

بازآفرینی میان‌افزای دارالفنون؛ الگویی برای حفاظت و توسعه

در بافت تاریخی عودلاجان

محمدرضا نامداری^{۱*}، مرضیه مهربان^۲، سحر داورزنی^۳

۱-استادیار، گروه معماری داخلی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه علم و فرهنگ، تهران، ایران. (نویسنده مسئول)
namdari@usc.ac.ir

۲-کارشناسی ارشد، گروه معماری، دانشکده هنر و معماری دانشگاه علم و فرهنگ، تهران، ایران.
marzieh.mehraban@lecturer.usc.ac.ir

۳-دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه منظر، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکزی، تهران، ایران.
sahardavarzani98@gmail.com

تاریخ پذیرش: [۱۴۰۵/۳/۲۷]

تاریخ دریافت: [۱۴۰۵/۱/۱۵]

چکیده

بافت‌های تاریخی شهری، به‌عنوان حاملان هویت فرهنگی و حافظه جمعی، در برابر فرسودگی کالبدی، افت عملکردی و مداخلات ناهماهنگ معاصر با چالش‌های جدی مواجه‌اند. در این میان، چگونگی مداخله در این بافت‌ها به‌گونه‌ای که ضمن حفظ ارزش‌های تاریخی، زمینه ارتقای کیفیت فضایی، تداوم عملکردی و بازگشت حیات شهری را فراهم سازد، به یکی از مباحث مهم در حوزه بازآفرینی شهری و حفاظت میراث تبدیل شده است. محله عودلاجان تهران، به‌عنوان یکی از کهن‌ترین هسته‌های تاریخی پایتخت، و بنای دارالفنون، به‌عنوان نخستین نهاد آموزشی نوین ایران، از جمله نمونه‌های ارزشمند تاریخی، فرهنگی و کالبدی به‌شمار می‌آیند که طی دهه‌های اخیر تحت تأثیر فرسودگی، ناکارآمدی عملکردی و مداخلات ناهماهنگ شهری قرار گرفته‌اند. پژوهش حاضر با هدف بررسی نقش معماری میان‌افزا در ایجاد پیوند میان ساختار تاریخی و مداخلات معاصر و نیز تبیین ظرفیت‌های این رویکرد در بهسازی و باززنده‌سازی بافت‌های تاریخی انجام شده است. این پژوهش از حیث هدف، کاربردی و از نظر ماهیت، توصیفی-تحلیلی با رویکرد کیفی-تطبیقی است و بر پایه مطالعه موردی بنای دارالفنون در بستر تاریخی عودلاجان شکل گرفته است. گردآوری اطلاعات از طریق مطالعات کتابخانه‌ای و اسنادی، مشاهده میدانی، تحلیل کیفی ویژگی‌های کالبدی-فضایی محدوده و بررسی تطبیقی نمونه‌های مشابه انجام شده است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که رویکرد میان‌افزا، در صورت توجه به ویژگی‌های زمینه‌ای، تداوم ساختار تاریخی، هماهنگی کالبدی و عملکردی و تقویت هویت فرهنگی، می‌تواند به‌عنوان راهبردی مؤثر در هدایت مداخلات معاصر در بافت‌های تاریخی عمل کند. نتایج همچنین بیانگر آن است که بهره‌گیری از اصول معماری میان‌افزا، علاوه بر حفاظت از ارزش‌های میراثی، زمینه ارتقای کیفیت محیط شهری، افزایش پویایی اجتماعی، تقویت خوانایی فضایی و بهبود حضورپذیری را فراهم می‌سازد. در نهایت، این پژوهش بر ضرورت اتخاذ رویکردهای زمینه‌گرا و هم‌افزا در فرآیند بازآفرینی بافت‌های تاریخی تأکید دارد و نشان می‌دهد که موفقیت این‌گونه مداخلات در گرو برقراری تعادل میان حفاظت میراث و نیازهای معاصر شهر است.

واژگان کلیدی: معماری میان‌افزا؛ بازآفرینی شهری؛ بافت تاریخی عودلاجان؛ توسعه درون‌زا؛ دارالفنون.

۱- مقدمه

بافت‌های تاریخی شهر، تنها مجموعه‌ای از بناهای قدیمی یا قطعات فرسوده شهری نیستند، بلکه لایه‌هایی از حافظه جمعی، هویت فرهنگی، مناسبات اجتماعی و تجربه زیسته شهروندان را در خود جای داده‌اند. این بافت‌ها در روند توسعه شتابان شهرهای معاصر، بیش از هر زمان دیگر در معرض گسست کالبدی، تغییر کاربری‌های ناهماهنگ، افت کیفیت محیطی و کاهش پیوند میان گذشته و زندگی امروز قرار گرفته‌اند (مبشر و سلیمی، ۱۴۰۳). از این‌رو مسئله اصلی در مواجهه با آن‌ها، نه توقف کامل مداخله و نه جایگزینی بی‌ضابطه ساختارهای جدید، بلکه یافتن الگویی است که بتواند میان حفاظت از ارزش‌های تاریخی و پاسخ‌گویی به نیازهای معاصر تعادل برقرار کند (محمودی و بهبودی سعدآباد، ۱۴۰۰). در چنین شرایطی، مفهوم مداخله زمینه‌گرا و معماری میان‌افزا می‌تواند به‌عنوان رویکردی برای ترمیم پیوستگی از دست‌رفته بافت و فعال‌سازی ظرفیت‌های نهفته آن مطرح شود.

محله عودلاجان، به‌عنوان یکی از کهن‌ترین هسته‌های تاریخی تهران، نمونه‌ای روشن از این وضعیت دوگانه است. این محدوده از یک سو واجد ارزش‌های تاریخی، فرهنگی و کالبدی قابل توجه بوده و در شکل‌گیری هویت شهری تهران نقشی مؤثر داشته است (بنی‌هاشمی و بمانیان، ۱۴۰۲)، اما از سوی دیگر طی دهه‌های اخیر تحت تأثیر فرسودگی ابنیه، نفوذناپذیری معابر، ریزدانی قطعات، فشار عملکردهای تجاری و کاهش کیفیت سکونت‌پذیری قرار گرفته است (رضایی و همکاران، ۱۳۹۴). تبدیل تدریجی بخشی از خانه‌ها و فضاهای تاریخی به انبار، کاهش حضور اجتماعی پایدار و تضعیف کارکردهای فرهنگی، این بافت را از جایگاه پیشین خود دور کرده است. بنابراین ضرورت توجه به عودلاجان، صرفاً از منظر حفاظت کالبدی نیست، بلکه به امکان بازگرداندن این محدوده به چرخه حیات شهری، تقویت امنیت، ارتقای کیفیت محیط و احیای نقش فرهنگی آن نیز مربوط می‌شود (رضایی و حناچی، ۱۳۹۴).

در میان عناصر شاخص این محدوده، دارالفنون جایگاهی ویژه دارد. این بنا به‌عنوان نخستین نهاد آموزش نوین ایران، افزون بر ارزش معماری و تاریخی، حامل معنایی فرهنگی و تمدنی در تاریخ معاصر کشور است. ثبت دارالفنون در فهرست آثار ملی، ضرورت رعایت ضوابط حفاظتی و کنترل مداخله را برجسته می‌کند، اما ثبت اثر به‌تنهایی برای باززنده‌سازی آن و پیوند دادن آن با زندگی شهری امروز کافی نیست. مسئله زمانی پیچیده‌تر می‌شود که بنای تاریخی در بستری فرسوده و دچار ناهماهنگی عملکردی قرار گیرد. در این وضعیت، حفاظت از بنا باید هم‌زمان با توجه به پیرامون شهری آن تعریف شود، زیرا جداسازی اثر تاریخی از بستر اجتماعی و کالبدی خود، می‌تواند آن را به عنصری منفرد، کم‌اثر و فاقد پیوند فعال با شهر تبدیل کند.

معماری میان‌افزا در چنین زمینه‌ای می‌تواند پاسخی میانجی برای نسبت میان میراث و توسعه باشد. این رویکرد بر استفاده از ظرفیت‌های درونی شهر، مداخله در قطعات خالی یا کم‌استفاده، بازتعریف عملکردهای ناسازگار و ایجاد پیوند میان ساختار تاریخی و نیازهای جدید تأکید دارد. با این حال، میان‌افزایی در بافت تاریخی زمانی ارزشمند است که به تقلید سطحی از گذشته یا تحمیل فرم معاصر بر زمینه تقلیل نیابد (زنگنه و همکاران، ۱۴۰۱). طراحی میان‌افزا باید مقیاس، تناسب، مصالح، ریتم، رنگ، بافت، سازمان فضایی، خاطره جمعی و ساختار عملکردی محدوده را در نظر گیرد و هم‌زمان امکان ارتقای کیفیت فضایی، پویایی اجتماعی و استمرار کارکرد فرهنگی را فراهم سازد. از این منظر، دارالفنون و عودلاجان می‌توانند بستری مناسب برای آزمون الگویی باشند که در آن مداخله جدید نه در برابر میراث، بلکه در امتداد آن عمل کند.

محله عودلاجان تهران و به‌ویژه محدوده دارالفنون، واجد ارزش‌های تاریخی و فرهنگی برجسته‌ای هستند که طی دهه‌های اخیر تحت تأثیر فرسودگی، ناکارآمدی عملکردی و مداخلات ناهماهنگ شهری قرار گرفته‌اند. در این میان، چگونگی مداخله در چنین بافت‌هایی به‌گونه‌ای که ضمن حفظ اصالت‌های تاریخی، زمینه ارتقای کیفیت فضایی و پیوند با زندگی معاصر را فراهم سازد، به یکی از مباحث بنیادین در حوزه بازآفرینی شهری تبدیل شده است.

پژوهش حاضر با اتکا به رویکرد کیفی-تحلیلی، در پی واکاوی ظرفیت‌های معماری میان‌افزا برای باززنده‌سازی بافت تاریخی عودلاجان است. مسئله اصلی این مطالعه، نه سنجش کمی تغییرات کالبدی، بلکه تفسیر و تحلیل کیفی چگونگی ایجاد پیوند میان ساختار تاریخی و مداخلات معاصر است. در واقع، این پژوهش با رویکردی تفسیری و با بهره‌گیری از مطالعه موردی، به دنبال استخراج الگوهایی است که تعادلی معنادار میان حفاظت از میراث و پاسخ‌گویی به نیازهای امروز شهر ایجاد کند؛ بدین منظور، با تکیه بر تحلیل‌های کیفی از وضعیت کالبدی-عملکردی و بررسی تطبیقی نمونه‌ها، بستر مفهومی نقش میان‌افزایی در بافت‌های تاریخی واکاوی شده است.

حال پرسش‌های اصلی که مطرح می‌گردند این است که معماری میان‌افزا چگونه می‌تواند در بافت تاریخی عودلاجان، میان ساختار تاریخی موجود و مداخلات معاصر، پیوندی معنادار و زمینه‌گرا ایجاد کند؟ و مؤلفه‌های کیفی مؤثر در موفقیت مداخلات میان‌افزا در نمونه موردی دارالفنون کدام‌اند و این مؤلفه‌ها چگونه بر تداوم هویت تاریخی، خوانایی فضایی و پویایی اجتماعی بافت اثر می‌گذارند؟

۲- مرور مبانی نظری و پیشینه

شناخت توسعه میان‌افزا، پیش از هر چیز، نیازمند فهم دقیق ماهیت بافت فرسوده و گونه‌های متفاوت آن است (جدول ۱). بافت‌های فرسوده را نمی‌توان یکسان و هم‌سنخ پنداشت؛ زیرا بخشی از آن‌ها واجد میراث تاریخی و فرهنگی‌اند، بخشی دیگر بافت‌های شهری معمولی و فاقد میراث ویژه محسوب می‌شوند و گروهی نیز در مرز میان ساختارهای روستایی و شهری قرار می‌گیرند. از این رو، هرگونه مداخله در این بافت‌ها باید متناسب با مقیاس، نارسایی و ظرفیت‌های نهفته آن‌ها تعریف شود. در طبقه‌بندی کالبدی، بافت ناپایدار بر اساس میزان دوام، بافت نفوذناپذیر بر پایه ضعف دسترسی و بافت ریزدانه بر مبنای اندازه قطعات تشخیص داده می‌شود؛ به گونه‌ای که وجود ساختمان‌های کم‌دوام، معابر کمتر از شش متر و قطعات مسکونی کوچک‌تر از صد متر مربع از شاخص‌های اصلی شناسایی این بافت‌ها به شمار می‌آید (حبیبی و همکاران، ۱۳۸۴). بر همین مبنا، روش‌های مداخله نیز از بهسازی تا نوسازی و بازسازی امتداد می‌یابد؛ بهسازی بیشتر معطوف به بهبود کوتاه‌مدت فرسایش عملکردی است، نوسازی در پی انطباق سازمان فضایی کهن با نیازهای معاصر است و بازسازی هنگامی مطرح می‌شود که فرسودگی کالبد و فعالیت به مرحله‌ای فراگیر رسیده باشد (شاه‌تیموری، ۱۳۹۱).

جدول ۱: حوزه‌بندی و مزایای توسعه میان‌افزا

حوزه	مزایای توسعه میان‌افزا	حوزه	موانع توسعه میان‌افزا
اجتماعی	رعایت عدالت اجتماعی، ارتقای هویت شهری، کاهش نرخ جرم و جنایت، افزایش حس تعلق اجتماعی، ارتقای امنیت	اجتماعی	احتمال عدم مشارکت مردم در طرح به دلیل عدم آگاهی کافی، تقابل منافع شهرداری و توسعه‌دهندگان
اقتصادی	صرفه‌جویی در هزینه‌های توسعه، کاهش هزینه‌های حمل و نقل، ایجاد فرصت‌های شغلی، کاهش فقر	اقتصادی	هزینه‌های زیاد تملک و تجمیع زمین، هزینه‌های بالای توسعه
کالبدی	بهسازی ساختمان‌های تاریخی، حفاظت از مکان‌های باارزش، کاهش حجم ترافیک، رشد متراکم کالبد شهر با از بین بردن گسست‌های بافت	کالبدی	شرایط و مسائل محیطی همچون خطرپذیری زلزله، سیل، رطوبت بالای زمین، خاک ضعیف و زهکشی ضعیف
زیست‌محیطی	کاهش نیاز به ساخت و ساز در اراضی بکر و کشاورزی، کاهش مسائل و مشکلات بهداشتی-سلامتی، آلودگی‌های محیطی	ناشی از قوانین و مقررات	عدم انعطاف مقررات استفاده از زمین، کدها و مقررات ساختمانی، مقررات پارکینگ، منطقه‌بندی

حوزه	مزایای توسعه میان‌افزا	حوزه	موانع توسعه میان‌افزا
اجتماعی	رعایت عدالت اجتماعی، ارتقای هویت شهری، کاهش نرخ جرم و جنایت، افزایش حس تعلق اجتماعی، ارتقای امنیت	اجتماعی	احتمال عدم مشارکت مردم در طرح به دلیل عدم آگاهی کافی، تقابل منافع شهرداری و توسعه‌دهندگان
اقتصادی	صرفه‌جویی در هزینه‌های توسعه، کاهش هزینه‌های حمل و نقل، ایجاد فرصت‌های شغلی، کاهش فقر	اقتصادی	هزینه‌های زیاد تملک و تجمیع زمین، هزینه‌های بالای توسعه
کالبدی	بهسازی ساختمان‌های تاریخی، حفاظت از مکان‌های بارزش، کاهش حجم ترافیک، رشد متراکم کالبد شهر با از بین بردن گسست‌های بافت	کالبدی	شرایط و مسائل محیطی همچون خطرپذیری زلزله، سیل، رطوبت بالای زمین، خاک ضعیف و زهکشی ضعیف
زیست‌محیطی	کاهش نیاز به ساخت‌وساز در اراضی بکر و کشاورزی، کاهش مسائل و مشکلات بهداشتی-سلامتی، آلودگی‌های محیطی	ناشی از قوانین و مقررات	عدم انعطاف مقررات استفاده از زمین، کدها و مقررات ساختمانی، مقررات پارکینگ، منطقه‌بندی

در چنین بستری، طراحی ساختار جدید در زمینه تاریخی باید بر تحلیل دقیق خصوصیات مکان، ارزش‌ها، اصالت و یکپارچگی آن استوار باشد؛ زیرا بنای جدید می‌تواند بسته به شیوه استقرار و زبان طراحی خود، اثری تقویت‌کننده یا مخرب بر محیط پیرامونی داشته باشد (Ray, 1980). توسعه میان‌افزا در ادبیات معاصر، به بازاستفاده از قطعات خالی، رهاشده یا کم‌استفاده در نواحی از پیش توسعه‌یافته اشاره دارد (Municipal Research and Services Center of Washington, 1997)، و در تقابل با گسترش بی‌رویه شهر به سوی اراضی باز و کشاورزی معنا می‌یابد (Caves, 2005). این رویکرد از دل نگرش زمینه‌گرا برمی‌آید و هر مداخله را رخدادی جدایی‌ناپذیر از بستر موجود می‌داند (Stokots & Altman, 2005). از همین رو، هماهنگی میان بنای جدید و محیط پیرامون باید با توجه به کالبد، پیشینه فرهنگی، تاریخ و مکان شکل گیرد (Connle and Wiley, 2010)، و در عین توجه به آینده، به استمرار و احیای هویت مکان یاری رساند. توسعه میان‌افزا همچنین در پیوند با توسعه پایدار و رشد هوشمند قرار؛ زیرا از گسترش ناموزون، تخریب محیط‌زیست و زوال بناهای ارزشمند جلوگیری کرده و زمینه تجدید حیات مراکز شهری و کاربری‌های مختلط را فراهم می‌کند، این توسعه معمولاً در اراضی محصور یا مجاور نواحی توسعه‌یافته، زمین‌های کم‌استفاده، سایت‌های قابل بازتوسعه و ساختمان‌های نیازمند کاربری جدید رخ می‌دهد و با کاهش سفرهای خودرویی، افزایش دسترسی و تقویت محلات مختلط، بخشی از منطق رشد هوشمند شهری به شمار می‌آید (رهنما، ۱۳۸۷).

در طراحی ساختار جدید در بافت تاریخی، توجه هم‌زمان به مجموعه‌ای از عوامل ضروری است؛ از جمله ویژگی‌های مکان، ارزش‌های تاریخی، اصالت، یکپارچگی، هماهنگی با بستر، زمینه‌گرایی، توسعه میان‌افزا و رویکرد رشد هوشمند. بر این اساس، هرگونه مداخله معاصر زمانی می‌تواند در بافت تاریخی واجد اعتبار باشد که ضمن پاسخ‌گویی به نیازهای جدید، تداوم هویتی و کالبدی بستر را حفظ کند و از ایجاد گسست بصری، عملکردی و معنایی پرهیز شود. از این منظر، طراحی در بافت تاریخی نه به معنای تحمیل لایه‌ای بیگانه، بلکه به مثابه تقویت ظرفیت‌های نهفته مکان و برقراری تعادل میان حفاظت و تحول قابل فهم است (عطارد و کاشی، ۱۳۹۲).

توسعه میان‌افزا را می‌توان یکی از مهم‌ترین رویکردهای معاصر در مواجهه با بافت‌های تاریخی، فرسوده و واجد ارزش دانست؛ رویکردی که نه بر گسترش بی‌مهار شهر در پیرامون، بلکه بر بازخوانی ظرفیت‌های درونی، احیای فضاهای رهاشده و بازپیوند دادن اجزای گسسته شهر تکیه دارد. شهر در این نگاه، پدیده‌ای ایستا و پایان‌یافته نیست، بلکه موجودی زنده و تاریخی است که در طول زمان، لایه‌های گوناگون اجتماعی، کالبدی، اقتصادی و فرهنگی را در خود جذب کرده و از خلال همین لایه‌ها معنا یافته است. از این

منظر، ظهور بناهای جدید در بسترهای قدیمی، اگر با شناخت دقیق زمینه همراه باشد، نه به معنای گسست از گذشته، بلکه می‌تواند صورتی از تداوم تاریخی شهر تلقی شود (عسگری، ۱۴۰۵). چنین برداشتی در پژوهش شاه‌تیموری و همکاران نیز دیده می‌شود؛ جایی که شهر به مثابه محصول دوره‌های تاریخی متعدد فهم می‌شود و بنای معاصر، در صورت برخورداری از اصول طراحی سنجیده، می‌تواند در امتداد حیات تاریخی آن قرار گیرد، نه در برابر آن (شاه‌تیموری و همکاران، ۱۳۹۱). بر همین اساس، معماری میان‌افزا تنها بر کردن یک قطعه خالی یا ساخت بنایی تازه در دل بافت نیست، بلکه نوعی مداخله آگاهانه در میان گذشته و اکنون است؛ مداخله‌ای که باید بتواند میان حافظه تاریخی، نیازهای امروز و امکان‌های آینده تعادل برقرار کند.

در مبانی نظری این رویکرد، «زمینه» جایگاهی بنیادین دارد. زمینه‌گرایی، به‌ویژه در طراحی فضاهای شهری و عمومی، بر این اصل استوار است که هیچ بنا یا فضای شهری را نمی‌توان جدا از بستر پیرامون آن فهم کرد. ارزش یک مداخله معماری زمانی آشکار می‌شود که نسبت آن با خاطره جمعی، ساختار کالبدی، ریتم فضایی، مقیاس انسانی، روابط اجتماعی و نشانه‌های فرهنگی محیط سنجیده شود. در این چارچوب، بافت تاریخی صرفاً مجموعه‌ای از بناهای قدیمی نیست، بلکه شبکه‌ای از معناها، رفتارها، خاطره‌ها و الگوهای زیست شهری است که در کالبد شهر رسوب کرده‌اند. شیرازی و همکاران با تکیه بر رویکردهای آلن پرو، زمینه را صرفاً امر فیزیکی نمی‌دانند، بلکه آن را حاصل رویدادهای تاریخی، مناسبات اجتماعی و وجوه فرهنگی‌ای می‌دانند که در نهایت بر کالبد شهر آشکار می‌شود (شیرازی و همکاران، ۱۳۹۰). از سوی دیگر، مهدوی‌نژاد و همکاران نیز بر اهمیت توجه به بستر و داده‌های زمینه‌ای طرح تأکید کرده‌اند و نشان داده‌اند که راه‌حل‌های کامل‌تر در معماری هنگامی شکل می‌گیرند که طراحی از دل شناخت دقیق زمینه برخیزد، نه آنکه به صورت الگویی از پیش آماده بر محیط تحمیل شود (مهدوی‌نژاد و همکاران، ۱۳۸۸). بنابراین، طراحی میان‌افزا در بافت تاریخی زمانی به کیفیت مطلوب نزدیک می‌شود که به جای تقلید سطحی از گذشته یا تقابل نمایشی با آن، به خوانش عمیق زمینه و ترجمه خلاقانه آن در زبان معماری معاصر بپردازد.

از منظر شهری، ضرورت توسعه میان‌افزا را باید در نسبت آن با بحران فرسودگی، کاهش کیفیت زیست، گسست‌های کالبدی و ضعف سرزندگی در بخش‌هایی از شهر جست‌وجو کرد. بافت شهری به عنوان مجموعه‌ای به‌هم‌پیوسته از اجزا، در گذشته اغلب در پیوند با شرایط اجتماعی و اقتصادی خود رشد کرده است؛ اما در دوران معاصر، ناهم‌آهنگی میان ساختارهای قدیمی و نیازهای جدید، زمینه پیدایش فضاهای مرده، رهاشده و کم‌کیفیت را فراهم کرده است. خادمی و همکاران در بررسی الگوی میان‌افزا با رویکرد ایمن‌سازی محیط، بر این نکته تأکید دارند که میان‌افزایی می‌تواند در نوسازی بافت‌های فرسوده نقشی راهبردی داشته باشد و از طریق بازفعال‌سازی فضاهای ناکارآمد، به بهبود امنیت و کیفیت محیط شهری کمک کند. از سوی دیگر، بنی‌هاشمی و همکاران نیز توسعه میان‌افزا را در ارتباط با مراکز شهری دارای ظرفیت تاریخی و فرهنگی بالا بررسی کرده‌اند و آن را راهکاری برای مواجهه با ناامنی‌های اجتماعی و بهره‌گیری از پتانسیل‌های پنهان در بافت‌های فرسوده دانسته‌اند (بنی‌هاشمی و همکاران، ۱۳۹۲). در همین امتداد، مقتدایی و همکاران با تأکید بر رشد شتابان جمعیت شهری و ضرورت استفاده از ظرفیت‌های موجود شهر، توسعه میان‌افزا را رویکردی می‌دانند که به جای گسترش افقی و مصرف بیشتر زمین، بر پرورش و بازسامان‌دهی درون شهر تکیه دارد و نیازمند شناخت دقیق مؤلفه‌ها و عوامل مؤثر در انتخاب نقاط مناسب برای مداخله است (مقتدایی و همکاران، ۱۳۹۸).

در بافت‌های تاریخی، مسئله میان‌افزایی حساسیت بیشتری می‌یابد؛ زیرا هر مداخله تازه، خواه ناخواه با لایه‌های هویتی، ارزش‌های کالبدی و خاطره‌های جمعی درگیر می‌شود. در چنین زمینه‌ای، بی‌توجهی به تاریخچه بناها، ساختار جمعیتی، الگوهای فرهنگی، تناسبات کالبدی و هماهنگی میان توسعه جدید و بافت قدیم، می‌تواند به ناهمگونی سیمای شهر، تضعیف هویت و ایجاد گسست فرهنگی بینجامد. ترک‌زبان و همکاران با بررسی ضوابط طراحی معماری در بافت‌های تاریخی، بر ضرورت توجه به اصول جهانی و معیارهای طراحی در محدوده‌های تاریخی تأکید کرده‌اند و نشان داده‌اند که مداخله در این بافت‌ها نیازمند قواعدی فراتر از سلیقه

فردی طراح است (ترک‌زبان و همکاران، ۱۳۹۰). کردوانی و همکاران نیز در پیوند میان توریسم و رویکرد نوسازی در بافت‌های تاریخی، هدف مداخله را بازگرداندن این مجموعه‌ها به چرخه زندگی شهری می‌دانند؛ یعنی بافت تاریخی نباید به عرصه‌ای صرفاً نمایشی یا موزه‌ای تبدیل شود، بلکه باید بتواند در زندگی جاری شهر مشارکت کند و دوباره واجد نقش و کارکرد شود (کردوانی و همکاران، ۱۳۹۰). از همین رو، معماری میان‌افزا در بافت تاریخی را باید رویکردی میان‌رشته‌ای دانست که در مرز معماری، شهرسازی و مرمت حرکت می‌کند. قره بگلو و همکاران نیز بر همین وجه میان‌رشته‌ای تأکید کرده و بی‌توجهی به آن را عاملی آسیب‌زا برای ارزش‌های بافت تاریخی دانسته‌اند (قره بگلو و همکاران، ۱۳۹۸).

بخش مهمی از پیشینه پژوهش نشان می‌دهد که میان‌افزایی صرفاً به کالبد محدود نمی‌شود و با اقتصاد شهری، گردشگری، مالکیت زمین، مشارکت اجتماعی و ذهنیت شهروندان نیز پیوند دارد. در این میان، منطقه ۱۲ تهران و به‌ویژه عودلاجان، به دلیل برخورداری از لایه‌های غنی تاریخی و فرهنگی، نمونه‌ای شاخص برای بررسی نسبت میان باززنده‌سازی بافت فرسوده و توسعه گردشگری به شمار می‌آید. مجتبی‌زاده خانقاه و همکاران با تمرکز بر این موضوع، نشان داده‌اند که احیای بافت‌های تاریخی می‌تواند در صورت مدیریت درست، به تقویت ظرفیت‌های گردشگری و اقتصادی شهر کمک کند (مجتبی‌زاده خانقاه و همکاران، ۱۳۹۵). در سطحی دیگر، داداش‌پور و همکاران با بررسی ظرفیت توسعه میان‌افزا در فضاهای موقوفه شهری، به مسئله اراضی وقفی رهاشده پرداخته‌اند؛ فضاهایی که با وجود نقش تاریخی خود در شکل‌گیری شهر ایرانی، در بسیاری موارد از چرخه بهره‌برداری مؤثر خارج شده‌اند و بازتوسعه آن‌ها می‌تواند به ارتقای کیفیت زیست شهری و افزایش پویایی درون‌شهری بینجامد. همچنین ده‌باشی‌پور و همکاران، مشارکت اجتماعی را یکی از عوامل مؤثر در توسعه معماری میان‌افزا در بافت‌های تاریخی دانسته‌اند و بر این نکته تأکید کرده‌اند که مداخله موفق تنها با تصمیم طراح یا نهادهای مدیریتی محقق نمی‌شود، بلکه به آگاهی، اراده و همراهی جامعه محلی نیز نیاز دارد (ده‌باشی‌پور و همکاران، ۱۳۹۵). بنابراین، میان‌افزایی در بافت تاریخی، هم‌زمان امری کالبدی، اجتماعی و مدیریتی است و کیفیت آن در گرو پیوند میان طراحی، مشارکت و بازفعال‌سازی ظرفیت‌های پنهان شهر قرار دارد.

از منظر معیارهای طراحی، پژوهش‌های اخیر کوشیده‌اند مؤلفه‌های اثرگذار بر کیفیت بناهای میان‌افزا را روشن‌تر کنند. نیایی و همکاران با تحلیل معیارهای کالبدی بناهای میان‌افزا، بر ضرورت دستیابی به مجموعه‌ای جامع از شاخص‌ها برای انتخاب رویکرد طراحی و ارزشیابی مداخلات تأکید کرده‌اند (نیایی و همکاران، ۱۴۰۰). در همین راستا، حریفی و همکاران نیز میان‌افزایی را مسئله‌ای چندوجهی دانسته‌اند که اجرای موفق آن مستلزم ارزیابی دقیق محیط و انتخاب رویکردی خلاقانه برای برقراری تعامل بهینه میان بنای جدید و پیرامون آن است (حریفی و همکاران، ۱۳۹۸). عبدالحمیدی و همکاران با تمرکز بر خوانش ویژگی‌های کالبدی - فضایی بافت تاریخی، مسئله انتخاب الگوی مناسب معماری میان‌افزا را مطرح کرده‌اند و نشان داده‌اند که بنای جدید، به دلیل تفاوت زمانی با دانه‌های پیرامون، همواره در معرض نوعی تأثیر و تأثر با محیط قرار دارد؛ از این رو، کیفیت مداخله وابسته به توانایی طراح در شناخت نظم فضایی موجود و پاسخ خلاقانه به آن است (عبدالحمیدی و همکاران، ۱۳۹۸). پرویزی و همکاران نیز با طرح مفهوم ذهنیت اصیل در معماری جدید بافت‌های باارزش تاریخی، بر لایه‌های ذهنی، خاطره‌ای و تعلقات شهروندان تأکید کرده‌اند و نشان داده‌اند که مداخله جدید اگر نسبت خود را با ادراک و حافظه جمعی شهروندان روشن نکند، حتی در صورت برخورداری از کیفیت کالبدی، ممکن است به تضعیف هویت منجر شود (پرویزی و همکاران، ۱۳۹۸). همچنین غضنفریان و همکاران در سنجش معیارهای معماری میان‌افزا در طراحی فضاهای فرهنگی، به شناسایی عواملی پرداخته‌اند که می‌توانند کیفیت این‌گونه فضاها را ارتقا دهند و نسبت میان کارکرد فرهنگی، کیفیت فضایی و مداخله میان‌افزا را تقویت کنند (غضنفریان و همکاران، ۱۴۰۰).

جدول ۲: پیشینه‌شناسی پژوهش (در پنج سال گذشته)

نام نویسنده	سال	حوزه اصلی بحث پژوهش	دستاوردهای کلی	تفاوت در نگرش
حریفی و همکاران	۱۳۹۸	اثرگذاری معیارهای توسعه میان‌افزا در طراحی	بررسی مبانی میان‌افزایی در توسعه شهری و تأکید بر انتخاب رویکرد خلاقانه در تعامل بنا و محیط	نگرش پژوهش بر رابطه تعاملی و خلاق میان بنای جدید و زمینه پیرامون متمرکز است.
پرویزی و همکاران	۱۳۹۸	ذهنیت اصیل در معماری جدید بافت‌های تاریخی	شناسایی معیارهای ذهنی، خاطره‌ای و هویتی مؤثر در معماری جدید در بافت‌های ارزشمند تاریخی	تمایز پژوهش در توجه به ادراک، تعلق و ذهنیت شهروندان است و از سطح معیارهای صرفاً کالبدی فراتر می‌رود.
نیایی و همکاران	۱۴۰۰	معیارهای کالبدی بناهای میان‌افزا	استخراج و تحلیل معیارهای کالبدی مؤثر در طراحی و ارزشیابی بناهای میان‌افزا	تمرکز اصلی بر مؤلفه‌های کالبدی و قابل سنجش طراحی است و کمتر به لایه‌های اجتماعی، تاریخی و ذهنی بافت می‌پردازد.
ده‌باشی‌پور و همکاران	۱۴۰۰	مشارکت اجتماعی در توسعه معماری میان‌افزا	شناسایی و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر افزایش مشارکت اجتماعی در میان‌افزایی بافت‌های تاریخی	این پژوهش میان‌افزایی را از منظر اجتماعی و مشارکتی می‌بیند و نقش جامعه محلی را در موفقیت مداخله برجسته می‌کند.
غضنفریان و همکاران	۱۴۰۰	معیارهای معماری میان‌افزا در طراحی فضاهای فرهنگی	شناسایی عوامل مؤثر بر ارتقای کیفیت طراحی فضاهای فرهنگی با رویکرد میان‌افزا	نگاه پژوهش بر پیوند میان میان‌افزایی و کیفیت فضایی - فرهنگی متمرکز است و موضوع را در قالب طراحی فضاهای فرهنگی دنبال می‌کند.
زنگنه و همکاران	۱۴۰۰	هویت، حس مکان و ادراک حسی در بازار تاریخی تهران	شناسایی شاخصه‌های مؤثر بر هویت و حس مکان در بازار تهران و تبیین نقش مناظر حسی، به‌ویژه منظر بصری، بساواپی، صوتی و شیمیایی، در ادراک محیط و تقویت تعلق مکانی	این پژوهش به‌طور مستقیم درباره معماری میان‌افزا نیست، اما از منظر کیفیت‌های حسی، هویت مکانی و تعلق به مکان برای مداخله در بافت تاریخی اهمیت دارد. تفاوت نگرش آن در این است که ارزش بافت تاریخی را نه فقط در کالبد و ابنیه تاریخی، بلکه در تجربه زیسته، ادراک حسی و کیفیت‌های محیطی جست‌وجو می‌کند.
محمدی و بهبودی سعدآباد	۱۴۰۰	حفاظت آینده‌نگر از بافت تاریخی یزد	شناسایی عوامل کلیدی مؤثر بر آینده حفاظت بافت تاریخی یزد و تدوین سناریوهای ممکن با استفاده از روش آینده‌پژوهی و تحلیل اثرات متقابل	تمایز این پژوهش در رویکرد آینده‌محور آن است. برخلاف مطالعاتی که بیشتر به معیارهای کالبدی یا ضوابط طراحی می‌پردازند، این پژوهش حفاظت از بافت تاریخی را در نسبت با پیشران‌های کلان اقتصادی، اجتماعی، زیست‌محیطی و سیاسی تحلیل می‌کند.
مبشر و سلیمی	۱۴۰۳	مبانی حقوقی، مرمتی و ضوابط ساخت‌وساز جدید در بافت تاریخی تهران	بررسی مبانی حقوقی، اصول مرمت، ضوابط طراحی و ساخت‌وساز جدید در درون یا مجاورت بافت‌های تاریخی تهران و تبیین چگونگی مداخلات حفاظتی و مرمتی	این پژوهش به میان‌افزایی از منظر ضابطه، قانون و چارچوب‌های حقوقی نزدیک می‌شود. تفاوت نگرش آن در تأکید بر ضرورت سامان‌دهی مداخلات جدید بر پایه اصول علمی، مقررات حفاظتی و شناخت صحیح بافت تاریخی است، نه صرفاً بر اساس تصمیمات موردی یا رویکردهای سلیقه‌ای طراحی.

همانگونه که در جدول (۲) در خصوص تفاوت‌های نگرش‌های پژوهش‌های قبلی اشاره شده، توسعه میان‌افزا در بافت تاریخی، در ادبیات پژوهش از چند مسیر اصلی دنبال شده است: نخست، از منظر بازآفرینی و استفاده بهینه از ظرفیت‌های درونی شهر؛ دوم، از منظر زمینه‌گرایی و لزوم هماهنگی میان بنای جدید و بستر تاریخی؛ سوم، از منظر معیارهای کالبدی، فضایی و زیبایی‌شناختی مداخله؛ و چهارم، از منظر ابعاد اجتماعی، مشارکتی، گردشگری و اقتصادی. با این حال، آنچه در میان این رویکردها اهمیت محوری دارد، ضرورت عبور از نگاه صرفاً کالبدی به میان‌افزایی است. بنای میان‌افزا در بافت تاریخی، تنها یک شیء معماری نیست که در زمینی خالی یا فرسوده مستقر شود، بلکه حلقه‌ای تازه در زنجیره حیات شهر است؛ حلقه‌ای که باید بتواند میان تداوم و تغییر، حافظه و نیاز،

هویت و نوآوری، و حفاظت و توسعه تعادلی سنجیده برقرار کند. از این منظر، پژوهش حاضر می‌تواند با اتکا بر مبنای یادشده، توسعه میان‌افزا را نه به عنوان مداخله‌ای مقطعی، بلکه به منزله الگویی برای بازآفرینی زمینه‌گرا، حفاظت فعال و احیای کیفیت‌های فضایی و اجتماعی بافت تاریخی مورد بررسی قرار دهد.

۱-۲- تدوین چارچوب مفهومی بازآفرینی میان‌افزا در بناهای تاریخی

تحقق بازآفرینی در بافت‌های تاریخی و بناهای ثبت‌ملی، مستلزم عبور از نگاه صرفاً حفاظتی ایستا و حرکت به سوی «حفاظت فعال» است که در آن، مداخله نه به‌عنوان عنصری تحمیلی، بلکه به‌عنوان لایه‌ای تکمیلی در تداوم حیات تاریخی بنا تعریف می‌شود (حبیبی و مقصودی، ۱۳۸۸). در این راستا، رویکرد «توسعه میان‌افزا» (Infill Development) به‌عنوان پاسخی به نیازهای معاصر در قلب بافت‌های واجد ارزش، بر استفاده بهینه از ظرفیت‌های درونی و ایجاد تعادل میان حفاظت از اصالت و پاسخگویی به نیازهای توسعه استوار است (اسدی و پورمحمدی، ۱۳۹۹).

بر اساس مبنای نظری تدوین‌شده، چارچوب مفهومی این پژوهش بر سه رکن اساسی استوار است که مبنای تحلیل کیس‌ستادی (مدرسه دارالفنون) قرار می‌گیرند:

۱- مبنای نظری و راهبردی: این لایه شامل مفاهیم کلانی چون «بازآفرینی شهری» با هدف ارتقای کیفیت زیست، «زمینه‌گرایی» جهت انطباق با ویژگی‌های بستر، و «مرمت شهری» برای بازگرداندن نقش عملکردی به آثار تاریخی است (کلاتری خلیل‌آباد و احمدپور، ۱۳۸۴؛ عطارد و کاشی، ۱۳۹۲).

۲- مؤلفه‌های تحلیلی (فیلترهای طراحی): برای دستیابی به یک مدل مداخله همساز در دارالفنون، پنج مؤلفه کلیدی به‌عنوان فیلترهای طراحی استخراج شده‌اند:

- ✓ تداوم تاریخی و معنایی: حفظ لایه‌های هویتی و حافظه جمعی محله عودلاجان (رضایی و حناچی، ۱۳۹۴).
- ✓ هماهنگی کالبدی-فضایی: رعایت تناسبات، ریتم و مصالح همخوان با جداره‌های تاریخی (عطارد و کاشی، ۱۳۹۲).
- ✓ تطبیق عملکردی: تعریف کاربری‌های معاصر (فرهنگی-آموزشی) هم‌پیوند با پیشینه بنا (محمدی، ۱۴۰۱).
- ✓ ضوابط و مقررات: پایبندی به الزامات حقوقی و حفاظتی حاکم بر بناهای ثبت‌ملی و بافت تاریخی تهران (مبشر و سلیمی، ۱۴۰۳).
- ✓ پایداری و پویایی: ارتقای امنیت و زیرساخت‌های گردشگری به‌منظور احیای حیات شبانه و اقتصادی بافت (اسدی و پورمحمدی، ۱۳۹۹).

۳- خروجی (چارچوب طراحی میان‌افزا): محصول نهایی این فرآیند، تدوین اصول مداخله‌ای است که بر مبنای آن، لایه الحاقی جدید ضمن حفظ «خوانایی» و «تمایز» نسبت به اثر تاریخی، در یک پیوند ارگانیک با بافت پیرامون قرار گرفته و به باززنده‌سازی همه‌جانبه بنا منجر می‌گردد.

۳- روش‌شناسی

این پژوهش از حیث هدف، کاربردی و از نظر ماهیت، کیفی است و با رویکرد توصیفی - تحلیلی و بر پایه مطالعه موردی انجام شده است. انتخاب این روش از آن جهت صورت گرفته که موضوع پژوهش، یعنی بررسی امکان بازآفرینی میان‌افزا در بستر تاریخی عودلاجان با تمرکز بر بنای دارالفنون، نیازمند فهم هم‌زمان ابعاد کالبدی، تاریخی، عملکردی و حقوقی است. در این چارچوب، پژوهش به‌جای اتکا به داده‌های پیمایشی، بر تحلیل اسناد، مطالعه پیشینه تاریخی، مشاهده میدانی و خوانش فضایی - کالبدی تکیه

دارد. این رویکرد با منطق مرمت شهری و حفاظت بافت تاریخی هم‌خوان است و بر اهمیت مداخله برنامه‌ریزی‌شده در بافت‌های واجد ارزش تأکید می‌کند.

فرآیند گردآوری داده‌ها از دو مسیر اصلی دنبال شده است. نخست، مطالعات اسنادی و کتابخانه‌ای شامل منابع نظری مرتبط با توسعه میان‌افزا، مرمت شهری، زمینه‌گرایی کالبدی، ضوابط مداخله در بافت تاریخی تهران و پیشینه تاریخی عودلاجان و دارالفنون بررسی شده است. در این بخش، برای تبیین منطق میان‌افزایی و نسبت آن با بافت فرسوده، از ادبیات توسعه میان‌افزا بهره گرفته شده است (اسدی و پورمحمدی، ۱۳۹۹). همچنین برای فهم اصول هماهنگی جداره و مداخله هم‌ساز در بافت تاریخی، به منابع مربوط به عناصر تشکیل‌دهنده نما و جداره استناد شده است (عطارد و کاشی، ۱۳۹۲). علاوه بر این، ضوابط و مقررات مربوط به بافت تاریخی تهران و مداخلات در محدوده‌های واجد ارزش، به‌عنوان چارچوب حقوقی و حفاظتی پژوهش مورد توجه قرار گرفته‌اند (مبشر و سلیمی، ۱۴۰۳).

در بخش بعدی، داده‌های میدانی از طریق مشاهده مستقیم، برداشت از محدوده، ثبت وضعیت کالبدی و عملکردی، و تحلیل روابط فضایی پیرامون بنای دارالفنون گردآوری شده است. در این مرحله، تمرکز بر شناسایی کیفیت دسترسی‌ها، خوانایی محیطی، پیوند بنا با بافت اطراف، ظرفیت‌های تاریخی و نقاط تعارض میان ساختار موجود و نیازهای معاصر بوده است. از آنجا که دارالفنون یکی از نخستین نهادهای آموزش نوین در ایران و بخشی مهم از حافظه تاریخی تهران است، تحلیل آن نیازمند توجه به جایگاه فرهنگی و اجتماعی این بنا در ساختار شهر نیز بوده است (محمدی، ۱۴۰۱). همچنین شناخت زمینه تاریخی و هویتی عودلاجان به‌عنوان یکی از محله‌های کهن تهران، برای تفسیر دقیق‌تر وضعیت پژوهش ضروری بوده است (رضایی و حناچی، ۱۳۹۴؛ رضایی و همکاران، ۱۳۹۴).

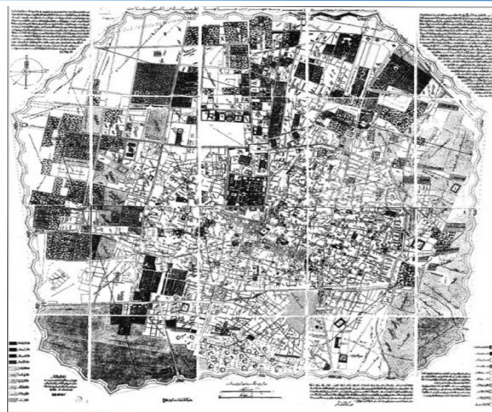
محدوده اصلی پژوهش، محله تاریخی عودلاجان در منطقه ۱۲ شهرداری تهران و بنای دارالفنون است. عودلاجان از مهم‌ترین لایه‌های شکل‌گیری تهران تاریخی به شمار می‌آید و در تقابل میان سنت و تغییرات شهری معاصر، دستخوش افت کیفیت کالبدی و عملکردی شده است (رضایی و حناچی، ۱۳۹۴). دارالفنون نیز به‌عنوان بنایی ثبت‌شده در فهرست آثار ملی، تحت ضوابط حفاظتی ویژه قرار دارد و هرگونه مداخله در آن باید با ملاحظه حریم، اصالت و یکپارچگی تاریخی انجام شود (مبشر و سلیمی، ۱۴۰۳). از این‌رو، تحلیل پژوهش بر پیوند میان حفاظت میراث، باززنده‌سازی عملکردی و سازگاری با زمینه تاریخی استوار شده است.

روش تحلیل داده‌ها بر سه سطح استوار است. در سطح نخست، داده‌های نظری و میدانی برای شناسایی چالش‌ها و ظرفیت‌های محدوده تحلیل شده‌اند. در سطح دوم، نسبت میان دارالفنون و بستر تاریخی عودلاجان از منظر پیوند فضایی، هویت تاریخی و امکان استقرار عملکرد فرهنگی معاصر بررسی شده است. در سطح سوم، یافته‌های حاصل از تحلیل اسنادی و مشاهده میدانی با یکدیگر تلفیق شده‌اند تا اصول مداخله میان‌افزا استخراج شود. در این مرحله، رویکرد پژوهش بر آن است که مداخله جدید نه به‌صورت الحاقی گسسته، بلکه در قالب افزوده‌ای زمینه‌گرا، خوانا و هماهنگ با کالبد تاریخی تعریف شود؛ رویکردی که در منابع مربوط به مرمت شهری و عناصر جداره نیز بر آن تأکید شده است (حبیبی و مقصودی، ۱۳۸۸؛ عطارد و کاشی، ۱۳۹۲).

بر این اساس، خروجی پژوهش صرفاً توصیف وضعیت موجود نیست، بلکه تدوین مجموعه‌ای از اصول و راهبردهای کالبدی - عملکردی برای بازآفرینی میان‌افزا در دارالفنون است؛ اصولی که با هدف تقویت پیوند میان حفاظت، باززنده‌سازی و توسعه فرهنگی در بافت تاریخی تهران صورت‌بندی می‌شوند (اسدی و پورمحمدی، ۱۳۹۹؛ کلاتری خلیل‌آباد و احمدپور، ۱۳۸۴).



تصویر ۲: نمای دارالفنون (محمدی، ۱۴۰۱)



تصویر ۱: نقشه محله عودلاجان، (رضایی و همکاران، ۱۳۹۴)



تصویر ۴: نمای داخلی دارالفنون در وضعیت فعلی (نگارندگان)



تصویر ۳: نمای راهروی کلاس‌های دارالفنون در وضعیت فعلی (نگارندگان)

۴- یافته‌ها

یافته‌های پژوهش حاضر بر پایه تحلیل کیفی بستر تاریخی عودلاجان و مجموعه دارالفنون، مطالعه اسناد و منابع نظری، و انطباق ویژگی‌های کالبدی-فضایی محدوده با اصول مداخله در بافت تاریخی تنظیم شده است. بررسی‌ها نشان می‌دهد که دارالفنون، به عنوان یکی از عناصر شاخص هویتی در قلب بافت تاریخی تهران، از ظرفیت‌های معناداری برای باززنده‌سازی مبتنی بر رویکرد میان‌افزا برخوردار است؛ اما این ظرفیت‌ها تنها در صورتی قابلیت فعلیت می‌یابند که مداخله، هم‌زمان به خوانش زمینه، حفظ ارزش‌های تاریخی، ارتقای کیفیت عملکردی، و بازتعریف رابطه بنا با بافت پیرامون توجه داشته باشد.

در این چارچوب، نخستین سطح از یافته‌ها به شناسایی ظرفیت‌های کالبدی، عملکردی و هویتی مجموعه دارالفنون و بستر پیرامون آن مربوط می‌شود. برای دستیابی به این یافته‌ها، ابتدا با استفاده از روش تحلیل مضمون (تماتیک) اسناد تاریخی و طرح‌های فرادست (مانند طرح تفصیلی منطقه ۱۲) و انطباق آن با برداشت‌های میدانی و تحلیل کالبدی بستر، مؤلفه‌های کلیدی استخراج گردید. تحلیل وضعیت موجود نشان می‌دهد که این مجموعه، به‌رغم فرسودگی‌های کالبدی و افت برخی کارکردهای محیطی، همچنان از جایگاه تاریخی، فرهنگی و فضایی برجسته‌ای در ساختار محله برخوردار است و می‌تواند به عنوان هسته‌ای محرک در فرایند باززنده‌سازی عمل کند. خلاصه این ظرفیت‌ها در جدول ۳ تدوین شده است.

جدول ۳: ظرفیت‌های کالبدی-عملکردی دارالفنون در باززنده‌سازی بافت تاریخی

مؤلفه	شرح تحلیلی	دلالت در باززنده‌سازی	ارجاع پشتیبان
ارزش تاریخی-هویتی	دارالفنون از مهم‌ترین بناهای آموزشی دوره معاصر ایران است و در حافظه جمعی جایگاه برجسته دارد	تقویت هویت مکان و افزایش قابلیت بازشناسی محدوده	ناری قمی، ۱۳۹۰
موقعیت استقرار در بافت	قرارگیری در محدوده تاریخی عودلاجان و همجواری با عناصر واجد ارزش شهری.	امکان پیوند با شبکه فضاهای تاریخی و تقویت انسجام بافت	حبیبی، ۱۳۸۸
ظرفیت فرهنگی-گردشگری	قابلیت تبدیل به مقصد فرهنگی، آموزشی و گردشگری با فعال‌سازی فضاهای باز.	افزایش حضورپذیری و ارتقای سرزندگی محدوده	تقوایی و صفری، ۱۳۸۸
ظرفیت بازتعریف عملکردی	امکان انطباق عملکردهای جدید و مکمل با ماهیت تاریخی بنا.	احیای تدریجی بدون ایجاد گسست از اصالت	کاشی و همکاران، ۱۳۹۲
خوانایی فضایی و نمادین	بنا از قابلیت ادراک‌پذیری بالا در مقیاس شهری و محله‌ای برخوردار است.	ایفای نقش به‌عنوان عنصر راهنما و کانون مداخله	عطارد و کاشی، ۱۳۹۲

در گام دوم، برای تبیین دقیق موانع پیش‌روی توسعه میان‌افزا، از روش تحلیل سوات (SWOT) کالبدی و انطباق ضوابط قانونی میراث فرهنگی با واقعیت‌های عملکردی سایت عودلاجان استفاده شد. این تحلیل مشخص ساخت که مداخلات پیشین به دلیل نادیده گرفتن سازگاری کالبدی و عملکردی با شکست مواجه شده‌اند. بر این اساس، چالش‌های مداخله در بافت پیرامونی دارالفنون در قالب جدول ۴ دسته‌بندی و تحلیل شدند تا مشخص شود چه موانعی مانع از پیوند ارگانیک بنا با بافت مجاور می‌شوند (شماعی و پوراحمد، ۱۳۸۴؛ رهنما، ۱۳۸۷).

جدول ۴: چالش‌های مداخله و موانع توسعه میان‌افزا در محدوده مورد مطالعه

سطح چالش	شرح مانع و تحلیل کالبدی	دلالت فضایی و کالبدی	ارجاع پشتیبان
کالبدی-فضایی	ریزدانگی شدید پلاک‌ها، نفوذناپذیری معابر دسترسی و تنگی شریان‌ها.	فرسودگی سازه‌ای و سختی خدمات‌رسانی	رهنما، ۱۳۸۷
قانونی-حفاظتی	محدودیت‌های شدید ارتفاعی و حریم درجه یک میراثی بنای دارالفنون.	قفل شدن فرآیند ساخت‌وساز و نوسازی	منصور، ۱۳۸۹
معماری و منظر	آشفته‌گی بصری جداره‌ها و تضاد زبان معماری جدید با کالبد سنتی.	ایجاد گسست زیبایی‌شناختی در منظر	عطارد و کاشی، ۱۳۹۲
عملکردی-اقتصادی	تغییر کاربری مسکونی به انبارداری و فعالیت‌های کارگاهی مزاحم.	شب‌مردگی بافت و کاهش امنیت محیطی	شماعی و پوراحمد، ۱۳۸۴

در گام سوم، به منظور استخراج اصول راهبردی طراحی میان‌افزا، پژوهش به تطبیق چارچوب‌های نظری جهانی با ویژگی‌های بومی و تاریخی سایت پرداخت. با تحلیل تطبیقی دیدگاه‌های زمینه‌گرایی و توسعه درون‌زا، اصول چهارگانه‌ای استخراج شد که مشخص می‌سازد هرگونه ساخت‌وساز یا باززنده‌سازی جدید در حریم دارالفنون با چه معیارهایی باید هدایت شود (حناچی، ۱۳۸۶). این اصول رهنما در جدول ۵ ارائه شده‌اند.

جدول ۵: اصول راهبردی طراحی میان‌افزا در بافت تاریخی عودلاجان

اصل راهبردی	تبیین و نحوه کاربست در سایت دارالفنون	هدف طراحی	ارجاع پشتیبان
همانگی زمینه‌گرا	رعایت خط آسمان، تناسبات توده و فضا، و استفاده از مصالح آجر و هم‌ساز با بستر.	حفظ تداوم کالبدی و بصری	حناچی، ۱۳۸۶
تمایز و خوانایی	پرهیز از شبیه‌سازی تاریخ (Pastiche) - استفاده از زبان معاصر اما متواضع.	حفظ اصالت بنای تاریخی	Biddulph, 2007
احیای عملکردی	تزریق عملکردهای جاذب فرهنگی و تجاری خرد (مانند گالری و کافه‌کتاب).	تضمین پویایی شبانه‌روزی بافت	فلامکی، ۱۳۸۴
ارتقای زیست‌پذیری	تبدیل فضاهای رهاشده به فضاهای باز همگانی و کوچک‌مقیاس محلی.	بهبود روان‌شناسی محیط و حضور پیاده	Lynch, 1981

در نهایت، برای سنجش اثربخشی این رویکرد، از روش ارزیابی تطبیقی اثرات (Impact Assessment) استفاده گردید. در این مرحله، سناریوی «ادامه روند موجود (عدم مداخله کارآمد)» در برابر سناریوی «مداخله میان‌افزای زمینه‌گرا» قرار گرفت تا نسبت میان وضعیت بحرانی فعلی و افق مطلوب آینده سنجیده شود. یافته‌های حاصل از این مقایسه که در جدول ۶ منعکس شده است، نشان می‌دهد کاربست اصول میان‌افزا چگونه می‌تواند کیفیت زیست‌پذیری و هویت فضایی محدوده دارالفنون را ارتقا بخشد.

جدول ۶: تحلیل نسبت وضع موجود و وضع مطلوب در بازآفرینی محدوده دارالفنون

مؤلفه تحلیلی	وضعیت موجود (چالش‌محور)	وضعیت مطلوب (تحقق رویکرد میان‌افزا)
انسجام کالبدی-فضایی	وجود پلاک‌های مخروبه، رها شده و ناهمگون با بافت تاریخی.	بازآفرینی جداره‌ها با الگوهای پرکننده (Infill) متناسب.
امنیت و حضورپذیری	شکل‌گیری فضاهای بی‌دفاع شهری و کاهش نظارت اجتماعی.	افزایش نظارت طبیعی از طریق رونق حیات پیاده و کاربری مختلط.
جذابیت گردشگری	بازدیدهای انفرادی، محدود و فاقد پیوند با اقتصاد محله.	تبدیل سایت به یک قطب فعال فرهنگی در پیوند با بازار تهران.
زیست‌پذیری محیطی	فرسودگی شدید کالبدی و فقدان قلمروهای عمومی باکیفیت.	نوسازی تدریجی، بهبود دسترسی‌ها و ایجاد پاتوق‌های شهری.

۵- بحث و نتیجه‌گیری

نتایج این پژوهش نشان داد که باززنده‌سازی بافت تاریخی عودلاجان با تکیه بر رویکرد توسعه میان‌افزا، تنها زمانی می‌تواند به احیای مؤثر بافت بینجامد که مداخله پیشنهادی فراتر از یک اقدام صرفاً کالبدی تعریف شود. بررسی‌های انجام‌شده در محدوده دارالفنون آشکار ساخت که مسئله اصلی این بافت صرفاً فرسودگی فیزیکی یا کمبود عملکردی نیست، بلکه گسست تدریجی میان ارزش تاریخی، کارکرد شهری و تجربه روزمره فضا است. از این رو، مداخله میان‌افزا هنگامی معنا و اثربخشی می‌یابد که بتواند میان این سه بُعد پیوندی دوباره برقرار کند و از این طریق، زمینه بازگشت حیات شهری به بافت را فراهم آورد.

در این چارچوب، دارالفنون در محدوده مورد مطالعه نه فقط یک بنای تاریخی منفرد، بلکه عنصری اثرگذار در سازمان فضایی و هویتی بافت به شمار می‌آید. یافته‌ها نشان داد که ظرفیت این بنا در باززنده‌سازی محدوده، بیش از آنکه به ارزش کالبدی آن محدود باشد، به توان آن در تقویت پیوستگی فضایی، فعال‌سازی کارکردهای فرهنگی و ارتقای خوانایی محیطی وابسته است. بر این اساس، توسعه میان‌افزا در این پژوهش نه به منزله راهکاری برای پر کردن خلأهای فیزیکی بافت، بلکه به عنوان رویکردی برای بازیبند میان هویت تاریخی، تداوم عملکردی و حضورپذیری اجتماعی مطرح می‌شود.

همچنین نتایج نشان داد که موفقیت چنین مداخلاتی تنها در گرو هماهنگی شکلی با بافت موجود نیست، بلکه به میزان توانایی آن‌ها در برقراری تعادل میان حفاظت از ارزش‌های تاریخی و پاسخ‌گویی به نیازهای امروز شهر نیز وابسته است. به بیان دیگر، اگر مداخله جدید نتواند ضمن احترام به ساختار و هویت زمینه، به احیای نقش شهری و اجتماعی محدوده کمک کند، باززنده‌سازی به سطحی کالبدی و ناپایدار فروکاسته خواهد شد. از این منظر، دستاورد اصلی پژوهش حاضر آن است که نشان می‌دهد اثربخشی توسعه میان‌افزا در بافت‌های تاریخی باید بر پایه کیفیت پیوندی سنجیده شود که میان بنا، بافت و زندگی معاصر شهری برقرار می‌کند.

بر پایه یافته‌های پژوهش، مؤلفه‌های کیفی مؤثر در موفقیت مداخلات میان‌افزا در بافت تاریخی دارالفنون شامل زمینه‌گرایی، تداوم کالبدی-فضایی، هماهنگی عملکردی، تقویت هویت تاریخی و ارتقای کیفیت تجربه فضایی است. این مؤلفه‌ها زمانی به اثربخشی مداخله منجر می‌شوند که بنای جدید نه به صورت عنصری مستقل و گسسته، بلکه در امتداد منطق فضایی، مقیاس، ریتم و ارزش‌های ادراکی بافت تاریخی شکل گیرد. در این چارچوب، زمینه‌گرایی و تداوم کالبدی-فضایی به افزایش خوانایی بافت و حفظ انسجام بصری و معنایی آن کمک می‌کنند؛ در مقابل، هماهنگی عملکردی، تقویت هویت تاریخی و ارتقای کیفیت تجربه فضایی از طریق افزایش قابلیت استفاده، حضورپذیری، تعامل اجتماعی و فعال‌سازی فضا، زمینه پویایی بیشتر بافت تاریخی را فراهم می‌آورند. از این رو، موفقیت معماری میان‌افزا نه صرفاً در افزودن حجمی جدید، بلکه در توان آن برای برقراری پیوندی معنادار میان میراث تاریخی، نیازهای عملکردی امروز و تجربه زیسته کاربران نهفته است.

در مجموع، می‌توان نتیجه گرفت که باززنده‌سازی بافت تاریخی عودلاجان در محدوده دارالفنون، مستلزم نگاهی فراتر از حفاظت صرف و نوسازی منفصل است. آنچه از تحلیل این مطالعه به دست می‌آید، تأکید بر این نکته است که مداخله میان‌افزا زمانی می‌تواند در بازآفرینی بافت تاریخی موفق باشد که به بازسازی ارتباط میان اصالت تاریخی، حیات عملکردی و کیفیت حضور در فضا بینجامد. با توجه به اینکه نتایج این پژوهش بر پایه یک مطالعه موردی به دست آمده است، بررسی این رویکرد در سایر بافت‌های تاریخی شهر تهران و دیگر شهرهای ایران می‌تواند به ارزیابی دقیق‌تر ظرفیت‌های آن در شرایط متفاوت کمک کند. همچنین، توجه بیشتر به دیدگاه ساکنان، کاربران، مدیران شهری و متخصصان میراث فرهنگی در پژوهش‌های آینده، می‌تواند ابعاد اجتماعی، ادراکی و اجرایی این گونه مداخلات را روشن‌تر سازد. افزون بر این، انجام مطالعات تطبیقی میان نمونه‌های مختلف و بهره‌گیری از روش‌های ترکیبی، امکان تحلیل جامع‌تر پیامدهای کالبدی، اجتماعی و حتی گردشگری این گونه مداخلات را فراهم می‌آورد و می‌تواند به تکمیل چارچوب پیشنهادی این پژوهش یاری رساند.

۶- تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌کنند که هیچ‌گونه تعارض منافع در ارتباط با این پژوهش وجود ندارد.

۷- مشارکت نویسندگان

نویسنده اول ایده‌پردازی، طراحی پژوهش و گردآوری داده‌ها را انجام داد. نویسنده دوم مسئول تحلیل داده‌ها، تفسیر یافته‌ها و نگارش بخش نتایج بود. نویسنده سوم بازنگری علمی مقاله، ویرایش نهایی و نظارت بر فرآیند پژوهش را بر عهده داشت. تمامی نویسندگان نسخه نهایی مقاله را تأیید کرده و مسئولیت صحت و اصالت محتوای آن را پذیرفته‌اند.

۸- بیانیه استفاده از هوش مصنوعی

در تهیه این مقاله از ChatGPT (OpenAI) صرفاً برای کمک در ویرایش نگارشی، بهبود ساختار متن و اصلاحات زبانی استفاده شده است. تمامی تحلیل‌های علمی، تفسیر نتایج، نتیجه‌گیری‌ها و مسئولیت کامل محتوای مقاله بر عهده نویسندگان بوده و نسخه نهایی مقاله توسط آنان به‌طور کامل بازبینی و تأیید شده است.

۹- منابع

- ۱- اسدی، احمد؛ و پورمحمدی، محمدرضا (۱۳۹۹). توسعه میان‌افزا و تأثیر آن بر مؤلفه‌های مختلف در بافت فرسوده شهر زنجان. *جغرافیا و برنامه‌ریزی*، ۲۴ (۷۲)، ۳۵-۵۹. doi:10.22034/gp.2020.10889
- ۲- بنی‌هاشمی، ام‌هانی؛ سرور، رحیم؛ و زیاری، یوسفعلی (۱۳۹۳). توسعه میان‌افزا در بافت‌های فرسوده شهری (مورد مطالعه: محله خانی‌آباد تهران). *جغرافیا و سرزمین*، ۱۰ (۴)، ۴۱-۵۴.
- ۳- پرویزی، الهام؛ بمانیان، محمدرضا؛ و مهدوی نژاد، محمدرضا (۱۳۹۵). شناسایی معیارهای ذهنیت اصیل در معماری جدید بافت‌های باارزش تاریخی در جهت ارتقای هویت تاریخی. *مرمت و معماری ایران*، ۶ (۱۱)، ۶۵-۷۶.
- ۴- ترک‌زبان، شقایق؛ و محمد مرادی، اصغر (۱۳۹۰). ضوابط طراحی معماری در بافت‌های تاریخی. *هنر و معماری*، ۴ (۹)، ۸۵-۹۹. dor:20.1001.1.26453711.1390.1.1.4.7
- ۵- حبیبی، سیدمحسن؛ و مقصودی، ملیحه (۱۳۸۹). مرمت شهری: تعاریف، نظریه‌ها، تجارب، منشورها و قطع‌نامه‌های جهانی، روش‌ها و اقدامات شهری. انتشارات دانشگاه تهران.
- ۶- حبیبی، کیومرث؛ پور احمد، احمد؛ و مشکینی، داوود (۱۳۸۶). بهسازی و نوسازی بافت‌های کهن شهری. انتشارات انتخاب.
- ۷- حریفی، رؤیا؛ مهدوی، فاطمه؛ و اسفندیاری فرد، الهام (۱۴۰۰). اثرگذاری معیارهای معماری میان‌افزا در طراحی (نمونه موردی ساختمان پلاسکو). *مرمت و شهرسازی*، ۱ (۳).
- ۸- ده‌باشی‌پور، عباس؛ و سهیلی، جمال‌الدین (۱۳۹۵). تبیین اولویت‌های مؤثر بر افزایش مشارکت اجتماعی در توسعه معماری میان‌افزا در بافت‌های تاریخی (مطالعه موردی: گذر تاریخی محمدیه شهر قزوین). *معماری و شهرسازی ایران*، ۴۷ (۱)، ۱۰۱-۱۱۸.
- ۹- ده‌باشی‌پور، عباس؛ و سهیلی، جمال‌الدین (۱۴۰۰). تبیین اولویت‌های مؤثر بر افزایش مشارکت اجتماعی در توسعه معماری میان‌افزا در بافت‌های تاریخی. *مطالعات شهری و منطقه‌ای*، ۱۲ (۴)، ۶۳-۷۸.
- ۱۰- رضایی، احمد؛ علیزاده، توحید؛ و محمدی، نریمان (۱۳۹۴). عودلاجان به مثابه مازاد بازار: بررسی جامعه‌شناختی ساختار اقتصادی محله عودلاجان تهران. *مطالعات جامعه‌شناختی شهری*، ۶ (۱۷)، ۸۹-۱۱۸.
- ۱۱- رضایی، نعیمه؛ و حناچی، پیروز (۱۳۹۴). محله عودلاجان، میراث شهری در تقابل بین سنت و مدرنیته. *مطالعات معماری ایران*، ۴ (۷)، ۱۹.
- ۱۲- رهنما، محمدرحیم (۱۳۸۸). برنامه‌ریزی مناطق مرکزی شهرها: اصول، مبانی، تئوری‌ها، تجربیات و تکنیک‌ها. انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد.

- ۱۳- زنگنه، مبینا؛ یعقوبی، شیوا؛ و عسگری، علی (۱۴۰۱). ارزیابی حس مکان در معماری بازار تهران: محدوده مورد مطالعه خیابان پانزده خرداد. *گفت‌وگوهای طراحی شهری*، ۲(۴)، ۱-۱۹.
- ۱۴- شاه تیموری، یلدا؛ و مظاہریان، حامد (۱۳۹۱). رهنمودهای طراحی برای ساختارهای جدید در زمینه‌ی تاریخی. معماری و شهرسازی، ۴(۱۷)، ۲۹-۴۰.
- ۱۵- شیرازی، زهره؛ و حجتی، ریحانه (۱۳۸۷). زمینه تضمین تداوم حیات منظرین؛ رویکردهای آلن پرو. *منظر*، ۲(۶)، ۱۱-۲۰. ۹۸۸۹۰۳
- ۱۶- عبدالحمیدی، مهسا؛ جلیلی صدرآباد، سمانه؛ و دولت‌آبادی، فریبرز (۱۳۹۸). انتخاب الگوی معماری میان‌افزا مناسب در بافت تاریخی با تمرکز بر ویژگی‌های کالبدی-فضایی. *مدیریت شهری و روستایی*، ۱۱(۵۵)، ۲۵۵-۲۷۶.
- ۱۷- عسگری، نسیم (۱۴۰۵). تحلیل تطبیقی مداخلات فرسودگی در محور بافت‌های ارزشمند تاریخی. دومین همایش ملی مهندسی عمران با رویکرد بهسازی، ایمنی و پدافند غیرعامل، شیراز، ایران: مؤسسه آموزش عالی زند شیراز.
- ۱۸- عطارد، فرانک؛ و کاشی، حسین (۱۳۹۲). عناصر تشکیل دهنده نما و جداره ساختمان و شهر. همایش ملی شهرسازی و معماری در گذر زمان.
- ۱۹- غضنفریان، صدیقه؛ نقدیشی، رضا؛ و ضیابخش، ندا (۱۴۰۰). سنجش میزان تأثیرگذاری معیارهای معماری میان‌افزا در طراحی فضاهای فرهنگی. *هویت شهر*، ۱۵(۴۵)، ۱۱۱-۱۲۵. doi:10.30495/HOVIATSHAHR.2021.15623
- ۲۰- قانون حفظ آثار ملی (۱۳۰۹). مجموعه قوانین میراث فرهنگی ایران. تهران: مجلس شورای ملی.
- ۲۱- قره بگلو، مینو؛ نژاد ابراهیمی، احد؛ اردبیلچی، ایلغار (۱۳۹۸). معماری میان‌افزا رویکردی بین‌رشته‌ای برای طراحی در بافت تاریخی نمونه موردی: مجموعه تجاری مشروطه در بازار تبریز. *باغ نظر*، ۱۶(۷۶)، ۵۷-۶۸. doi:10.22034/bagh.2019.142666.3713
- ۲۲- کردوانی، پرویز؛ و غفاری، ونوس (۱۳۹۰). توریسم و رویکرد نوسازی در طراحی بافت‌های تاریخی شهری مطالعه موردی: شهر اصفهان. *جغرافیای سرزمین*، ۲(۸)، ۱۹-۳۲.
- ۲۳- کلانتری خلیل‌آبادی، حسین؛ و پوراحمد، احمد (۱۳۸۴). فنون و تجارب برنامه‌ریزی مرمت بافت تاریخی. پژوهشگاه علوم انسانی.
- ۲۴- مبشر، آذین؛ و سلیمی، حامد (۱۴۰۳). بررسی و تحلیل ضوابط، مصوبات، قوانین و مقررات موجود در حوزه بافت تاریخی شهر تهران. *آبادی*، ۲۹(۹۰)، ۴۰-۶۵.
- ۲۵- مجتبی زاده خانقاه، حسین؛ رحمتی ملایی، علی؛ رحمتی ملایی، معصومه؛ و شاهی پور، سونا (۱۳۹۵). باززنده‌سازی بافت فرسوده و تأثیر آن بر توسعه گردشگری (مطالعه موردی: ناحیه ۲ منطقه ۱۲)، سومین کنفرانس علمی پژوهشی افق‌های نوین در علوم جغرافیا و برنامه‌ریزی معماری و شهرسازی ایران، تهران.
- ۲۶- محمدی، حمید؛ و بهبودی سعدآباد، میلاد (۱۴۰۰). کاربست آینده‌پژوهی در برنامه‌ریزی حفاظتی بافت تاریخی: مورد نمونه عرصه ثبت جهانی یزد. *پژوهش‌های جغرافیایی برنامه‌ریزی شهری*، ۹(۲)، ۴۱۷-۴۳۷. doi:10.22059/jurbangeo.2021.313532.1403
- ۲۷- محمدی، محمود (۱۴۰۱). نقش مدرسه دارالفنون در تحولات اجتماعی سیاسی ایران دوره قاجار، *تاریخ علم*، ۲۰(۱)، ۲۵-۴۲. Doi:10.22059/jihs.2022.345617.371691
- ۲۸- مقتدایی، مهتا؛ رفیعیان، مجتبی؛ و سنگی، الهام (۱۳۹۸). تأملی بر مفهوم توسعه میان‌افزا و ضرورت آن در محلات شهری. *هویت شهر*، ۹(۱۸)، ۴۱-۵۶.

- ۲۹- مهدوی‌نژاد، محمد جواد؛ بمانیان، محمدرضا؛ و ملایی، معصومه (۱۳۸۸). تأثیر توجه به بستر و زمینه طرح در فرایند طراحی معماری. *هنرهای زیبا: معماری و شهرسازی*، ۱۴ (۳۷)، ۲۳-۳۴.
- ۳۰- مهندسین مشاور باوند (۱۳۸۹). طرح تفصیلی منطقه ۱۲ (تجدید ساختار مرکز تاریخی تهران). وزارت مسکن و شهرسازی و شهرداری تهران.
- ۳۱- نیائی، الهه؛ دانشجو، خسرو؛ و بمانیان، محمدرضا (۱۴۰۰). تحلیل معیارهای کالبدی بناهای میان‌افزا به منظور به‌کارگیری در طراحی و ارزشیابی آن‌ها. *باغ‌نظر*، ۱۸ (۱۰۰)، ۵۸-۴۱. doi:10.22034/bagh.2021.242484.4628
- ۳۲- هاشمی، علی؛ و بمانیان، محمدرضا (۱۴۰۲). تأثیر هندسه و سطح نورگیر بر ویژگی‌های نور اتاق در معماری مسکونی دوره قاجار: نمونه موردی خانه‌های سنتی واقع در محله عودلاجان شهر تهران. *پژوهش‌های معماری نوین*، ۳ (۲)، ۷-۲۳. doi:10.22034/ats.2023.725718
- 33- Planning and Urban Design Standards, John Wiley and Sons, Inc, New York Caves, Roger. (2005), Encyclopedia of the City, Rut ledge Press, London & UK.
- 34- Architecture. Abrams Publication. 45. Mc Connell, V. & Wiley, K. (2010). *Infill Development: Perspectives and Evidence from Economics and Planning*. RFF DP Art magazine, 8, 10-13. doi:10.1093/oxfordhb/9780195380620.013.0022
- 35- Municipal Research & Services Center of Washington (MRSC), 1997, Infill Development –Strategies for Shaping Livable Neighborhoods.
- 36- Ray, K. (1980). *Contextual architecture: Responding to existing style*. New York: McGraw-Hill.
- 37- Stokols, D., & Altman, I. (1987). Handbook of environmental psychology. New York: John Wiley & Sons.
- 38- Lynch, K. (1981). A theory of good city form. MIT Press.
- 39- Biddulph, M. (2007). Introduction to residential layout. Elsevier/Architectural Press. doi:10.4324/9780080468617



The Infill Regeneration of Dar-ol-Fonoon as a Model for Conservation and Urban Development in the Historical Fabric of Oudlajan

Mohammad Reza Namdari^{1*}, Marzieh Mehraban², Sahar Davarzani³

1-Assistant Professor, Department of Interior Architecture, Faculty of Art and Architecture, University of Science and Culture, Tehran, Iran. (Corresponding Author)

namdari@usc.ac.ir

2-Master of Architecture, Department of Architecture, Faculty of Art and Architecture, University of Science and Culture, Tehran, Iran.

marzieh.mehraban@lecturer.usc.ac.ir

3-Master's Student in Landscape Architecture, Department of Landscape, Islamic Azad University, Central Tehran Branch, Tehran, Iran.

sahardavarzani98@gmail.com

Extended Abstract

Aims: The primary objective of this study is to comprehensively investigate the role of architectural infill design in forging a cohesive bridge between historical urban structures and contemporary interventions. In an era marked by rapid urbanization and the increasing pressure on historic city centers, infill architecture emerges as a critical tool for sustainable urban regeneration. Specifically, the research aims to explain the multi-dimensional capacities of the infill approach in facilitating the systematic improvement, adaptive reuse, and revitalization of historical contexts. By evaluating the Dar-ol-Fonoon building within the Oudlajan neighborhood—one of Tehran's most significant historical districts—this study seeks to formulate a balanced conceptual model that harmonizes rigorous heritage preservation with the practical needs of modern urban development. The research explores how infill interventions can address the physical, functional, and cultural gaps in historic fabrics while maintaining the authenticity and identity of the place. Ultimately, it aims to demonstrate that thoughtful infill design can transform fragmented historical areas into vibrant, livable urban spaces that serve both present and future generations.

Materials & Methods: Methodologically, this research is categorized as applied in terms of its ultimate purpose and descriptive-analytical in its core nature. Adopting a qualitative-comparative approach, the study is built around a localized case study of the Dar-ol-Fonoon building situated within the broader historical fabric of Oudlajan. This building, with its rich educational and architectural history, serves as an ideal exemplar for examining infill strategies in a complex urban heritage setting. Empirical data collection was executed through a rigorous four-tiered process. First, extensive library and documentary research was conducted to map the historical evolutions of the site, including its architectural transformations, socio-cultural shifts, and urban development patterns over time. Second, systematic field observations and detailed spatial mappings were carried out to document the current physical condition, spatial relationships, and contextual characteristics of the area. Third, a comprehensive diagnostic analysis examined the physical, functional, and structural characteristics of the target building and its immediate surroundings, identifying existing deficiencies and potentials. Fourth, a comparative study of both international and domestic contemporary infill projects facing similar heritage constraints was performed to extract best practices and lessons learned. The gathered empirical data were synthesized and evaluated using a qualitative analytical approach. In the theoretical framework, critical urban concepts—including endogenous development, incremental urbanism, historic urban landscapes (HUL) as defined by UNESCO, and the socio-spatial dynamics of contemporary interventions—were thoroughly analyzed. These concepts helped establish robust criteria for evaluating the physical, functional, and cultural status of the study zone, ensuring that the proposed infill model is both contextually grounded and theoretically sound.

Findings: The findings of this research demonstrate that an incremental, infill-based approach serves as an exceptionally effective strategy for guiding contemporary urban developments inside historical zones, provided it strictly adheres to contextual parameters. The analysis reveals that successful infill regeneration hinges on four interconnected dimensions: (1) respect for the continuity of the historical urban morphology, (2) strict physical and functional coordination with neighboring structures in terms of scale, height, materials, rhythm, and voids, (3) sensitive integration of modern functions without compromising cultural authenticity, and (4) the deliberate strengthening of the local cultural identity. When these conditions are met, infill architecture successfully transitions from a disruptive modern imposition to a symbiotic urban element that heals the fractured spatial patterns of the historical core. The Dar-ol-Fonoon case study illustrates how well-designed infill can restore spatial continuity, enhance functional efficiency, and reinforce the sense of place, ultimately contributing to the social and economic vitality of the neighborhood.

Conclusion: In conclusion, the application of inter-additive architectural principles does not merely safeguard heritage values; it actively builds the foundation for upgrading the overall quality of the urban environment across spatial, economic, and social domains. By filling physical and functional voids, infill regeneration boosts urban dynamism, fosters social growth, encourages community engagement, and aids in the realization of smart growth principles within historical city centers. Ultimately, this research emphasizes that the revitalization of historic fabrics must abandon rigid preservation-only or development-only dogmas. Instead, urban planning authorities must adopt deeply contextual, synergistic, and flexible architectural approaches that respond intelligently to the evolving needs of society. The conceptual framework derived from the Dar-ol-Fonoon model offers a replicable pathway for creating a sustainable balance between heritage conservation and progressive contemporary development, particularly in historical Asian contexts where cultural continuity and modern aspirations must coexist harmoniously. This study provides valuable insights and practical recommendations for architects, urban planners, and policymakers seeking to implement sensitive and effective regeneration strategies in valuable historic districts.

Key words: Infill Architecture; Urban Regeneration; Oudlajan Historic Fabric; Endogenous Development; Dar ul-Funun.



This Journal is an open access Journal Licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International License

(CC BY 4.0)