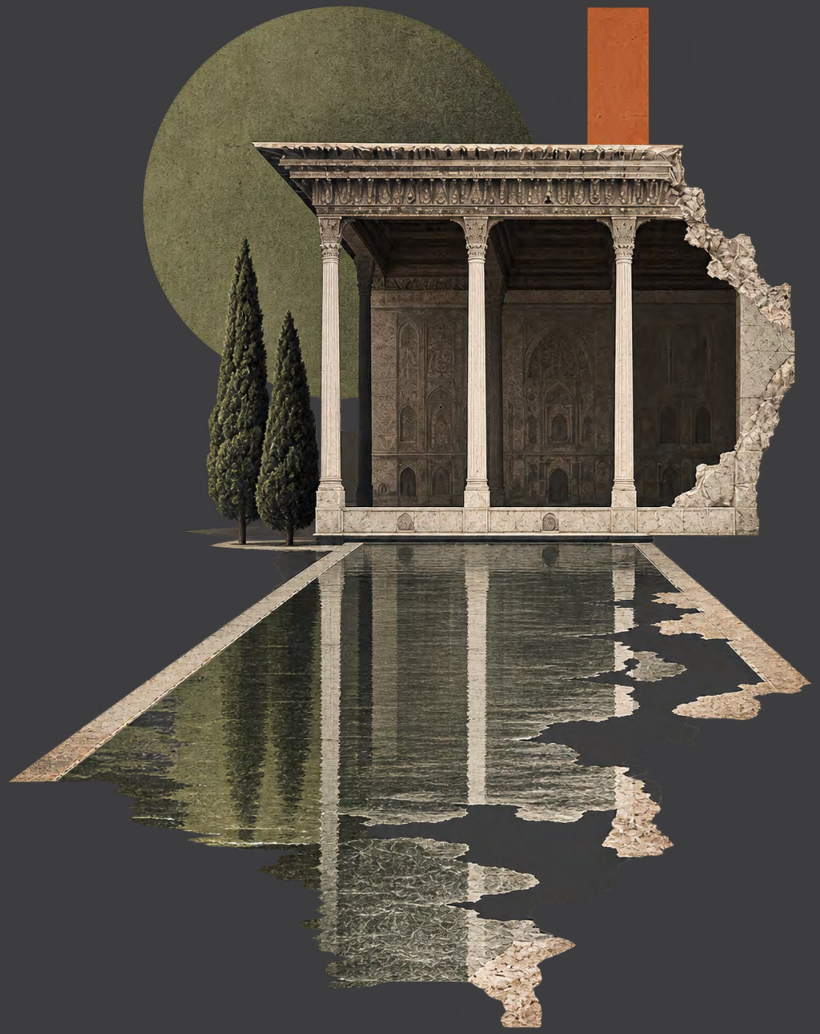
توسعه معماری ایران

شماره دو - فصل تابستان - سال ۱۴۰۵



آنچه زمان حفظ کرده بود

میراث معماری ایران
در مواجهه با جنگ، آسیب و بازسازی

فصلنامه توسعهٔ معماری ایران

شماره دو
فصل تابستان
سال ۱۴۰۵

توسعه معماری ایران

شماره دو - فصل تابستان - سال ۱۴۰۵

آنچه زمان حفظ کرده بود

میراث معماری ایران در مواجهه با جنگ، آسیب و بازسازی

شناسنامهٔ شماره

مدیرمسئول / **علیرضا جباری‌زاده‌گان**

سردبیر / **آنیتا اسدی**

تحریریه / **محمدامین زمانی، کیمیا رحیمی، تیام شریفی‌نیا، مبینا اسدی، محدثه الماسی**

ویراستار / **نرگس فراهانی**

طراحی و صفحه‌آرایی / **عبدالرضا مینوسرشت**

شماره دو / تابستان ۱۴۰۵

وب‌سایت / www.iranarchitecture.com

تماس / ۰۹۰۰۰۳۹۴۰۳۹

فصلنامه توسعهٔ معماری ایران

شماره دو
فصل تابستان
سال ۱۴۰۵

زمان را چگونه حفظ کنیم؟

حفظِ گذشته،
کاری برای
آینده است.

هفت بنا، یک پرسش

جنگ، بنای تاریخی و بنای روزمره را با پرسشی مشترک روبه‌رو می‌کند: پس از آسیب، چه چیزی باید باقی بماند؟ پاسخ را نمی‌توان فقط در بازگشتِ شکلِ آشنا جست‌وجو کرد. مادهٔ اصیل، شیوهٔ ساخت، سازمانِ فضا و خاطرهٔ استفاده، لایه‌هایی از یک میراث‌اند که همیشه با هم دیده نمی‌شوند.

در ایـن شماره، چهار کاخ و سه بنای معاصر را کنار هم گذاشته‌ایم. این هم‌نشینی، تفاوتِ مسئله‌ها را پنهان نمی‌کند؛ از آینه و گچ تا بتن و سامانهٔ کنترل، هر ماده و هر کارکرد به شناختی ویژه نیاز دارد. اما یک نقطهٔ مشترک وجود دارد: تصمیمِ بازسازی باید بـر شناختِ آنچه هنوز هست استوار شود.

یادداشتِ تحریریه

فصلنامه توسعهٔ معماری ایران

شماره دو
فصل تابستان
سال ۱۴۰۵

۰۱ گذشتهٔ نزدیک، حافظهٔ بلند

کاخ گلستان

شکنندگیِ نور، در خانهٔ حافظه

۸



چهل‌ستون

ستون، آب و تصویرِ قدرت

۲۴



عالی‌قاپو

آستانه‌ای میان شهر و دربار

۱۶



کاخ سبز

سنگِ سبز و شکنندگیِ درون

۳۲



۰۲ آیندهٔ ممکن، زندگیِ دوباره

فصلنامه توسعهٔ معماری ایران

شماره دو
فصل تابستان
سال ۱۴۰۵

برج مراقبت چابهار

معماریِ دید در لبهٔ مکران

۴۲



ساختمان شیشه‌ای

اسکلتِ نمایان، حافظهٔ جمعی

۵۰



سالن ۱۲٬۰۰۰ نفری آزادی

دهانه‌ای برای یک جمع

۵۸



جمع‌بندی ۶۶

منابع و مآخذ ۶۸

فصلنامه توسعهٔ معماری ایران

شماره دو
فصل تابستان
سال ۱۴۰۵



گذشتهٔ نزدیک، حافظهٔ بلند

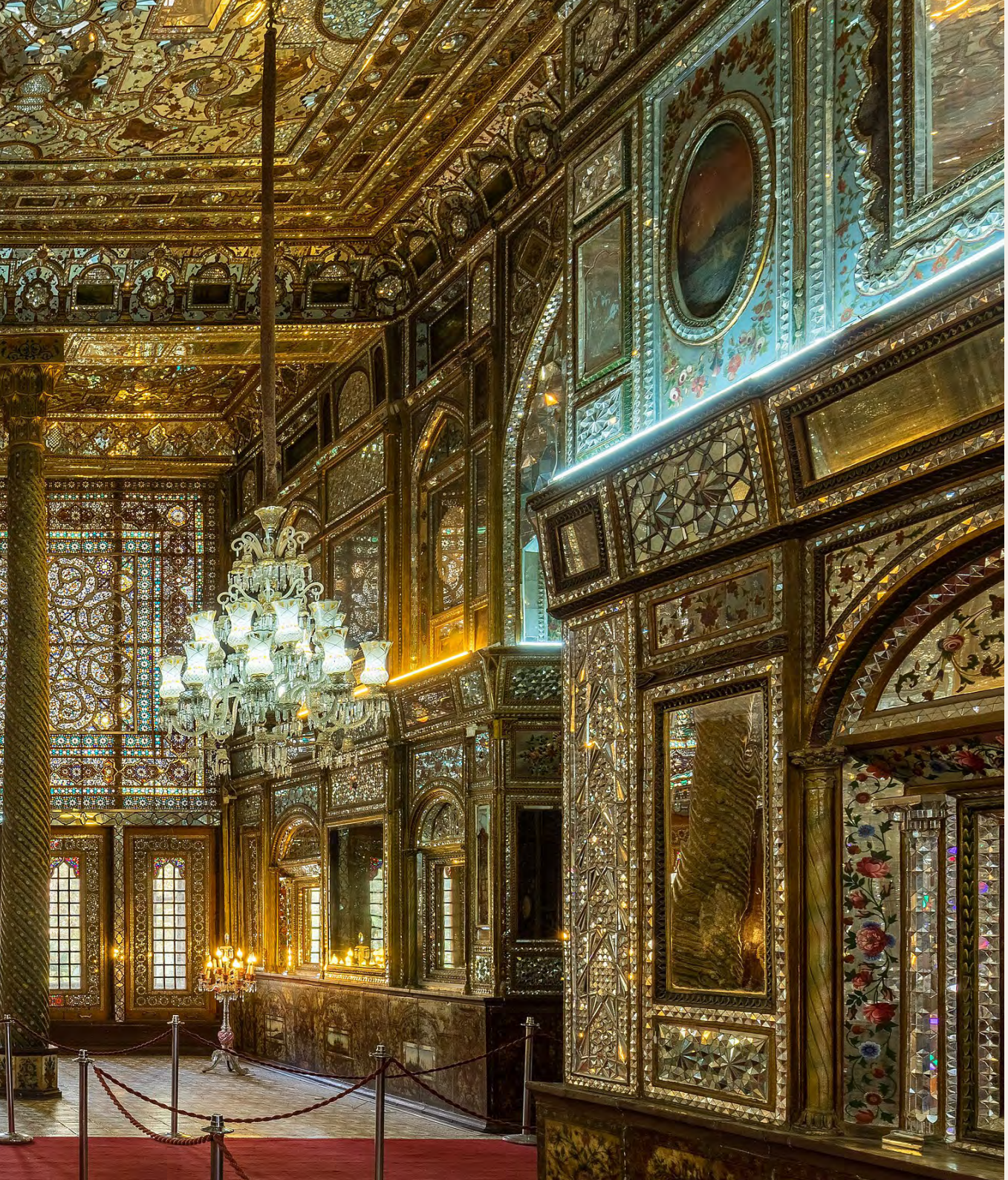
چهار کاخ / ماده، صنعتِ دست و حافظه

۰۱

بخش نخست



اتاق موسیقی؛ خوانش جزئیات و پیوستگیِ سطح.



فصلنامه توسعهٔ
معماری ایران

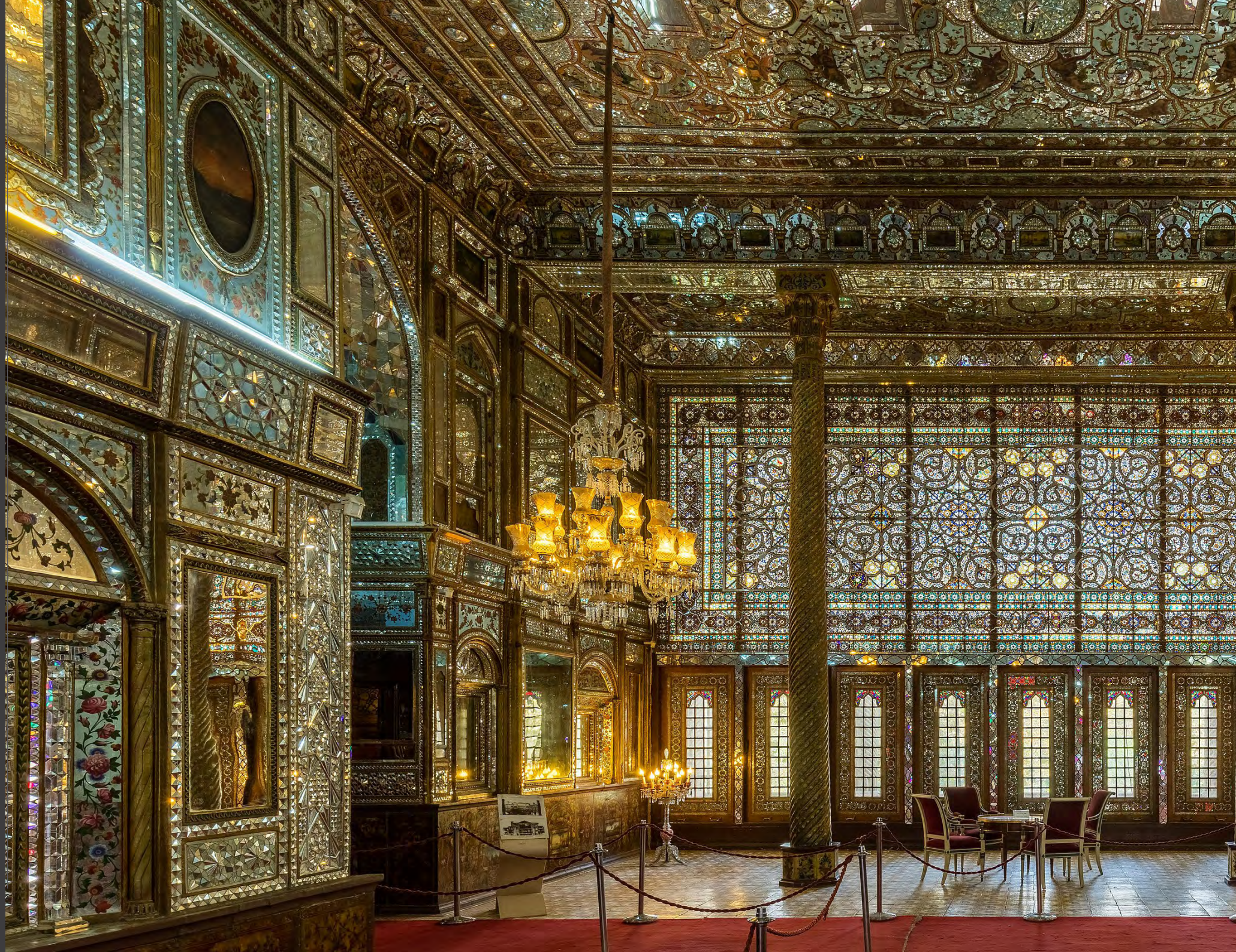
شماره دو
فصل تابستان
سال ۱۴۰۵

کاخ گلستان

وقتی انعکاس شکست



تالار آینه؛ پیوند انعکاس، نور و عمق فضا.



کاخ گلستان

شناسنامهٔ اثر

نام / مجموعه میراث جهانی کاخ گلستان

موقعیت / بافت تاریخی مرکزی تهران، محدوده ارگ

ریشه تاریخی / ارگ صفوی؛ توسعه در دوره زند و به‌ویژه قاجار

دوره شاخص / قاجار، عمدتاً سده نوزدهم

کاربری تاریخی / مقر حکومت، اقامتگاه سلطنتی و فضای تشریفاتی

کاربری معاصر / مجموعه موزه‌ای و میراث فرهنگی

مساحت عرصه ثبت جهانی / حدود ۵٫۳ هکتار

منطقه حائل / حدود ۲۶٫۲ هکتار

ثبت جهانی / ۲۰۱۳، معیارهای (iii)، (ii) و (iv) یونسکو [۱]

چیزی فراتر از یک کاخ

کاخ گلستان تنها مجموعه‌ای از تالارهای سلطنتی نیست؛ یکی از معدود مکان‌هایی است که می‌توان در آن روند دگرگونی معماری ایران از سنت‌های پیشاقاجاری به زبان ترکیبی سده نوزدهم را به‌صورت کالبدی خواند. ریشه‌های مجموعه به ارگ تاریخی تهران و دوره‌های صفوی و زند بازمی‌گردد، اما بخش عمده هویت معماری امروز آن در دوره قاجار شکل گرفت؛ زمانی که مجموعه هم مقر حکومت بود، هم اقامتگاه سلطنتی و هم یکی از مراکز اصلی تولید هنر و معماری دربار.

یـونسکو گلستان را نمونه‌ای استثنایی از آمیزش معماری و صنایع ایرانی با الگوها و فناوری‌های اروپایی می‌داند و آن را شاهدی شاخص بر دوره‌ای از گذار و نوسازی در ایران معرفی می‌کند [۱].

به همین دلیل، آنچه در جنگ آسیب دید صرفاً پنجره، آینه یا سقف نبود. برخی از این اجزا خود «سند تاریخی» هستند: چوبی که با تکنیک‌های سنتی ساخته شده، قطعات آینه‌ای که با منطق هندسی خاص کنار هم نشسته‌اند، ارسی‌ها و گره‌چینی‌هایی که ماده و مهارت تاریخی را هم‌زمان در خود حفظ کرده‌اند. در منطق حفاظت میراث، جایگزینی یک عنصر قدیمی با نسخه‌ای تازه، حتی اگر از نظر ظاهری مشابه باشد، الزاماً به معنی بازگرداندن همان ارزش تاریخی نیست. خود یونسکو نیز در ارزیابی گلستان بر حفظ اصالت ماده، طراحی و مهارت ساخت تأکید کرده است [۱].

پیش از آنچه رخ داد

آنچه گلستان را برای این پرونده مهم می‌کند، وابستگی شدید ارزش بنا به سطوح و جزئیات معماری است. در بسیاری از ساختمان‌ها می‌توان میان سازه و تزئین تمایز روشنی ایجاد کرد؛ در گلستان، بخش مهمی از هویت معماری دقیقاً روی پـوست بنا شکل گرفته است: آینه‌کاری، گره‌چینی چوبی، ارسی، شیشه‌های رنگی، خاتم، کاشی، نقاشی، گچ‌بری و سنگ‌تراشی.

در دوره ناصرالدین‌شاه، مجموعه به یکی از مهم‌ترین نقاط برخورد هنر ایرانی با معماری و فرهنگ بصری اروپا تبدیل شد. یونسکو این تلفیق شرق و غرب را یکی از دلایـل اصلی «ارزش جهانی برجسته» گلستان می‌داند [۱]. بخش اصلی کاخ شامل تالار آینه، تالار سلام و دیگر فضاهای موزه‌ای در پرونده ثبت جهانی با تاریخ حدود ۱۸۷۴ ثبت شده است [۲].



نقشهٔ راهنمای مجموعهٔ کاخ گلستان.

فصلنامه توسعهٔ معماری ایران

شماره دو
فصل تابستان
سال ۱۴۰۵

پیش از آنچه رخ داد

تالار آینه؛ معماری به‌مثابه نور

ارزش تالار آینه فقط در «تعداد زیاد آینه‌ها» نیست. قطعات کوچک، هندسه سطح را خرد می‌کنند و نور ورودی را در صدها جهت بازمی‌تابانند؛ در نتیجه آرایه به بخشی از ادراک فضایی تبدیل می‌شود. این اهمیت امروز دوچندان است، زیرا هنر آینه‌کاری در معماری ایران نیز در فهرست میراث ناملموس یونسکو قرار گرفته و خود تالار آینه گلستان یکی از نمونه‌های معرفی‌شده برای این سنت است [۱۰].

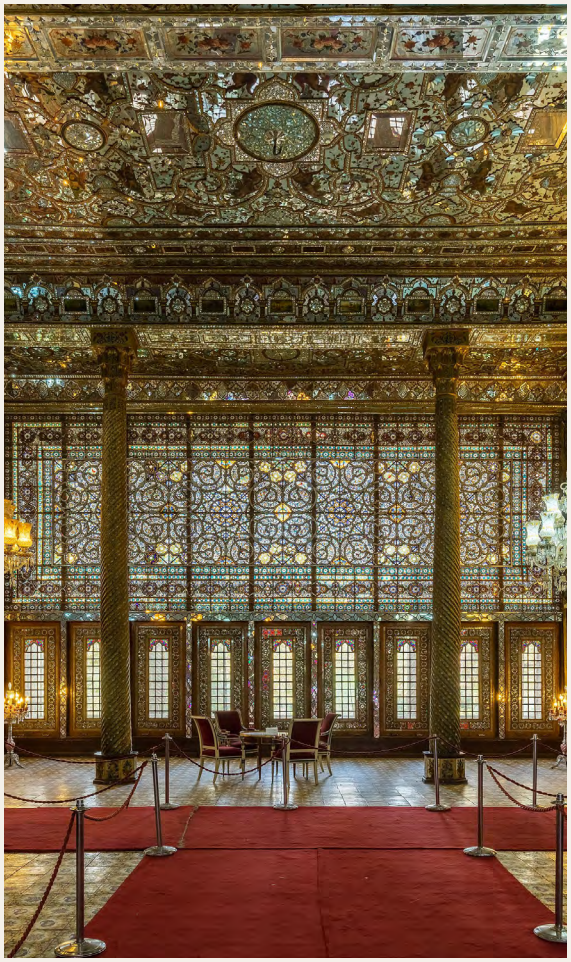
این همان نقطه‌ای است که آسیب جنگ از «خسارت تزئینی» فراتر می‌رود: وقتی بخشی از این نظام آینه‌کاری جدا می‌شود، تنها چند قطعه شیشه از بین نمی‌رود؛ بخشی از ترکیب تاریخی نور، ماده و مهارت نیز گسسته می‌شود.

ایوان تخت مرمر؛ جایی که ماده خود تاریخ است

ایوان تخت مرمر از کهن‌ترین بخش‌های مجموعه است. تخت موجود در آن در اوایل سده نوزدهم به فرمان فتحعلی‌شاه ساخته شد و از ۶۵ قطعه مرمر زرد یزد تشکیل شده است؛ طراحی آن به میرزا بابا نقاش‌باشی و اجرای سنگی آن به محمدابراهیم اصفهانی و گروهی از استادکاران نسبت داده شده است [۲].



تخت مرمر؛ مادهٔ سنگی و پیکره‌های نگهدارنده.



جزئیات فضای آینه‌کاری‌شده، پیش از آسیب.

فصلنامه توسعهٔ معماری ایران

شماره دو
فصل تابستان
سال ۱۴۰۵



قطعات فروریخته در کف تالار؛ ثبت اولیهٔ خسارت.



آسیب شیشه‌ها و اجزای داخلی در مجاورت پنجره‌ها.

موجی که از میدان ارگ رسید

شواهد معتبر موجود نشان نمی‌دهند که خود کاخ گلستان مستقیماً هدف اصابت قرار گرفته باشد. در گزارش رسمی یونسکو آمده است که کاخ در پی آوار و موج انفجار ناشی از حملهٔ هوایی به میدان ارگ در منطقهٔ حائل مجموعه آسیب دیده است. تاریخ رویداد در این گزارش دوشنبه ۲ مارس ثبت شده؛ برخی گزارش‌های ایرانی و رسانه‌ای زمان حمله را شب اول مارس ذکر کرده‌اند؛ یعنی شب اول تا دوم مارس ۲۰۲۶ [۴].

گزارش تحقیقاتی بعدی محل هدف‌های مورد حمله را در فاصله حدود ۳۰۰ متر از کاخ توصیف کرده است. موج انفجار در این فاصله برای سطوح شکننده و بازشوهای تاریخی کافی بود تا آسیب گسترده ایجاد کند [۹].

۱. تالار آینه | شکست بازشوها و سقف

در بازدید خبرنگاران، پنجره‌های رو به بیرون تالار آینه شکسته بود و آسیب به تزئینات سقف گزارش شد. تصاویر خبری در ۲۱ مارس نیز شکست شیشه‌های رنگی، آسیب سقف و انباشت خرده‌شیشه و قطعات روی کف را ثبت کرده‌اند [۹].

۲. ایوان تخت مرمر | فروریختن اجزای تزئینی

خبرنگاران سقوط بخش‌هایی از تزئینات سقف ایوان تخت مرمر، شکستن پنجره‌های رو به حیاط و بیرون و آسیب به بخش‌هایی از کف را ثبت کردند. مدیریت مجموعه نیز بعدها آسیب به آینه‌کاری، قاب‌بندی‌های چوبی، گره‌کاری، خاتم‌کاری و ارسی‌های این بخش را تأیید کرد [۳] [۵] [۶].

۳. اشیای منقول | تفاوت مهم

یک نکته مثبت در میان این خسارت وجود دارد: بر اساس گزارش‌های داخلی، بسیاری از اشیای تاریخی مجموعه پیش‌تر به مخازن امن منتقل شده بودند و آسیب اصلی متوجه خود معماری و تزئینات وابسته به بنا شد. این تمایز در حفاظت بنا اهمیت دارد: می‌توان تابلو یا شیء موزه‌ای را جابه‌جا کرد، اما ارسی، آینه‌کاری سقف یا سنگ حجاری‌شده‌ای که جزئی از بناست امکان تخلیه ندارد.

کالبد

از نظر کالبدی، خسارت گلستان را نمی‌توان صرفاً «شیشه‌های شکسته» نامید. گزارش‌ها و تصاویر نشان می‌دهند آسیب به بازشوها، اجزای چوبی، آینه‌کاری، تزئینات سقف، گره‌کاری، خاتم، ارسی و بخش‌هایی از کف و بام رسیده است. وزارت میراث در نامه رسمی خود حتی از آسیب به «سازه و تزئینات» سخن گفته است؛ بااین‌حال برای تعیین میزان دقیق آسیب سازه‌ای در هر عمارت باید به ارزیابی فنی نهایی متکی بود و از تعمیم تصاویر ظاهری پرهیز کرد [۷].

معماری

موضوع حساس‌تر، اصل بودن ماده است. یک پنجره ارسی تاریخی مجموعه‌ای از چوب کهنه، اتصالات، شیشه، تناسبات و آثار دست استادکار است. اگر کاملاً جایگزین شود، تصویر بنا ممکن است بازگردد اما بخشی از «ماده تاریخی» حذف شده است.

همین مسئله درباره آینه‌کاری صادق است. ارزش این آرایه فقط در درخشندگی آن نیست؛ اندازه و برش قطعات، زیرسازی، طرح هندسی و نحوه اتصال محصول یک دانش اجرایی تاریخی است. به همین دلیل، هدف مرمت نباید «نو کردن تالار» باشد؛ باید بیشترین مقدار ممکن از قطعات اصلی نجات پیدا کند.

مدیریت گلستان دقیقاً همین رویکرد را اعلام کرده است: قطعات پراکنده جمع‌آوری، تفکیک و مستند شده‌اند و قرار است تا حد امکان در محل اصلی خود دوباره به کار گرفته شوند و استفاده از مصالح تازه به حداقل برسد[۶].

حافظه

گلستان از معدود مجموعه‌هایی است که در آن حافظه سیاسی، شهری، هنری و معماری تهران روی یکدیگر قرار گرفته‌اند. یونسکو آن را یکی از کامل‌ترین بازنمایی‌های تولید هنری و معماری قاجار و شاهدی بر نقش این مجموعه به‌عنوان مرکز قدرت و هنر آن دوران می‌داند[۱].

بنابراین اگر یک قطعه ۱۲۰ یا ۱۵۰ ساله از بین برود، مسئله فقط قیمت یا مهارت بازسازی آن نیست؛ پیوند مستقیم ما با ماده‌ای که در همان دوره ساخته شده ضعیف‌تر می‌شود. نسخه جدید ممکن است بسیار دقیق باشد، اما قدمتی ندارد که بتوان دوباره تولیدش کرد.

«اشیای این کاخ مثل فرزندان من هستند؛ سال‌ها برای اینجا کار شده است».

- آفرین امامی، مدیر مجموعه میراث جهانی کاخ گلستان، پس از مشاهده خسارت [۵]

و در ارزیابی تخصصی گسترده‌تر از وضعیت میراث ایران، فرهاد عزیزی زلانی، مدیرکل پایگاه‌های ملی و جهانی وزارت میراث، گفته است شنیدن خبر خسارت به گلستان برای کسانی که سال‌ها در حفاظت میراث کار کرده‌اند «به‌شدت دردناک» بوده است [۸].



حفاظت موقت و داربست در فضای داخلی.



نمای تالار و قطعات پراکنده در محدودهٔ تخت.



آسیب اجزای چوبی و شیشه‌ای در فضای داخلی.

فصلنامه توسعهٔ معماری ایران

شماره دو
فصل تابستان
سال ۱۴۰۵

آنچه باید حفظ شود

آنچه تاکنون انجام شده

حفاظت گلستان عملاً از زمان جنگ شروع شد، نه پس از پایان کامل بحران. در ایوان تخت مرمر، کارشناسان ابتدا خسارت‌ها را مستند کردند، سپس قطعات پراکنده را جمع‌آوری و طبقه‌بندی کردند. در ادامه حفاظت اضطراری، ثبت قطعات و استفاده دوباره از مواد اصلی در دستور کار قرار گرفت [۶].

تا اوایل سپتامبر ۲۰۲۶، تیم‌ها همچنان در حال جمع‌آوری، تفکیک و کدگذاری قطعات چوبی و تزئینی بودند و با نزدیک شدن فصل بارندگی، تعمیر اضطراری بام‌ها به اولویت تبدیل شد. مرحله دوم برنامه جامع حفاظت نیز با تمرکز بر جلوگیری از آسیب ثانویه، مرمت درها و پنجره‌های چوبی تخت مرمر، بخش‌هایی از عمارت بادگیر و برخی بام‌ها آغاز شده است [۸].

پیشنهاد ما برای مرمت

۱. اول ثبت، بعد مداخله

قبل از هر بازسازی نهایی، هر قطعهٔ شکسته باید شماره‌گذاری و عکاسی شود، برداشت هندسی آن انجام گیرد و در مدل سه‌بعدی به محل اصلی خود پیوند بخورد. گلستان پیش‌تر دارای مستندات و فتوگرامتری بوده و همین داده‌ها می‌توانند مرجع بازگردانی عناصر باشند. این مرحله باید به یک همتای دیجیتال حفاظتی تبدیل شود؛ نه صرفاً مدل نمایشی.

۲. اصل بر بازگردانی ماده موجود باشد

قطعات آینه، چوب، خاتم، گره‌چینی، کاشی و سنگ سالم یا قابل ترمیم باید حتی در صورت شکستگی بر تولید قطعه کاملاً جدید اولویت داشته باشند. این دقیقاً با رویکرد اعلام‌شده مدیریت مجموعه و تأکید یونسکو بر اصالت ماده و مهارت سازگار است.

۳. رد جنگ را کاملاً پاک نکنیم

پیشنهاد ما این نیست که تالارها عمداً مخروبه بمانند. بنا باید کارکرد و خوانایی خود را بازیابد؛ اما مستندات آسیب، قطعاتی که دیگر امکان بازگردانی ندارند و نقشه نقاط تخریب باید به‌عنوان بخشی از تاریخ جدید بنا حفظ شوند.

اتفاقاً مدیریت مجموعه اعلام کرده برای بخشی از قطعاتی که امکان بازگردانی ندارند، ایجاد نمایشگاه دائمی در نظر گرفته شده است. این رویکرد می‌تواند از تبدیل مرمت به «پاک کردن تاریخ حادثه» جلوگیری کند [۸].

۴. مرمت نامرئی نباشد؛ مرمت صادقانه باشد

هرجا عنصر جدید اجتناب‌ناپذیر است، باید از نظر رنگ، بافت یا روش ثبت به‌اندازه‌ای قابل تشخیص باشد که متخصص آینده بتواند ماده تاریخی را از الحاق سال ۱۴۰۵ تشخیص دهد، بدون اینکه وحدت بصری فضا از بین برود.



جمع‌آوری و ثبت قطعات جداشده در محدودهٔ تخت مرمر.



کارگاه حفاظت و دسترسی موقت در تالار.

فصلنامه توسعهٔ معماری ایران

شماره دو
فصل تابستان
سال ۱۴۰۵

۵. گلستان باید به آزمایشگاه مدیریت بحران میراث تبدیل شود

پس از این تجربه، حفاظت نباید فقط به تعمیر خسارت محدود بماند. برای مجموعه باید پروتکل مشخصی برای جنگ، انفجار، آتش، زلزله و تخلیه اضطراری تهیه شود؛ شامل محل امن اشیا، بسته‌های حفاظت اضطراری، سازوکار پوشاندن سریع بازشوها، نسخه خارج از سایت آرشیو دیجیتال و اسکن سه‌بعدی دوره‌ای.

یونسکو نیز پس از جنگ بسته کمک اضطراری برای ایران را بر ارزیابی خسارت، مستندسازی، تثبیت اولیه و تقویت ظرفیت دیجیتال‌سازی متمرکز کرده است [۱۱].

نتیجه‌گیری

کاخ گلستان پیش از این جنگ نیز بارها تغییر کرده، بخش‌هایی از آن از میان رفته و بخش‌هایی مرمت شده بود؛ اما ارزش آن دقیقاً در همین لایه‌های اصیل باقی‌مانده نهفته است. یونسکو هنگام ثبت مجموعه تأکید کرده بود که بناهای قاجاری هنوز اصالت طراحی، سازمان فضایی و تزئینات داخلی و خارجی خود را حفظ کرده‌اند [۱].

وظیفه مرمت امروز بازگرداندن تصویری «بی‌نقص» از گلستان نیست. اگر همه ترک‌ها، شکست‌ها و قطعات قدیمی با عناصر تازه جایگزین شوند، ممکن است بنایی زیباتر داشته باشیم اما میراثی اصیل‌تر نخواهیم داشت.

راه درست، حفظ حداکثری ماده تاریخی، بازگرداندن قطعات قابل نجات، ثبت دقیق مداخلات جدید و نگهداشتن سند این حادثه در آرشیو و روایت مجموعه است.

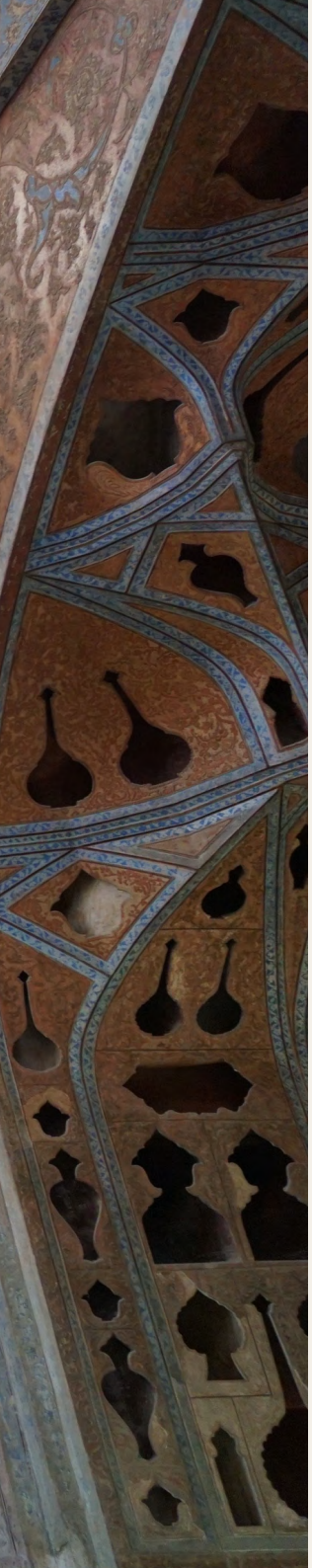
زمان بخش بزرگی از گلستان را برای ما حفظ کرده بود؛ مسئله امروز این است که بازسازی، آنچه از زمان باقی مانده را برای بار دوم از میان نبرد.



تصویر شبیه‌سازی‌شدهٔ بازسازی؛ پیشنهاد بصریِ اولیه، نه عکس مرمت اجراشده.

فصلنامه توسعهٔ معماری ایران

شماره دو
فصل تابستان
سال ۱۴۰۵



عالی‌قاپو

مرز شکننده میان شهر و دربار



شناسنامهٔ اثر

- **نام /** کاخ عالی‌قاپو
- **موقعیت /** ضلع غربی میدان نقش‌جهان، اصفهان
- **دوره /** صفوی
- **ساخت و تکمیل /** از اواخر سده شانزدهم تا میانه سده هفدهم، در چند مرحله [۱۳]
- **بانی اصلی /** شاه عباس اول؛ توسعه ایوان در دوره شاه عباس دوم
- **کاربری تاریخی /** ورودی دولت‌خانه، پذیرایی و تشریفات سلطنتی
- **ثبت /** اثر ملی ایران، شماره ۱۰۴؛ جزء مجموعه میراث جهانی میدان امام، ثبت ۱۹۷۹ [۱۲]
- **ویژگی شاخص /** ایوان ۱۸ ستونی، تالارهای نقاشی‌شده و اتاق موسیقی.



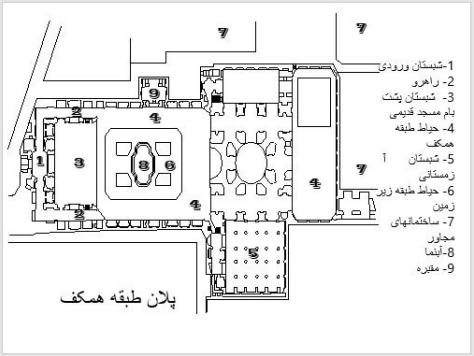
اتاق موسیقی؛ خوانش جزئیات و پیوستگیِ سطح.

فصلنامه توسعهٔ معماری ایران

شماره دو
فصل تابستان
سال ۱۴۰۵

آنچه زمان حفظ کرده بود

عالی‌قاپو صرفاً یک کاخ صفوی نیست؛ نقطه‌ای است که در آن معماری، شهر و آیین حکمرانی به یکدیگر می‌رسند. بنا در جبهه غربی میدان نقش‌جهان، میان فضای عمومی میدان و مجموعه خصوصی دولت‌خانه صفوی قرار گرفته و از همین رو هم‌زمان «دروازه»، «کاخ» و «سکوی مشاهده شهر» بوده است. یونسکو عالی‌قاپو را یکی از عناصر اصلی مجموعه میدان امام می‌داند؛ مجموعه‌ای که از سال ۱۹۷۹ در فهرست میراث جهانی ثبت شده و ارزش آن نه فقط در تک‌بناها، بلکه در وحدت فضایی میدان، بازار، مساجد و کاخ نهفته است [۱۲]. آنچه عالی‌قاپو را غیرقابل‌جایگزین می‌کند، فقط فرم آن نیست. ایوان مرتفع با ۱۸ ستون چوبی، تالارهای نقاشی‌شده، شبکه پیچیده فضاهای درونی و به‌ویژه اتاق موسیقی، حاصل پیوند سازه، تزئین و عملکرد است. در اتاق موسیقی، گچ‌بری‌های توخالی به شکل ظروف و صراحی‌ها سطح دیوار و سقف را به پوسته‌ای سه‌بعدی تبدیل کرده‌اند؛ تزئینی که از کیفیت فضایی و صوتی اتاق جدا نیست [۱۳]. آسیب به چنین بنایی بنابراین تنها کم‌شدن چند قطعه مصالح نیست؛ از دست‌رفتن بخشی از سند مادی چگونگی ساخت، دیدن، شنیدن و نمایش قدرت در اصفهان صفوی است.



پلان طبقهٔ همکف عالی‌قاپو.



جزئیات سقف و اتصال ستون‌های چوبی ایوان.

فصلنامه توسعهٔ معماری ایران

شماره دو
فصل تابستان
سال ۱۴۰۵

پیش از آنچه رخ داد

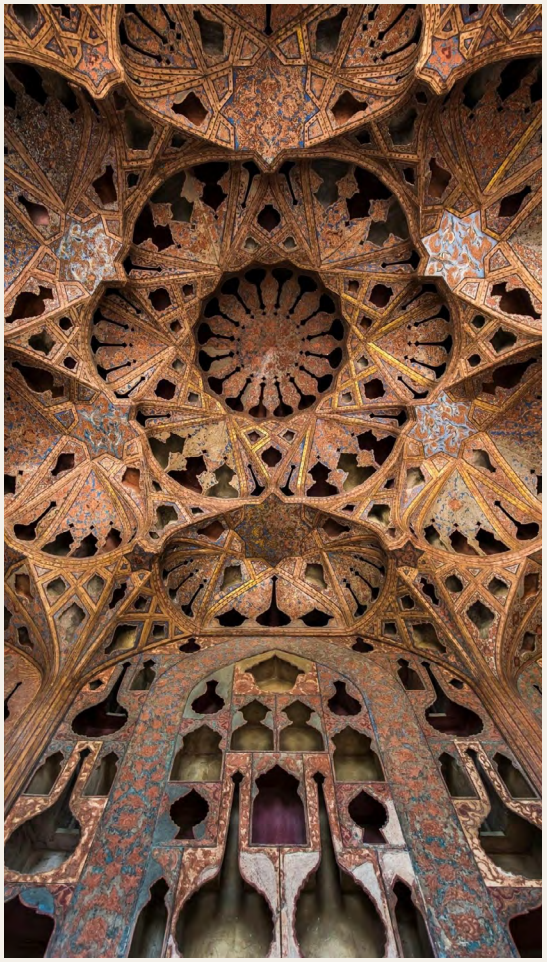
کالبدی سبک، تزئیناتی شکننده

برای فهم خسارت جنگ، باید ابتدا آسیب‌پذیری ذاتی بنا را شناخت. عالی‌قاپو توده‌ای یکپارچه و سنگین نیست. بخش‌هایی از آن بر دیوارهای بنایی متکی‌اند، اما ایوان مرتفع آن با ۱۸ ستون باریک چوبی و شبکه‌ای از عناصر چوبی سقف تعریف شده است. همین ترکیب، کیفیت بی‌نظیر تالار را می‌سازد و در عین حال نسبت به حرکت ناگهانی، ارتعاش و تغییر شکل حساس است. سابقه طولانی استحکام‌بخشی ستون‌ها نیز نشان می‌دهد این بخش پیش از جنگ نیازمند پایش سازه‌ای مستمر بوده است [۱۴]. در پشت این ایوان، سازمان فضایی بنا از لایه‌های متوالی فضاهای تشریفاتی، اتاق‌ها، میان‌طبقه‌ها و فضاهای خصوصی شکل گرفته است. پژوهش‌های تاریخی، این بنا را حاصل چند مرحله توسعه می‌داند؛ تحولی که یک «دروازه» را به یک کاخ تشریفاتی چندطبقه تبدیل کرد [۱۳]. اما شکننده‌ترین لایه بنا، سطح آن است: گچ، نقاشی، شبکه‌های چوبی و شیشه. در تالار موسیقی، حذف حتی بخشی کوچک از گچ‌بری فقط یک «نقص تزئینی» ایجاد نمی‌کند؛ پیوستگی یک سطح تاریخی سه‌بعدی را قطع می‌کند.

پرسش اصلی این است: موج انفجار وقتی وارد چنین مجموعه‌ای از چوب، شیشه، گچ و سطوح تاریخی می‌شود، دقیقاً چه چیزی را به حرکت درمی‌آورد؟



جزئیات سقف تزئینی؛ محل دقیق تصویر مشخص نیست.



اتاق موسیقی؛ گچ‌بری‌های توخالی و سازمان سطح.

فصلنامه توسعهٔ معماری ایران

شماره دو
فصل تابستان
سال ۱۴۰۵



آسیب در مجاورت پنجره و تزئینات گچی.



ایوان عالی‌قاپو و پوشش‌های موقتِ حفاظتی.

جنگ از فاصله وارد بنا شد

در ۷ مارس ۲۰۲۶ حملات هوایی به اهدافی در اصفهان انجام شد و موج انفجار بناهای پیرامون میدان نقش‌جهان را لرزاند. دو روز بعد حمله دیگری به ساختمان استانداری در مرکز تاریخی اصفهان، مجموعه‌های تاریخی مجاور را دوباره تحت تأثیر قرار داد. گزارش تحقیقی منتشرشده که بر بازدید میدانی، تصاویر، شهادت شاهدان و گزارش اولیه میراث فرهنگی تکیه دارد، نشان می‌دهد عالی‌قاپو هدف اصابت مستقیم بمب نبوده؛ بخش عمده خسارت گزارش‌شده ناشی از موج انفجار حملات پیرامونی بوده است [۹].

۱. ترک و جدایی اندود

گزارش اولیه میراث فرهنگی از آسیب سازه‌ای در مجموعه میدان سخن گفته است، اما در گزارش تحقیقی تصریح شده که این ادعا مستقلاً تأیید نشده و فرشید امامی، مورخ معماری، بررسی دقیق‌تر را برای اثبات خسارت سازه‌ای ضروری دانسته است. آنچه در تصاویر مستند دیده می‌شود، ترک در بدنه و جداشدگی موضعی لایه‌های سطحی است [۹].

۲. بازشوها؛ نخستین خط شکست

ارزیابی اولیه مقامات میراث فرهنگی اصفهان اعلام کرد بیش از ۷۰ درصد شیشه درها و پنجره‌های عالی‌قاپو شکسته است. تصاویر خبری نیز شکست شیشه و آسیب بازشوهای چوبی را نشان می‌دهد [۹]. این خسارت از منظر مرمت مهم است: بازشو تاریخی مجموعه‌ای از قاب چوبی، هندسه، شیشه، اتصال و سطح رنگ‌شده است و جایگزینی ساده شیشه نمی‌تواند لزوماً تمام اصالت آن را بازگرداند.

۳. گچ و پوسته‌های تاریخی

بر اساس همان ارزیابی، اندود گچی دو ایوان/رواق از بستر اصلی جدا شده است [۹]. این نوع خسارت ممکن است در ظاهر محدود باشد، اما در بنای تاریخی خطر ثانویه مهمی ایجاد می‌کند: بخشی که اتصال خود را با زیرلایه از دست داده، می‌تواند در ارتعاش بعدی، تغییر رطوبت یا حتی حین عملیات مرمت فروبریزد.

۴. ایوان، حوض و ۱۸ ستون

طبق گزارش میدانی، موج انفجار ایوان مشرف به میدان، تالار موسیقی، حوض و مجموعه ۱۸ ستون چوبی را لرزاند. بااین‌حال، باید میان لرزش و آسیب سازه‌ای تفاوت گذاشت: «لرزش» به معنای اثبات شکست سازه‌ای ستون‌ها نیست. تا انتشار ارزیابی سازه‌ای دقیق، ادعای ترک داخلی، شکست اتصال یا تغییر شکل دائمی ستون‌ها نباید مطرح شود [۹]. از منظر معماری، همین عدم قطعیت مسئله اصلی پس از انفجار است: خطر فقط آن چیزی نیست که افتاده؛ آن چیزی است که هنوز ایستاده اما اتصال، پیوستگی یا ظرفیت آن ممکن است تغییر کرده باشد.

از شکست ماده تا گسست حافظه

کالبد

در سطح نخست، خسارت ملموس است: شیشه شکسته، بازشوی آسیب‌دیده، ترک‌های قابل مشاهده و جداشدگی اندود. در مقایسه با ویرانی کامل یک بنا، ممکن است این آسیب‌ها محدود به نظر برسند؛ اما عالی‌قاپو ساختمانی نیست که ارزش آن تنها در باقی‌ماندن حجم کلی سنجیده شود.

معماری

ارزش بنا در اتصال لایه‌هاست. ستون چوبی فقط عضو باربر نیست؛ نسبت باریکی و ریتم آن، ایوان را به یک مرز نیمه‌باز میان کاخ و میدان تبدیل می‌کند. شبکه چوبی پنجره فقط قاب شیشه نیست؛ نور، دید و مقیاس فضای تاریخی را تنظیم می‌کند. گچ فقط پوشش دیوار نیست؛ در تالار موسیقی به یک سامانه سه‌بعدی تزئینی تبدیل شده است. بنابراین مرمت نباید با منطق «تعویض قطعه معیوب با قطعه نو» انجام شود.

حافظه

عالی‌قاپو سند معماری لحظه‌ای است که میدان عمومی و دستگاه سلطنتی صفوی در یک آستانه به هم متصل شدند. از بین رفتن ماده اصیل، فقط از دست رفتن زیبایی نیست؛ بخشی از اطلاعاتی را حذف می‌کند که درباره تکنیک ساخت، ابزار، رنگ، اتصال چوب، لایه‌های گچ و تغییرات چندصدساله بنا در خود نگه داشته است.

در همین زمینه، فرشید امامی، استاد تاریخ هنر دانشگاه رایس و پژوهشگر معماری اصفهان، درباره آسیب میراث تاریخی در این جنگ گفت:

«حتی در دورترین تصوراتم هم فکر نمی‌کردم چنین اتفاقی بیفتد.»

- فرشید امامی، دانشگاه رایس [۹]

در زمینهٔ حفاظت حقوقی، پتی گرستنبلث از کمیتهٔ سپر آبی ایالات متحده تأکید می‌کند:

«هیچ کشوری از تعهد به اجتناب از هدف‌گرفتن میراث فرهنگی مستثنا نیست.»

- پتی گرستنبلث، کمیتهٔ سپر آبی ایالات متحده [۹].

این مسئله دقیقاً به مفهوم حافظه بازمی‌گردد: اگر مادهٔ تاریخی با نمونه‌ای ظاهراً مشابه اما جدید جایگزین شود، فرم شاید باقی بماند، اما بخشی از «مدرک» معماری برای همیشه حذف شده است.



آسیب پنجره و کف فضای داخلی؛ محل دقیق مشخص نیست.



فضای آینه‌کاری‌شده؛ انتساب آن به عالی‌قاپو تأییدنشده است.

فصلنامه توسعهٔ معماری ایران

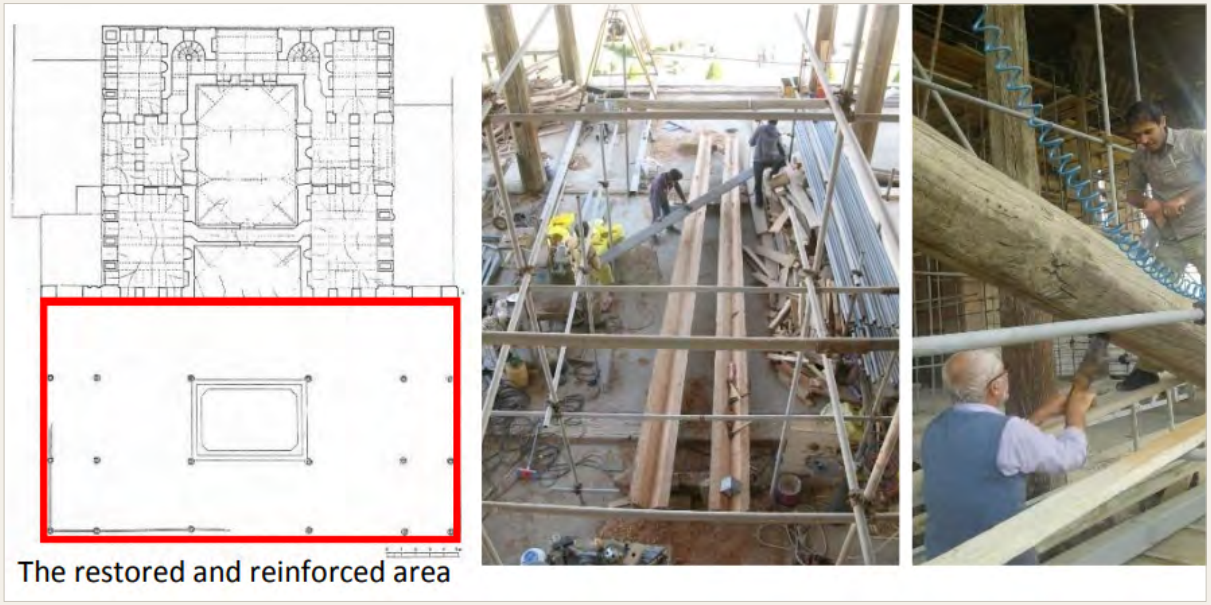
شماره دو
فصل تابستان
سال ۱۴۰۵

آنچه باید حفظ شود

مرمت، نه بازسازی بی‌ردپا

اولویت نخست عالی‌قاپو باید مستندسازی پیش از مداخله باشد: فتوگرامتری و اسکن سه‌بعدی تمام سطوح آسیب‌دیده، نقشه‌برداری ترک‌ها، ثبت بازشوهای شکسته و پایش دقیق تغییر شکل ایوان و ستون‌ها. هر قطعه گچ، چوب یا شیشه تاریخی که جدا شده باید پیش از جابه‌جایی شماره‌گذاری، مکان‌یابی و ثبت شود.

در مرحله بعد، ترک‌ها و جداشدگی اندود باید با آزمایش غیرمخرب و مطالعه لایه‌ها بررسی شوند. درباره ۱۸ ستون و سازه سقف ایوان نیز مقایسه داده‌های جدید با اسناد مرمت‌های گذشته ضروری است؛ زیرا عالی‌قاپو سابقه چنددهه‌ای استحکام‌بخشی سازه‌ای دارد. یونسکو پیش از جنگ نیز بر برنامه مدیریت بحران، اقدامات واکنش اولیه و تدابیر مشخص برای آسیب‌پذیری سازه‌ای عالی‌قاپو تأکید کرده بود [۱۵]. هدف نباید پاک کردن همه آثار حادثه باشد. قطعات اصیل سالم باید حفظ شوند؛ اجزای قابل بازیابی دوباره در محل خود تثبیت شوند و جایگزینی فقط زمانی انجام شود که حفاظت یا عملکرد بنا بدون آن ممکن نباشد. همچنین آرشیو دیجیتال خسارت ۲۰۲۶ باید بخشی دائمی از پرونده بنا باشد؛ نه فقط برای مرمت امروز، بلکه به‌عنوان داده مرجع در برابر انفجار، زلزله، آتش و سایر بحران‌های آینده. برنامه مدیریت سایت میدان امام نیز پیش از جنگ کمبود مستندسازی استاندارد، آرشیو تصویری ناکافی و ضعف پایش سطوح تزئینی عالی‌قاپو را در زمره مسائل حفاظتی ثبت کرده بود [۱۶].



نقشهٔ مستندسازی و تصاویر استحکام‌بخشی ایوان.

فصلنامه توسعهٔ معماری ایران

شماره دو
فصل تابستان
سال ۱۴۰۵

نتیجه‌گیری

هدف نمایش «عالی‌قاپوی نو» نیست، بلکه نمایش بنایی است که پس از تثبیت و حفاظت، همچنان سن و تاریخ خود را نشان می‌دهد.

نتیجه‌گیری | آنچه زمان حفظ کرده بود

زمان، عالی‌قاپو را بی‌تغییر به ما تحویل نداده است. بنا در چهار قرن گذشته بارها فرسوده، تعمیر و مرمت شده؛ اما در میان همین تغییرات، بخشی از ماده، مهارت و منطق فضایی عصر صفوی باقی مانده است. جنگ ۲۰۲۶ نشان داد که برای آسیب‌زدن به این حافظه، اصابت مستقیم نیز الزاماً لازم نیست. موج انفجار می‌تواند از فاصله وارد معماری شود؛ شیشه را بشکند، اندود را از بستر جدا کند و سازه‌ای تاریخی را به بررسی دوباره وادارد.

مسئله حفاظت عالی‌قاپو بنابراین بازگرداندن تصویری بی‌نقص از گذشته نیست. مسئله، حفظ بیشترین میزان ممکن از همان چیزی است که چهار قرن زمان از میان فرسایش، تغییر و مرمت عبور داده و به امروز رسانده است. آنچه زمان حفظ کرده بود، نباید در یک لحظه از حافظه معماری حذف شود.



تصویر شبیه‌سازی‌شدهٔ بازسازی عالی‌قاپو؛ پیشنهاد بصری، نه سندِ وضع موجود.

فصلنامه توسعهٔ
معماری ایران

شماره دو
فصل تابستان
سال ۱۴۰۵

چهل‌ستون

وقتی انفجار به حافظهٔ معماری رسید



نمای روبه‌رو و بازتاب کاخ در حوض باغ.



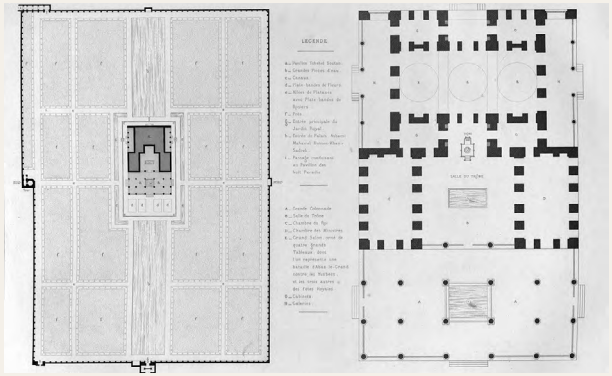
فصلنامه توسعهٔ معماری ایران

شماره دو
فصل تابستان
سال ۱۴۰۵

چهل‌ستون

شناسنامهٔ اثر

- **نام بنا /** کاخ‌موزه چهل‌ستون
- **موقعیت /** اصفهان، محدوده دولت‌خانه صفوی
- **دوره تاریخی /** صفوی
- **تاریخ ساخت /** ۱۶۴۷ میلادی / ۱۰۵۷ هجری قمری
- **بانی /** شاه عباس دوم؛ توسعه‌یافته بر هسته باغ و کوشک دوره شاه عباس اول
- **معمار /** انتساب قطعی معمار در منابع تخصصی موجود تثبیت نشده است
- **کاربری /** کاخ تشریفاتی، پذیرایی و موزه
- **ثبت ملی /** ۱۳۱۰ خورشیدی
- **ثبت جهانی /** بخشی از پرونده «باغ ایرانی» یونسکو، ۲۰۱۱
- **ویژگی شاخص /** تالار ستون‌دار، پیوند باغ و آب، آینه‌کاری و دیوارنگاره‌های تاریخی



پلان تاریخیِ مجموعه

آنچه زمان حفظ کرده بود

یادداشت تحریریه: این گزارش بر پایه منابع منتشرشده تا شهریور ۱۴۰۵ / سپتامبر ۲۰۲۶ تنظیم شده است. در مواردی که علت یا میزان خسارت هنوز به‌صورت مستقل تأیید نشده، میان «گزارش رسمی»، «مشاهده تصویری» و «تحلیل معماری» تفکیک شده است.

وقتی انفجار به حافظه معماری رسید

کاخ چهل‌ستون یکی از مهم‌ترین بازمانده‌های دولت‌خانه صفوی اصفهان است؛ مجموعه‌ای که شکل‌گیری باغ آن به دوره شاه عباس اول بازمی‌گردد و بنای موجود در سال ۱۶۴۷ میلادی، در دوره شاه عباس دوم، تکمیل شد. کاخ در میانه باغی گسترده قرار گرفته و معماری آن از طریق محور آب، ایوان ستون‌دار و پیوند مستقیم فضای ساخته‌شده با باغ، نمونه‌ای ممتاز از سنت باغ کاخ صفوی است [۱۸] [۱۹]. اهمیت چهل‌ستون تنها در قدمت آن نیست. این بنا محل برگزاری آیین‌های درباری، پذیرایی از سفیران و نمایش قدرت و فرهنگ صفوی بوده و در نقاشی‌های دیواری آن، روایت‌هایی از نبردها، پذیرایی‌های رسمی و مناسبات سیاسی و فرهنگی دوره صفوی ثبت شده است. بنابراین بنا هم‌زمان یک اثر معماری، یک سند تصویری و یک حافظه فضایی از اصفهان صفوی است [۱۸] [۲۰]. اما ارزش چهل‌ستون در «ظاهر» آن خلاصه نمی‌شود. ستون‌های چوبی، سقف‌های تزئین‌شده، آینه‌کاری، گچ‌بری، ارسی‌ها و دیوارنگاره‌ها مجموعه‌ای از مهارت‌های مادی و هنری هستند که حاصل تداوم چندین سنت صنایع دستی و معماری ایرانی‌اند. هر قطعه اصیل، بخشی از زنجیره‌ای از ماده، تکنیک، زمان و مهارت انسانی است؛ چیزی که حتی با بازسازی ظاهری نمی‌توان عیناً دوباره تولید کرد [۱۹] [۲۱].

پیش از آنچه رخ داد

کالبدی که بر جزئیات استوار بود

بـرای فهم خسارت جنگ، باید ابتدا دانست چه نوع کالبدی در برابر موج انفجار قرار گرفته بود. چهل‌ستون بنایی با ترکیبی از مصالح و سیستم‌های ساخت متنوع است؛ آجر و سنگ در بخش‌های ساختمانی، چوب در ایـوان و عناصر سقف، و مجموعه‌ای از لایه‌های ظریف تزئینی که بر سطوح معماری نشسته‌اند [۱۸] [۲۱].

مهم‌ترین بخش بنا، تالار ستون‌دار شرقی است. منابع تخصصی وجود ۱۸ ستون چوبی در تالار اصلی را ثبت کرده‌اند؛ ستون‌هایی بلند که بر پایه‌های سنگی قرار گرفته و دارای سرستون‌های مقرنس‌دار هستند. انعکاس ستون‌ها در آب، تصویر معروف «چهل ستون» را ایجاد می‌کند [۱۸]. اینجا چوب صرفاً یک عنصر تزئینی نیست؛ بخشی از بیان سازه‌ای و فضایی بناست.

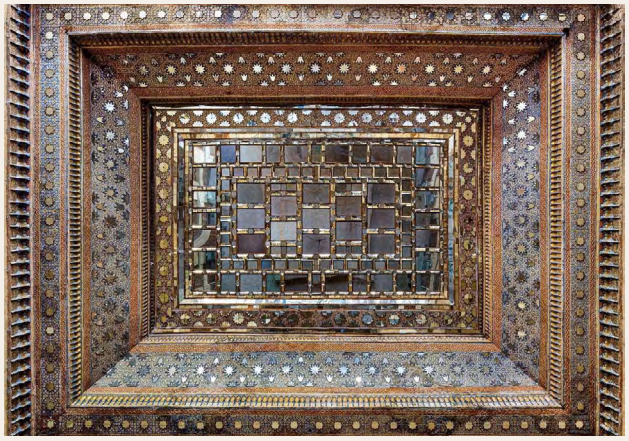
فصلنامه توسعهٔ معماری ایران

شماره دو
فصل تابستان
سال ۱۴۰۵

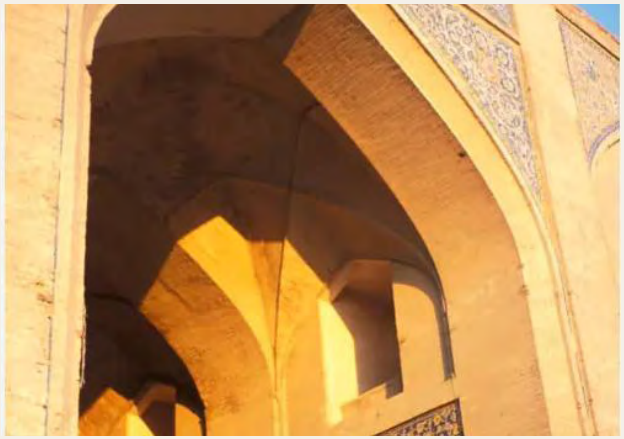
سقف ایوان از چوب ساخته شده و با نقوش هندسی، رنگ و تزئینات ظریف پوشیده شده است. این لایه‌های چندگانه، به‌ویژه در محل اتصال سقف و ستون‌ها، از حساس‌ترین قسمت‌های بنا در برابر ارتعاش و جابه‌جایی هستند؛ زیرا آسیب به زیرساخت می‌تواند در نهایت به جداشدگی لایه‌های تزئینی منجر شود [۱۸].

در تالارهای داخلی، نقاشی‌های دیواری در مقیاس بزرگ، آینه‌کاری، کاشی، گچ و عناصر چوبی در کنار یکدیگر قرار گرفته‌اند. برخی دیـوارنگاره‌های تاریخی، وقایع دوره صفوی مانند پذیرایی از پادشاهان و سفیران و صحنه‌های نبرد را به تصویر می‌کشند. این نقاشی‌ها برای معماری چهل‌ستون همان نقشی را دارند که یک سند تاریخی برای یک آرشیو؛ با این تفاوت که سند در اینجا بخشی از خود ساختمان است [۱۹] [۲۰].

بـرای درک سازمان فضایی نیز یک سند تاریخی اهمیت ویژه دارد: پلان پاسکال کوست از چهل‌ستون، رابطه تالار مرکزی، فضاهای جانبی، ایوان و ستون‌ها را نشان می‌دهد و امکان مقایسه ساختار تاریخی با آسیب‌های بعدی را فراهم می‌کند.



هندسهٔ آینه‌کاری و پیوند آن با سقف.



جزئیات طاق و سطوح رنگین چهل‌ستون.



نقاشی دیواری؛ سندی از روایت تصویریِ تالار.



جزئیات تزئینات طاق و فضای داخلی.

فصلنامه توسعهٔ معماری ایران

شماره دو
فصل تابستان
سال ۱۴۰۵

آسیب از فاصله‌ای کمتر از دویست متر

در جریان جنگ سال ۲۰۲۶، مجموعه تاریخی اصفهان در چند مرحله تحت تأثیر موج انفجار قرار گرفت. در ۹ مارس ۲۰۲۶ / ۱۸ اسفند ۱۴۰۴ حمله‌ای به ساختمان استانداری اصفهان در مجاورت مجموعه تاریخی رخ داد. منابع مختلف تاریخ انتشار تصاویر و گزارش‌های اولیه را ۹، ۱۰ و ۱۱ مارس ثبت کرده‌اند؛ اما گزارش تحقیقی منتشرشده حمله ۹ مارس به ساختمان استانداری را عامل موج انفجاری می‌داند که چهل‌ستون را لرزاند. فاصله ساختمان هدف تا کاخ کمتر از ۲۰۰ متر گزارش شده است [۹].

نکته مهم در خوانش معماری حادثه این است که اصابت مستقیم به خود کاخ به‌طور مستقل تأیید نشده است. آنچه منابع معتبر و بررسی‌های بعدی تأیید می‌کنند، آسیب ناشی از موج انفجار و آثار ثانویه آن است. در همان گزارش نیز تصریح شده که نوع مهمات اصابت‌کرده به ساختمان استانداری به‌طور مستقل تعیین نشده است [۹].

سازه و ستون‌ها

در روزهای نخست، آسیب‌ها بیشتر به‌صورت شکست شیشه، جداشدگی تزئینات و ریزش قطعات دیده می‌شد؛ اما بررسی‌های فنی ماه‌های بعد، مسئله را از سطح آسیب ظاهری فراتر برد. مدیر پایگاه جهانی چهل‌ستون، بر اساس نقشه‌برداری و مطالعات مشاور، انحراف و کمانش ستون‌های اطراف حوض میانی ایوان و آسیب دیواره پشتی ضلع جنوبی را تأیید کرده است [۲۲].

بررسی‌های بعدی همچنین ترک‌هایی در تیرهای بالاسری و تیرهای افقی زیر خرپاها را نشان داده‌اند. طبق گزارش فنی منتشرشده از سوی مشاور پروژه، برخی از ستون‌های آسیب‌دیده خطر ریزش فوری ندارند، اما وضعیت آن‌ها نیازمند پایش مستمر و استحکام‌بخشی است [۲۲].

سقف، پوسته و بازشوها

موج انفجار به بخش‌هایی از سقف و پوشش‌های ظریف ایوان آسیب زد. تصاویر پس از حادثه نشان می‌دهند که بخشی از اندود و لایه‌های سقف جدا شده و اجزای زیرین آشکار شده‌اند. در گزارش‌های بعدی نیز خطر ریزش موضعی بخش‌هایی از سقف ایوان و مقرنس‌ها مطرح شده است [۲۳] بازشوهای چوبی و شیشه‌های تاریخی نیز از آسیب‌پذیرترین عناصر بودند. تصاویر منتشرشده بلافاصله پس از حادثه، شکستگی شیشه‌ها، آسیب قاب‌های چوبی و پراکندگی قطعات در فضای داخلی را نشان می‌دهند. این خسارت از نظر معماری مهم است؛ زیرا بازشو در چهل‌ستون صرفاً یک سطح شفاف نیست، بلکه بخشی از رابطه نور، نقاشی، باغ و فضای داخلی است [۹] [۲۲].

تزئینات و دیوارنگاره‌ها

آسیب به آینه‌کاری ایوان، یکی از مهم‌ترین خسارت‌های هنری گزارش‌شده است. گزارش‌های مستقل همچنین از ریزش قطعات، شکست کاشی‌ها و ایجاد ترک و خراش در برخی دیوارنگاره‌های تاریخی خبر می‌دهند. در بازدید میدانی از مجموعه، آثار شکستگی کاشی و قطعات ریخته‌شده نیز ثبت شده است [۹].

در یکی از دیوارنگاره‌های سده هفدهم نیز شکافی بزرگ در امتداد نقاشی گزارش شده است. بااین‌حال، درباره میزان آسیب نهایی به تمام نقاشی‌های مرکزی هنوز نمی‌توان حکم قطعی داد؛ گزارش‌های اولیه حاکی از آن بود که بخش عمده‌ای از نقاشی‌های داخلی نسبتاً محفوظ مانده‌اند [۹].

شدت خسارت؛ از ظاهر تا پایداری

چهل‌ستون در اثر حادثه منهدم نشد، اما این موضوع به معنای «بی‌خطر بودن» آن نیست. موج انفجار ابتدا پنجره و لایه‌های شکننده را تخریب می‌کند، سپس از طریق پوسته و اتصالات می‌تواند نیروهایی را به سقف، تیرها و ستون‌ها منتقل کند. بررسی‌های ماه‌های بعد نشان دادند که در چهل‌ستون، آثار سازه‌ای نیز وجود دارد [۹] [۲۲].

در نتیجه، باید میان خسارت مشاهده‌شده بلافاصله پس از انفجار و آسیب‌هایی که در پایش‌های بعدی آشکار شدند تفاوت گذاشت. این تفاوت برای مرمت حیاتی است؛ زیرا بخشی از خطر ممکن است در نخستین نگاه قابل مشاهده نباشد.



آسیب سقف و لبهٔ ایوان چهل‌ستون.

فصلنامه توسعهٔ معماری ایران

شماره دو
فصل تابستان
سال ۱۴۰۵

از قطعه شکسته تا گسست حافظه

کالبد

در نخستین سطح، آنچه آسیب دیده قابل مشاهده است: شیشه، قطعات آینه، کاشی، اندود، عناصر چوبی، سقف و بخش‌هایی از سازه. اما ارزش هر یک از این اجزا یکسان نیست. یک قطعه چوب یا شیشه را می‌توان از نظر فیزیکی با نمونه‌ای جدید جایگزین کرد؛ ولی قطعه اصیل بخشی از تاریخ مادی بناست. جایگزینی بدون ثبت و نگهداری قطعه اصلی، اطلاعات تاریخی آن را از بین می‌برد.

معماری

در سطح معماری، مسئله پیچیده‌تر است. چهل‌ستون محصول هم‌زمانی چند مهارت است: نجاری و گره‌چینی، ساخت سقف چوبی، مقرنس، آینه‌کاری، نقاشی دیـواری، کاشی‌کاری و اجرای اندود. به همین دلیل، آسیب یک لایه می‌تواند اطلاعات مربوط به لایه‌های دیگر را نیز تهدید کند. مرمتگر باید تشخیص دهد کدام بخش اصیل است، کدام بخش حاصل مداخله‌های تاریخی است و کدام قسمت پس از حادثه اضافه شده است [۱۹] [۲۰].

ایـن موضوع با سابقه مرمت بنا اهمیت بیشتری پیدا می‌کند. از دهه ۱۹۶۰ تا ۱۹۷۰ میلادی، مطالعات و حفاظت از بناهای تاریخی اصفهان با همکاری نهادهای ایـرانی و مؤسسه ایتالیایی ایزمئو انجام شد و مستندات و تجربه‌ای تخصصی برای حفاظت از معماری صفوی شکل گرفت [۲۱].

حافظه

حافظه معماری فقط در تصویر کلی یک بنا باقی نمی‌ماند؛ در جزئیات باقی می‌ماند. ترک روی یک نقاشی، نحوه اتصال یک تیر چوبی، قطعه‌ای از آینه‌کاری یا قاب ارسی، همگی شواهدی از گذشته‌اند. اگر مرمت تنها به «بازگرداندن ظاهر» محدود شود، ممکن است بنا ظاهراً کامل شود اما بخشی از سند تاریخی آن از میان برود.

پیتر استون، رئیس سپر آبی بین‌المللی، در واکنش به آسیب میراث فرهنگی در جنگ تأکید کرده است:

«حفاظت از حیات و کرامت انسان همیشه باید اولویت نخست باشد؛ اما حفاظت از مردم با حفاظت از میراث آنان درهم‌تنیده است».

- پیتر استون، رئیس سپر آبی بین‌المللی، بیانیه ۱۳ مارس ۲۰۲۶ [۲۴]

از سوی دیگر، پتی گرستنبلث، رئیس کمیته سپر آبی ایالات متحده، یادآوری می‌کند:

«هیچ کشوری از تعهد به پرهیز از آسیب‌رساندن به میراث فرهنگی مستثنا نیست».

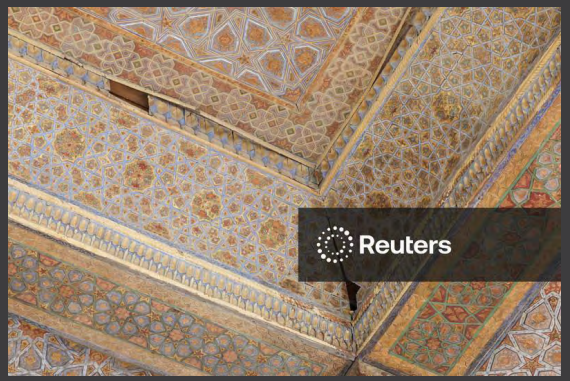
- پتی گرستنبلث، کمیته سپر آبی ایالات متحده [۹]



آسیب اندود و آرایه‌های رنگین [۹].



قطعات فروریخته و فضای داخلی پس از آسیب.



سطوح نقاشی‌شدهٔ سقف تالار [۹].

فصلنامه توسعهٔ معماری ایران

شماره دو
فصل تابستان
سال ۱۴۰۵

آنچه باید حفظ شود

مرمت، پیش از آنکه بازسازی باشد

راهبرد حفاظت چهل‌ستون باید از یک اصل آغاز شود: اول تثبیت، سپس شناخت، و در نهایت مداخله. گزارش‌های رسمی نشان می‌دهند که اقدامات اضطراری در مجموعه آغاز شده و بخش‌های آسیب‌دیده ایمن‌سازی شده‌اند؛ همچنین برای سقف ایوان و مقرنس‌ها نیاز به داربست و اقدامات حفاظتی بیشتر مطرح شده است [۲۳] [۸].

اقدامات فوری:

نخست باید تمام نقاط ناپایدار ایوان، سقف و ستون‌ها مهار شوند؛ قطعات جداشده جمع‌آوری، شماره‌گذاری و محل اولیه آن‌ها ثبت شود؛ مسیرهای پرخطر از دسترس خارج شوند و برای جلوگیری از نفوذ آب به بخش‌های بازشده سقف، پوشش موقت و کنترل رطوبت اجرا شود. هم‌زمان، پایش ترک‌ها و تغییر شکل ستون‌ها باید ادامه یابد و یک برداشت دقیق سه‌بعدی از وضعیت موجود تهیه شود [۲۲] [۸].

مرمت:

بررسی سازه‌ای باید پیش از هرگونه بازسازی تزئینی انجام گیرد. ستون‌ها و تیرهای آسیب‌دیده باید با روش‌های کم‌تهاجمی بررسی و در صورت ضرورت تثبیت شوند. قطعات اصیل قابل بازیابی باید حفظ و در جای خود بازگردانده شوند و جایگزینی تنها برای قسمت‌هایی انجام شود که از نظر سازه‌ای یا حفاظتی اجتناب‌ناپذیر است. مدیر پایگاه نیز بر همین رویکرد «حداقل مداخله» تأکید کرده است [۲۲].

در بخش دیوارنگاره‌ها، عملیات تثبیت، زیرسازی و خواناسازی آغاز شده و بازسازی رنگی قسمت‌های آسیب‌دیده بر اساس الگوهای اصیل موجود انجام می‌شود. این رویکرد باید به‌جای بازآفرینی آزاد، بر مستندات، تطبیق رنگ و قابلیت تشخیص بخش مرمت‌شده از اصل بنا متکی باشد [۲۵].

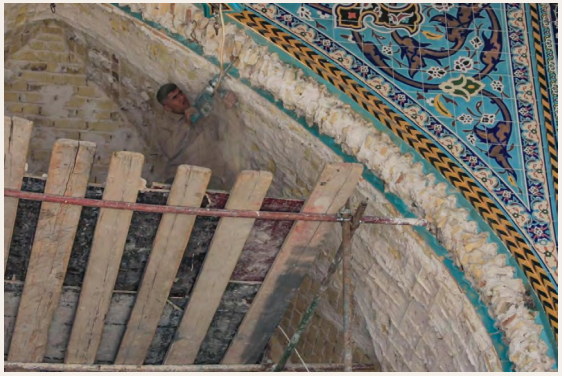
بلندمدت:

پس از پایان تثبیت اضطراری، بنا به یک برنامه پایش دائمی نیاز دارد: کنترل دوره‌ای تغییر شکل ستون‌ها و ترک‌ها، آرشیو دیجیتال نقشه‌ها و تصاویر، ثبت همه مداخلات مرمتی و تدوین پروتکل مشخص حفاظت در شرایط بحران و جنگ. چنین پروتکلی باید پیش از وقوع حادثه، اولویت‌بندی عناصر، نحوه جابه‌جایی اشیای موزه‌ای، حفاظت از تزئینات و شیوه ثبت خسارت را مشخص کند [۹] [۸].

در وضعیت فعلی، عملیات مرمت اصلی چهل‌ستون به تأمین اعتبار وابسته است؛ بااین‌حال، بخش‌هایی از تثبیت، رفع خطر و مرمت تزئینات آغاز شده‌اند [۸] [۲۵].



ایوان و تجهیزات دسترسی.



داربست در فضای تزئینی؛ تصویر فرایند حفاظت، نه گواه پایان مرمت.

فصلنامه توسعهٔ معماری ایران

شماره دو
فصل تابستان
سال ۱۴۰۵

نتیجه‌گیری

چهل‌ستون پیش از آنکه در برابر جنگ آسیب ببیند، خود حاصل عبور از چندین بحران تاریخی بود؛ سوختن و بازسازی، تغییر حکومت‌ها، فرسودگی، مداخلات مرمتی و گذار از یک کاخ سلطنتی به یک موزه. آنچه امروز اهمیت دارد، صرفاً بازگرداندن شکل ظاهری بنا نیست؛ مسئله اصلی حفظ اصالت، شواهد و قابلیت خواندن تاریخ در کالبد است.

جنگ نشان داد که یک بنای تاریخی حتی بدون اصابت مستقیم نیز می‌تواند در معرض آسیب جدی قرار گیرد. در چهل‌ستون، موج انفجار از فاصله‌ای نزدیک، ابتدا عناصر شکننده را شکست و سپس ضرورت بررسی سازه را آشکار کرد. اکنون مرمت باید میان دو خطر تعادل ایجاد کند: خطر رهاشدگی و خطر بازسازی بیش از اندازه.

عنوان «آنچه زمان حفظ کرده بود» از همین‌جا معنا پیدا می‌کند. زمان، این بنا را با تمام لایه‌های تاریخی‌اش به امروز رسانده است؛ وظیفه امروز این نیست که گذشته را از نو بسازد، بلکه باید آنچه از گذشته باقی مانده را تا حد امکان دست‌نخورده، مستند و قابل انتقال نگه دارد.



کاخ در میان باغ؛ پیوند منظر و معماری.

کاخ سبز

وقتی آینه و سنگ ترک برداشت



شناسنامهٔ اثر

- **نام /** کاخ‌موزه سبز
- **نام تاریخی /** کاخ شهوند
- **موقعیت /** بخش شمال‌غربی و مرتفع مجموعه فرهنگی‌تاریخی سعدآباد، تهران
- **ریشه بنا /** ساختمان متعلق به علی‌خان والی و توسعه بعدی در دوره پهلوی اول
- **معمار دوره اصلی تکمیل /** میرزا جعفرخان معمارباشی
- **دوره شاخص /** دهه ۱۳۰۰ خورشیدی / دهه ۱۹۲۰ میلادی
- **مساحت /** حدود ۱٬۲۰۳ مترمربع
- **تعداد سطوح /** دو سطح؛ طبقه اصلی و زیرزمین
- **مصالح شاخص نما /** سنگ سبز خمسه زنجان
- **آرایه‌های مهم /** آینه‌کاری، گچ‌بری، سنگ‌تراشی، خاتم‌کاری و تزئینات چوبی
- **فضای شاخص /** تالار آینه
- **کاربری معاصر /** کاخ‌موزه در مجموعهٔ سعدآباد [۲۹] [۳۱]



تالار آینه؛ ظرافتِ درون در برابر پوستهٔ سنگی.

فصلنامه توسعهٔ معماری ایران

شماره دو
فصل تابستان
سال ۱۴۰۵

چیزی فراتر از یک کاخ سبزرنگ

کاخ سبز، یا کاخ شهوند سابق، در مرتفع‌ترین بخش‌های شمال‌غربی مجموعه سعدآباد قرار گرفته است. نام امروز آن از یکی از مشخص‌ترین ویژگی‌های کالبدی بنا می‌آید: سنگ‌های سبزرنگی که نمای ساختمان را پوشانده‌اند و در منابع معرفی رسمی مجموعه به سنگ‌های سبز خمسه زنجان نسبت داده شده اند.

اما ارزش کاخ فقط در رنگ سنگ آن نیست. آنچه این بنا را به اثری مهم در مجموعه سعدآباد تبدیل می‌کند، کنار هم قرار گرفتن چند لایه است: بقایای یک ساختمان متعلق به علی‌خان والی، تکمیل و بازآرایی آن در اوایل دوره پهلوی، کار استادکاران ایرانی، پوشش سنگی متمایز، و مجموعه‌ای متراکم از آینه‌کاری، گچ‌بری، سنگ‌تراشی، خاتم و تزئینات چوبی [۳۱].

منابع معرفی سعدآباد، بازسازی و تکمیل بنا را در حدود سال‌های ۱۹۲۳ تا ۱۹۲۹ و با نام میرزا جعفر معمارباشی ثبت کرده‌اند. بنا حدود ۱٬۲۰۳ مترمربع وسعت دارد و در دو سطح اصلی سازمان یافته است. تالار آینه، اتاق کار، اتاق انتظار، فضای غذاخوری و اتاق‌های اقامت در ترکیب فضایی آن نقش اصلی دارند [۲۹].

در چنین بنایی، مرمت هرگز فقط به «برگرداندن تصویر سابق» محدود نیست. سنگی که نزدیک به یک قرن در نما بوده، آینه‌ای که با روش خاص بریده و در زمینه خود نصب شده، گچ‌بری، قاب چوبی و اتصال قدیمی، همگی بخشی از سند تاریخی هستند. نسخه نو حتی اگر از نظر هندسه کاملاً مشابه باشد، همان ماده تاریخی نیست.



نمای بیرونی کاخ سبز؛ عکسِ پیش از آسیب.

فصلنامه توسعهٔ معماری ایران

شماره دو
فصل تابستان
سال ۱۴۰۵

پیش از آنچه رخ داد

سنگ سبز؛ جایی که نما فقط پوسته نیست

در بسیاری از ساختمان‌ها می‌توان پوشش نما را تعویض کرد بدون آنکه ماهیت معماری به‌طور بنیادی عوض شود. در کاخ سبز چنین نیست. سنگ سبز بخشی از هویت و حتی نام بناست.

منابع معرفی رسمی بنا اشاره می‌کنند که سنگ‌های سبز خمسه زنجان در نما به کار رفته و در اجرای آن‌ها از سرب نیز استفاده شده است [۳۱].

بنابراین هر قطعه نما هم‌زمان سه ارزش دارد:

ماده طبیعی تاریخی، روش اجرای دوره خود و جای دقیق آن در ترکیب نمای کاخ.

اگر قطعه‌ای شکسته شود، مسئله فقط پیدا کردن سنگ سبز دیگری با رنگ مشابه نیست. رگه، فرسودگی، ابزارخوردگی، ضخامت، بند، اتصال و رد زمان بخشی از چیزی است که باید حفظ شود.

تالار آینه؛ معماری به‌مثابه بازتاب

تالار آینه مهم‌ترین فضای داخلی کاخ است. منابع تاریخی مجموعه از وجود فرش بزرگی در حدود ۷۰ مترمربع، بافته استاد عمواوغلی مشهدی، در این فضا یاد می‌کنند؛ اما اهمیت تالار تنها در اثاثیه یا فرش آن نیست. سطوح آینه‌کاری‌شده دیوار و سقف، نور را به عنصری معماری تبدیل می‌کنند و مرز میان سطح، تزئین و روشنایی را از بین می‌برند [۲۹].

در آینه‌کاری تاریخی، هر قطعه بخشی از یک شبکه است. شکست چند ده قطعه ممکن است در نگاه اول محدود به نظر برسد، اما حذف یا جابه‌جایی آن‌ها هندسه کل الگو و رابطه آن با قطعات پیرامونی را تغییر می‌دهد.

چوب، گچ و خاتم؛ ساختمان به‌مثابه مجموعه‌ای از مهارت‌ها

کاخ سبز را نمی‌توان فقط به «سنگ و آینه» تقلیل داد. درها و پنجره‌های چوبی، خاتم، گچ‌بری و سنگ‌تراشی در کنار هم یک مجموعه مهارتی شکل می‌دهند [۳۱].

از ایـن منظر، بنا یک آرشیو سه‌بعدی از مهارتِ ساخت است؛ آرشیوی که ماده و مهارت را در محل اصلی خود نگه داشته است.



فضای ورودی و پلکان داخلی در سعدآباد.

فصلنامه توسعهٔ معماری ایران

شماره دو
فصل تابستان
سال ۱۴۰۵



آسیب ورودی و شیشه‌ها در سعدآباد؛ فضای دقیق مشخص نیست.



آسیب تزئینات و قطعات پراکنده در سعدآباد.

موجی که به تپه علی‌خان رسید

بامداد ۱۷ مارس ۲۰۲۶، انفجارهایی در محدوده پیرامونی مجموعه سعدآباد رخ داد. گزارش‌های منتشرشده پس از حادثه، موج انفجار و ترکش را عامل آسیب گسترده به بناهای تاریخی مجموعه معرفی کرده‌اند. کاخ سبز، عمارت والی و موزه برادران امیدوار از بناهایی بودند که شدیدترین خسارت‌ها برای آن‌ها گزارش شد [۲۷] [۳۲].

یک گزارش مستقل نیز با استناد به داده‌های گردآوری‌شده از چند منبع، آسیب جدی سه ساختمان مجموعه در حمله ۱۷ مارس و تخریب سقف، آینه‌کاری، دیـوار، در و پنجره‌ها را ثبت کرده است [۲۶].

۱. بازشوها | نخستین خط شکست

یکی از گسترده‌ترین انواع خسارت در کاخ سبز، شکستن درها و پنجره‌های شیشه‌ای بوده است. موج فشار در چنین اجزایی معمولاً پیش از دیوارهای ضخیم اثر خود را نشان می‌دهد؛ اما در یک کاخ تاریخی، پنجره فقط شیشه نیست.

قاب، چوب، یراق، اتصال، تناسب بازشو و جزئیات پیرامونی همه جزئی از عنصر تاریخی‌اند. گزارش‌ها علاوه بـر شکستن شیشه‌ها، جدا شدن برخی درها و پنجره‌های چوبی را نیز ثبت کرده‌اند [۳۲].

۲. دیوار و سقف | از ترک تا آسیب سازه‌ای

بـررسی‌های اولیه از ترک‌های عمیق، ریزش‌های موضعی دیـوار و سقف و در برخی نقاط آسیب سازه‌ای حکایت داشت. همین مسئله سبب شد کاخ سبز در کنار عمارت والی و موزه برادران امیدوار در گروه بناهای با آسیب شدید قرار گیرد [۲۷] [۲۸].

بنابراین پیش از هر مرمت تزئینی، پاسخ سازه باید شناخته شود. تثبیت آینه بر سقفی که رفتار آن هنوز ارزیابی نشده، می‌تواند خود موجب خسارت ثانویه شود.

۳. آینه‌کاری و گچ‌بری | وقتی ماده از زمینه جداشد

خسارت حساس‌تر در تزئینات داخلی رخ داد. منابع بعدی از ریـزش بخش‌هایی از آینه‌کاری و گچ‌بری کاخ سبز خبر داده‌اند. در ارزیابی فنی بعدی همچنین گزارش شد که آسیب نماهای سنگی در مقایسه با برخی عناصر داخلی محدودتر و موضعی بوده، در حالی که بخشی از آینه‌کاری و تزئینات سقف آسیب شدیدتری دیده‌اند [۳۳].

فصلنامه توسعهٔ معماری ایران

شماره دو
فصل تابستان
سال ۱۴۰۵

کالبد

از نظر کالبدی، آسیب کاخ سبز مجموعه‌ای از چند نوع خسارت است: شکست شیشه، تغییر شکل یا جداشدگی قاب‌ها، ترک دیوار و سقف، ریزش موضعی، آسیب پوشش بام و خسارت تزئینات.

اما نباید همه این موارد را یکسان ارزیابی کرد.

شکستن یک شیشه جدید، جدا شدن یک در چوبی تاریخی، ترک در بستر آینه‌کاری و شکست سنگ قدیمی چهار مسئله کاملاً متفاوت حفاظتی هستند. هرکدام نیازمند ثبت، شماره‌گذاری و روش مداخله خاص خود است.

معماری

موضوع حساس‌تر اصالت ماده است. اگر یک قطعه آینه شکسته با آینه کاملاً تازه جایگزین شود، طرح ممکن است کامل شود اما ماده تاریخی کاهش یافته است. اگر گچ‌بری فروریخته بدون ثبت قطعات دوباره ساخته شود، فرم بازمی‌گردد اما شواهد اجرای اولیه از بین می‌روند.

همین مسئله درباره نما اهمیت بیشتری دارد. سنگ سبز فقط «رنگ نما» نیست؛ ماده‌ای است که بخشی از هویت عمومی کاخ را در طول دهه‌ها شکل داده است.

هدف مرمت نباید آن باشد که بازدیدکننده پس از پایان کار تصور کند هیچ اتفاقی رخ نداده است. هدف باید این باشد که بنا سالم، خوانا و قابل استفاده شود و در عین حال بیشترین مقدار ممکن از ماده اصیل خود را حفظ کند.

حافظه

کاخ سبز بخشی از تاریخ سیاسی و معماری تهران قرن بیستم است؛ اما پس از موزه‌ای شدن سعدآباد، لایه دیگری به آن افزوده شده است: حافظه عمومی.

فضایی که زمانی در دسترس گروه محدودی بود، طی دهه‌ها به بنایی تبدیل شده که بازدیدکنندگان می‌توانند از نزدیک سنگ، آینه، چوب، فرش و فضای داخلی آن را تجربه کنند.

به همین دلیل، خسارت سال ۲۰۲۶ نیز از این پس یکی از لایه‌های تاریخ خود بناست. این لایه نباید جای همه گذشته را بگیرد، اما نباید در مرمت چنان پاک شود که هیچ سندی از آن باقی نماند.



آسیب تزئینات و قطعات پراکنده.

فصلنامه توسعهٔ معماری ایران

شماره دو
فصل تابستان
سال ۱۴۰۵

آنچه باید حفظ شود

آنچه تاکنون انجام شده

تا اواخر تابستان ۱۴۰۵، مرحله مرمت اساسی کاخ سبز هنوز به پایان نرسیده بود. مدیر مجموعه سعدآباد اعلام کرده است که ابتدا سه مرحله حفاظت پیشگیرانه، نجات‌بخشی و تفکیک و طبقه‌بندی عناصر آسیب‌دیده در حال اجراست و مرمت اساسی پس از تکمیل مطالعات سازه‌ای و برآورد دقیق خسارت آغاز خواهد شد [۳۰].

در مورد کاخ سبز به‌طور مشخص، بخشی از آینه‌کاری‌ها و گچ‌بری‌ها ریزش کرده و کارکنان مجموعه طی حدود دو ماه قطعات آینه قابل نجات را از میان بقایای آسیب‌دیده خارج و تفکیک کرده‌اند [۳۰]. این رویکرد از منظر حفاظت بسیار مهم است، زیرا قطعه شکسته را ابتدا به‌عنوان ماده تاریخی قابل بازیابی می‌بینند، نه آوار.

پیشنهاد ما برای مرمت

۱. اول ثبت، بعد تثبیت، بعد بازگردانی

هر قطعه آینه، گچ، چوب و سنگ باید دارای شناسه باشد. موقعیت اولیه آن تا حد امکان با عکس‌های قبل از حادثه، نقشه، فتوگرامتری و مدل سه‌بعدی تطبیق داده شود. برای کاخ سبز، یک همتای دیجیتال حفاظتی می‌تواند بسیار کاربردی باشد: مدلی که هر قطعه آسیب‌دیده به محل، جنس، وضعیت و تصمیم حفاظتی خود متصل باشد.

۲. آینه‌های شکسته را دور نریزیم

در آینه‌کاری تاریخی، شکست الزاماً به معنی پایان عمر قطعه نیست. قطعاتی که امکان بازگردانی دارند باید پس از پاک‌سازی و تثبیت در محل اصلی خود استفاده شوند.

تنها جایی که بازاستفاده از نظر فنی ناممکن است، ماده تازه وارد شود؛ و همان ماده تازه نیز باید ثبت شود تا متخصص آینده بتواند مداخله سال ۱۴۰۵ را از کار تاریخی تشخیص دهد.

۳. سنگ سبز را به یک نمای «نو» تبدیل نکنیم

یکی از خطرات مرمت پس از بحران، تعویض گسترده سنگ برای رسیدن به نمای یکدست است.

این رویکرد برای کاخ سبز مناسب نیست.

اختلاف جزئی رنگ، پتینه، رد ابزار و فرسودگی بخشی از عمر بناست. سنگ سالم تاریخی باید حتی اگر کاملاً براق و یکدست نیست بر نمونه نو اولویت داشته باشد.

۴. ابتدا سازه؛ سپس تزئین

تا زمانی که ترک دیوار و سقف و رفتار سازه‌ای بنا ارزیابی نشده، مرمت نهایی آینه‌کاری یا گچ‌بری نباید انجام شود.

ترتیب پیشنهادی باید چنین باشد: مستندسازی؛ ارزیابی سازه؛ تثبیت اضطراری؛ نجات ماده؛ حفاظت و مرمت؛ بازگردانی؛ پایش



آسیب تزئینات و ریزش سقف.

فصلنامه توسعهٔ معماری ایران

شماره دو
فصل تابستان
سال ۱۴۰۵

۵. سند حادثه حفظ شود

پیشنهاد ما باقی گذاشتن کاخ در وضعیت تخریب‌شده نیست. بنا باید به وضعیت ایمن و خوانا بازگردد.

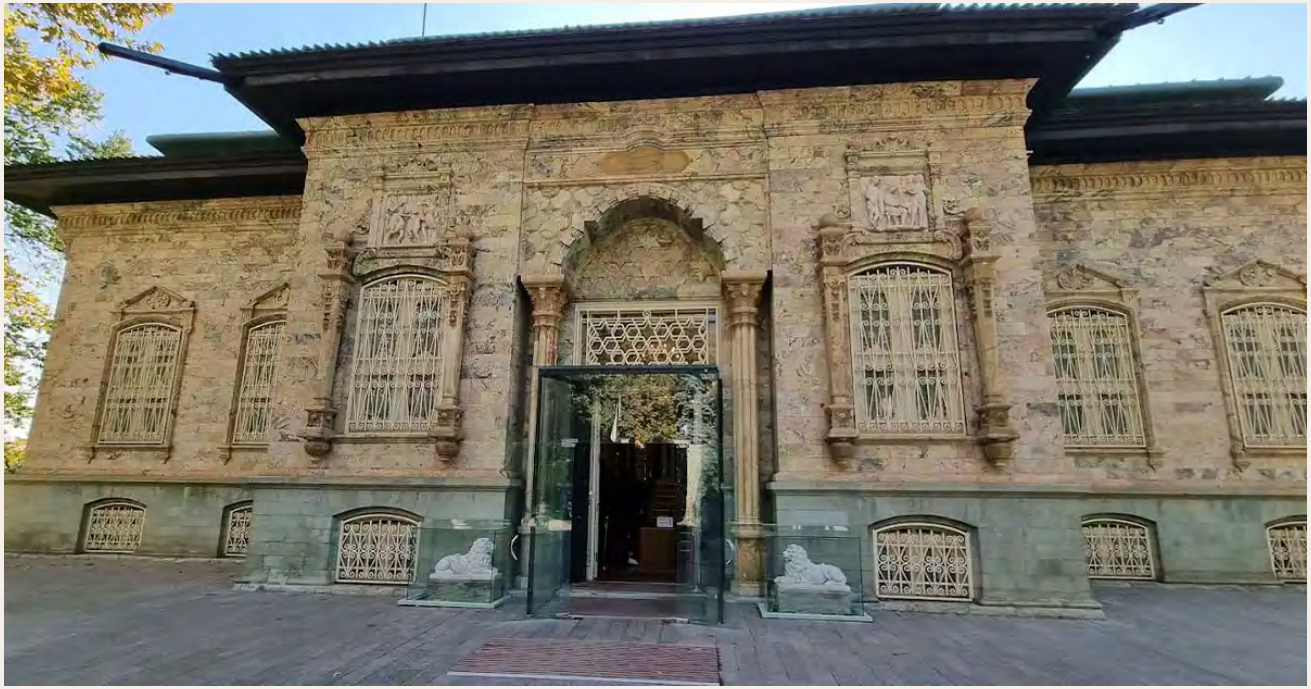
اما نقشه نقاط آسیب، عکس‌ها، مدل سه‌بعدی، نمونه محدودی از قطعات غیرقابل‌بازگردانی و گزارش کامل مرمت باید در آرشیو مجموعه باقی بماند. حتی می‌توان بخشی کوچک و کنترل‌شده از این مستندات را در مسیر بازدید آینده نمایش داد.

در این صورت مرمت به «پاک کردن حادثه» تبدیل نمی‌شود.

۶. سعدآباد باید پروتکل بحران میراث داشته باشد

تجربه ۲۰۲۶ نشان داد که حفاظت بناهای تاریخی فقط شامل رطوبت، فرسایش و مرمت دوره‌ای نیست. برای مجموعه‌ای با ده‌ها ساختمان و اشیای تاریخی، باید سناریوهای انفجار، زلزله، حریق، آب‌گرفتگی، قطع تأسیسات و تخلیه اضطراری در یک برنامه واحد قرار گیرند.

نسخه خارج از سایت آرشیو دیجیتال، اسکن سه‌بعدی دوره‌ای، محل امن اشیای منقول، مصالح حفاظت اضطراری، تجهیزات پوشاندن سریع بازشوها و نقشه نجات تزئینات باید از پیش آماده باشند.



نمای بیرونی کاخ سبز، پیش از آسیب.

نتیجه‌گیری

کاخ سبز بیش از آنکه با اندازه خود مهم باشد، با تراکم ارزش اهمیت دارد.

در حدود ۱٬۲۰۰ مترمربع، سنگ، آینه، چوب، گچ، فرش، مبلمان، نور و تاریخ سیاسی در کنار هم قرار گرفته‌اند. به همین دلیل ممکن است خسارت یک مترمربع از تالار آینه از نظر مساحت کوچک باشد، اما از نظر میراثی بسیار بزرگ باشد.

کار مرمت امروز ساختن یک کاخ سبزِ تازه نیست.

اگر در پایان، تمام سنگ‌ها یکدست، تمام آینه‌ها نو، همه گچ‌بری‌ها بدون رد زمان و تمام پنجره‌ها تازه باشند، ممکن است تصویری بسیار تمیز از گذشته به دست آوریم؛ اما بخشی از خود گذشته را از دست داده‌ایم.

راه مناسب، بازگرداندن حداکثر ماده قابل نجات، تثبیت آنچه هنوز اصیل است، ثبت دقیق آنچه ناگزیر جایگزین می‌شود و حفظ سند حادثه سال ۲۰۲۶ است. آنچه باید مرمت شود فقط فرم کاخ نیست؛ پیوند میان ماده و زمان است.

فصلنامه توسعهٔ معماری ایران

شماره دو
فصل تابستان
سال ۱۴۰۵



آیندهٔ ممکن، زندگیِ دوباره

سه بنای معاصر / کارکرد و زندگیِ جمعی

۰۲

بخش دوم



نمای هوایی ساختمان صدا و سیما.

فصلنامه توسعهٔ معماری ایران

شماره دو
فصل تابستان
سال ۱۴۰۵





برج مراقبت چابهار

معماریِ دید در لبهٔ مکران

برج کنترل ترافیک دریایی چابهار از آن دسته بناهای معاصر ایران بود که ارزشش از پیوند مستقیم فرم، سازه، منظر و زیرساخت شکل می‌گرفت. برج در محدوده بندر شهید کلانتری قرار داشت و برای ایجاد دید گسترده به بنادر شهید کلانتری و شهید بهشتی، آبراه، دهانه موج‌شکن، لنگرگاه و فعالیت تجهیزات بندری طراحی شده بود. افزون بر کنترل ترافیک دریایی، فضاهای VTS و مرکز هماهنگی جست‌وجو و نجات دریایی MRCC نیز در آن مستقر بودند [۳۴].



برج کنترل ترافیک دریایی چابهار پیش از جنگ، در ساحل دریای عمان [۳۵].

فصلنامه توسعهٔ معماری ایران

شماره دو
فصل تابستان
سال ۱۴۰۵

شناسنامهٔ اثر

- **نام /** برج کنترل ترافیک دریایی بندر چابهار
- **موقعیت /** بندر شهید کلانتری، چابهار
- **دوره /** معماری معاصر ایران
- **ساخت /** عملیات پروژه دست‌کم از ۱۳۹۸-۱۳۹۹ مستند است؛ تاریخ دقیق افتتاح در منابع معتبر بررسی‌شده یکدست نیست [۳۴] [۳۶].
- **کارفرما /** اداره‌کل بنادر و دریانوردی سیستان‌وبلوچستان
- **مشاور /** نقشیاد
- **پیمانکار /** مهندسین عمران مارون
- **کاربری /** VTS، کنترل ترافیک دریایی، MRCC و فضاهای عملیاتی
- **ثبت میراثی /** ثبت ملی یا جهانی احراز نشده است
- **ویژگی معماری /** ساقه بتن‌آرمه مرتفع، احجام عملیاتی فوقانی و فرم الهام‌گرفته از موج و صخره.

آنچه زمان حفظ کرده بود

اهمیت معماری برج فقط در ارتفاع آن نبود. منابع پـروژه، سازه را ترکیبی از بتن‌آرمه و فولاد با حدود ۶۰ متر ارتفاع و ۱۸۰۰ مترمربع زیربنا معرفی می‌کنند؛ پنج طبقه عملیاتی در بالای یک ساقه باریک قرار گرفته بود. اجرای عناصر قائم بتنی با قالب لغزنده انجام شده بود. پیمانکار، مهندسین عمران مارون؛ کارفرما، اداره‌کل بنادر و دریانوردی سیستان‌وبلوچستان؛ و مشاور پروژه، «نقشیاد» معرفی شده‌اند [۳۵].

منابع زمان ساخت همچنین ایده فرم برج را برگرفته از بـرخورد امواج با صخره‌های سواحل مکران توصیف کرده‌اند [۳۶]. بنابراین آنچه در ۱۴۰۵ از میان رفت، صرفاً یک ساختمان فنی نبود؛ یکی از نمونه‌های شاخص معماری زیرساختی معاصر در ساحل مکران بود.



پایهٔ برج و عناصر مایل پیرامونی؛ پیوند ساختمان خدماتی با ساقهٔ قائم [۳۵].

فصلنامه توسعهٔ معماری ایران

شماره دو
فصل تابستان
سال ۱۴۰۵

سازه‌ای برای دیدن دریا

برای فهم میزان خسارت، باید ابتدا دانست که برج چگونه کار می‌کرد. معماری آن عملاً به سه بخش تقسیم می‌شد: پایه، ساقه و سرِ برج. پایه با پشت‌بندهای مایل، بنا را به زمین متصل می‌کرد؛ ساقه باریک بتن‌آرمه ارتفاع لازم برای دید را تأمین می‌کرد و طبقات عملیاتی در رأس، به سمت منظر بندر گسترش می‌یافتند.

سیستم اصلی از بتن‌آرمه همراه با اجزای فولادی تشکیل شده بود. پیمانکار اجرای حدود ۶۲۰ تن آرماتور، ۳۲۰۰ مترمربع قالب لغزنده و ۱۵۰ تن سازه فولادی را برای پروژه ثبت کرده است [۳۵]. این اعداد نشان می‌دهند که فرم مجسمه‌وار برج یک پوسته تزئینی نبود؛ معماری و منطق سازه‌ای آن به‌شدت درهم‌تنیده بودند.

در رأس برج، فضاهای MRCC، VTS و فضاهای فنی مستقر بودند؛ یعنی دقیقاً بخش‌هایی که به دید وسیع، تجهیزات ارتباطی و تداوم عملکرد وابسته‌اند [۳۴]. از این رو، آسیب به رأس برج تنها آسیب به «نما» محسوب نمی‌شد؛ می‌توانست مستقیماً قابلیت پایش و هدایت تردد دریایی را مختل کند.

پیش از حمله، با یک برج بتنی ساده مواجه نبودیم؛ یک ماشین دیدبانی ۶۰متری بود که معماری آن از نیاز به مشاهده، ارتباط و واکنش شکل گرفته بود.



طبقات فوقانی برج در مرحلهٔ ساخت، پیش از تکمیل سازه و نما [۴۳].



طبقات فوقانی برج پیش از جنگ؛ احجام افقی شیشه‌خور در رأس ساقهٔ بتنی [۳۵].

فصلنامه توسعهٔ معماری ایران

شماره دو
فصل تابستان
سال ۱۴۰۵



رأس برج پس از اصابت؛ تخریب شدید قاب‌ها و اجزای پیرامونی، با باقی‌ماندن بخشی از هستهٔ قائم؛ تیر ۱۴۰۵ [۴۴].



لحظهٔ اصابت و آغاز فروریزش برج، ۲۶ تیر ۱۴۰۵ [۳۸].

سه حمله؛ از آسیب موضعی تا فروریزش

توالی حمله و نهایتاً فروریزش برج چابهار در منابع خبری و ویدئویی ثبت شده است.

۱. حملات نخست؛ آسیب بدون فروریزش

در ۲۴ تیر ۱۴۰۵، یک گزارش محلی اعلام کرد برج برای دومین بار در کمتر از یک هفته مورد اصابت قرار گرفته و بخش‌هایی از آن دچار خسارت قابل‌توجه شده است. روابط عمومی اداره‌کل بنادر نیز اعلام کرد حمله تلفات جانی نداشت و اسکله‌ها و سایر تجهیزات بندری مورد اصابت قرار نگرفتند [۳۷].

گزارش‌شده: اصابت مستقیم و خسارت قابل‌توجه.

قابل مشاهده در تصویر: تخریب شدید اجزای رأس و شبکه پیرامونی.

تحلیل معماری: آسیب در حساس‌ترین بخش عملکردی برج متمرکز است؛ جایی که طبقات کنترل و تجهیزات قرار داشتند. نسبت‌دادن هر ترک یا شکست مشخص به یک اصابت خاص، بدون گزارش مهندسی ممکن نیست.

۲. حمله سوم؛ پایان کالبد قائم

صبح جمعه ۲۶ تیر ۱۴۰۵ / ۱۷ ژوئیه ۲۰۲۶، برج برای سومین بار هدف قرار گرفت. گزارش‌های خبری از شلیک سه موشک خبر دادند و اعلام کردند که پس از این حمله برج به‌طور کامل تخریب شد و تلفات جانی گزارش نشد [۳۸] [۳۹].

۳. آنچه باقی ماند

گزارش‌های میدانی پس از حمله سوم تصریح کردند که برج تخریب شد، اما اسکله‌ها و بخش عمده زیرساخت عملیاتی بندر سالم ماندند. تیم‌های فنی نیز برای ارزیابی، ایمن‌سازی و ازسرگیری فعالیت بندر وارد محل شدند [۳۹].

در اینجا دیگر بحث «آسیب سازه‌ای» نیست: با از بین رفتن تداوم قائم برج، سیستم سازه‌ای و سازمان فضایی اصلی بنا عملاً از میان رفته است.

۴. خسارت پیرامونی

موج و آثار حمله محدود به خود برج نماند. یک کافه‌کتاب در مجاورت برج نیز آسیب دید [۴۰]. اما منابع رسمی اعلام کردند اسکله‌ها و تجهیزات بندری در حمله مورد بحث مستقیماً آسیب ندیدند.

فصلنامه توسعهٔ معماری ایران

شماره دو
فصل تابستان
سال ۱۴۰۵

از بتن تا حافظه معماری معاصر

کالبد

در سطح کالبد، خسارت نهایی تقریباً مطلق است: ساقه قائم، طبقات فوقانی و پیوستگی فضایی برج از بین رفته‌اند. در چنین وضعیتی مسئله مرمت دیگر مشابه تعمیر یک نمای آسیب‌دیده نیست؛ نخست باید تعیین شود کدام بخش‌های فونداسیون، بتن پایه، آرماتورها یا قطعات سازه‌ای هنوز ارزش و امکان حفاظت دارند.

معماری

آنچه از بین رفته فقط ۱۸۰۰ مترمربع ساختمان نیست. قالب لغزنده ساقه، اتصال بتن و فولاد، گسترش تدریجی حجم در رأس و پایه‌های مایل، مجموعه‌ای واحد را می‌ساختند. منابع زمان ساخت، ایده معماری را از برخورد موج با صخره‌های مکران می‌دانستند [۳۶]. با حذف برج، یکی از تلاش‌های معماری زیرساختی ایران برای تبدیل یک تأسیسات فنی به نشانه‌ای وابسته به جغرافیای محل نیز از دست رفته است.

حافظه

برج بنایی چندصدساله نبود؛ اتفاقاً همین جوان‌بودن مسئله را مهم می‌کند. میراث معماری معاصر اغلب پیش از آنکه فرصت تاریخی‌شدن پیدا کند، جایگزین می‌شود. برج چابهار سند یک مرحله از توسعه بندر و معماری زیرساختی مکران بود.

محمد مونسان در زمان آغاز پروژه درباره ایده آن گفته بود:

«ایده طرح آن برگرفته از گرافیک برخورد امواج به صخره‌ها و سواحل دریای مکران می‌باشد.»

- محمد مونسان، معاون فنی و مهندسی اداره‌کل بنادر و دریانوردی سیستان‌وبلوچستان، ۱۳۹۸[۳۶]

پس از تخریب نیز منصور بیجار درباره کارکرد بنا گفت:

«ایـن برج دارای کاربری کاملاً غیرنظامی بود و وظیفه هدایت شناورها... را بر عهده داشت.»

- منصور بیجار، استاندار سیستان‌وبلوچستان، مرداد ۱۴۰۵ [۴۱]

برای خوانش معماری، این دو نقل‌قول دو سر یک تاریخ کوتاه‌اند: نخست، تلاش برای تبدیل عملکرد به فرم؛ و سپس، یادآوری همان عملکرد پس از حذف کالبد.



بقایای برج کنترل ترافیک دریایی چابهار پس از فروریزش.



راست: برج پیش از جنگ؛ چپ: لحظهٔ فروریزش.

فصلنامه توسعهٔ معماری ایران

شماره دو
فصل تابستان
سال ۱۴۰۵

بازسازی بدون پاک‌کردن واقعه

با توجه به فروریزش گسترده، راهبرد حفاظت برج چابهار باید از بقایای موجود آغاز شود، نه از رندر یک برج کاملاً نو. پیش از پاک‌سازی سایت، بقایای سازه باید با فتوگرامتری و اسکن سه‌بعدی ثبت شوند؛ محل قطعات شاخص بتن، فولاد، نما و تجهیزات نقشه‌برداری و نمونه‌های مناسب برای مطالعه مصالح حفظ شوند.

فونداسیون و بخش‌های زیرسطحی باید جداگانه ارزیابی شوند. اگر امکان استفاده مجدد از آن‌ها وجود داشته باشد، تصمیم باید پس از آزمایش بتن، آرماتور و اثرات ضربه و حرارت گرفته شود؛ نه صرفاً بر اساس ظاهر.

در مرداد ۱۴۰۵ استاندار سیستان‌وبلوچستان اعلام کرد بازسازی برج در دستور کار قرار دارد [۴۲].

بازسازی پیشنهادی بهتر است اصل فرم مستند برج را حفظ کند: ساقه، پایه‌های مایل و تناسب طبقات فوقانی. اما تجهیزات MRCC، VTS، ارتباطات، ایمنی و الزامات سازه‌ای باید مطابق نیاز امروز بازطراحی شوند. بخش جدید نباید وانمود کند که ماده اصلی از جنگ جان سالم به در برده است؛ بازسازی باید صادقانه ثبت شود.

در بلندمدت، نقشه‌ها، مدل BIM، تصاویر ساخت، تصاویر پیش از حمله، توالی سه حمله و مستندات بازسازی باید یک آرشیو دیجیتال واحد تشکیل دهند. این آرشیو بخشی از خود پروژه حفاظت است.



نمای دیگری از بقایای برج پس از تخریب.



بازدید از محل برج برای بررسی بازسازی، مرداد ۱۴۰۵ [۴۱].

فصلنامه توسعهٔ معماری ایران

شماره دو
فصل تابستان
سال ۱۴۰۵

نتیجه‌گیری

برج چابهار فرصت چندانی برای پیر شدن پیدا نکرد. بنایی معاصر بود که در فاصله‌ای کوتاه میان ساخت، بهره‌برداری و تخریب، به بخشی از سیمای بندر تبدیل شد. اما «آنچه زمان حفظ کرده بود» الزاماً به معنای ماده‌ای چندصدساله نیست؛ گاهی زمان، یک ایده معماری، یک تکنیک ساخت و رابطه‌ای تازه میان زیرساخت و منظر را به حافظه شهر اضافه می‌کند.

سه حمله در تیر ۱۴۰۵ این رابطه را قطع کرد. از دست رفتن برج، هم حذف یک سامانه کنترل دریایی بود و هم حذف نشانه‌ای که فرم آن برای ساحل مکران طراحی شده بود. بازسازی زمانی ارزشمند خواهد بود که فقط عملکرد را برنگرداند؛ بلکه تفاوت میان آنچه باقی مانده، آنچه از دست رفته و آنچه دوباره ساخته می‌شود را نیز صادقانه ثبت کند.



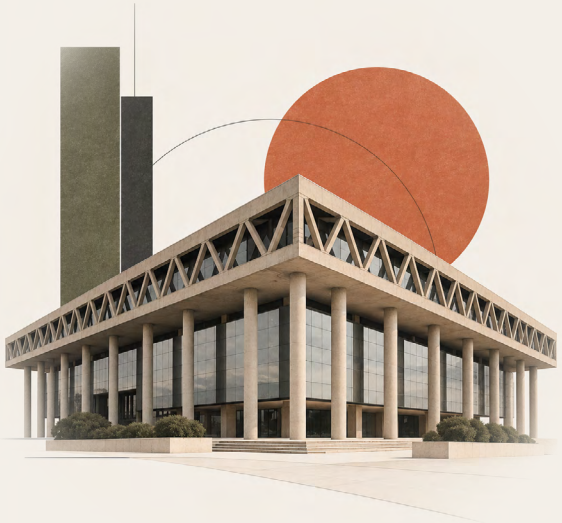
پیشنهاد بازسازی برج چابهار؛ تصویر شبیه‌سازی‌شده و غیرمستند.

فصلنامه توسعهٔ معماری ایران

شماره دو
فصل تابستان
سال ۱۴۰۵

ساختمان شیشه‌ای

شفافیتِ زخمی



نمای هوایی ساختمان و سازمان کلی مجموعه [۴۷].



فصلنامه توسعهٔ معماری ایران
شماره دو
فصل تابستان
سال ۱۴۰۵

شناسنامهٔ اثر

نام بنا / ساختمان اداری مرکزی صداوسیما؛ مشهور به ساختمان شیشه‌ای

موقعیت / مجموعه جام‌جم، تهران

دوره / معماری مدرن ایران، دهه‌های ۱۳۴۰ و ۱۳۵۰

تاریخ / منابع یکسان نیستند؛ فهرست آثار AFFA سال ۱۹۷۲ و مجله «معماری» سال ۱۳۵۶ را ذکر می‌کنند [۴۵] [۴۶].

معمار / عبدالعزیز فرمانفرمائیان / دفتر AFFA

کاربری / اداری، خبری، استودیویی و پخش

وضعیت ثبت / وزارت میراث فرهنگی پس از حمله ۱۴۰۴ آمادگی خود را برای «ثبت عاجل» بنا در فهرست میراث ملی اعلام کرد؛ شمارهٔ ثبت قطعی هنوز نیازمند تأیید است [۵۵].

ثبت جهانی / مدرکی برای ثبت جهانی یافت نشد.

ویژگی شاخص / سازه بتنی آشکار، پوسته شیشه‌ای، تاج پیرامونی و حیاط مرکزی بزرگ.



نمای ساختمان با آثار آسیب.

آنچه زمان حفظ کرده بود

ساختمان شیشه‌ای صداوسیما یکی از آثار شناخته‌شده معماری مدرن عمومی در تهران و از پروژه‌های دفتر عبدالعزیز فرمانفرمائیان است؛ بنایی که اهمیتش بیش از آنکه در تزئینات یا نمایشگری فرمال باشد، در پیوند روشن میان سازه، بتن، شیشه و فضای خالی مرکزی شکل گرفته است. فهرست آثار دفتر فرمانفرمائیان «مرکز تلویزیون ملی ایران، استودیوها، دفاتر و تأسیسات» را در سال ۱۹۷۲ ثبت می‌کند؛ مقاله تخصصی منتشرشده در مجله «معماری» نیز ساختمان اداری تلویزیون ایـران را به فرمانفرمائیان نسبت می‌دهد، هرچند تاریخ ساخت را ۱۳۵۶ ذکر می‌کند [۴۵] [۴۶]. ایـن اختلاف تاریخ‌گذاری خود نشان می‌دهد که نخستین مرحله حفاظت باید تکمیل پرونده مستند بنا باشد.

آنچه در معرض آسیب قرار گرفته فقط یک ساختمان اداری نیست، بلکه نمونه‌ای از دوره‌ای است که معماری مدرن ایران می‌کوشید فناوری ساخت جدید، سازه نمایان و فضاهای بزرگ سازمانی را در قالبی مستقل و هویت‌مند بیان کند. فرشید امامی، تاریخ‌نگار هنر دانشگاه رایس، پس از حمله ۱۴۰۴ ایـن بنا را «نه فقط یک ساختمان دولتی، بلکه اثری مهم در معماری» توصیف کرد [۵۱].

ارزش غیرقابل‌جایگزین بنا در «شکل کلی» آن خلاصه نمی‌شود. ریتم ستون‌های بلند بتنی، عقب‌نشستگی جداره شیشه‌ای از خط سازه، تاج سنگین فوقانی و تضاد آن با شفافیت طبقات میانی، یک ترکیب واحد ساخته‌اند. اگر در مرمت فقط هندسه تقریبی حفظ شود اما بتن اصیل، مدول شیشه‌ها، نوع اتصال‌ها، نسبت بازشوها و کیفیت سطوح جای خود را به سیستم‌های جدید و عمومی بدهند، ساختمان می‌تواند از دور شبیه گذشته باشد، اما بخشی از اصالت معماری خود را از دست داده باشد [۴۶].

پیش از آنچه رخ داد

معماری‌ای که خسارت را قابل اندازه‌گیری می‌کند

ساختمان شیشه‌ای از آن دسته بناهایی نیست که ارزش آن با آینه‌کاری، گچ‌بری یا کاشی تاریخی سنجیده شود. آنچه در اینجا اهمیت دارد خودِ سیستم معماری مدرن است: سازهٔ بتنی، شبکهٔ نما، شفافیت شیشه، کیفیت بتن نمایان، سازمان فضایی پیرامون حیاط و چگونگی اتصال این اجزا.

مقاله تخصصی سامان سیار، ساختمان را حول یک حیاط مرکزی تقریباً ۵۰ در ۵۰ متر توصیف می‌کند. ستون‌های اصلی در پیرامون بیرونی و در حاشیه حیاط قرار گرفته و بخش فوقانی بتنی یا «تاج» را نگاه می‌دارند. بخش شیشه‌ای در میان این چارچوب قرار می‌گیرد و نسبت به جرم سنگین بالایی، سبک‌تر و عقب‌نشسته‌تر خوانده می‌شود [۴۶].

نکته مهم دیگری که در بازسازی باید حفظ شود، پتینه بتن است. بتن پنجاه‌ساله‌ای که آفتاب، آلودگی و زمان روی سطح آن اثر گذاشته با بتن تازه یکسان نیست.

فصلنامه توسعهٔ معماری ایران

شماره دو
فصل تابستان
سال ۱۴۰۵

پیش از آنچه رخ داد

اگر تمام سطوح با اندود یا پوشش تازه یکدست شوند، ساختمان شاید تمیزتر شود، ولی بخشی از اصالت ماده‌ای آن از بین می‌رود.

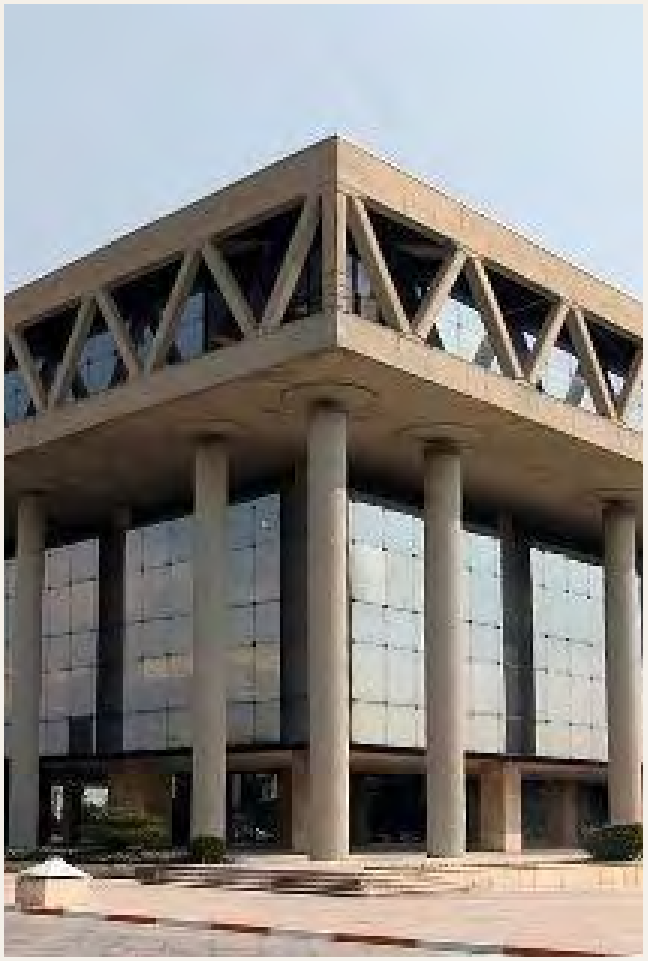
این عقب‌نشستگی جداره شیشه‌ای اهمیت زیادی برای فهم خسارت بعدی دارد. شیشه تنها یک پوشش خارجی نیست؛ بخشی از کیفیت فضایی بناست. بازتاب آسمان و محوطه روی نما، سایهٔ ستون‌ها بر پوسته شفاف و فاصله فیزیکی میان سازه اصلی و فضای بسته، عمق ویژه‌ای به نما می‌دهد. بنابراین نابودی شیشه‌ها یا جایگزینی آن‌ها با کرتینوال امروزی و مدول متفاوت، مستقیماً زبان معماری بنا را تغییر می‌دهد.

چهار پلکان آشکار در گوشه‌های حیاط نیز از عناصر قابل‌تشخیص پروژه‌اند و بعد از حمله، حضور آن‌ها در میان پوسته سوخته یکی از مهم‌ترین نشانه‌ها برای مقایسه پیش و پس از جنگ شد [۴۶].

در تصویر ثبت‌شده در فوریهٔ ۲۰۲۶، یعنی پس از جنگ ۱۲روزه و پیش از حملهٔ دوم در جنگ ۴۰روزه، هنوز آثار خسارت حملهٔ نخست در نما دیده می‌شود.



نشان و پرچم در فضای آسیب‌دیدهٔ صداوسیما [۵۰].



سازهٔ نمایان و پوستهٔ عقب‌نشسته، پیش از آسیب [۴۷].

فصلنامه توسعهٔ معماری ایران

شماره دو
فصل تابستان
سال ۱۴۰۵



دود و آتش هنگام حملهٔ ژوئن ۲۰۲۵ [۴۹].



نمای سوخته و آثار آسیب بر پوسته.

اصابت مستقیم، حریق و از میان رفتن پوسته

۱. لحظه حمله

در ۲۶ خرداد ۱۴۰۴ / ۱۶ ژوئن ۲۰۲۵ ساختمان شیشه‌ای در جریان پخش زنده مستقیماً هدف حمله هوایی اسرائیل قرار گرفت. وقوع انفجار در خود مجموعه و قطع پخش زنده در گزارش‌های خبری ثبت شده است؛ بنابراین درباره حمله نخست، صحبت از صرفاً «موج انفجار یک هدف مجاور» دقیق نیست: بنا مستقیماً هدف قرار گرفت [۴۸].

۲. پوسته شیشه‌ای و بازشوها

آنچه در تصاویر دیده می‌شود: در عکس‌های روزهای بعد، بخش وسیعی از شیشه‌ها و پوشش‌های ثانویه از میان رفته، قاب‌ها و قطعات نما تغییر شکل داده‌اند و فضای داخلی مستقیماً از بیرون قابل مشاهده است. سطوح بالایی و زیر سقف نیز آثار شدید دود و حرارت را نشان می‌دهند.

تحلیل معماری: از دست رفتن پوسته در اینجا فقط شکستن پنجره نیست؛ مرزی که پیش‌تر میان ستون‌های سنگین و فضای داخلی شفاف وجود داشت، حذف شده و بنا به شکل یک اسکلت عریان درآمده است. به همین دلیل بازسازی نما باید بر اساس مستندات دقیق مدول اولیه انجام شود، نه بر اساس یک سیستم شیشه‌ای جدید و مشابه.

۳. سقف‌های داخلی، تأسیسات و فضاهای کاری

تصاویر پس از حمله، سقف‌های ثانویه ازبین‌رفته، کابل‌ها و تأسیسات آویزان، قطعات فلزی تغییر شکل‌یافته، دوده و آوار گسترده را ثبت کرده‌اند. بدون ارزیابی فنی مستقل و عمومی نمی‌توان دربارهٔ میزان واقعی آسیب بتن اصلی یا آرماتورها در سال ۱۴۰۴ داوری کرد؛ بنابراین ظاهر سالم یک ستون در عکس نباید با سلامت سازه‌ای آن برابر گرفته شود.

۴. حمله دوم؛ خسارت از پوسته به سازه می‌رسد

در جنگ ۱۴۰۵، ساختمان برای بار دوم هدف قرار گرفت. بنا بر اظهارات پیمان جبلی که در ۲۵ اوت ۲۰۲۶ منتشر شد، در حمله دوم مهمات قوی‌تری به دو ضلع ساختمان اصابت کرد و دو تا سه طبقه و یک دیوار بتنی فرو ریخت. او همچنین گفت در حمله سال ۲۰۲۵ چنین ریزش سقفی رخ نداده بود. این اطلاعات فعلاً گزارش مقام بهره‌بردار بناست و نه نتیجه یک گزارش مستقل مهندسی؛ اما اگر ارزیابی فنی آن را تأیید کند، دامنه مسئله مرمت را از تعمیر پوسته و حریق به بازسازی بخشی از سیستم باربر گسترش می‌دهد [۵۴].

فصلنامه توسعهٔ معماری ایران

شماره دو
فصل تابستان
سال ۱۴۰۵

کالبد

در نخستین حمله، پوسته شیشه‌ای، اجزای ثانویه نما، بخش‌های داخلی و زیرساخت‌های فنی دچار خسارت گسترده شدند. حمله دوم، بر اساس گزارش موجود، به فروریزش بخشی از طبقات و یک دیوار بتنی انجامیده است [۵۴]. اکنون مسئله مرمت باید هر جزء را در سه وضعیت تفکیک کند: اصیل و قابل حفظ؛ آسیب‌دیده اما قابل تقویت؛ و از دست‌رفته و نیازمند بازسازی مستند.

معماری

ارزش از دست‌رفته را نمی‌توان با مترمربع شیشه یا حجم بتن محاسبه کرد. بتن این بنا صرفاً مصالح سازه‌ای نیست؛ ریتم و مقیاس معماری را می‌سازد. شیشه فقط پنجره نیست؛ فاصله، انعکاس و سبکی لایه میانی را ایجاد می‌کند. تاج مثلثی، پلکان‌های آشکار و حیاط مرکزی نیز یک سیستم فضایی واحدند. جایگزینی هرکدام با نمونه‌ای «مشابه اما جدید» باید تا حد ممکن محدود باشد.

«ایـن فقط یک ساختمان دولتی نیست؛ یک اثر مهم معماری است».

- فرشید امامی، تاریخ‌نگار هنر دانشگاه رایس [۵۱]

حافظه

خسارت جنگ اکنون خود به بخشی از تاریخ مادی ساختمان تبدیل شده است. مسئله دشوار مرمت این است که بنا نه به یک ویرانه دائمی تبدیل شود و نه آنقدر «نو» شود که رخدادهای تاریخی و عمر واقعی آن پاک شوند. این موضوع به‌ویژه درباره بتن‌های دارای آثار حرارت، قطعات باقی‌مانده نما و بخش‌هایی از فضای پخش آسیب‌دیده اهمیت دارد.

«اگر ساختار تغییر کند، دیگر اصیل نیست».

- فرزاد رستمی‌فر، معمار و مرمتگر [۵۲]

رستمی‌فر همچنین بر باقی ماندن نشان‌های خوانا از زخم جنگ در کنار حفظ اصالت بنا تأکید کرده است. این رویکرد، اگر با مستندسازی و انتخاب دقیق محل همراه شود، می‌تواند میان حفاظت از معماری اولیه و ثبت تاریخ بعدی ساختمان تعادل ایجاد کند.



حیاط و فضاهای پیرامونی پس از آتش‌سوزی.



تخریب فضای داخلی و بقایای تأسیسات.

فصلنامه توسعهٔ معماری ایران

شماره دو
فصل تابستان
سال ۱۴۰۵

آنچه باید حفظ شود

مرمت، نه بازطراحی

برای این بنا نخست باید خط مبنای جدیدی پس از دو مرحله آسیب تهیه شود. اسکن سه‌بعدی و فتوگرامتری کل ساختمان، نقشه‌برداری از ترک‌ها و تغییر شکل‌ها، آزمون بتن و آرماتور در نواحی حرارت‌دیده، برداشت دقیق اعضای باقی‌مانده نما و مهار موقت قسمت‌های ناپایدار باید پیش از هر عملیات بازسازی انجام شود. نفوذ آب از بخش‌های باز سقف و نما نیز باید با پوشش‌های موقت قابل برگشت کنترل شود.

هر قطعه جداشده از قطعات بتن و پروفیل‌های فلزی تا شیشه، تجهیزات ثابت و عناصر استودیویی باید پیش از خروج شماره‌گذاری، عکاسی، ثبت موقعیت و انبارش طبقه‌بندی‌شده شود. آواربرداری بدون ثبت می‌تواند اطلاعاتی را که برای بازسازی مدول‌ها و جزئیات لازم است برای همیشه حذف کند.

در مرمت اصلی، بتن‌های اصیل باید تا حد امکان حفظ و تقویت شوند؛ تعویض عضو سازه‌ای تنها پس از اثبات عدم امکان نگهداری آن انجام گیرد. بازسازی پوسته شیشه‌ای باید بر اساس مدول، ضخامت، رنگ، بازتاب، ابعاد قاب و موقعیت واقعی پوسته اولیه باشد. استفاده از یک کرتینوال امروزی با جزئیات متفاوت، اگرچه عملکرد فنی بنا را بازمی‌گرداند، می‌تواند معماری اثر را تغییر دهد.

تشکیل شورای راهبردی برای مرمت بنا و تهیه گزارش سازه‌ای توسط سازمان مجری ساختمان‌ها و تأسیسات دولتی در تیر ۱۴۰۴ اعلام شده بود؛ وزیر راه نیز بر حفظ هویت تاریخی ساختمان به‌عنوان اثری از معماری مدرن تأکید کرد [۵۳].



آسیب در لایه‌های نما و فضاهای پشت آن.

فصلنامه توسعهٔ معماری ایران

شماره دو
فصل تابستان
سال ۱۴۰۵

نتیجه‌گیری

زمان پیش از جنگ، ساختمان شیشه‌ای را فقط پیر نکرده بود؛ لایه‌هایی از استفاده، ماده، جزئیات ساخت و حافظه جمعی را روی آن انباشته بود. حمله نخست این پیوستگی را در پوسته، فضاهای داخلی و تأسیسات شکست و حمله دوم، بنا را با احتمال از دست رفتن بخشی از کالبد باربر روبه‌رو کرد. اکنون ارزش مرمت در بازگرداندن یک تصویر تمیز از گذشته نیست. آنچه باید حفظ شود، هم‌زمان طرح فرمانفرمائیان، بیشترین مقدار ممکن از ماده اصیل، منطق سازه‌ای و فضایی ساختمان و سند خوانای آنچه بر بنا گذشته است. اگر همه چیز با نمونه‌ای نو جایگزین شود، شکل ممکن است باقی بماند اما زمان از بنا حذف می‌شود. حفاظت زمانی موفق است که ساختمان دوباره قابل استفاده شود، بی‌آنکه گذشته‌اش برای رسیدن به ظاهری بی‌نقص پاک شود.



پیشنهاد بازسازی؛ تصویر شبیه‌سازی‌شده، نه مرمت اجراشده.

فصلنامه توسعهٔ معماری ایران

شماره دو
فصل تابستان
سال ۱۴۰۵

سالن ۱۲٬۰۰۰ نفری

وقتی یک سقف، حافظه‌اش را از دست داد



شناسنامهٔ اثر

- **نام /** تالار ۱۲هزارنفری مجموعه ورزشی آزادی
- **نام پیشین /** سالن ورزش‌ها
- **موقعیت /** مجموعه ورزشی آزادی، غرب تهران
- **دوره شاخص /** دهه ۱۳۵۰ خورشیدی
- **معمار/مشاور /** دفتر عبدالعزیز فرمانفرمائیان
- **زمینه احداث /** توسعه مجموعه آزادی برای بازی‌های آسیایی ۱۹۷۴
- **کاربری /** سالن سرپوشیده چندمنظوره ورزشی و رویدادی
- **مساحت /** حدود ۲۰٬۰۰۰ مترمربع
- **ظرفیت ثبت‌شده فنی /** ۶٬۵۸۳ صندلی ثابت؛ شامل ۲٬۷۰۶ صندلی پایین و ۳٬۸۷۷ صندلی بالا، به‌علاوه ۱٬۶۱۹ صندلی متحرک کف
- **دهانه/ابعاد شاخص سقف /** حدود ۱۱۰ متر
- **تعداد تکیه‌گاه‌های اصلی سقف /** چهار ستون عظیم
- **ارتفاع کف میدان تا زیر سقف /** حدود ۲۲ متر
- **رشته‌ها و رویدادها /** کشتی، والیبال، فوتسال، ژیمناستیک، پاتیناژ و اجتماعات مختلف [۵۹].



سالن آزادی در زمان بهره‌برداری؛ میدان بازی و تماشاگران.

فصلنامه توسعهٔ معماری ایران
شماره دو
فصل تابستان
سال ۱۴۰۵

چیزی فراتر از یک سالن ورزشی

تالار ۱۲هزارنفری آزادی را می‌توان یکی از آن ساختمان‌هایی دانست که ارزششان مدت‌ها در سایه عملکرد روزمره‌شان پنهان می‌ماند. برای بخش بزرگی از جامعه، این بنا قبل از هر چیز محل برگزاری مسابقه بود؛ جایی برای والیبال، کشتی، فوتسال، ژیمناستیک، پاتیناژ و رویدادهای جمعی. اما از منظر معماری، سالن بخشی از پروژه بزرگ‌تری بود که تهران دهه ۱۳۵۰ را به شبکه‌ای از تأسیسات ورزشی مدرن و در مقیاس بین‌المللی مجهز کرد.

مجموعه ورزشی آزادی برای بازی‌های آسیایی ۱۹۷۴ توسعه یافت و در ۱۰ شهریور ۱۳۵۳ به‌طور رسمی افتتاح شد. تالار سرپوشیده نیز به دفتر معماری عبدالعزیز فرمانفرمائیان نسبت داده می‌شود؛ دفتری که نقش مهمی در معماری حرفه‌ای و پروژه‌های بزرگ‌مقیاس ایران در نیمه دوم قرن بیستم داشت [۵۶] [۵۹]. ارزش ساختمان را نباید فقط در عمر آن جست‌وجو کرد. آنچه این سالن را از بسیاری از فضاهای ورزشی معمول متمایز می‌کرد، وضوح سازه‌ای و حجمی آن بود. طراح به‌جای مجموعه‌ای متراکم از ستون‌ها، یک سقف مسطح مربع‌شکل با عرض تقریبی ۱۱۰ متر را روی چهار ستون بسیار بزرگ قرار داده بود. ستون‌ها حدود ۴٫۵ متر قطر داشتند و فاصله آن‌ها در دو امتداد به‌ترتیب حدود ۷۳ و ۸۲ متر بود. فاصله کف میدان بازی تا زیر سقف نیز حدود ۲۲ متر اعلام شده است [۵۹]. در نتیجه، آنچه در سال ۲۰۲۶ از بین رفت، فقط یک سالن مسابقه نبود. بخشی از یک تجربه معماری مدرن، یک راه‌حل سازه‌ای متعلق به دوران شکل‌گیری زیرساخت‌های ورزشی مدرن ایران و مکانی که چند نسل خاطرات ورزشی خود را در آن ساخته بودند، آسیب دید.

پیش از آنچه رخ داد

سقف؛ معماری به‌مثابه سازه

مهم‌ترین ویژگی تالار را باید در سقف آن جست‌وجو کرد. یک صفحه وسیع مربع‌شکل بر فراز فضایی قرار گرفته بود که برای عملکردهای مختلف ورزشی باید تا حد امکان آزاد باقی می‌ماند. این تصمیم، مسئله سازه و معماری را به یکدیگر پیوند می‌داد: سازه چیزی نبود که بعداً درون معماری پنهان شود؛ خودِ سیستم باربری، منطق اصلی سازمان فضایی بنا را شکل می‌داد.

چهار ستون اصلی فقط بار سقف را منتقل نمی‌کردند. بر اساس اطلاعات فنی مجموعه، تأسیسات و برق نیز از داخل همین ستون‌ها به سقف منتقل و در آنجا توزیع می‌شد. داخل سقف، راهروهای فلزی حدود ۱٫۵ متری برای دسترسی، تنظیم و نگهداری تجهیزات روشنایی پیش‌بینی شده بود. سقف نیز با ملاحظات زلزله و فشار باد طراحی شده بود [۵۹]. بنابراین سقف تالار را نمی‌توان تنها یک «پوشش» دانست. سقف هم‌زمان سازه، زیرساخت تأسیساتی، عنصر شاخص حجم خارجی و سقف مشترک حافظه جمعی داخل سالن بود.

ورودی؛ حرکت از شهر به میدان

در خوانش‌های معماری منتشرشده پس از تخریب، یکی از عناصر مهم بنا، ورودی و پلکان یادمانی آن معرفی شده است.



نمای بیرونی و پلکان ورودی سالن.

فصلنامه توسعهٔ معماری ایران

شماره دو
فصل تابستان
سال ۱۴۰۵

پیش از آنچه رخ داد

شقایق متولی سالن را یکی از نمونه‌های خالص‌تر گرایش‌های معماری مدرن و سبک بین‌الملل در ایران دانسته و بر وضوح حجم‌ها، پلکان ورودی یادمانی و ساختار نوآورانه سقف تأکید کرده است [۵۶].

اهمیت پلکان فقط در شکل آن نبود؛ پلکان بخشی از آیین ورود محسوب می‌شد. تماشاگر از فضای باز مجموعه به‌تدریج به تراز ورودی و سپس به حلقه سکوها هدایت می‌شد. از این منظر، بنا یک ماشین صرف برای جای دادن صندلی نبود؛ توالی حرکت، تجمع و ورود را سازمان می‌داد.

فضای داخلی؛ معماری برای جمعیت

بسیاری از تصاویر این سالن نه معماری خالی، بلکه جمعیت را نشان می‌دهند. همین نکته برای درک ارزش آن مهم است. معماری سالن ورزشی زمانی کامل می‌شد که هزاران نفر در سکوها قرار می‌گرفتند و میدان مرکزی تبدیل به نقطه مشترک دید می‌شد.

حافظه سالن با مسابقات بزرگ کشتی و والیبال، رویدادهای ورزشی و اجتماعات عمومی ساخته شد. پژوهشگران معماری معاصر نیز بعد اجتماعی مجموعه آزادی را بخشی جدایی‌ناپذیر از ارزش آن می‌دانند؛ یعنی ساختمان علاوه بر «اثر معماری»، یک مخزن حافظه جمعی بود [۵۶].



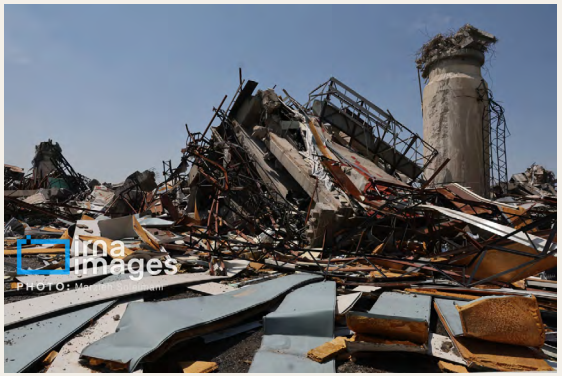
نمای بیرونیِ ورزشگاه.

فصلنامه توسعهٔ معماری ایران

شماره دو
فصل تابستان
سال ۱۴۰۵



نمای بیرونی پس از تخریب.



بقایای سقف و اعضای سازه‌ای پس از تخریب.

صبحی که دهانه ۱۱۰ متری شکست

در ۵ مارس ۲۰۲۶، تالار ۱۲هزارنفری آزادی در جریان حملات نظامی آمریکا و اسرائیل به تهران مورد اصابت قرار گرفت. در نامه مورخ همان روز نمایندگی دائم ایـران به دبیرکل سازمان ملل متحد آمده است که تالار ۱۲هزارنفری هدف قرار گرفت و بخش‌هایی از مجموعه آزادی و تأسیسات پیرامونی نیز به‌شدت آسیب دیدند [۶۰]. ایـن نامه بیان موضع رسمی ایران است؛ گزارش‌های رسانه‌ای همان روز نیز تخریب گسترده سالن را ثبت کردند.

۱. سقف و سازه | از دست رفتن یک سیستم واحد

تصاویر پس از حمله نشان می‌دهند بخش‌های وسیعی از سقف و اجزای سازه‌ای سالن فروریخته یا به‌شدت تغییر شکل یافته‌اند. اهمیت این موضوع دقیقاً به همان منطقی بازمی‌گردد که پیش‌تر ساختمان را ارزشمند می‌کرد: سقف، ستون‌ها، مسیرهای تأسیساتی و فضای داخلی یک سیستم واحد بودند.

در ساختمانی که ارزش خود را از یک دهانه بزرگ و حداقل تکیه‌گاه داخلی می‌گیرد، گسیختگی سقف صرفاً خسارت به یک جزء نیست؛ منطق فضایی کل ساختمان را مختل می‌کند.

۲. پـوسته و فضای تماشاگران | شکستن مرز داخل و بیرون

بخش پیرامونی سالن در حالت اصلی با ترکیبی از پوسته، شیشه‌های مخصوص و سکوهای داخلی تعریف می‌شد. اطلاعات رسمی مجموعه از استفاده از شیشه‌های آینه‌ای در فاصله آخرین ردیف سکو تا سقف سخن می‌گوید؛ شیشه‌هایی که ورود نور شدید و دید مستقیم از بیرون را کنترل می‌کردند [۵۹].

در تصاویر پس از حمله، این مرز کنترل‌شده میان داخل و بیرون عملاً گسیخته است؛ سازه، سکو، تأسیسات و بقایای پوسته در یک تصویر واحد دیده می‌شوند.

۳. مجموعه پیرامونی | حادثه‌ای محدود به یک بنا نبود

مدیرعامل شرکت توسعه و نگهداری اماکن ورزشی در فروردین ۱۴۰۵ اعلام کرد که علاوه بر تخریب خود سالن، موج انفجار بر بخش‌های پیرامونی مجموعه نیز اثر گذاشته و بازبینی برنامه‌های عمرانی آزادی را ضروری کرده است [۵۸].

به این ترتیب، تالار باید نه به‌عنوان یک شیء منفرد، بلکه به‌عنوان جزئی از یک مجموعه معماری-ورزشی مطالعه شود.

فصلنامه توسعهٔ معماری ایران

شماره دو
فصل تابستان
سال ۱۴۰۵

کالبد

در سطح کالبدی، خسارت بسیار فراتر از شکستن شیشه یا تخریب یک دیوار است. سقف عظیم، پوسته، بخشی از سکوها، تأسیسات و اجزای سازه‌ای درگیر شده‌اند. در چنین شرایطی نخستین وسوسه، پاک‌سازی کامل و آغاز ساخت از صفر است؛ اما برای یک بنای شاخص معماری مدرن، همین مرحله می‌تواند دومین مرحله از دست رفتن اطلاعات باشد.

قطعه فولادی تغییر شکل‌یافته، اتصال سازه‌ای، بقایای شیشه، جزئیات پلکان و حتی روش اتصال بخش‌های قدیمی می‌توانند اطلاعاتی بدهند که در نقشه‌های باقی‌مانده ثبت نشده باشند.

معماری

مسئله اصلی این نیست که «یک سالن جدید با همان تعداد صندلی» ساخته شود. اگر ساختمان جدید فقط ظرفیت، ابعاد زمین و سیستم تهویه را بازتولید کند اما نسبت حجمی، منطق سقف، پلکان ورودی، ارتباط با محور اصلی مجموعه و شخصیت فضایی بنا از بین بـرود، عملکرد بازمی‌گردد اما اثر معماری بازنمی‌گردد.

همین مسئله در گفت‌وگوهای تخصصی پس از تخریب مطرح شده است: بازسازی عین‌به‌عین شاید نه ممکن و نه مطلوب باشد؛ اما عناصر کلیدی مانند ورودی یادمانی و روح طراحی اصلی می‌توانند پایه یک تفسیر معاصر قرار گیرند [۵۶].



جایگاه‌ها و فضای داخلیِ تخریب‌شده؛ ثبتِ وضعِ پس از آسیب.

حافظه

این سالن برای بسیاری از مردم نه با نقشه‌های مهندسی، بلکه با صدا، جمعیت و مسابقه شناخته می‌شود.

یک بنای ورزشی متفاوت از یک موزه تاریخی پیر می‌شود. بخش بزرگی از اصالت آن در رویدادهایی است که درونش رخ داده‌اند. والیبال ایران، مسابقات کشتی، پاتیناژ، جشن‌ها، تشویق‌ها و تجربه جمعی هزاران تماشاگر بخشی از ارزش فرهنگی فضا را شکل داده‌اند.

از همین رو، تخریب سالن دو نوع فقدان هم‌زمان ایجاد کرده است:

فقدان معماری و گسست حافظه فضایی.

فصلنامه توسعهٔ معماری ایران

شماره دو
فصل تابستان
سال ۱۴۰۵

آنچه باید حفظ شود

آنچه تاکنون انجام شده

تا فروردین ۱۴۰۵، شرکت توسعه و نگهداری اماکن ورزشی اعلام کرده بود که طرح‌های اولیه معماری برای بازسازی سالن در دست بررسی است و بر ضرورت رسیدن به طرحی «ماندگار» تأکید داشت. همان مقام همچنین تصریح کرد که «۱۲هزارنفری» نام شناخته‌شده سالن است و ظرفیت واقعی پیشین حدود ۶٬۷۰۰ صندلی بوده است؛ مسئله ظرفیت نهایی نیز به طرح جدید وابسته خواهد بود [۵۸].

در ۴ شهریور ۱۴۰۵ نیز شهرداری تهران آمادگی خود را برای تحویل گرفتن و بازسازی سالن اعلام کرد. این خبر نشان می‌دهد که تا اواخر تابستان ۱۴۰۵، موضوع مدل اجرایی و متولی بازسازی همچنان در حال شکل‌گیری بوده و نباید بازسازی کامل‌شده یا طرح نهایی قطعی را فرض کرد [۵۷].

پیشنهاد ما برای بازسازی

۱. اول مستندات، بعد آواربرداری نهایی

قبل از حذف بقایای قابل مطالعه، کل مجموعه باید با اسکن لیزری، فتوگرامتری، پهپاد، برداشت سازه‌ای و تطبیق با نقشه‌های آرشیوی ثبت شود. هدف فقط ساخت یک مدل سه‌بعدی زیبا نیست؛ باید یک پروندهٔ دیجیتال حفاظت شکل گیرد که بتوان از آن برای بازسازی هندسه، اتصالات و توالی سازه استفاده کرد.

۲. چیزی که باقی مانده، خودِ سند است

پلکان، تکه‌های سازه‌ای، بخش‌هایی از فونداسیون، قطعات پوسته یا هر جزء اصلی که امکان تثبیت فنی دارد نباید بدون مطالعه حذف شود. در میراث مدرن، اصالت الزاماً در تزئینات دست‌ساز نیست؛ گاهی در راه‌حل مهندسی، اتصال، مقطع و تکنولوژی ساخت یک دوره نهفته است.

۳. یک سالن عمومی جدید نسازیم و نام آزادی روی آن نگذاریم

بازسازی باید عناصر DNA معماری بنا را شناسایی کند:

سقف بزرگ و خوانا، چهار تکیه‌گاه اصلی، وضوح هندسی، محور ورود، پلکان یادمانی، رابطه سکو و میدان و جایگاه بنا در مجموعه آزادی.

می‌توان استانداردهای سازه‌ای، آتش، تخلیه اضطراری، دسترس‌پذیری، رسانه، ورزش حرفه‌ای و تأسیسات را کاملاً به‌روز کرد؛ اما این به‌روزرسانی نباید به پاک شدن شخصیت اصلی ساختمان منجر شود.

۴. بازسازی صادقانه باشد، نه جعل تاریخی

اگر سازه جدید جایگزین بخشی از بنا می‌شود، لازم نیست وانمود کند که متعلق به سال ۱۳۵۳ است. مناسب‌تر است تناسب، منطق و شخصیت معماری اصلی را حفظ کند اما با جزئیات و فناوری معاصر خوانا باشد. تفاوت میان اصل، بقایای حادثه و مداخله ۱۴۰۵ به بعد باید برای متخصص آینده قابل تشخیص باشد.



نمای بیرونیِ آسیب‌دیدهٔ سالن.

فصلنامه توسعهٔ معماری ایران

شماره دو
فصل تابستان
سال ۱۴۰۵

۵. حافظه سالن وارد معماری جدید شود

آرشیو مسابقات، عکس‌ها، بلیت‌ها، فیلم‌ها، صدای تماشاگران، نقشه‌های قدیمی، مدل سازه‌ای و بخشی محدود از مصالح آسیب‌دیده می‌توانند در فضای عمومی سالن بازسازی‌شده نمایش داده شوند.

در این صورت بازسازی تنها «بازگرداندن ظرفیت ورزشی» نخواهد بود؛ بلکه به پروژه‌ای برای حفظ حافظه معماری مدرن ایران تبدیل می‌شود.

نتیجه‌گیری

تالار آزادی ساختمانی بود که ارزشش در سکوت معماری‌اش پنهان مانده بود. حجم ساده، سقف بزرگ، چهار ستون و حلقه سکوها آنقدر با عملکرد سالن یکی شده بودند که معماری برای بسیاری از کاربران دیده نمی شد.

تخریب ساختمان، این ارزش را دیر اما آشکار کرد.

مسئله امروز این نیست که آیا تهران دوباره به یک سالن بـزرگ نیاز دارد؛ روشن است که نیاز دارد. مسئله این است که آیا سالن جدید ادامه همان تاریخ خواهد بود یا جای آن را خواهد گرفت.

بازسازی موفق باید بتواند استانداردهای ۲۰۲۶ را با حافظه ۱۹۷۴ کنار هم قرار دهد؛ نه از ویرانه یک یادمان دائمی بسازد و نه چنان همه چیز را از صفر آغاز کند که پنجاه سال تاریخ معماری و ورزش در زیر سازه جدید دفن شود.



سالن آزادی در زمان بهره‌برداری؛ میدان بازی و تماشاگران.

فصلنامه توسعهٔ معماری ایران

شماره دو
فصل تابستان
سال ۱۴۰۵

پیش از ساختن، چه چیز را می‌شناسیم؟

این هفت پرونده، از مقیاسِ قطعهٔ آینه تا سقفِ یک سالن، نشان می‌دهند که مسئلهٔ حفاظت تنها بازگرداندنِ شکل نیست. تشخیصِ ارزش، ثبتِ دقیقِ وضعِ موجود و توضیحِ دلیلِ هر مداخله، به تصمیم‌ها انسجام می‌دهد.
در کاخ‌ها، ظرافتِ ماده و صنعتِ دست برجسته است؛ در بناهای معاصر، منطقِ سازه و تداومِ عملکرد. هر دو به مستنداتی نیاز دارند که بتوان آن‌ها را در آینده دوباره خواند و ارزیابی کرد.



از شواهد تا زندگیِ دوباره

۰۱ **ثبت** تصویر، نقشه و قطعه را به محل و زمانِ مشخص پیوند بدهیم.

۰۲ **تشخیص** ارزیابیِ بستر و سازه را از ظاهرِ عکس جدا کنیم.

۰۳ **انتخاب** برای حفظ، تقویت یا جایگزینی، دلیلِ مستند داشته باشیم.

۰۴ **تداوم** مراقبت، پایش و امکانِ استفاده را همراهِ مرمت طراحی کنیم.

فصلنامه توسعهٔ معماری ایران

شماره دو
فصل تابستان
سال ۱۴۰۵

منابع و مآخذ

کاخ گلستان

[۱] مرکز میراث جهانی یونسکو، «کاخ گلستان»، بیانیهٔ ارزش جهانی برجسته، پروندهٔ ۱۴۲۲، ۲۰۱۳.

[۲] یونسکو، پروندهٔ نامزدی ثبت جهانی کاخ گلستان، شمارهٔ ۱۴۲۲؛ تاریخ، نقشه‌ها و مستندات معماری.

[۳] تهران‌تایمز، «حفاظت اضطراری تخت مرمر کاخ گلستان»، ۹ آوریل ۲۰۲۶.

[۴] یونسکو، بیانیهٔ نگرانی دربارهٔ حفاظت از میراث فرهنگی در پی تشدید خشونت در خاورمیانه، ۲ مارس ۲۰۲۶.

[۵] خبرگزاری آنادولو، گزارش میدانی خسارت کاخ گلستان و ایوان تخت مرمر، ۳ مارس ۲۰۲۶.

[۶] آفرین امامی، گزارش حفاظت اضطراری ایوان تخت مرمر؛ مستندسازی، تفکیک قطعات و بازیابی مصالح تاریخی.

[۷] وزارت میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع‌دستی، مکاتبه با یونسکو دربارهٔ آسیب کاخ گلستان، ۲۰۲۶.

[۸] ساروی گرانپایه، «تلاش کارشناسان میراث ایران برای مرمت بناهای آسیب‌دیده»، آرت‌نیوزپیپر، ۴ سپتامبر ۲۰۲۶.

[۹] مگی مایکل، ام. بی. پل، ماری سایتو و رایان مکنیل، گزارش تصویری تخریب بناهای میراثی ایران در جنگ پنج‌هفته‌ای، رویترز، ژوئن ۲۰۲۶.

[۱۰] یونسکو، «آینه‌کاری، هنر کار با آینه در معماری ایرانی»، پروندهٔ میراث ناملموس ۰۲۳۱۹، ثبت ۲۰۲۵.

[۱۱] یونسکو، گزارش تقویت آمادگی و پاسخ به وضعیت اضطراری فرهنگی در خاورمیانه، ۲۰۲۶.

عالی‌قاپو

[۱۲] مرکز میراث جهانی یونسکو، «میدان امام، اصفهان»، پروندهٔ ۱۱۵، ثبت ۱۹۷۹.

[۱۳] پریسیلا پی. سوکک، «عالی‌قاپو» و «اصفهان: کاخ‌ها»، دانشنامهٔ ایرانیکا.

[۱۴] یونسکو، گزارش‌های وضعیت حفاظت میدان امام؛ مرمت و استحکام‌بخشی ایوان عالی‌قاپو.

[۱۵] کمیتهٔ میراث جهانی یونسکو، تصمیم COM 7B.144 44؛ مدیریت بحران و آسیب‌پذیری سازه‌ای عالی‌قاپو.

[۱۶] پایگاه میراث جهانی میدان امام، برنامهٔ مدیریت مجموعه، ۲۰۲۱-۲۰۲۶؛ مستندسازی و پایش تزئینات.

[۱۷] ایکوموس، بیانیهٔ حفاظت از میراث فرهنگی در زمینهٔ تشدید درگیری در خاورمیانه، ۲۶ مارس ۲۰۲۶.

چهل‌ستون

[۱۸] اینگبورگ لوشای‌شمایسر، «چهل‌ستون، اصفهان»، دانشنامهٔ ایرانیکا، ۱۹۹۰؛ به‌روزرسانی ۲۰۱۳.

[۱۹] مرکز میراث جهانی یونسکو، «باغ ایرانی»، پروندهٔ ۱۳۷۲، ثبت ۲۰۱۱.

[۲۰] دانشنامهٔ ایرانیکا، مدخل «نقاشی دیواری»؛ هنر و معماری ایران.

[۲۱] دانشنامهٔ ایرانیکا، مدخل «اصفهان: کاخ‌ها»؛ تاریخ معماری و حفاظت بناهای صفوی.

[۲۲] مصطفی هادی‌پور و فرامرز پارسی، گزارش‌های فنی انحراف و کمانش ستون‌های چهل‌ستون، ایرنا، تیر ۱۴۰۵.

[۲۳] ایرنا، «چهل‌ستون اصفهان در انتظار اعتبار اضطراری برای مهار خطر ریزش تزئینات»، مرداد ۱۴۰۵.

[۲۴] پیتر استون، «فراخوان سپر آبی بین‌المللی برای حفاظت از میراث در ایران»، ۱۳ مارس ۲۰۲۶.

[۲۵] خبرگزاری مهر، «احیای دیوارنگاره‌های آسیب‌دیدهٔ کاخ جهانی چهل‌ستون آغاز شد»، ۷ مرداد ۱۴۰۵.

کاخ سبز

[۲۶] ساروی گرانپایه، گزارش نقشهٔ آسیب به محوطه‌های میراثی ایران، آرت‌نیوزپیپر، ۲۵ مارس ۲۰۲۶.

[۲۷] خبرگزاری هرانا، گزارش تصویری آسیب مجموعهٔ تاریخی سعدآباد بر اثر حملات نظامی، ۲۸ اسفند ۱۴۰۴.

[۲۸] هنرآنلاین، «سه عمارت مجموعهٔ تاریخی سعدآباد در وضعیت قرمز»، ۲۹ اسفند ۱۴۰۴.

[۲۹] مجموعهٔ فرهنگی‌تاریخی سعدآباد، راهنمای رسمی مجموعه و معرفی کاخ سبز، بی‌تا.

[۳۰] س. م. میر، گفت‌وگو دربارهٔ سه گام نخست مرمت آثار آسیب‌دیدهٔ سعدآباد، خبرگزاری برنا، شهریور ۱۴۰۵.

[۳۱] وزارت میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع‌دستی، «کاخ سعدآباد: معرفی کاخ سبز»، Visit Iran، بی‌تا.

[۳۲] خبرگزاری وانا، گزارش آسیب به محوطه‌های تاریخی ایران، ۲۲ مارس ۲۰۲۶.

[۳۳] ایران میرور، گزارش بررسی مجموعهٔ سعدآباد پس از حملات پیرامونی، ۲۸ آوریل ۲۰۲۶.

فصلنامه توسعهٔ معماری ایران

شماره دو
فصل تابستان
سال ۱۴۰۵

منابع و مآخذ

برج مراقبت چابهار

[۳۴] اداره‌کل بنادر و دریانوردی سیستان‌وبلوچستان، «احداث بلندترین و پیشرفته‌ترین برج کنترل بنادر کشور در چابهار»، تسنیم، ۱۳۹۹.

[۳۵] مهندسین عمران مارون، «برج کنترل ترافیک دریایی بندر چابهار»؛ مشخصات رسمی پروژه و تصاویر پیش از جنگ.

[۳۶] تسنیم، «آغاز عملیات برج کنترل بندر شهید بهشتی چابهار»، ۱۳۹۸.

[۳۷] تسنیم، «جزئیات حملهٔ دوباره به مرکز کنترل ترافیک دریایی چابهار»، ۲۴ تیر ۱۴۰۵.

[۳۸] تسنیم، «حملهٔ مجدد به برج مراقبت دریایی چابهار»، گزارش و ویدئو، ۲۶ تیر ۱۴۰۵.

[۳۹] خبرگزاری آنادولو، گزارش تخریب برج مراقبت دریایی چابهار، ۱۷ ژوئیهٔ ۲۰۲۶.

[۴۰] تسنیم، گزارش خسارت پیرامونی حمله به برج چابهار، ۲۸ تیر ۱۴۰۵.

[۴۱] تسنیم، گزارش بازدید استاندار از محل برج تخریب‌شدهٔ چابهار، ۱۵ مرداد ۱۴۰۵.

[۴۲] ایرنا، گزارش اعلام برنامهٔ بازسازی برج چابهار، مرداد ۱۴۰۵.

[۴۳] اسپوتنیک، بازنشر تصویر برج کنترل چابهار در مرحلهٔ ساخت.

[۴۴] خبرفوری / نظامی‌نیوز، بازنشر تصویر رأس آسیب‌دیدهٔ برج چابهار، تیر ۱۴۰۵.

ساختمان شیشه‌ای

[۴۵] پایگاه معماری معاصر ایران، «عبدالعزیز فرمانفرمائیان»، فهرست آثار؛ مرکز تلویزیون ملی ایران، ۱۹۷۲.

[۴۶] سامان سیار، «معماری ساختمان اداری صداوسیما؛ ساختمان مرکزی اداری تلویزیون ایران»، مجلهٔ معماری، ش. ۵۵، تابستان ۱۳۹۷.

[۴۷] ویکی‌مدیا کامنز، «IRIB Building»، عکس پیش از جنگ، ۲۹ سپتامبر ۲۰۲۱؛ khamenei.ir، مجوز CC BY 4.0.

[۴۸] رویترز و آسوشیتدپرس، گزارش اصابت به ساختمان صداوسیما هنگام پخش زنده، ۱۶ ژوئن ۲۰۲۵.

[۴۹] محمد برنو / آوش، تصاویر حملهٔ ۱۶ ژوئن ۲۰۲۵ به صداوسیما، ویکی‌مدیا کامنز، مجوز CC BY 4.0.

[۵۰] علی حدادی‌اصل، تصاویر ساختمان آسیب‌دیدهٔ صداوسیما، خبرگزاری مهر، ۲۲ ژوئن ۲۰۲۵؛ مجوز CC BY 4.0.

[۵۱] بـرایان بوچر، گزارش آسیب و تهدید میراث فرهنگی ایران در حملات اسرائیل و آمریکا، آرتنت، ۲۳ ژوئن ۲۰۲۵؛ گفت‌وگو با فرشید امامی.

[۵۲] فرزاد رستمی‌فر، «اینجا ایران است، زخم‌خورده، ولی پابرجا»، خبرآنلاین، ۲ مرداد ۱۴۰۴.

[۵۳] تسنیم، «شورای راهبردی مرمت ساختمان شیشه‌ای صداوسیما تشکیل می‌شود»، ۳۱ تیر ۱۴۰۴.

[۵۴] شاهین دمیر، گزارش اظهارات پیمان جبلی دربارهٔ حملات به تأسیسات صداوسیما، خبرگزاری آنادولو، ۲۵ اوت ۲۰۲۶.

[۵۵] ایـرنا، گزارش اعلام آمادگی وزارت میراث فرهنگی برای ثبت ساختمان شیشه‌ای، خرداد ۱۴۰۴.

سالن دوازده‌هزارنفری آزادی

[۵۶] ن. حسینی، گفت‌وگو با علیرضا مهیاری و شقایق متولی دربارهٔ تالار ۱۲هزارنفری آزادی، تهران پلاک به‌پلاک / شرق، ۸ مارس ۲۰۲۶.

[۵۷] تسنیم، گزارش اعلام آمادگی شهرداری تهران برای بازسازی سالن ۱۲هزارنفری آزادی، ۴ شهریور ۱۴۰۵.

[۵۸] شرکت توسعه و نگهداری اماکن ورزشی کشور، گزارش وضعیت بازسازی مجموعهٔ آزادی و تالار ۱۲هزارنفری، ۲۲ فروردین ۱۴۰۵.

[۵۹] مجموعهٔ ورزشی آزادی، معرفی و مشخصات فنی تالار ۱۲هزارنفری، ۱۴۰۵؛ «آزادی؛ سرمایه‌ای که متعلق به مردم است»، ۱۴۰۴.

[۶۰] نمایندگی دائم ایران نزد سازمان ملل متحد، نامه به شورای امنیت دربارهٔ حملات ۵ مارس ۲۰۲۶، سند 130/S/2026.

توسعه معماری ایران ۰۲

جلد دوم

آنچه زمان حفظ کرده بود

IRAN ARCHITECTURE DEVELOPMENT

iranarchitecture.com
۰۹۰۰۰۳۹۴۰۳۹

شماره دو - فصل تابستان - سال ۱۴۰۵