



Tehran's Modern Architectural Heritage: The Challenge of Preservation, Contemporization and Private Ownership

ARTICLE INFO

Article Type

Applied research

Authors

Fatemeh Alizadeh¹

Mahdi Motamedmanesh^{2*}

Khosro Daneshjoo³

How to cite this article

Ma

URL: <http://>

ABSTRACT

Aims: Tehran's modernist architectural heritage, a valuable treasure of the city's rich history and cultural identity, is at risk of destruction due to flawed urban management policies. The neglect of these buildings' intangible value threatens the city's visual authenticity and identity. This research, emphasizing the need for new urban planning and management regulations for the revitalization of contemporary heritage to meet today's societal needs, proposes an innovative approach to restoring these valuable buildings. This approach aims to remove the buildings from their state of neglect while considering specific rights for private owners.

Methods: This study employs a combination of methods, including descriptive-analytical studies, historical research, and logical reasoning. The research hypothesis is established by examining core concepts of architectural preservation through library resources and evaluating successful examples of innovative historical restoration methods worldwide.

Findings: The proposed approach for revitalizing Tehran's modern architectural heritage involves the addition of new structural elements to the existing building fabric. This not only enhances the buildings' resilience against environmental degradation but also creates opportunities for increased building density through the addition of new stories.

Conclusion: The findings indicate adding structural extensions enables the development of new and efficient spaces while preserving the building's authenticity. However, implementing this approach necessitates the development of specific guidelines for designing extensions and adaptive reuses that are compatible with the buildings' historical values. This approach, while preserving the city's identity, provides functional and appealing spaces for contemporary life and significantly contributes to enhancing the quality of life for its citizens.

Keywords: Modern Architectural Heritage, Structural Extensions, Adaptive Reuse, Revitalization, Urban Management, Contemporary Architecture, Identity, Contemporary Heritage.

CITATION LINKS

1- Master of architecture Student, Faculty of Art and Architecture, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.

2- Assistant Professor of Architecture Department, Faculty of Art and Architecture, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.

3- Assistant Professor of Architecture Department, Faculty of Art and Architecture, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.

*Correspondence

Address: Department of Arts and Architecture, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran,

Email: m.motamed@modares.ac.ir

Article History

Received:

Accepted:

Published:

[1]. Mansouri SA. Revitalization of What? Rereading the Concept of Restoration based on ... [2]. Elsorady DA. Assessment of the Compatibility of New Uses for Heritage Buildings: The example... [3]. Othman AAE, Heba E. Adaptive Reuse: An Innovative Approach for Generating Sustainable... [4]. Peyrovi M, Kabirsaber MB, Pakdelfard M, Ferdousi A. Paradigms of Architectural... [5]. Mahdaviinejad M. High-Performance Architecture: Search for Future Legacy in Contemporary... [6]. Bullen PA, Love PE. The Rhetoric of Adaptive Reuse or Reality of Demolition: Views from the... [7]. Hanachi P, Shahtemouri Y. Explaining the Evaluation Model for Adaptive... [8]. Irani Shad A, Habib F. Reconnection to Context: Place-based Contemporization and... [9]. Mottaghi M, Norouz Borazjani V, Dehbashi Sharif M. The Role of Adaptive... [10]. Ribera F, Nesticò A, Cucco P, Maselli G. A Multicriteria Approach to Identify... [11]. Günce K, Mısırlısoy D. Assessment of Adaptive Reuse Practices through... [12]. Habibi SM, Maghsoudi M. Urban Renovation; International Definitions, Theories... [13]. Mısırlısoy D, Günce K. Adaptive Reuse Strategies for Heritage... [14]. Motamedmanesh M. Authenticity and Restoration: The Benefits... [15]. El-Daghar K. Conservation Techniques of Architectural Heritage... [16]. Gharebaglou M, Nejad Ebrahimi A, Ardabilchi I. Infill Architecture... [17]. Bonyadi N. Transformation of Urban Conservation. *Hoviatshahr*. 2012;6(10):67-78. Available... [18]. De Medici S, Pinto MR, Senia C, Fabbicatti K, De Toro P. Building Reuse: Multi-criteria... [19]. Macdonald S. Modern Matters: Breaking the Barriers to Conserving Modern Heritage... [20]. González-Martínez P, Monge-Barrio A, Domingo-Irigoyen S, Gutiérrez ASO. Application... [21]. Guillet AL. Docomomo International. *Journal of Architectural*.....



میراث معماری نوگرای تهران: چالش حفاظت، معاصر سازی و مالکیت

شخصی

چکیده

اطلاعات مقاله

نوع مقاله: تحقیق کاربردی

نویسندگان

فاطمه علیزاده^۱

مهدی معتمدمنش^{۲*}

خسرو دانشجو^۳

اهداف: میراث معماری نوگرای تهران، گنجینه‌ای ارزشمند از تاریخ غنی و هویت فرهنگی شهر محسوب می‌گردد که تحت تاثیر سیاست‌های نادرست مدیریت، در معرض تخریب قرار گرفته است. عدم توجه به ارزش معنوی آثار، اصالت و چهره بصری شهر را نیز مورد تهدید بی‌هویتی قرار می‌دهد. پژوهش حاضر، با تاکید بر لزوم وضع قوانین جدید شهرسازی و مدیریتی در باززنده‌سازی میراث معاصر در راستای انطباق با نیازهای امروز جامعه، راهکاری نوین در خصوص احیای مجدد این ساختمان‌ها ارائه می‌دهد تا ضمن در نظر گرفتن حقوقی ویژه برای مالکان حقیقی، بناهای مذکور از حالت تعلیق خارج شوند.

روش‌ها: این پژوهش، با تلفیق شیوه‌های گوناگون همچون مطالعات توصیفی-تحلیلی، تحقیقات تاریخی و استدلال منطقی صورت گرفته است؛ محققین حاضر با بررسی مفاهیم اصلی حفاظت معماری از طریق منابع کتابخانه‌ای و سنجش نمونه‌های موفق از روش‌های نوین باززنده‌سازی آثار تاریخی در سطح جهانی، فرضیه تحقیق را استوار ساخته‌اند.

یافته‌ها: رویکرد پیشنهادی برای تجدید حیات میراث مدرن تهران، الحاق سازه جدید به کالبد بناهای به‌جامانده می‌باشد که ضمن افزودن توانایی ابنیه جهت مقابله با عوامل ویرانگر محیطی، بستری برای افزایش تراکم ساختمانی توسط افزودن اشکوب‌های جدید را مهیا می‌سازد.

نتیجه‌گیری: نتایج نشان می‌دهد افزودن سازه‌های الحاقی، ضمن حفظ اصالت بنا، امکان توسعه فضاهای جدید را فراهم می‌کند. با این حال، اجرای این رویکرد نیازمند تدوین دستورالعمل‌های ویژه برای طراحی الحاقات و تغییر کاربری‌های سازگار با ارزش‌های تاریخی بنا است؛ چرا که پیاده‌سازی آن علاوه بر حفظ هویت تاریخی شهر، فضاهای کارآمد و جذاب برای زندگی معاصر ایجاد کرده و به ارتقای کیفیت زندگی شهروندان کمک می‌نماید.

کلیدواژه‌ها: میراث معماری مدرن، الحاق سازه، تغییر کاربری، تجدید حیات، مدیریت شهری، معماری معاصر، هویت، میراث معاصر.

۱. کارشناسی ارشد مهندسی معماری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.
- ۲*. استادیار گروه معماری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.
۳. دانشیار گروه معماری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

نویسنده مسئول *

m.motamed@modares.ac.ir

تاریخ مقاله

تاریخ دریافت:

تاریخ پذیرش:

تاریخ انتشار:

ارجاع‌دهی

پ

URL: <http://>

مقدمه

تهران، به مثابه موزه‌ای زنده از تنوع سبک‌های معماری معاصر، با چالش‌های فزاینده‌ای در حفاظت و حراست از میراث ارزشمند خود مواجه است. در دوران طلایی معماری مدرن ایران، مقارن با دهه‌های ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰ میلادی در دوره پهلوی، تهران شاهد خلق آثار ماندگاری بود که امروزه به بخشی جدایی‌ناپذیر از هویت شهری تبدیل شده‌اند [۱]. با این حال، مواجهه با این شاهکارهای معماری، اغلب با باتکلیفی، رهاشدگی، فرسودگی و حتی تخریب عمدی همراه بوده است [۲]. هدف اصلی این پژوهش، ارائه راهکاری نوآورانه و جامع برای احیای این میراث ارزشمند است؛ با این باور که این بناها ظرفیت بازآفرینی و انتقال به نسل‌های آینده را دارا هستند [۳]. همچنین، این آثار تاریخی ارزش فراوانی برای پاسخ به مقوله هویت شهر تهران دارند که در امروزه در ناکارآمدی قوانین مدیریتی و توجه بیش از اندازه مالکان و سازندگان بخش خصوصی به سودآوری در فعالیت‌های ساختمانی به فراموشی سپرده شده است.

میراث معماری پهلوی را می‌توان به‌طور کلی در دو گروه دسته‌بندی کرد: نخست، بناهای ثبت ملی شده که به دلیل محدودیت‌های قوانین حفاظتی، دچار فرسودگی کالبدی و معنایی شده‌اند [۴]. دوم، بناهایی که ثبت ملی نشده و در معرض تخریب برای جایگزینی با ساختمان‌های فاقد ارزش فرهنگی قرار دارند [۵]. در هر دو حالت، فقدان قوانین متناسب با شرایط خاص این بناها، پیامدهای جبران‌ناپذیری را به دنبال دارد. علاوه بر این، عدم توجه به حقوق مالکانه و ارزش افزوده اقتصادی این بناها، انگیزه لازم برای سرمایه‌گذاری در احیای آن‌ها را از بین می‌برد [۶، ۷]. در شرایط کنونی، این بناها تنها واجد ارزش تاریخی هستند و فاقد ارزش افزوده مالی در مقایسه با املاک مجاور؛ که این امر تمایل مالکان خصوصی را برای مشارکت در نوسازی کاهش می‌دهد. بنابراین، ضروری است که این میراث ارزشمند، ضمن حفظ هویت تاریخی، با نیازهای امروز جامعه تطبیق داده شود [۸].

مقابله با چالش رهاشدگی، به‌عنوان مهم‌ترین معضل بناهای تاریخی، نیازمند رویکردی جامع و مبتنی بر بررسی تجارب جهانی است. چگونه می‌توان ارزش اقتصادی بناهای تاریخی

را با ساختمان‌های معاصر هم‌تراز کرد؟ رویکرد رایج، تغییر کاربری است [۹]. با این وجود، تطبیق بناهای تاریخی با نیازهای امروز و قوانین سختگیرانه میراث فرهنگی، امری پیچیده است. رویکردهای محافظه‌کارانه مانند تبدیل بناها به موزه، مانع از توسعه معنایی و عملکردی آن‌ها شده و ارزش افزوده اقتصادی را تامین نمی‌کند [۱۰]. احیای پایدار بناهای تاریخی، ضمن حفظ ارزش‌های میراثی، نیازمند توجه به جنبه‌های اقتصادی و ایجاد ارزش افزوده برای سرمایه‌گذاران است [۱۱].

در این پژوهش، با بررسی تجارب جهانی و رویکردهای موفق، الحاق سازه به‌عنوان راهکاری نوآورانه برای تجدید حیات بناهای تاریخی معرفی می‌شود. این رویکرد، با رعایت استانداردهای معماری و سازه، امکان بهره‌وری حداکثری از ظرفیت بنا و دستیابی به محصولی که به‌صورت برد برد منافع مالکین و نیازهای حفاظتی را فراهم آورد عمل خواهد کرد.

مواد و روش‌ها

در این پژوهش، رویکرد مداخله آگاهانه در فضای معماری با هدف جلوگیری از فرسایش و هم‌زمان، انطباق سازمان فضایی با نیازهای معاصر، به‌عنوان چارچوب اصلی مرمت مورد بررسی قرار می‌گیرد [۱۲]. فرسودگی کالبدی و عملکردی بناهای تاریخی در مواجهه با تحولات سریع سبک زندگی شهری، چالشی اجتناب‌ناپذیر است [۱۳]. در این راستا، مفهوم مرمت، اگرچه با بازگشت به گذشته پیوند دارد، اما مستلزم مداخلات دقیق و مبتنی بر شواهد است تا بناهای تاریخی را با کاربری‌های نوین سازگار سازد، مشروط بر آنکه اصالت تاریخی آن‌ها حفظ شود [۸، ۱۴].

تحولات ناشی از انقلاب صنعتی، دگرگونی‌های چشمگیری را در تکنیک‌های مرمت و نوسازی ایجاد کرده است. با این حال، احیای بناهایی که روزگاری منشأ عواطف پایدار بوده‌اند، با موانع قابل توجهی روبرو می‌باشد [۴، ۸]. در این راستا، ایجاد تمایز بصری بین بخش‌های جدید و قدیم بنا، به‌منظور جلوگیری از برداشته‌های نادرست در مورد اصالت بنا، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است [۱۳]. همانطور که در جدول ۱ مشاهده می‌گردد، مفهوم مداخله در یک بنای تاریخی، سه فرآیند اصلی بهسازی، نوسازی و بازسازی را شامل می‌شود [۱۵]

جدول ۱: سلسله اقدامات معمول جهت مداخله در بنا [۱۲]

بهبودی	سلسله اقدامات کوتاه مدت (حداکثر ۵ ساله) که فرسودگی‌های نسبی بنا را بهبود می‌بخشند.
نوسازی	سلسله اقدامات میان مدت که در عین حفاظت، وجه ساختاری و سازمان فضایی را معاصر سازی می‌کنند.
بازسازی	سلسله اقدامات بلند مدت که سازمان فضایی فرسوده‌ی بنا را از نو، به‌صورت مکانیکی بازسازی می‌کنند.

پس از جنگ‌های جهانی اول و دوم، هم‌زمان با تقویت ارزش‌های اقتصادی و توسعه گردشگری فرهنگی، گرایش به حفظ و بزرگداشت میراث معماری، همراه با احساسات ملی‌گرایانه، افزایش یافت. این تحولات منجر به تدوین و تصویب منشورهای بین‌المللی حفاظت گردید [۱۹]؛ جدول ۲ مهم‌ترین این منشورها در ارتباط با موضوع تحقیق را مورد توجه قرار داده است.

پس از تدوین منشور ونیز، امضاکنندگان آن در سال ۱۹۶۵ سازمان بین‌المللی ایکوموس (ICOMOS) را به‌عنوان نهادی مستقل تأسیس کردند [۱۹]. ایکوموس، شورای بین‌المللی بناها و محوطه‌ها، مسئولیت حفاظت از میراث فرهنگی در سراسر جهان را بر عهده دارد. دستورالعمل‌های این سازمان، چارچوب جامعی را برای دانش و مهارت‌های مورد نیاز متخصصان حوزه حفاظت ارائه می‌دهد. از سوی دیگر، یونسکو نیز با تصویب کنوانسیون‌های متعدد، نقش مهمی در حفاظت از میراث فرهنگی و طبیعی جهانی ایفا می‌کند. توصیه‌های این سازمان، بر رویکرد معاصر سازی محوطه‌ها و چشم‌اندازهای طبیعی با هدف جلوگیری از تخریب و حفظ منابع تأکید دارد [۵]. علاوه بر این، انجمن میراث معماری اروپا که در سال ۱۹۷۵ تأسیس شد، نقش بسزایی در افزایش آگاهی و علاقه عمومی به ارزش میراث مصنوع ایفا کرده است [۲۰].

با توجه به تعدد قطعنامه‌ها و منشورهای بین‌المللی که در طول سال‌ها مورد بازنگری و اصلاح قرار گرفته‌اند، گزیده‌ای از مواد مرتبط با رویکرد پیشنهادی این پژوهش راهگشا خواهد بود. منشورهای بین‌المللی حفاظت و مرمت بناها و محوطه‌های تاریخی (۲۰۰۳-۱۹۳۱) به‌عنوان یک سند جامع، اصول و رهنمودهای کلیدی را در این زمینه ارائه می‌دهند؛ که نویسندگان حاضر با اقتباس از آن‌ها، موارد مهم را جدول ۳ شرح داده‌اند.

با هدف ارتقاء الگوهای متداول مرمت و در راستای افزایش ارزش اقتصادی و عملکرد بناهای تاریخی، این پژوهش به ارائه راهکاری نوین در زمینه باززنده‌سازی می‌پردازد. در ابتدا، با استفاده از روش توصیفی-تحلیلی، به تبیین ساختارمند شرایط موجود و شناسایی پارامترهای کلیدی پرداخته، سپس با بهره‌گیری از چارچوب نظری به‌دست آمده و شناسایی روش‌های نوین طراحی (بررسی تجارب موفق جهانی)، پلی میان مبانی نظری و هدف کاربردی ایجاد گشته است [۱۶]. بررسی پیشینه و تاریخ‌نگاری بناها با استفاده از منابع کتابخانه‌ای صورت گرفته و برداشت‌های میدانی به تدقیق این مطالعات کمک نموده است. روش توصیفی در مطالعه نمونه‌های موردی و تحلیل محتوا استفاده شده است. نهایتاً استدلال منطقی برای تحلیل مطالعات فوق و انطباق یافته‌ها برای بستر خاص طراحی به‌کار گرفته می‌شود.

پیشینه پژوهش

نظریه مرمت، که ریشه در تحولات قرون هجدهم و نوزدهم ایتالیا دارد، به تدریج در انگلستان، فرانسه و سپس در سایر کشورها از جمله کانادا و ایالات متحده آمریکا گسترش یافت. تا پیش از قرن نوزدهم، مفهوم مرمت در کشورهایی مانند آلمان، انگلستان و فرانسه، عمدتاً به معنای ایجاد یک تقارن فرضی در بناهای تاریخی تلقی می‌شد [۱۷]. در طول سال‌ها، نظریه‌پردازان برجسته‌ای مانند اوژن ویوله لودوک، جان راسکین، ویلیام موریس، کامیلو سیت، لوکا بلترامی، لوکوربوزیه و بسیاری دیگر، دیدگاه‌های متنوعی را در مورد روش‌های مرمت و حفاظت از بناهای تاریخی ارائه دادند [۱۸]. با وجود تفاوت‌های ظریف در رویکردهای این معماران برجسته، نقطه مشترک و محوری در اندیشه آنان، تأکید بر تداوم ماهیت وجودی عناصر تاریخی و حفظ پویایی آن‌ها بود.

جدول ۲: مهم‌ترین منشورهای بین‌المللی در حوزه حفاظت و مرمت بناها و محوطه‌های تاریخی

منبع: گردآوری و تدوین توسط نگارندگان با اقتباس از منشورهای بین‌المللی حفاظت و مرمت بناها و محوطه‌های تاریخی، ۱۹۳۱-۲۰۰۳ و [۱۹]

اولین سند حفاظت مدرن با رویکرد گرامیداشت تغییرات تاریخی و فرسودگی طبیعی بنا؛ تاکید عمده بر محافظت از مجموعه‌های شهری و محوطه‌های تاریخی با مصالح امروزی	سال ۱۹۳۱	منشور آتن
بازبینی منشور آتن در حضور نمایندگان ۶۱ کشور جهت رسیدگی به مشکلات بافت شهر و لزوم حفظ اصالت یادمان‌ها در راستای احترام به ویژگی‌های فرهنگی و هویت تاریخی	سال ۱۹۶۴	منشور ونیز
تنظیم روند راهبردهای حفاظت و مرمت طی تحقیقات، تصمیمات، و کنش‌های مستمر؛ در جهت ارزشیابی اعتبار مکان، کسب مشارکت مالکان، سیاست‌گذاری و مدیریت عمومی	سال ۱۹۷۹	منشور بورا
بر پایه منشور ونیز در راستای بسط دیدگاه مبتنی بر اهمیت میراث معماری جهان معاصر؛ احترام به ارزش‌های تمامی جوامع در عین تنوع فرهنگی و ظهور اصل «میراث همگانی»	سال ۱۹۹۴	سند نارا

جدول ۳: مهم‌ترین مواد مستخرج از منشورهای بین‌المللی شاخص در حفاظت و مرمت بناها و محوطه‌های تاریخی

حفاظت توأم با اصالت و لزوم وجود «نشان» بر هرگونه الحاق جدید	ماده ۹ منشور ونیز	شواهد و مدارک
حفظ تناسب بصری میراث تاریخی با فضای پیرامون خویش حین مرمت	ماده ۷ منشور ونیز	بستر قرارگیری
تناسب کاربری پیشنهادی با آرایش و بافت بنای تاریخی و اهمیت فرهنگی	ماده ۵ منشور ونیز	کاربری سازگار
حداقل مداخله فیزیکی و حفاظت از شالوده اصلی مصالح بنای تاریخی	ماده ۲ منشور بورا	مدیریت پیاپی
بکارگیری شیوه‌های نوین تعمیر و نگهداری با استفاده از مصالح مشابه بنا	ماده ۴ منشور بورا	تقابل سنت و تکنولوژی
جلوگیری از مخدوش شدن شواهد هنری و تاریخی حین تعمیرات خرابی‌ها	ماده ۱۲ منشور ونیز	خوانایی

می‌سازد. حتی در کشوری چون انگلستان که روحیه محافظه‌کاری و حفظ سنت‌های ملی یکی از ویژگی‌های بارز فرهنگ این کشور تلقی می‌شود که آن را از سایر کشورهای اروپایی متمایز می‌کند نیز رویکرد غالب، حفاظت عینی از بافت‌های تاریخی با هدف توسعه گردشگری و کسب درآمد (در کنار حفظ ارزش‌های بومی و فرهنگی) است [۱۲]. در فرانسه نیز قانون ۱۹۱۳ ابتدا حفاظت از بناها را به‌صورت منفرد و از نظر ظاهری در نظر می‌گرفت؛ اما مصوبه اجرایی ۱۹۶۲ تسهیلاتی را برای مرمت بناها با هدف انطباق بافت تاریخی با زندگی مدرن ارائه کرد [۱۹]. همانطور که دیده می‌شود، مقوله مرمت یک اثر تاریخی در کشورهای پیشرفته به منزله منجمد ساختن بنا یا بافت قدیمی نبوده؛ بلکه

تجارب جهانی مرمت معماری و مقوله الحاق سازه جدید به یک بنای تاریخی

ثبت ملی یک بنا، به معنای درج آن در «فهرست محوطه‌های شهری و محدوده حفاظتی» است که مالکان را ملزم به کسب مجوز از مراجع ذی‌صلاح برای هرگونه مداخله حفاظتی می‌کند [۱۵]. با این وجود، در بسیاری از کشورها از جمله انگلستان، فرانسه، اسپانیا و ایتالیا، شاهد ابتکارات خودجوش جوامع محلی و معماران خلاق در همکاری با شهرداری‌ها برای اجرای پروژه‌های بازسازی و احیاء بوده‌ایم. این پروژه‌ها اغلب شامل برگزاری جشنواره‌ها، نمایشگاه‌ها و فعالیت‌های هنری مانند تئاتر است که ساخته شدن بناهایی جدید به‌صورت الحاق به یک اثر تاریخی یا در مجاورت با آن را ضروری

برگزاری سمینارهای تخصصی، نقش فعالی در جلوگیری از تخریب یا نوسازی‌های ناهماهنگ ایفا می‌کند [۲۳].

موضوع احیای معماری مدرن در تهران نیز به‌روشنی در راستای اهداف و رویکردهای بنیادین دوکومومو قرار می‌گیرد؛ به‌ویژه تأکید این سازمان بر ادغام اصول حفاظتی با راهبردهای توسعه پایدار شهری. تلاش‌های جهانی این نهاد در اصلاح سیاست‌های حفاظتی، آن را به مرجعی مهم و قابل اتکا در حوزه مدیریت شهری و تدوین قوانین مرمت تبدیل کرده است؛ خصوصاً در بافت شهری تهران که به‌دلیل ویژگی‌های خاص کالبدی و تاریخی خود، بیش از پیش به چارچوب‌های تخصصی حفاظت نیاز دارد.

شایان ذکر است که ایران در مردادماه ۱۳۹۱، طی دوازدهمین کنفرانس بین‌المللی نهاد دوکومومو که در فنلاند برگزار شد، به عضویت رسمی این سازمان درآمد [۲۴]. مرجع تخصصی حفاظت از میراث معماری مدرن، همواره در توسعه دستورالعمل‌های فنی در خصوص حفاظت از مصالح و تکنیک‌های ساخت تجربی در جنبش مدرن، نقش کلیدی داشته [۲۳] و تأکید دارد هرگونه مداخله در ساختمان‌های مدرن می‌بایست با حفظ اصالت تاریخی، استفاده مجدد بهینه و توجه به ویژگی‌های معماری آنها صورت گیرد. در سال ۲۰۱۴، دوکومومو بیانیه‌ای را در پی اصلاح قطعنامه آیندهوون ۱۹۹۰ ارائه داد تا قاعده اجرای ایده‌های جدید در فضاهای مدرن را بر اساس تجربیات گذشته شکل دهد [۲۵]. در این راستا، موازین و اصول ذکر شده در پروژه حاضر منعکس گردید تا ضمن حفظ ارزش‌های فرهنگی و تاریخی، به بهبود عملکرد و کاربری ساختمان نیز پرداخته شود (جدول ۴).

امروزه، رویکرد الحاق سازه به‌عنوان یک تجربه موفق در باززنده‌سازی بناهای تاریخی در سراسر جهان به رسمیت شناخته شده است. در این رویکرد، معمار با حفظ ارزش‌های معنوی بنا، به توسعه ظرفیت عملکردی آن از طریق آماده‌سازی اسکلت باربر بنا برای پذیرش سازه جدید می‌پردازد [۷]. جدول ۵ نمونه‌هایی از تجارب موفق جهانی را ارائه می‌دهد [۲۶].

روش‌های نوآورانه‌ای که چالش حفاظت و توسعه را پاسخ گویند، همواره مورد توجه قرار دارند.

با گذشت دهه‌ها از شکل‌گیری تئوری‌های مرمت و حفاظت، متأسفانه بسیاری از بافت‌های تاریخی کشورهای در حال توسعه تخریب شده، جای خود را به ساختمان‌های جدید ناهمگون با بافت مجاور داده‌اند. نادیده گرفتن ارزش‌های تاریخی-فرهنگی و تمرکز صرف بر ساختمان‌های مدرن چندطبقه، منجر به از بین رفتن ظرافت‌های زیبایی‌شناختی معماری و تخریب بناهای تاریخی ارزشمند می‌شود. توجه به پیشینه معماری یک بافت شهری قبل از آغاز ساخت و ساز، اقدامی ضروری است و این میان بناهای تاریخی به مثابه راهنمایی برای شناسایی هویت فرهنگی هر منطقه عمل می‌کنند. خوشبختانه ظهور سازمان‌های محلی و فراومی همچون نهاد بین‌المللی مستندنگاری و حفاظت از آثار معماری معاصر (DOCOMOMO)، کمیته فنی میراث مدرن (APT)، انجمن محققین تاریخ مهندسی ساختمان در آسیا (ACHN) و همینطور گروه‌های مستقل هنر نو نیز تأثیر بسزایی بر ارتقاء آگاهی شهروندان درباره لزوم حفاظت از بناهای تاریخی و ارزش‌های فناورانه و فرهنگی آنها، و به‌ویژه ترغیب افکار عمومی به مشارکت در امر باززنده‌سازی و تطبیق عملکرد، به همراه داشته است [۲۱].

از میان موارد نامبرده، دوکومومو به‌دلیل قربت برنامه‌ها و اهداف تاسیس آن با موضوع پژوهش حاضر، اهمیت بیشتری دارد. Docomomo یا کمیته بین‌المللی مستندسازی و حفاظت از ساختمان‌ها، مکان‌ها و محله‌های متعلق به جنبش مدرن، در سال ۱۹۸۸ توسط دو معمار هلندی پایه‌گذاری شد [۲۲]. این نهاد، با الگوبرداری از ساختار ایکوموس و با هدف افزایش آگاهی عمومی درباره اهمیت معماری مدرن، تلاش می‌کند تا از نابودی آثار این دوره جلوگیری کرده و آن‌ها را به‌عنوان بخشی از میراث جهانی برای آیندگان حفظ نماید. در شرایطی که نبود چارچوب‌های حفاظتی مناسب و درک ناقص از ارزش‌های فرهنگی و معنوی معماری مدرن، این آثار را در معرض خطر جدی قرار داده‌اند، دوکومومو از طریق ایجاد آرشیوهای بین‌المللی، توسعه همکاری‌های میان‌رشته‌ای و

جدول ۴: چک لیست اقدامات پیش‌بینی شده در اصول دوکومومو که قابلیت انطباق با نمونه پژوهش را دارند.

منبع: نگارندگان با اقتباس از بیانیه آیندهوون-سئول، ۲۰۱۴

اصل	نحوه بروز در ساختار مورد بررسی
اهمیت ارتقاء آگاهی عمومی	آموزش، انتشار مقالات و برگزاری رویدادها برای متخصصان و عموم مردم در واحد پژوهش ✓
شناسایی و ثبت آثار مدرن	ثبت ملی و مستندسازی دقیق تاریخچه، تکنیک‌های طراحی و ارزش‌های فرهنگی-تاریخی ✓
حفظ اصالت و اعتبار ابنیه	حفظ ویژگی‌های اصلی ساختمان مانند فرم، مصالح، ساختار، سبک و جزئیات زیبایی‌شناختی ✓
مقابله با تخریب آثار مهم	حفاظت از هویت ساختاری بنای مدرن و جلوگیری از ایجاد هرگونه تغییرات غیرقابل‌بازگشت ✓
استفاده مجدد و انطباق‌پذیری	بازطراحی جهت پذیرش کاربری‌های منطبق با نیازهای روز جامعه ضمن حفظ هویت تاریخی ✓
تفییق فناوری‌های جدید ساخت	استفاده از تکنولوژی مدرن جهت سازگاری بنا با شرایط جدید و بهبود عملکرد توأم با اصالت ✓
کاوش در شیوه‌های نوین مرمت	توسعه تحقیقات علمی و سرمایه‌گذاری بر روش‌های جدید و بهینه مرمت و نوسازی ساختمان ✓

جدول ۵: تعدادی از نمونه‌های موفق در حوزه‌ی الحاق کالبد جدید به بنای تاریخی

اطلاعات پروژه	تصویر اثر	اطلاعات پروژه	تصویر اثر
نام: Elbphilharmonie مکان: آلمان سال ساخت: ۱۹۶۳ سال الحاق سازه نو: ۲۰۱۷ کاربری قدیم: انبار شکلات کاربری جدید: تالار اپرا		نام: Moritzburg Mus. مکان: آلمان سال ساخت: ۱۴۸۴ سال الحاق سازه نو: ۲۰۰۸ کاربری قدیم: قلعه کاربری جدید: موزه هنر	
نام: BASF Berlin مکان: آلمان سال ساخت: ۱۹۱۰ سال الحاق سازه نو: ۱۹۹۰ کاربری قدیم: کارخانه لامپ کاربری جدید: کمپانی BASF		نام: Antwerp Port مکان: بلژیک سال ساخت: ۱۹۲۲ سال الحاق سازه نو: ۲۰۱۶ کاربری قدیم: آتش‌نشانی کاربری جدید: دفتر مرکزی	
نام: Royal Ontario مکان: کانادا سال ساخت: ۱۹۱۲ سال الحاق سازه نو: ۲۰۰۷ کاربری قدیم: موزه کاربری جدید: موزه		نام: The Union مکان: رومانی سال ساخت: اواخر قرن ۱۹ سال الحاق سازه نو: ۲۰۰۴ کاربری قدیم: سفارت کاربری جدید: انجمن معمار	

	نام: Cité de la Mode مکان: فرانسه سال ساخت: ۱۹۰۷ سال الحاق سازه نو: ۲۰۱۰ کاربری قدیم: انبار عمومی کاربری جدید: خانه مد		نام: Fahle House مکان: استونی سال ساخت: ۱۹۲۶ سال الحاق سازه نو: ۲۰۰۴ کاربری قدیم: دیگ بخار کاربری جدید: چندمنظوره
	نام: Dresden Mus. مکان: آلمان سال ساخت: ۱۸۷۶ سال الحاق سازه نو: ۲۰۱۱ کاربری قدیم: اسلحه خانه کاربری جدید: موزه نظامی		نام: Karlin RealEstate مکان: جمهوری چک سال ساخت: ۱۸۹۰ سال الحاق سازه نو: ۲۰۰۰ کاربری قدیم: صنعتی کاربری جدید: دفتر املاک

ایران و حفاظت از ابنیه تاریخی

از میراث تاریخی کشور در معرض فرسودگی قرار دارند. کاهش ارزش مادی بافت‌های تاریخی، انگیزه مالکان را برای سرمایه‌گذاری در مرمت و بازسازی کاهش می‌دهد. بنابراین، تدوین راهکارهای مؤثر برای احیاء و ساماندهی این بناها، ضروری است [۸، ۵]. شهر اصفهان، به‌عنوان یکی از پیشگامان حفاظت از میراث تاریخی در ایران، شاهد اقدامات ارزشمندی بوده است. مرمت و نگهداری بناهای اطراف میدان نقش جهان توسط آندره گدار و طرح احیاء و بهسازی میدان کهنه و مسجد عتیق اصفهان توسط هادی میرمیران، نمونه‌هایی از این اقدامات هستند [۴، ۲۸]. با این وجود، عواملی مانند افزایش جمعیت، حاشیه‌نشینی، عدم توسعه فرهنگی و اقتصادی، تقلید کورکورانه از فرهنگ غربی، ورود کالاهای صنعتی جدید، تغییر الگوهای مصرف و فقدان ضوابط کارآمد، منجر به آسیب‌های جبران‌ناپذیر به بافت‌های تاریخی شهرهای ایران شده است [۲۹].

مطالعه دیدگاه‌های اندیشمندان حوزه مرمت و باززنده‌سازی در کشور (جدول ۶) نشان می‌دهد که نقطه اشتراک اصلی آن‌ها، تأکید بر حفظ هویت تاریخی در کنار به‌روزرسانی عملکردی و بهره‌گیری از ظرفیت‌های معاصر معماری است. همچنین، رویکردهایی نظیر استفاده مجدد تطبیقی، تقویت ساختار موجود، و تلفیق فرم‌های نو با مفاهیم سنتی، به‌عنوان

کنگره آمستردام ۱۹۷۵، به‌عنوان یک سند جامع فرهنگی در زمینه حفاظت و احیای آثار و شهرهای تاریخی، با تصویب قطعنامه‌ای، تمامی کشورهای دارای میراث تاریخی را مخاطب قرار داد. در این قطعنامه، تمامی بافت‌ها و بناهای تاریخی شهرهای توسعه‌یافته به مثابه «ثروت‌های ملی» شناخته شدند [۱۹]. براین اساس، اتخاذ تدابیر پویا برای انطباق این فضاها با نیازهای مدرن ضروری است [۹].

محدودیت‌های بودجه عمومی و فقدان رویکردی مبتنی بر اصول و ضوابط قانونی، اجرای طرح‌های مرمتی در ایران را با چالش‌های جدی مواجه کرده است. همین امر منجر به گسترش بافت‌های نوساز بی‌هویت در محدوده‌های تاریخی ارزشمند شهری و تضعیف جایگاه فرهنگی این مناطق شده است [۲۷]. در برنامه دوم توسعه اقتصادی کشور (۱۳۷۳-۱۳۷۷)، برای اولین بار در بخش مسکن، به «نوسازی بافت‌های فرسوده و تجمیع قطعات فرسوده در مناطق شهری» به‌عنوان یکی از اهداف کیفی اشاره شد. این اقدام، که با هدف ایجاد هماهنگی در مناطق شهری و حفاظت از هویت بافت‌های تاریخی ارزشمند صورت گرفت، نخستین گام دولت در زمینه نوسازی بافت‌های قدیمی شهرها با رعایت ضوابط شهرداری و شورای شهرسازی بود [۲۸]. با این حال، بسیاری

چالش‌های متعددی را برای معماران حفاظتی در ایران ایجاد کرده است و معماران مرمتگر در ایران، هرگز رویکردی فراتر از مقوله تغییر کاربری را لمس نکرده‌اند [۴]. در این راستا، نظریه الحاق کالبد جدید به بنای تاریخی، یک رویکرد نوآورانه است که در پژوهش حاضر معرفی می‌شود. در این بین، تقویت اسکلت باربر بنا، یا تزریق یک سیستم سازه‌ای جدید در میان سازه قدیمی گام نخست جهت آماده‌سازی برای پذیرش الحاقات و افزایش ظرفیت عملکردی بنا از طریق افزودن طبقات خواهد بود [۷].

راهکارهای کلیدی در دستیابی به باززنده‌سازی موفق مطرح شده‌اند.

به‌طور کلی، دو رویکرد رایج در برخورد با بافت‌های تاریخی در ایران، رویکرد غیرفعال (منفی) و رویکرد فعال (مثبت) است. در رویکرد غیرفعال، حفاظت به بهسازی اسکلت بنا محدود می‌شود، در حالی که در رویکرد فعال، اولویت با حفظ سیمای بصری شهر و مرمت نما است [۸، ۲۸]. اگرچه در مواردی که اختیار عمل گسترده‌تری وجود داشته باشد، ایجاد تغییرات در سازمان فضای داخلی نیز مورد انتظار خواهد بود. فقدان قوانین جامع برای باززنده‌سازی بناهای تاریخی،

جدول ۶: بررسی دیدگاه گزیده‌ای از معماران داخلی در خصوص امر باززنده‌سازی و حفاظت از میراث معماری

معمار / متفکر	مقاله / منبع	انتشار	دیدگاه / نظریه
داراب دبیا	ارزیابی و تحلیل کارکردپذیری الگوی باززنده سازی پایدار در احیای میراث صنعتی معاصر	۱۳۹۶	تأکید بر تجدید حیات پایدار با استفاده از مصالح نوین در بناهای صنعتی، با هدف حفظ هویت تاریخی و ارتقاء عملکردی
بیژن شافعی	تحلیل روش‌های خلق آثار معماری بیژن شافعی	۱۳۹۶	ترکیب خلاقانه فرم و فضا با بهره‌گیری از مفاهیم سنتی در طراحی معاصر
پیروز حناچی	نسبت اصالت و یکپارچگی در مرمت میراث معماری	۱۴۰۲	تأکید بر حفظ اصالت و یکپارچگی در مرمت میراث معماری، با تمرکز بر تقویت ساختارهای موجود در میراث معماری معاصر
حامد کامل‌نیا	الگوواره های نوین در معماری معاصر اسلامی	۱۳۹۳	بررسی مسئله حفاظت معماری معاصر کشورهای اسلامی و تأکید بر باززنده سازی هویت فرهنگی از طریق طراحی معاصر
مصطفی کیانی	طراحی در محدوده‌های تاریخی و نگرشی در یک طرح باززنده سازی در مجموعه تاریخی شوشتر	۱۳۸۵	تأکید بر باززنده سازی بافت‌های تاریخی با حفظ هویت فرهنگی و اجتماعی و بررسی نظریه‌ها و منشورهای کلیدی در این زمینه
سمیه فدایی نژاد	اصول تجهیز در انطباق‌پذیری و استفاده مجدد میراث معماری صنعتی	۱۳۹۸	تمرکز بر موضوع به‌روزرسانی و غنی‌سازی ساختارهای موجود در میراث صنعتی
محمدمنصور فلامکی	پژوهش در باززنده‌سازی محله تاریخی شهر کرمان	۱۳۹۵	تأکید بر شناخت و عوامل دگرگون‌کننده در باززنده سازی محله‌های تاریخی، با تمرکز بر درک عمیق از بافت مورد نظر

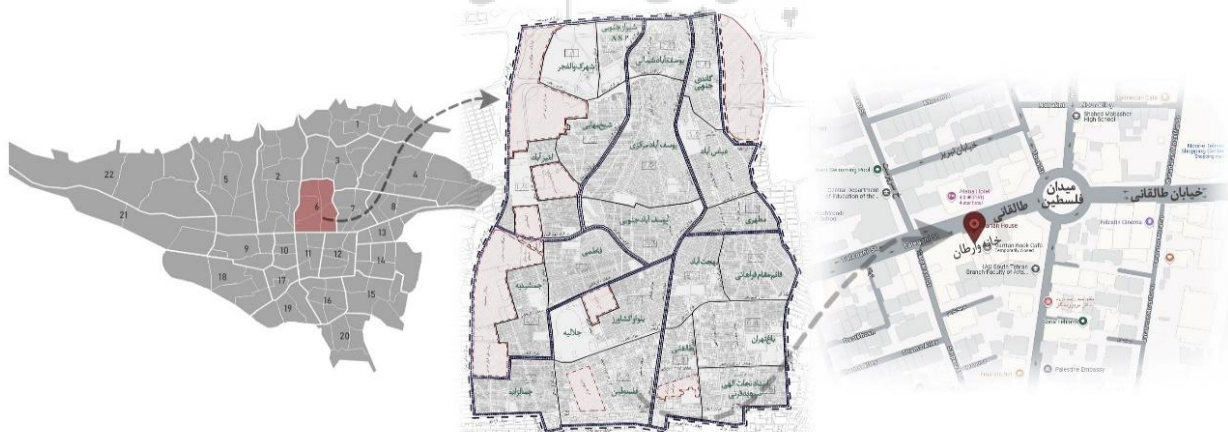
بیان مساله

تهران و چالش هویت شهری: تهران، یک ابرشهر با مساحت تقریبی ۷۰۰ کیلومترمربع و جمعیتی بالغ بر ۱۰ میلیون نفر، پایتخت سیاسی، اقتصادی و فرهنگی کشور بوده، در دهه‌های اخیر شاهد تحولات گسترده‌ای در حوزه‌های مختلف، به‌ویژه شهرسازی و فناوری بوده است (شکل ۱). این توسعه شتابان و اغلب برنامه‌ریزی نشده، به بروز چالش‌های جدی در زمینه هویت شهری و اصالت معماری منجر شده است. با توجه به تغییرات عمیق در نیازها و سبک زندگی جامعه معاصر، احیای هویت و اصالت فرهنگی-تاریخی شهر، بیش از هر زمان دیگری اهمیت یافته است [۳۰]. حفاظت و احیای بناهای به‌جامانده از دوره‌های تاریخی و معاصر، نقش بسزایی در احیای هویت شهرها ایفا می‌کند. در این میان، دوران پهلوی اول و دوم، به‌دلیل رونق مدرنیته و معماری، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است [۳۱]. این دوره، که شاهد حضور معماران تحصیل‌کرده در خارج از کشور و معماران اروپایی در ایران بود [۳۲]، آثار معماری شاخص و ماندگاری را به یادگار گذاشته است. حفاظت از این میراث ارزشمند، می‌بایست یکی از اولویت‌های اصلی در حوزه معماری و شهرسازی امروز باشد.

معماری مدرن در تهران و آرشیفتکته به نام وارطان: وارطان هوانسیان، معمار ارمنی‌تبار اهل تبریز، متولد ۱۲۷۴ خورشیدی، به‌واسطه آثار خلاقانه و منحصر به فرد خود، جایگاه ویژه‌ای در تاریخ معماری معاصر ایران کسب کرده است [۳۳].

این مدافع گسست از سنت‌های گذشته [۳۴] و پیشگام آرمان‌های مدرنیسم، همواره در تلاش برای تلفیق معماری مدرن با عناصر ایرانی بود [۳۵]. هوانسیان نه تنها در نقش یک معمار، بلکه به‌عنوان یک هنرمند نوآور، آموزگار و پژوهشگر، تأثیر عمیقی بر فرهنگ معماری و طراحی ایران گذاشت. او در اواخر جنگ جهانی اول، به‌منظور تحصیل در رشته نقاشی، به پاریس عزیمت کرد و در مدرسه هنرهای زیبای بوزار به تحصیل پرداخت. اما پس از مدتی، به رشته معماری گرایش پیدا کرد و پس از چهار سال، در پاییز ۱۹۲۳، از مدرسه اختصاصی معماری فارغ‌التحصیل شد. هوانسیان پس از ۱۷ سال تحصیل و تجربه در اروپا، در سال ۱۳۱۴ به ایران بازگشت و بلافاصله در مسابقه طراحی هنرستان دختران، رتبه اول را کسب کرد [۳۴]. اینگونه نقش ارزشمند وی در شکل‌دهی به میراث معاصر معماری ایران آغاز گردید. با بررسی آثار ماندگار هوانسیان، از جمله خانه وارطان، کاخ سعدآباد، ساختمان جیپ، سینما متروپل و برخی از شعب بانک سپه، می‌توان عناصر و ویژگی‌های مشخصی را در طراحی‌های او شناسایی کرد [۳۵]. این ویژگی‌ها، که در سه دوره اصلی فعالیت حرفه‌ای او قابل مشاهده هستند، عبارتند از: خلوص در طراحی، رعایت تقارن و توازن، استفاده از تزئینات آرت دکو و آرت نوو [۳۲]، تلفیق مصالح مدرن مانند شیشه و بتن، و ایجاد ارتباط ارگانیک بین فضاهای داخلی و خارجی. این عناصر، نقش مهمی در خلق فضاهای بصری و عملکردی نوآورانه توسط هوانسیان ایفا نمودند [۳۵].

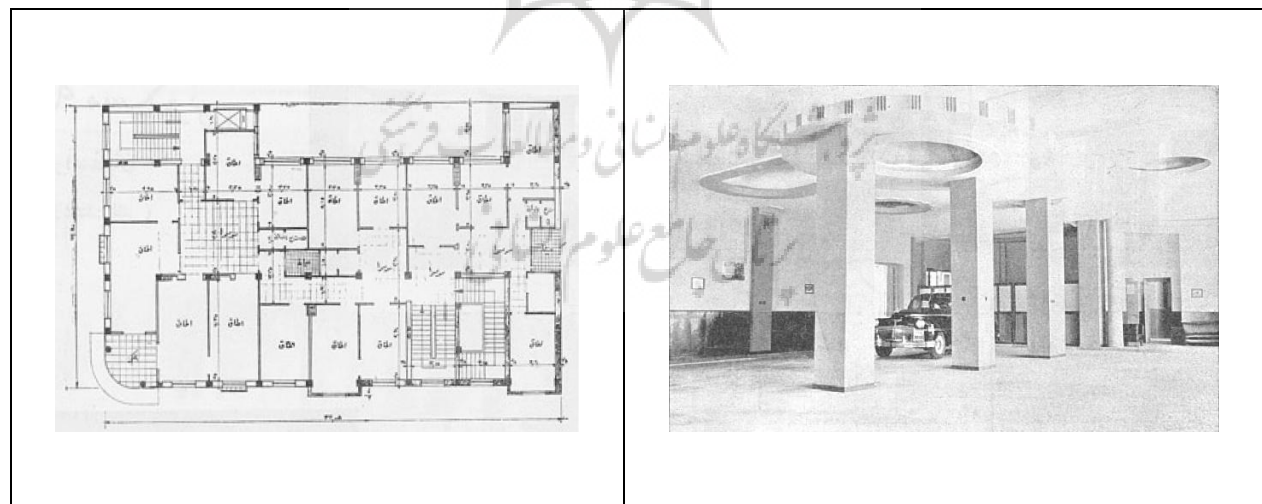
شکل ۱: نقشه جغرافیایی استان تهران، منطقه ۶ و موقعیت خانه وارطان در خیابان طالقانی



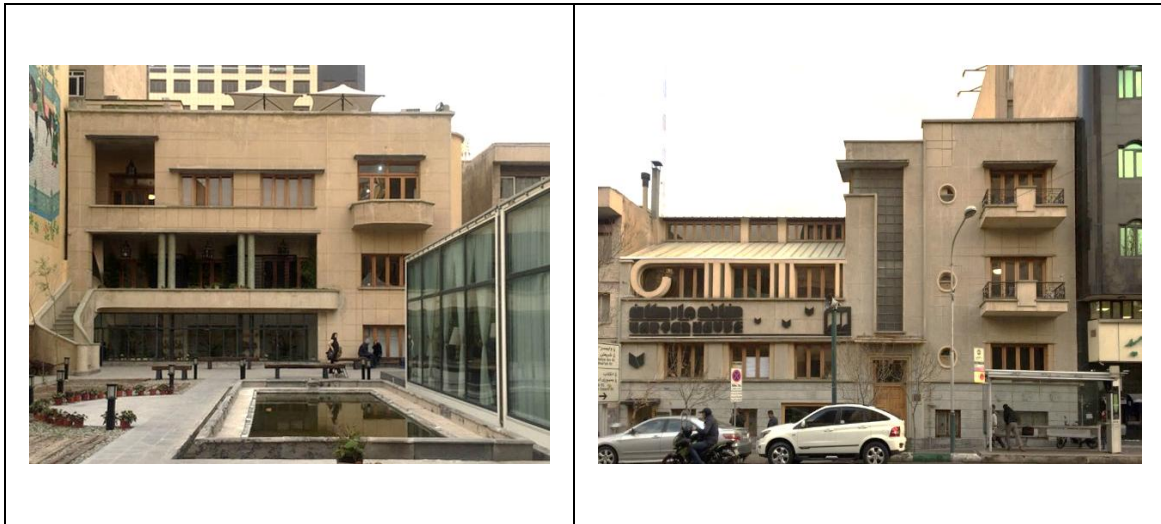
۱۳۲۰ خورشیدی در منطقه ۶ تهران احداث و در سال ۱۳۲۷ توسط مجله آرشیکت به عموم معرفی گردید [۳۸]. این بنا، که در ۳/۵ طبقه و با نمای سیمانی طراحی شده، دارای ویژگی‌های معماری شاخصی از جمله نمای شیشه‌ای ممتد پلکان مرکزی، اختلاف ارتفاع در بام، تراس‌های کنسولی و توازن بصری است [۳۳]. استفاده از عناصری مانند حوضخانه و گلخانه در این بنای مسکونی، نشان‌دهنده تلاش وارطان هوانسیان برای تلفیق معماری مدرن با عناصر ایرانی است [۲۷]. ستون‌های تزئینی در فضای داخلی، نقوش روی درها، نرده پلکان و گچ‌بری‌های سقف، نشان از توجه او به جزئیات تزئینی دارد. علاوه بر این، پنجره‌های گرد و تراس‌های منحنی ممتد، تأثیرپذیری او از سبک آرت نوو را نشان می‌دهند [۳۵]. به‌طور کلی، خانه وارطان را می‌توان ترکیبی از سبک‌های معماری مدرن، آرت دکو، آرت نوو و استریم لاین (Streamline) دانست [۳۴] (شکل ۳). خانه وارطان در مهرماه ۱۳۹۸ در فهرست آثار ملی تهران به ثبت رسید [۳۹]. با این حال، متأسفانه دسترسی عموم به این بنا توسط وزارت راه و شهرسازی محدود شده است.

هوانسیان معتقد بود که معماری باید فراتر از محدودیت‌های زمان و مکان، پویا و رها از قید و بند گذشته باشد [۳۱]. در رویکرد معماران تکنیک‌گرا همچون وارطان، بهره‌گیری نوآورانه از بتن نه تنها به‌عنوان مصالح سازه‌ای، بلکه به‌عنوان عنصری نمایان در کالبد معماری، نقش بسزایی در شکل‌گیری جریان مدرن در معماری ایران داشته است. اما کاربرد بتن توسط وی تنها محدود به روش‌های متداول نبود. برای مثال، وی با الحاق سازه‌ای بتنی در ساختمان پروژه‌ی خیابان سعدی (شکل ۲)، الگویی نو برای تغییر ساختار سازه‌ای سنتی ارائه داد [۳۶]. این نگاه خاص وارطان به رابطه سازه و معماری، الهام‌بخش روش پیشنهادی این پژوهش می‌باشد. حال با استفاده از عناصر مشخص در معماری هوانسیان و پیروی از اندیشه‌های فناورانه و نوآور او، می‌توان میراث ارزشمند او را برای نسل‌های آینده حفظ کرد. در این پژوهش، خانه وارطان، به‌عنوان نمونه موردی، برای بررسی چگونگی الحاق سازه جدید به بنای تاریخی و چالش‌های مرتبط با آن انتخاب شده است.

خانه وارطان خانه وارطان، که با نام‌های خانه تفضلی یا خانه مسکونی خیابان طالقانی نیز شناخته می‌شود، در اواسط دهه



شکل ۲: ساختمانی در خیابان سعدی که اسکلت بتنی توسط وارطان به آن الحاق شد. [۳۷]



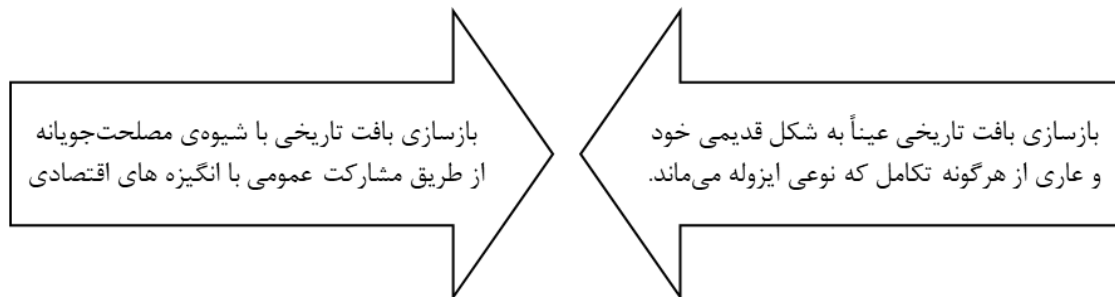
شکل ۳: وضع موجود از نمای شمالی و جنوبی خانه وارطان

یافته‌ها

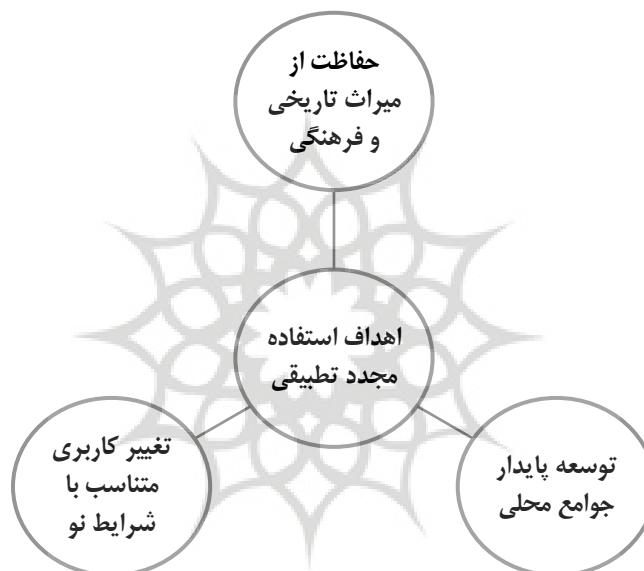
بسیاری بر این باورند که معماری تاریخی و نیازها یا سبک‌های زندگی مدرن، اغلب ناسازگار و ناهم‌خوان به‌نظر می‌رسند؛ اما با وجود تفاوت‌های بنیادین میان این دو، هر یک به‌تنهایی واجد اهمیت و ارزش‌های خاص خود هستند. حفظ بافت‌های تاریخی، همراه با تداوم جریان ساخت‌وساز معاصر، می‌تواند به توازن میان اصالت گذشته و الزامات زندگی امروز کمک کند و در نهایت، به پایداری فرهنگی و کالبدی شهر بینجامد [۸]. در همین راستا، تحلیل دیدگاه‌های مختلف در خصوص احیا و باززنده‌سازی بافت‌های تاریخی، چشم‌اندازی روشن از چالش‌ها و فرصت‌های موجود ارائه می‌دهد. پیروز حناچی در بررسی رویکردهای احیای بافت‌های تاریخی در ایران، به دو دیدگاه عمده اشاره می‌کند که مقایسه آن‌ها (نمودار ۱) حاکی از آرمان‌گرایی در رویکرد نخست و جسارت در رویکرد دوم است [۲۸]. یکی از این دیدگاه‌ها که با عنوان «بازسازی مصلحت‌جویانه» شناخته می‌شود، با هدف انطباق بناهای تاریخی با نیازهای معاصر دنبال می‌گردد و از مجموعه‌ای متنوع از روش‌ها بهره می‌برد. به‌ویژه در طراحی نمای بیرونی این بناها، دو رویکرد اصلی مطرح است: یکی «معاصرسازی» و دیگری «تقلید تاریخی». انتخاب میان این دو به عوامل مختلفی همچون شرایط موجود، جایگاه تاریخی اثر و ارزش‌های هویتی آن وابسته است؛ با این حال، در هر دو رویکرد، صیانت از شخصیت اصیل بنا باید در اولویت قرار گیرد

[۴۰]. در مواردی که یک بنا به‌عنوان نمونه‌ای شاخص از دوره‌ای خاص از تاریخ شناخته می‌شود، هرگونه مداخله در نمای بیرونی باید به حداقل ممکن کاهش یافته و از تغییرات بنیادین اجتناب شود [۴۱]. در این راستا، دیدگاه فرانتس گراف، هنرمند اتریشی، قابل توجه است؛ وی معتقد است که استفاده مجدد تطبیقی باید از شرایط موجود آغاز شود و تنها در صورتی به پایان برسد که میان ویژگی‌های کنونی و جوهره تاریخی اثر، تطابق و هم‌زیستی ایجاد شده باشد [۴۲]. از برآیند این دیدگاه‌ها، رویکردی میانه‌رو مبتنی بر حفظ ظاهر تاریخی بنا، همراه با انطباق عملکردی آن با نیازهای روز پدیدار می‌شود؛ که خود به‌عنوان رویکردی ایده‌آل در فرآیند باززنده‌سازی تلقی می‌گردد. در این میان، دیدگاه لویی کان روشنگرانه است؛ آنجا که می‌گوید: «نمی‌توان حال و گذشته یک میراث فرهنگی را از انسان جدا کرد؛ با این حال، نمی‌توان انتظار داشت که انسان در چارچوب سنت‌ها زندگی کند.» [۴۳]. این سخن، بر ضرورت ایجاد توازن میان حفظ سنت‌ها و پاسخ به مقتضیات زندگی معاصر تأکید دارد. بر این اساس، دستیابی به سه هدف کلیدی در فرآیند احیای بناهای تاریخی ضروری است: نخست، حفاظت از میراث فرهنگی و تاریخی؛ دوم، تزریق موفق عملکردی نو؛ و سوم، توسعه پایدار جوامع محلی. پروژه‌ای موفق، آن است که بتواند این سه هدف را به شکلی متعادل و هماهنگ محقق سازد (نمودار ۲) [۴۴].

نمودار ۱: تقابل دو دیدگاه کلی در خصوص روش‌های احیای بافت تاریخی. منبع: نگارندگان با اقتباس از [۲۸]



نمودار ۲: سه هدف عمده در طرح استفاده مجدد تطبیقی. ترجمه توسط نگارندگان با اقتباس از [۴۴]



با تکیه بر چنین اهدافی، فرآیند معاصر سازی آثار تاریخی در دو بُعد مادی و معنوی قابل بررسی است. معاصر سازی آثار تاریخی در بُعد مادی، به معنای ایجاد تغییراتی هدفمند و خلاقانه در راستای تعامل میان ارزش‌های ماندگار گذشته و مفاهیم متعالی معاصر بوده و هرگز تصمیم‌گیری‌های لحظه‌ای و سطحی تلقی نمی‌شود. در بُعد معنوی نیز، معاصر سازی به معنای تبدیل میراث تاریخی به سرمایه‌ای فرهنگی و اقتصادی است؛ چراکه در غیر این صورت، این آثار به تدریج با مفاهیمی چون «قدیمی»، «بی‌مصرف» یا صرفاً «یادگاری» مترادف خواهند شد [۴۳]. در حقیقت آنچه میراث را به ثروت تبدیل می‌کند، قرار گرفتن در بسترهای اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی، روانی و ذهنی جامعه می‌باشد [۴۵]. از سوی دیگر، شایان توجه است که در سیر تاریخی معماری ایران، همواره

پیوندی تنگاتنگ میان شیوه‌های معماری و فناوری‌های مرتبط با مصالح و سازه وجود داشته است؛ به گونه‌ای که نوآوری‌های فناورانه معماران ایرانی در دوره‌های مختلف، تأثیری فراتر از مرزهای جغرافیایی کشور گذاشته و در تحولات معماری دیگر سرزمین‌ها نیز نقش‌آفرین بوده‌اند (برای نمونه، ن.ک. [۴۶-۴۷]). از این رو، بهره‌گیری از ظرفیت‌های فناورانه در به کارگیری مصالح و سازه‌ها، چه در جهت توسعه‌ی معماری آینده و چه در فرآیند باززنده سازی میراث معاصر، تداوم طبیعی این سنت تاریخی محسوب می‌شود. چنین رویکردی می‌تواند بستری برای گفت‌وگویی میان گذشته و آینده در بستر شهر فراهم سازد و از رهگذر آن، میان مداخله‌های فناورانه و حفظ ارزش‌های تاریخی نوعی توازن برقرار گردد. به کارگیری این راهکارها، امکان احیای خلاقانه‌ی

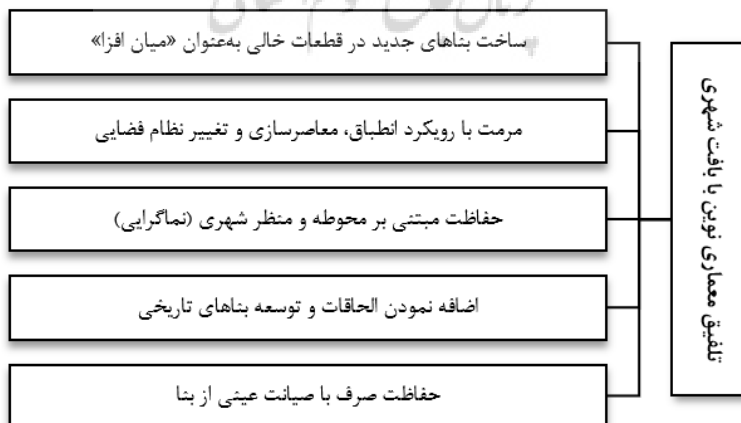
کاربری‌های معاصر به این بنای تاریخی فراهم گردیده و شرایط لازم برای استفاده مجدد از آن با عملکردی متناسب با نیازهای امروز فراهم آمده است.

مفهوم اصلی توسعه فضایی در این پروژه، بر پایه ایده‌ی افزودن اشکوب جدید شکل گرفته است؛ راهبردی که نه تنها ظرفیت کالبدی بنا را افزایش می‌دهد، بلکه به تولید ارزش افزوده مالی ملک نیز منجر شده و منافع اقتصادی ملموسی را برای مالک فراهم می‌سازد. طراحی طبقات الحاقی نیز در راستای همین استراتژی تعریف شده است. به‌طور مثال، استفاده از مصالح شیشه‌ای در بخش‌های جدید به دلایل متعددی صورت گرفته است؛ نخست، وزن سبک شیشه موجب کاهش بار مرده سازه می‌شود و از تحمیل تنش اضافی به ساختار بنا جلوگیری می‌کند. این ویژگی، به‌ویژه در بناهایی با ظرفیت محدود باربری، امکان اجتناب از کاربرد عناصر سازه‌ای سنگین و حجیم را فراهم می‌سازد که جای‌گذاری آن‌ها در میان سازه‌های قدیمی غالباً دشوار یا ناممکن است. دوم، تضاد بصری بین سطوح شیشه‌ای جدید و نمای تاریخی بنا، موجب تقویت خوانایی و تمایز میان اجزای قدیم و جدید می‌شود؛ به‌گونه‌ای که مخاطب بتواند مرزهای زمانی و ساختاری را به‌روشنی درک کند و هم‌زیستی معماری گذشته و حال را لمس نماید. در نهایت، روند تحلیل باززنده‌سازی و احیای معماری این خانه، به‌صورت مرحله‌به‌مرحله در جدول ۷ ارائه و تشریح شده است.

بافت‌های فرسوده و ساختمان‌های واجد ارزش را با اتکا بر فناوری‌های نوین و در عین حال با احترام به هویت معماری معاصر مهیا می‌سازد. با توجه به مزایای حفاظت و احیای بناهای تاریخی نسبت به ساخت و ساز جدید، الحاق سازه‌های مدرن به بناهای موجود به‌عنوان یک راهکار در دهه‌های اخیر مورد توجه قرار گرفته است. تلفیق معماری مدرن و تاریخی، با رعایت ضوابط طراحی، می‌تواند نتایج مطلوبی به همراه داشته باشد. نمودار ۳، طبقه‌بندی جامعی از روش‌های الحاق معماری نوین به بافت تاریخی را ارائه می‌دهد [۱۷]. در این پژوهش، روش اضافه کردن الحاقات و توسعه بناهای تاریخی به‌عنوان رویکرد اصلی مورد بررسی قرار می‌گیرد.

با مطالعه منشورهای بین‌المللی مرمت، بررسی ضوابط فرادست معماری و شهرسازی در تهران، تحلیل شاخصه‌های طراحی معماری وارطان هوانسیان، و همچنین ارزیابی نمونه‌های موفق از مداخلات کالبدی در بناهای تاریخی در کشورهای پیشرفته، نظامی ساختارمند و منسجم برای مداخله در نمونه موردی این پژوهش تدوین گردید. این نظام، مبتنی بر رویکرد الحاق کالبد جدید با حفظ اصالت معماری موجود بوده و در قالب طرحی پیشنهادی در شکل ۴ ارائه شده است. در این مسیر، پژوهشگران با نگاهی به نگرش آوانگارد وارطان هوانسیان در طراحی، تلاش کردند تا ترکیبی متعادل از فرم‌های مدرن و مصالح نوین ایجاد کنند؛ در عین حال، احترام به اصول طراحی پلان آزاد خانه وارطان نیز حفظ شده است. در نتیجه، با خلق نظام فضایی جدید، امکان افزودن

نمودار ۳: شیوه‌های تلفیق معماری نوین با بافت شهری معاصر. منبع: نگارندگان با اقتباس از [۱۷]



جدول ۷: سیر تجزیه و تحلیل بازآفرینی و تجدید حیات معماری خانه وارطان. منبع: نگارندگان با اقتباس از [۱۲]

پروژه		تجدید حیات خانه وارطان
اهداف	اقتصادی	تمرکز بر رونق اقتصادی
	اجتماعی	آماده سازی جهت جذب گردشگر با هدف شناسایی بهتر میراث معماری تهران
	فرهنگی	حفاظت و صیانت از هویت و میراث شهری
راهکارها	کالبدی - فضایی	بهسازی مجموعه، تزریق اسکلت باربر (پی، تیر و ستون) در میان بدنه قدیمی بنا، سپس الحاق بخش‌های جدید بر روی بنا
	دسترسی	ایجاد پارکینگ در زیر زمین جهت سهولت کاربران، بالا بر برای دسترسی به طبقات
	تاسیسات	بهسازی تاسیسات مکانیکی و الکتریکی و تجهیزات اطفاء حریق
	برنامه‌ها و قوانین	تدوین قوانین جدید در ارتباط با رویکرد الحاق کالبد جدید جهت مستحکم سازی
مشخصات پروژه	امکانات، پتانسیل‌ها، محدودیت‌ها	پتانسیل‌های فرهنگی، هنری و آموزشی
	نوع و روش مداخله	نوسازی، باززنده سازی و انطباق
	کاربری پیشنهادی	فرهنگسرا، مرکزی شامل فضاهای متنوع هنری و اجتماعی برای شناخت تهران
	اصول پیشنهادی	بهسازی کالبد موجود و توسعه امکانات بالقوه بوسیله افزودن سازه جدید
زمینه مداخله	کالبدی	
	غیر کالبدی	
بستر مداخله	بافت	
	مجموعه	
	تک بنا	

شکل ۴: طرح پیشنهادی نگارندگان در خصوص الحاق ۳.۵ طبقه به خانه وارطان جهت بهره‌وری از توسعه حداکثری بنای تاریخی خط قرمز نشان دهنده مرز تفکیک طرح جدید و کالبد قدیمی می‌باشد.



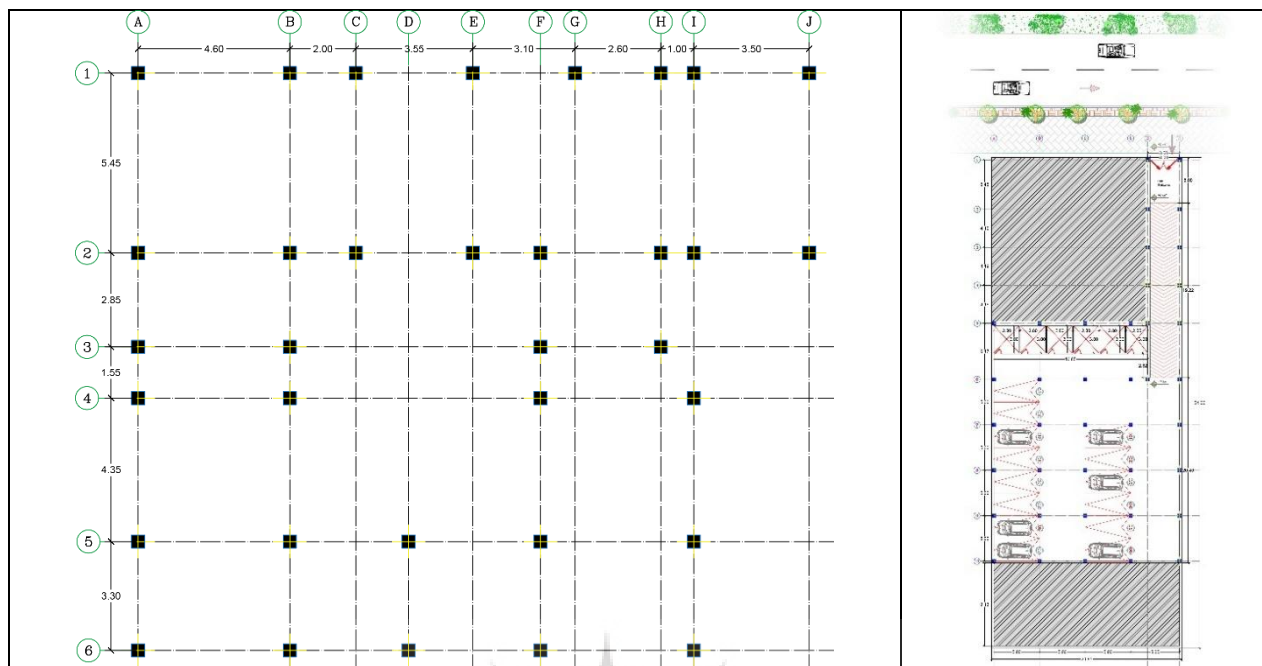
بحث و نتیجه‌گیری

میراث فرهنگی، به مثابه یک ثروت عمومی، مسئولیت حفاظت و انتقال آن به نسل‌های آینده را بر عهده ما قرار می‌دهد. در این راستا، معماران مرمنگر می‌بایست با رویکردی مسئولانه و با شناسایی و کاربست روش‌های نوین، این میراث را برای نسل‌های آینده حفظ نمایند. در این پژوهش، توسعه ظرفیت بنای خانه وارطان بر اساس طرح تفصیلی شهر تهران و با رعایت حقوق مالکان بنا انجام شده است. با توجه به پهنه‌بندی S123 و کاربری اداری، تجاری و خدماتی، امکان افزودن ۳.۵ طبقه دیگر به این بنا وجود دارد. طبقات الحاقی با کاربری‌های اداری، پژوهشی، هنری و تفریحی، به‌منظور ایجاد یک مرکز فرهنگی-هنری یکپارچه با هدف افزایش آگاهی بازدیدکنندگان از تاریخ و فرهنگ غنی شهر تهران، طراحی شده‌اند.

نخستین طبقه این ساختمان با اختلاف ارتفاعی حدود ۱ متر پایین‌تر از سطح زمین قرار دارد و طی شرایط خاص می‌توان آن را زیرزمین بنا محسوب نمود. ۶ طبقه‌ی دیگر نیز پس از بررسی پیشینه هنری بنا، به فعالیت‌های اداری، پژوهشی، هنری و همینطور تفریحی اختصاص یافته است. طبقات مختلف این مرکز فرهنگی-هنری به ترتیب کافه کتاب، بخش اداری، بخش علمی-پژوهشی، پلاتوی نمایش و موسیقی، گالری نقاشی و مجسمه‌سازی، موزه (صرفاً داخل کالبد بنا) و در نهایت کتابخانه تهران را تشکیل می‌دهند؛ علاوه بر این، یک طبقه پارکینگ در زیر زمین با شیب استاندارد، جهت سهولت دسترسی کاربران ثابت ساختمان، تعبیه گردید. در

این میان استحکام‌بخشی سازه موجود و ایجاد بستر سازه‌ای برای بارگذاری‌های جدید باید در اولویت قرار گیرد. پژوهش حاضر با تشکیل یک شبکه ستون‌گذاری جدید در میان کالبد قدیمی بنا، اندیشه حفظ پوسته ساختمان جهت حفظ اصالت معماری بنا را دنبال نموده است. ستون‌های جدید در فرآیند باززنده‌سازی خانه وارطان، طی پی‌سازی مرحله به مرحله، و جایگزینی سقف فرسوده بنا با سازه‌ای جدید، پذیرش طبقات الحاقی را میسر می‌سازد (شکل ۵). ضمناً عناصر مهم معماری در طراحی وارطان همچون حوض‌خانه، سرسرا، پلکان و فضاهای ارتباطی، همینطور جزئیات طراحی داخلی وی نظیر تزئینات فلزی ظریف نیز حفظ می‌گردد.

استراتژی پیشنهادی این پژوهش مبتنی بر روش‌های نوین تقویت ساختاری جهت افزایش تاب‌آوری بنا ضمن حفظ یکپارچگی آن، با استراتژی‌های سازمان بین‌المللی دوکومومو همسو بوده و از این‌رو، تلاشی برای ایجاد تعادل میان بحث حفاظت از میراث معماری و نیازهای روز جامعه خواهد بود. تمامی اقدامات منعکس شده در نمونه موردی نیز مطابق با اصول ارائه شده در بیانیه‌ها و مستندات این نهاد در سال ۲۰۱۴، دنبال شده است. طراحی ارائه شده، اگرچه گام‌های نخستین در راستای اجرای رویکرد الحاق سازه جدید به بنای تاریخی در ایران را برداشته است، اما بدون شک قابلیت توسعه و بهبود در آینده و برخورداری از دستاوردهای جدید را داراست. این پژوهش، با هدف معرفی و ترویج رویکردهای نوین باززنده‌سازی، امید دارد تا زمینه‌ساز مطالعات و برنامه‌های مؤثر جهت احیای بناها و بافت‌های تاریخی شهر تهران باشد.



شکل ۵: شبکه ستون گذاری سازه الحاقی به خانه وارطان

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

تشکر و قدردانی: پژوهش حاضر برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد نویسنده اول در دانشکده هنر و معماری دانشگاه تربیت مدرس، با عنوان "تجدید حیات میراث معماری نوگرا تهران مبتنی بر نیازهای امروز شهر و معیارهای پذیرفته شده بین‌المللی" بوده و تحت راهنمایی نویسنده دوم و مشاوره نویسنده سوم صورت گرفته است. نویسندگان مراتب قدردانی خود از داوران فرزانه نشریه را اعلام می‌دارند.

تأییدیه‌های اخلاقی: تمامی اصول اخلاقی در زمینه چاپ و نشر این مقاله رعایت شده است.

تعارض منافع: موردی توسط نویسندگان گزارش نشده است.

سهم نویسندگان در مقاله: نویسنده اول با فعالیت‌هایی اعم از گردآوری داده‌ها، نگارش متن و تدوین محتوا، با سهم ۵۰٪ و نویسنده دوم و سوم، با کنترل و نظارت بر روند پژوهش و نگارش، مشارکت در تحلیل داده‌ها و هدایت روند طراحی با سهم ۵۰٪، در شکل‌گیری مقاله حاضر، همکاری داشته‌اند.

منابع مالی/حمایت‌ها: موردی توسط نویسندگان گزارش نشده است.

References

- Mansouri SA. Revitalization of What? Rereading the Concept of Restoration based on a New Approach to Space. *Journal of Revitalization School*. 2024 Jan 10;1(1):6-11. Available from: <http://jors-sj.com/article-1-21-en.html>
- Elsorady DA. Assessment of the Compatibility of New Uses for Heritage Buildings: The example of Alexandria National Museum, Alexandria, Egypt. *Journal of Cultural Heritage*. 2014;15(5):511-521. <https://doi.org/10.1016/j.culher.2013.10.011>
- Othman AAE, Heba E. Adaptive Reuse: An Innovative Approach for Generating Sustainable Values for Historic Buildings in Developing Countries. *Organization, Technology & Management in Construction: An International Journal*. 2018;10(1):1704-1718. <https://doi.org/10.2478/otmcj-2018-0002>
- Peyrovi M, Kabirsaber MB, Pakdelfard M, Ferdousi A. Paradigms of Architectural Conservation in Contemporary Iran. *Bagh-e Nazar*. 2022;19(109):21-38. Available from: https://www.bagh-sj.com/article_148807.html?lang=en
- Mahdavejad M. High-Performance Architecture: Search for Future Legacy in Contemporary Iranian Architecture. *Armanshahr Architecture & Urban Development*. 2017;9(17):129-138. Available from: https://www.armanshahrjournal.com/article_44611.html?lang=en
- Bullen PA, Love PE. The Rhetoric of Adaptive Reuse or Reality of Demolition: Views from the Field. *Cities*. 2010;27(4):215-224. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2009.12.005>
- Hanachi P, Shahtemouri Y. Explaining the Evaluation Model for Adaptive Reuse of Tehran Heritage Houses (by F'ANP Model). *Journal of Fine Arts: Architecture & Urban Planning*. 2021;26(3):5-19. Available from: https://jfaup.ut.ac.ir/article_86179.html?lang=en
- Irani Shad A, Habib F. Reconnection to Context: Place-based Contemporization and Reuse of Tehran Valuable Houses. *Naqshejahan- Basic studies and New Technologies of Architecture and Planning*. 2021 Jul 10;11(2):1-26. Available from: <https://bsnt.modares.ac.ir/article-2-52189-en.html>
- Mottaghi M, Norouz Borazjani V, Dehbashi Sharif M. The Role of Adaptive Reuse in Network of in-between Spaces and Intracity Dynamism; Case Study: Tehran Historic Houses. *Naqshejahan- Basic studies and New Technologies of Architecture and Planning*. 2021 Jul 10;11(2):27-48. Available from: <https://bsnt.modares.ac.ir/article-2-53425-en.html>
- Ribera F, Nesticò A, Cucco P, Maselli G. A Multicriteria Approach to Identify the Highest and Best Use for Historical Buildings. *Journal of Cultural Heritage*. 2020;41:166-177. <https://doi.org/10.1016/j.culher.2019.06.004>
- Günçe K, Mısırlısoy D. Assessment of Adaptive Reuse Practices through User Experiences: Traditional Houses in the Walled City of Nicosia. *Sustainability*. 2019;11(2):540. <https://doi.org/10.3390/su11020540>
- Habibi SM, Maghsoudi M. Urban Renovation; International Definitions,

- Theories, Experiences, Charters & Declarations, Urban Methods and Operations. Tehran: *University of Tehran Press*; 2010.
13. Mısırlısoy D, Günçe K. Adaptive Reuse Strategies for Heritage Buildings: A Holistic Approach. *Sustainable Cities and Society*. 2016;26:91-98.
<https://doi.org/10.1016/j.scs.2016.05.017>
 14. Motamedmanesh M. Authenticity and Restoration: The Benefits of Historical Studies on Re-Examining the Implemented Restorations in Persepolis. *Arts*. 2016;5(1):2.
<https://doi.org/10.3390/arts5010002>
 15. El-Daghar K. Conservation Techniques of Architectural Heritage and Private Property Legal Rights - Case Study Alexandria, Egypt. *Environmental Science & Sustainable Development*. 2020;5(1).
<https://doi.org/10.21625/essd.v5i1.715>
 16. Groat LN, Wang D. Architectural Research Methods. John Wiley & Sons; 2013 Apr 8.
 17. Orbasli A. Architectural Conservation. 2007. (Translated by Hanachi P, Azad Armaki M, Shahtemouri Y. Tehran: *University of Tehran Publishing Institute*; 2015.)
 18. Gharebaglou M, Nejad Ebrahimi A, Ardabilchi I. Infill Architecture: An Interdisciplinary Approach to the Design of Historic Context; Case Study: Mashruteh Complex in the Historic Bazaar of Tabriz, Iran. *Bagh-e Nazar*. 2019;16(76):65-78.
<https://doi.org/10.22034/bagh.2019.142666.3713>
 19. Bonyadi N. Transformation of Urban Conservation. *Hoviatshahr*. 2012;6(10):67-78. Available from:
<https://sanad.iau.ir/en/Journal/hoviatshahr/Article/795452>
 20. De Medici S, Pinto MR, Senia C, Fabbricatti K, De Toro P. Building Reuse: Multi-criteria Assessment for Compatible Design. *Int. J. Des. Sci. Technol*. 2017;22(2):165-193. Available from:
[http://europiaproducts.free.fr/IJDST/Vol22/IJDST%20V22N2%20\[2017\]%20Paper%208%20\[online%20version\].pdf](http://europiaproducts.free.fr/IJDST/Vol22/IJDST%20V22N2%20[2017]%20Paper%208%20[online%20version].pdf)
 21. Macdonald S. Modern Matters: Breaking the Barriers to Conserving Modern Heritage. *Conservation Perspectives; The Getty Conservation Institute Newsletter*. Spring 2013. Available from:
https://getty.edu/conservation/publications_resources/newsletters/pdf/v28n1.pdf
 22. González-Martínez P, Monge-Barrio A, Domingo-Irigoyen S, Gutiérrez ASO. Application of a Cost-effective Methodology for the Refurbishment of DOCOMOMO Buildings. A Case Study in Northern Spain. *Heliyon*. 2024;10(17).
<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e36893>
 23. Guillet AL. Docomomo International. *Journal of Architectural Conservation*. 2007;13(2):151-156.
<https://doi.org/10.1080/13556207.2007.10785002>
 24. *Docomomo_Iran Newsletter*. 2020;1(1). Available from:
https://docomomo.ir/newsletter/Docomomo_Iran-NL-01.pdf
 25. The Eindhoven-Seoul Statement. 2014 Sep 27. Available from:
<https://www.docomomo.pt/news/international/eindhoven-seoul-statement-2014>
 26. Mafi N, Bourgade N. 2022 Dec 9. Available from:
<https://www.architecturaldigest.com/gallery/beautiful-examples-historic-modern-architecture-come-together>
 27. City without Identity. *Khesht-e Aval Magazine*. 2019;3:13-21.
 28. Hanachi P. Urban Restoration in Historic Fabric of Iran. Tehran: *University of Tehran Publishing Institute*; 2013.
 29. Khatami SM, Boujari P. Analyzing the Heritage of Tehran's Urban Façades in the Recent Century. *City, Territory and Architecture*. 2022;9(19).
<https://doi.org/10.1186/s40410-022-00166-1>
 30. Motamedmanesh M, Hojjat M. Suburban Villages of the Past, Today's Urban Fabrics. *Abadi*. 2008;60:68-75. Available from:
https://journalabadi.ir/index.php?slc_lang=en&sid=1
 31. Ghobadian V, Kiani M. Birthplace of Modern Architecture in Tehran (First Modern Architecture Building in the Capital, Analysis). *Journal of Architecture and Urban Planning*. 2013;6(11):39-58. Available from:
https://aup.journal.art.ac.ir/article_110.html?lang=en
 32. Shayan H, Memar Dezfouli S. Comparative Review of Contemporary Iranian Architecture Tendencies (Recognition Designing Theories of Three Generations Architects). *Naqshejahan*. 2014;4(2):1-10. Available from:
<https://bsnt.modares.ac.ir/article-2-6913-en.html>

33. Soroushiani S, Daniel V, Shafei B. Vartan Hovanessian's Architecture; Architecture of Changing Times. Tehran: *Did Publication*; 2008.
34. Boka S, Rahimzadeh M, Moazzemi M. The Idea of the Past in Architects' Thinking: Vartan Hovanessian, the Recent Past, the Distant Past. *Journal of Iranian Architecture Studies*. 2023;11(22):133-154. <https://doi.org/10.22052/jias.2023.248732.1151>
35. Sangtarash F, Kiani M. Analysis of the Architectural Style of the Buildings of Vartan Havansian in Tehran from 1300-1339. *Raf Quarterly Scientific Journal of Architecture, Restoration and Urbanism*. 2021;1(2):81-96. Available from: https://www.rafmagz.com/article_146905.html?lang=en
36. Moghtadaei AH. The Entry of Frames into Iranian Architecture. *Hezartoo*. Available from: <https://hezartoo.caai.ir/-/رهنهی-تیر-بر-نتی-کهنسال>
37. Major Changes in a 4-Story Building. *Architecte Magazine*. 1948;5:167-168.
38. A House in Takht-e Jamshid Street. *Architecte Magazine*. 1948;6:228-230.
39. Karimi F. 2019 Oct 23. Available from: <https://www.mehrnews.com/news/4754265/>
40. Gholami G, Heidari S, Hanachi P. Conservation and Reuse of Architectural Heritage, An Approach Based on Energy Efficiency (Determining the process and describing the measures). *Journal of Fine Arts: Architecture & Urban Planning*. 2021;26(1):5-15. <https://doi.org/10.22059/jfaup.2021.324136.672631>
41. Riahizadeh M, Falamaki M, Pourzargar M. Reading the Relationship between Historicism and the Concept of Identity in the Modern Architecture Heritage of Tehran (1310-1320). *Naqshejahan- Basic studies and New Technologies of Architecture and Planning*. 2022;12(3):1-21. Available from: <https://bsnt.modares.ac.ir/article-2-60342-en.html>
42. Clarke N, Zijlstra H, De Jonge W. Education for Adaptive Reuse—The TU Delft Heritage and Architecture Experience. *Docomomo Journal*. 2019;61:67-75. Available from: <https://docomomojournal.com/index.php/journal/article/view/356/79>
43. Mashhadi Abolghasem Shirazi M, Diba D. Non-formal Data Mining and Contemporization of Housing Plan by Artificial Neural Network; Case Studies: Tehran Selected Buildings During 1950s to 1970s. *Naqshejahan- Basic studies and New Technologies of Architecture and Planning*. 2023;13(2):125-144. Available from: <https://bsnt.modares.ac.ir/article-2-68243-en.html>
44. Tootoonchi R, Faraji F, Mehrtash M. Evaluation Criteria for Adaptive Reuse of Modern Architecture, (Case study: Qasr Museum-Garden). In: *International Conference on Conservation of 20th Century Heritage from Architecture to Landscape*. At: Tehran, Iran; 2020. Available from: <https://www.researchgate.net/publication/339461258>
45. Mahdaveinejad M. Discourse of High-Performance Architecture: A Method to Understand Contemporary Architecture. *Hoviatshahr*. 2017;11(2):59-68. Available from: <https://sanad.iau.ir/en/Journal/hoviatshahr/Article/795409>
46. Motamedmanesh M. Achaemenid Building Technology: The Key to a New Reading of Royal Achaemenid Architecture. *Journal of the Society of Architectural Historians*. 2022;81(3):299-319. <https://doi.org/10.1525/jsah.2022.81.3.299>
47. Motamedmanesh M. Zoomorphic Imposts and Dougong Brackets: A Cross-cultural Examination of Intellectual Influences between Achaemenid Persia and Ancient China. *Journal of Sistan and Baluchistan Studies*. 2025;5(1):21-36. <https://doi.org/10.22034/jsbs.2025.514596.1079>