

رویکرد تحلیلی بر معماری مدرسه دارالفنون تهران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۶/۰۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۷/۱۴

کد مقاله: ۱۷۶۲۳

زینب نوری*^۱، نگین یافتیان^۲، مبینا مومنی^۳، مهتا قربانی^۴

چکیده

دوران قاجار سرآغازی بر تحولات بسیاری در جامعه و نوگرایی در معماری این سرزمین بود. این نوگرایی‌ها که منجر به پیدایش سبک تهرانی شد، با بنای مدرسه دارالفنون، معماری سنتی ایران را تحت تاثیر قرار داد. این بنا اولین ساختمان به سبک تلفیقی با تزئیناتی به سبک غربی است که به کوشش میرزا تقی‌خان امیرکبیر ساخته شد. مدرسه دارالفنون در طی سالیان متمادی نیاز به مرمت پیدا کرد و در سال ۱۳۰۷ نیکلای مارکف عهده دار بازسازی این مدرسه گشت. طرح جدید این مدرسه تفاوت‌های بسیاری با طرح اولیه آن دارد و چهره دیگری به این بنا بخشیده است. دارالفنون از این حیث اهمیت دارد، که نخستین مدرسه آکادمیک کشور بود و تاثیرات بسزایی را در بیداری خواهی و تحولات اساسی کشور ایجاد کرد و سبکی پیشرو در معماری ایران را، نیز بنیان نهاد. این پژوهش که به روش تحقیق کیفی-قیاسی شکل گرفته بر آن است تا چگونگی سیر تحولات معماری این بنای فاخر را با راهبرد توصیفی-تحلیلی و تفسیری-تاریخی و با استفاده از منابع کتابخانه‌ای، مقالات معتبر، اسناد و متون تاریخی مورد بررسی قرار دهد. پیرو گفته‌های پیشین، مرمت این بنا منجر به ارائه چهره‌ای متفاوت از این مدرسه گردید که این پژوهش بر آن است تا قیاسی از هر دو چهره این بنا را شرح دهد. نتایج حاصل از این پژوهش نشان دهنده این است که شیوه التقاطی نتوانست مدت زمان زیادی در عرصه معماری ایران خود را عرضه کند و علت این جریان را می‌توان، غنای معماری اصیل ایرانی شمرد. از این رو در مرمت یاد شده بازگشت به گذشته معماری ایران به چشم می‌خورد. با این حال نمی‌توان وجوه مثبت معماری قاجار را در نظر نگرفت و آن را فاقد ارزش نامید چرا که مدرنیزاسیون معماری، تاثیرات مثبتی را از لحاظ ساختار و مصالح برای معماری ایران به ارمغان آورد.

واژگان کلیدی: معماری، مدرسه دارالفنون، قاجار، پهلوی اول، سبک تهرانی

۱- دانشجوی کارشناسی معماری، دانشکده هنر و معماری و عمران، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
zeynabnouri1960@gmail.com

۲- دانشجوی کارشناسی معماری، دانشکده هنر و معماری و عمران، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

۳- دانشجوی کارشناسی معماری، دانشکده هنر و معماری و عمران، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

۴- دانشجوی کارشناسی معماری، دانشکده هنر و معماری و عمران، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

۱- مقدمه

تحولات رخ داده در جوامع غربی، منحصر به اروپا نبوده و ایران نیز تحت تاثیر مدرنیسم قرار گرفته است. این مدرنیزاسیون، مورد پذیرش تمام جامعه واقع نشد و ایران همواره در تقابل سنت و تجدد بوده و همواره در غرب‌گرایی و غرب‌ستیزی در نوسان بوده است. در نتیجه این مدرنیزاسیون، جامعه شاهد تحولات اساسی در نظام آموزشی و معماری سنتی ایران بود به شکلی که افتتاح مدارس نوینی به سبک مدارس پلی‌تکنیک فرانسه به منظور تدریس علوم جدید در دستور کار دولت قرار گرفت و سنگ بنای آن به همت امیرکبیر و تحت نظر ناصرالدین شاه قاجار در سال ۱۲۶۶ هجری قمری با نام مدرسه دارالفنون در ضلع شمالی ارگ سلطنتی نهاده شد. آنچه بنای دارالفنون را از بقیه ابنیه دوره قاجار متمایز و حائز اهمیت کرده است، پیشگام بودن آن در مقوله نوگرایی جوامع می‌باشد، که به خوبی در کالبد این بنا قابل مشاهده است. اگرچه سازماندهی فضایی مدرسه همچون مدارس سبک اصفهانی، دارای حیاط مرکزی است و فضاها به صورت درون‌گرا طراحی شدند، اما تزئینات آن تماماً برگرفته از معماری عصر اروپا است. این تلفیق معماری سنتی ایرانی و معماری غربی برای اولین بار در این بنا مشاهده شده و امروزه از آن به عنوان سبک تهرانی یاد می‌شود. در عصر پهلوی اول، تغییر ایدئولوژی و طرز فکر باعث ایجاد تغییرات گسترده‌ای در نوع نگرش جامعه گشت و اساس فکری جامعه از غرب‌گرایی به سنت‌گرایی سوق پیدا کرد.

در این زمان بنا بر نیاز، بنای مدرسه دارالفنون به دست نیکلای مارکف -معمار روسی تبار- مرمت شد و مرمت آن، بر اساس همین سنت‌گرایی صورت گرفت. در نتیجه در عین حفظ هویت بنا، ظواهر آن دستخوش تغییرات بسیاری شد که چهره متفاوتی از این بنا را ارائه می‌دهد. تغییر صورت پذیرفته در سبک این بنا نه تنها از ارزش آن نکاسته بلکه با نگاهی که معمار به معماری سنتی ایران داشته چهره‌ای شناخته شده‌تر از مدارس ایرانی در تاریخ معماری ایران را به نمایش گذاشته است. این نگاه به گذشته نمایانگر توجه بیشتر به هویت معماری سنتی ایران می‌باشد. پژوهش حاضر، بر آن است تا با بررسی و مطالعات تطبیقی در بنای اولیه و ثانویه مدرسه دارالفنون و سیر تحولات رخ داده در این دو دوره تاریخی اطلاعات موثری را از تفاوت‌های این دو ایدئولوژی در اختیار مخاطب قرار دهد.

۲- پیشینه پژوهش

برخی محققان بر این باوراند که بنای فاخری در دوره قاجار وجود نداشته و بناهای ساخته شده در این دوران براساس تأثیرپذیری و تقلید کورکورانه از ابنیه کشورهای غربی بوده است. به عقیده دکتر پیرنیا، معماری ایران پیش از دوره قاجار دارای یک پیوستگی و تکامل یکپارچه بوده و پس از آغاز دوره قاجار شکست این زنجیره مشاهده می‌شود. (پیرنیا، ۱۳۶۹) بر این مبنی افرادی از جمله آرتور ایهام پوپ، آندره گدار، دکتر پیرنیا و... معماری دوران قاجار را فاقد ارزش بررسی دانسته و آثار آن دوره را معماری تقلیدی می‌نامند. پروفیسور پوپ بر این باور است که مدرسه مادرشاه احتمالاً آخرین بنای با ارزش ایران است و معماری در قرن ۱۸ و ۱۹ در ایران دچار گسیختگی شده است. (پوپ، ۱۳۶۶) همچنین آندره گدار در کتاب هنر و معماری ایران، علت انحطاط هنرهای مختلف از جمله معماری در دوره قاجار را نفوذ معماری غرب در ایران شمرده است. (گدار، ۱۳۵۸) دکتر پیرنیا معماری ایران را تا اواخر سلطنت محمد شاه به شش شیوه دسته بندی کرده بود و از معماری دوره قاجار تحت عنوان شیوه انحطاط نام برده و از بررسی آن امتناع نموده است. (پیرنیا، ۱۳۶۹)

برخلاف آنچه عده‌ای از محققان اظهار داشتند، در معماری دوره قاجار آثار فاخر نیز دیده می‌شود و از جمله این آثار می‌توان به بنای دارالفنون اشاره کرد. محققانی چون بانی مسعود و وحید قبادیان نیز که معماری این دوران را بررسی نموده‌اند نگاهی کلی نگر به آثار دوره قاجار داشته و به صورت تفصیلی این بنا را تحلیل نکرده‌اند در این پژوهش سعی شده تا معماری مدرسه دارالفنون که از آثار برجسته دوره قاجار است به تفصیل بررسی شود تا ارزش معماری دوران قاجار نیز در تاریخچه معماری این کشور نمایان شود. همچنین با توجه به مرمت صورت گرفته در دوره پهلوی اول این پژوهش، بنای ثانویه این مدرسه را نیز بررسی می‌کند و سیر تحولات آن را در این دو دوره آشکار ساخته و دیدگاه قیاسی را میان هر دو بنای اولیه و ثانویه ارائه می‌دهد.

۳- روش پژوهش

با توجه به جهت گیری پژوهش در جهت ارزیابی ساختمان مدرسه دارالفنون به عنوان اثری در دوره قاجار، راهبرد تفسیری-تاریخی مورد استفاده این پژوهش قرار گرفته است. راهبرد تفسیری-تاریخی گونه ای از تحقیق تفسیری است که موضوع آن در گذشته رخ داده است. جهت دستیابی به مبانی نظری موجود در این پژوهش رویکرد توصیفی-تحلیلی (پژوهشگر علاوه بر تصویرسازی آنچه هست به تشریح و تبیین دلایل، چگونه بودن و چرایی وضعیت مسئله و ابعاد آن می‌پردازد. پژوهشگر برای تبیین و توجیه دلایل، نیاز به تکیه‌گاه استدلالی محکمی دارد. این تکیه‌گاه از طریق جستجو در ادبیات و مباحث نظری تحقیق و تدوین

گزاره‌ها و قضایای کلی موجود درباره آن فراهم می‌شود که معمولاً در فصل مربوط به سوابق و مباحث نظری تحقیق تدوین می‌گردند. پژوهشگر از نظر منطقی جزئیات مربوط به مسئله تحقیق خود را با گزاره‌های کلی مربوطه ارتباط می‌دهد و به نتیجه‌گیری می‌پردازد. نکته قابل توجه این است که هر کدام از تحقیقات مزبور در جای خود ارزش علمی دارد) به کار گرفته شده است. پژوهش موجود روش تحقیقی کیفی - قیاسی خواهد داشت که با توجه به ماهیت پژوهش، روش تحقیق کیفی شامل گردآوری و تحلیل داده‌های غیرعددی برای شناخت مفاهیم، دیدگاه‌ها و تجارب مختلف است که بر منابع دسته اول برای گردآوری اطلاعات و داده‌ها اتکا دارد. پس از آن روش تحقیق تطبیقی (روش تحقیق تطبیقی با هدف‌ها و مفروضات شروع می‌شود دو یا چند فرآیند را در قیاس با یکدیگر قرار می‌دهد و در نهایت راه صحیح عمل را نشان می‌دهد) مورد نیاز این پژوهش است. پژوهش پیش رو نتیجه‌ای به صورت کیفی خواهد داشت و با توجه به شاخصه‌های تأثیرگذار در دو دوره تاریخی که در تقابل هم هستند مورد مطالعه تطبیقی قرار گرفته است که از نوع قیاسی می‌باشد. جمع آوری مطالب موجود با ابزار مورد استفاده پژوهش شامل مشاهدات، مقالات، مطالعات کتابخانه‌ای، اسناد و متون تاریخی صورت گرفته است.

۴- مبانی نظری پژوهش

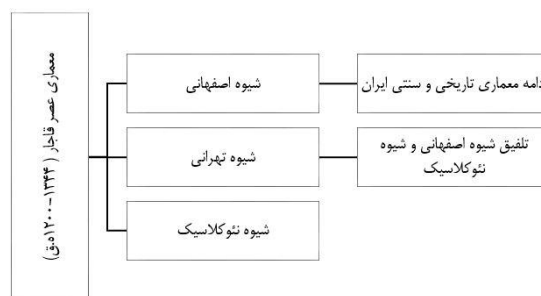
۴-۱- معماری قاجار

برخورد ایران با غرب یکی از تاثیرگذارترین حادثه‌های فرهنگی تاریخ ایران است که باعث ورود اندیشه مدرنیته شد. ابتدا دربار و اشراف به نوگرایی روی آوردند و رفته رفته مردم به مدرنیسم پاسخ مثبت دادند. معماری نیز تحت تأثیر این گذار از سنت به مدرنیته قرار گرفت.

عمده تحولات در زمینه معماری بیشتر در دوران حکومت ناصرالدین شاه در نیمه قرن ۱۹ صورت گرفت که از علل آن می‌توان به حکومت طولانی مدت ناصرالدین شاه و آرامش نسبی موجود کشور اشاره کرد. در این دوره شهر تهران گسترش پیدا کرد، حصار طهماسب به حصار ناصری تغییر کرده و مساحت شهر چهار برابر مساحت قبلی آن گردید. ساختمان‌های ساخته شده در این دوره از نظر شکل کالبدی و منبع الهام، تزئینات و غیره متفاوت با معماری پیش از خود هستند و هویت جدیدی به شهر بخشیدند. در این رابطه کاخ‌ها و بناهای حکومتی اولین ساختمان‌هایی بودند که تحت تأثیر مدرنیسم قرار گرفتند. در این دوران برخی از امرا و اشراف در سفرهایی که به اروپا و کشورهای غربی داشتند تحت تأثیر معماری آنها قرار می‌گرفتند و پس از بازگشت به ایران، از معماران ایرانی ساختمان‌هایی با شمایل غربی طلب می‌کردند. معماران ایرانی که خود اطلاعی از نحوه ساخت و مصالح موجود در غرب نداشتند سعی می‌کردند طرح‌ها و فرم‌های موجود در عکس‌ها را با مصالح و روش‌های ایرانی اجرا کنند. به همین علت برخی معماری این دوران را معماری کارت پستالی می‌دانند که صرفاً تقلیدی از ظواهر معماری غربی است. شهر تهران تا ابتدای سلطنت ناصرالدین شاه چه از نظر فرهنگی و چه از نظر کالبدی ساختار سنتی خود را حفظ کرده بود. (قبادیان، ۱۳۸۳) در دوره ناصرالدین شاه تلاش‌هایی در زمینه تعلیم و تربیت اعم از تأسیس دستگاهی به نام مدرسه سلطانی (دارالفنون) صورت گرفت تا جوانان ایرانی نیز از تعلیمات اروپایی با برنامه و معلمان خارجی برخوردار شوند. (کرزن، ۱۳۸۰)

۴-۲- سبک تهرانی

معماری در دوران قاجار در سه سبک اصفهانی، تهرانی و نئوکلاسیک شکل گرفته است. (نمودار ۱)



نمودار ۱- سبک‌شناسی معماری قاجار

شیوه تهرانی تلفیقی از معماری گذشته ایران و سبک نئوکلاسیک غرب است. به عقیده بانی مسعود ارزش و اهمیت سبک تهرانی در این است که عرصه‌ای بینابینی و جهش یافته است و در ادامه تبدیل به دنیایی مستقل و تمام عیار می‌شود آثار این سبک، تخیلی و شگفت‌آور است و علت آن حضور هنرمندان و معماران عصر زمانه در جریان‌های دگرذیسی و تکامل‌های آینده بوده است. (بانی مسعود، ۱۳۸۸)

۴-۳-بانی (امیرکبیر)

امیرکبیر زمانی که به صدارت رسید، کاملاً به نقص تشکیلات فرهنگی، موجود نبودن مؤسسات علمی و عدم وسایل بسط تمدن و فرهنگ جدید در ایران پی‌برد. از طرفی متوجه شده بود کشور ستم دیده ایران، از نظر علوم و تمدن جدید که در ممالک متمدن اروپا دائماً در حال ترقی است، بی‌بهره است. تا زمانی که انقلاب و تحولی برکهنه پرستی و عقاید خشک مذهبی ایجاد نشود و جوانان ایرانی با تمدن و علوم مختلف غربی آشنا نشوند، نمی‌تواند اندک روشنائی در افکار ایرانیان ایجاد کند و کشور را به سمت پیشرفت و مدرنیته ببرد. امیرکبیر با مشاهده اوضاع و احوال دنیای جدید، تعمق در اصول تعلیم و تربیت ملل اروپایی و اطلاعاتی که از سفرهای خود به دست آورده بود، برای اینکه بخواهد دوش به دوش دنیای جدید پیش برود لازم می‌دید که سازمان خود را تغییر بخشد و از سازمان‌های اروپایی اقتباس کند. برای این امر دو راه در پیش رو داشت، یا باید عده‌ای محصل را به اروپا می‌فرستاد یا عده‌ای از معلمین اروپایی را به ایران می‌آورد تا به تعلیم جوانان ایرانی بپردازند. فرستادن محصلان به اروپا، در دوره‌های قبلی هم اتفاق افتاده و امیرکبیر با استدلال اینکه اگر تعداد کمی را به اروپا اعزام کند، می‌تواند با همان بودجه عده‌ای از معلمین اروپایی را استخدام کرده تا تعداد بیشتری از جوانان ایرانی از علوم جدید بهره‌مند شوند، ذهن شاه را روشن کرد و به محض اینکه صدراعظم ایران گشت خواست فکر خود را عملی کند و دارالفنون را تأسیس نماید. (مکی، ۱۳۶۵) دارالفنون روز یکشنبه پنجم ربیع الاول ۱۲۶۸ ه.ق (۱۳ روز پیش از کشتن میرزا تقی‌خان امیر کبیر) رسماً گشایش یافت. ریاست آن به میرزا محمدعلی خان وزیر امور خارجه سپرده شد. (آدمیت، ۱۳۷۸: ۳۶۳)

۴-۴- مدرسه دارالفنون

مدرسه دارالفنون به عنوان اولین نهاد آموزشی، صرفاً به منظور تعلیم مواد درسی مهم به دانشجویان بنا شده بود. ساختمان اولیه مدرسه دارالفنون از جمله اولین ساختمان‌های بنا شده با سبک تهرانی (تلفیقی) است. (قبادیان، ۱۳۸۳) عنوان دارالفنون، اولین بار در نامه‌ای که میرزا محمدعلی خان - وزیر امور خارجه - در ۲۴ محرم ۱۲۶۸ ه.ق به کلاتر تهران نوشته، آمده است. پس از آن در روزنامه وقایع اتفاقیه از این اسم برای مدرسه استفاده شده است. (آدمیت، ۱۳۷۸: ۳۵۵) فکر ایجاد یک مدرسه به سبک پلی تکنیک فرانسه، به منظور تدریس علوم جدید از سمت عباس‌میرزا مطرح شد؛ اما او نتوانست به این ایده جامه عمل بپوشاند. میرزا تقی‌خان امیرکبیر در ابتدای صدارت خود اجازه بنای مدرسه عالی در ارگ سلطانی را گرفت. (قبادیان، ۱۳۸۳: ۶) در طول تاریخ مملکت، این نخستین باری است که دولت مستقیماً اقدام به تأسیس آموزشگاه نموده و اولین دفعه است که دولت برای خود مسئولیتی در امر تعلیم و تربیت قائل شده است. به همین جهت، سال ۱۲۶۸ را منبع تحول می‌دانیم. دارالفنون با معلمان اروپایی آن، در شناساندن تمدن اروپا و فرهنگ جدید مغرب زمین عامل بسیار مؤثری بود. (دهخدا، ۱۳۷۳: ۹۰۱۵)

امیرکبیر در اوایل سال ۱۲۶۶ ه.ق، زمینی واقع در شمال شرق ارگ سلطانی را که پیش تر سرپازخانه بود، برای احداث بنای مدرسه برگزید. (آدمیت، ۱۳۷۸: ۳۵۵) مدرسه دارالفنون آغاز آشنایی پایتخت نشینان با علوم جدید و فرنگی و در عین حال با معماری سرزمین فرنگ است. این مدرسه توسط میرزارضا مهندس‌باشی طراحی شد و ناصرالدین شاه بر امور مدرسه نظارت مستقیم داشت. (قبادیان، ۱۳۸۳: ۹۷) میرزا رضا مهندس‌باشی، یکی از پنج محصلی است که در زمان فتحعلی شاه، توسط عباس‌میرزا نایب السلطنه برای آموختن فنون مهندسی و نظام قلعه‌سازی به انگلستان فرستاده شد. وی در مدرسه نظامی وولویچ (Woolwich) تحصیل نمود و به مناسبت رشته تخصصی خود، با معماری و فن ساختمان‌سازی آشنایی داشت؛ به همین علت امیرکبیر وی را مامور طراحی و سرپرستی ساخت مدرسه دارالفنون کرد. (صفامنش، ۱۳۷۸: ۲۵۱) میرزارضا مهندس‌باشی نقشه بنای دارالفنون را، با توجه به رشته تحصیلی خود در زمینه ساخت قلعه‌های نظامی و با استفاده از مشاهدات خود در انگلستان و نیز برداشت‌های خود از نقشه مدرسه نظامی وولویچ انگلستان طراحی نمود. امیرکبیر، محمدتقی خان معمارباشی را مامور ساخت مدرسه کرد. این مدرسه زیر نظر امیرکبیر و شاهزاده بهرام میرزا ساخته شد. (بانی مسعود، ۱۳۸۸: ۱۱۷)

۴-۴-۱-بنای اولیه

مدرسه دارالفنون و ضرائف آن، قریب به نصف قسمت شمال شرقی ارگ را بین میدان توپخانه و خیابان، در اندرون، از طرفی بین خیابان‌های الماسیه و ناصریه گرفته است. دو در مدرسه در این دو خیابان باز می‌شود و همین موضوع وسعت فضا را می‌رساند که ساختمان‌های آن بسیار وسیع است و حیاط آن به قدری وسعت دارد که می‌توان در آن عملیات ورزشی، پیاده نظام و توپخانه را نیز اجرا نمود. (فوریه، ۱۳۹۴: ۱۵۰) ساختمان شرقی دارالفنون، تا اواخر ۱۲۶۷ ه.ق ساخته شد و مورد استفاده قرار گرفت. باقی آن تا اوایل ۱۲۶۹ ه.ق به پایان رسید. (آدمیت، ۱۳۷۸: ۳۵۵)

سند بسیار مهمی که حدوداً مقارن با افتتاح مدرسه دارالفنون وجود دارد، نقشه آگوست کریشیش از شهر تهران، در سال ۱۲۷۵ ه.ق است؛ که پلان مدرسه در آن مشخص شده است. در نقشه کریشیش، مدرسه دارالفنون در شمال شرقی کاخ گلستان قرار دارد. در این نقشه پلان مدرسه به صورت حیاط مرکزی است. دو اتاق بر محور شمال و جنوب حیاط از بدنه ساختمان با

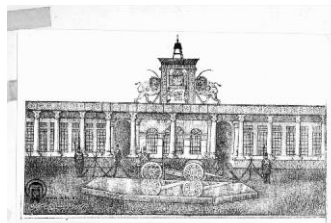
راهروهای سرتاسری جدا شده‌اند. اگرچه پلان بنا همچون پلان مدارس در شیوه اصفهانی، به صورت حیاط مرکزی است ولی عناصر بکار رفته در این بنا متفاوت از بناهای پیرامون آن بوده است. (قبادیان، ۱۳۹۲: ۷۰)

نقشه این بنا یک ساختمان چهار ضلعی یک طبقه بوده، که مجموعاً در هر چهار ضلع ۵۰ اتاق به طول و عرض ۴ متر و مساحت ۱۶ متر پیش بینی شده بود. مقابل آنها ایوان‌ها وسیع و ستون‌های متعددی برپا شده بود؛ که در نوع خود به گنج‌بری‌ها و نقش‌ها و تزئینات بدیعی آراسته بودند. میان حیاط دارالفنون حوض بزرگی وجود داشت که پیرامون آن درختان در کرت‌هایی نشانده شده بودند. این کرت‌ها به وسیله خیابان‌های کوتاهی از هم جدا می‌شدند و با آجرهای بزرگی معروف به قزاقی مفروش بودند. در ضلع شرقی پشت کلاس‌ها چند مغازه ساخته شده بود و بر بالای آن‌ها بالاخانه‌ای چند که سال‌ها وزرات علوم و معارف بود. (بانی مسعود، ۱۳۸۸: ۱۱۸)

در نماهای این مدرسه، از نمادها و عناصر معماری غرب استفاده شده است. لذا طرح و کالبد این مدرسه تلفیقی از شیوه اصفهانی و سبک نئوکلاسیک غرب است. (قبادیان، ۱۳۹۲: ۷۰) تا پیش از زمان ناصرالدین‌شاه نفوذ معماری غرب در ساختمان‌های تهران از حد تزئینات و نقاشی‌های واقع‌گرایانه فراتر نمی‌رفت. اولین ساختمانی که در تهران گونه‌ای از معماری فرنگی در نمای آن مشاهده می‌شود، مدرسه دارالفنون است. در نمای این مدرسه که اولین ساختمان مهم ساخته شده در عصر ناصری است، برای اولین بار قوس‌های نیم دایره رومی، ستون‌های شبه کورنتین، ساعت و ستوری مشاهده می‌شود. (قبادیان، ۱۳۸۳: ۸۶)

با توجه به تصاویر به جا مانده از این مدرسه، به جز نیم ستون‌های ماریج (مشابه ستون‌های عصر زنده شیراز) در کنار کلاس‌های درس، هیچ‌گونه آثاری از تزئینات معماری گذشته ایران در این مدرسه ملاحظه نمی‌شود؛ به جای آن تصاویر واقع‌گرای انسان، گل و گیاه و بناهای فرنگی مشاهده می‌گردد. در این بنا، همه قوس‌ها به شکل نیم دایره و کمائی است و بر خلاف نمونه‌های گذشته معماری ایران، قوس جناغی در این بنا به کار نرفته است. سرستون‌های شبه کورنتین جایگزین سرستون‌های مقرنس سبک اصفهانی شده و از ساعت به صورت یک المان غربی در محور شمالی استفاده شده است. (شکل ۱) (قبادیان، ۱۳۹۲: ۷۰-۶۹)

در زمان افتتاح این مدرسه در سال ۱۲۶۸ توسط ناصرالدین شاه، بنای مدرسه به طور کامل به اتمام نرسیده و تا چند سال بعد به علت عدم رضایت صاحب خانه‌های واقع در بخش شمالی مدرسه، در فروش یا تخلیه آن خانه‌ها، کار ساخت و اتمام ابنه جنبی مدرسه انجام نگردید و در نهایت با وساطت برخی از وزرا و بزرگان رضایت حاصل شد؛ و ساخت بنای شمالی مدرسه صورت پذیرفت. (بانی مسعود، ۱۳۸۸: ۱۱۷)



شکل ۱- نمایی از قسمتی از ضلع شمالی مدرسه دارالفنون
 (مأخذ: موسسه مطالعات تاریخ معاصر ایران، سال ۱۲۸۳ هـ. ق)

۴-۱-۱- تعمیر و تغییر بنای اولیه در زمان قاجار

بنای دارالفنون سال‌ها بعد توسط میرزا عباس مهندس‌باشی، فرزند میرزارضا مهندس‌باشی، مورد بازنگری و تغییر قرار گرفت. (بانی مسعود، ۱۳۸۸: ۱۱۸) در ورودی دارالفنون به طرف خیابان ارگ (باب همایون) باز می‌شود. در کنونی آن در خیابان ناصری در سال ۱۲۹۲ ساخته شد. مدت‌ها پس از ساخت ساختمان اولیه قسمت‌های دیگری به آن اضافه شد. (آدمیت، ۱۳۷۸: ۳۵۵)

از سه نقشه تهران دوره قاجاریان، تنها آخرین آن‌ها یعنی نقشه میرزا عبدالغفارخان در سال ۱۳۰۹ هـ. ق (شکل ۲)، به پس از سال ۱۲۹۰ هـ. ق تعلق دارد. تفاوت مهم مدرسه دارالفنون در این نقشه با نقشه کرشیش (شکل ۳)، قرار گرفتن خیابان ناصریه به جای بارو و خندق شرقی ارگ است. در نقشه عبدالغفار ۱۳۰۹ هـ. ق، بر روی محل بنای مدرسه دارالفنون نوشته‌اند مدرسه مبارکه دارالفنون، در شمال این بنا دو بنا هست که در نقشه کرشیش وجود ندارد: یکی تلگرافخانه مبارکه و دیگری مدرسه جدید که این مدرسه را در سال‌های بین دو نقشه، ۱۲۷۵-۱۳۰۹ هـ. ق ساخته‌اند. این مدرسه زمانی به آموزش موسیقی نظامی اختصاص و مدرسه موسیقی نام داشت. (قیومی بیدهندی، ۱۳۹۷: ۱۰۹)



شکل ۳- نقشه دارالخلافة طهران- آگوست کارل کرشیش (مأخذ: پایگاه نگارستان، ۱۲۷۵ هـ. ق.)



شکل ۲- نقشه دارالخلافة ناصری تهران- عبدالغفار نجم‌الملک (مأخذ: موسسه جغرافیایی و کارتوگرافی سحاب، ۱۳۰۹ هـ. ق.)

مدرسه جدید (مدرسه موسیقی) متشکل بوده است از یک میان‌سرای مستطیل شکل با اتاق‌هایی در دو جناح شمالی و جنوبی. دیوار شرقی مدرسه دیوار ساده‌ای است در جوار بنای تلگرافخانه. دیوار غربی آن نیز دیوار ساده طاق نماداری است در جوار کوچه‌ای شمالی-جنوبی که از غرب مدرسه می‌گذرد. جناح جنوبی مدرسه، در جوار مدرسه قدیم، دو طبقه است با خورشیدی‌هایی چند پر که رخ بام را می‌آراید. دالانی با دهانه ایوان مانند و قوس گرد، در وسط جبهه جنوبی مکان پلکانی است که به طبقه بالا راه می‌برد. اتاق‌های فوقانی این جبهه رو به بام مدرسه قدیم پنجره دارد و از آنجا می‌توان بام و برج ساعت و چتر درختان حیاط قدیم را دید. نمای دو طبقه و مفصل جبهه جنوبی ایوان ستون‌داری است که از میانه جبهه شمالی بیرون زده و آن را تشخیص بخشیده است. همه نماها گچ اندود با قاب‌بندی آجری است. برخی از این قاب‌ها، در جبهه شمالی، آجرکاری دندانه‌ای دارد که متأثر از معماری اروپاست. شکل ۴ و ۵ نشانگر جبهه جنوبی و جبهه شمالی مدرسه است. درها و پنجره‌ها دارای قوس هلالی و چهارچوب چوبی و شیشه‌های مربع است. (قیومی بیدندی، ۱۳۹۷: ۱۲۵)



شکل ۵- جبهه شمالی حیاط مدرسه جدید (مأخذ: موسسه مطالعات تاریخ معاصر ایران، ۱۳۱۹ هـ. ق.)



شکل ۴- جبهه جنوبی حیاط مدرسه جدید (مأخذ: موسسه مطالعات تاریخ معاصر ایران، ۱۳۱۹ هـ. ق.)

۴-۲-۴- بنای ثانویه

مدرسه دارالفنون در سال ۱۳۰۷ خورشیدی توسط نیکلای مارکف بازسازی کامل شد. این مدرسه از هنگام افتتاح آن در سال ۱۲۳۱ هـ. ش، ۱۲۶۸ هـ. ق تا زمان احداث دانشگاه تهران در سال ۱۳۱۳ خورشیدی مهم‌ترین مرکز آموزش عالی در ایران بود. طی سالیان متمادی ۱۳۰۷-۱۳۳۱ خورشیدی یا به عبارتی پس از حدوداً ۸۰ سال مدرسه دارالفنون نیاز به تعمیر و مرمت کامل داشت ولی این تعمیر و مرمت به صورت بازسازی و تجدید بنای کل مجموعه انجام شد. (قبادیان، ۱۳۹۲: ۱۴۵)

مرمت و بازسازی بنای دارالفنون در دوره پهلوی اول با طرح نیکلای مارکف روسی، صورت گرفت. نیکلای مارکف از معماران پیشروی آغاز قرن اخیر در ایران است. او در رشته معماری و سپس ادبیات فارسی از دانشگاه سنت پترزبورگ فارغ التحصیل شد و به دلیل علاقه به ایران پس از پایان تحصیلات به عنوان افسر روسیه تزاری به این کشور آمد. مارکف پس از انقلاب کبیر روسیه در ایران ماند و این کشور را به عنوان وطن دوم خود برگزید و به حرفه معماری بازگشت. وی اولین دفتر کارش را در خیابان استانبول و سپس در خیابان‌های فردوسی و ارباب جمشید دایر کرد و تا وقوع جنگ جهانی دوم فعالیت پرثمری داشت. مهاجرت از گرجستان به روسیه و در نهایت کار و زندگی در ایران و آشنایی با هنر معماری باعث ایجاد یک روحیه انطباق‌پذیری و التقاط هنری در نگاه معمارانه مارکف شد. (راستین، ۱۳۸۷)

کار تجدید بنای مدرسه دارالفنون از سال ۱۳۰۷ خورشیدی آغاز شد و کلاس‌های غربی مدرسه در دو طبقه در سال ۱۳۰۸ خورشیدی به بهره‌برداری رسید. در همین سال کار نوسازی عمارت شمالی آغاز شد و فعالیت ساختمانی در سال‌های بعد ادامه یافت و دو تالار بزرگ در سال‌های ۱۳۱۳ خورشیدی و ۱۳۱۴ خورشیدی در جنوب مدرسه احداث شد. (دانیل، ۱۳۸۲: ۶۶)

مارکف از ساختمان میرزارضا مهندس‌باشی، ترکیب پلان ساختمان و حیاط مجموعه را حفظ کرد. ساختمان جدید کماکان به شکل یک مجموعه حیاط مرکزی است که کلاس‌های درس و تالارها در اطراف آن قرار دارند. تفاوت عمده در پلان این است که در طرح اولیه ورودی مدرسه از سمت جنوب و در طرح جدید از سمت شرق بود. ولی طرح نماهای فرنگی میرزارضا به کلی عوض شد و به جای آن مارکف از نمادها و نشانه‌های کاملاً سنتی استفاده کرد. در نماهای جدید این مدرسه که بی‌شبهت به دبیرستان

البرز نیست، کلیه قوس‌ها به صورت جناغی اجرا شده تزئینات به صورت کاشی‌های هفت‌رنگ با طرح‌های اسلیمی و گره‌چینی است. قطار بندی‌ها به صورت سرتاسری بر بالای دیوارهای اطراف حیاط و همچنین سردر ورودی انجام شده. سرستون‌ها به صورت مقرنس و مشابه ستون‌های صفوی است. در این مرکز علوم جدید دیوارها آجری و برابر هستند بام آن شیبدار و با پوشش شیروانی است. (شکل ۶ و ۷) نکته جالب توجه آنکه طرح اولیه مدرسه دارالفنون که توسط میرزا رضا مهندس‌باشی انجام شده بود تحت تأثیر معماری نئوکلاسیک غرب قرار داشت ولی پس از هفتاد سال نیکلای مارکف روس طرح نماهای این مدرسه را به شیوه اصفهانی و برطبق سنت معماری ایران طراحی و بازسازی نمود. در اینجا لازم به ذکر است که ورودی سمت شرقی مدرسه از سمت خیابان ناصرخسرو در سال ۱۲۹۲ خورشیدی ساخته شده بود که در طرح مارکف همین مسیر به عنوان ورودی اصلی مدرسه ابقا شد. این ورودی نیز کاملاً به سبک سنت‌گرایی است. (قبادیان، ۱۳۹۲: ۱۴۵-۱۴۶)



شکل ۷- بنای ثانویه-حیاط مدرسه دارالفنون (مأخذ: موسسه مطالعات تاریخ معاصر ایران، ۱۳۱۳ خورشیدی)



شکل ۶- بنای اولیه-حیاط مدرسه دارالفنون (مأخذ: موسسه مطالعات تاریخ معاصر ایران)

۵- نتیجه‌گیری

معماری در عصر قاجار درگیر تحولاتی شد که این تحولات به علت نداشتن ریشه فرهنگی در تاریخ ایران ماندگار نشدند اما آثار ارزشمندی همچون مدرسه دارالفنون را از خود به جای گذاشتند. مدرسه دارالفنون فراز و نشیب‌های بسیاری داشته و دو دوره تاریخی را تجربه کرده است. در اولین دوره خود، در زمان قاجار که آغاز تولد این بنا می‌باشد، این بنا تلفیقی از شیوه اصفهانی و شیوه نئوکلاسیک غربی است. در طول زمان با توجه به فرسایش، برای جلوگیری از تخریب کامل بنا مدرسه در دوره پهلوی اول مرمت شد و این مرمت همراه با تغییرات سبکی بود و شیوه آن از تهرانی به سنت‌گرا تغییر کرد. این شروع جدیدی برای معماری این مدرسه بود.

جدول ۱- مقایسه بنای اولیه و ثانویه مدرسه دارالفنون

دوره بنا	بنای اولیه	بنای ثانویه
تاریخ بنا	۱۲۶۶-۱۲۶۸ ه.ق	۱۳۴۶-۱۳۵۳ ه.ق
شهر	تهران	تهران
سبک بنا	تهرانی	سنت‌گرا
بانی / کارفرما	امیرکبیر	وزارت معارف
معمار	میرزا رضا مهندس باشی	نیکلای مارکف
توضیحات	حیاط مرکزی، بام شیب‌دار، نظم و تقارن و هماهنگی	کاشی با نقوش انتزاعی، قوس جناغی، آجرکاری، کاربردی
	برج ساعت، سرستون‌های شبه کورنتین، تصاویر واقع‌گرا، ایوان‌های سرتاسری	قوس جناغی، سرستون مقرنس، طاق
	قوس کمانی و نیم‌دایره، تقسیمات سه بخشی، آجرکاری دندان‌های، تزئینات انتزاعی	قطار بندی، حوض مرکزی
	سه دری، ارسی بندی، شباک	حیاط مرکزی، بام شیب دار با پوشش شیروانی، پلان درونگرا

نتایج حاصل از بررسی سیر تحولات مدرسه دارالفنون نشان از آن دارد که تغییرات به وجود آمده در پی مرمت این بنا، شیوه معماری آن را به معماری تاریخی ایرانی سوق داده است. با توجه به جدول ۱ در این مرمت فضاهای عملکردی بنا تغییری نداشته ولی ظواهر آن دستخوش تغییراتی شده است؛ به گونه‌ای که عناصر آن به سبک معماری غربی، تبدیل به عناصری به سبک معماری سنتی ایرانی شده است.

منابع

۱. آدمیت، فریدون. (۱۳۷۸). «امیرکبیر و ایران». انتشارات خوارزمی، تهران.
۲. بانی مسعود، امیر. (۱۳۸۸). «معماری معاصر ایران-در تکاپوی بین سنت و مدرنیته». انتشارات هنر معماری غرب، تهران.
۳. پوپ، آرتور ایپهام. (۱۳۶۶). «معماری ایران». ترجمه غلامحسین صدری افشار. انتشارات انزلی، ارومیه.
۴. پیرنیا، محمد کریم. (۱۳۶۹). «شیوه های معماری ایران». تدوین غلامحسین معاریان. موسسه نشر هنر اسلامی، تهران.
۵. دانیل، ویکتور. شافعی، بیژن. سروشپانی، سهراب. (۱۳۸۲). «معماری نیکلای مارکف- مجموعه معماری دوران تحول در ایران». انتشارات دیده، تهران.
۶. دهخدا، علی اکبر. (۱۳۷۳). «لغت نامه دهخدا». جلد ششم. انتشارات دانشگاه تهران، تهران.
۷. راستین، شادمهر. (۱۳۸۷). «دروازه های قرن بیستم-بررسی آثار معماری نیکلای مارکف با نگاهی به کتاب معماری نیکلای مارکف». فصلنامه آینه خیال. شماره ۷. صص ۱۲۷-۱۲۰.
۸. صفامنش، کامران. (۱۳۷۸) «دومین کنگره تاریخ معماری و شهرسازی ایران - مجموعه مقالات». جلد دوم. سازمان میراث فرهنگی کشور.
۹. عبدالغفار نجم الملک. (۱۳۰۹ ق). نقشه دارالخلافة ناصری [نقشه عبدالغفار]، موسسه جغرافیایی و کارتو گرافی سحاب، تهران.
۱۰. عکس های آرشیو موسسه مطالعات تاریخ معاصر ایران.
۱۱. عکس های آرشیو پایگاه رقومی اسناد تصویری تاریخ شهر و معماری ایران «نگارستان».
۱۲. فووریه، ژوانس. (۱۳۹۴). «سه سال در دربار ایران: خاطرات دکتر فووریه». ترجمه عباس اقبال آشتیانی. انتشارات پر، تهران.
۱۳. قبادیان، وحید. (۱۳۸۳). «معماری در دارالخلافة ناصری- سنت و تجدد در معماری معاصر ایران». انتشارات پشتون، تهران.
۱۴. قبادیان، وحید. (۱۳۹۲). «سبک شناسی و مبانی نظری در معماری معاصر ایران». انتشارات علم معمار، تهران.
۱۵. قیومی بیدهدی، مهرداد. موسوی، سید بشری. (۱۳۹۷). «معماری مدرسه دارالفنون و دگرگونی های آن در دوره قاجاریان». دو فصلنامه دانشگاه هنر، نامه معماری و شهرسازی. شماره ۲۰. صص ۱۲۸-۹۹.
۱۶. کرزن، جورج ناتانیل. (۱۳۸۰). «ایران و قضیه ایران». ترجمه غلامعلی وحید مازندرانی. جلد اول. انتشارات علمی و فرهنگی، تهران.
۱۷. گذار، آندره. (۱۳۵۸). «هنر معماری ایران». ترجمه بهروز حبیبی. انتشارات دانشگاه ملی ایران، تهران.
۱۸. مکی، حسین. (۱۳۶۵). «میرزاتقی خان امیرکبیر». انتشارات ایران، تهران.