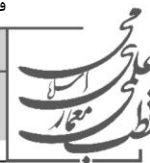


بررسی تطبیقی بهره‌گیری از «فناوری معماری» در امر «حفاظت معماری» در ایران و غرب*



مهناز پیروی

دانشجوی دکتری گروه معماری، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

محمدباقر کبیرصابر

استادیار دانشکده معماری، پردیس هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، تهران، ایران

نویسنده‌ی مسئول: kabirsaber@ut.ac.ir

محمدرضا پاکدل فرد

استادیار گروه معماری، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

عادل فردوسی

استادیار گروه عمران، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۸/۰۸/۱۸ تاریخ پذیرش نهایی: ۱۳۹۹/۱۱/۱۳

چکیده

در طی چند دهه اخیر، جوامع غربی با بهره‌گیری خلاقانه از فناوری معماری نوین در امر حفاظت معماری، پروژه‌های موفق‌تری را به ثمر رسانده‌اند؛ که از جمله می‌توان به موزه هنر کلومبا، موزه جدید آکروپولیس، و ده‌ها پروژه دیگر در این راستا اشاره نمود. این در حالی است که در ایران تاکنون از آنچه که از پیشرفت‌های فناورانه در دست است؛ در اقدامات حفاظت معماری به نحو خلاقانه بهره‌گیری نشده است. بر این اساس، هدف از پژوهش حاضر، بررسی علت توسعه نیافتگی ایران در این زمینه نسبت به جوامع مذکور بوده است؛ و پرسشی که بر اساس این هدف مطرح می‌شود آن است که چرا امروزه جوامع غربی در بهره‌گیری از فناوری معماری رایج در حفاظت معماری دارای عملکرد بسیار موفق‌تری نسبت به ایران هستند؟ جهت پاسخگویی به این پرسش، با رویکردی کیفی و روش پژوهش تاریخی و تحلیل مقایسه‌ای از زیر مجموعه‌های این رویکرد، چگونگی ارتباط دو حوزه فناوری معماری و حفاظت معماری در دوره‌های سنت، گذر از سنت به صنعت، پس از گذر از سنت به صنعت و مقطع کنونی، در جوامع غربی و ایران بررسی تطبیقی شده است. یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که در جوامع غربی به تبع تحول فناوری معماری از سنتی به صنعتی و همچنین تحول حفاظت معماری از سنتی به علمی که حدود شش قرن به طول انجامید؛ ارتباطی نامطلوب بین این دو حوزه شکل گرفت. اما این ارتباط به عنوان محصول تکامل نیافته دوره گذر از سنت به صنعت، با تکامل و تقرب به الگوی فرهنگ‌گرا، در نهایت به ارتباطی مطلوب تبدیل شد. در ایران از اوایل قرن حاضر، به دنبال مطرح شدن فناوری معماری صنعتی و حفاظت علمی - به‌عنوان محصول دوره گذر جوامع غربی - به علت فاصله علمی کشور با جوامع مذکور به درازای چندین قرن، مشکلاتی فراتر از دوره پس از گذر در غرب، گریبانگیر ایران شد. متعاقباً عدم اهتمام در جبران این فاصله، با غفلت از الگوی فرهنگ‌گرا، منجر بدان شد که تخصص‌های تفکیک شده فناوری معماری صنعتی شده - یعنی مهندسی و معماری - و حفاظت معماری علمی با یکدیگر و با جامعه منسجم نشوند. لذا کماکان ایران در بهره‌گیری از فناوری معماری صنعتی در حفاظت علمی، به مرحله توسعه نیافتگی نرسیده است.

واژه‌های کلیدی: فناوری معماری، حفاظت معماری، فرهنگ‌گرایی، کاربرمحوری، تخصصی شدن حرفه‌ها.

۱. مقدمه

امروزه در جوامع غربی، در زمینه بهره‌گیری خلاقانه از فناوری معماری در امر حفاظت معماری، پیشرفت‌های قابل توجهی دیده می‌شود؛ که کشور ایران از آن پیشرفت‌ها، فاصله قابل تأملی دارد. پروژه‌های حفاظت معماری موفق در چند دهه اخیر در جوامع مذکور - از جمله، پروژه موزه هنر کلمبیا به طراحی پیترو زومتور یا موزه جدید آکروپولیس به طراحی برنارد چومی و بسیاری از نمونه‌های دیگر - حاکی از توسعه فناوریانه جوامع غربی در زمینه حفاظت معماری است؛ که به مرور زمان و به تبع مقبول واقع شدن از سوی آن جوامع و جوامع بین‌المللی، بر تعداد چنین اقداماتی افزوده می‌گردد. این در حالی است که در ایران، تا نون اقدام حفاظت معماری موفق به سان پروژه‌های مذکور، صورت نگرفته است. البته برخی اقدامات حفاظت معماری با فناوری معماری نوین در کشور انجام یافته؛ که از جمله می‌توان به موزه تار و پود اثر مهرداد ایروانیان، یا طرح حفاظتی بنای چلبی اوغلی اثر محمدرضا نیکبخت اشاره نمود. اما با این وجود، در پروژه‌های مذکور در مقایسه با پروژه‌های انجام یافته در جوامع توسعه‌یافته، از فناوری معماری چندان پیشرفته‌ای بهره‌گیری نشده است. واضح است که فناوری معماری در ایران گام به گام جوامع غربی پیش نرفته و فاصله قابل تعمق در این حوزه بین ایران و جوامع مذکور برقرار است؛ اما مسأله پژوهش آن است که از آنچه که از پیشرفت‌های فناوریانه در حوزه معماری در دست داریم نیز نمی‌توانیم در اقدامات حفاظت معماری به صورت خلاقانه بهره ببریم.

این موضوع از آن جهت اهمیت دارد که امروزه اقدامات حفاظت معماری در ایران، پاسخگوی انتظارات کنونی از میراث معماری نبوده است؛ و بدین لحاظ و با توجه به غنای این میراث در کشور، موقعیت - های مادی و معنوی بسیاری را که می‌توانستیم از این پتانسیل تحصیل نماییم؛ از دست داده و می‌دهیم. بر این اساس، هدف از پژوهش حاضر، بررسی علت توسعه‌نیافتگی ایران در این زمینه نسبت به جوامع مذکور بوده است؛ و پرسشی که بر اساس این هدف مطرح می‌شود آن است که چرا امروزه جوامع غربی در بهره‌گیری از فناوری معماری رایج در حفاظت معماری دارای عملکرد بسیار موفق‌تری نسبت به ایران است؟

۲. پیشینه پژوهش

با توجه به اینکه تاکنون پژوهشی در زمینه ارتباط دو حوزه فناوری

معماری و حفاظت معماری چه در مورد ایران و چه به منظور مقایسه ایران با جوامع غربی انجام نگرفته است؛ در مرور پیشینه، پژوهش‌هایی که در خصوص یکی از دو حوزه مذکور، پیرامون پرسش پژوهش حاضر، اظهارنظراتی نموده‌اند؛ مورد توجه قرار گرفته‌اند؛ که به شرح زیر می‌باشند:

الف) در خصوص چالش‌های «فناوری معماری» در ایران، به اعتقاد مسعود ناری‌قمی، پس از انقلاب اسلامی به استثنای سال‌های نخست پس از پیروزی انقلاب، بهره‌گیری از فناوری معماری غالباً انگیزه سوداگرانه داشته و نه خدمت به جامعه؛ به همین دلیل، از جامعه جدا شده است. مضافاً اینکه بین دو وجه فناوری معماری - یعنی وجه مهندسی و وجه معماری آن - هماهنگی و تعادل برقرار نشده است (ناری‌قمی ۱۳۹۲). نظر امیر بانی‌مسعود و وحید قبادیان نیز تقریباً همسو با مسعود ناری‌قمی است. البته بازه زمانی مورد مطالعه این دو پژوهشگر از دوره قاجار بوده و مورد غفلت واقع شدن ارزش‌های اجتماعی و همچنین گسیختگی دو تخصص مهندسی و معماری را از بدو متأثر شدن ایران از فناوری صنعتی یعنی از دوره پهلوی اول دانسته‌اند (بانی‌مسعود ۱۳۹۴؛ قبادیان ۱۳۹۴). همچنین کتایون تقی‌زاده در تألیفات خویش در این حوزه، از جمله در مقاله «طراحی عملکردی در مهندسی سازه و تأثیر آن بر طراحی معماری» و مقاله «مشکلات و پیچیدگی‌های انتقال مفاهیم سازه‌ای در فرایند آموزش معماری» عمدتاً عدم ارتباط شایسته بین مهندسی و معماری را مورد توجه قرار داده است (تقی‌زاده ۱۳۸۷؛ همان ۱۳۹۴).

ب) در خصوص چالش‌های حوزه «حفاظت معماری» در ایران، لطیف ابوالقاسمی در مقاله «معماری؛ رویاروی مرمت» چنین آورده است که اکنون آنچه از اندیشه حفاظت نوین، فراروی ما است؛ محصول نهایی تبادل عقاید صاحب‌نظران دو قرن اخیر اروپا بوده و به همین دلیل است که با مفاهیم آن، بیگانه‌ایم و خطاکار؛ ما بر خلاف جوامع غربی، جنبه انسانی را فدای بعد مادی موضوع نموده‌ایم (ابوالقاسمی ۱۳۷۴، ۳۸ - ۴۱). محمدمنصور فلامکی نیز همسو با همین اظهار نظر در کتاب «باز زنده‌سازی بناها و بافت‌های تاریخی» ضمن اشاره به وارداتی بودن مفهوم حفاظت نوین، معتقد است که امروزه در این حوزه در ایران روابط کالبدی - فرهنگی به دست فراموشی سپرده شده است (فلامکی ۱۳۹۰، الف، ۱۳ - ۳۵). وی در کتاب دیگری تحت عنوان «تکنولوژی مرمت معماری» به عدم

شد؛ در دهه‌های اخیر، اقدامات حفاظتی موفق‌تری با بهره‌گیری مطلوب از فناوری معماری نوین انجام یافته است. حال آنکه در ایران پس از حدود یک قرن از ورود فناوری معماری صنعتی و حفاظت علمی، مشکلات ارتباط سه‌گانه مذکور با یکدیگر و با جامعه مرتفع نشده است. پژوهش حاضر به اتکای مباحث فوق، جهت یافتن علت برطرف نشدن مشکلات مذکور در ایران، اول، تاریخ تحول ارتباط این دو حوزه را در جوامع غربی و ایران بررسی نموده؛ و دوم، در بررسی این تحولات، بر نوع ارتباط تخصص‌ها با جامعه و با یکدیگر تمرکز نموده است.

روش پژوهش

پژوهش حاضر، رویکردی کیفی دارد؛ که به لحاظ بررسی ارتباط دو حوزه فناوری معماری و حفاظت معماری در دو جامعه مختلف، از روش تحقیق تحلیل مقایسه‌ای و از لحاظ بررسی ارتباط این دو حوزه در مقاطع تاریخی مختلف، از روش تحقیق تاریخی بهره گرفته است (براتی، داوودپور، و منتظری ۱۳۹۲، ۱۰۰-۱۱۴). گردآوری داده‌ها غالباً به روش کتابخانه‌ای بوده؛ اما در مطالعات مرتبط با جامعه ایران به دلیل قلت منابع، از مصاحبه نیز استفاده شده است.

۱. بهره‌گیری از فناوری معماری در حفاظت معماری در

دوره سنت

۱-۱. در جوامع غربی

بازه زمانی مورد بررسی در این بخش، حدوداً از سه هزار سال پیش از میلاد -از بدو ظهور ساختمان‌های درشت‌سنگ در اروپای غربی- تا حدوداً قرن چهاردهم میلادی -تا اولین تأثیرپذیری‌های معماری از فناوری‌های صنعتی در اوایل دوره رنسانس- است (بانی‌مسعود ۱۳۸۵؛ گاردنر ۱۳۹۵).

۱-۱-۱. ارتباط تخصص‌ها با جامعه و با یکدیگر در حوزه

فناوری معماری

در این دوره، فناوری معماری در خدمت پاسخگویی به نیازهای جامعه بوده و معمار در جایگاهی والاتر از جامعه جامعه نبوده است (ناری‌قمی و دیگران ۱۳۹۴، ۴۸-۳۱). همچنین با وجود روند رو به رشد فناوری ساختمان‌سازی در بازه مورد بحث، وجه مهندسی و

هماهنگی و هم‌افزایی تخصص‌های مختلف بخصوص مهندسی و معماری در حفاظت معماری اشاره نموده است (همان، ۱۳۹۰، ب، ۲۰). رسول وطن‌دوست نیز وارد شدن اندیشه حفاظت مدرن از اوایل دوره پهلوی با اهدافی غیر از توجه به ارزش‌های اجتماعی را منشأ بروز مشکلات در این زمینه دانسته است؛ مضافاً اینکه گسیختگی حفاظت از وجه هنری را از چالش‌های عمده دیگر برشمرده (وطن‌دوست ۱۳۹۴، ۲۴-۳۵). همچنین مازیار آصفی و مهسا رادمهر در مقاله «ارتقای بهسازی میراث کالبدی، در حوزه فنی و مرمت معماری با رویکرد تفاهم‌بخشی دو دیدگاه» به چالش‌های حفاظت معماری در کشور در مقطع کنونی از بُعد نگاه انحصاری متخصصان حفاظت معماری و مهندسی‌نگریسته‌اند (آصفی و رادمهر ۱۳۹۳).

چارچوب نظری بحث

مرور پیشینه، حاکی از آن است که چالش‌های هر دو حوزه فناوری معماری و حفاظت معماری در ایران، عمدتاً به دلیل عدم هماهنگی حرفه‌های تخصصی شده با یکدیگر و با جامعه بوده؛ که منشأ آن، وارداتی بودن فناوری معماری صنعتی و حفاظت علمی به ایران از اوایل قرن حاضر هجری شمسی بوده است. حال آنکه عدم هماهنگی تخصص‌ها با جامعه و با یکدیگر، موضوعی نیست که تنها گریبانگیر جامعه ایران بوده باشد. اگر حوزه توجه، به بازه زمانی وسیع‌تری معطوف گردد؛ دانسته می‌شود که از دوره رنسانس یعنی از دوره ظهور پیش‌زمینه‌های اندیشه و فناوری مدرن در جوامع غربی نیز، ارتباط رشته‌های تخصصی شده با یکدیگر و با جامعه، گسیخته شده و به تبع آن، چالش‌هایی در حوزه معماری گریبانگیر این جوامع شد (ناری‌قمی و دیگران ۱۳۹۴، ۴۸). حوزه حفاظت معماری نیز از این قاعده مستثنی نبوده و دچار آشفتگی‌هایی گردید (یوکیلهتو ۱۳۸۷). در خصوص ارتباط دو حوزه مذکور در این جوامع، با تحول فناوری معماری و دو شقه شدن آن به وجه «مهندسی» و «معماری»، ارتباط سنتی فناوری معماری و حفاظت معماری با یکدیگر، به ارتباط سه‌گانه «مهندسی»، «معماری» و «حفاظت معماری» تبدیل شده است؛ و این سه‌گانه از ارزش‌های جامعه گسیخته شد؛ که به دنبال آن، مشکلات بسیاری در زمینه ارتباط فناوری معماری و حفاظت معماری به وجود آمد (الکساندر ۱۳۹۳، ج ۲، ۱۵۸). اما در نهایت این مشکلات، مرتفع گشت و چنانکه گفته



این وجوه، منجر به خلق آثاری فاخری می‌شد که با وجود پیشرفت مداوم فناوری، معماری در خدمت سازه و سازه نیز در جهت جلوه‌گر نمودن هرچه بیشتر زیبایی‌های معمارانه بود (محب‌علی ۱۳۹۸). به‌عنوان مثال، مجموعه تخت جمشید، آفرینش‌یافته در ۵۲۰-۴۶۰ ق.م. یکی از زیباترین ساختمان‌های دوره باستان، و در عین حال گویای درجه بالایی از فناوری ساخت است. همچنین پاسخ به ارزش‌های اجتماعی آن دوره، از مواردی است که در طراحی این مجموعه، مورد توجه بوده است (گاردنر ۱۳۹۳، ۶۴؛ معتمدمنش ۱۳۹۷، ۲۳-۱۰).

۱-۲-۱. ارتباط تخصص‌ها با جامعه و با یکدیگر در حوزه حفاظت معماری

در سرزمین ایران، حداقل از حدود ۵۰۰ سال قبل از میلاد، اندیشه حفاظت وجود داشته؛ چرا که در کنیبه بیستون در سال ۵۲۲ ق.م. از تباهی، مرمت و نگهداری سخن به میان آورده شده (وطن‌دوست ۱۳۹۴، ۱۴) و این امر تا آغاز دوره قاجار، تداوم و تکامل داشته است (همان، ۱۴-۲۴). البته در بازه مورد بحث، هنوز مفهوم میراث مطرح نبوده؛ لذا هر سه بُعد معماری، مهندسی و حفاظت به صورت یکپارچه با یکدیگر و در عین حال پیوسته با ارزش‌های اجتماعی از جمله، ارزش‌های اعتقادی، سیاسی، اقتصادی و غیره بوده است (عباسی هرفته ۱۳۹۴، ۶۲-۶۴-۱۷۶).

مسجد جامع اصفهان، مصداقی با اهمیت برای مطالعه ویژگی‌های مذکور است. بنیاد این مجموعه در سال ۱۵۶ ه.ق. گذارده شده که طی قرن‌ها، الحاقات، استحکام‌بخشی‌ها و توسعه‌هایی در آن انجام شده؛ که تمامی این اقدامات، با توجه به ارزش‌های اجتماعی و توسط معماری که هر سه بعد فنی، هنری و مداخلات حفاظتی را مدیریت می‌نموده، انجام گرفته است (همان، ۲۱۸-۲۲۶).

۱-۳-۱. مقایسه خلاصه یافته‌های دوره سنت

به لحاظ اینکه پیوستگی تخصص‌ها با جامعه و با یکدیگر، از شاخصه‌های مطلوبیت معماری و زیر مجموعه‌های آن محسوب می‌شود (گیدین ۱۳۸۹، ۱۰-۳۶؛ ناری‌قمی و دیگران ۱۳۹۴، ۳۱-۱۱۹)؛ می‌توان گفت که در دوران سنت، هم در جوامع غربی و هم در ایران، ارتباطی مطلوب بین فناوری معماری و حفاظت معماری برقرار بوده است.

معماری در هم تنیده با یکدیگر به رهبری معمار بود (گاردنر ۱۳۹۵، ۲۶۷؛ مارگولیوس ۱۳۹۰، ۲۱-۳۱). به‌عنوان مثال، کلیسای جامع شارتر که شاهکاری متعلق به سال ۱۲۶۰ م. است، کاملاً منطبق بر ایده‌آل‌های زیبایی‌شناسی عقاید مسیحیت و به عبارتی پیوسته با ارزش‌های جامعه بوده است. همچنین امور فنی و هنری هر دو به صورت یکپارچه تحت مدیریت معمار بوده است (گلابچی، تقی‌زاده، و گلابچی ۱۳۹۴، ۱۸؛ مارگولیوس، ۱۳۹۰، ۳۱).

۱-۲-۱. ارتباط تخصص‌ها با جامعه و با یکدیگر در حوزه حفاظت معماری

در بازه زمانی مورد بحث، مفهومی تحت عنوان میراث مطرح نبود؛ اما تلاش‌هایی به صورت تداوم یا تغییر کاربری در راستای حفظ ارزش اعتقادی، زیبایی‌شناسانه و غیره توسط معماران انجام می‌گرفت. لذا حفاظت منطبق بر ارزش‌های جامعه آن دوره بوده؛ مضافاً اینکه وجوه فنی و هنری، هر دو زیر نظر معمار انجام می‌گرفت. به‌عنوان مثال با ورود مسیحیت، اقداماتی در معبد ژوپیتر در جهت تغییر کاربری به کلیسا انجام یافت (اورباسیل ۲۰۰۸، ۱۶؛ یوکیلهتو ۱۳۸۷، ۱۴). یا اینکه مثلاً در کلیسای جامع دارهام پس از آفرینش اولیه، بازسازی‌هایی در جهت تداوم کاربری انجام شد؛ که تمامی اقدامات مذکور زیر نظر معمار محقق می‌شد (بانی‌مسعود ۱۳۸۵، ۱۳۳؛ یوکیلهتو ۱۳۸۷، ۱۵-۱۶).

۱-۲-۱. در ایران

بازه زمانی مورد بررسی در این بخش حدوداً از پنج هزار سال پیش از میلاد -از دوره قدیمی‌ترین نمونه‌های معماری در این سرزمین- تا اوایل قرن حاضر هجری شمسی -یعنی تا تأثیرپذیری از دستاوردهای انقلاب صنعتی در معماری- است (زارعی ۱۳۸۳، ۵۲-۵۱؛ حجت ۱۳۹۳).

۱-۲-۱. ارتباط تخصص‌ها با جامعه و با یکدیگر در حوزه فناوری معماری

در دوران سنت در ایران، مقتضیات جامعه و معماری هر دو به یک عالم تعلق داشتند (داوری ۱۳۷۴، ۴۸). همچنین معمار، متخصص جامع‌الاطراف بوده که بر وجوه مهندسی و معماری، تسلط همزمان داشت (عمرانی‌پور ۱۳۸۴، ۲۱-۲۴). در هم تنیدگی



جدول ۱. مقایسه بهره‌گیری از فناوری معماری در حفاظت معماری در جوامع غربی و ایران در دوره سنت

نوع ارتباط فناوری معماری و حفاظت معماری	حفاظت معماری		فناوری معماری		موقعیت	دوره
	ارتباط تخصص‌ها با یکدیگر	ارتباط تخصص‌ها با جامعه	ارتباط تخصص‌ها با یکدیگر	ارتباط تخصص‌ها با جامعه		
مطلوب	پیوسته	پیوسته	پیوسته	پیوسته	جوامع غربی	سنت
مطلوب	پیوسته	پیوسته	پیوسته	پیوسته	ایران	

گسیختگی مهندسی و معماری از یکدیگر نسبت به گسیختگی تخصص‌ها از جامعه، مقاومت بیشتری نشان داد. به‌عنوان مثال، در دوره رنسانس برونلسکی با ترکیب پیشرفت‌های هنری و فنی، شاهکاری به نام گنبد عظیم کلیسای سانتا ماریا دلفیوره را آفرید (مارگولیوس ۱۳۹۰، ۲۱؛ ماینستون^۲ ۲۰۰۱، ۱۲۵-۱۲۹). اما از قرن هفدهم میلادی، از یک سو اندیشه دکارت که گرایش به بُعد عقلانی داشت مطرح شد. از سویی دیگر نیز، تمرکز دولت‌ها بر احداث زیرساخت‌های شهری معطوف شد که در قالب توانایی‌های یک معمار، قابل اجرا نبود. لذا طرح و اجرای این ساختارها به مردان فنی که متأثر از اندیشه دکارت دارای جایگاهی والاتر بودند؛ سپرده می‌شد (بنه‌ولو ۱۳۹۴، ج ۴، ۱۱۰۴-۱۱۱۳). در قرن هجدهم به دنبال نیاز فزاینده به ساختارهای عمرانی، در سال ۱۷۴۷م. دانشکده پل و شوارع و در سال ۱۷۴۸م. دانشکده مهندسی مزیر تأسیس شد. این واقعه، سهم عمده‌ای در جدایی مهندسی از معماری داشت (بنه‌ولو ۱۳۸۹، ج ۱، ۴۹؛ ناری‌قمی و دیگران ۱۳۹۴، ۲۷۳-۲۷۴). تا اینکه در نیمه نخست قرن نوزدهم -چنانکه گفته شد- معماری به مفهومی صرفاً تزئیناتی تقلیل یافته است؛ و ارتباط تخصص‌های مهندسی و معماری، به آستانه گسیختگی کامل رسید.

کنسرواتوار کارلتون هاوس لندن، احداث شده در ۱۸۱۱-۱۸۱۲ م. و کلیسای سنت جرج اورتون لیورپول، احداث شده در ۱۸۱۲-۱۸۱۴ م، نمونه‌هایی هستند که می‌توان ویژگی‌های مذکور در سطور فوق را در آن‌ها مشاهده نمود. احیای طاق‌های گوتیک و اجرای آن با فناوری محصول انقلاب صنعتی، بر مبنای نقشه‌های آرایه‌ای و اجرایی جداگانه-ای که در دفاتر معماری تهیه شده بود؛ حاکی از نقطه اوج روند گسیختگی بخش هنری و فنی از یکدیگر و از جامعه بود. همچنین مهندسی به صورت جدی در آفرینش این بناها در کنار معمار در دفاتر حضور داشتند (بنه‌ولو ۱۳۸۹، ج ۱، ۳۶؛ فلچر ۱۳۸۹، ۳۶۰-۳۶۱).

۲. بهره‌گیری از فناوری معماری در حفاظت معماری در دوره گذر از سنت به صنعت

۱-۲. در جوامع غربی

بازه زمانی مورد بررسی در این بخش، از قرن چهاردهم میلادی-همزمان با تأثیرپذیری‌های معماری از پیش‌زمینه‌های انقلاب صنعتی- تا اواسط قرن نوزدهم میلادی -که معماری رسماً از دستاوردهای انقلاب صنعتی متأثر شد- است.

۱-۱-۲. ارتباط تخصص‌ها با جامعه و با یکدیگر در حوزه فناوری معماری

اهمیتی که رنسانس بر توانایی نوایخ از جمله هنرمندان می‌داد؛ آغاز دور شدن آنان از جامعه بود. در همین راستا در دوره رنسانس، اصولی مبنی بر جدایی معمار از امور اجرایی مطرح شد (ناری‌قمی و همکاران ۱۳۹۴، ۵۰-۲۶۹؛ ناری‌قمی و نوایی ۱۳۹۷، ۴۳)؛ که به تبع مورد استقبال واقع شدن از سوی معماران، از قرن هفدهم میلادی، تدریجاً معماران میان‌رده به جای ایفای نقش به‌عنوان واسط بین اندیشه معمار اصلی و اجرا، در دفاتر معماری زیر دست معمار اصلی به فعالیت پرداختند. تا اینکه در قرن هیجدهم میلادی، فعالیت این معماران میان‌رده وجه فنی پررنگ‌تری یافت (همان، ۴۳-۴۴) و در نهایت در نیمه نخست قرن نوزدهم میلادی، معمار تاریخ‌گرا با واگذاری کامل امور فنی به این گروه، فقط به امور هنری و تزئینی پرداخته و خود را هنرمند ناب معرفی کرد (بنه‌ولو ۱۳۸۹، ج ۱، ۳۶). بدین ترتیب در نیمه نخست قرن نوزدهم میلادی هر دو گروه مهندسی و معماری در دفاتر معماری دور از جامعه به فعالیت پرداختند و ارتباط فناوری معماری -متشکل از وجه مهندسی و معماری- با جامعه به آستانه گسیختگی کامل رسید. البته این گسیختگی با برتری وجه معمارانه بر جامعه بود.





۲-۱-۲. ارتباط تخصص‌ها با جامعه و با یکدیگر در حوزه حفاظت معماری

نخبه‌گرایی و متعاقباً گسیختگی معمار از جامعه در این حوزه نیز از دورهٔ رنسانس آغاز شد. به طوری که، معماران رنسانسی در تکمیل و بازسازی آثار، هرگونه دخل و تصرف در اثر را مجاز به شمار می‌آوردند (بنه‌ولو ۱۳۹۴، ج ۱، ۲۳۳-۲۰۰). تا جایی که در قرن هفدهم میلادی، معماران تمایل پیدا کردند که بنای تکمیل شده در درجهٔ اول شخصیت آنان و نه معمار سابق را در معرض توجه قرار دهد (همان، ج ۴، ۹۶۳). این جریان در قرن هیجدهم میلادی به صورت برتری معمار حفاظتگر کلاسیک‌گرا^۳ و در نیمهٔ نخست قرن نوزدهم میلادی به صورت برتری معمار حفاظتگر تاریخ‌گرا تداوم یافت و قوت گرفت (یوکیلهتو ۱۳۸۷، ۱۹۰-۷۷؛ و رادول^۴ ۲۰۰۷، ۳).

گسیختگی تخصص‌ها از یکدیگر، در این حوزه نیز مقاومت بیشتری نسبت به گسیختگی تخصص‌ها از جامعه نشان داد. در دورهٔ رنسانس، توجه به بناهای تاریخی، برای شناخت آگاهانه‌تر بناهای یونان و روم باستان و به منظور آفرینش‌های نوین معماری مطرح بود (اورباسیل ۲۰۰۸، ۱۶؛ یوکیلهتو ۱۳۸۷، ۱۷). لذا حفاظت، امری جدا از معماری نبود. اما از قرن هفدهم میلادی، آغاز دوری گزیدن تدریجی مهندسی از معماری، آغازی بر کلاسیک‌گرایی در معماری شد؛ که قوت گرفتن کلاسیک‌گری در قرن هیجدهم منجر به پایه‌گذاری علم باستان‌شناسی شده (بنه‌ولو ۱۳۸۹، ج ۱، ۳۶-۳۸؛ مارگولیوس ۱۳۹۰، ۲۱؛ رادول^۵ ۲۰۰۷، ۱)؛ و در نهایت در نیمهٔ نخست قرن نوزدهم میلادی، تداوم و تحول این رویکرد به تاریخ‌گرایی منجر به تکوین مرمت سبکی و شکل‌گیری علم حفاظت به صورت یک رشتهٔ مستقل گشت (یوکیلهتو ۱۳۸۷، ۱۵۱).

به عنوان نمونه، در اواسط قرن نوزدهم میلادی در مرمت کلیسای مادلن، ویوله لودوک به روش مرمت سبکی به بازسازی برخی از پشت‌بندها پرداخت. وی بر اساس ذهنیت نخبه‌گرایی و مینا بودن خلاقیت مرمتگر، پشت‌بندهای دیگری نیز بر بنا افزود که هرگز در گذشته وجود نداشت (همان، ۱۵۶-۱۵۸).

۲-۲. در ایران

بازهٔ زمانی مورد بررسی در این بخش، دورهٔ قاجار - به‌عنوان نقطهٔ عطف بین دوران سنت به صنعت - یعنی از اوایل سدهٔ ۱۳ تا اواسط سدهٔ ۱۴ ه.ق. / تا حدود سال ۱۳۰۴ ه.ش است.

۲-۲-۱. ارتباط تخصص‌ها با جامعه و با یکدیگر در حوزه فناوری معماری

از اوایل دورهٔ قاجار، عواملی از جمله مراودات با اروپا در زمینهٔ آشنایی با فنون نوین نظامی، متأثر شدن ناصرالدین‌شاه از فناوری‌های نوین غرب و همچنین تأسیس مدارس به شیوهٔ آموزش نوین، زمینهٔ آشنایی ایرانیان با فناوری‌های معماری نوین غرب را فراهم نمود (بانی‌مسعود ۱۳۹۴، ۱۱-۱۲؛ حجت ۱۳۹۳، ۱۳۹-۱۴۲؛ قبادیان ۱۳۹۴، ۲۷). اما این مواجهات اولیه، تأثیری که بر معماری ایران داشت؛ تقلید سطحی از تزئینات معماری آن جوامع بود؛ که سبب شد معماری اندکی از ارزش‌های اجتماعی دورتر شده و بدین وسیله، پیش‌زمینهٔ تحولات آتی فراهم شود. اما فناوری معماری، کماکان بر روال سنتی، مبنی بر یکپارچگی تخصص‌ها تحت رهبری استادکار معمار استوار بود (حجت ۱۳۹۳، ۱۴۰-۱۴۲؛ قبادیان ۱۳۹۴، ۴۵). به‌عنوان مثال، سردر باغ ملی تهران، احداث شده به سال ۱۳۴۰ ه.ق. اگرچه تقلیدی از معماری طاق نصرت کنستانتین بوده؛ اما فناوری به کار رفته، فناوری معماری سنتی ایرانی است (بانی‌مسعود ۱۳۹۴، ۱۱-۱۲؛ حبیبی ۱۳۹۰، ۲۰-۲۶).

۲-۲-۲. ارتباط تخصص‌ها با جامعه و با یکدیگر در حوزه حفاظت معماری

تحت تأثیر عوامل مذکور در بخش فوق، در اقدامات نوسازی نیز - به صورت توسعه، استحکام‌بخشی، تزئین و یا الحاق - آهسته‌آهسته، نمادهایی غربی شکل گرفت. اما فناوری‌های به کار رفته، کماکان ماهیتی سنتی داشت (بانی‌مسعود ۱۳۹۴، ۸۵؛ قبادیان ۱۳۹۴، ۳۶-۴۵؛ وطن‌دوست ۱۳۹۸). چراکه اساساً فنون نوین حفاظت، بنابر اقتضانات سیاسی و اقتصادی دولت، در اقدامات باستان‌شناسی کشور متمرکز بود (وطن‌دوست ۱۳۹۴، ۲۵؛ یوکیلهتو ۱۳۸۷، ۲۹۸).

به‌عنوان مثال، در جریان نوسازی مجلس شورای ملی، مشتمل بر استحکام‌بخشی، الحاقات، تزئینات و غیره به سال ۱۳۴۲ ه.ق. علاوه بر تغییر کاربری، بسیاری از عناصر معماری غربی بر آن افزوده شد. حال آنکه فناوری یه کار رفته برای این اقدامات، کماکان فناوری معماری سنتی بود (قبادیان ۱۳۹۴، ۹۹؛ بانی‌مسعود ۱۳۹۴، ۱۱۴).

۳-۲. مقایسهٔ خلاصهٔ یافته‌های دورهٔ گذر از سنت به صنعت



در ایران دوره قاجار - به‌عنوان نقطه عطف بین دوران سنت و صنعت - تحولی در ارتباطات مذکور قابل مشاهده نبوده است؛ و دوره گذر برای ایران قابل تعریف نیست.

در جوامع غربی، رنسانس آغازی بر تحولات تدریجی ارتباط بین تخصص‌ها با جامعه و با یکدیگر بود؛ که تبع آن، روابط فناوری معماری و حفاظت معماری به وضعیتی نامطلوب سوق یافت. اما

جدول ۲. مقایسه بهره‌گیری از فناوری معماری در حفاظت معماری در جوامع غربی و ایران در دوره گذر از سنت به صنعت

دوره	موقعیت	فناوری معماری				نوع ارتباط فناوری
		ارتباط تخصص‌ها با جامعه	ارتباط تخصص‌ها با یکدیگر	ارتباط تخصص‌ها با جامعه	ارتباط تخصص‌ها با یکدیگر	
گذر از سنت به صنعت	جوامع غربی ایران	روند گسیختگی	روند گسیختگی	روند گسیختگی	روند گسیختگی	سوق به نامطلوب
						دوره گذر وجود نداشت؛ فقط پیش‌زمینه تحولات آتی فراهم شد.

با یادآوری طاق‌های نوک‌تیز گوتیک، مبین همین امر است (بنه‌ولو ۱۳۸۹، ج ۱، ۱۵۵-۱۶۲).

اما در این دوره، خلاقیت معمار به علت تقلید از سبک‌های تاریخی، رو به افول نهاده و معماری از درون تهی شد (مارگولیوس ۱۳۹۰، ۲۱). از سویی دیگر، همکاری‌های مهندسی در همین مقطع در اجرای سازه‌های تاریخی‌گرا سبب قدرت‌مند شدن وجه مهندسی شد (بنه‌ولو ۱۳۸۹، ج ۱، ۸۳؛ گیدیون ۱۳۸۹، ۱۹۰). از سویی نیز وقوع جنگ‌های جهانی و لزوم بازسازی‌هایی سریع و اقتصادی، مهارت‌های فنی بالاتری را می‌طلبید. بدین ترتیب، در اواخر قرن نوزده و اوایل قرن بیستم، وجه مهندسی بر وجه هنری غالب گشت. البته آفرینش‌های معماری کماکان تحت کنترل معمار بود و منظور، ماهیت دستور کاری است که امور فنی را بر جنبه هنری مقدم می‌شمرد (تیتز ۱۳۹۶، ۲۸؛ ناری‌قمی و دیگران ۱۳۹۴، ۵۷-۵۸).

چنانکه در برج ایفل فرانسه، احداث شده در ۱۸۸۷-۱۸۸۹ م. سوق یافتن جریان نخبه‌گرایی به سمت برتری وجه مهندسی - با وجود اینکه هنوز وجه هنری تا حدودی خودنمایی می‌کند - مشهود است. تا اینکه در نهایت، بنایی همچون مدرسه باهاوس آلمان، احداث شده به سال ۱۹۲۶ م. به صورت شاخص، نمایان‌گر عملکردگرایی و منطق‌های حاکم بر معماری پس از جنگ جهانی اول است.

۳-۱-۲. ارتباط تخصص‌ها با جامعه و با یکدیگر در حوزه حفاظت معماری

از اواسط قرن نوزدهم میلادی، حوزه حفاظت معماری در راستای قوت گرفتن جریان نخبه‌گرایی، تقریباً از ارزش‌های اجتماعی گسیخته شد و در پی شکل‌گیری جنبش حفاظت، هواداران تندرو و

۳. بهره‌گیری از فناوری معماری در حفاظت معماری پس از دوره گذر از سنت به صنعت ۳-۱. در جوامع غربی

بازه مورد بررسی در این بخش، از اواسط قرن نوزدهم میلادی - که معماری از دستاوردهای فناوری انقلاب صنعتی متأثر گشت - تا اواسط قرن بیستم میلادی - همزمان با آغاز توجه به نیازهای کاربر و جامعه در کاربرد فناوری معماری - است.

۳-۱-۱. ارتباط تخصص‌ها با جامعه و با یکدیگر در حوزه فناوری معماری

به دنبال اوج جریان نخبه‌گرایی در نیمه نخست قرن نوزدهم میلادی، از اواسط این قرن با تأثیرپذیری مستقیم آفرینش‌های معماری از دستاوردهای انقلاب صنعتی، گسیختگی فناوری معماری از جامعه به مرحله تکوین نهایی رسید و کماکان برتری از آن وجه معمارانه بود (تیتز ۱۳۹۶، ۳؛ ناری‌قمی و دیگران ۱۳۹۴، ۴۸-۵۷). مضافاً اینکه ارتباط تخصص‌های مهندسی و معماری در بازه زمانی مورد مطالعه به مرحله گسیختگی کامل رسیده و هریک از تخصص‌ها، راه جداگانه‌ای در پیش گرفتند (گیدیون ۱۳۸۹، ۱۶۶).

از جمله بناهای آفرینش‌یافته در این دوره می‌توان به ایستگاه سنت پانکراس لندن، احداث شده در ۱۸۶۴-۱۸۶۸ م. و کتابخانه سنت ژنویو پاریس، احداث شده به سال ۱۸۵۵ م. اشاره نمود. در بناهای مذکور، به طور مستقیم از فناوری‌های معماری نوین بهره‌گیری شده است. همچنین در عین حال که مهندس و معمار به طور جداگانه ایفای نقش نموده‌اند؛ نخبه‌گرایی، متوجه وجه هنری بوده و به عبارتی، برتری از آن معمار تاریخ‌گرا بوده است. کما اینکه ظاهر بنا





مازندران، احداث شده به سال ۱۳۱۵ هـ.ش، اشاره نمود. البته در این دوره، توجهات هنری نیز با اولویت دوم مطرح بوده؛ اما این توجهات هم -مثل تزئینات سبک ملی در بناهایی همچون کاخ شهربانی تهران، احداث به سال ۱۳۱۴ هـ.ش، و یا بانک ملی شعبه مرکزی تهران، احداث به سال ۱۳۱۲-۱۳۱۵ هـ.ش. که به منظور نادیده گرفتن تاریخ دوره اسلامی بود- در جهت برتری بر ارزش‌های اجتماعی بوده است (بانی مسعود ۱۳۹۴، ۱۹۰ و ۲۶۵-۲۶۷؛ حبیبی ۱۳۹۰، ۳۶).

در دهه‌های ۴۰ و ۵۰ هـ.ش. معماری ایران از عواملی از جمله جریان‌های بومی‌گرایی و سنت‌گرایی در دانشگاه تهران، سبک پست‌مدرن و همچنین افکار برخی نویسندگان مبنی بر محکوم نمودن غرب‌زدگی، متأثر شده و سنت‌گرایی و بومی‌گرایی در معماری ایران پدیدار شد و بدین ترتیب، وجه هنری دارای وزن بیشتری شد (بانی مسعود ۱۳۹۴، ۲۶۷-۲۷۶؛ قبادیان ۱۳۹۴، ۲۹۱). اما کماکان آمال معمار بر جامعه حاکم بود؛ چنانکه در آثاری همچون موزه هنرهای معاصر تهران، احداث شده در سال‌های ۱۳۴۶-۱۳۵۶ هـ.ش، و یا برج شهید -آزادی احداث شده در سال‌های ۱۳۴۶-۱۳۵۰ هـ.ش، مفهوم بسیاری از نمادهای به کار رفته تنها برای نهاد هنری دارای مفهوم بوده و توسط عموم جامعه قابل درک نیست (ناری‌قمی و دیگران ۱۳۹۴، ۵۵). در دهه ۶۰ هـ.ش نیز با وجود تلاش‌ها در راستای اهداف انقلاب مبنی بر برقراری ارتباط ساخت و سازها با ارزش‌های اجتماعی، این اندیشه از حد برخورد سطحی معماری با عناصر معماری سنتی فراتر نرفت (ناری‌قمی ۱۳۹۲، ۱۳۲-۱۳۸؛ قبادیان ۱۳۹۴، ۲۹۵).

حال آنکه از اوایل دهه ۷۰ هـ.ش. بر خلاف دهه‌های پیشین، برتری از آن وجه فنی و یا هنری نبوده و نوعی سرگردانی گاهی با تقرب به وجه فنی و گاهی وجه هنری -بدون توجه به ارزش‌ها و نیازهای اجتماعی- وجود داشته است (ناری‌قمی ۱۳۹۲، ۱۳۸-۱۴۷). به‌عنوان مثال، در طراحی برج میلاد تهران با برتری وجه فنی، فرهنگ جامعه نادیده گرفته شده و این بنا «هرچند بسیار بلند و باشکوه، هرگز نمی‌تواند نماد کشوری با تمدنی چون ایران باشد» (بانی مسعود ۱۳۹۴، ۵۱۱)؛ و یا در بنای پردیس سینمایی ملت، با وجه هنری شاخص، معمار، داستانی را میان صفحات خم شده در فضا پیش‌بینی کرده که تنها خود بر آن اشراف دارد نه عموم جامعه (ناری‌قمی و دیگران ۱۳۹۴، ۵۵).

معتدل این جنبش، از منظر دیدگاه‌های هنری، اظهار نظرهایی می‌نمودند (یوکیلهتو ۱۳۸۷، ۱۹۱-۲۳۴). اما متعاقباً به تبع جنگ‌های جهانی، توجهات فناورانه در این حوزه نیز در اولویت قرار گرفت (همان، ۳۰۸-۳۱۹). اما در هر صورت، هر دو رویکرد هنری و فنی با الگوهای دیکته شده از بالا به پایین، در نهایت با شکست مواجه شدند (رادول ۲۰۰۷، ۱۹۵-۱۹۶؛ اسکات ۱۳۹۷، ۲۵).

در خصوص ارتباط تخصص‌ها با یکدیگر، حفاظت معماری در نیمه دوم قرن نوزدهم میلادی، طبیعتاً تابعی از وجه معماری تاریخ‌گرا بوده است؛ اما از اوایل قرن بیستم میلادی، به دنبال شرایط ناشی از جنگ‌های جهانی، به تبعیت از وجه مهندسی تغییر ماهیت داد (استانلی پرایس، تالی‌پسر، و ملوکو واکارو ۱۳۹۵، ۵۳۴؛ یوکیلهتو ۱۳۸۷، ۳۲۶).

به‌عنوان نمونه، در فاصله سال‌های ۱۸۹۳-۱۸۹۹ م. در کلیسای سانتا ماریا، مداخلاتی براساس اصول هنری بویتو انجام گرفت (یوکیلهتو ۱۳۸۷، ۳۳۰-۳۳۱). اما پس از جنگ جهانی دوم، اقدامات حفاظتی کلیسای صومعه یورک به سرپرستی برنارد فیلدن -که خود یک معمار بود- عمدتاً با به کارگیری مصالح و فنون نوین مهندسی و برتری وجه فنی انجام شد (فیلدن ۱۳۹۴، ۳۲۱-۳۳۴).

۲-۳. در ایران

بازه زمانی مورد بررسی در این بخش، از اوایل قرن حاضر هجری شمسی -یعنی از آغاز تأثیرپذیری معماری ایران از محصولات انقلاب صنعتی- تا کنون است.

۳-۲-۱. ارتباط تخصص‌ها با جامعه و با یکدیگر در حوزه فناوری معماری

از اوایل قرن حاضر، در راستای سیاست رضاشاه مبنی بر توسعه فناورانه ایران بر اساس الگوی غربی، ساخت انبوهی از کاربری‌های نوین با فنون پیشرفته، توسط شرکت‌ها و مهندسی‌ن معمار تحصیلکرده اروپایی در دستور کار قرار گرفت (بانی مسعود ۱۳۹۴، ۱۹۰-۲۰۳؛ حجت ۱۳۹۳، ۱۴۸-۱۵۲). لذا در این دوره، معماری از ارزش‌های اجتماعی دور شد؛ و این گسیختگی از جامعه با برتری وجه فنی بوده، نه هنری. در واقع آنچه که برای معماران در اولویت بوده، عمدتاً نمایش قدرت فناورانه حکومت بود (اصغریان جدی ۱۳۹۸)؛ که از جمله می‌توان به ساختارهایی همچون پل ورسک



معماری و فناوری معماری - مشتمل بر دو وجه فنی و هنری - را به طور کامل گسست. اگرچه باقر آیت‌الله‌زاده شیرازی در دهه ۴۰ ه.ش. تلاش‌هایی در جهت بهره‌گیری از فناوری معماری در حوزه حفاظت معماری نمود؛ اما تلاش‌های وی فرصت عملی شدن نیافته و به علت همان ذهنیت باستان‌شناسانه، این تلاش‌های اولیه توسط معماران نسل‌های بعد نیز تداوم نیافت (حجازی ۱۳۹۵، ۲۸؛ هادیان دهکردی ۱۳۹۸). البته بهره‌گیری از مصالح نوین معماری در حفاظت وجود داشته و دارد؛ اما تولید فناوری از مصالح، مستلزم خلاقیت و ابداع است که هنوز ایجاد نشده است^۴ (سیسموندو ۱۳۹۲، ۲۷؛ فرهنگي ۱۳۹۸).

به‌عنوان نمونه، می‌توان در نیم‌قرن گذشته به اجرای رینگ بتن مسلح جهت استحکام‌بخشی گنبد بسیاری از بناهای تاریخی ایرانی اشاره نمود؛ که تقلیدی ناقص از تکنیک حفاظت کارشناسان خارجی در گنبدسلطانیه بود. در واقع این اقدامات، صرفاً بهره‌گیری از مصالح به نسبت نوین، از قبیل بتن و میلگرد بوده؛ و خلاقیتی در کار نبود که بتوان آن را بهره‌گیری از فناوری معماری نامید. پس در واقع هنوز در کشور، ارتباطی بین فناوری معماری نوین و حفاظت علمی برقرار نیست.

۳-۳. مقایسه خلاصه یافته‌های پس از دوره گذر از سنت به صنعت

در جوامع غربی به دنبال تحولات تدریجی در دوره گذر، از اواسط قرن نوزدهم میلادی ارتباط تخصص‌ها با جامعه و با یکدیگر به طور کامل گسیخته شد؛ که به ارتباطی نامطلوب بین فناوری معماری و حفاظت معماری انجامید. اما در ایران از اوایل قرن حاضر، گسیختگی یک‌باره تخصص‌ها از جامعه و از یکدیگر، به قطع ارتباط فناوری معماری و حفاظت معماری منجر شد

از منظر ارتباط تخصص‌ها با یکدیگر، جایگزینی یک‌باره معمار تحصیلکرده به جای معمار سنتی، طبیعتاً گسیختگی یک‌باره دو تخصص مهندسی و معماری را در پی داشت.

۳-۲-۲. ارتباط تخصص‌ها با جامعه و با یکدیگر در حوزه حفاظت معماری

از اوایل قرن حاضر، حفاظت معماری با تکیه بر الگوهای وارداتی، یکپارچگی خود را با جامعه از دست داد (شبانى ۱۳۹۶، ۱۵۱). در این حوزه، بی‌توجهی به ارزش‌های اجتماعی، با تمرکز دولت بر اقدامات باستان‌شناسانه و با اهداف ملی‌گرایانه نمود یافت و در دهه‌های نخستین پهلوی دوم نیز پیگیری شد (بانی‌مسعود ۱۳۹۴، ۲۶۵) و (حجت ۱۳۹۳، ۱۵۵).

از دهه ۴۰ ه.ش. به موازات بستر فکری و مدیریتی مطلوبی که فراهم شده بود (بانی‌مسعود ۱۳۹۴، ۲۸۶؛ رایتی‌مقدم ۱۳۹۸؛ محب‌علی ۱۳۹۸)، توجهات حفاظتی به عرصه میراث معماری هم معطوف شد. اما به دلیل ریشه گرفتن حفاظت علمی در ایران از خاستگاه باستان‌شناسی، اقدامات حفاظت معماری، رویکردی باستان‌شناسانه یافته و همین ماهیت در دهه ۶۰ ه.ش. نیز تداوم یافت^۵ (وطن‌دوست ۱۳۹۴، ۳۱؛ هادیان دهکردی ۱۳۹۸). حتی در دهه ۷۰ و ۸۰ ه.ش. با وجود سوق یافتن توجهات حفاظتی به امر احیا، کماکان ذهنیت باستان‌شناسانه تداوم داشته و تا امروز نیز باقی است. این ذهنیت مانعی برای تقرب حفاظت به الگوی فرهنگ‌گرا و متعاقباً مانعی برای ایفای نقش فرهنگی معمار - برای ارتباط دادن مداخلات با مقتضیات کنونی جامعه - در تیم حفاظت شده است (فرهنگي ۱۳۹۸؛ وطن‌دوست ۱۳۹۴، ۳۴).

در خصوص ارتباط تخصص‌ها با یکدیگر، اساساً پا گرفتن حفاظت علمی در ایران از خاستگاه باستان‌شناسی، ارتباط بین حفاظت

جدول ۳. مقایسه بهره‌گیری از فناوری معماری در حفاظت معماری در جوامع غربی و ایران پس از دوره گذر

نوع ارتباط فناوری معماری و حفاظت معماری	حفاظت معماری		فناوری معماری		موقعیت	دوره
	ارتباط تخصص‌ها با یکدیگر	ارتباط تخصص‌ها با جامعه	ارتباط تخصص‌ها با یکدیگر	ارتباط تخصص‌ها با جامعه		
نامطلوب	گسیخته	گسیخته	گسیخته	گسیخته	جوامع غربی	پس از دوره گذر
عدم ارتباط	گسیخته	گسیخته	گسیخته	گسیخته	ایران	





۴. بهره‌گیری از فناوری معماری در حفاظت معماری از آغاز توجهات به کاربر تا کنون

بازه مورد بررسی در این بخش، از اواسط قرن بیستم میلادی - که آغاز توجهات به نیازهای کاربر در جوامع غربی مطرح شد - تا دهه‌های نخست قرن بیست و یکم میلادی - یعنی مقطع کنونی که این توجهات در حال تداوم و تکامل است - و صرفاً برای جوامع غربی است؛ چراکه تحول با چنین ماهیتی در ایران صورت نگرفته است.

۴-۱. ارتباط تخصص‌ها با جامعه و با یکدیگر در حوزه فناوری معماری

از اواسط قرن بیستم میلادی، یعنی مقطعی که از آن با عنوان دوره «پست مدرن» یاد می‌شود؛ در خصوص ضعف ارتباط میان آفرینش‌های معماری و کاربر، نگرانی‌هایی ابراز شد (پرویزی، مهدوی‌نژاد، و بمانیان ۱۳۹۴، ۲؛ ناری‌قمی و دیگران ۱۳۹۴، ۷۶-۷۵)؛ و بر این اساس، الگوی کاربر محور با رویکردهایی از جمله شبه‌سنتی و شبه‌بومی ظهور یافت. اگرچه این تلاش‌ها به علت عدم توجه به ماهیت تغییر یافته فناوری، با شکست مواجه شد؛ اما پیش‌زمینه‌ای برای الگوی متکامل‌تر بعدی یعنی الگوی فرهنگ‌گرا شد (ناری‌قمی و دیگران ۱۳۹۴، ۹۳-۱۱۹).

فرهنگ علاوه بر توجه به تاریخ و سنت، ارزش‌ها و استانداردهای زندگی در وضعیت کنونی را نیز مورد توجه قرار می‌دهد. پس تقرب به الگوی فرهنگ‌گرا در معماری، توجه توأم به دو وجه فنی و هنری را می‌طلبد (ارژمند و امین‌پور ۱۳۹۴، ۱۰۴؛ ناری‌قمی و دیگران ۱۳۹۴، ۱۲۳-۱۵۴؛ یانگ ۱۳۹۳، ۱۱۰-۱۱۶). لذا در پیش گرفتن این الگو در جوامع غربی نه تنها در سوق دادن فناوری معماری به سمت فرهنگ جامعه، مؤثر واقع شد؛ بلکه باعث انسجام دوباره و هم‌افزایی دو حوزه مهندسی و معماری گردید که ارتباطشان مدت‌ها از یکدیگر گسیخته شده بود.

به‌عنوان نمونه، در تالار شهر لندن، احداث شده بین سال‌های ۱۹۹۸-۲۰۰۱ م. علاوه بر ارزش نهادن به تاریخ و سنت به واسطه فراهم نمودن دیدی مناسب به شهر به‌خصوص بافت تاریخی آن، استانداردهای زندگی امروزی نیز از قبیل کاهش مصرف انرژی و

کاهش آلودگی محیط زیست با زیباترین فرم تأمین شد. بدیهی است که این امر از طریق هماهنگی و هم‌افزایی دو حوزه معماری و مهندسی میسر شده است (وفامهر ۱۳۹۱ ج ۱، ۶۳-۶۴؛ آسنسایو^۷، الف، ۲۰۰۲، ۶۴-۷۱).

۴-۲. ارتباط تخصص‌ها با جامعه و با یکدیگر در حوزه حفاظت معماری

از اواسط قرن بیستم میلادی، در این حوزه توجهاتی به کاربر آغاز شده و متعاقباً حفاظت معماری به سازگاری با فرهنگ کلی جوامع سوق یافت (پیستی ۱۳۸۸؛ یوکیلهتو ۱۳۸۷، ۳۴۴؛ اورباسیل ۲۰۰۸، ۳۵). مضافاً اینکه به تبع یکپارچگی وجه مهندسی و معماری فناوری معماری، حفاظت با هر دو تخصص مهندسی و معماری یکپارچه شد. چنانکه در اقدامات اخیر حفاظت معماری همچون موزه کلومبا و یا موزه جدید آکروپلیس، تأمین نیازهای جامعه امروزی به موازات توجه به تاریخ و سنت، مورد توجه قرار گرفته و بهره‌گیری از فنون مهندسی پیشرفته و طراحی معماری خلاقانه، هماهنگ و منسجم با یکدیگر پیش رفته است. البته در چنین اقداماتی، معمار با دیدگاهی بینابین میان مهندسی و حفاظت و با دانش و بینش فرهنگی، در برقراری ارتباط بین سه تخصص مذکور با یکدیگر و با فرهنگ جامعه، نقش مؤثری ایفا می‌نماید (آصفی و رادمهر ۱۳۹۳، ۴۰؛ آیت‌الله زاده شیرازی ۱۳۸۲، ۱۱؛ و میهایلا^۸ ۲۰۱۴، ۵۶۸).

۴-۳. مقایسه خلاصه یافته‌های از آغاز توجهات به کاربر تا کنون

در جوامع غربی از اواسط قرن بیستم میلادی، در دو حوزه فناوری معماری و حفاظت معماری، توجهاتی به کاربر به وجود آمد. این توجهات در اواخر قرن مذکور، به الگوی فرهنگ‌گرا تقرب جسته است؛ و تحت تأثیر این الگو، سه تخصص «مهندسی»، «معماری» و «حفاظت معماری» با یکدیگر و با جامعه منسجم شدند. بدین ترتیب، ارتباطی مطلوب بین دو حوزه فناوری معماری -مشمول بر دو وجه مهندسی و معماری- و حفاظت معماری با یکدیگر و با جامعه برقرار شد. اما چنین تحولی در ایران صورت نپذیرفت؛ و کماکان ارتباط دو حوزه فناوری معماری و حفاظت معماری دچار مشکل است.



جدول ۴. مقایسه بهره‌گیری از فناوری معماری در حفاظت معماری در جوامع غربی و ایران در مقطع کنونی

نوع ارتباط فناوری معماری و حفاظت معماری	حفاظت معماری		فناوری معماری		موقعیت	دوره
	ارتباط تخصص‌ها با یکدیگر	ارتباط تخصص‌ها با جامعه	ارتباط تخصص‌ها با یکدیگر	ارتباط تخصص‌ها با جامعه		
مطلوب	پیوسته	پیوسته	پیوسته	پیوسته	جوامع غربی	آغاز توجه به کاربر تا کنون
	فعلا تلاشی اساسی برای بهبود شرایط انجام نگرفته است.				ایران	

۵. جمع‌بندی و تحلیل یافته‌ها

کامل از یکدیگر جدا شدند. به موازات تخصصی شدن تدریجی مهندسی و معماری، حفاظت معماری نیز تدریجاً به صورت رشته‌ای مستقل مطرح شد؛ که در بند «ه» توضیح داده شده است؛ اما در ایران، مهندسی، معماری و حفاظت تخصصی شده، طی چند دهه نخست قرن حاضر به عنوان امری وارداتی، مطرح شدند.

ه) در جوامع غربی به موازات جدایی تدریجی تخصص مهندسی از معماری، معماری آهسته‌آهسته به کلاسیک‌گرایی و متعاقباً به تاریخ‌گرایی سوق یافت. همین امر، منجر به شکل‌گیری تدریجی اندیشه حفاظت از میراث شده و حفاظت علمی به عنوان رشته‌ای مستقل مطرح شد؛ که می‌توان از آن به عنوان نتیجه مثبت گسیختگی تخصص‌ها از یکدیگر یاد کرد. حال آنکه حفاظت علمی در ایران همانطور که در بند فوق بدان اشاره شد؛ از اوایل قرن حاضر به عنوان امری وارداتی و به یک‌باره در اقدامات باستان‌شناسی مطرح شد.

و) گسیختگی تخصص‌ها از جامعه و از یکدیگر، چه به حالت تدریجی و چه شتابزده، منجر به چالش‌هایی در بهره‌گیری از فناوری معماری صنعتی در حفاظت علمی، هم در جوامع غربی و هم در ایران شد. در جوامع غربی، در نیمه دوم قرن نوزدهم میلادی، ارتباط نامطلوب بین این دو حوزه، با تبعیت محض حفاظت علمی از وجه معماری فناوری معماری نمود یافته است؛ و متعاقباً در نیمه نخست قرن بیستم، به تبعیت محض از وجه مهندسی تغییر یافت. در ایران، به علت وارداتی بودن فناوری معماری صنعتی و حفاظت علمی، وضعیت به مراتب، بحرانی‌تر بوده و حفاظت علمی، تابعی از هیچ یک از وجوه هنری یا فنی فناوری معماری صنعتی نشد.

ز) در جوامع غربی، ارتباط نامطلوب بین فناوری معماری صنعتی و حفاظت علمی از اواسط قرن نوزدهم تا اواسط قرن بیستم

الف) در دوران سنت، در جوامع غربی و ایران، به علت پیوستگی وجوه مهندسی و معماری با یکدیگر و با جامعه و همچنین مطرح نبودن مفهوم حفظ میراث، سه حرفه مهندسی، معماری و حفاظت معماری، پیوسته با یکدیگر و پیوسته با ارزش‌های جامعه بوده‌اند؛ که این امر به رهبری معمار همه فن حریف و آشنا به نیازهای جامعه محقق می‌شد.

ب) به موازات متأثر شدن معماری از تحولات انقلاب صنعتی، تخصص‌های مهندسی، معماری و حفاظت معماری از جامعه و از یکدیگر گسیخته شدند؛ حال آنکه گسیختگی‌های مذکور در جوامع غربی و ایران دارای ماهیتی متفاوت از یکدیگر بود؛ که در بند «ج»، «د»، «ه» و «و» آورده شده است.

ج) در جوامع غربی، روند جدا شدن مهندسی، معماری و حفاظت معماری از جامعه حدوداً از قرن چهاردهم میلادی یعنی از اوایل رنسانس با رواج جریان نخبه‌گرایی آغاز شده و تا نیمه دوم قرن نوزدهم میلادی با اوج گرفتن این جریان، حدود شش قرن به طول انجامید. این در حالی است که در ایران، گسیختگی تخصص‌های مذکور از جامعه، طی چند دهه نخست قرن حاضر تحت تأثیر غرب با اولویت قرار گرفتن خواست‌های حکومت بر جامعه -از جمله، نمایش قدرت فناوریانه، ملی‌گرایی و غیره- رواج یافت.

د) در جوامع غربی، جدایی تخصص‌های مهندسی و معماری از یکدیگر، به دنبال آغاز جدایی تخصص‌های مذکور از جامعه و از اوایل قرن هفدهم میلادی با دلمشغولی مهندسين در احداث زیرساخت‌های شهری آغاز شده است؛ با قدرتمند شدن تدریجی این تخصص طی سه قرن تداوم یافته و در نهایت در نیمه دوم قرن نوزدهم میلادی، با محول شدن کامل امور فنی بناهای تاریخ‌گرا به مهندسين، دو تخصص مهندسی و معماری به طور

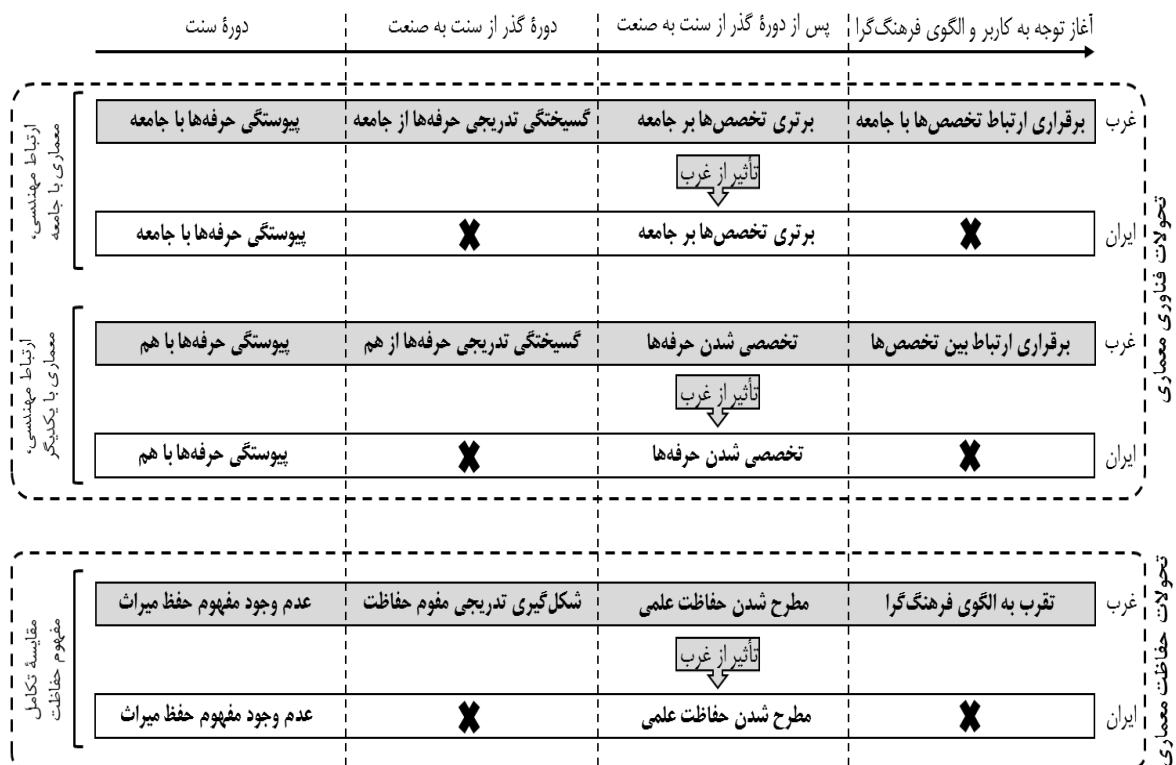


«حفاظت معماری» با یکدیگر و با جامعه، به وجود نیاید. لذا غفلت از اهمیت نقش‌آفرینی معمار سبب گردیده که با اینکه حفاظت علمی در ایران مدتی است از حوزه باستان‌شناسی خارج شده است؛ حفاظت علمی کماکان قادر به برقراری ارتباط با فناوری معماری نباشد.

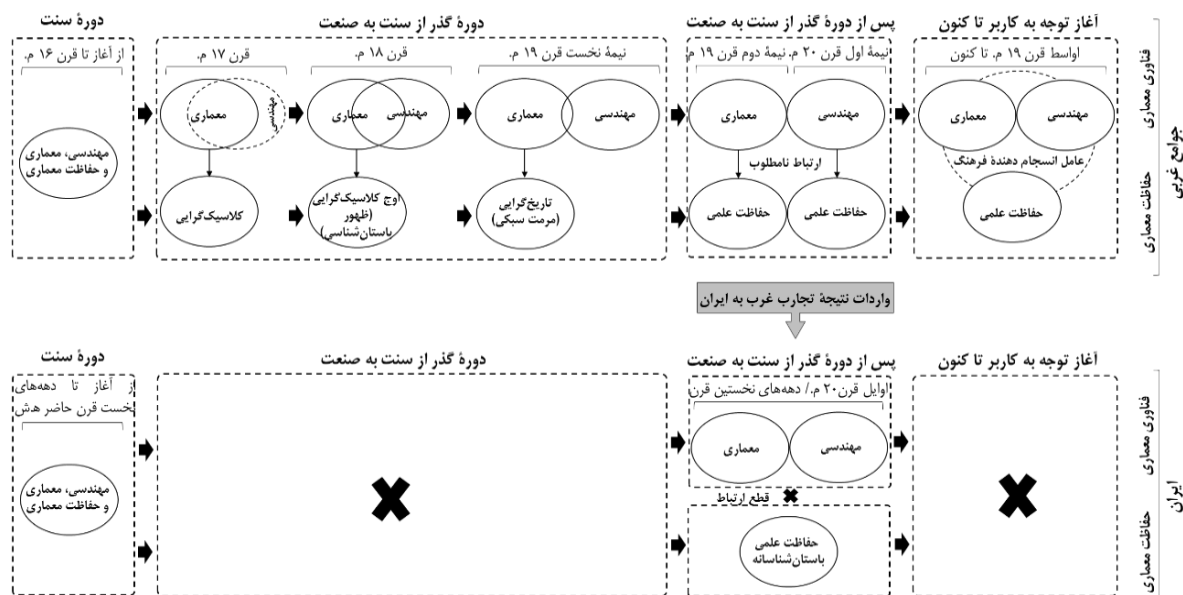
ط) در ایران از اوایل قرن حاضر هجری شمسی، علاوه بر عدم ارتباط بین فناوری معماری صنعتی و حفاظت علمی، حتی در خود حوزه فناوری معماری نیز ارتباط شایسته بین وجه مهندسی و معماری برقرار نیست؛ و فعالیت‌های این حوزه، هنوز سرگردان بین برتری یکی از وجوه بر دیگری و بر جامعه است. لذا غفلت از الگوی فرهنگ‌گرا، مقیاس معماری کشور را نیز شامل می‌شود؛ که این امر خود، در عدم تقرب حفاظت معماری - به‌عنوان یکی از زیرشاخه‌های معماری - به الگوی فرهنگ‌گرا بی‌تأثیر نیست. در تصاویر ۱ و ۲، مطالب مذکور در بندهای «الف» تا «ط» برای حصول نتیجه، جمع‌بندی و خلاصه‌سازی شده است.

میلادی حدود یک قرن تداوم یافته و تجربیات ناموفقی را در عرصه حفاظت معماری مبنی بر برتری یکی از وجوه هنری یا فنی - مطابق آنچه در مثال‌های دوره‌های مذکور ذکر شد - موجب شد. در ایران، ارتباط قطع شده بین این دو حوزه از اوایل قرن حاضر هجری شمسی، نزدیک یک قرن است که تداوم دارد.

ح) در جوامع غربی، در نهایت با مطرح شدن الگوی فرهنگ‌گرا در فناوری معماری، یکپارچگی تخصص‌های مهندسی و معماری با جامعه و با یکدیگر برقرار شده و متعاقباً با تقرب حفاظت معماری به الگوی مذکور، ارتباط سه‌گانه مهندسی، معماری و حفاظت معماری با یکدیگر و با جامعه با رهبری معمار - با دیدگاهی بینابین میان مهندسی و حفاظت و همچنین دارای دانش و بینش فرهنگی برای ارتباط این سه‌گانه با ارزش‌های اجتماعی - برقرار شد؛ و به‌تبع آن، اقدامات حفاظت معماری موفقیت‌آمیزی تحقق یافت. اما در ایران غفلت از الگوی فرهنگ - گرا سبب شده است که احساس نیازی به حضور معمار در تیم حفاظتی برای برای انسجام سه‌گانه «مهندسی»، «معماری» و



تصویر ۱. مقایسه روند ارتباط تخصص‌ها با یکدیگر و با جامعه از دوره سنت تا کنون در جوامع غربی و ایران



تصویر ۲. مقایسه روند ارتباط تخصص‌های «مهندسی»، «معماری» و «حفاظت معماری» از دوره سنت تا کنون در جوامع غربی و ایران

کماکان ارتباط چندانی بین این دو حوزه در کشور برقرار نشد. لذا این مشکل علاوه بر اینکه نشأت گرفته از فاصله علمی به درازای چندین قرن بین ایران با جوامع غربی در این زمینه است؛ از سویی نیز به علت عدم اهتمام در جبران این فاصله با غفلت از الگوی فرهنگ‌گرا است. عدم تقرب به این الگو در حفاظت معماری، منجر بدان گشته که کماکان ذهنیتی باستان‌شناسانه در حفاظت علمی کشور حاکم باشد و ارتباط آن با فناوری معماری -چه با وجه مهندسی و چه وجه معماری- و با جامعه دچار مشکل شود. در حوزه فناوری معماری نیز عدم در پیش گرفتن الگوی فرهنگ‌گرا منجر به عدم تعادل و هماهنگی دو وجه مهندسی و معماری با یکدیگر و با جامعه شده است. لذا برخلاف جوامع غربی، ارتباط سه‌گانه مطلوبی بین مهندسی، معماری و حفاظت معماری با یکدیگر و با جامعه هنوز ایجاد نشده است و منجر به توسعه‌نیافتگی کشور در بهره‌گیری از فناوری معماری در حفاظت معماری شده است.

پی‌نوشت‌ها

1 orbašli

2 Mainstone

۳. ناپلئون خود را جانشین امپراتوران روم باستان قلمداد نموده و مراقبت از میراث آن دوران را مورد تأکید قرار می‌داد. برای مطالعه بیشتر در این خصوص، رک: یوکا یوکیلهتو، کتاب «تاریخ حفاظت معماری»، ۱۱۰-۷۷.

نتیجه

هدف از پژوهش حاضر، بررسی علت توسعه‌نیافتگی ایران نسبت به جوامع غربی در بهره‌گیری از فناوری معماری در امر حفاظت معماری بود. برای این منظور، تحولات ارتباط فناوری معماری -مشمول بر وجه مهندسی و معماری- و حفاظت معماری، از دوره سنت تا کنون در جوامع غربی و ایران مورد بررسی قرار گرفت. بررسی‌ها حاکی از آن بود که در جوامع غربی از اوایل قرن چهاردهم تا اواسط قرن نوزدهم میلادی، به تبع تحول فناوری معماری از ماهیت سنتی به صنعتی و همچنین تحول حفاظت معماری از سنتی به علمی، تدریجاً ارتباطی نامطلوب مبنی بر تبعیت حفاظت علمی تنها از وجه معماری و متعاقباً وجه مهندسی فناوری شکل گرفت. ارتباط نامطلوب ایجاد شده، به عنوان محصول تکامل‌نیافته دوره گذر از سنت به صنعت، با تکامل فناوری معماری صنعتی و حفاظت علمی و به واسطه توجه به کاربر و تقرب به الگوی فرهنگ‌گرا، نهایتاً به ارتباطی مطلوب تبدیل شد. حال آنکه در ایران، از اوایل قرن حاضر هجری شمسی به دنبال مطرح شدن بی‌مقدمه فناوری معماری صنعتی و حفاظت علمی به عنوان محصول دوره گذر در غرب، ارتباط این دو، با مشکلاتی فراتر از دوره پس از گذر در غرب مواجه شده و به قطع ارتباط فناوری معماری صنعتی و حفاظت علمی انجامید. حتی پس از مطرح شدن توجهات به کاربر و فرهنگ،



اعتقاد وی استفاده از سیمان، فناوری نیست. فناوری، آن است که سیمان - کار بر اساس خواسته‌های ما روش‌های جدیدی ابداع کند. که چنین امری را شاهد نمی‌باشیم.

7 asensio

8 Mihaila

4 Rodwell

۵. برای مطالعه بیشتر در این خصوص، ر.ک: رسول وطن‌دوست، مقدمه مترجم کتاب *جستارهای تاریخی و فلسفی در حفاظت از میراث فرهنگی*، ۳۰-۳۵.

۶. عادل فرهنگی در این خصوص، استفاده از سیمان را مثال زده است. به

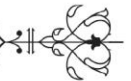
منابع

۱. ابوالقاسمی، لطیف. ۱۳۷۴. معماری، رویاروی مرمت. *هنرهای زیبا* ۱ (۰): ۳۸-۴۲.
۲. ارژمند، محمود، و احمد امین‌پور. ۱۳۹۴. نقش مرمت‌گر در مرمت ابنیه حوزه فرهنگ و تمدن اسلامی؛ تأملی بر مبنای رویکردهای مرمتی در دانش مرمت بر اساس عامل انسانی مرمت. *پژوهش‌های معماری اسلامی* ۳ (۹): ۹۷-۱۰۷.
۳. استانلی پرایس، نیکلاس، منسفیلد کربی تالی، و الکساندرا ملوکووا کارو. ۱۳۹۵. *جستارهای تاریخی و فلسفی در حفاظت از میراث فرهنگی*. ترجمه رسول وطن‌دوست. تهران: انتشارات پژوهشگاه میراث فرهنگی و گردشگری.
۴. اسکات، فرد. ۱۳۹۷. معماری تغییر. ترجمه علی‌رضا عینی‌فر، احسان مسعود، و نوید گلچین. تهران: فکر نو.
۵. اصغریان جدی، احمد. *مصاحبه حضوری*. ۹۸/۰۲/۱۶.
۶. آصفی، مازیار، و مهسا رادمهر. ۱۳۹۳. ارتقای بهسازی میراث کالبدی. در *حوزه فنی و مرمت معماری با رویکرد تفاهم‌بخشی دو دیدگاه. مطالعات شهر ایرانی اسلامی* ۴ (۱۶): ۲۹-۴۱.
۷. الکساندر، کریستوفر. ۱۳۹۳. *سرشت نظم*، جلد ۲. ترجمه رضا سیروس صبری و علی اکبری. تهران: پرهام نقش.
۸. آیت‌الله‌زاده شیرازی، باقر. ۱۳۸۲. *حفاظت بناهای تاریخی*. هفت‌شهر ۴ (۱۱): ۶-۱۳.
۹. بانی‌مسعود، امیر. ۱۳۸۵. *تاریخ معماری غرب، از عهد باستان تا مکتب شیکاگو*. اصفهان: خاک.
۱۰. *معماری معاصر ایران: در تکاپوی بین سنت و مدرنیته*. تهران: نشر هنر معماری قرن.
۱۱. براتی، ناصر، زهره داوودپور، و مرجان منتظری. ۱۳۹۲. *روش تحقیق در مطالعات محیطی*. تهران: ساکو.
۱۲. بنه‌ولو، لئوناردو. ۱۳۸۹. *تاریخ معماری مدرن*، جلد ۱-۵. ترجمه علی‌محمد سادات افسری. تهران: مرکز نشر دانشگاهی.
۱۳. ۱۳۹۴. *تاریخ معماری رنسانس*، جلد ۱-۵. ترجمه علی‌محمد سادات افسری. تهران: نیلوفر.
۱۴. پرویزی، الهام، محمدجواد مهدوی‌نژاد، و محمدرضا بمانیان. ۱۳۹۴. بررسی نحوه کیفیت ورود فناوری در تاریخ معماری مدرن. *آرمان‌شهر* (۱۵): ۱-۱۴.
۱۵. پیستی، امیلیو. ۱۳۸۸. *رنزو پیانو، خلاقیت معمارانه در ترکیب شیوه‌های سنتی با تکنولوژی روز*. ترجمه سید محسن موسوی. تهران: علم و دانش - آرتابابا.
۱۶. تقی‌زاده، کتایون. ۱۳۸۷. *طراحی عملکردی در مهندسی سازه و تأثیر آن بر طراحی معماری*. *هنرهای زیبا* (۳۴): ۵۹-۶۹.
۱۷. ۱۳۹۴. *مشکلات و پیچیدگی‌های انتقال مفاهیم سازه‌ای در فرایند آموزش معماری*. *هنرهای زیبا* ۲۰ (۴): ۸۷-۹۸.
۱۸. تیتز، یورگن. ۱۳۹۶. *تاریخ مدرنیسم در معماری معاصر*. ترجمه محمدرضا شبابی. تهران: طحان.
۱۹. حبیبی، سید محسن. ۱۳۹۰. *شرح جریان‌های فکری معماری و شهرسازی در ایران معاصر*. تهران: پژوهش‌های فرهنگی.



۲۰. حجازی، مهرداد. ۱۳۹۵. سخنی در مورد پدر مرمت نوین ایران، زنده‌یاد دکتر باقر آیت‌الله زاده شیرازی. در جورجو کوچی، حفاظت و مرمت سازه‌های میراث معماری (تهران: دفتر پژوهش‌های فرهنگی)، ۲۵-۲۹.
۲۱. حجت، عیسی. ۱۳۹۳. سنت و بدعت در آموزش معماری. تهران: دانشگاه تهران.
۲۲. داوری، رضا. ۱۳۷۴. یگانگی عمل و نظر معماری. *آبادی* ۵ (۱۹): ۴۸-۴۹.
۲۳. رایتی مقدم، حسین. مصاحبه حضوری. ۹۸/۰۲/۱۷.
۲۴. زارعی، محمدابراهیم. ۱۳۸۳. *آشنایی با معماری جهان*. همدان: فناوران.
۲۵. سیسموندو، سرژیو. ۱۳۹۲. *مقدمه‌ای بر مطالعات علم و تکنولوژی*. ترجمه یاسر خوشنویس. تهران: سروش.
۲۶. شبانی، امیرحسین، و محمدسعید ایزدی. ۱۳۹۶. بومی‌سازی بازآفرینی یکپارچه شهری بافت‌های تاریخی شهر اسلامی. *پژوهش‌های معماری اسلامی* ۵ (۱۵): ۱-۱۹.
۲۷. عباسی هرفته، محسن. ۱۳۹۴. *شرحی بر سنت حفاظت معماری در ایران*. یزد: دانشگاه یزد.
۲۸. عمرانی‌پور، علی. ۱۳۸۴. *هنر و معماری اسلامی ایران*. تهران: سازمان عمران و بهسازی شهری.
۲۹. فرهنگی، عادل. مصاحبه حضوری. ۹۸/۰۲/۱۵.
۳۰. فلامکی، محمدمنصور. ۱۳۹۰ الف. *باززنده‌سازی بناها و شهرهای تاریخی*. تهران: دانشگاه تهران.
۳۱. ۱۳۹۰ ب. *تکنولوژی مرمت معماری*. تهران: نشر فضا.
۳۲. فلچر، بنیستر. ۱۳۸۹. *معماری رنسانس و بعد از رنسانس*. ترجمه سمانه قرایی. تهران: مقدس.
۳۳. فیلدن، برنارد ملکپور. ۱۳۹۴. *حفاظت از بناهای تاریخی*. ترجمه محمد مهدی هوشیاری. تهران: طحان.
۳۴. قبادیان، وحید. ۱۳۹۴. *سبک‌شناسی و مبانی نظری در معماری معاصر ایران*. تهران: علم معماری رویال.
۳۵. گاردنر، هلن. ۱۳۹۵. *هنر در گذر زمان*. ترجمه محمدتقی فرامرزی. تهران: مؤسسه انتشارات نگاه.
۳۶. گلابچی، محمود، کتابیون تقی‌زاده، و محمدرضا گلابچی. ۱۳۹۴. *سیستم‌های ساختمانی*. تهران: دانشگاه معماری و هنر پارس.
۳۷. گیدین، زیگفرید. ۱۳۸۹. *فضا، زمان، و معماری*. ترجمه منوچهر مزینی. تهران: انتشارات علمی و فرهنگی.
۳۸. مارگولپوس، ایوان. ۱۳۹۰. *معمار+مهندس=ساختار*. ترجمه محمود گلابچی. تهران: دانشگاه تهران.
۳۹. محب‌علی، محمدحسن. مصاحبه حضوری. ۹۸/۰۲/۱۵.
۴۰. معتمدمنش، مهدی. ۱۳۹۷. معماری سلطنتی هخامنشی: نمادی از فناوری و خرد انسانی در عهد باستان. *مطالعات معماری ایران* ۷ (۱۳): ۵-۳۳.
۴۱. ناری‌قمی، مسعود. ۱۳۹۲. سیر تحول نگاه جامعه حرفه‌ای به تکنولوژی ساختمان در ایران پس از انقلاب اسلامی (۱۳۵۷-۱۳۸۹) در خلال مطبوعات تخصصی. *مطالعات معماری ایران* ۲ (۴): ۱۳۱-۱۵۰.
۴۲. ناری قمی، مسعود، سید فرید تهرانی، مهدی رجاء قمی، محمدجواد عباس‌زاده، و علی محلاتیان. ۱۳۹۴. *پارادایم‌های مسأله در معماری: رویکردی به طرح مسأله فرهنگ‌گرا و کاربرمحور در معماری*. تهران: علم معمار رویال.
۴۳. ناری قمی، مسعود، و محمدعلی نوایی. ۱۳۹۷. *فضای حضور انسانی*. تهران: علم و دانش.
۴۴. وطن‌دوست، رسول. ۱۳۹۴. در نیکلاس استانلی پرایس، منسفیلد کربی تالی، و الکساندرا ملوکووا کارو، جستارهای تاریخی و فلسفی در حفاظت از میراث فرهنگی (تهران: پژوهشگاه میراث فرهنگی و گردشگری)، مقدمه مترجم.





۴۵. وطن‌دوست، رسول. مصاحبه تلفنی. ۹۸/۰۲/۲۱.
۴۶. وفامهر، محسن. ۱۳۹۱. *تعامل معماری و تکنولوژی*، جلد ۱. تهران: چپر.
۴۷. هادیان دهکردی، منیژه. مصاحبه حضوری. ۹۸/۰۲/۱۷.
۴۸. یانگ، گرگ. ۱۳۹۲. *شکل‌دهی جدید برنامه‌ریزی از طریق فرهنگ*. ترجمه عین‌الله کشاورز. تهران: تپسا.
۴۹. یوکیلهتو، یوکا. ۱۳۸۷. *تاریخ حفاظت معماری*. ترجمه محمدحسن طالبیان و خشایار بهاری. تهران: روزنه.

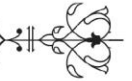
References

1. Abbasi Harofteh, Mohsen. 2016. *Tradition of Architecture Conservation in Iran*. Yazd: Yazd University.
2. Abolghasemi, Latif. 1995. Architecture Facing Restoration. *Honar-Ha-Ye Ziba* 1(0): 38-42.
3. Alexander, Christopher. 2015. *The Nature of Order: An Essay On the Art of Building and The Nature of the Universe, Vol. 2*. Translated by Cyrus Reza Sabri and Ali Akbari. Tehran: Parham Naghsh.
4. Arzhmand, Mahmood, and Ahmad Aminpoor. 2016. The Role of Restorer in Restoring Monuments of Islamic Culture and Civilization; A Review of Restoration Approaches in Restoration Knowledge based on Human Factor in Restoration. *Researches in Islamic Architecture* 3 (9): 97- 107.
5. Asefi, Mazyar, and Mahsa Radmehr. 2014. Promotion of Improvement of Physical Heritage in The Technical Area and Architecture Restoration with an Attitude of Reconciliation Between the Two Attitudes. *Studies on Iranian Islamic City* 4 (16): 29-41.
6. Asensio, Paco. 2002. A. *Foster and Partners*. Spain: Loft.
7. Asgharian Jedi, Ahmad. *Face-To-Face Interview*. 2019-05-06.
8. Ayatollahzadeh Shirazi, Bagher. 2003. Protection of Historical Monuments. *Haft Shahr* 1(11): 6-13.
9. Banimasoud, Amir. 2006. *A History of Western Architecture from Ancient to School Chicago*. Esfahan: Khak.
10. 2015. *Iranian Contemporary Architecture*. Tehran: Honar-e Memari.
11. Barati, Nasser, Zohreh Davoudpour, and Marjan Montazeri. 2014. *Research Methods in Environmental Studies*. Tehran: Saco.
12. Benevolo, Leonardo. 2016. *Storia Dell'Architettura Del Rinascimento, Vol 1-5*. Translated by Ali Mohammad Sadat Afsari. Tehran: Niloufar.
13. Benevolo, Leonardo. 2011. *Storia Dell'Architettura Moderna, Vol 1-5*. Translated by Ali Mohammad Sadat Afsari. Tehran: Iran University Press (IUP).
14. Davari, reza. 1996. Unity of Architectural Action and Opinion. *Abadi* 5(19): 48-49.
15. Falamaki, Mohammad Mansour. 2012. *Reviatalisation of Historical Monuments and Cities*. Tehran: University of Tehran Press.
16. 2011. *Technology of Architectural Restoration*. Tehran: Faza Publication.



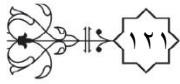
17. Farhangi, Adel. *Face-To-Face Interview*. 2019-05-05.
18. Feilden, Bernard Melchior. 2016. *Conservation Historic Buildings*. Translated by Mohammad Mahdi Houshyari. Tehran: Tahan.
19. Fletcher, Sir Banister. 2010. *A World History of Architecture*. Translated by Samaneh Gharaei. Tehran: Moghaddas.
20. Gardner, Helen. 2017. *Art Through the Age*. Translated by Mohammad Taghi Faramarzi. Tehran: Negah.
21. Ghobadian, Vahid. 2016. *Theories and Styles in Contemporary Iranian Architecture*. Tehran: Elm-e Memari-e Royal.
22. Giedion, Sigfried. 2011. *Space, Time and Architecture: The Growth of a New Tradition*. Translated by Manoochehr Mozayeni. 2011. Tehran: Elmi-va-Farhangi Publication.
23. Golabchi, Mahmood, Katayoun Taghizade, and MohammadReza Golabchi. 2016. *Structural Systems*. Tehran: Pars University Press.
24. Habibi, Seyyed Mohsen. 2012. *Intellectual Trends in the Contemporary Iranian Architecture and Urbanism (1979-2003)*. Tehran: Cultural Research Bureau.
25. Hadian Dehkordi, Manijeh. *Face-To-Face Interview*. 2019-05-07.
26. Hejazi, Mehrdad. 2008. A Word about the Father of Modern Iranian Restoration, the Late Dr. Bagher Ayatollahzadeh Shirazi. In Giorgio Croci, *Conservation and Structural Restoration of Architectural Heritage*, 25-29. Tehran: Cultural Research Bureau.
27. Hojjat, Eisa. 2015. *Tradition and Innovation in Architecture Education*. Tehran: University of Tehran Press.
28. Jokilehto, Jukka. 2009. *A History of Architectural Conservation*. Translated by Mohammad Hassan Talebian and Khashayar Bahari. Tehran: Rozaneh.
29. Mainstone, Rowland J. 2001. *Developments in Structural Form*. Oxford: Architectural.
30. Margolius, Ivan. 2012. *Architects+Engineers=Structures*. Translated by Mahmud Golabchi. Tehran: University of Tehran press.
31. Mihaila, Marina. 2014. City Architecture as Cultural Ingredient. *Social and Behavioral Sciences* (149): 565-569.
32. Mohebbali, Mohammad Hassan. *Face-To-Face Interview*. 2019-05-05.
33. Motamedmanesh, Mahdi. 2018. Achaemenid Imperial Architecture: A Symbol of Technology and Wisdom in Antiquity. *Iranian Architecture Studies* 7(13): 5-32.
34. Nari Ghomi, Masoud. Changing View of the Profession of Architecture of Iran towards Technology after the Islamic Revolution (1357-1389). *Iranian Architecture Studies* 2 (4) :131-150.
35. Nari Ghomi, Masoud, Seyyed Farid Tehrani, Mahdi Raja Ghomi, Mohammad Javad Abbaszadeh, and Ali Mahallatin. 2016. *Problem Paradigms in Architecture*. Tehran: Elm-e Memar-e Royal.
36. Nari Ghomi, Masoud, and Mohammad Ali Navai. 2019. *Space of Humane Presence*. Tehran: Elm-o-Danesh.





37. Omranipour, Ali. 2006. *The Islamic Art and Architecture of Iran*. Tehran: Urban Development and Improvement Organization.
38. Orbasli, Aylin. 2008. *Architectural Conservation*. Malden: Blackwell Science.
39. Parvizi, Elham, Mohammadjavad Mahdavejad, and Mohammad Reza Bemanian. 2016. Investigating the Process of Technology's Entry into Modern Architecture. *Armanshahr* 8 (15): 1-14.
40. Pizzi, Emilio. 2002. *Renzo Piano*. Translated by Seyyed Mohsen Moosavi. 2010. Tehran: Elm-o-Danesh.
41. Rayati Moghadam, Hossein. *Face-To-Face Interview*. 2019-05-07.
42. Rodwell, Dennis. 2007. *Conservation and Sustainability in Historic Cities*. Oxford: Blackwell Publishing.
43. Scott, Fred. 2019. *Altering Architecture*. Translated by Alireza Einifar, Ehsan Masoud and Navid Golchin. Tehran: Fekr-e No.
44. Shabani, Amirhossein, and Mohammad Saeid Izadi. 2017. Localizing Integrated Urban Regeneration of Historical Context of Islamic City. *Researches in Islamic Architecture* 5(18): 1-19.
45. Sismondo, Sergio. 2014. *Science and Technology Studies*. Translated by Yāser Khoshnevis. Tehran: Soroush.
46. Stanley Price, Nicholas P., Mansfield Kirby Talley, and Alessandra Melucco Vaccaro. 2016. *Philosophical Issues in The Conservation of Historical and Cultural Heritage*. Translated by Rasool Vatandoust. Tehran: Cultural Heritage and Tourism Research Institute Press.
47. Taghizade, Katayoun. 2009. Functional Design in Structural Engineering and its Impact on Architectural Design. *Honar-Ha-Ye-Ziba, Memari Va Shahrsazi* (34): 59-69.
48. . 2016. Difficulties and Complexities in Teaching of Structural Concepts in Architectural Process: A Case Study Over Architectural Schools in Iran. *Honar-Ha-Ye-Ziba, Memari Va Shahrsazi* 20 (4): 87-98.
49. Tietz, Jürgen. 2018. *The Story of Modern Architecture*. Translated by Mohammadreza Shababi. Tehran: Tahan.
50. Vafamehr, Mohsen. 2012. *The Interaction of Architecture and Technology, Vol 1*. Tehran: Chapar.
51. Vatandoust, Rasool. 2015. Introduction by the Translator, in *Historical and Philosophical Issues in The Conservation of Cultural Heritage*. by Nicholas p. Stanley Price, Mansfield Kirby Talley, and Alessandra Melucco Vaccaro, Tehran: Cultural Heritage and Tourism Research Institute Press.
52. Vatandoust, Rasool. *Phone Interview*. 2019-05-11.
53. Young, Greg. 2014. *Reshaping Planing with Culture*. Translated by Einallah Keshavarz. Tehran: Teesa.
- Zarei, Mohammad Ebrahim. 2004. *Getting to Knoe World Architecture*. Hamedan: Fanavaran.





Journal of Research in Islamic Architecture / No.31 / Summer 1400



The Comparative Study of Utilizing "Architectural Technology" in "Architectural Conservation" in Iran and the West

Mahnaz peyrovi

PhD Candidate, Department of Architecture, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran

Mohammad Bagher Kabirsaber

Assistant Professor, School of Architecture, College of Fine Arts, University of Tehran, Tehran, Iran

Corresponding Author: kabirsaber@ut.ac.ir

Mohammad Reza Pakdelfard

Assistant Professor, Department of Architecture, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran

Adel Ferdousi

Assistant Professor, Department of Civil engineering, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran

Received: 24/11/2019 **Accepted:** 01/02/2021

Abstract

During the last few decades the western societies have accomplished successful projects by creative utilization of architectural technology in architectural conservation such as the Columbia Museum of Art, New Acropolis Museum, and dozens of other projects. This is while in Iran we have not been able to benefit from architectural technology in architectural conservation measures in a creative way yet. It is obvious that architectural technology in Iran has not been progressed step by step with western societies, and there is a ponderable gap in this field between Iran and the mentioned societies; however, the research problem is that we cannot even benefit from what we have from technological developments in architecture field in architectural conservation measures. This issue is important because nowadays the architectural conservation measures in Iran do not meet the current needs from architectural heritage, and in this respect and considering the richness of this heritage in the country, we have lost and are losing many material and spiritual opportunities that we could have achieved from this potential. Accordingly, the purpose of the present research is to investigate the cause of Iran's backwardness in this field compared to the mentioned societies, and the question that is proposed based on this purpose is: "Why do the western countries have a more successful performance in comparison to Iran in utilizing architectural technology common in architectural conservation?" If the focus is on a wider timeframe, it is found that since the Renaissance period that is from the emergence period of modern technology and thought backgrounds in western societies, the relationship of the specialized fields with each other and with the society began to break down and consequently some challenges in the field of architecture and architectural conservation were also created for these societies. Accordingly, in the present research, firstly, the evolutions history of each of the architectural technology fields – including engineering and architecture form – and architectural conservation and evolution of the relationship of these two fields



in western countries and Iran were investigated, and secondly, the type of the relationship of the specialties with the society and with each other have been focused in investigating these evolutions. In order to answer the research question, the relationship between the two fields of architectural technology and architectural conservation during the periods of tradition, passing from tradition to industry after passing from tradition to industry and the present time have been studied comparatively with a qualitative approach, historical research method, and comparative analysis from the subsets of this approach. The studies indicated that in the western societies from the early fourteenth to the mid-nineteenth century subsequent to the evolution of architectural technology from traditional nature to industrial one as well as the evolution of architectural conservation from traditional to scientific, an undesirable relationship was gradually formed based on the compliance of scientific conservation only from the architectural aspect, and subsequently, from the technology engineering aspect. As an undeveloped product of the period of transition from tradition to industry, the existing undesirable relationship eventually became a desirable one by evolution of industrial architectural technology and scientific conservation and paying attention to the user and approaching the culture-oriented paradigm. This is while in Iran since the beginning of the present century and following the offhand introduction of industrial architectural technology and scientific conservation, as the transition period's product in the West, the relationship between these two fields faced problems beyond the post-transition period in the West and this resulted in breaking down of the relationship between industrial architectural technology and scientific conservation. Even after paying attention to the user and culture, no relationship was established between these two fields in the country. Hence, this problem is on the one hand originated from a scientific gap of several centuries between Iran and the western societies in this field, and on the other hand due to the failure to fill this gap by ignoring the culture-oriented paradigm. Failure to approach this paradigm in architectural conservation has led to the control of archeological mentality over the country's scientific conservation and continuation of its problematic relationship with architectural technology and the society, whether from engineering or architectural aspect. Moreover, in the field of architectural technology, failure to adopt the culture-oriented paradigm has resulted in the lack of balance and coordination of engineering and architectural aspects with each other and with the society. Therefore, unlike western societies, a desirable triple relationship has not yet been established among engineering, architecture and architectural conservation with each other and the society which, in turn, has resulted in backwardness of the country in utilizing architectural technology in architectural conservation.

Keywords: Architectural technology, Architectural conservation, Culturalism, User centricity, Specialization of professions

