشترین میزان تأثیر را بر دیگر ابعاد می‌تواند بگذارد و همچنین کمترین مؤلفهٔ مربوط به امنیت و رنگ، مصالح و محصوریت فضایی است. توجه فضاهای پروخالی در معماری فضاهای آموزشی از فعالیت‌های گوناگون را به‌دنبال دارد که می‌توان از آن‌ها علاوه بر جنبه‌های عملکردی به‌عنوان عضوی از شهر و بدنهٔ شهری آن‌را پذیرفت. بیشترین سهم عاملی مربوط به فضاهای پروخالی که این امر مهمترین شاخص به‌دست‌آمده‌ای است که در مدارس تاریخی برای تغییرات اجتماعی- فرهنگی مورداهمیت است. در تحلیل رگرسیون "Regression Analysis"، چندمتغیره مشخص می‌شود که توجه به خط آسمان و سیمای شهری بیشترین میزان تأثیر را بر دیگر ابعاد در اجتماع می‌تواند بگذارد و همچنین

کمترین مربوط به دربردارنده فضاهای پروخالی است. بدین سان، با تأسیس مدرسه دارالفنون تحولات عظیمی به وجود آمد. در دوران قبل از قاجار تدریس در مساجد و مسجد مدرسه‌ها صورت می‌گرفت. با جاداشدن مدرسه از مساجد و با توجه به تغییرات اجتماعی-فرهنگی به وجود آمده در طی دوران بعد از آن، ساخت مدارس به شیوه نوین از اواخر دوره قاجار آغاز شد و مهمتر از آن تحولات سریع دوران پهلوی اول تأثیراتی عمیق بر نظام آموزشی ایران گذاشت. در نتیجه، فضاهای آموزشی از مسجد مدرسه با الگوی حیاط مرکزی بعدها تبدیل به مدارس با الگوی پلان کشیده و در انتهای حیاط با ورودی در آکس می‌باشد. پرداخت به مؤلفه‌های شاخص معمارانه در ترکیب‌بندی فضای آموزشی (نور، تهویه، جهت‌گیری، حیاط و غیره)، در دوران قاجار و پهلوی اول توانسته در شکل‌گیری تحول ارزشی آموزش در جامعه ایرانی ارتباط داشته باشد.

۶- پی‌نوشت‌ها

1. *Mohammad Karim Pirnia*
2. *Kaijo Kyrökybä*
3. *Lotf Ali Khan*
4. *Agha Mohammad Khan Qajar*
5. *Fath-Ali Shah Qajar*
6. *Abbas Mirza*
7. *Abol-Qasem Qa'em-Maqam*
8. *Fereydun Adamiyat*
9. *René Descartes*
10. *Sir Isaac Newton*
11. *Auguste Comte*
12. *Charles Robert Darwin*
13. *Reza Amin Sobhani*
14. *Mohammad Dabdabeh/Dabdabeh Architect*
15. *David Menashri*

16. *Andrew Petersen*
17. *Shahin Valian*
18. *Mehri Besnas*
19. *Neda Saeedi-Kia*
20. *Maryam-Sadat Razavipour*
21. *Mohammad Mehdi Zakari*
22. *Roudin Alipour Heydarloo*
23. *Saeed Khosh-Niat*
24. *Fariba Farzaneh Khameneh*
25. *Mehdi Nasiri*
26. *Alireza Sami-Azar*
27. *Noorollah Kasaei*
28. *Khwaja Nizam al-Mulk Tusi*
29. *Hossein Soltanzadeh*

منابع:

- امین سبحانی، رضا، ۱۴۰۳. تاریخچه و وجه تسمیه مدارس تبریز، چاپ اول، قم: انتشارات مجمع ذخائر اسلامی.
- آدمیت، فریدون. ۱۳۹۲. اندیشه‌ترقی و حکومت قانون عصر سپهسالار، چاپ چهارم، تهران: انتشارات خوارزمی.
- بانی مسعود، امیر. ۱۳۹۴. معماری معاصر ایران: در تکاپوی بین سنت و مدرنیته، ویراستاران علمی: حمید خداپناهی و علیرضا سیداحمدیان، ویرایش دوم، چاپ ششم، تهران: انتشارات هنر معماری قرن.
- بختیاری، پردیس. افهمی، رضا. ۱۳۹۰. هنر ایران عصر قاجار، ماهنامه علمی تخصصی - کتاب ماه هنر، شماره ۱۶۲، ۵۷-۵۰.
- سناس، مهری. ۱۳۹۷. تاریخ مدارس نوین در ایران (دوره قاجار)، چاپ اول، تهران: انتشارات آثار فکر.
- پوپ، آرتور ایهام. ۱۳۸۹. سیر و صور نقاشی ایران، ترجمه: یعقوب آژند، چاپ سوم، تهران: انتشارات هرمی.
- پیترسن، اندرو. ۱۳۹۸. فرهنگ واژگان معماری اسلامی، ترجمه: ابوالفضل مروتی، چاپ اول، تهران: انتشارات میعاد اندیشه.
- پیرنیا، محمدکریم. معماریان، غلامحسین. ۱۳۹۰. آشنایی با معماری اسلامی ایران: ساختمان‌های درون شهری و برون شهری، چاپ شانزدهم، تهران: انتشارات سروش دانش.
- حامدی، زهرا. ۱۳۹۵. مبانی ایدئولوژی حاکمیت و تأثیر آن بر متون و مواد درسی در عصر پهلوی اول، چاپ اول، تهران: انتشارات نشر تاریخ ایران.
- حیبی، کیومرث. پوراحمد، احد. مشکینی، ابوالفضل. ۱۳۸۹. بهسازی و نوسازی بافت‌های کهن شهری، چاپ دوم، تهران: انتشارات انتخاب.
- خانمی، محمود. ۱۳۹۶. مدخل فلسفه تکامل زیستی، چاپ اول، تهران، انتشارات علم.
- دبده، محمد. ۱۴۰۰. دست‌نوشته‌های از مجموعه آثار معمار دبده (ناگفته‌های هویت در معماری دوران پهلوی)، تهران. دبده، محمد. و دیگران. ۱۴۰۲. تثبیت هویت در معماری و معماری داخلی: بامروری بر تغییر کاربری انطباقی خانه‌های تاریخی تبریز (دوره قاجار)؛ گردآوری از مجموعه آثار معمار دبده، انتشارات طحان گستر، چاپ اول، تهران.
- دیواندری، جواد. برکاتی، آیدا. دشتی جوشقان، شقایق. ۱۳۹۷. مقایسه تطبیقی سیر تحول ساختار فضایی مدارس قاجار و پهلوی باتأکید بر ارزش‌های نهفته آموزش در مشهد (نمونه مورد مطالعه: مدرسه سلیمان‌خان و یادگار دکتر علی شریعتی)، فصلنامه علمی تخصصی - معماری‌شناسی، دوره ۱، شماره ۱، ۱۱-۱.
- رضوی پور، مریم‌سادات. ذاکری، محمدمهدی. ۱۳۹۶. تأثیر تحول نظام آموزش بر هویت معماری مدارس دوره قاجار و پهلوی (۱۲۵۵-۱۳۲۰)، دوره ۱۸، شماره ۷۲، ۷۷-۵۷.
- سعیدی کیا، ندا. ۱۳۹۷. سیر تحول معماری مدارس ایران درگذر زمان، فصلنامه علمی تخصصی - معماری‌شناسی، دوره ۱، شماره ۱، ۶-۱.
- سلطان‌زاده، حسین. ۱۳۶۴. تاریخ مدارس ایران از عهد باستان تا تأسیس دارالفنون، چاپ اول، تهران: انتشارات آگاه، آگه.
- سمیع‌آذر، علیرضا. ۱۳۷۶. تاریخ تحولات مدارس در ایران، چاپ اول، تهران: انتشارات سازمان نوسازی توسعه و تجهیز مدارس کشور.
- صارمی، علی‌اکبر. ۱۳۷۶. ارزش‌های پایداری در معماری ایران، چاپ اول، تهران: انتشارات سازمان میراث فرهنگی کشور.
- ضرغامی، اسماعیل. پهلوانی، مهدی. ۱۳۹۶. معماری مدارس آینده، تهران: انتشارات دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی.

- علاقمند، سپیده. صالحی، سعید. مظفر، فرهنگ. ۱۳۹۶. مطالعه تطبیقی معماری و محتوای مدارس ایران از دوره سنتی تا نوین، نشریه علمی پژوهشی-باغ نظر، دوره ۱۴، شماره ۴۹، ۲۰-۵.
- علی پور حیدرلو، رودین. خوش نیت، سعید. ۱۳۹۴. سیر تحول معماری مدارس از الگوی سنتی ایرانی تا الگوی متداول معاصر، کنفرانس بین المللی انسان، معماری، عمران و شهر، تبریز-ایران، ۸-۱.
- فرزانه خامنه، فریبا. ۱۳۹۴. بنیان گذاران مدارس نوین در دوره قاجار، تهران: انتشارات جاجرمی.
- فعلی، شیما. سلطان زاده، حسین. سهیلی، جمال الدین. ۱۳۹۵. بررسی کیفیت تنوع پذیری در گونه شناسی محوطه باز مدارس، اولین کنفرانس بین المللی و سومین کنفرانس ملی معماری و منظر شهری پایدار، مشهد-ایران، ۷-۱.
- قبادیان، وحید. ۱۳۹۵. سبک شناسی و مبانی نظری در معماری معاصر ایران، چاپ سوم، تهران: انتشارات علم معمار روپال.
- کاشی، حسین. بنیادی، ناصر. ۱۳۹۲. تبیین مدل هویت مکان-حس مکان و بررسی عناصر و ابعاد مختلف آن، نشریه علمی پژوهشی-هنرهای زیبا: معماری و شهرسازی، دوره ۱۸، شماره ۳، ۵۲-۴۳.
- کاوه، محمدحسین. و دیگران. ۱۳۸۲. ارزیابی نقش معلمان در ارائه خدمات سلامت روان، فصلنامه علمی پژوهشی-دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی، دوره ۱، شماره ۴، ۱۴-۱.
- کسائی، نورالله. ۱۳۷۴. مدارس نظامیه و تأثیرات علمی و اجتماعی آن، چاپ سوم، تهران: انتشارات امیرکبیر.
- کمالی، محمدرضا. ۱۳۸۹. بررسی معماری دوره قاجار، دوفصلنامه علمی تخصصی-دانش مرمت و میراث فرهنگی، دوره ۵، شماره ۴، ۵۴-۴۷.
- محمودآبادی، مهدیه. ۱۳۹۱. اصلاحات آموزشی از دارالفنون تا مدارس رشدیه (۱۳۱۵-۱۳۶۸ ه.ق)، فصلنامه علمی پژوهشی-تاریخ پژوهی، دوره ۱۴، شماره ۵۱، ۴۴-۲۱.
- مسعودی گوگانی، اعظم. هوشمندپور. یوسف. ۱۳۹۱. مطالعه تقابل معماری سنتی یا مدرن، فصلنامه علمی پژوهشی-مطالعات علوم اجتماعی ایران، دوره ۹، شماره ۳۵، ۱۷۳-۱۵۳.
- معماریان، غلامحسین. ۱۳۹۴. مبنای طراحی معماری، چاپ اول، تهران: انتشارات نغمه نواندیش.
- مناشری، دیوید. ۱۴۰۰. کتاب نظام آموزشی و ساختن ایران مدرن، ترجمه: محمدحسین بادامچی و عرفان مصلح، چاپ سوم، تهران: انتشارات سینا.
- نصیری، مهدی. ۱۳۸۷. بررسی سیر تحولات نظام آموزشی مکتب خانه ها در دوره قاجار و پهلوی اول، فصلنامه علمی پژوهشی حوزه، دوره ۲۵، شماره ۱۵۰، ۲۵۳-۱۹۵.
- ولیان، شهین. ۱۳۹۸. معماری (مهندسی)، فضاهای آموزشی و تفکر خلاق، چاپ اول، تهران: انتشارات آریا دانش.