

ترجمه انگلیسی این مقاله نیز با عنوان:
Relationship of Technology and Conservation in Contemporary
Architecture, An Analysis Based on Re-reading the Role transformations
of Architect in Architectural Conservation
در همین شماره مجله به چاپ رسیده است.

مقاله پژوهشی

ارتباط فناوری و حفاظت در معماری معاصر

تحلیلی بر مبنای بازخوانی تحولات نقش معمار در حفاظت معماری*

مهناز پیروی^۱، محمدباقر کبیر صابر^{۲*}، محمدرضا پاکدل فرد^۳، عادل فردوسی^۴

۱. دانشجوی دکتری، دانشکده معماری و هنر، گروه معماری، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران.
۲. استادیار دانشکده معماری، پردیس هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، تهران، ایران.
۳. استادیار دانشکده معماری و هنر، گروه معماری، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران.
۴. استادیار دانشکده فنی و مهندسی، گروه عمران، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران.

تاریخ انتشار: ۱۴۰۰/۰۱/۰۱

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۸/۰۴

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۱۰/۰۳

چکیده

بیان مسئله: رابطه «معماری» و «حفاظت معماری»، براساس بنیان‌های مشترکی که با یکدیگر دارند، موضوعی سنتی است. مسئله پژوهش حاضر پیرامون رابطه سه‌گانه «معماری»، «فناوری» و «حفاظت معماری» شکل گرفته که به موازات تحول فناوری، به وجود آمده و منجر به ابهاماتی در نقش معمار در رابطه سه‌گانه نوین شده که هنوز در جوامع در حال توسعه مرتفع نشده است. **هدف پژوهش:** بازخوانی نقش معمار در امر حفاظت معماری پس از تحول فناوری از سنتی به پیشرفته در جوامع توسعه‌یافته غربی به منظور توجه‌دادن جوامع در حال توسعه به این موضوع است. **روش پژوهش:** این مقاله با ترکیب روش‌های تاریخی و علی از زیرمجموعه‌های رویکرد کیفی انجام پذیرفته است.

نتیجه‌گیری: از آنجا که توجه محض حوزه «حفاظت معماری» به بعد هنری و یا فنی «فناوری معماری» و همچنین غفلت از ارزش‌های اجتماعی چالش‌هایی را در پی دارد، حفاظت معماری توجه به هر دو بعد و ارزش‌های اجتماعی را مد نظر قرار داده که به واسطه تقرب به پارادایم فرهنگ‌گرا محقق شده است. این ارتباط سه‌گانه «معماری»، «فناوری» و «حفاظت معماری» با یکدیگر و با جامعه، به‌عنوان یک قاعده مشتق‌شده از پارادایم فرهنگ‌گرا، لزوم حضور معمار را در امر حفاظت معماری، از یک سو به لحاظ پوشش‌دادن وجه معماری در این سه‌گانه و از سوی دیگر به لحاظ ارتباط دادن این سه‌گانه با فرهنگ جامعه، اجتناب‌ناپذیر کرده است. همچنین معمار، به دلیل داشتن توانایی در تعامل شایسته با متخصصان حوزه‌های «حفاظت معماری» و «فناوری» و توانایی در ایجاد تعادلی مطلوب بین این دو حوزه، رهبری این ارتباط را نیز به‌عنوان یک تکلیف حرفه‌ای بر عهده دارد.

کلیدواژه‌گان: تحول فناوری، فناوری معماری، حفاظت معماری، تحول نقش معمار.

دکتر «عادل فردوسی» در سال ۱۳۹۹ در دانشکده «دانشکده معماری و هنر» دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز انجام شده است.
* نویسنده مسئول: ۰۲۱۶۶۴۰۹۶۹۶، Email: kabirsaber@ut.ac.ir

* این مقاله برگرفته از رساله دکتری «مهناز پیروی» با عنوان «چالش فناوری نوین در حفاظت از میراث معماری ایرانی؛ با تأکید بر نقش معمار» است که به راهنمایی دکتر «محمدباقر کبیر صابر» و دکتر «محمدرضا پاکدل فرد» و مشاوره

مقدمه

دو قرن اخیر اروپاست. از این رو ما صرفاً واردکننده‌ایم و تحولات تجربه‌شده در جوامع مذکور را در این زمینه نیازموده‌ایم (ابوالقاسمی، ۱۳۷۴، ۴۰-۴۱). به همین دلیل، ضرورت پژوهشی که به بازخوانی تحولات نقش معمار در امر حفاظت معماری به‌موازات تحولات فناوری معماری از سنتی به پیشرفته در جوامع توسعه‌یافته غربی بپردازد احساس می‌شود. از این رو هدف پژوهش حاضر بازخوانی نقش معمار در امر حفاظت معماری پس از تحولات فناوری از شیوه سنتی به پیشرفته در جوامع توسعه‌یافته غربی است و پرسشی که براساس این هدف مطرح می‌شود آن است که نقش معمار در حفاظت معماری در جوامع توسعه‌یافته غربی، پس از تحول فناوری از سنتی به پیشرفته، چه تحولاتی یافته است؟

پیشینه پژوهش

پیرامون اهمیت نقش‌آفرینی معمار در حفظ میراث معماری، مطالب متعددی در منابع مختلف قابل مطالعه است. اما براساس پرسش و هدف این مقاله، در این بخش، منابعی که به چگونگی این ایفای نقش قدری عمیق‌تر نگرسته‌اند مورد توجه قرار گرفته‌اند که بدین شرح هستند: برنارد فیلدن (۱۳۹۴، ۱۴-۱۵) در کتاب «حفاظت از بناهای تاریخی»، ضمن اینکه به لزوم ایفای نقش تخصص‌های متعدد در امر حفاظت توصیه کرده، بر لزوم نقش‌آفرینی معمار به‌عنوان رهبر اقدامات حفاظتی در رابطه با تخصص‌های مختلف نیز تأکید کرده است و این جایگاه را همچون نقش رهبر یک ارکستر دانسته که باید به کمک نوازندگان یک اثر هنری خلق کند. همچنین مونیوس ویناس (۱۳۹۷، ۱۰۱-۱۰۴ و ۱۵۰-۱۵۲) در کتاب «تئوری معاصر حفاظت»، اورباسلی (Orbasli, 2008, 208-210) در کتاب «حفاظت معماری» و اسکات (۱۳۹۷، ۲۵ و ۱۸۹) در کتاب «معماری تغییر»، علاوه بر تأکید بر اهمیت نقش‌آفرینی تخصص معماری و همکاری حرفه‌های مختلف با این تخصص، به لزوم توجه معمار به ارزش‌ها و نیازهای اجتماعی در اقدامات حفاظتی توصیه کرده‌اند. برخی صاحب‌نظران نیز به چالش‌های ناشی از عدم نقش‌آفرینی شایسته معمار در مسئله حفاظت در برهه‌ای از تاریخ و در جوامع غربی پرداخته‌اند. در این راستا، گیدیون (۱۳۸۹، ۱۰-۴۷) در کتاب «فضا، زمان و معماری»، جدایی مهندسی و معماری از یکدیگر و از جامعه را عامل خدشه‌دارشدن میراث معماری پس از انقلاب صنعتی دانسته است. بنهولو (۱۳۸۹، ج. ۱-۵؛ ۱۳۹۴، ج. ۱-۵) در کتاب‌های «تاریخ معماری رنسانس» و «تاریخ معماری مدرن»، به تأثیر مخربی که جدایی مهندسی از معماری در حوزه حفاظت معماری داشته مکرراً اشاره کرده است. همچنین

معماری هنر خلق فضاست و معماران کنشگرانی هستند که این هنر را به‌عنوان حرفه برگزیده‌اند، اما نقش‌آفرینی معماران تنها محدود به طرح و خلق آثار جدید معماری نیست و بررسی پیشینه این حرفه بیانگر کنشگری معماران در نقشی متفاوت - اما همسو با آفرینش فضا - نیز است. این نقش عبارت است از تعمیر، تغییر و کیفیت‌بخشی به ساختارهای معمارانه‌ای که پیش‌تر و به‌دست معماران دیگر آفریده شده‌اند. زیرا وجه مشترک بنیادین ساختارهای معماری «آفرینش‌یافته» و «در حال آفرینش» عنصر فضاست و حرفه‌مند دارای صلاحیت برای تدبیر امر فضا معمار بوده است. بر این اساس معماری تغییر همواره جزء جدانشدنی از کلیت حرفه معماری بوده است.

لذا از لحاظ معرفتی، رابطه «معماری» و «حفاظت معماری» موضوعی سنتی است و نه نوین، اما بحث حاضر ریشه در بنیان دوجوهی معماری دارد، زیرا معماری معرفتی است که بعدی از آن هنر و بعد دیگر آن فناوری است و پس از انقلاب صنعتی، در پی جدایی این دو بعد از یکدیگر، معماری کلیت خود را از دست داد (بنهولو، ۱۳۸۹، ج. ۱، ۳۸). طبیعتاً این موضوع بر حفاظت معماری نیز اثر گذاشت و با دو شقه‌شدن معماری، رابطه سه‌گانه «معماری»، «فناوری» و «حفاظت معماری» به‌عنوان امری نوین در حوزه حفاظت معماری مطرح شد که به‌دنبال آن، معمار جایگاه پیشین خود در زمینه حفاظت را از دست داد و چالش‌هایی پیرامون این موضوع پدیدار شد.

حال آنکه هدف پژوهش حاضر اثبات لزوم نقش‌آفرینی معمار در امر حفاظت معماری معاصر نیست، زیرا امروزه در جوامع توسعه‌یافته غربی، جایگاه معمار در این حوزه کاملاً تعریف شده است. اما در جوامع در حال توسعه‌ای همچون ایران، با اینکه اهمیت نقش‌آفرینی معمار به‌عنوان رهبر اقدامات حفاظتی، به‌منزله یک توصیه مطرح است، موضوعی جاافتاده نیست و مداخلات حفاظتی رویکردی تاریخی و باستان‌شناسانه دارند و نه معمارانه (وطن‌دوست، ۱۳۹۴، ۳۳)، در حالی که در حفاظت معماری سنتی ایران، معمار، به‌عنوان مدیر اقدامات حفاظتی، اتحاد بین اصناف مختلف درگیر در امر حفاظت را در جهت تداوم کارکرد و افزایش بهره‌وری بنا برقرار می‌کرده است. برای مثال، شاهکاری همچون «مسجد جامع اصفهان» با مداخلاتی زیر نظر معمار، طی چند صد سال همواره چرخه‌ای افزایشی و در عین حال تداوم کارکرد داشته است (عباسی هرفته، ۱۳۹۴، ۱۷۶-۱۷۷). اما پس از مواجه‌شدن ایران با حفاظت علمی، نقش سابق معمار در اقدامات حفاظتی تا حدود زیادی مورد بی‌توجهی قرار گرفت، زیرا مباحث حفاظت علمی برابند عقاید و آرای

مرمت و مقاوم‌سازی میراث معماری مستلزم یک رویکرد میان‌رشته‌ای است» (ICOMOS., June 2020). در بسط این موضوع، در یکی دیگر از راهبردهای توصیه‌شده در همین منشور بین‌المللی، آورده شده است: «باید در یک تیم با تخصص میان‌رشته‌ای که اعضای آن متناسب با نوع و مقیاس مسئله حفاظت معماری تعیین می‌شوند، از ابتدای فرایند مطالعه و اقدام حفاظتی تشریک مساعی صورت گیرد» (ibid.). البته لازم است محصول و خروجی این کار تیمی، از منظر ویژگی‌های فنی و هنری، همگن و واجد یک کلیت منسجم بوده و از سویی نیز یکپارچه با جامعه، یعنی پاسخگوی نیازهای اجتماعی، باشد (فیلدن و یوکیلیتو، ۱۳۸۸، ۱۹). تحقق چنین شرایطی که بتواند کارایی مؤثری در امر حفاظت معماری داشته باشد یک موضوع جدی است و ضرورت و اهمیت آن باید به مدیران و برنامه‌ریزان دولتی تفهیم شود (ICOMOS., June 2020). حال بر مبنای مطالب مذکور، تحولات رابطه تخصص‌ها با یکدیگر و با جامعه در دو حوزه «فناوری معماری» و «حفاظت معماری» و متعاقباً تحولات ارتباط دو حوزه مذکور در هر دوره نسبت به دوره قبل، به‌منزله معیاری است که پژوهش حاضر برای تفکیک دوره‌ها در نظر گرفته و پشتوانه‌ای جهت بررسی مباحث هر دوره قرار داده است تا تحول نقش معمار به‌عنوان معلول این علت‌ها و متغیرها در دوره‌های مختلف بررسی شود.

روش پژوهش

مقاله حاضر، پژوهشی از نوع کیفی است که در فرایند انجام آن، به‌لحاظ بررسی تحولات ارتباط «فناوری معماری» و «حفاظت معماری» در بازه‌های تاریخی مختلف، از روش تحقیق تاریخی^۲ و به‌لحاظ بررسی علت تحول نقش معمار متأثر از متغیرهای تعریف‌شده در مبانی نظری پژوهش، از روش علی^۳ بهره‌گیری شده است. همچنین گردآوری داده‌ها عمدتاً به روش کتابخانه‌ای بوده است.

فناوری معماری و حفاظت در دوران سنت (پیش از بهره‌گیری معماری از محصولات انقلاب صنعتی) • از آغاز تا قرن چهاردهم میلادی

بازه زمانی مورد توجه در پژوهش حاضر پس از دوره رنسانس، یعنی پس از آغاز پیشرفت‌های نخستین علم تجربی و دستاوردهای اولیه فناورانه، است (گاردنر، ۱۳۹۵، ۳۴۸)، اما جهت اشراف بر روند تحولات، مروری بر شرایط پیش از رنسانس، یعنی قبل از قرن چهاردهم میلادی، نیز شده که در ادامه آورده شده است.

- فناوری معماری

فناوری معماری از آغاز تا قرن چهاردهم میلادی، یعنی

الکساندر (۱۳۹۳، ج. ۲؛ ۱۳۹۴، ج. ۲) در کتاب «سرشت نظم»، لگدمال‌شدن بخش عمده‌ای از بافت تاریخی در قرن بیستم را ناشی از جدایی تخصص‌ها و عدم توجه به کلیت دانسته است.

در خصوص بحث‌های انجام‌یافته در این زمینه در ایران، می‌توان به توصیه‌هایی از آیت‌الله‌زاده شیرازی (۱۳۸۲، ۱۱) اشاره کرد. به‌اعتقاد این صاحب‌نظر، وظیفه معمار هماهنگی تخصص‌های مختلف درگیر در پروژه حفاظت است. بر این اساس معمار نقش متخصصی همه‌فن‌حریف را در این حوزه ایفا می‌کند. همچنین ضمن رهبری تخصص‌ها، موظف است پروژه را به سمتی سوق دهد که جوابگوی نیازهای امروزی جامعه باشد. همچنین آصفی و رادمهر (۱۳۹۳، ۴۰)، در مقاله «ارتقای بهسازی میراث کالبدی، در حوزه فنی و مرمت معماری با رویکرد تفاهم‌بخشی دو دیدگاه»، عدم موفقیت اغلب پروژه‌های حفاظتی در ایران را ناشی از عدم نقش‌آفرینی شایسته معماران دانسته و معتقدند که معماران به‌علت ماهیت تخصصشان آگاه به ارزش‌های تاریخی و رفتارهای سازهای به‌صورت توأم بوده و قادر هستند با دانشی میان‌رشته‌ای^۱ نقشی تفاهم‌بخش بین این دو حرفه داشته باشند.

حیطه مورد توجه پژوهش‌های مذکور وصف نقش مطلوب تخصص معماری در ارتباط با سایر رشته‌های تخصصی درگیر در امر حفاظت بود. حال آنکه برای جوامع در حال توسعه‌ای همچون ایران که هم تخصصی‌شدن حرفه‌ها و هم حفاظت علمی مفاهیمی وارداتی از اوایل قرن حاضر هستند - چنانکه در مقدمه نیز ذکر شد - صرفاً این توصیه‌ها چندان نتوانسته‌اند ثمربخش باشند. از این رو تحلیل و تبیین تحولات نقش معمار به‌تبع تحولات ارتباط رشته‌های تخصصی‌شده با یکدیگر، طی حدود هفت قرن از اوایل رنسانس در جوامع توسعه‌یافته غربی، که نهایتاً منجر به چنین قاعده پذیرفته‌شده‌ای در خصوص نقش معمار شده، اهمیتی وافر دارد که در پژوهش حاضر بدان پرداخته شده است.

مبانی نظری

موضوع مهمی که لازم است مورد توجه قرار گیرد ویژگی میان‌رشته‌ای حفاظت معماری است که در جوامع غربی تا چندین قرن پس از جدایی تخصص‌ها مورد غفلت بود و نقش معمار را در این حوزه دچار چالش‌هایی کرد، تا اینکه نهایتاً از اواخر قرن بیستم، میان‌رشته‌ای‌بودن این حرفه مورد توجه قرار گرفت و در منشورهای بین‌المللی بدان تأکید شد. از جمله، در یکی از بندهای مصوبه اکتبر سال ۲۰۰۳ م. زیمبابوه چنین آورده شده است: «حفاظت،

• قرن چهاردهم تا شانزدهم میلادی (دورهٔ رنسانس) - فناوری معماری

رنسانس آغاز دگرگونی روند یکنواخت بهره‌گیری از فنون سنتی در زندگی بشر بود. در این دوره، اکتشافات و اختراعات فنی بزرگی به‌وقوع پیوست (بنه‌ولو، ۱۳۹۴، ج. ۱، ۶۴). مضافاً اینکه در زمینهٔ هنر نیز اکتشافاتی صورت گرفت که از جملهٔ آنها کشف مفهوم پرسپکتیو بود (قبادیان، ۱۳۸۳، ۲۰). به‌موازات پیشرفت‌های مذکور، معمارانی قادر شدند که با ترکیب فن و هنر تکامل‌یافته، شاهکارهایی معمارانه بیافرینند (مارگولیوس، ۱۳۹۰، ۲۱) که از جمله می‌توان به شاهکار «برونلسکی» در طراحی و ساخت گنبد «کلیسای سانتاماریا دلفیوره» در فلورانس اشاره کرد (Mainstone, 2001, 125-129).

آغاز انسان‌گرایی در این عصر و ارزش‌یافتن آثار هنری به نام هنرمند در اعطای میدان عمل برای بروز توانایی‌های این نوابغ بی‌تأثیر نبود (قبادیان، ۱۳۸۳، ۱۹)، اما همچنین از سویی سبب ایجاد فاصله میان معمار و جامعه نیز شد. همچنین در این دوره، به‌دنبال مطرح‌شدن اصولی مبنی بر جدایی معمار از امور اجرایی، نخستین نطفه‌های جدایی کاربر از طرح و حل مسئلهٔ معماری شکل گرفت (ناری قمی و همکاران، ۱۳۹۴، ۲۶۹؛ ناری قمی و نوایی، ۱۳۹۷، ۴۳).

- حفاظت معماری

در این دوره، حس ستایش باقیماندهٔ بناهای یونان و رم باستان و در واقع، شناختی آگاهانه از این آثار تحت عنوان «میراث» پدید آمد (Orbasli, 2008, 16). بدین لحاظ به‌قول یوکیلهتو (۱۳۸۷، ۱۷): «رنسانس از لحاظ نگرش به یادمان‌های باستانی، یک نقطهٔ عطف به‌شمار می‌رود». این نگرش جدید منجر به برخی اقدامات نگهداری و بازسازی بناهای تاریخی شد. البته چارچوبی برای اقدامات مذکور

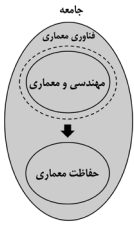
حدوداً تا شروع دورهٔ رنسانس، مجموعه‌ای از دانش‌های منسجم و درهم‌تنیدهٔ بدون تمایز وجه معماری و مهندسی بوده است. چنانکه «ویتروویوس» مهندس امپراتور روم باستان معتقد بود که طراحی و ساخت یک بنا باید با درنظرگرفتن سه اصل ایستایی، سودمندی و زیبایی به‌صورت توأم و زیر نظر معمار انجام پذیرد (مارگولیوس، ۱۳۹۰، ۲۱). پیشرفت تدریجی فناوری طی بازهٔ مذکور، به‌خصوص در اواخر قرون وسطی، به مرور زمان، امکان اجرای بناهای دارای مقاومت و کیفیت بهتر را امکان‌پذیر می‌کرد، اما آفرینش‌ها کماکان طبق ماهیت مذکور تداوم داشت (همان، ۳۱-۳۲).

همچنین سازمان‌دهی طرح و اجرای پروژه‌ها به‌صورت سلسله‌مراتبی بوده است، بدین ترتیب که معماران دون‌پایه‌تر ارتباط بین سرمعمار و عوامل اجرایی را پوشش می‌دادند و بدین ترتیب ارتباطی منسجم بین اندیشهٔ معمار و اجرا برقرار بود (ناری قمی و نوایی، ۱۳۹۷، ۴۱-۴۲). همچنین ساخت‌وسازها همگی در راستای تأمین نیازها و ارزش‌های اجتماعی بودند (ناری قمی، تهرانی، رجاء قمی، عباس‌زاده و محلاتیان، ۱۳۹۴، ۳۱-۴۸).

- حفاظت^۴ معماری

از زمانی که انسان سرپناهی برای خود یا انباری برای آذوقهٔ خویش یا امثال آن بنا کرد، برای تداوم استفاده از بناها، ملزم به تجدید و بازسازی مکرر آنها بوده است (همان، ۳۲). این اقدامات در خصوص بناهای عمومی و با مقیاسی بزرگ‌تر نیز مصداق داشت که در اقدامات بازسازی آنها، علاوه بر تداوم کاربری، ارزش‌هایی همچون ارزش زیبایی‌شناسی، اعتقادی و غیره نیز مطرح بوده است (یوکیلهتو، ۱۳۸۷، ۲-۱۶). اما انگیزهٔ آفرینش آثار نیز چیزی جز این نبود. از این رو حفاظت معماری امری جدا از معماری - که خود معماری نیز یکپارچه با مهندسی بوده - نبوده است (جدول ۱).

جدول ۱. یافته‌های مربوط به بازهٔ زمانی از آغاز تا قرن چهاردهم میلادی. مأخذ: نگارندگان.

حفاظت معماری		فناوری معماری	
ارتباط فناوری معماری (مشمول بر مهندسی و معماری) و حفاظت معماری	ارتباط تخصص‌ها با هم	ارتباط تخصص‌ها با هم	ارتباط تخصص‌ها با جامعه
 <p>جامعه</p> <p>فناوری معماری</p> <p>مهندسی و معماری</p> <p>حفاظت معماری</p>	<p>حفاظت تابعی از هر دو وجه مهندسی و معماری</p>	<p>ارتباط منسجم با عوامل اجرایی</p> <p>توجه به ارزش‌های اجتماعی</p>	<p>ارتباط منسجم با عوامل اجرایی</p> <p>توجه به ارزش‌های اجتماعی</p>
	پیوسته	پیوسته	پیوسته

زیرساخت‌های شهری همچون راه‌های ارتباطی، کانال‌های کشتیرانی، بندرها، ساختمان‌های فانوس دریایی و سازه‌هایی از این قبیل بهره‌گیری می‌شد و نکته حائز اهمیت آنکه چنین ساختارهایی در قالب توانایی‌های معمار، قابل طراحی و اجرا نبود، از این رو به مردان فنی که جایگاهی بالاتر از معماران داشتند سپرده می‌شد (همان، ۱۱۰۵-۱۱۱۳). همچنین در تداوم اندیشه جدایی معمار از امور اجرایی، زبردستان معمار تدریجاً به جای ایفای نقش به‌عنوان واسطه بین اندیشه معمار و اجرا، در دفاتر معماری زیر دست معماران اصلی مشغول به کار شدند (ناری قمی و نوایی، ۱۳۹۷، ۴۳).

- حفاظت معماری

در این دوره، حفاظت معماری کماکان به‌صورت تابعی از کلاسیک‌گرایی معماری و با سرشتی مشابه با معماری، تداوم یافت. به‌طوری‌که تفاوتی بین آفرینش‌های معماری و مرمت معماری در این دوره وجود نداشت. برای نمونه، کالبد نهایی مرمت «صومعه سنتا سوزانا» توسط «کارلو مادرنو» در سال ۱۶۰۳ م. و ساخت کلیسای «سنتاماریا دل‌اویتوریا» توسط «مادرنو» در سال ۱۶۰۵ م. هر دو دارای سبک‌هایی مشابه و متعلق به همین دوره بود (بنه‌ولو، ۱۳۹۴، ج. ۴، ۹۲۴).

تنها تفاوت با دوره پیشین آن بود که معماران حفاظت‌گر در این مقطع تاریخی تمایل داشتند که در درجه اول شخصیت آنان و نه معمار سابق، در معرض توجه قرار گیرد. همچنان‌که «برنینی» و «برومینی» در پروژه‌های مرمتی‌شان میل داشتند که بنای مرمت‌شده همچون یک کتاب تازه از چاپ درآمده در انظار عموم ظاهر شود و نام آنان را مورد توجه مردم قرار دهد (بنه‌ولو، ۱۳۹۴، ج. ۴، ۹۶۳) (جدول ۳).

• قرن هجدهم میلادی - فناوری معماری

در این مقطع زمانی، مسئله‌ای در اذهان فلاسفه فرانسه ایجاد شده بود مبنی بر اینکه چرا پیشرفت‌های فنی به برآورده شدن

وجود نداشت و هرگونه دخل و تصرف در بنا مجاز به‌شمار می‌آمد (بنه‌ولو، ۱۳۹۴، ج. ۱، ۲۰۰-۲۳۳).

توجه به آثار کلاسیک تنها به‌منظور حفظ و نگهداری این آثار نبود، بلکه الگویی برای آفرینش‌های معماری نوین نیز به‌شمار می‌رفت. از این رو حفاظت معماری در واقع، تابعی از کلاسیک‌گرایی معماری بود که در عین حال جدا از مفاهیم مهندسی نیز نبود. همچنین اقدامات حفاظتی به‌تبعیت از معماری، آغاز به گسیختگی از ارزش‌های اجتماعی کرد، چنانکه معمار در تکمیل و بازسازی آثار، برای هرگونه دخل و تصرف، خود را صاحب اختیار می‌دید. از بهترین و خلاقانه‌ترین نمونه‌ها در این دوره می‌توان به پروژه «تپه کاپیتولینه» اشاره کرد که در سال ۱۵۳۷ م. توسط «میکل‌آنژ» طراحی شد. این پروژه نمونه‌ای موفق از یک طرح معماری و در عین حال بازسازی در دوره رنسانس به‌شمار می‌رود که با اولویت‌بخشی بر اصل «احترام به بناهای باقی‌مانده از دوره‌های پیش» طراحی و اجرا شده است (گاردنر، ۱۳۹۵، ۴۳۷) (جدول ۲).

• قرن هفدهم میلادی - فناوری معماری

آغاز این عصر تقریباً هم‌زمان با مطرح‌شدن اندیشه عقل‌سالار فیلسوف معروف، رنه دکارت، بود که با بیان جمله معروف خود «من می‌اندیشم پس هستم» فلسفه و جهان‌بینی دنیای سنت را مورد شک و تردید قرار داد (قبادیان، ۱۳۸۳، ۲۳). به‌دنبال او، دلبستگی اغلب فلاسفه به استدلال دکارتی - که به‌ندرت نظر به مفاهیم هنری داشت - و همچنین تأسیس آکادمی سلطنتی و بهره‌گیری آکادمیسین‌ها - از رهنمودهای دکارت - زمینه‌های جدایی مهندسی از معماری را فراهم کرد (بنه‌ولو، ۱۳۹۴، ج. ۴، ۱۱۰۴).

از سوی دیگر در این دوره، بنا بر شرایط اجتماعی، اقتصادی و سیاسی، غالباً از پیشرفت‌های فناوری برای احداث

جدول ۲. یافته‌های مربوط به بازه زمانی از قرن چهاردهم تا شانزدهم میلادی. مأخذ: نگارندگان.

ارتباط فناوری معماری (مشمول بر مهندسی و معماری) و حفاظت معماری	حفاظت معماری		فناوری معماری	
	ارتباط تخصص‌ها با هم	ارتباط تخصص‌ها با جامعه	ارتباط تخصص‌ها با هم	ارتباط تخصص‌ها با جامعه
	- حفاظت تابعی از هر دو وجه مهندسی و معماری	- آغاز خودبترتیبی معمار حفاظت‌گر نسبت به جامعه	- درهم‌تنیدگی وجه مهندسی و معماری زیر نظر معمار	- آغاز خودبترتیبی معمار نسبت به جامعه - آغاز جدایی معمار از عوامل اجرایی
	پیوسته	آغاز گسیختگی	پیوسته	آغاز گسیختگی

مسئولیت این معماران میان‌رده با پیشرفت علم و فناوری وجه فنی پررنگ‌تری یافت که سبب تشدید جدایی مهندسی از معماری شد (ناری قمی و نوایی، ۱۳۹۷، ۴۳).

- حفاظت معماری

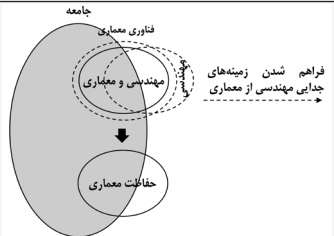
با وجود آنکه دورماندن معماری از پیشرفت‌های فنی زمان بر این رشته تخصصی تأثیری نامطلوب داشت، از بعدی دیگر، فرصتی برای رشد اندیشه‌های حفظ و نگهداری میراث معماری فراهم کرد، زیرا معماران با رهاکردن بعد فنی فرصت بیشتری برای مطالعه و بررسی آثار کلاسیک یافتند و به مطالعه و بررسی‌های روشمندتر پرداختند که به پایه‌گذاری علم باستان‌شناسی انجامید (بنه‌ولو، ۱۳۸۹، ج. ۱، ۳۰-۳۸؛ Rodwell, 2007, 1).

مطالعات روشمند میراث اساساً به‌منظور کشف قواعد و تناسباتی برای آفرینش‌های نوین معماری به سبک کلاسیک بود. از این رو حفاظت معماری در این دوره همچنان تابعی از کلاسیک‌گرایی معماری و به‌تبعیت از معماری در تداوم گسیختگی از جامعه و توجه به ایدئال‌های معماران حفاظت‌گر این دوره بوده است (جدول ۴).

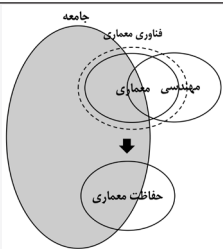
خواست‌های معنوی جامعه نمی‌انجامد (منادی نوری و تقوی، ۱۳۹۴، ۱۱۵). اما در همین مقطع، الگوی انگلیسی تمرکز خود را نه بر تعالی اخلاقی و معنوی، که بر پیشرفت صنعتی و اقتصادی گذارده بود که نهایتاً چشم‌گیری پیشرفت‌های صنعتی انگلستان به شکست الگوی فرانسوی منجر شد و جوامع به الگوی بریتانیایی ترقی و تشدید جدایی فناوری از ارزش‌ها و خواست‌های اجتماعی گرایش یافتند (همان، ۱۱۶-۱۱۹). همچنین سبب اهمیت یافتن وجه صنعتی و مهندسی بر وجه هنری در تمامی ابعاد فناوری از جمله فناوری معماری شد. چنین شرایطی مستلزم وجود نیروهای فنی ساختمانی بیشتری بود که آکادمی‌ها قادر به تأمین آن نبودند. از این رو در سال ۱۷۴۷ م. دانشکده پل و شوارع و در سال ۱۷۴۸ م. دانشکده مهندسی مزیل تأسیس شد (بنه‌ولو، ۱۳۸۹، ج. ۱، ۴۹) که این خود یکی از مؤثرترین عوامل جدایی بیشتر تخصص مهندسی از معماری بود.

همچنین تداوم سوق یافتن معماران میان‌رده به کار در دفاتر معماری به جای ایفای نقش به‌عنوان واسط بین طرح و اجرا، به جدایی اندیشه معمار از جامعه دامن زد. همچنین

جدول ۳. یافته‌های مربوط به بازه زمانی قرن هفدهم میلادی. مأخذ: نگارندگان.

ارتباط فناوری معماری (مشمول بر مهندسی و معماری) و حفاظت معماری	حفاظت معماری		فناوری معماری	
	ارتباط تخصص‌ها با هم	ارتباط تخصص‌ها با جامعه	ارتباط تخصص‌ها با هم	ارتباط تخصص‌ها با جامعه
	- حفاظت تابعی از کلاسیک‌گرایی وجه معماری	- تداوم و تشدید خودبرتربینی معمار حفاظت‌گر	- آغاز جدایی مهندسی از معماری تحت تأثیر اندیشه‌های دکارت و وضعیت خاص اجتماعی	- تداوم جدایی معمار از عوامل اجرایی
	آغاز گسیختگی	تداوم گسیختگی	آغاز گسیختگی	تداوم گسیختگی

جدول ۴. یافته‌های مربوط به بازه زمانی قرن هجدهم میلادی. مأخذ: نگارندگان.

ارتباط فناوری معماری (مشمول بر مهندسی و معماری) و حفاظت معماری	حفاظت معماری		فناوری معماری	
	ارتباط تخصص‌ها با هم	ارتباط تخصص‌ها با جامعه	ارتباط تخصص‌ها با هم	ارتباط تخصص‌ها با جامعه
	- حفاظت تابعی از کلاسیک‌گرایی وجه معماری	- توجه به ایدئال‌های معماران حفاظت‌گر	- برتری وجه مهندسی و تداوم و تشدید جدایی آن از معماری به‌تبع الگوی بریتانیایی	- تداوم جدایی معمار از عوامل اجرایی - جدایی بیشتر فناوری از جامعه به‌تبع الگوی بریتانیایی
	تداوم گسیختگی	تداوم گسیختگی	تداوم گسیختگی	تداوم گسیختگی

• اواخر قرن هیجدهم میلادی

- فناوری معماری

در این بازه زمانی، الگوی بریتانیایی همچنان برتری داشت و موجب پیشرفت روزافزون شاخه‌های عمرانی فناوری و تخصصی شدن این شاخه‌ها شد (بنه‌ولو، ۱۳۸۹، ج. ۱، ۴۵). همچنین روند مستقل شدن تدریجی صنف تکنسین‌های اجرایی در دفاتر معماری همچنان برقرار بود (ناری قمی و نوایی، ۱۳۹۷، ۴۳).

- حفاظت معماری

معمار در این دوره در تداوم دوره پیشین، به موازات دور شدن از دایره علم، به حمایت بیشتر از هنرهای کلاسیک روی می‌آورد (مارگولیوس، ۱۳۹۰، ۲۱). همچنین انقلاب فرانسه - و به دنبال آن، سیستم حمایتی دولت از آثار دوره کلاسیک - در تقویت این نگرش نقش مؤثری داشت. زیرا ناپلئون خود را جانشین امپراتوران باستانی روم قلمداد می‌کرد، از این رو مراقبت از آثار آن دوران را مورد تأکید قرار می‌داد (یوکیلهتو، ۱۳۸۷، ۷۷). در واقع می‌توان گفت که حفاظت معماری در این دوره، با ماهیتی مشابه دوره پیش، تابعی از کلاسیک‌گرایی معماری بود که در اثر حمایت دولت، بر شدت آن افزوده شده و امر حفاظت بیش از پیش از وجه مهندسی تهی شده بود (جدول ۵).

• نیمه نخست قرن نوزدهم میلادی

- فناوری معماری

در این مقطع زمانی، سازه بناهای تاریخی به خصوص بناهای دوره گوتیک اهمیت فوق‌العاده‌ای یافته و احیای شکل ظاهری سازه بناهای مذکور با مصالح و فناوری‌های نوین مورد توجه قرار گرفت (مارگولیوس، ۱۳۹۰، ۱۳). این رویکرد تحت عنوان تاریخ‌گرایی، معماری را به هنر تزئینی صرف تقلیل داد. معماران، با پرداختن به مسائل صورت‌گرا و ابراز بی‌اعتنایی نسبت به مسائل فنی، خود را هنرمند ناب

معرفی کرده و بخش ساختمانی و فنی را به دیگران واگذار می‌کردند (بنه‌ولو، ۱۳۸۹، ج. ۱، ۳۶) که موجب بی‌اعتنایی کامل معمار به امور اجرایی شد، اما از سویی مقدمات حضور فناوری‌های نوین در معماری را فراهم کرد.

- حفاظت معماری

در این دوره حفاظت نیز از توجه و حمایت از آثار یونان و روم باستان به حمایت از آثار قرون وسطی، به خصوص دوره گوتیک، تغییر رویکرد داد (یوکیلهتو، ۱۳۸۷، ۱۱۱-۱۴۹). این جنبش مقدمه‌ای شد تا توجهات به تدریج به آثار تمامی ادوار و سبک‌های معماری معطوف شود و نهایتاً به مرمت سبکی در این حوزه بینجامد (Rodwell, 2007, 3). از این رو می‌توان گفت که در این دوره حفاظت معماری همچنان تابعی از وجه معماری بود که در شرف گسیختگی از وجه مهندسی و همچنین در آستانه جدایی کامل از جامعه بود، چنانکه خلاقیت معماران حفاظت‌گر به‌طور افراطی مبنای اصلی حفاظت در این عصر شده بود (یوکیلهتو، ۱۳۸۷، ۱۶۷). برای مثال، در مرمت «کلیسای مادلن» به سال ۱۸۴۰ م. که یکی از پروژه‌های انجام‌یافته توسط «لودوک» بود، نظرات او به‌صورت عملی در این اقدام به‌وضوح مشهود است. او علاوه بر بازسازی برخی از پشت‌بندهای این بنا به آن پشت‌بندهای دیگری نیز افزود که هرگز در گذشته وجود نداشته‌اند، حتی براساس اعتقاد به خلاقیت فردی، تزئیناتی به کلیسا اضافه کرد که اصل بنا فاقد آن بوده است (همان، ۱۵۷) (جدول ۶).

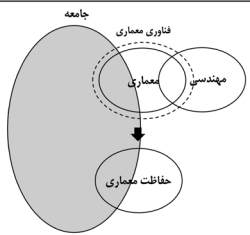
فناوری معماری و حفاظت در دوران صنعت (پس

از بهره‌گیری معماری از محصولات انقلاب صنعتی)

• نیمه دوم قرن نوزدهم میلادی

- فناوری معماری

جدول ۵. یافته‌های مربوط به بازه زمانی اواخر قرن هیجدهم میلادی. مأخذ: نگارندگان.

ارتباط فناوری معماری (مشمول بر مهندسی و معماری) و حفاظت معماری	حفاظت معماری		فناوری معماری	
	ارتباط تخصص‌ها با هم	ارتباط تخصص‌ها با جامعه	ارتباط تخصص‌ها با هم	ارتباط تخصص‌ها با جامعه
	- حفاظت تابعی از کلاسیک‌گرایی وجه معماری	- توجه به ایدئال‌های معماران حفاظت‌گر و همچنین حمایت دولت از کلاسیک‌گرایی معماران	- تخصصی شدن شاخه‌های عمرانی فناوری و جدایی بیشتر آن از معماری	- تداوم جدایی معمار از عوامل اجرایی - تداوم جدایی فناوری از جامعه به تبع الگوی بریتانیایی
	تداوم گسیختگی	تداوم گسیختگی	تداوم گسیختگی	تداوم گسیختگی

آن متأثر شد، این تأخیر زمانی در حوزه حفاظت معماری به مراتب بیشتر بود، به طوری که در بازه مورد بحث، حفاظت هنوز با فنون مدرن بیگانه بود. البته این به معنی تکامل نیافتن علم حفاظت معماری نیست. در این دوره، جنبشی در انتقاد به مرمت سبکی، به پیشگامی نظریه پردازانی همچون «جان راسکین» و «کامیلو بویتو» شکل گرفت که درصد بازگرداندن بنا به وضعیت قبلی بودند و این همان مفهوم حفاظت بود که موجب پیدایش مفهوم نوین یا امروزین حفاظت از میراث شد (استانلی پرایس، تالی و ملوکوواکارو، ۱۳۹۵، ۲۸۲؛ Rodwell, 2007, 4).

می توان گفت که درآمدن مفهوم حفظ میراث به شکل امروزی نتیجه روندی از کلاسیک گرایی در معماری بود که از دوره رنسانس آغاز شد و با مبدل شدن به تاریخ گرایی در قرن نوزدهم میلادی و به خصوص نیمه دوم این قرن، به اوج خود رسید که نهایتاً با تکامل آن، مفهوم امروزی حفاظت از میراث شکل گرفت. در واقع اگرچه جداماندن معماری از پیشرفت های فناوری و گرایش به سبک های کلاسیک سبب تهی شدن معماری از خلاقیت معمارانه شد، جریان مذکور از این بعد، در تاریخ حفاظت معماری، یک توفیق محسوب می شود (تصویر ۱).

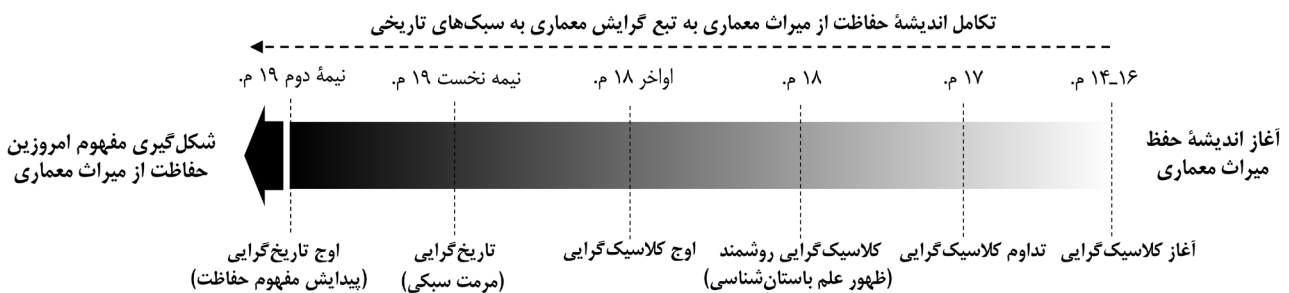
از اواسط قرن نوزدهم میلادی، به تبع متأثر شدن مستقیم فناوری معماری از دستاوردهای انقلاب صنعتی، توجه دولت ها به ساخت بناهایی که در پیشبرد بیشتر اهداف اقتصادی و سیاسی شان مؤثر بود، معطوف شد. از جمله این کاربری ها می توان به ساختمان های ایستگاه راه آهن، بانک، کارخانه، کتابخانه و نمایشگاه اشاره کرد (تیتز، ۱۳۹۶، ۲؛ پرویزی، مهدوی نژاد و بمانیان، ۱۳۹۴، ۳). اغلب نمونه های ساخته شده برای کاربری های مذکور، مشابه آنچه در نیمه نخست این قرن رایج بود، با شکل ظاهری سازه های تاریخی^۵ آفرینش یافتند (تیتز، ۱۳۹۶، ۳). از این رو مسئله معماری در این مقطع زمانی برخاسته از رویکردهای تاریخ گرا و به عبارتی ایدئال های جامعه معماری است که اصطلاحاً پارادایم هنری نامیده می شود (ناری قمی و همکاران، ۱۳۹۴، ۵۰). از سوی دیگر از بین رفتن کامل طبقه میانی معماران و تمایز یافتن نقشه های آرایه ای و اجرایی باعث شد گسیختگی تخصص ها و گسیختگی معماری از نهاد اجتماع به مرحله تکوین نهایی برسد (ناری قمی و نوایی، ۱۳۹۷، ۴۳-۴۴).

- حفاظت معماری

اگر معماری، چند قرن پس از ظهور فناوری های نوین، از

جدول ۶. یافته های مربوط به بازه زمانی نیمه نخست قرن نوزدهم میلادی. مأخذ: نگارندگان.

ارتباط فناوری معماری (مشمول بر مهندسی و معماری) و حفاظت معماری	حفاظت معماری		فناوری معماری	
	ارتباط تخصص ها با هم	ارتباط تخصص ها با جامعه	ارتباط تخصص ها با هم	ارتباط تخصص ها با جامعه
	حفاظت تابعی از تاریخ گرایی وجه معماری	- خلاقیت معماران حفاظت گر به طور افراطی، مبنای اصلی حفاظت	- پرداختن معماران به امور تزئینی صرف و محول کردن امور فنی به مهندسان	- بی اعتنایی کامل معمار به امور اجرایی
	استانه گسیختگی کامل	استانه گسیختگی کامل	استانه گسیختگی کامل	استانه گسیختگی کامل



تصویر ۱. ارتباط کلاسیک گرایی در معماری و تکامل اندیشه حفاظت از میراث معماری. مأخذ: نگارندگان.

می‌شود (ناری قمی و همکاران، ۱۳۹۴، ۵۷-۵۹). همچنین جایگزین شدن تقسیم‌بندی افقی تخصص‌ها به جای نظام سلسله‌مراتبی - در تداوم شرایط نیمه دوم قرن نوزدهم - معمار را کماکان از امور اجرایی و از نهاد اجتماع جدا نگه داشته بود (ناری قمی و نوایی، ۱۳۹۷، ۴۳-۴۴).

چنانکه مطرح شد، شرایط مذکور نتیجه فرایندی به درازای چندین قرن بود که از عصر رنسانس آغاز شده بود. بدین ترتیب که با ظهور نخبه‌گرایی و خودبرتری‌بینی معمار در رنسانس، معماری به تدریج از ارزش‌های اجتماعی فاصله گرفت و به ارزش‌های ذهنی معماران معطوف شد. این موضوع به مرور زمان سبب بی‌اعتنایی معمار به امور اجرایی و دلمشغولی به اهداف ذهنی خویش شد که در قرن نوزدهم میلادی به صورت برتری معمار تاریخ‌گرا نسبت به جامعه ظاهر شده و پس از جنگ‌های جهانی به صورت برتری معمار تکنولوژی‌گرا بر جامعه نمایان شد (تصویر ۲).

- حفاظت معماری

به تبع ویرانی‌های جنگ جهانی اول، نهایتاً بهره‌گیری از فناوری‌های پیشرفته در حفاظت معماری نیز مورد توجه قرار گرفت و متعاقباً با مطرح شدن این موضوع در «کنگره آتن» به سال ۱۹۳۱ م، استفاده از فنون و مصالح نوین، به خصوص بتن مسلح، در حفاظت معماری، مجاز دانسته شد (یوکیلهتو، ۱۳۸۷، ۳۲۵). توجه به کاربرد فناوری‌های نوین، پس از جنگ جهانی دوم، اهمیت بیشتری یافت، زیرا در این جنگ مراکز تاریخی بسیاری از کشورها از جمله انگلستان، هلند و آلمان آسیب جدی دید (Rodwell, 2007, 5) و در منشورهای بعدی بر اهمیت این مسئله همواره صحنه گذاشته شد.^۶ از این رو می‌توان گفت که اگر در قرن نوزدهم، آمال و ارزش‌های ذهنی حفاظت‌گران هنری بر ارزش‌های اجتماعی غالب بود، این بار، ایدئال‌های حفاظت‌گران تکنولوژی‌گرا بر ارزش‌های اجتماعی برتری یافت (جدول ۸).

از این رو حفاظت تابعی از وجه معمارانه فناوری معماری بوده که در این دوره از وجه مهندسی کاملاً گسیخته شده بود. همچنین حفاظت به تبعیت از معماری، در مقابل ارزش‌های اجتماعی بوده است. چنانکه رویکردهای مختلف تندرو و یا معتدل این جنبش، بدون توجه به نیازهای جامعه، صرفاً از منظر دیدگاه‌های هنری، اظهارنظرهایی می‌کردند (یوکیلهتو، ۱۳۸۷، ۱۹۱-۲۳۴) (جدول ۷).

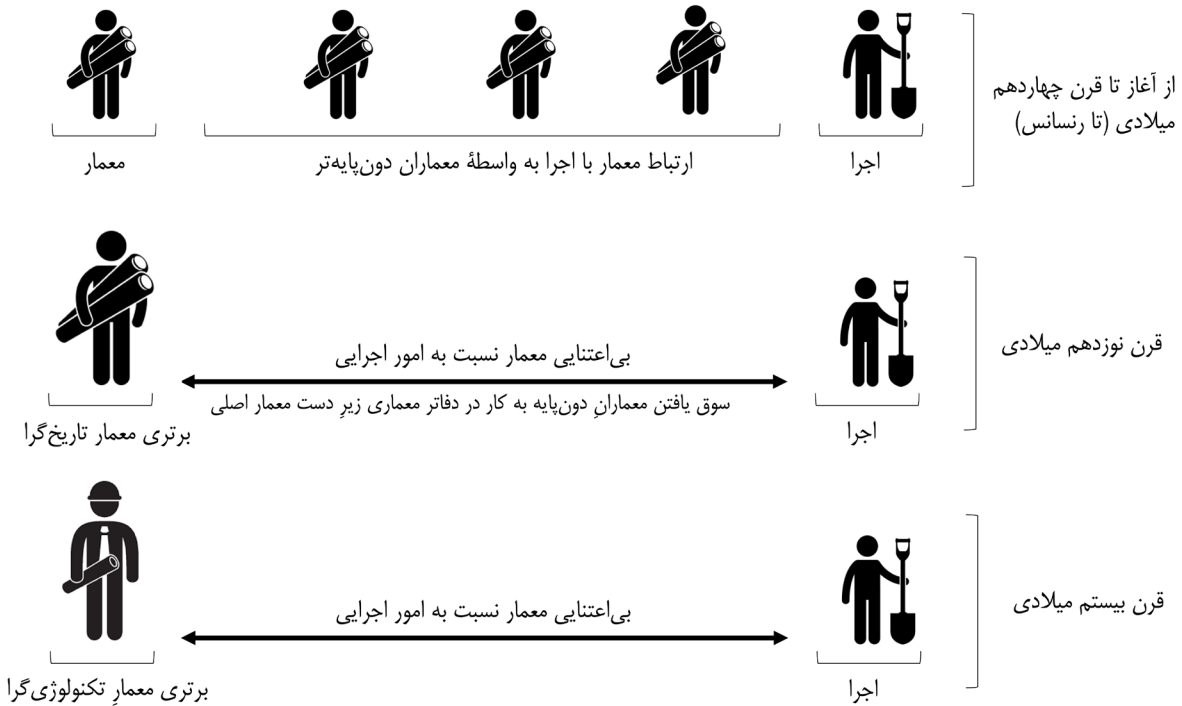
• از اوایل تا اواسط قرن بیستم میلادی - فناوری معماری

قرن نوزدهم میلادی برای معماران، به دلیل تقلید محض از سبک‌های تاریخی، مقطعی بود که خلاقیتشان رو به افول نهاد (تیتز، ۱۳۹۶، ۳). از سوی دیگر همان قرن برای مهندسان، به واسطه نقشی که در اجرای سازه بناهای تاریخ‌گرا داشتند، فرصتی برای قدرتمندتر شدن آنها بود (بنه‌ولو، ۱۳۸۹، ج. ۱، ۸۳). از این رو در نیمه نخست قرن بیستم، نقش و جایگاه معماران توسط مهندسان مورد تهدید قرار گرفت (مارگولیوس، ۱۳۹۰، ۲۱). علاوه بر این، وقوع جنگ جهانی اول بین سال‌های ۱۹۱۴-۱۹۱۸ م. و آسیب‌های ناشی از آن، که بازسازی‌هایی سریع برای خروج از وضعیت پیش‌آمده را می‌طلبید، زمینه را برای برتری رویکرد تکنولوژی‌گرا، بیشتر مهیا کرد (تیتز، ۱۳۹۶، ۲۸) و به دنبال آن، وقوع جنگ جهانی دوم بین سال‌های ۱۹۳۹-۱۹۴۵ م. تکنولوژی‌گرایی را بیشتر موجه کرد (بنه‌ولو، ۱۳۸۹، ج. ۴، ۹۲۵).

در این دوره، امور معماری ظاهراً هنوز تحت کنترل معماران بود، اما ماهیت دستور کار، فناوری و شیوه ساخت را بر جنبه هنری مقدم می‌شمرد. این نگاه به مسئله معماری که نه به دنبال شکل‌گیری کالبد مطلوب براساس ایدئال‌ها و خلاقیت‌های معمارانه، بلکه عمدتاً به دنبال کاهش زمان و هزینه ساخت و مواردی از این قبیل به تبع شرایط پیش‌آمده است، تحت عنوان پارادایم حرفه‌ای یا تکنولوژی‌گرا نامیده

جدول ۷. یافته‌های مربوط به بازه زمانی نیمه دوم قرن نوزدهم میلادی. مأخذ: نگارندگان.

ارتباط فناوری معماری (مشمول بر مهندسی و معماری) و حفاظت معماری	حفاظت معماری		فناوری معماری	
	ارتباط تخصص‌ها با هم	ارتباط تخصص‌ها با جامعه	ارتباط تخصص‌ها با هم	ارتباط تخصص‌ها با جامعه
	<p>- حفاظت تابعی از تاریخ‌گرایی وجه معماری کاملاً گسیخته از مهندسی</p> <p>گسیخته</p>	<p>- برتری آمال و ارزش‌های ذهنی حفاظت‌گر هنری بر ارزش‌های اجتماعی</p> <p>گسیخته</p>	<p>- برتری وجه معماری بر وجه مهندسی و تمایز یافتن نقشه‌های آرایه‌ای و اجرایی</p> <p>گسیخته</p>	<p>- اوج نخبه‌گرایی و برتری اندیشه معمار تاریخ‌گرا بر جامعه</p> <p>- جدایی کامل معمار از امور اجرایی</p> <p>گسیخته</p>



تصویر ۲. نخبه‌گرایی و منتفی شدن نقش‌آفرینی معماران دون پایه واسط بین طرح معمار و اجرا. مأخذ: نگارندگان.

جدول ۸. یافته‌های مربوط به بازه زمانی از اوایل تا اواسط قرن بیستم میلادی. مأخذ: نگارندگان.

ارتباط فناوری معماری (مشمول بر مهندسی و معماری) و حفاظت معماری	حفاظت معماری		فناوری معماری	
	ارتباط تخصص‌ها با هم	ارتباط تخصص‌ها با جامعه	ارتباط تخصص‌ها با هم	ارتباط تخصص‌ها با جامعه
	<p>- حفاظت تابعی از وجه مهندسی کاملاً گسیخته از معماری</p> <p>گسیخته</p>	<p>- برتری آمال و ارزش‌های ذهنی حفاظت‌گر تکنولوژی‌گرا بر ارزش‌های اجتماعی</p> <p>گسیخته</p>	<p>- برتری وجه مهندسی بر وجه معماری، به تبع تنزل توانایی معماران و شرایط پس از جنگ‌های جهانی</p> <p>گسیخته</p>	<p>- برتری اندیشه معمار تکنولوژی‌گرا بر جامعه</p> <p>گسیخته</p>

مفهومی تقلیدی از گذشته یافتند و اعتبار خود از دست دادند (گیدین، ۱۳۸۹، ۱۳، ناری قمی و همکاران، ۱۳۹۴، ۹۳-۱۱۳). همچنین مانع بزرگی که در این پارادایم‌ها وجود داشت آن بود که توجه معمار به قشر محدودی از کاربران معطوف می‌شد که می‌توانست تفاوت زیادی با فرهنگ کلی جامعه داشته باشد (ناری قمی و نوایی، ۱۳۹۷، ۷۶).

- حفاظت معماری

در نیمه دوم قرن بیستم، در حوزه حفاظت معماری نیز توجه چهره‌های برجسته، به کاربرمحوری معطوف گشت. در این خصوص می‌توان به «رنزو پیانو» به‌عنوان معماری که در

• نیمه دوم قرن بیستم میلادی

- فناوری معماری

از حدود دهه ۱۹۶۰ م. در واکنش به نادیده‌گرفته شدن ارزش‌های انسانی در موقعیتی که آن را «پست‌مدرن» می‌نامند، پارادایم‌هایی در معماری پیرامون محوریت کاربر مطرح شد که از جمله می‌توان به پارادایم «شبه‌سنتی» و «شبه‌بومی» اشاره کرد (پرویزی و همکاران، ۱۳۹۴، ۲؛ ناری قمی و همکاران، ۱۳۹۴، ۹۳-۱۱۲). اما پارادایم‌های مذکور به‌علت بی‌توجهی به ماهیت تغییر یافته فناوری و عدم توانایی در برقراری ارتباط بین وجوه مهندسی و معماری، نهایتاً

به تدریج توجه چهره‌های برجسته حوزه حفاظت نیز به این پارادایم نوین جلب شد. برای مثال، یوکا یوکیلهتو (۱۳۸۷، ۳۴۴) چنین اذعان کرد که امروزه حفاظت باید مبتنی بر توجه توأم به مفاهیم فرهنگی و بهره‌گیری از تکنولوژی‌های به‌سرعت رشدیابنده باشد. یا به‌اعتقاد کروچی (۱۳۹۵، ۱۶۳) امروزه گزینش فنون حفاظت هم به دانش فنی و هم به یک زمینه فرهنگی وسیع‌تر نیازمند است. همچنین از اواخر قرن بیستم تا کنون، مقالات متعددی نیز به بر این موضوع مهم همواره توجه و تأکید کرده‌اند (Zeyter & mansour, 2018). یعنی به‌عبارتی امروزه حفاظت معماری، بر خلاف تئوری‌های پیشین این حوزه، وابسته به ارزش‌ها و آمال ذهنی حفاظت‌گران، چه حفاظت‌گر هنری و چه حفاظت‌گر تکنولوژی‌گرا، نیست (یوسف‌نژاد و فلامکی، ۱۳۹۷، ۱۰-۱۱) و آنچه مطرح است پیوند فضای میراث معماری با دنیای جدید است (همان؛ فلاح، کمالی و شهیدی، ۱۳۹۶، ۲۱). امروزه به‌واسطه عامل انسجام‌دهنده فرهنگ، وجه معماری و مهندسی فناوری در ارتباط با یکدیگر مد نظرند (ناری قمی و همکاران، ۱۳۹۴)، از این رو طبیعتاً حفاظت معماری در این پارادایم نوین تابعی از هر دو وجه مذکور خواهد بود. همچنین حفاظت معماری، در سایه توجه به فرهنگ کلی اجتماع، در یکپارچگی با جامعه نیز قرار دارد.

پیوستگی سه‌گانه «معماری»، «فناوری» و «حفاظت معماری» با یکدیگر و با ارزش‌های اجتماعی، اگرچه نخست به‌عنوان یک قاعده تئوری مشتق‌شده از پارادایم فرهنگ‌گرا از سوی صاحب‌نظران این حرفه مطرح شد، اما به‌دنبال موفقیت چندین پروژه حفاظت معماری انجام‌یافته تحت این پارادایم، که در مقدمه چند نمونه از آنها نام برده شد، از بعد عملی و اجرایی نیز دارای اعتبار و مقبولیت شد (اسکات، ۱۳۹۷، ۲۲۹-۲۷۱). اساساً پارادایم‌ها موقعیت ممتاز خود را هنگامی به‌دست می‌آورند که علاوه بر تبیین نظریه‌های جدید در حل

راستای کاربرمحوری اقدامات حفاظتی موفق‌تری را به‌انجام رساند، اشاره کرد (پستی، ۱۳۸۸؛ تیبالدز، ۱۳۹۳، ۱۵). اما با وجود این همچنان رویکرد تکنولوژی‌گرا بر وجه هنری برتری داشت (جدول ۹).

• اواخر قرن بیستم میلادی تا کنون (مطرح‌شدن پارادایم فرهنگ‌گرا)

- فناوری معماری

در پاسخ به ضعف رویکردهای پارادایم «کاربرمحور»، پارادایم «فرهنگ‌گرا» از اواخر قرن بیستم میلادی در حوزه معماری مطرح شد. مبنای پارادایم‌های پیشین، که علم روانشناسی بود، در پارادایم نوین به‌سمت علم جامعه‌شناسی و توجه به فرهنگ کلی جامعه سوق یافت (ناری قمی و همکاران، ۱۳۹۴، ۱۲۵). فرهنگ دربرگیرنده سه زمینه «تاریخ و میراث»، «جامعه و شیوه‌های زندگی کنونی» و «جغرافیا و محیط» است. زمینه نخست مشتمل بر مؤلفه‌هایی از قبیل میراث تاریخی و سنت‌هاست؛ زمینه دوم مؤلفه‌هایی از قبیل روش زندگی کنونی، الگوی معاصر کار و تفریح را شامل می‌شود و زمینه سوم مؤلفه‌هایی از قبیل حفظ محیط زیست و کاهش مصرف انرژی را در بر می‌گیرد^۹ (یانگ، ۱۳۹۲، ۱۱۴-۱۲۵).

همچنین تحت این پارادایم نوین، ویژگی‌های سنتی و بومی، براساس ماهیت تغییریافته فناوری قرن بیستم، مورد توجه قرار گرفتند، زیرا فرهنگ، براساس تعریف پیش‌گفته، زمینه‌های سنتی و تاریخی و همچنین الگوها و استانداردهای معاصر را به‌صورت توأم مد نظر دارد (همان). بر این اساس طبیعتاً پاسخ‌گویی به بخشی از مؤلفه‌های فرهنگ در گرو ایفای نقش مهندسان و بخشی بر عهده متخصصان معماری بوده و مستلزم انسجام دو رشته تخصصی مذکور است که ارتباطشان مدت‌ها از یکدیگر گسیخته شده بود.

- حفاظت معماری

به‌دنبال مطرح‌شدن پارادایم فرهنگ‌گرا در حوزه معماری،

جدول ۹. یافته‌های مربوط به بازه زمانی نیمه دوم قرن بیستم میلادی. مأخذ: نگارندگان.

ارتباط فناوری معماری (مشتمل بر مهندسی و معماری) و حفاظت معماری	حفاظت معماری		فناوری معماری	
	ارتباط تخصص‌ها با هم	ارتباط تخصص‌ها با جامعه	ارتباط تخصص‌ها با هم	ارتباط تخصص‌ها با جامعه
	<p>- حفاظت تابعی از وجه مهندسی کاملاً گسیخته از معماری</p> <p>گسیخته</p>	<p>- تلاش برای برقراری ارتباط با جامعه</p> <p>تلاش برای پیوستگی</p>	<p>- کماکان برتری وجه مهندسی بر معماری</p> <p>گسیخته</p>	<p>- تلاش برای برقراری ارتباط با جامعه</p> <p>تلاش برای پیوستگی</p>

فعالیت حفاظت‌گران، براساس رهنمودهای ایکوموس، کاملاً تعریف شده است (فیلدن، ۱۳۹۴، ۲۱۳)، بلکه مقصود تبیین نقش معمار در سوق دادن فعالیت حفاظت‌گران به سوی ارزش‌های اجتماعی براساس پارادایم فرهنگ‌گرا است.

• نقش معمار در حوزه فناوری

آنچه در حوزه مهندسی برای حفاظت از میراث حائز اهمیت است تقویت و استحکام بخشی بنا و بقای کالبدی آن است. از این رو نگاه انحصاری مهندسان نیز به نوعی دیگر، سبب از بین رفتن مطلوبیت‌های فضایی میراث معماری می‌شود. حال آنکه معمار در تعامل با متخصصان این حوزه نیز قادر است این نگاه انحصاری را به سمت ارزش‌های جامعه سوق دهد و این مهارت از نوع نگاه معمار به فناوری‌های آفرینش اولیه بنا نشئت می‌گیرد. اگرچه مهندسان سازه نیز پیش از اقدامات حفاظتی اقدام به تشخیص و ارزیابی فناوری‌های اولیه بنا می‌کنند، ارزیابی آنان صرفاً به منظور تصمیم‌گیری برای گزینش روش‌های تقویتی کالبد انجام می‌پذیرد. حال آنکه ارزیابی معمار، به منظور ابداع فنونی در تناسب با فنون اولیه، برای افزایش ارزش و مطلوبیت فضایی براساس فرهنگ جامعه است. اساساً معمار به دلیل دارا بودن خلاقیت، قادر به نوآوری در فناوری است (سیمپچ و وارک، ۱۳۹۶، ۱۵۱-۱۵۳) که در مواجهه با حفاظت معماری نیز، به‌عنوان زیرمجموعه‌ای از کلیت معماری، همین صلاحیت و توانایی را داراست (مونیس ویناس، ۱۳۹۷، ۱۵۲؛ Alana, Al-hagle & Hasan, 2019, 334).

• نقش فرهنگی معمار در مواجهه با دو حوزه فناوری و حفاظت معماری

بنابر آنچه بررسی شد، معمار در مواجهه با دو حوزه «حفاظت معماری» و «فناوری» دارای مهارت درک ارزش‌های تاریخی و فنی به صورت توأم و همچنین واجد مهارت سوق دادن فعالیت متخصصان هریک از حوزه‌های مذکور به سمت ارزش‌های

چندین مسئله نیز موفق عمل کنند (کوهن، ۱۳۹۵، ۶۵). پارادایم فرهنگ‌گرا نیز، پس از مطرح شدن به‌عنوان نظریه، با فراهم کردن زمینه‌های موفقیت چندین مسئله حفاظت معماری در حوزه اجرا، اعتبار و موقعیت لازم را کسب کرد و به‌خصوص در چندین دهه اخیر، اغلب متخصصان حوزه حفاظت به پارادایم فرهنگ‌گرا تمایل و تقرب جستند (اسکات، ۱۳۹۷، ۲۲۹-۲۵۱). به تبع آن، پروژه‌های متعدد دیگری، هرچند با معروفیت کمتر، براساس این پارادایم اجرا شده است و کماکان شاهد افزایش شمار چنین اقداماتی در جوامع توسعه‌یافته غربی هستیم (جدول ۱۰).

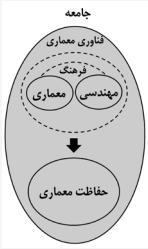
چگونگی ایفای نقش معمار در امر حفاظت معماری معاصر

چنانکه دانسته شد، امروزه لزوم ارتباط سه‌گانه «معماری»، «فناوری» و «حفاظت معماری» مورد توجه محافل بین‌المللی است. از این رو در ادامه، نقش کنونی تخصص «معماری» در مواجهه با دو حوزه دیگر مورد بررسی قرار گرفته است.

• نقش معمار در حوزه حفاظت معماری

آنچه برای یک حفاظت‌گر بنای تاریخی حائز اهمیت است، حفظ اجزا و عناصر اصیل تاریخی بناست که غالباً موجب اهمیت‌ندادن به فضاهای مورد انتظار جامعه کنونی شده و منجر به حذف بعد انسانی و نهایتاً متروک شدن بنا می‌شود. حال آنکه هدف معمار در امر حفاظت معماری، علاوه بر حفظ عناصر تاریخی، پاسخگویی به ارزش‌های فضایی معاصر است (آیت‌الله زاده شیرازی، ۱۳۸۲، ۱۱). معمار براساس توانایی درک فضا، قادر است سکانس‌ها و زاویه‌های دید نوینی را به اقتضای نیازهای روز فراهم کند و مانع از متروک شدن فضای میراث معماری شود (اسکات، ۱۳۹۷، ۱۸۹). البته این به‌معنای منتفی بودن نقش حفاظت‌گران نیست و محدوده

جدول ۱۰. یافته‌های مربوط به بازه زمانی اواخر قرن بیستم میلادی تا کنون. مأخذ: نگارندگان.

ارتباط فناوری معماری (مشمول بر مهندسی و معماری) و حفاظت معماری	حفاظت معماری		فناوری معماری	
	ارتباط تخصص‌ها با هم	ارتباط تخصص‌ها با جامعه	ارتباط تخصص‌ها با هم	ارتباط تخصص‌ها با جامعه
	- حفاظت تابعی از هر دو وجه مهندسی و معماری (ارتباط سه‌گانه معماری، فناوری و حفاظت معماری)	- فرهنگ، عامل یکپارچگی با جامعه	- فرهنگ عامل انسجام دو حوزه مهندسی و معماری	- فرهنگ، عامل یکپارچگی با جامعه
	پیوسته	پیوسته	پیوسته	پیوسته

معمار نقش مؤثر خویش را در جهت تأمین اهداف فرهنگی پروژه ایفا می‌کنند. این همان است که الکساندر (۱۳۹۳، ج. ۲، ۳۲) معماری خوب می‌نامد که حاصل تعامل معمار با حوزه‌هایی است که هریک از آنها به کلیت اهداف معماری توجه دارند و آن را بیشتر می‌پرورند. از نمونه‌های موفق حفاظت معماری اجرا شده بر اساس پارادایم فرهنگ‌گرا و به رهبری معمار می‌توان به توسعه موزه لوور (۱۹۹۳ م.)، اجرای گنبد شیشه‌ای بر بنای تاریخی رایشتاگ (۱۹۹۹ م.)، آفرینش موزه جدید آکروپولیس آتن بر روی بقایای باستانی (۲۰۰۱ م.)، توسعه موزه بریتانیا (۲۰۰۳ م.) و بسیاری از نمونه‌های موفق دیگر اشاره کرد.

جمع‌بندی

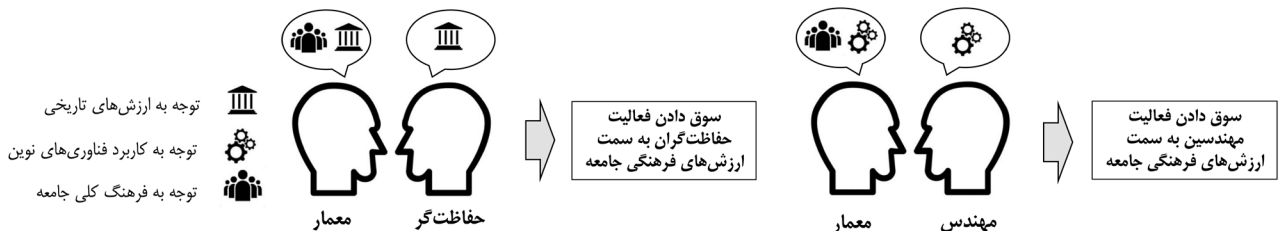
به دنبال شکل‌گیری نخستین پایه‌ها و مایه‌های انقلاب صنعتی از عصر رنسانس، در حوزه فناوری معماری تحولاتی آغاز شد که از جمله می‌توان به نخبه‌گرایی و برتری تدریجی آمال و ارزش‌های ذهنی هنرمند-مهندسان نسبت به ارزش‌های اجتماعی و متعاقباً آغاز روند گسیختگی شاخه‌های مهندسی و معماری اشاره کرد که تا گسیختگی کامل تخصص‌ها از

فضایی مطلوب جامعه است. این موقعیت سبب می‌شود معمار تعامل مطلوبی با هر دو حوزه برقرار کند (تصویر ۳).

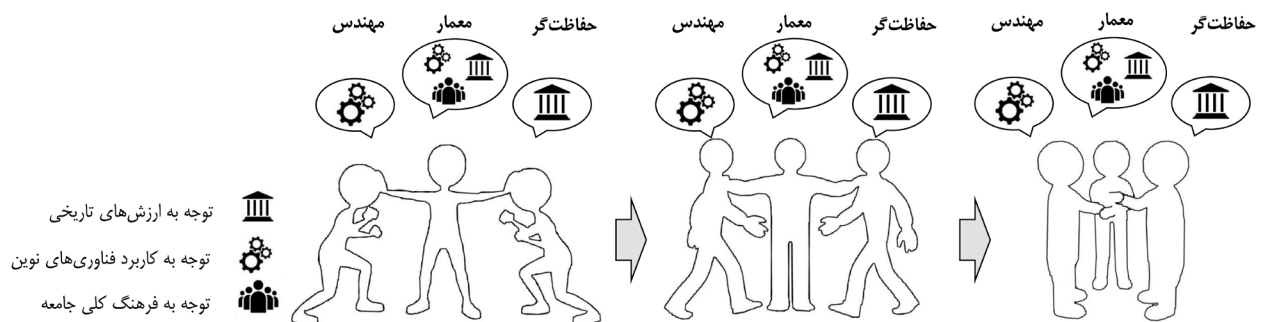
از سوی دیگر نیز به دنبال مستقل شدن تخصص‌های مرتبط با دو حوزه «حفاظت معماری» و «فناوری» و نگاه انحصاری این تخصص‌ها به ایدئال‌های حرفه‌خویش، همواره تنش‌هایی بین این دو حوزه در امر حفاظت معماری به وجود آمده که نتیجه آن غلبه دیدگاه متخصصان یکی از حوزه‌ها و سوق دادن حفاظت به سمتی نامطلوب بوده است (اصفی و رادمهر، ۱۳۹۳، ۴۰). حال آنکه معمار با دانش و بینش فرهنگی و درک ایدئال‌های هر دو حوزه قادر است علاوه بر ممانعت از بروز تنش، تعادلی مطلوب بین دیدگاه‌های حفاظت‌گران و مهندسان برقرار کند (تصویر ۴).

• معمار به عنوان رهبر ارتباط سه‌گانه «معماری»، «فناوری» و «حفاظت معماری»

توانایی تعامل معمار با دو حوزه «حفاظت معماری» و «فناوری» و ایجاد تعادل بین دو حوزه مذکور، ناگزیر مسئولیت رهبری این ارتباط سه‌گانه را به‌عنوان یک تکلیف بر معمار واگذار می‌کند. این در حالی است که متخصصان حفاظت‌گر و مهندسان نیز هریک در جایگاه خود زیر نظر



تصویر ۳. تعامل معمار با حفاظت‌گر و مهندس. مأخذ: نگارندگان.



تصویر ۴. نقش معمار در تعادل‌آفرینی و ممانعت از بروز تنش بین حفاظت‌گران و مهندسان. مأخذ: نگارندگان.

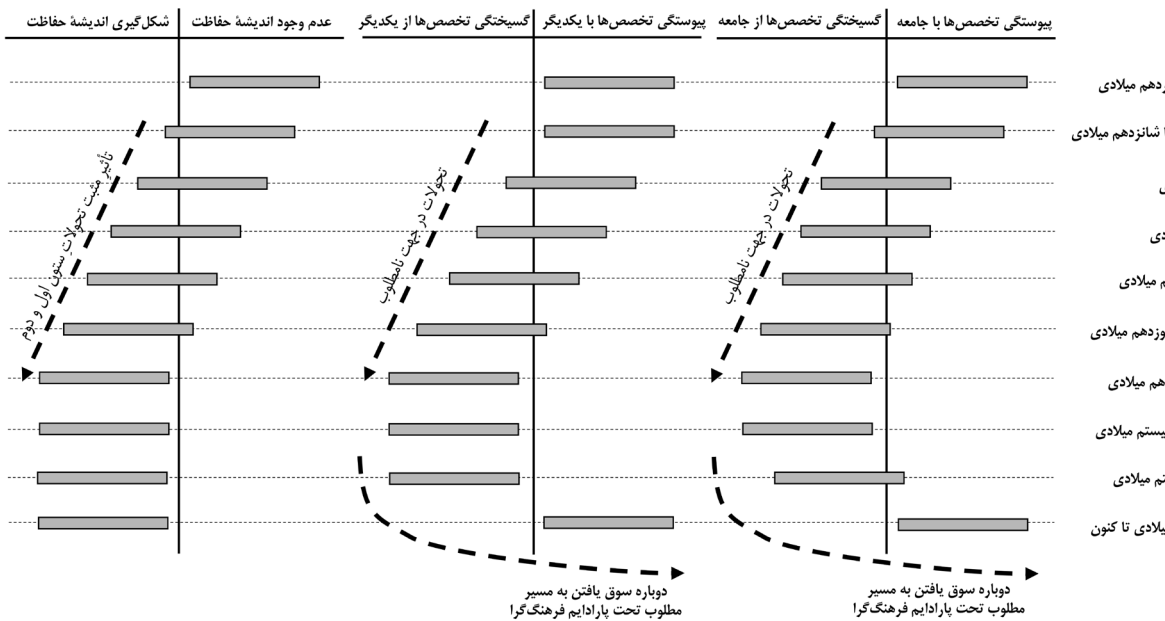
به‌دنبال آن، همین انسجام در حوزه حفاظت معماری نیز محقق شد (ستون اول و دوم تصویر ۵).

نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بازخوانی نقش معمار در امر حفاظت معماری پس از تحولات فناوری از شیوه سنتی به پیشرفته در جوامع توسعه‌یافته غربی انجام گرفت. بدین منظور طی بررسی ارتباط دو حوزه «فناوری معماری» و «حفاظت معماری»، در دوره‌های تاریخی مختلف دانسته شد که به‌موازات تحول فناوری از سنتی به پیشرفته «حفاظت معماری» به‌دنبال چالش‌هایی که از توجه محض به جنبه هنری و متعاقباً فنی «فناوری معماری» و همچنین غفلت از ارزش‌های اجتماعی داشته، امروزه توجه هم‌زمان به هر دو بعد و ارزش‌های اجتماعی را مد نظر قرار داده که به‌واسطه تقرب به پارادایم فرهنگ‌گرا محقق شده است. این ارتباط سه‌گانه «معماری»، «فناوری» و «حفاظت معماری» با یکدیگر و با جامعه به‌عنوان یک قاعده مشتق‌شده از پارادایم فرهنگ‌گرا لزوم حضور معمار را در امر حفاظت معماری، از یک سو به‌لحاظ پوشش‌دادن وجه معماری از این سه‌گانه و از سوی دیگر به‌لحاظ ارتباط این سه‌گانه با فرهنگ کلی جامعه، اجتناب‌ناپذیر کرده است. همچنین دانسته شد که معمار، با دارا بودن دانش و بینش فرهنگی و درک ارزش‌های تاریخی و فنی به‌صورت توأم، قادر است تعاملی شایسته با

یکدیگر و از جامعه در نیمه دوم قرن نوزدهم میلادی پیشروی کرد. مطالعات موازی در بخش حفاظت معماری حاکی از آن بود که مشکلات مذکور در این حوزه نیز در مقاطع تاریخی مشابه پدیدار گشت (ستون اول و دوم تصویر ۵). چنانکه برتری ارزش‌های ذهنی حفاظت‌گران نسبت به ارزش‌های اجتماعی، نخست به‌صورت جسارت بیش از اندازه حفاظت‌گران در بازسازی آثار در عصر رنسانس و باروک ظاهر شد و پس از انقلاب صنعتی به‌صورت غلبه آمال حفاظت‌گران هنری و سپس حفاظت‌گران تکنولوژی‌گرا بر ارزش‌های اجتماعی به اوج رسید. همچنین روند بیگانه‌ماندن روزافزون حفاظت معماری از پیشرفت فناوری از اواخر رنسانس تا اوایل قرن بیستم میلادی و پس از آن، تقرب محض حفاظت معماری به فناوری پیشرفته در بخش عمده‌ای از قرن بیستم متأثر از همین روح حاکم در حوزه فناوری معماری، یعنی متأثر از جدایی تخصص‌ها، بوده است. اما از سوی دیگر جدایی تخصص‌ها، که منجر به کلاسیک‌گرایی و متعاقباً تاریخ‌گرایی در معماری شد، بر تکامل اندیشه حفاظت از میراث تأثیری مثبت گذاشت (ستون سوم تصویر ۵).

در راستای جبران و اصلاح مشکلات به‌وجودآمده، در نیمه‌های قرن بیستم با مطرح‌شدن پارادایم کاربرمحور و متعاقباً در اواخر همان قرن، با مطرح‌شدن پارادایم فرهنگ‌گرا در حوزه فناوری معماری، انسجام بین تخصص‌های مهندسی و معماری و بین تخصص‌های مذکور با جامعه برقرار شد که



تصویر ۵. روند تحولات دو حوزه «فناوری معماری» و «حفاظت معماری». مأخذ: نگارندگان.

متخصصان هر دو حوزه «حفاظت معماری» و «فناوری» و همچنین تعادلی مطلوب بین این دو حوزه برقرار کند. بنابراین معمار، به‌عنوان کنشگری که سه‌گانه «معماری»، «فناوری» و «حفاظت معماری» را به یگانه تبدیل می‌کند، رهبری این ارتباط را نیز نه به‌عنوان یک حق، بلکه به‌عنوان یک تکلیف و تعهد حرفه‌ای بر عهده دارد.

پی‌نوشت

multi-disciplinary ۱.

۲. از روش‌های زیرمجموعه نوع کیفی که با بهره‌گیری از منابع معتبر، رویدادهای گذشته را بررسی و تفسیر می‌کند (براتی، داوودپور و منتظری، ۱۳۹۲، ۱۰۵).
۳. از روش‌های زیرمجموعه نوع کیفی که به‌دنبال بررسی ارتباط بین متغیرها در وضعیت فعلی است (براتی و همکاران، ۱۳۹۲، ۱۱۳).
۴. بدیهی است که در بازه تاریخی مورد بحث واژه «حفاظت» معنایی نداشته است، اما به‌دلیل اجتناب از تعدد واژگان، در این عنوان - که در عناوین مقاطع تاریخی بعدی تکرار خواهد شد - از این واژه استفاده شده است.
۵. البته در نمونه‌های آفرینش یافته در واپسین دهه‌های این بازه، همچون برج ایفل، احداث شده به سال ۱۸۸۹م. تاریخ‌گرایی کمتر دیده می‌شود که در واقع زمزمه‌هایی نخستین از برتری تکنولوژی در دوره بعد بودند.
۶. به‌تبع منشورها، در تألیفات مختلف تا کنون، بر اهمیت کاربرد مصالح و فنون نوین در حفاظت معماری، همواره تأکید شده است (Sahmenko, Aispurs & Krasnikovs, 2015).
۷. شایان ذکر است که تعاریف اغلب صاحب‌نظران حوزه مطالعات فرهنگی، شامل همین سه زمینه، با اندکی تفاوت در به‌کارگیری واژه‌هاست.

فهرست منابع

- ابوالقاسمی، لطیف. (۱۳۷۴). معماری: رویاروی مرمت. هنرهای زیبا، ۳۸-۴۲، (۰)، ۱.
- استانی‌پرایس، نیکلاس پی؛ تالی، منسفیلد کربی و ملوکوواکارو، الکساندرا. (۱۳۹۵). جستارهای تاریخی و فلسفی در حفاظت از میراث فرهنگی (ترجمه رسول وطن‌دوست). تهران: پژوهشگاه میراث فرهنگی و گردشگری.
- اسکات، فرد. (۱۳۹۷). معماری تغییر (ترجمه علی‌رضا عینی‌فر، احسان مسعود و نوید گلچین). تهران: کتاب فکر نو.
- آصفی، مازیار و رادمهر، مهسا. (۱۳۹۳). ارتقای بهسازی میراث کالبدی، در حوزه فنی و مرمت معماری با رویکرد تفاهم‌بخشی دو دیدگاه. مطالعات شهر ایرانی اسلامی، ۴(۱۶)، ۲۹-۴۱.
- الکساندر، کریستوفر. (۱۳۹۳). سرشت نظم (ج. ۲، ترجمه رضا سیروس صبری و علی اکبری). تهران: پرهام نقش.
- الکساندر، کریستوفر. (۱۳۹۴). سرشت نظم (ج. ۱، ترجمه رضا سیروس صبری و علی اکبری). تهران: پرهام نقش.
- آیت‌الله‌زاده شیرازی، باقر. (۱۳۸۲). حفاظت بناهای تاریخی. هفت‌شهر، ۱(۱۱)، ۶-۱۳.
- براتی، ناصر؛ داوودپور، زهره و منتظری، مرجان. (۱۳۹۲). روش تحقیق در مطالعات محیطی. تهران: ساکو.
- بنه‌ولو، لئوناردو. (۱۳۸۹). تاریخ معماری مدرن (ج. ۱-۵، ترجمه علی محمد سادات افسری). تهران: نشر دانشگاهی.
- بنه‌ولو، لئوناردو. (۱۳۹۴). تاریخ معماری رنسانس (ج. ۱-۵، ترجمه علی محمد سادات افسری). تهران: نیلوفر.
- پرویزی، الهام؛ مهدوی‌نژاد، محمدجواد و بمانیان، محمدرضا.

- (۱۳۹۴). بررسی نحوه کیفیت ورود فناوری در تاریخ معماری مدرن. آرمانشهر، ۸(۱۵)، ۱-۱۴.
- پیستی، امیلیو. (۱۳۸۸). رنزو پیانو، خلاقیت معمارانه در ترکیب شیوه‌های سنتی با تکنولوژی روز (ترجمه سیدمحسن موسوی). تهران: علم و دانش.
- تیبالدز، فرانسیس. (۱۳۹۳). شهرهای انسان‌محور (ترجمه حسن‌علی لقای و فیروزه جدلی). تهران: دانشگاه تهران.
- تیتز، یورگن. (۱۳۹۶). تاریخ مدرنیسم در معماری معاصر (ترجمه محمدرضا شبابی). تهران: طحان.
- سیمیچ، آندریا و وارک، وال. (۱۳۹۶). ۲۶ اصل که هر معمار باید بداند (ترجمه محمدرضا بمانیان و امیررضا گودرزی). تهران: اول و آخر.
- عباسی هرفته، محسن. (۱۳۹۴). شرحی بر سنت حفاظت معماری در ایران: با تکیه بر شواهد تاریخی حفاظت در مسجد جامع اصفهان. یزد: دانشگاه یزد.
- فلاحت، محمداصدق، کمالی، لیلا و شهیدی، صمد. (۱۳۹۶). نقش مفهوم حس مکان در ارتقای کیفیت حفاظت معماری. باغ نظر، ۱۴(۴۶)، ۱۵-۲۲.
- فیلدن، برنارد ملشیور و یوکیلیتو، یوکا. (۱۳۸۸). مدیریت در محوطه‌های میراث جهانی: راهنمای مدیریت در محوطه‌های میراث فرهنگی جهان (ترجمه پیروز حناچی). تهران: دانشگاه تهران.
- فیلدن، برنارد ملکپور. (۱۳۹۴). حفاظت از بناهای تاریخی (ترجمه محمدمهدی هوشیاری). تهران: طحان.
- قبادیان، وحید. (۱۳۸۳). مبانی و مفاهیم در معماری معاصر غرب. تهران: دفتر پژوهش‌های فرهنگی.
- کروچی، جورجو. (۱۳۹۵). حفاظت و مرمت سازه‌های میراث معماری (ترجمه باقر آیت‌الله‌زاده شیرازی و مهرداد حجازی). تهران: دفتر پژوهش‌های فرهنگی.
- کوهن، تامس اس. (۱۳۹۵). ساختار انقلاب‌های علمی (ترجمه علی جوادزاده). تهران: فرهنگ نشر نو.
- گاردنر، هلن. (۱۳۹۵). هنر در گذر زمان (ترجمه محمدتقی فرامرزی). تهران: مؤسسه انتشارات نگاه.
- گیدین، زیگفرید. (۱۳۸۹). فضا، زمان و معماری (ترجمه منوچهر مزینی). تهران: علمی و فرهنگی.
- مارگولپوس، ایوان. (۱۳۹۰). معمار + مهندس = ساختار (ترجمه محمود گلابچی). تهران: دانشگاه تهران.
- منادی نوری، صابر و تقوی، مصطفی. (۱۳۹۴). بررسی تاریخی نهادهای نهادینه‌شدن الگوی لیبرالی پیشرفت در اروپای قرن نوزدهم: با تأکید بر توسعه فناوری. مطالعات معرفتی در دانشگاه اسلامی، ۱(۱۱)، ۱۱۱-۱۳۴.
- مونیوس ویناس، سالوادور. (۱۳۹۷). تئوری معاصر حفاظت (ترجمه زینب رئوفی و منصور خواجه‌پور). کرمان: جهاد دانشگاهی.
- ناری قمی، مسعود و نوایی، محمدعلی. (۱۳۹۷). فضای حضور انسانی: رویکردی به طرح مسئله فرهنگ‌گرا و کاربرمحور. تهران: علم و دانش.
- ناری قمی، مسعود؛ تهرانی، سیدفرید؛ رجاء قمی، مهدی؛ عباس‌زاده، محمدجواد و محلاتیان، علی. (۱۳۹۴). پارادایم‌های مسئله در معماری: رویکردی به طرح مسئله فرهنگ‌گرا و کاربرمحور در معماری. تهران: علم معمار روایال.
- وطن‌دوست، رسول. (۱۳۹۴). مقدمه مترجم بر: جستارهای تاریخی و فلسفی در حفاظت از میراث فرهنگی. نیکلاس استانی‌پرایس،

Publicationsdoc/179-Articles-En-Francais/Ressources/Charters-And-Standards?Start=16

- Mainstone, R. J. (2001). *Developments in Structural Form*. Oxford: Architectural.
- Orbasi, A. (2008). *Architectural Conservation: Principles and Practice*. Malden: Blackwell.
- Rodwell, D. (2007). *Conservation and Sustainability in Historic Cities*. Oxford: Blackwell.
- Sahmenko, G.; Aispurs S. & Krasnikovs, A. (2015). The use of high performance cement composite in renovation and restoration of architectural elements of buildings facades. *Procedia Engineering*, 117, 317-324.
- Zeayter, H., & Mansour, A. M. H. (2018). Heritage conservation ideologies analysis - historic urban landscape approach for a mediterranean historic city case study. *HBRC*, (14), 345-356.

- منسفیلد کربی تالی و الکساندرا ملوکووا کارو. تهران: پژوهشگاه میراث فرهنگی و گردشگری.
- یانگ، گرگ. (۱۳۹۲). شکل‌دهی جدید برنامه‌ریزی از طریق فرهنگ (ترجمه عین‌الله کشاورز). تهران: تیسرا.
- یوسف‌نژاد، سودابه و فلامکی، محمد منصور. (۱۳۹۷). تحلیل مسئله حقیقت و زمان در حفاظت و مرمت میراث فرهنگی. *باغ نظر*، ۱۵ (۶۹)، ۵-۱۸.
- یوکیلهتو، یوکا. (۱۳۸۷). تاریخ حفاظت معماری (ترجمه محمدحسن طالبیان و خشایار بهاری). تهران: روزنه.
- Alana, H. A.; Al-Hagle, Kh. S. & Hasan, A. E. (2019). A framework for architects role in attaining sustainable community development in heritage areas. *Alexandria Engineering Journal*, (58), 333-343.
- ICOMOS. (2020 June). *ICOMOS Charter Principles for the Analysis, Conservation and Structural Restoration of Architectural Heritage*. (N.D.). Retrieved September 2020, from <https://www.icomos.org/en/about-the-centre/>

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:

پیروی، مهنای؛ کبیر صابر، محمدباقر؛ پاکدل فرد، محمدرضا و فردوسی، عادل. (۱۴۰۰). ارتباط فناوری و حفاظت در معماری معاصر، تحلیلی بر مبنای بازخوانی تحولات نقش معمار در حفاظت معماری. *باغ نظر*، ۱۸ (۹۴)، ۱۹-۳۴.

DOI: 10.22034/BAGH.2020.212884.4395

URL: http://www.bagh-sj.com/article_120329.html

