نشریه مکتب احیاء، ۲(۵)، ۶-۲۵/ زمستان ۱۴۰۳
DOI: 10.22034/2.5.6

مقالهٔ پژوهشی

چارچوبی یکپارچه برای توسعهٔ پایدار بافت‌های تاریخی شهر:
مروری بر ترکیب نحو فضا و رویکرد بصری در ارزیابی تأثیرات میراث فرهنگی

فرشید مصباح[1*]
ارسلان آزادی‌فر[2]
۱. استادیار، گروه معماری، واحد بین‌المللی اروند، دانشگاه آزاد اسلامی، آبادان، ایران
۲. استادیار، گروه معماری، واحد بین‌المللی اروند، دانشگاه آزاد اسلامی، آبادان، ایران

اطلاعات مقاله
تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۱/۲۹
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۳/۱۰
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۳/۱۲
تاریخ انتشار**: ۱۴۰۳/۱۲/۰۱

واژگان کلیدی
میراث فرهنگی، پایداری، برنامه‌ریزی شهری، نحو فضا، رویکرد بصری

چکیده
مناطق شهری دارای بافت تاریخی و فرهنگی با چالش پیچیدهٔ برقراری تعادل میان ضرورت حفاظت از بافت و نیازهای توسعهٔ شهری معاصر مواجه هستند. این پژوهش به بررسی این موضوع می‌پردازد و با ارائهٔ یک چارچوب نظری، ارزیابی پایدار شهری در بافت شهرهای تاریخی پیشنهاد می‌کند. محور اصلی بحث، رویکردی است که تکنیک نحو فضایی را با فرایند ارزیابی تأثیرات میراث فرهنگی ترکیب می‌کند. این پژوهش با بررسی سیستماتیک ۵۸ مقالهٔ علمی، سه حوزهٔ تحلیل نحو فضایی، بافت تاریخی شهری و روش رویکرد بصری را پوشش می‌دهد. این بررسی مبنایی برای ایجاد یک چارچوب مفهومی با چهار مرحلهٔ کلیدی فراهم می‌کند: جمع‌آوری داده‌ها، روش رویکرد بصری، مدل‌سازی سه‌بُعدی و ارزیابی تأثیرات میراث فرهنگی. از طریق ترکیب دقیق و نظام‌مند، به ارائهٔ یک رویکرد یکپارچه برای مدیریت میراث شهری و توسعهٔ پایدار شهری کمک می‌کند. یافته‌ها نشان‌دهندهٔ ارزش این چارچوب به‌عنوان ابزاری برای ایجاد تعادل بین حفاظت از میراث فرهنگی و نیازهای شهری مدرن امروزی است. این رویکرد می‌تواند برای برنامه‌ریزان شهری، تصمیم‌گیرندگان مفید واقع شود. این پژوهش با ارائهٔ یک چارچوب انعطاف‌پذیر و کاربردی، به پرکردن شکاف بین ضرورت‌های حفظ میراث فرهنگی و نیازهای توسعهٔ شهری کمک و آینده‌ای را ترسیم می‌کند که در آن مناطق شهری تاریخی، به‌عنوان مراکز پویا، پایدار و دارای اهمیت فرهنگی، شکوفا شوند و همچون گذشته بر شکل‌گیری مناظر شهری حال و آینده ادامه دهند. پژوهش‌های آینده می‌توانند بر بهبود و اجرای این چارچوب در شهرهای تاریخی مختلف متمرکز شوند و همچنین ابعاد اجتماعی و فرهنگی حفاظت از میراث و پایداری شهری را بیشتر بررسی کنند.

* نویسندهٔ مسئول: ۰۹۳۸۰۱۱۸۵۸۲, Farshid.mesbah@iau.ac.ir
** این مقاله در چارچوب شماره زمستان ۱۴۰۳ منتشر شده است، اما فرایند داوری و پذیرش آن در سال ۱۴۰۴ انجام شده است. تاریخ انتشار اصلی ۱۴۰۴/۰۵/۰۱ است.
This is an open access article disributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution License (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

[Downloaded from jors-sj.com on 2026-11-18]
[DOI: 10.22034/2.5.6]

مقدمه

دو نگاه متفاوت، رویکردهای مختلفی را در زمینهٔ حفظ و مدیریت میراث فرهنگی شکل می‌دهند. بااین‌حال، به‌کارگیری این دیدگاه‌ها در مدیریت میراث فرهنگی، به‌ویژه در محیط‌های شهری، با چالش‌های قابل توجهی روبه‌رو است (Ginzarly et al., 2019). حفاظت از میراث شهری نقش محوری در تقویت توسعهٔ پایدار شهری ایفا می‌کند (Guzmán et al., 2017; The future …, 2012). این امر از طریق تلاش‌ها برای نوسازی شهرها مبتنی‌بر فرهنگ و افزایش پایداری اجتماعی با تقویت حس تعلق مکانی در میان مردم محقق می‌شود (Tan et al., 2018). در نتیجه، در میان توسعهٔ شهری، مناطق تاریخی دستخوش تغییرات و تقابل‌های قابل توجهی می‌شوند (Lyu et al., 2023). ازنظر تاریخی، راهبردهای حفاظت از محله‌های تاریخی سنتی، معمولاً بر اهمیت تاریخی بناهای منفرد تمرکز می‌کردند و اغلب نیاز به حفظ یکپارچگی فرم و ویژگی‌های کلی این محله‌ها را نادیده می‌گرفتند (Wang, 2012). این رویکرد می‌تواند به ازدست‌رفتن هویت جمعی و ارزش‌های فرهنگی نهفته در ساختار کلی محله‌های تاریخی منجر شود. برای رفع این کاستی، بازسازی محله‌های تاریخی نیازمند یک رویکرد جامع است. این رویکرد باید با پیکربندی‌های فضای شهری معاصر هماهنگ باشد و درعین‌حال، میراث فرهنگی و اهمیت تاریخی این محله‌ها را حفظ کند (Diaz-Parra & Dimuccio, 2021). به‌عبارت‌دیگر، باید تعادلی بین نیازهای توسعهٔ شهری مدرن و ضرورت‌های حفاظت از هویت تاریخی و فرهنگی برقرار شود تا این مناطق بتوانند به‌عنوان بخشی زنده و پویا از شهرها به حیات خود ادامه دهند. نظریه نحو فضایی رابطه‌ای تطبیقی بین محیط شهری و فضای شهری پیشنهاد می‌کند و تصویری هم‌زمان از رویدادهای فضایی - زمانی ارائه می‌دهد که در بسترهای خاص ریشه دارند (Hillier & Hanson, 1989). این نظریه به تحلیل چگونگی سازمان‌یابی فضاهای شهری و تأثیر آن بر تعاملات اجتماعی می‌پردازد و ابزاری قدرتمند برای درک الگوهای حرکتی و کاربری فضا در شهرها است. به‌عبارت‌دیگر، این نظریه نه‌تنها به تحلیل ساختار فیزیکی فضاهای شهری می‌پردازد، بلکه تأثیرات عمیق این ساختارها بر زندگی اجتماعی و تعاملات انسانی را نیز بررسی می‌کند. این نظریه نشان می‌دهد که چگونه ویژگی‌های فیزیکی فضاهای شهری مانند شفافیت و نفوذپذیری بصری و فیزیکی (Penn, 2003)، فاصله و جهت‌گیری (Dalton & Bafna, 2003) و امکان تقویت تعاملات اجتماعی (Hillier, 2007) می‌توانند بر رفتارهای اجتماعی و تعاملات بین افراد تأثیر بگذارند و به ایجاد فضاهایی کمک کنند که تعاملات اجتماعی را تسهیل می‌کنند. با مطالعهٔ الگوهای فضایی تاریخی، می‌توان درک بهتری از چگونگی شکل‌گیری و تحول فضاهای شهری به دست آورد و از این طریق، ارزیابی‌های دقیق‌تری از میراث فضایی شهرها ارائه داد. این رویکرد نه‌تنها به حفظ عناصر فیزیکی، بلکه به درک و نگهداری ارزش‌های ناملموس مرتبط با فضاهای شهری نیز کمک می‌کند.

نظریهٔ نحو فضا بر این اصل استوار است که سازمان‌دهی فضایی خود به‌عنوان یک اثر فرهنگی عمل می‌کند. به‌عبارت‌دیگر، فضا نه‌تنها به‌عنوان یک بستر فیزیکی، بلکه به‌عنوان عنصری زنده و پویا در نظر گرفته می‌شود که بازتاب‌دهندهٔ هویت، تاریخ و فرهنگ جامعه است. با تحلیل ویژگی‌های فضایی یک مکان و ارتباط آن‌ها با بافت محلی، می‌توان ارزش فرهنگی آن فضا را به‌صورت کمّی اندازه‌گیری و بیان کرد. این رویکرد به درک بهتر از چگونگی شکل‌گیری و تحول فرهنگ‌های فضایی در طول زمان کمک می‌کند. این روش‌ها به محققان امکان می‌دهند تا نحوهٔ تحول شهرها در طول زمان را بررسی کنند و ارزش‌های تاریخی و فرهنگی موجود در بافت‌های شهری را شناسایی و تحلیل کنند. این رویکرد به غنای مطالعات تاریخ شهری و درک بهتر از ریشه‌های فرهنگی و اجتماعی شهرها کمک شایانی می‌کند. درضمن، این روش‌ها به محققان امکان می‌دهند تا نحوهٔ تأثیرگذاری الگوهای فضایی بر شکل‌گیری و تحول فرهنگ، تاریخ و هویت شهری را بررسی کنند. این رویکرد به درک عمیق‌تری از چگونگی شکل‌گیری شهرها و نقش فضا در ایجاد تعاملات اجتماعی و فرهنگی کمک می‌کند.

جان هاوکس (Hawkes, 2001) بر این نکته تأکید داشت که برای دستیابی به پایداری واقعی، باید به ارزش‌های فرهنگی به‌عنوان عنصری کلیدی در برنامه‌ریزی و توسعه نگاه کنیم، زیرا این ارزش‌ها هستند که جهت‌گیری و اولویت‌های جامعه را برای آینده تعیین می‌کنند. او بیان کرد که پایداری در اصل بازتابی از این آرزو است که نسل‌های آینده جهانی به همان اندازه غنی و پربار از جهان امروز ما به ارث ببرند. به‌عبارت‌دیگر، پایداری نه‌تنها به حفظ منابع طبیعی و محیط‌زیست محدود نمی‌شود، بلکه شامل حفظ و انتقال ارزش‌های فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی نیز می‌شود تا آیندگان بتوانند از کیفیت زندگی مشابه یا بهتر برخوردار باشند (ibid.). وی، نگرانی خود را دربارهٔ این موضوع ابراز کرد که چگونه سیاست‌های توسعه ممکن است به‌طور نامطلوب بر پویایی فرهنگی تأثیر بگذارند. او پیشنهاد کرد که به ابزارهایی نیاز است که بتوانند تأثیرات فرهنگی را ارزیابی کنند تا از هویت‌ها و منابع ارزشمند محافظت شود.

ارزیابی تأثیرات میراث فرهنگی[1] به‌عنوان یک چارچوب نظام‌مند، به‌منظور ارزیابی و سنجش اثرات پروژه‌های توسعه‌ای بر جنبه‌های مختلف میراث فرهنگی، طراحی و اجرا می‌شود. این رویکرد، با بهره‌گیری از روش‌های تحلیلی و ارزیابی کمّی و کیفی، امکان شناسایی، پیش‌بینی و مدیریت اثرات مثبت و منفی توسعه بر ارزش‌های تاریخی، فرهنگی، هنری و معنوی میراث را فراهم می‌سازد. این ارزیابی توسط یونسکو، مرکز میراث جهانی، ایکروم، ایکوموس، انجمن بین‌المللی ارزیابی تأثیر و سازمان‌های توسعه بین‌المللی مانند بانک جهانی، به‌عنوان یک سازوکار حیاتی در راستای حفاظت و مدیریت میراث فرهنگی شناخته می‌شود. ارزیابی میراث فرهنگی به‌عنوان یک رویکرد چندوجهی، در طیف گسترده‌ای از بسترهای میراثی، از جمله محوطه‌های ثبت جهانی، بافت‌های تاریخی شهری، بناهای منفرد و مناظر فرهنگی، قابل اجرا است. بر اهمیت و ضرورت این رویکرد، به‌ویژه در توصیه‌نامهٔ منظر شهری تاریخی[2] تأکید شده است. این توصیه‌نامه، بر لزوم ادغام و یکپارچه‌سازی حفاظت از میراث فرهنگی در چارچوب اهداف کلان توسعه پایدار، تأکید می‌کند

[Downloaded from jors-sj.com on 2026-11-18]

[DOI: 10.22034/2.5.6]

(Rogers, 2017). این رویکرد، با فراهم نمودن امکان ارزیابی نظام‌مند و جامع اثرات پروژه‌های توسعه‌ای بر ارزش‌های میراثی در محیط‌های شهری، امکان ادغام ملاحظات حفاظتی در فرایندهای برنامه‌ریزی را تسهیل و از این طریق، به تضمین پایداری و حفظ هویت تاریخی و فرهنگی شهرها کمک می‌کند.

فرایند ارزیابی میراث فرهنگی به‌عنوان یک رویکرد نظام‌مند، در پنج مرحلهٔ اساسی اجرا می‌شود: ۱. شناسایی مؤلفه‌های میراث فرهنگی در معرض خطر، ۲. پیش‌بینی و مدل‌سازی اثرات احتمالی ناشی از سیاست‌ها یا اقدامات توسعه‌ای، ۳. ارزیابی کمّی و کیفی تأثیرات پیش‌بینی‌شده با استفاده از شاخص‌های معتبر، ۴. اطلاع‌رسانی و ارائهٔ نتایج ارزیابی به ذی‌نفعان و تصمیم‌گیران، و ۵. ادغام یافته‌های ارزیابی در فرایندهای برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری به منظور مدیریت بهینهٔ میراث فرهنگی. هدف این روش، کاهش تأثیرات منفی و در عین حال افزایش نتایج مثبت است (Sagnia, 2004).

زمانی که بین حفظ مناظر و مناطق تاریخی و پیشرفت‌های شهری مدرن تعارض ایجاد می‌شود، لازم است پژوهش‌هایی انجام شود تا بتوان محله‌های تاریخی را به‌روزرسانی کرد و تغییر داد، بدون اینکه اصالت و هویت تاریخی آنها از بین برود. این رویکرد تضمین می‌کند که توسعهٔ شهری به شیوه‌ای انجام شود که ارزش‌های تاریخی نیز حفظ شوند (McCabe, 2019; Tyler et al., 2018). تأکید بر اهمیت حیاتی این تلاش نشان‌دهندهٔ ضرورت اتخاذ یک رویکرد جامع برای حفاظت از میراث در بازسازی شهری است. این رویکرد نه‌تنها بر جنبه‌های فیزیکی ساختمان‌های تاریخی تأکید می‌کند، بلکه اهمیت توجه به تأثیرات اجتماعی و ارزش‌های ناملموس موجود در جامعه را نیز برجسته می‌سازد (Chen, 2022; Yung et al., 2017). این موضوع نقش اساسی ارزیابی تأثیرات میراث فرهنگی را در حل معضلات پیچیده‌ای که بین حفظ میراث فرهنگی و نیازهای توسعهٔ شهری وجود دارد، آشکار می‌کند. همچنین، ضرورت ایجاد یک روش سیستماتیک برای هماهنگ‌سازی نواحی تاریخی با چیدمان‌های فضایی به‌منظور تحقق پایداری شهری را مورد تأکید قرار می‌دهد. ترکیب روش‌های بصری تحلیل نحو فضا[3] و ارزیابی تأثیرات میراث فرهنگی، به بهبود عملکرد این روش‌ها کمک می‌کند. این رویکرد با ارائهٔ تصاویر ملموس و قابل‌درک از پیکربندی‌های فضایی، فرم‌های معماری و مناظر فرهنگی، درک عمیق‌تری از مدیریت میراث شهری فراهم می‌کند. همچنین، این روش‌ها به برنامه‌ریزان شهری کمک می‌کنند تا براساس داده‌های دقیق و قابل‌مشاهده، تصمیم‌گیری‌های مؤثرتری اتخاذ کنند.

هارپر (Harper, 2012) در روش رویکرد بصری[4]، دو حوزهٔ اصلی را معرفی می‌کند: روش‌های بصری و مطالعات بصری. در روش‌های بصری، پژوهشگران از عکاسی به‌عنوان ابزاری برای تحلیل و سنجش محیط‌های اجتماعی استفاده می‌کنند. ازسوی‌دیگر، مطالعات بصری به بررسی و ارزیابی فرهنگ بصری توسط پژوهشگران می‌پردازد. این حوزه به جامعه‌شناسان امکان می‌دهد تا نمادها و معانی مرتبط با عناصر بصری را عمیق‌تر بررسی کنند. با استفاده از روش‌هایی مانند عکاسی، نقشه‌برداری و ثبت مستندات، می‌توان اطلاعات تصویری را به‌مرور زمان حفظ کرد. این کار مقایسهٔ وضعیت گذشته و حال را آسان‌تر می‌کند و همچنین به تشخیص الگوها و روندهای توسعهٔ شهری کمک می‌کند. مطالعات بصری به بررسی و تفسیر نمادها و مفاهیم تصویری در فضاهای شهری می‌پردازند. این ارزیابی‌ها به درک بهتر هویت فرهنگی و ارزش‌های جامعه کمک می‌کنند و نقش عناصر بصری را در شکل‌دهی به فرهنگ شهری آشکار می‌سازند. روش رویکرد بصری با ارائهٔ یک چارچوب کامل، به تحلیل و شناخت بهتر تحولات و تغییرات شهری کمک می‌کند. از این طریق، امکان تصمیم‌گیری دقیق‌تر و مبتنی‌بر داده‌ها در حوزه‌هایی مانند برنامه‌ریزی شهری و حفاظت از میراث فرهنگی فراهم می‌شود. همچنین، این رویکرد به پیشبرد اهداف توسعهٔ پایدار شهری یاری می‌رساند. در سال‌های اخیر، اتحادیهٔ اروپا در خط مقدم ترویج توسعهٔ پایدار شهری از طریق راهبردهای نوآورانه قرار داشته است. یک عنصر کلیدی در این زمینه، مفهوم شهرهای اکولوژیکی (اکو - سیتی‌ها)[5] است که به‌عنوان الگوهای نمونه‌وار از راه‌حل‌های فناورانه - محیط‌زیستی در نظر گرفته می‌شوند. این شهرها باهدف پیشبرد تحول اجتماعی به‌سوی پایداری طراحی شده‌اند (Bibri, 2023). به‌موازات آن، از دههٔ ۱۹۹۰، اتحادیهٔ اروپا با به‌کارگیری روش توسعهٔ پایدار شهری یکپارچه[6]، به دنبال تشویق و حمایت از نوآوری در سطح محلی بوده است (Medina & Huete García, 2020).

توسعهٔ شهری پایدار و یکپارچه رویکردی است که به‌طور گسترده در اروپا استفاده می‌شود که بااین‌حال، یکی از چالش‌های مهم پیشِ روی شهرهای تاریخی، یافتن تعادل بین حفظ میراث فرهنگی و پاسخگویی به نیازهای توسعهٔ امروزی است. این پژوهش باهدف ارائهٔ یک چارچوب جامع برای ارزیابی پایداری شهری در این شهرها، به دنبال رفع این چالش است. این چارچوب، با ترکیب روش‌های تحلیل نحو فضا و ارزیابی تأثیر میراث، به تصمیم‌گیران کمک می‌کند تا تصمیمات آگاهانه‌تری در زمینهٔ توسعهٔ شهری اتخاذ کنند. فرایند ارزیابی میراث فرهنگی، روشی کاربردی و مؤثر برای حل چالش‌های مربوط به حفظ آثار تاریخی در کنار توسعهٔ شهرها است. این ابزار به متخصصان شهری، سیاست‌گذاران و فعالان حوزهٔ میراث کمک می‌کند تا بهترین تصمیمات را در این زمینه بگیرند.

هدف پژوهش

این پژوهش باهدف ارائهٔ راهکاری جامع برای رفع کمبودهای موجود در پژوهشگران پیشین، روشی نوین را ارائه می‌دهد که در آن، تحلیل نحو فضا را با روش رویکرد بصری ترکیب می‌کند. هدف از این ادغام، بهبود فرایند ارزیابی میراث فرهنگی و دستیابی به فهمی عمیق‌تر از مدیریت میراث فرهنگی در محیط‌های شهری است. برای رسیدن به پایداری بیشتر در شهرها، نیاز به بررسی همه‌جانبهٔ تأثیرات طرح‌های شهری وجود دارد. روش‌های قدیمی ارزیابی، بیشتر به اعداد و ارقام تکیه می‌کنند و جنبه‌های مهمی مانند تأثیر بصری طرح‌ها بر میراث فرهنگی را در نظر نمی‌گیرند. استفاده از روش رویکرد بصری در کنار روش‌های کمّی، به افراد کمک می‌کند تا تصویر کامل‌تری از تأثیرات طرح‌های شهری بر فرهنگ و پایداری شهر به دست آورند؛

[Downloaded from jors-sj.com on 2026-11-18]

[DOI: 10.22034/2.5.6]

بنابراین بررسی جامع و روشمند تحلیل نحو فضا و روش‌های بصری در حوزه‌های مدیریت میراث شهری و توسعهٔ پایدار شهری ضروری است. هدف این بررسی متون، جمع‌آوری و تلفیق چشم‌انداز پژوهش‌های فعلی برای پاسخ به دو پرسش پژوهشی محوری است:

۱. چگونه ادغام تحلیل نحو فضا با روش رویکرد بصری، به افراد کمک می‌کند تا ساختار فضایی و ارزش‌های فرهنگی موجود در مکان‌های تاریخی شهری را بهتر درک کنند؟

۲. چگونه این روش می‌تواند به افراد در تصمیم‌گیری‌های بهتر در زمینه توسعهٔ شهری و حفاظت از میراث کمک کند؟

برای پاسخگویی به سؤالات مطرح‌شده در این پژوهش، در بخش روش‌شناسی، نحوهٔ ترکیب دو روش تحلیلی «تحلیل نحو فضا» و «رویکرد بصری» به‌منظور انجام فرایند ارزیابی میراث فرهنگی به‌طور مفصل توضیح داده شده است. این پژوهش در ابتدا به بررسی و خلاصه‌سازی پژوهش‌های انجام‌شده در زمینهٔ میراث شهری و نحوهٔ ارزیابی تأثیرات آن می‌پردازد. سپس، با نگاهی دقیق و نقادانه، نتایج حاصل از یک روش جامع و ترکیبی را تحلیل می‌کند و نشان می‌دهد که این روش تا چه اندازه می‌تواند در ارزیابی مؤثر تأثیرات میراث مفید باشد. در پایان، به جمع‌بندی مهم‌ترین یافته‌ها می‌پردازد و به این موضوع اشاره می‌کند که این یافته‌ها چه نقشی در توسعهٔ پایدار شهرها ایفا می‌کنند. همچنین، پیشنهادهایی برای پژوهش‌های آینده ارائه می‌دهد تا این روش جامع برای ارزیابی تأثیرات میراث، بهبود و گسترش یابد.

روش پژوهش

این مطالعه به دنبال بررسی دامنه و قابلیت بهره‌برداری از مطالعات پیشین در حوزه‌های مرتبط با پایداری شهری، حفظ میراث فرهنگی، شهرهای تاریخی و روش‌های تحلیل فضایی بوده و شناسایی الگوها یا تناقض‌های احتمالی در این زمینه است. در فرایند جمع‌آوری اطلاعات، تلاش شده است تا مجموعه‌ای جامع و معتبر از منابع علمی گردآوری شود که به‌طور دقیق و مؤثر به سؤالات پژوهش پاسخ دهند. این مطالعه به‌صورت یک مرور سیستماتیک، به بررسی ارتباط بین پایداری شهری، حفاظت از میراث فرهنگی و شهرهای تاریخی پرداخته است. پژوهشگر با استفاده از پایگاه دادهٔ اسکوپوس، به جستجوی منابع علمی معتبری پرداخته که در آن‌ها از روش‌هایی مانند تحلیل نحو فضا، فرایندهای ارزیابی تأثیرات میراث فرهنگی، روش‌های مبتنی‌بر رویکرد بصری، تحلیل ساختار فضایی و سایر تکنیک‌های تحلیل فضایی در زمینهٔ برنامه‌ریزی توسعهٔ شهری استفاده شده است. هدف این پژوهش، شناسایی و بررسی ادبیات موجود در این حوزه به‌منظور درک بهتر تعاملات بین این مفاهیم بوده است.

استراتژی جستجو شامل استفاده از کلیدواژه‌های خاصی از جمله «پایداری شهری»[۷]، «حفاظت از میراث فرهنگی»[۸]، «شهرهای تاریخی»[۹]، «تحلیل نحو فضا»[۱۰]، «روش رویکرد بصری»[۱۱]، «حفاظت از میراث شهری»[۱۲]، «تحلیل پیکربندی فضایی»[۱۳]، «پایداری محیط ساخته‌شده»[۱۴]، «ارزیابی میراث فرهنگی»[۱۵]، «ادغام نحو فضا»[۱۶]، «برنامه‌ریزی توسعه شهری»[۱۷]، «طراحی شهری پایدار»[۱۸] و «تکنیک‌های تحلیل فضایی»[۱۹] بوده است. این کلیدواژه‌ها به‌منظور دستیابی به منابع مرتبط و جامع در حوزه‌های موردنظر انتخاب شدند. جستجوی گسترده در پایگاه‌های دادهٔ مرتبط براساس کلیدواژه‌های تعیین‌شده، حدود ۲۴۸ مقاله شناسایی کرد. سپس، جستجو به حوزه‌های تخصصی مهندسی و شهرسازی محدود شد که نتیجهٔ آن، استخراج ۱۳۲ مقاله بود. برای تمرکز بر پیشرفت‌های اخیر در این زمینه، جستجو براساس بازهٔ زمانی سال‌های ۲۰۱۸ تا ۲۰۲۲ و تنها مقالات انگلیسی‌زبان فیلتر شد که در نهایت ۸۶ مقاله برای بررسی نهایی انتخاب شدند. نود درصد مقالات منتخب از مجلات و حدود ده درصد کنفرانسی است. در این مطالعه، پژوهش‌هایی بررسی قرار شدند که به‌طور مستقیم به موضوعات مرتبط با پایداری شهری، حفاظت از میراث فرهنگی و شهرهای تاریخی پرداخته‌اند و درعین‌حال از روش‌های تحلیل فضایی همچون نحو فضا، فرایندهای ارزیابی تأثیرات فرهنگی و روش‌های مبتنی‌بر رویکرد بصری بهره برده‌اند. این معیارها به‌منظور انتخاب مطالعاتی تعیین شدند که بتوانند ارتباط بین پایداری شهری و حفظ میراث را در بافت شهرهای تاریخی به‌روشنی بررسی کنند. پس از انتخاب دقیق مقالات، یک ارزیابی جامع کیفیت انجام شد تا اطمینان حاصل شود که آثار انتخاب‌شده ازنظر سازگاری و قابلیت اطمینان در سطح مطلوبی قرار دارند. این ارزیابی که براساس معیارهای از پیش‌تعیین‌شده و متناسب با نیازهای مطالعه طراحی شده بود، هر مقاله را به‌دقت روی مقیاسی از یک تا سه درجه‌بندی کرد که به ترتیب نشان‌دهندهٔ کیفیت حداقلی، متوسط و برتر بودند (Kitchenham et al., 2015). فرایند ارزیابی کیفیت براساس شرایط زیر انجام شد: ۱. تناسب طرح و سازماندهی پژوهش، ۲. وضوح در تشریح روش‌شناسی پژوهش، ۳. هم‌خوانی یافته‌ها با داده‌ها و تحلیل‌ها، ۴. پشتیبانی کافی برای تبیین نتایج از طریق داده‌ها و ۵. اثربخشی طرح پژوهش در کشف اطلاعات مرتبط برای پاسخ به پرسش‌های پژوهش. در تصویر ۱ نمودار مفهومی پژوهش آورده شده است.

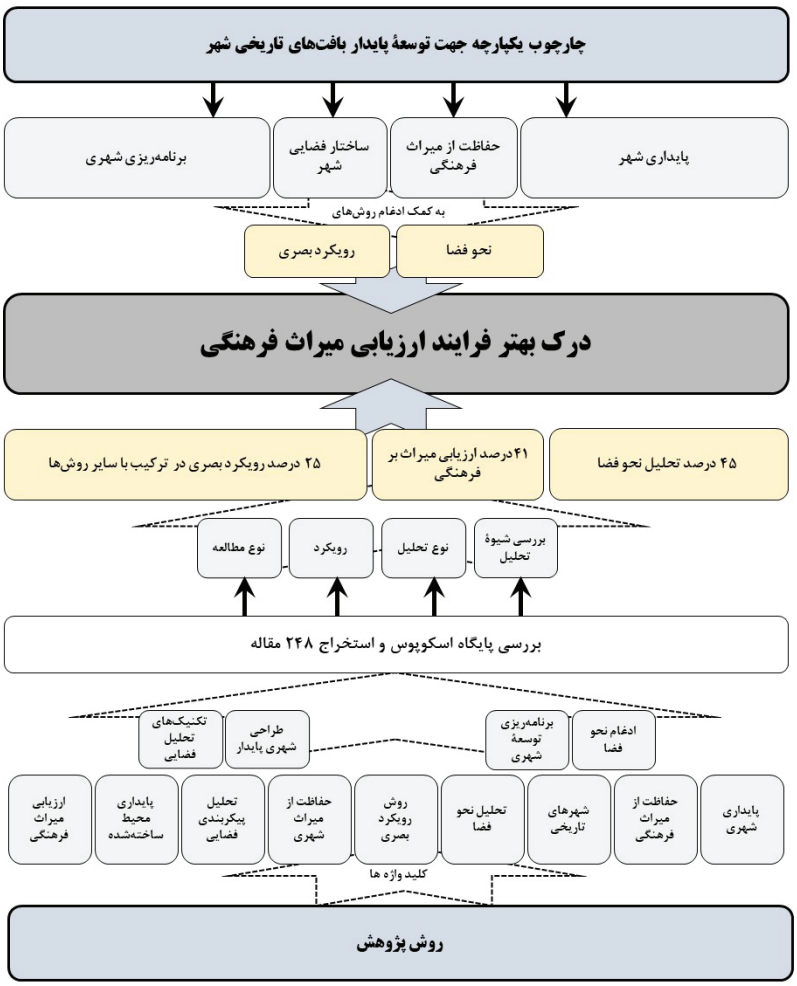
ادبیات و مبانی نظری

در این پژوهش، ۵۸ مطالعهٔ مهم که به شرایط ذکرشده در قسمت قبل نزدیک‌تر بودند را بررسی شد و داده‌های جمع‌آوری‌شده را با استفاده از نرم‌افزار اکسل تحلیل کرد. در جدول ۱، جزئیاتی همچون نویسنده (یا نویسندگان) مطالعه، سال انتشار، رویکرد مورداستفاده، استفاده از تحلیل نحو فضا، ارزیابی تأثیر بر میراث فرهنگی، تحلیل رویکرد بصری و نوع مطالعه را ارائه می‌دهد. تصویر ۲، تحلیل دقیقی از توزیع و اهمیت سه روش ذکرشده در مجموع ۵۸ مقاله، ارائه می‌دهد.

براساس یافته‌ها، روش تحلیل نحو فضایی پرکاربردترین روش در پژوهش‌ها است که در ۴۵ درصد از مقالات استفاده شده است. از این تعداد، ۲۰ درصد از مقالات صرفاً از این روش بهره برده‌اند، درحالی‌که ۶۵ درصد از مقالات آن را در ترکیب با روش‌های دیگر به کار برده‌اند. روش ارزیابی تأثیر بر میراث فرهنگی در حدود ۴۱/۶۷ درصد از مطالعات موردبررسی به کار رفته است. نکتهٔ قابل توجه این است که ۱۵ درصد از این مطالعات صرفاً از این روش استفاده کرده‌اند،

[Downloaded from jors-sj.com on 2026-11-18]

[DOI: 10.22034/2.5.6]



تصویر ۱. نمودار مفهومی روش‌کار پژوهش. مأخذ: نگارندگان.

درحالی‌که در سایر موارد، این روش به همراه سایر روش‌های پژوهشی ترکیب شده است. تحلیل رویکرد بصری که در ۲۵ درصد از مقالات مورداستفاده قرار گرفته است که اغلب با روش تحلیل نحو فضایی و تحلیل ارزیابی تأثیر بر میراث فرهنگی ترکیب می‌شود. این توزیع، بر نقش غالب تحلیل نحو فضایی تأکید می‌کند.

• نحو: واکاوی ساختار فضای شهری

نحو، یکی از مفاهیم اساسی در حوزهٔ مطالعات شهری، به تحلیل ساختار و سازمان فضایی محیط‌های شهری توجه می‌کند. هدف آن، کشف و درک رابطهٔ پیچیدهٔ بین الگوهای کالبدی شهرها و رفتارهای ساکنان در این فضاها است. در این بخش، با بهره‌گیری از یافته‌های پژوهشی متعدد، اهمیت و جایگاه آن در مطالعات شهری بررسی دقیق‌تر قرار می‌شود.

- تعاملات و ارتباط بین کاربری‌های شهری

درک سازوکارهای تغییرات و تعاملات بین عملکردهای مختلف شهری (مانند مسکونی، تجاری، صنعتی و...) برای برنامه‌ریزی و توسعهٔ مؤثر شهری در زمینهٔ حفظ میراث فرهنگی و پایداری شهری امری حیاتی است. بررسی پژوهش‌های اخیر نشان می‌دهد کاوشی چندوجهی در مورد پیکربندی فضایی، حفاظت از میراث فرهنگی و شهرسازی پایدار بررسی شده است. کاچوسانگی و همکاران (Kachousangi et al., 2022) نقش محوری دسترسی فضایی در برنامه‌ریزی شهری را روشن کرده‌اند و نشان می‌دهند که چگونه بهبود ارتباطات در محیط‌های شهری می‌تواند هم‌زمان به حفظ میراث فرهنگی و ارتقای سیستم‌های حمل‌ونقل پایدار شود. یافته‌های وو و همکاران (Wu et al., 2025) توجه ویژه به موضوع ارتباطات دارد. آن‌ها در پژوهش خود به تحلیل پویایی‌های فضایی در محیط‌های شهری می‌پردازد و نشان می‌دهند که نحوهٔ سازمان‌دهی فضاها تأثیر عمیقی بر کارایی و کیفیت زندگی در مناطق قابل‌سکونت دارد. ازسوی‌دیگر، پیکا (Pica, 2019) به بررسی چالش‌های حفظ مکان‌های تاریخی در مواجهه با فشارهای شهرنشینی می‌پردازد و بر جنبه‌های عملکردی حفاظت از میراث فرهنگی در حفظ هویت فرهنگی تأکید می‌کند. در همین راستا، امر (Amer, 2022) ماهیت پویای فضاهای میراث فرهنگی را بررسی می‌کند و تأثیر ساختارهای فضایی را بر میزان تاب‌آوری این مکان‌ها در مواجهه با رویدادهای گوناگون تحلیل می‌کند. این موضوع اهمیت به‌کارگیری رویکردهای انعطاف‌پذیر در برنامه‌ریزی شهری را بیش از پیش آشکار می‌سازد. چن و کریمی (Chen & Karimi, 2019)، در پژوهش خود با استفاده از فناوری‌های پیشرفته، به تحلیل پویایی‌های عملکردی در محیط‌های شهری پرداخته‌اند. آن‌ها با بهره‌گیری از فناوری پهپادها و روش تحلیل نحو فضا، به بررسی نحوهٔ نمایش فضایی و تعامل نورپردازی در این محیط‌ها پرداخته‌اند. ازسوی‌دیگر، دفیلیپی و همکاران (De Filippi et al., 2020) در مطالعه‌ای مشابه، جنبه‌های عملکردی

[Downloaded from jors-sj.com on 2026-11-18]
[DOI: 10.22034/2.5.6]

جدول ۱. خلاصه‌ای از جزئیات مطالعه و روش‌های تحلیلی. مأخذ: نگارندگان.

نویسنده و سال	شیوهٔ تحلیل	تحلیل نحو فضا SSA	ارزیابی تأثیر میراث فرهنگی HIV	تحلیل رویکرد بصری VAA	نوع مطالعه
کوسادا - گانوزا و همکاران (Quesada-Ganuza et al., 2023)	متدولوژی ارزیابی ریسک چندمعیاره، سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی (GIS)	نه	نه	نه	تحلیل کمّی، مطالعه موردی
وو و همکاران (Wu et al., 2025)	تحلیل چیدمان فضایی	بله	بله	بله	باغ خصوصی، باغ لوتوس، باغ غربی
البیاتی و العبیدی (Albayati & Alobaydi, 2023)	حفاظت از بازار سنتی	نه	بله	بله	استراتژی‌های نگهداری از بازار
ساکانتامیس و همکاران (Sakantamis et al., 2023)	تاب‌آوری میراث ساخته شده	نه	بله	بله	کارگاه تاب‌آوری در تسالونیکی
لوکاشچوک و همکاران (Lukashchuk et al., 2023)	برنامه‌ریزی فضای سبز	نه	بله	بله	برنامه‌ریزی منظر و تنوع زیستی
صفی‌زاده و همکاران (Safizadeh et al., 2023)	نحو فضا	بله	نه	نه	مطالعه موردی
ژو و همکاران (Zhou et al., 2023)	مدل‌های نحو فضا	بله	نه	نه	تحلیل کمّی فضای معبد
توفک - ممیسویچ (Tufek-Memisevic, 2023)	تحلیل نحو فضا	بله	نه	نه	مطالعه موردی
ژائو و هان (Zhao & Han, 2023)	تکنیک دلفی و روش وزن CRITIC	بله	نه	بله	نه
شاهین کورمچلی (Şahin Kórmeçli, 2023)	روش‌های نحو فضا و GIS	بله	نه	نه	نه
الخولی و همکاران (El-Khouly et al., 2023)	چارچوب، تحلیل فضایی	بله	نه	نه	مطالعه موردی
دیموچیو و همکاران (Dimuccio et al., 2023)	سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی (GIS) و روش‌های ژئواستاتیک	نه	نه	نه	کمّی
وانگ و چن (Wang & Chen, 2022)	تحلیل نحو فضایی با استفاده از روش تحلیل پاره‌خط	بله	نه	نه	تحلیل کیفی، مطالعه موردی
آمر (Amer, 2022)	تأثیر ساختار فضایی	بله	بله	بله	تأثیر میراث در طول رویدادها
گاتوسانگی و همکاران (Kachousangi et al., 2022)	تحلیل دسترسی	بله	بله	بله	مطالعه موردی ایستگاه دلفت - کامپوس
کاسم سوک و همکاران (Kasemsook et al., 2022)	نظریه‌ها و روش‌شناسی نحو فضا	بله	نه	بله	تحلیل پیکره‌بندی فضایی، بررسی کاربری ساختمان، ارزیابی ساختمان‌های میراثی
شن و دونگ (Shen & Dong, 2022)	ابزار نقشه عمق، روش ترجمه نقشه‌های تاریخی، GIS	بله	نه	نه	اکتشاف مورفولوژی شهری، توسعه تاریخی
فلوستراند و همکاران (Fløstrand et al., 2022)	مروری بر روش‌های برنامه‌ریزی شهری	بله	نه	نه	امکان‌سنجی تراکم شهری
اوگالد و همکاران (Ugalde et al., 2022)	تحلیل فضایی	بله	نه	نه	بررسی تغییرات مکانی در مناطق سیل‌خیز

[Downloaded from jors-sj.com on 2026-11-18]

[DOI: 10.22034/2.5.6]

ادامهٔ جدول ۱.

نویسنده و سال	شیوهٔ تحلیل	تحلیل نحو فضا SSA	ارزیابی تأثیر میراث فرهنگی HIV	تحلیل رویکرد بصری VAA	نوع مطالعه
تای و کیم (Thai & Kim, 2022)	نحو فضا در مراکز شهری	بله	بله	بله	تحلیل شبکهٔ فضایی در هانوی
فولستاد و همکاران (Follestad et al., 2022)	تحول شهری	بله	بله	بله	تست گزینه در اسکولدسکیفت در برگن
پیچینینی و همکاران (Piccinini et al., 2022)	بررسی سه‌بُعدی از طریق مدیریت یکپارچه حسگرهای ژئوماتیک	بله	نه	نه	نه
واردوپولوس (Vardopoulos, 2022)	نظرسنجی آنلاین و تحلیل رگرسیون	نه	نه	نه	مطالعه موردی
سلامه و همکاران (Salameh et al., 2022)	مشخص نشده است	نه	بله	نه	مطالعه موردی
یازار و ادگو (Yazar & Edgü, 2022)	نحو فضا	بله	نه	نه	مطالعه موردی
چیو و همکاران (Chiu et al., 2021)	متدولوژی نحو فضا و فرایند تحلیل‌سلسله‌مراتبی	بله	نه	نه	مطالعه موردی
اوربینا (Urbina, 2021)	تحلیل کمی با استفاده از نحو فضا، شاخص چندمنظوره، تحلیل مورفولوژی شهری	بله	نه	نه	مطالعه موردی، تحلیل کمی
کاپولا و همکاران (Coppola et al., 2021)	تحلیل نحو فضا	بله	نه	نه	اندازه‌گیری مکان دسترسی برای خطر جرم ارزیابی
اسپوزیتو و همکاران (Esposito et al., 2021)	تحلیل چند ریسک، مدل‌سازی چندعاملی، تکنیک‌های ژئوماتیک	نه	بله	نه	تحلیل کمّی، مطالعه موردی
گوئو و کائو (Guo & Cao, 2021)	روش تحلیل فضایی GIS و نحو فضایی بهبودیافته (مدل sDNA)	بله	نه	نه	نه
سهگال و کائور (Sehgal & Kaur, 2021)	حفظ میراث	نه	بله	بله	نوسازی شهری در کاپورتالا
گیورکوویچ و پیکزارا (Gyurkovich & Pieczara, 2021)	تأثیر عناصر بصری	نه	بله	بله	ارزیابی بصری در پوزنان
اوملخیر و نادیا (Oumelkheir & Djelal, 2021)	روش تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP)، تحلیل GIS	نه	نه	نه	تحلیل کمّی، مطالعه موردی
دونگ و همکاران (Dong et al., 2021)	تحلیل رگرسیون چندخطی، تحلیل داده باز	نه	نه	نه	تحلیل کمّی، مطالعه موردی
آداموپولوس و رینودو (Adamopoulos & Rinaudo, 2021)	پردازش تصویر، تکنیک‌های فتوگرامتری، تجزیه‌وتحلیل GIS	نه	نه	نه	تحلیل کمّی، مطالعه موردی
جورجیو و همکاران (Georgiou et al., 2021)	رویکرد چندرشته‌ای	نه	نه	بله	مستندات UCH، نقشه‌برداری ژئوفیزیک دریایی، فتوگرامتری
پافکا و همکاران (Pafka et al., 2020)	تحلیل نحو فضا	بله	نه	نه	نظری
د فیلیپی و همکاران (De Filippi et al., 2020)	نگاشت مشارکتی و نحو فضا	بله	نه	بله	رابطه بین فعالیت‌های مجرمانه و ویژگی‌های فضایی شبکهٔ خیابانی
سسترس و همکاران (Sestraş et al., 2020)	فناوری پهپاد، ساختار از نرم‌افزار حرکت	نه	نه	بله	ارزیابی امکان‌سنجی مرمت بناهای میراثی، تحلیل فضایی

[Downloaded from jors-sj.com on 2026-11-18]

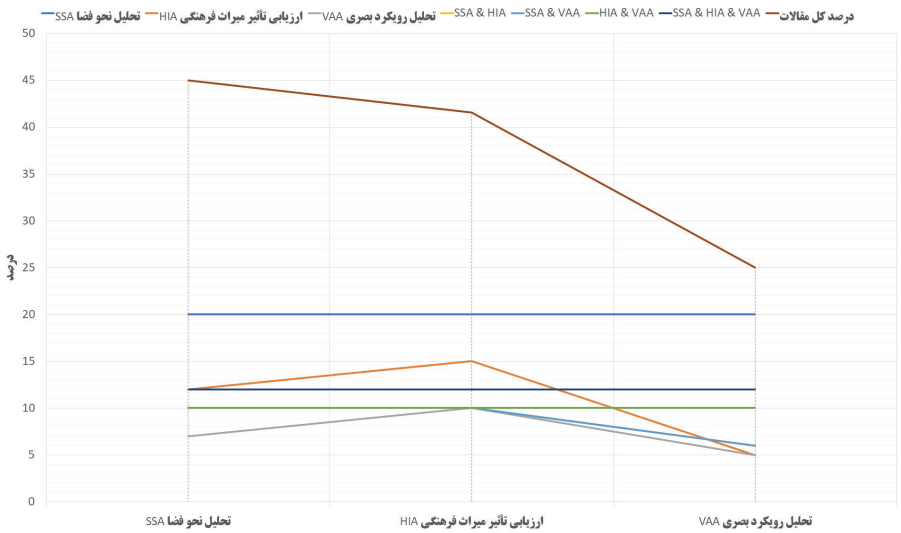
[DOI: 10.22034/2.5.6]

ادامهٔ جدول ۱.

نویسنده و سال	شیوهٔ تحلیل	تحلیل نحو فضا SSA	ارزیابی تأثیر میراث فرهنگی HIV	تحلیل رویکرد بصری VAA	نوع مطالعه
جاگراتی و همکاران (Jagrati et al., 2020)	مشخص نشده است	نه	بله	نه	مفهومی
گالانتوچی و همکاران (Galantucci et al., 2020)	بررسی فرسایش از راه دور از طریق ضبط واقعیت و پردازش داده‌ها، تقسیم‌بندی خودکار و محاسبهٔ ابرهای نقطه‌ای متراکم	بله	نه	نه	نه
دانشمندیان و همکاران (Daneshmandian et al., 2020)	مدل سه‌بُعدی برای حفاظت از بافر بصری	نه	نه	بله	مطالعه موردی
کابیلان (Kabilan, 2019)	مطالعات زمانی، الگویی و عملکردی و ریخت‌شناسی، مدل‌های تحلیلی نحو فضا	بله	نه	نه	تحلیل کیفی، مطالعه موردی
آلالوچ و همکاران (Alalouch et al., 2019)	تحلیل فضایی	بله	نه	نه	تحلیل کمّی، مطالعه موردی
پیکا (Pica, 2019)	حفاظت از میراث فرهنگی	نه	بله	بله	حفاظت از محلهٔ آلبایسین
چن و وو (Chen & Wu, 2019)	فناوری پهپاد، نحو فضایی	بله	نه	بله	اندازه‌گیری نور مبتنی‌بر پهپاد، تجسم نحو فضا
بو و تائو (Bo & Tao, 2019)	تجزیه‌وتحلیل فضایی قابل‌اندازه‌گیری	بله	بله	بله	مطالعه مقدماتی
لیائو و همکاران (Liao et al., 2019)	تحلیل پیکربندی فضایی	بله	نه	نه	مطالعه موردی
روکست و همکاران (Rokseth et al., 2019)	روش مبتنی‌بر GIS	بله	نه	نه	کمّی
چن و کریمی (Chen & Karimi, 2019)	تئوری نحو فضا و ابزارها	بله	نه	نه	مطالعه موردی
رائونی سیلوا و دونگان (Raony Silva & Donegan, 2019)	کاربری طبقات همکف و بالا و وضعیت حفاظت از املاک بررسی‌شده، اقدامات یکپارچه‌سازی نحوی	بله	نه	نه	نه
مارتینو و همکاران (Martino et al., 2019)	تجمیع شاخص‌های دسترسی، تراکم و تنوع در ۸۰۰ متر از هر قطعهٔ خیابان	نه	نه	نه	نه
کوبات و همکاران (Kubat et al., 2019)	استراتژی‌های طراحی در راستای مفهوم مدیریت دید از طریق نحو فضا	نه	نه	بله	نه
کاپ (Kapp, 2019)	پایداری در حفاظت	نه	بله	نه	فورت پولاسکی، محلهٔ جواهرات
سانچز و دامن (Sánchez & Daamen, 2020)	تغییر رویکرد لیسبون به چشم‌انداز	نه	بله	بله	تغییر رابطهٔ بندری لیسبون
جین و چن (Jin & Chen, 2019)	کاربرد تئوری شهر ورودی	نه	نه	نه	مطالعه موردی
گرگور و کالاسووا (Gregor & Kalasova, 2019)	نقشه‌برداری از پتانسیل فرهنگی - تاریخی	نه	نه	نه	مطالعه موردی
گاندینی و همکاران (Gandini et al., 2018)	مدل ارزش یکپارچه	نه	بله	بله	ارزیابی مبتنی‌بر ریسک

[Downloaded from jors-sj.com on 2026-11-18]

[DOI: 10.22034/2.5.6]



تصویر ۲. توزیع مقالات در روش های مختلف تحلیلی. مأخذ: نگارندگان.

مرتبط با پیشگیری از جرم را بررسی کرده‌اند. این پژوهش نشان می‌دهد که چگونه ویژگی‌های ساختاری شبکه‌های خیابانی می‌توانند بر افزایش ایمنی تأثیر بگذارند، درحالی‌که هم‌زمان به حفظ ارزش‌های میراث فرهنگی نیز کمک می‌کنند.

در مواجهه با چالش‌های پیشِ روی شهرها در آینده، فلوسترند و همکاران (Fløstrand et al., 2022) به بررسی تأثیرات ناشی از تغییرات در ساختار فضایی بر فرایند افزایش تراکم شهری پرداخته‌اند و راهکارهایی برای دستیابی به رشد پایدار شهری ارائه کرده‌اند. در همین راستا، یوگالده و همکاران (Ugalde et al., 2022) نیز به اهمیت توجه به تحولات فضایی در مناطق آسیب‌پذیر نسبت به سیل را تأکید شده است. این رویکرد برای تقویت تاب‌آوری و تدوین برنامه‌ریزی‌های شهری پایدار در مواجهه با تغییرات اقلیمی اهمیت بالایی دارد.

در نهایت، کاسم سوک و همکارانش (Kasemsook et al., 2022) در مطالعه‌ای جامع، به بررسی نظریه‌ها و روش‌های مرتبط با نحو فضا پرداخته‌اند و نقش پویایی‌های عملکردی محیط‌های ساخته‌شده را در حفاظت از میراث فرهنگی و دستیابی به توسعهٔ پایدار تحلیل کرده‌اند. یافته‌های این پژوهش‌ها نشان می‌دهد که پیکربندی فضا، حفظ میراث فرهنگی و پایداری شهری ارتباط تنگاتنگی با یکدیگر دارند. براین‌اساس، پژوهشگران بر ضرورت به‌کارگیری رویکردهای یکپارچه‌ای تأکید می‌کنند که در آن‌ها به جنبه‌های اجتماعی، محیط‌زیستی و فرهنگی به‌طور هم‌زمان در فرایندهای برنامه‌ریزی و توسعهٔ شهری توجه شود.

- مسیر حرکت و تعاملات اجتماعی

پژوهش‌های گسترده‌ای که به بررسی رفتارهای حرکتی و تعاملات اجتماعی در فضاهای شهری پرداخته‌اند، نشان می‌دهند که این پدیده‌ها، پیچیدگی‌های قابل توجهی دارند. این مطالعات، با ارائهٔ تحلیل‌های دقیق، درک بهتری از نحوهٔ حرکت افراد و مشارکت آن‌ها در فعالیت‌های جمعی در محیط‌های شهری فراهم می‌کنند. تحلیل رفتارهای حرکتی و ارتباطات اجتماعی در فضاهای شهری، همراه با تلفیق یافته‌های پژوهشی گوناگون، درک جامع‌تری از چگونگی جابه‌جایی انسان‌ها و تعاملات آن‌ها در جوامع شهری فراهم می‌کند. این رویکرد به شناسایی الگوها و عوامل مؤثر بر این فرایندها کمک شایانی می‌کند.

گاندینی و همکاران (Gandini et al., 2018) مدلی به نام مدل ارزش یکپارچه ارائه کردند که بر پایهٔ ارزیابی ریسک بنا شده است و به‌طور طبیعی تعاملات اجتماعی و شیوه‌های جابه‌جایی افراد در محیط‌های شهری را مدنظر قرار می‌دهد. این مدل، با دربرگیری عواملی همچون دسترسی، ایمنی و تأثیرات بر میراث فرهنگی، به‌عنوان ابزاری جامع در خدمت تصمیم‌گیری‌های مرتبط با برنامه‌ریزی شهری قرار می‌گیرد.

لیائو و همکاران (Liao et al., 2019) با انجام یک تحلیل پیکربندی فضایی و تمرکز بر یک مطالعه موردی خاص، سهم قابل توجهی در این حوزه داشته است. یافته‌های آن‌ها نشان می‌دهد که نحوهٔ سازمان‌دهی فضاها تأثیر مستقیمی بر الگوهای حرکت و تعاملات اجتماعی در محیط‌های شهری دارد و این موضوع اهمیت طراحی آگاهانه را در ایجاد جوامع شهری زنده و پویا برجسته می‌کند. ازسوی‌دیگر، شِن و دُنگ (Shen & Dong, 2022) با به‌کارگیری روش‌های پیشرفته‌ای مانند سیستم اطلاعات جغرافیایی[۲۰] و تحلیل نقشه‌های تاریخی، به بررسی ساختار شهری و روند تحولات تاریخی پرداخته‌اند. این پژوهش‌ها درک عمیق‌تری از چگونگی تکامل شبکه‌های حمل‌ونقل و فضاهای اجتماعی در طول زمان ارائه می‌دهند.

چیا و همکاران (Chiu et al., 2021) در پژوهش خود با به‌کارگیری روش‌شناسی نحو فضا همراه با فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی[۲۱]، به بررسی رابطه پیچیده بین ساختارهای فضایی و تعاملات اجتماعی پرداخته‌اند. این تحقیق نشان می‌دهد که چگونه محیط کالبدی بر نحوه حرکت افراد و روابط اجتماعی آن‌ها تأثیر می‌گذارد. یافته‌های این مطالعه می‌تواند به‌عنوان راهنمایی ارزشمند در فرایندهای برنامه‌ریزی و طراحی شهری استفاده شود و به بهبود تصمیم‌گیری‌ها در این حوزه کمک کند. به همین ترتیب، شاهین کورمچلی (Şahin Kórmeçli, 2023) با تلفیق روش‌های تحلیل نحو فضا و سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی، به بررسی شبکه‌های

[Downloaded from jors-sj.com on 2026-11-18]
[DOI: 10.22034/2.5.6]

حرکتی و تعاملات اجتماعی در محیط‌های شهری پرداخته است. این پژوهش با استفاده از تحلیل نحو فضا، ساختارهای فضایی مؤثر بر جابه‌جایی افراد و تعاملات اجتماعی را بررسی می‌کند و راهکارهای عملی برای ارتقای تجربهٔ مسیریابی در فضاهای شهری ارائه می‌دهد. علاوه‌بر این، وارداپولوس (Vardopoulos, 2022) در پژوهش خود با به‌کارگیری نظرسنجی آنلاین و تحلیل رگرسیون، به‌بررسی ترجیحات مرتبط با مسیریابی و تعاملات اجتماعی در فضاهای شهری پرداخته است. این مطالعه با ارائهٔ داده‌های کمی دربارهٔ الگوهای حرکتی و رفتارهای اجتماعی، به تکمیل یافته‌های کیفی سایر پژوهش‌ها کمک می‌کند و در نتیجه، درک عمیق‌تری از تحولات و پویایی‌های شهری ارائه می‌دهد. مجموعهٔ این مطالعات نشان می‌دهد که رابطهٔ میان مسیریابی و تعاملات اجتماعی در محیط‌های شهری بسیار پیچیده و چندوجهی است. با ادغام روش‌ها و رویکردهای مختلف، می‌توان به بینش‌هایی دست یافت که در طراحی و برنامه‌ریزی شهری برای ایجاد شهرهایی باقابلیت دسترسی آسان، فراگیر و دارای حیات اجتماعی پویا، راهگشا خواهند بود.

- شهرسازی پویا (انعطاف‌پذیر) و پیامدهای طراحی

بررسی مفهوم شهرسازی منعطف، قلمروی ویژه را نمایان می‌کند که در آن تحرک و پویایی محیط‌های شهری با اقدامات انسانی و عناصر طراحی به هم می‌پیوندند. درحالی‌که شهرها به تکامل خود ادامه می‌دهند و ارتباطات میان ساکنان آنها بیش‌از پیش گسترش می‌یابد، درک تعامل پیچیده بین ساختار شهری و جریان حرکت انسان‌ها به عاملی کلیدی برای ایجاد فضاهای شهری زنده، همه‌شمول و پایدار تبدیل می‌شود.

بو و تائو (Bo & Tao, 2019) با انجام یک تحلیل فضایی قابل‌اندازه‌گیری (کمّی)، پایه‌های اولیه را بنا نهادند و بر اهمیت درنظرگرفتن عناصر انعطاف‌پذیر در طراحی شهری برای ایجاد فضاهای عمومی پویا تأکید کردند. براساس این بنیان، تای و کیم (Thai & Kim, 2022) با استفاده از تحلیل نحو فضا، به بررسی عمیق‌تر پیکربندی فضایی مناطق شهری پرداختند و نشان دادند که این پیکربندی چگونه بر تعاملات و فعالیت‌های حرکتی ساکنان تأثیر می‌گذارد و از این طریق، راهنمایی ارزشمند برای طراحی فضاهای شهری پویا و کارآمد ارائه می‌دهند. به‌طور هم‌زمان، فولستاد و همکاران (Follestad et al., 2022) با بررسی تحولات شهری از طریق آزمون گزینه‌ها و تحلیل نحو فضا، بینش‌های ارزشمندی ارائه می‌دهند. این پژوهش نشان می‌دهد که چگونه مداخلات طراحی می‌توانند بر کیفیت‌های حرکتی فضاهای شهری تأثیر بگذارند و به تدوین راهبردهای توسعهٔ پایدار کمک کنند. اسپوزیتو و همکاران (Esposito et al., 2021) با استفاده از یک رویکرد چندرشته‌ای، تحلیل ریسک و تکنیک‌های ژئوماتیک[۲۲] را برای بررسی تعامل پویا بین فرم شهری، فعالیت‌های حرکتی و تاب‌آوری در برابر مخاطرات ادغام کرده‌اند و راهنمایی‌هایی برای طراحی محیط‌های شهری انعطاف‌پذیر و پویا ارائه می‌دهند. در ادامه، دیموچیو و همکاران (Dimuccio et al., 2023) با استفاده از روش‌های سیستم اطلاعات جغرافیایی و ژئو استاتیستیک، چشم‌اندازی مکانی - زمانی ارائه می‌دهند و به طراحی فضاهای شهری که تعاملات حرکتی را تسهیل و تقویت می‌کنند، کمک می‌کنند. این مطالعات به‌طور مشترک بر اهمیت درنظرگرفتن شهرسازی منعطف و پویا در فرایندهای طراحی تأکید می‌کنند و بینش‌های ارزشمندی برای ایجاد محیط‌های شهری پایدار ارائه می‌دهند. این رویکرد به ارزیابی تأثیرات مداخلات شهری بر محیط‌های میراث فرهنگی کمک و طراحی شهری را به‌گونه‌ای هدایت می‌کند که ارزش‌های میراث فرهنگی را محترم شمرد و نقش الگوهای حرکتی را در طراحی برجسته سازد.

• حفظ میراث تاریخی: پیوند گذشته و حال

حفاظت از میراث تاریخی یکی از مهم‌ترین اقدامات در حوزهٔ مطالعات شهری محسوب می‌شود که با ایجاد پیوندی معنادار بین گذشته و حال، به حفظ هویت فرهنگی در بافت‌های شهری در حال تغییر سریع کمک می‌کند. در این زمینه، پژوهشگرانی نظیر اصفهانی و آلبرشت (Esfehani & Albrecht, 2018)، هولتورف (Holtorf, 2018) و فاستر (Foster, 2020) با انجام پژوهش‌های تجربی و ارائهٔ چارچوب‌های نظری، به بررسی چالش‌ها و فرصت‌های پیچیدهٔ مرتبط با حفظ میراث فرهنگی پرداخته‌اند. یافته‌های آن‌ها نشان می‌دهد که حفظ میراث تاریخی در مواجهه با تحولات پرشتاب شهرنشینی معاصر، نیازمند رویکردی جامع و هماهنگ با اصول برنامه‌ریزی شهری و توسعهٔ پایدار است. این پژوهش‌ها بر اهمیت تلفیق شیوه‌های حفاظت با استراتژی‌های شهری برای دستیابی به اهداف بلندمدت توسعهٔ پایدار تأکید می‌کنند. علاوه‌بر بررسی شیوه‌های حفاظت، پژوهشگرانی همچون ساکانتامیس و همکاران (Sakantamis et al., 2023) و سهگال و کائور (Sehgal & Kaur, 2021) به بررسی رابطهٔ پیچیدهٔ بین حفاظت از میراث تاریخی و نوسازی شهری پرداخته‌اند. این پژوهشگران با ارائهٔ مطالعات موردی عمیق و پیشنهادهای نوآورانه، راهکارهایی را برای شهرها ارائه می‌دهند تا بتوانند بین حفظ دارایی‌های میراث فرهنگی و تقویت رشد شهری مقاوم، تعادل برقرار کنند. با تأکید بر ماهیت هم‌زیستی حفاظت از میراث و نوسازی شهری، این پژوهشگران راهنمایی‌های ارزشمندی را برای ذی‌نفعان شهری فراهم می‌کنند که به دنبال هماهنگ‌سازی با نیازها و آرمان‌های در حال تحول جوامع شهری هستند.

مطالعات موردی و چارچوب‌های نظری

این بررسی به‌طور جامع به بررسی چارچوب‌های مختلف برای درک پیچیدگی‌های حفاظت از میراث تاریخی و نوسازی شهری می‌پردازد. دانشمندیان و همکاران (Daneshmandian et al., 2020) با بررسی عملی اصول حفاظت از میراث تاریخی و استفاده از مطالعات موردی دقیق و چارچوب‌های نظری، سهم قابل توجهی در این حوزه ارائه کرده‌اند. کار آنها چالش‌ها و فرصت‌های ذاتی در تعادل‌بخشی بین حفاظت از میراث فرهنگی و نوسازی شهری را روشن می‌سازد و بر اهمیت اتخاذ یک رویکرد جامع تأکید می‌کند که هم اهمیت فرهنگی سایت‌های میراث فرهنگی و هم پویایی‌های اجتماعی - اقتصادی بافت‌های شهری معاصر را در نظر می‌گیرد. به‌طور مشابه، گیورکوویچ

[Downloaded from jors-sj.com on 2026-11-18]

[DOI: 10.22034/2.5.6]

و پیچارا (Gyurkovich & Pieczara, 2021) با استفاده از مطالعات موردی و چارچوب‌های نظری، بینش‌های ارزشمندی را در زمینهٔ حفاظت از میراث ارائه می‌دهند. آن‌ها با دفاع از یک دیدگاه جامع، بر ضرورت توجه به اهمیت فرهنگی و پویایی‌های اجتماعی - اقتصادی در تلاش‌های حفاظتی تأکید می‌کنند.

صفی‌زاده و همکاران (Safizadeh et al., 2023) رویکرد متفاوتی را در پیش گرفته‌اند و از روش‌های نحو فضایی برای تحلیل پیکربندی‌های فضایی سایت‌های میراث فرهنگی استفاده کرده‌اند. پژوهش آن‌ها نشان می‌دهد که چگونه سازمان‌دهی فضایی مناطق تاریخی شهری بر رفتار و ادراک انسان‌ها تأثیر می‌گذارد و از این یافته‌ها برای تدوین راهکارهای حفاظتی استفاده می‌شود که هم تجربهٔ بازدیدکنندگان را بهبود می‌بخشد و هم اصالت فرهنگی را حفظ می‌کند. ازسوی‌دیگر، سانچز و دامن (Sánchez & Daamen, 2020) بینش‌هایی دربارهٔ تغییرات پویای مناظر شهری و پیامدهای آن‌ها برای حفاظت از میراث فرهنگی ارائه می‌دهند. چارچوب نظری آن‌ها، انتقال لیسبون به سمت رویکرد منظرگرا در برنامه‌ریزی شهری را بررسی و بر لزوم بازنگری در روش‌های سنتی حفاظت با توجه به تحولات بافت‌های شهری و ارزش‌های اجتماعی-فرهنگی تأکید می‌کند. در مطالعه‌ای دیگر، گرگور و کالاسووا (Gregor & Kalasova, 2019) با به‌کارگیری روش مطالعه موردی، به بررسی پتانسیل فرهنگی-تاریخی پرداخته‌اند. این تحقیق نشان می‌دهد که استفاده از روش‌های نوین در تحلیل پتانسیل‌های فرهنگی-تاریخی، به‌ویژه با تمرکز بر مفاهیم پایداری، اهمیت بالایی دارد. این یافته‌ها به‌طور خاص در زمینهٔ توسعهٔ شهری کاربردهای قابل توجهی دارند. گالانتوچی و فاتیگوسو (Galantucci & Fatiguso, 2019) در پژوهش خود به بررسی این موضوع می‌پردازند که چگونه پیشرفت‌ها در تکنیک‌های پردازش دیجیتال تصاویر، به‌ویژه در فتوگرامتری معماری و تحلیل سطوح، می‌تواند به تلاش‌های حفاظت از میراث فرهنگی کمک کند. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که با به‌کارگیری این روش‌ها، می‌توان به درکی عمیق‌تر و همه‌جانبه‌تر از روند فرسایش و الزامات مرمتی بناها و سازه‌های تاریخی دست یافت. این رویکردها نه‌تنها به غنای درک افراد از فرایندهای حفاظت تاریخی می‌افزایند، بلکه به‌عنوان ابزاری کارآمد در مسیر تحقق توسعهٔ شهری پایدار نیز عمل می‌کنند.

باوجوداینکه مطالعه و بررسی چارچوب‌های متنوع در حوزه‌های حفاظت از میراث تاریخی و نوسازی شهری، درک عمیق‌تری از موضوعات مرتبط فراهم کرده است، هنوز خلأهای مهمی وجود دارد که باید برای دستیابی به یک رویکرد جامع‌تر در زمینه‌های ارزیابی تأثیرات میراث فرهنگی، تحلیل ساختار فضایی و روش‌های مبتنی‌بر رویکردهای بصری برای دستیابی به پایداری، مورد توجه قرار گیرند. یکی از مهم‌ترین این خلأها، ادغام ناکافی روش‌های بصری، ازجمله تکنیک‌های پردازش تصویر و فتوگرامتری، با فرایندهای ذکر شده است. استفاده از روش‌های بصری می‌تواند درک جامع‌تری از پویایی‌های فضایی و حفظ میراث فرهنگی با ارائهٔ داده‌های غنی بصری در کنار تحلیل‌های کمّی و کیفی فراهم کند. علاوه‌بر این، نیاز به پژوهش‌های بیشتر در زمینهٔ اجرای عملی این رویکردهای تلفیقی در بافت‌های شهری واقعی احساس می‌شود.

• نحو فضا: درک پیچیدگی شهری

تحلیل نحو فضا به‌عنوان ابزاری قدرتمند، توانسته است به درک عمیق‌تری از ساختارهای پیچیدهٔ فضایی در محیط‌های شهری منجر شود. در این بخش، جنبه‌های مختلف نظریهٔ نحو فضا و تأثیرات آن بر مدیریت شهری، با تمرکز ویژه بر حفظ میراث تاریخی شهر، بررسی می‌شود. این رویکرد به برنامه‌ریزان و مدیران شهری کمک می‌کند تا با دیدگاهی جامع‌تر به چالش‌های موجود در این حوزه‌ها بپردازند.

- درک پیکربندی فضایی

نظریهٔ «نحو فضایی» یکی از مفاهیم بنیادین در مطالعات شهری است که توجه پژوهشگران در بررسی چیدمان‌ها و پیکربندی‌های فضایی را به خود جلب کرده است. پژوهشگرانی همچون ژو و همکاران (Zhou et al., 2023) از مدل‌های نحو فضایی برای انجام تحلیل‌های کمّی دقیق از فضاهای معبدی استفاده کرده‌اند و کارآمدی این رویکرد را در کشف روابط پیچیدهٔ فضایی موجود در محیط‌های معماری نشان داده‌اند. در همین راستا، تربی و همکاران (Tarabieh et al., 2019) تطبیق‌پذیری تحلیل نحو فضایی را در ترکیب با ابزارهای شبیه‌سازی عملکرد محیطی برای گونه‌های معماری، مانند مساجد اثبات کرده‌اند و نشان داده‌اند که این روش در زمینه‌های فضایی متنوع قابل استفاده است.

با گسترش این درک بنیادین، پژوهشگرانی مانند توفک - ممیسویچ (Tufek-Memisevic, 2023) به بررسی عمیق‌تر نظریهٔ نحو فضا پرداخته‌اند و به این موضوع پرداخته‌اند که چگونه پیکربندی‌های فضایی بر رفتارها و تعاملات انسانی در فضاهای شهری تأثیر می‌گذارند. به‌طور مشابه، روکست و همکاران (Rokseth et al., 2019) به بررسی پیامدهای گسترده‌تر نظریهٔ نحو فضا بر فعالیت‌های اجتماعی - اقتصادی پرداخته‌اند و بینش‌های ارزشمندی در مورد نقش این نظریه در شکل‌دهی به پویایی‌های شهری و سلسله‌مراتب فضایی ارائه کرده‌اند. با تکیه بر این مطالعات، پژوهشگرانی مانند پالایولوگو و گریفیتس (Palaiologou & Griffiths, 2019) و ون نس و یامو (Van Nes & Yamu, 2021) تحلیل نحو فضا را در زمینه‌های خاصی مانند حفاظت از میراث فرهنگی و برنامه‌ریزی شهری به کار گرفته‌اند. کار آن‌ها بر اهمیت درک پیکربندی‌های فضایی در حفظ میراث فرهنگی و بهینه‌سازی چیدمان شهری برای بهبود عملکرد کلی تأکید می‌کند. علاوه‌بر این، شاهین کورمجلی (Şahin Kórmeçli, 2023) و موسیکو و همکاران (Musicco et al., 2021) به بررسی کاربردهای عملی نظریهٔ نحو فضا در طراحی شهری و تحلیل معماری پرداخته‌اند و بر ارتباط آن در شکل‌دهی به محیط ساخته‌شده تأکید کرده‌اند. این مطالعات به درک جامعی از نظریهٔ نحو فضا و کاربردهای چندوجهی آن در پژوهش‌ها و طراحی‌های شهری کمک می‌کنند.

- بهبود فرایند ارزیابی تأثیر میراث فرهنگی

کاسم سوک و همکاران (Kasemsook et al., 2022) زمینه را برای این بررسی فراهم کردند و بر پتانسیل ترکیب این روش‌ها برای کسب بینش در مورد پویایی‌های فضایی سایت‌های میراث شهری و بهبود فرایندهای تصمیم‌گیری تأکید کردند. براین‌اساس، آربارا (Arbara, 2022) و وان و گریفیتس

[Downloaded from jors-sj.com on 2026-11-18]
[DOI: 10.22034/2.5.6]

(Vaughan & Griffiths, 2021) اهمیت حیاتی ادغام تکنیک‌های تحلیل فضایی، مانند نحو فضا، را در شیوه‌های مدیریت میراث برجسته کردند. پژوهش‌های آن‌ها به گفتمان موجود کمک می‌کند و نشان می‌دهد که چگونه چنین ادغامی می‌تواند حفاظت میراث فرهنگی را ارتقا دهد و در نتیجه، مدیریت میراث فرهنگی را به شیوه‌ای کارآمدتر و مؤثرتر سوق دهد.

این دیدگاه توسط سلامه و همکاران (Salameh et al., 2022) نیز تأیید شده است که ارتباط روش‌های تحلیل فضایی را در تلاش‌های حفاظت از میراث فرهنگی نشان می‌دهند و بر بینش‌های ارزشمندی که این روش‌ها در مورد زمینه‌های فضایی سایت‌های میراثی ارائه می‌دهند، تأکید می‌کنند. در ادامه این بررسی، دانشمندیان و همکاران (Daneshmandian et al., 2020) به بررسی مزایای ادغام تحلیل نحو فضا و تحلیل‌های بصری در ساختمان‌های میراثی پرداخته‌اند. پژوهش آن‌ها از رویکردی چندرشته‌ای در حفاظت از میراث حمایت می‌کند و هم‌افزایی بالقوه بین تکنیک‌های تحلیل فضایی و ارزیابی تأثیرات میراث فرهنگی را برجسته می‌سازند؛ بنابراین بر اهمیت ادغام روش‌شناسی‌های مختلف برای درک جامع از مدیریت میراث شهری تأکید می‌کنند. علاوه‌بر این، گیورکوویچ و پیچارا (Gyurkovich & Pieczara, 2021) بر اهمیت ادغام تکنیک‌های تحلیل فضایی در ارزیابی تأثیرات میراث فرهنگی، به‌ویژه در تعادل ظریف بین حفاظت و نیازهای توسعهٔ معاصر، تأکید می‌کنند. مطالعهٔ آن‌ها نقش تحلیل‌های فضایی و رویکردهای بصری را در اطلاع‌رسانی به تصمیم‌گیری‌های مدیریت میراث برجسته می‌سازد و اهمیت توجه به پیکربندی‌های فضایی را تصدیق می‌کند. در گسترش این حوزه، اسپوزیتو و همکاران (Esposito et al., 2021) به ادغام روش‌های تحلیل فضایی با ابزارهای ارزیابی خطر در زمینهٔ تاب‌آوری شهری و حفاظت از میراث توجه می‌کنند. پژوهش آن‌ها به بررسی چگونگی بهبود فرایندهای تصمیم‌گیری از طریق یکپارچه‌سازی روش‌های تحلیلی می‌پردازد، به‌گونه‌ای که بتوان ریسک‌ها را کاهش داد و با شرایط در حال تغییر سازگار شد. این مطالعه، راهبردهایی را برای حفاظت از میراث فرهنگی در محیط‌های شهری آسیب‌پذیر ارائه می‌کند.

در مجموع، این پژوهش‌ها نشان می‌دهند که ادغام تحلیل نحو فضا با روش رویکرد بصری در ارزیابی تأثیرات میراث، پتانسیل قابل توجهی برای ایجاد تحول در این حوزه دارد. با استفاده از رویکردهای چندرشته‌ای که تکنیک‌های نحو فضایی را با شیوه‌های ارزیابی میراث فرهنگی ترکیب می‌کنند، پژوهشگران به درک عمیق‌تری از پیچیدگی‌های فضایی اطراف سایت‌های میراثی دست یافته‌اند. این امر در نهایت به تقویت پایه‌های لازم برای تلاش‌های حفاظتی مؤثرتر منجر می‌شود.

- کاربرد در مدیریت شهری

تحلیل ساختار فضایی یکی از ابزارهای اساسی در مدیریت شهری محسوب می‌شود که با ارائهٔ درک عمیقی از سازمان‌دهی ساختاری فضاهای شهری، نقش تعیین‌کننده‌ای در این حوزه ایفا می‌کند. مطالعهٔ گارائو و همکاران (Garau et al., 2024) با تمرکز بر اهمیت تحلیل ساختار فضایی در فرایندهای برنامه‌ریزی و طراحی شهری، گام مهمی در پیشبرد این حوزه برداشته است. این پژوهش نشان می‌دهد که چگونه این روش می‌تواند ارتباطات پیچیدهٔ بین فضاهای عمومی شهری و رفتار عابران پیاده را تحلیل کند و ابزارهای لازم را برای بهبود قابلیت پیاده‌روی و افزایش فعالیت‌های بدنی و تعاملات اجتماعی در شهرها فراهم آورد. در همین راستا، کوپولا، گریمالدی، و فاسولینو (Coppola et al., 2021) با بررسی کاربردهای عملی نظریهٔ ساختار فضایی، به درک تغییرات فضایی در محیط‌های شهری پرداخته‌اند. یافته‌های آن‌ها دانش ارزشمندی را به حوزهٔ مدیریت شهری افزوده و نشان می‌دهد که چگونه تحلیل ساختار فضایی می‌تواند در تدوین استراتژی‌های توسعهٔ شهری مؤثر واقع شود. این پژوهش‌ها بر نقش این چارچوب در ایجاد محیط‌های شهری پایدار و فراگیر تأکید کرده و به ماهیت پویا و متغیر فضاهای شهری پرداخته‌اند. کریمی (Karimi, 2023)، در پژوهش خود بر قابلیت‌های نظریهٔ نحو فضا در تحلیل تحولات فضایی و جهت‌دهی به راهبردهای توسعهٔ شهری تأکید می‌کند. این مقاله با ارائهٔ استدلالی قوی، لزوم به‌کارگیری بیشتر ریخت‌شناسی شهری در فرایند طراحی شهری را مطرح می‌کند و نشان می‌دهد که تلفیق تحلیل‌های فضایی با عوامل اجتماعی -اقتصادی می‌تواند به خلق طرح‌های شهری جامع‌تر و کارآمدتر بیانجامد. با استفاده از تحلیل نحو فضا، این پژوهش به گفتمان طراحی محیط‌های شهری که نه‌تنها به ساختارهای کالبدی پاسخگو هستند، بلکه به نیازهای اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی نیز حساس‌اند، کمک شایانی می‌کند. ازسوی‌دیگر، د فیلیپی و همکاران (De Filippi et al., 2020) در مطالعهٔ خود نقش نظریهٔ نحو فضا را در بررسی ارتباط بین ویژگی‌های فضایی شبکه معابر و وقوع جرائم بررسی کرده‌اند. یافته‌های آن‌ها نشان می‌دهد که درک دقیق از چیدمان‌های فضایی می‌تواند به ارزیابی بهتر خطر جرائم و تدوین راهکارهایی برای افزایش ایمنی عمومی کمک کند. در نهایت، این مطالعات در مجموع نشان می‌دهند که تحلیل نحو فضا کاربردهای گسترده‌ای در مدیریت شهری دارد. این نظریه با تأثیرگذاری بر فرایندهای تصمیم‌سازی، هدایت راهبردهای توسعهٔ شهری و پرداختن به چالش‌هایی مانند ارزیابی خطر جرائم و حفاظت از میراث تاریخی، به‌عنوان ابزاری کلیدی در ایجاد محیط‌های شهری پویا، فراگیر و پایدار شناخته می‌شود.

پژوهش‌های پیشین در حوزهٔ حفاظت از میراث تاریخی و نوسازی شهری، اگرچه بینش‌های ارزشمندی ارائه داده‌اند، اما همچنان با کاستی‌هایی مواجه هستند که ضرورت بررسی‌های بیشتر را ایجاب می‌کنند. یکی از مهم‌ترین این کاستی‌ها، نبود چارچوب‌های جامعی است که بتواند معیارهای کمّی و کیفی را به‌طور هم‌زمان برای سنجش تأثیرات چندبُعدی اقدامات شهری بر مکان‌های تاریخی، به کار گیرد. هرچند برخی پژوهش‌ها به بررسی تغییرات کالبدی در بناهای تاریخی پرداخته‌اند، اما پژوهش‌های اندکی به ارزیابی همه‌جانبهٔ پیامدهای اجتماعی و فرهنگی این مداخلات توجه کرده‌اند. برای پرکردن این خلأ، لازم است رویکردهای بصری جامع‌تری توسعه یابند که بتوانند تعاملات پویا بین محیط‌های ساخته‌شده، رفتارهای انسانی و الگوهای فرهنگی را به تصویر بکشند. برای رفع این چالش‌ها، همکاری‌های بین‌رشته‌ای

[Downloaded from jors-sj.com on 2026-11-18]

[DOI: 10.22034/2.5.6]
زمستان ۱۴۰۳

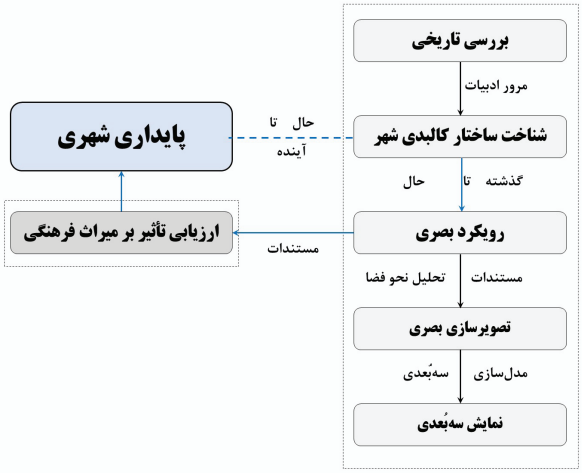
بین متخصصان برنامه‌ریزی شهری، حفاظت میراث، علوم اجتماعی و فناوری ضروری است تا رویکردهایی جامع و متناسب با بافت محلی در روش‌های ارزیابی تأثیر میراث و بازنمایی بصری توسعه یابد.

یافته‌ها و بحث

ترکیب روش‌های تحلیل ساختار فضایی و ارزیابی تأثیرات میراث فرهنگی با استفاده از رویکرد بصری، فرصت‌های ارزشمندی را برای درک عمیق‌تر تحولات شهری در طول زمان فراهم می‌کند. این روش‌ها به پژوهشگران و برنامه‌ریزان شهری اجازه می‌دهند تا بادقت بیشتری به بررسی بسترهای تاریخی شکل‌گیری شهرها بپردازند و درعین‌حال، چشم‌اندازهایی برای دستیابی به الگوهای پایدار شهری در آینده ترسیم کنند. با تلفیق این دو روش، ارزیابی تأثیرات اقدامات توسعه‌ای بر میراث فرهنگی به‌صورت کارآمدتری انجام می‌شود.

درضمن، این ترکیب روش رشد اقتصادی فراگیر و پایدار را از طریق ایجاد تعادل بین ضرورت‌های حفاظت از میراث فرهنگی و نیازهای توسعهٔ شهری محقق می‌کند. در تصویر ۳، براساس یک بررسی سیستماتیک، تعامل پیچیده بین این موضوعات کلیدی را روشن می‌سازد و بینش‌های علمی را در راستای پیگیری هم‌زمان پایداری شهری و حفاظت از میراث فرهنگی ارائه می‌دهد.

چارچوب نظری پیشنهادی درصدد است تا شکاف‌های موجود در ادبیات موضوع را با ارائهٔ یک روش‌شناسی جامع که تحلیل نحو فضا را با روش رویکرد بصری ترکیب می‌کند، پر کند. این رویکرد با ارائهٔ یک دیدگاه بین‌رشته‌ای به درک و مدیریت محیط‌های میراث شهری، به بهبود روش‌های ارزیابی اثرات میراث فرهنگی و مدیریت شهری کمک می‌کند. چارچوب ارائه‌شده که در تصویر ۳ نمایش داده شده است، از چهار مرحلهٔ اصلی تشکیل شده است که هریک نقش ویژه‌ای در تحلیل پیچیدگی‌های توسعهٔ شهری و حفظ میراث فرهنگی ایفا می‌کنند. در مرحلهٔ اول، داده‌ها به‌طور سیستماتیک از منابع متنوعی همچون اسناد تاریخی، طرح‌های معماری و مدارک تصویری مربوط به دوره‌های زمانی مختلف جمع‌آوری می‌شوند. این داده‌های گسترده، پس از ترکیب و یکپارچه‌سازی، پایه‌ای مستحکم برای انجام تحلیل‌های عمیق‌تر فراهم می‌کنند و به پژوهشگران این



تصویر ۳. ایجاد همگرایی: پیونددادن حوزه‌های تمرکز پژوهشی. مأخذ: نگارندگان.

امکان را می‌دهند تا تحولات ساختاری شهرها را به‌طور جامع بررسی کنند (Oliveira, 2020).

در مرحلهٔ دوم، چارچوب از یک روش رویکرد بصری استفاده می‌کند که شامل تکنیک‌های مختلف تجسمی مانند نقشه‌برداری، مستندسازی و تحلیل نحو فضا است. این مرحله باهدف کشف الگوها و پیکربندی‌های پیچیدهٔ فضایی محیط ساخته‌شده در طول زمان انجام می‌شود و روشن‌کنندهٔ ارتباطات زیربنایی توسعهٔ شهری است. از طریق تحلیل نحو فضا، پژوهشگران می‌توانند سلسله‌مراتب فضایی و اتصال‌پذیری فضاهای شهری را تشخیص دهند و بینش‌های ارزشمندی در مورد چگونگی تأثیر این عوامل بر رفتار و تعاملات انسانی درون شهر ارائه کنند (Askarizad & Safari, 2020). در مرحلهٔ سوم، تکنیک‌های پیشرفتهٔ مدل‌سازی سه‌بُعدی به چارچوب اضافه می‌شوند تا بازنمایی‌های جامع و دقیقی از تغییرات شهری ایجاد شود. این ابزار به پژوهشگران اجازه می‌دهد تا تغییرات معماری و تأثیرات آن‌ها بر چهرهٔ شهر را بادقت و وضوح بی‌نظیری مشاهده کنند. استفاده از مدل‌سازی سه‌بُعدی، درک افراد از ابعاد ساختاری توسعهٔ شهری را افزایش می‌دهد و بینش‌های عمیق‌تری در مورد روند تکامل محیط‌های ساخته‌شده ارائه می‌دهد (Chakraborty & Ji, 2023).

در نهایت در مرحلهٔ چهارم، چارچوب ارزیابی تأثیرات میراث فرهنگی در تحلیل گنجانده شده است که به پژوهشگران امکان می‌دهد تا پیامدهای تغییرات شهری بر حفظ میراث فرهنگی و مناظر گسترده‌تر شهری را ارزیابی کنند. از این طریق، می‌توان تأثیرات احتمالی توسعه‌های پیشنهادی بر میراث فرهنگی را بررسی و اطمینان حاصل کرد که تلاش‌های حفاظتی به‌طور مؤثر در فرایندهای برنامه‌ریزی شهری در نظر گرفته شده‌اند. این رویکرد جامع بر اهمیت حفظ میراث فرهنگی در کنار توسعهٔ پایدار شهری تأکید می‌کند (Ashrafi et al., 2022).

چارچوب یکپارچهٔ ارائه‌شده در این مطالعه، روش‌شناسی جامع و میان‌رشته‌ای را برای تحلیل تحولات شهری فراهم می‌کند. با ترکیب جمع‌آوری داده‌ها، تحلیل بصری، مدل‌سازی سه‌بُعدی و ارزیابی تأثیرات میراث فرهنگی، پژوهشگران می‌توانند بینش‌های ارزشمندی در مورد پیچیدگی توسعهٔ شهری به دست آورند. علاوه‌بر این، این چارچوب راهنمایی عملی برای برنامه‌ریزان شهری و ذی‌نفعان فراهم می‌کند و از تصمیم‌گیری‌های مبتنی‌بر داده در تلاش‌های طراحی و توسعهٔ شهری حمایت می‌کند. از طریق همکاری میان‌رشته‌ای و به‌کارگیری روش‌های نوآورانه، می‌توان راه را به‌سوی محیط‌های شهری پایدارتر و حساس‌تر به فرهنگ هموار کرد (تصویر ۴).

• ابزارهای نحوفضا و مدل‌سازی سه‌بُعدی

نحو فضا شاخه‌ای از دانش است که به بررسی تأثیر سازمان فضایی محیط‌های ساخت دست بشر بر رفتارها و تعاملات اجتماعی افراد می‌پردازد. این حوزه با به‌کارگیری روش‌های کمّی، چگونگی اثرگذاری طراحی فضاهای شهری و معماری بر زندگی روزمرهٔ مردم را مطالعه می‌کند. ازجمله نرم‌افزار کاربردی در نحو فضا می‌توان به دپس‌مپ[۲۳] دوبُعدی و سه‌بُعدی، آگراف[۲۴]، گرسهاپر راینو[۲۵] و اسپشالیست[۲۶] اشاره کرد. دپس‌مپ به‌دلیل قابلیت‌های ویژه‌اش گزینه مناسب‌تری در

[Downloaded from jors-sj.com on 2026-11-18]
[DOI: 10.22034/2.5.6]



تصویر ۴. چارچوب نظری (ترکیب روش‌ها). مأخذ: Chen, 2022; Foster, 2020; Kapp, 2019; Garau et al, 2024 .

میان ابزارهای تحلیل شهری محسوب می‌شود. برخی از مهم‌ترین تکنیک‌های تحلیلی این نرم‌افزار عبارت‌اند از: آنالیز نقشه‌محوری[۲۷]، گراف نمایانی[۲۸]، مخروط دید[۲۹] و آنالیز عامل بنیان[۳۰]. جهت مدل‌سازی سه‌بُعدی می‌توان از نرم‌افزارهایی نظیر اسکچ‌آپ، تری‌دی‌مکس و راینو اشاره کرد.

• مفاهیم نظری چارچوب ترکیبی

۱. توسعهٔ نظریه‌های شهری: چارچوب پیشنهادی با ارائهٔ روشی نظام‌مند و همه‌جانبه، به پیشبرد نظریه‌های مرتبط با شهرها کمک شایانی می‌کند. این چارچوب نه‌تنها بررسی دقیقی از چگونگی توسعهٔ شهرها در طول زمان ارائه می‌دهد، بلکه درک افراد را از تعامل پیچیده بین رویدادهای تاریخی، چیدمان‌های فضایی و تأثیرات فرهنگی افزایش می‌دهد. این رویکرد، روشن می‌کند که چگونه محیط‌های شهری تکامل می‌یابند و سازگار می‌شوند.

۲. همگرایی رشته‌های علمی: این چارچوب، مرزهای سنتی بین حوزه‌های مطالعات شهری، حفاظت از میراث فرهنگی و تحلیل‌های فضایی را از میان برمی‌دارد و رویکردی بین‌رشته‌ای را پایه‌ریزی می‌کند. این همگرایی، با ترکیب یافته‌ها و نظریه‌های رشته‌های مختلف، امکان مواجهه مؤثر با چالش‌های پیچیدهٔ شهری را فراهم می‌آورد. این امر به نوبهٔ خود، به شکل‌گیری دیدگاه‌های نظری کامل‌تر و کاربردی در حوزهٔ مطالعات شهری می‌انجامد.

۳. درک پیکربندی فضایی: استفاده از تحلیل نحو فضا در چارچوب پژوهش، درک نظری افراد را از سازمان‌دهی فضاهای شهری عمیق‌تر می‌کند. این روش با بررسی رابطهٔ بین سلسله‌مراتب فضایی و ارتباطات آن‌ها با رفتار و تعاملات انسانی، به توسعهٔ نظریهٔ نحو فضا کمک شایانی می‌کند. این رویکرد روشن می‌سازد که چگونه آرایش‌های فضایی مختلف بر الگوهای اجتماعی و عملکردی درون شهرها تأثیر می‌گذارند.

۴. ارزیابی جامع تأثیرات میراث فرهنگی: این چارچوب مبانی نظری ارزیابی تأثیرات میراث فرهنگی را با قراردادن آن در چارچوبی گسترده‌تر از تحلیل‌های شهری، توسعه می‌دهد. این رویکرد نه‌تنها تغییرات فیزیکی در مکان‌های میراث تاریخی را در نظر می‌گیرد، بلکه تأثیرات اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی را نیز شامل می‌شود. این نگاه جامع، اهمیت درک تأثیرات میراث فرهنگی را در ابعاد مختلف برجسته می‌کند و به ایجاد رویکردی ظریف و نظری‌تر در ارزیابی تأثیرات میراث و نقش آن در برنامه‌ریزی شهری کمک می‌کند.

۵. بازنمایی بصری در تحلیل شهری: به‌کارگیری روش‌های بصری مانند نقشه‌برداری، مستندسازی و مدل‌سازی سه‌بُعدی، به غنای مباحث نظری در حوزهٔ تحولات شهری می‌افزاید. این ابزارها با ارائهٔ تصاویر ملموس و عینی از تغییرات شهری، درک بهتری از روند تکامل فضاهای شهری در طول زمان فراهم می‌کنند. این چارچوب با تبدیل تغییرات پیچیدهٔ فضایی به فرمت‌های بصری، امکان درک عمیق‌تر و تحلیل دقیق‌تر تحولات شهری و پیامدهای نظری آن‌ها را فراهم می‌سازد.

• مفاهیم عملی چارچوب ترکیبی

۱. برنامه‌ریزی شهری آگاهانه: این چارچوب ابزاری قدرتمند به برنامه‌ریزان شهری ارائه می‌دهد تا تصمیمات آگاهانه‌ای در مورد توسعهٔ شهری اتخاذ کنند. با ادغام نحو فضایی با ارزیابی تأثیر میراث فرهنگی، اطمینان حاصل می‌شود که استراتژی‌های برنامه‌ریزی نه‌تنها به نیازهای معاصر شهری پاسخ می‌دهند، بلکه به اهمیت تاریخی سایت‌های میراثی نیز احترام می‌گذارند. این تمرکز دوگانه به ایجاد برنامه‌های توسعهٔ شهری متعادل کمک می‌کند که به زمینه‌های تاریخی احترام می‌گذارند و در عین حال نیازهای مدرن را برآورده می‌کنند، بنابراین رویکردی متفکرانه و جامع‌تر به برنامه‌ریزی شهری را تقویت می‌کند.

۲. استراتژی‌های حفاظت بهبودیافته: حافظان میراث فرهنگی می‌توانند از این چارچوب برای طراحی استراتژی‌های حفاظتی مؤثرتر و دقیق‌تر استفاده کنند. این چارچوب روشن می‌کند که چگونه تغییرات شهری بر میراث فرهنگی تأثیر می‌گذارد و اینکه چه استراتژی‌هایی را توسعه دهند که اصالت فرهنگی را حفظ کند و در عین حال با نیازهای معاصر سازگار شوند.

۳. مشارکت جامعه: این چارچوب با استفاده از تجسم‌های جذاب که

[Downloaded from jors-sj.com on 2026-11-18]

[DOI: 10.22034/2.5.6]
زمستان ۱۴۰۳

تحولات شهری را به تصویر می‌کشند، مشارکت جامعه را افزایش می‌دهد. این نمایش‌های بصری، تغییرات مناطق شهری را به‌گونه‌ای شفاف و قابل دسترس ارائه می‌کنند و باعث افزایش آگاهی عمومی نسبت به ارزش و اهمیت سایت‌های میراثی می‌شوند. با استفاده از این رویکرد، اعضای جامعه می‌توانند به‌طور فعال در گفتگوها و فرایندهای تصمیم‌گیری مربوط به توسعهٔ شهری و حفظ میراث فرهنگی شرکت کنند که در نهایت به ایجاد فضایی مشارکتی در برنامه‌ریزی‌های شهری منجر می‌شود.

۴. کاهش ریسک: این چارچوب به مدیران و سیاستگذاران شهری امکان می‌دهد تا با استفاده از استراتژی‌های پیشگیرانه، ریسک‌های ناشی از تهدیدات طبیعی و انسانی را کاهش دهند. با ترکیب تحلیل چندریسکی و فناوری‌های ژئوماتیک، رویکردی جامع برای ارزیابی و مدیریت خطراتی که ممکن است میراث فرهنگی و تاب‌آوری شهری را تحت‌تأثیر قرار دهند، فراهم می‌شود. این چارچوب با پیش‌بینی خطرات احتمالی و برنامه‌ریزی مناسب، به افزایش تاب‌آوری فضاهای شهری و حفاظت از دارایی‌های ارزشمند میراثی در برابر انواع تهدیدات کمک شایانی می‌کند.

۵. تصمیم‌گیری مبتنی‌بر داده‌های بصری: این چارچوب با استفاده از ابزارهای بصری مانند نقشه‌برداری، مستندسازی و مدلسازی سه‌بُعدی، فرایند تصمیم‌گیری مبتنی‌بر داده را بهبود می‌بخشد. این تصویرسازی‌ها، تحولات شهری را به شکلی واضح و قابل فهم نمایش می‌دهند و شناسایی الگوها، روندها و چالش‌های احتمالی را تسهیل می‌کنند. با تبدیل داده‌های پیچیده به اطلاعات قابل درک و عملی، این رویکرد بصری به تصمیم گیرندگان کمک می‌کند تا با آگاهی بیشتر و به شکلی مؤثرتر عمل کنند.

۶. توسعهٔ پایدار شهر: تمرکز چارچوب پیشنهادی بر رویکردهای بصری، ازجمله مدلسازی سه‌بُعدی، درک بهتری از تأثیرات زیست محیطی مرتبط با تغییرات شهری فراهم می‌کند. این رویکرد به برنامه‌ریزان این امکان را می‌دهد تا اثرات اکولوژیکی پروژه‌های توسعه را ارزیابی کنند و طرح‌هایی را ارائه دهند که با اصول پایداری سازگار باشند. در جدول ۲ با توجه به چارچوب نظری- عملی بحث‌شده، جزئیات فنی و ملاحظات اجرایی بیان می‌شود.

نتیجه‌گیری

این پژوهش باهدف پرکردن خلأ موجود در ادبیات مدیریت میراث فرهنگی شهری، یک چارچوب نوآورانه ارائه می‌کند که براساس بررسی دقیق ۵۸ مقالهٔ علمی از پایگاه دادهٔ اسکوپوس استخراج شده است. هدف اصلی پژوهش، ایجاد یک رویکرد یکپارچه با تلفیق تحلیل نحو فضا و روش رویکرد بصری است تا از این طریق، ارزیابی تأثیرات میراث فرهنگی تقویت شده و به پایداری شهری دست یابد. در این راستا، یک بررسی سیستماتیک از ادبیات مرتبط با تحلیل نحو فضا، ارزیابی تأثیرات میراث فرهنگی و روش رویکرد بصری انجام شد. براساس این تحلیل، یک چارچوب مفهومی شامل چهار مرحلهٔ اصلی شامل جمع‌آوری داده‌ها، روش رویکرد بصری، مدل‌سازی سه‌بُعدی و ارزیابی تأثیرات میراث فرهنگی تدوین شد. ارائهٔ این چارچوب یکپارچه و ترکیب‌یافته‌های حاصل از بررسی سیستماتیک، به‌عنوان یک پیشرفت قابل توجه در حوزه مدیریت میراث شهری تلقی می‌شود. چارچوب پیشنهادی با ارائهٔ یک روش چندرشته‌ای، امکان ارزیابی دقیق‌تر ساختارهای فضایی، درک عمیق‌تر از مدیریت میراث شهری و اتخاذ تصمیم‌های آگاهانه در راستای توسعهٔ پایدار شهری را فراهم می‌کند. در هر مرحله از این چارچوب، پژوهشگران به بینش‌های ارزشمندی در مورد پیچیدگی‌های تغییرات معماری، تأثیرات تحولات شهری بر حفظ میراث فرهنگی و همچنین تأثیرات گسترده‌تر بر بافت شهری دست می‌یابند. این یافته‌ها از آن‌جهت حائز اهمیت هستند که می‌توانند به چالش‌های کلیدی در حوزهٔ برنامه‌ریزی و توسعهٔ شهری پاسخ دهند. چارچوب یکپارچهٔ پیشنهادی، با ایجاد پلی بین مبانی نظری و اجرای عملی، زمینه را برای تصمیم‌گیری‌های مبتنی‌بر داده فراهم می‌کند که هم‌سو با آرمان‌های توسعهٔ پایدار برای دستیابی به شهرهای فراگیر، ایمن، مقاوم و پایدار است. پژوهش‌های آتی باید این چارچوب را از طریق مطالعات تجربی و کاربردهای عملی در دنیای واقعی ارزیابی و اصلاح شدند. همچنین، همکاری‌های میان‌رشته‌ای برای بررسی پایداری بلندمدت پروژه‌های حفاظت از میراث فرهنگی و ایجاد روش‌های استانداردی که در آن‌ها دیدگاه‌های جامعه و ارزیابی‌های مرتبط با اهمیت فرهنگی در بررسی‌های تأثیر میراث گنجانده شده‌اند، ضروری به نظر می‌رسد. در بخش نظری: ۱. با ادغام تحلیل نحو فضا، روش‌های بصری و ارزیابی میراث فرهنگی، شکاف موجود میان مطالعات شهری، معماری و حفاظت از بناها را پر می‌کند/ ۲. با تمرکز بر تعامل پویای تاریخ، فرهنگ و سازمان فضایی نظریه‌های شهری توسعه می‌یابد/ ۳. در نهایت با درنظرگرفتن ابعاد اجتماعی، اقتصادی و اکولوژیکی ارزیابی میراث فرهنگی باز تعریف می‌شود. در بخش عملی، به دستاوردهایی نظیر: ۱. تسهیل برنامه‌ریزی شهری آگاهانه از طریق مدل‌سازی سه‌بُعدی و تجسم تغییرات/ ۲.کاهش تنش میان توسعه و حفاظت با ارائهٔ ابزارهای تصمیم‌گیری مبتنی‌بر اطلاعات و مشارکت جامعه/ ۳. افزایش تاب‌آوری شهری با پیش‌بینی ریسک استراتژی‌ها در هر مقیاس. در ادامه کاربردهای نظری و عملی این چارچوب در جداول ۳ و ۴ ارائه شده است.

پیشنهادات

اهمیت مباحث نظری: این چارچوب با ارائهٔ درکی دقیق از تکامل شهری، توسعهٔ هم‌گرایی رشته‌ای به‌سوی یک شهر یکپارچه و غنی‌سازی مبانی نظری نحو فضا و ارزیابی تأثیرات میراث فرهنگی، مرزهای نظریهٔ شهری را جابه‌جا می‌کند. این چارچوب استفاده از بازنمایی‌های بصری را به‌عنوان ابزارهای معرفت‌شناختی تأیید و به گفتمان نظری عمیق‌تری کمک می‌کند.

اهمیت مباحث عملی: در جبههٔ عملی، این چارچوب برنامه‌ریزان شهری را با قابلیت‌های تصمیم‌گیری آگاهانه توانمند می‌سازد، استراتژی‌های حفاظتی پویا و منعطف را ممکن می‌سازد، مشارکت جامعه را از طریق تجسم واقعیت در دسترس و تاب‌آوری شهری

[Downloaded from jors-sj.com on 2026-11-18]

[DOI: 10.22034/2.5.6]

جدول ۲. جزئیات فنی و ملاحظات اجرایی چارچوب نظری. مأخذ: نگارندگان.

ردیف		مؤلفه	جزئیات فنی	ملاحظات اجرایی	خروجی‌های کلیدی
۱	نظری	توسعهٔ نظریه‌های شهری	تحلیل تطبیقی تاریخی - مکانی، مدل‌سازی تحولات فضایی - زمانی	گردآوری داده‌های تاریخی لایه‌بندی‌شده، ایجاد پایگاه دادهٔ مکانی - زمانی	الگوهای تکامل شهری، شناسایی عوامل کلیدی تحولات فضایی
۲		همگرایی رشته‌ای	چارچوب یکپارچه‌سازی داده‌های کالبدی - اجتماعی - اقتصادی BIM + و GIS	تشکیل تیم‌های میان‌رشته‌ای، توسعهٔ پلتفرم مشترک داده‌ای	مدل‌های پیش‌بینی چندبُعدی، راهکارهای توسعهٔ متوازن
۳		تحلیل پیکربندی فضایی	کاربرد نحو فضا (Space Syntax) با شاخص‌های: هم‌پیوندی، عمق، انتخاب‌پذیری	اسکن لیزری محیط‌های شهری، تحلیل گراف‌های حرکتی با نرم‌افزار DepthMap	شناسایی گره‌های ارتباطی حیاتی، بهینه‌سازی دسترسی‌پذیری
۴		ارزیابی میراث فرهنگی	ماتریس تأثیر چندلایه: شاخص‌های فیزیکی - اجتماعی - اقتصادی با وزن‌دهی AHP	مطالعات میدانی فشرده، پایش مستمر، تحلیل داده‌های رفتاری	نقشه‌های حساسیت میراثی، شاخص آسیب‌پذیری یکپارچه
۵		بازنمایی بصری	تولید توأمان: مدل‌های سه‌بُعد مبتنی‌بر نقشه‌های دینامیک تعاملی	استودیوهای دیجیتال میراث فرهنگی، پلتفرم‌های واقعیت افزودهٔ مشارکتی	شبیه‌سازی سناریوهای توسعه، ابزارهای تصمیم‌گیری شهری تعاملی
۱	عملی	برنامه‌ریزی آگاهانه	سیستم پشتیبان تصمیم‌گیری با الگوریتم‌های بهینه‌سازی چندهدفه	کارگاه‌های مشترک برنامه‌ریزان و مرمتگران، طراحی سناریوهای توسعهٔ تطبیقی	طرح‌های توسعهٔ متوازن تاریخی- معاصر، ضوابط سازگاری کالبدی
۲		حفاظت بهبودیافته	پایش هوشمند با سنسورهای سازه‌ای، پایش تغییرات با تصاویر ماهواره‌ای	ایجاد مرکز پایش یکپارچهٔ میراث، سیستم هشدار زودهنگام	استراتژی‌های حفاظت پیش‌گیرانه، برنامه‌های نگهداری تطبیقی
۳		مشارکت جامعه	پلتفرم‌های دیجیتال مشارکتی باقابلیت: واقعیت مجازی، نظرسنجی تعاملی مکانی	کمپین‌های آگاهی‌رسانی چندرسانه‌ای، اتاق‌های فکر شهروندی	افزایش ۴۰ درصد مشارکت عمومی، ایجاد بانک ایده‌های مردمی
۴		کاهش ریسک	تحلیل چند ریسکی تلفیقی (AMEF + OSI ۰۰۰۱۳) با لایه‌بندی SIG	طراحی سامانه اطلاعات ریسک، تمرینات دوره‌ای مدیریت بحران	نقشه‌های تاب‌آوری شهری، برنامه‌های پاسخ اضطراری یکپارچه
۵		تصمیم‌گیری بصری	توسعهٔ داشبورد مدیریت شهری باقابلیت: تحلیل فضایی بلادرنگ، شبیه‌سازی پویا	نصب دیواره‌های نمایش شهری، سیستم پشتیبانی تصمیم مبتنی‌بر کلان داده	کاهش ۳۰ درصد زمان تصمیم‌گیری، افزایش شفافیت در فراتیندهای توسعه
۶		توسعهٔ پایدار	ارزیابی چرخهٔ حیات پروژه‌ها با ادغام: شاخص‌های DEEL + شیوه‌نامه SOMOCI	ممیزی انرژی پویا، پایش ردپای کربن با سنجش‌ازدور	گواهی پایداری یکپارچهٔ شهری، بهینه‌سازی مصرف منابع در بافت‌های تاریخی

جدول ۳. مفاهیم نظری کلیدی در چارچوب یکپارچه. مأخذ: نگارندگان.

حوزه	تأثیر
پیشبرد نظریه‌های شهری	ارائهٔ روشی نظام‌مند برای تکامل شهری، تبیین تعامل تاریخی - فضایی - فرهنگی
همگرایی رشته‌ای	مطالعات بین‌رشته‌ای، پرورش نظریهٔ یکپارچه شهری
تعمیق نظریهٔ نحو فضا	افزایش درک سازمان فضایی، اعتبارسنجی نحو فضا
نظریهٔ جامع میراث	گسترش ارزیابی میراث فراتر از حالت فیزیکی به تأثیرات اجتماعی - اقتصادی
معرفت‌شناسی بصری	تصاویر بصری به‌عنوان ابزاری برای درک عمیق‌تر و تحلیل دقیق‌تر، غنی‌سازی گفتمان نظری

را تقویت می‌کند. این چارچوب داده‌های پیچیده را به بینش‌های قابل‌اجرا برای توسعهٔ شهری پایدار تبدیل می‌کند.

هر دو رویکرد نشان می‌دهند که ترکیب روش‌های کمّی- کیفی نه‌تنها تحلیلی عمیق‌تر از شهرها ارائه می‌دهد، بلکه پلی میان پژوهش آکادمیک و عمل برنامه‌ریزی شهری می‌زند. این چارچوب، الگویی پیشرو برای مواجهه با چالش‌های قرن ۲۱ در مدیریت شهری است.

محدودیت‌ها: هرچند این چارچوب از یک روش سیستماتیک و منظم پیروی می‌کند، اما به نظر می‌رسد میزان کاربرد آن در شهرها و جوامع با فرهنگ‌های متفاوت ممکن است، یکسان نباشد. ویژگی‌های خاص هر شهر یا منطقه شهری ممکن است نیاز به تغییراتی در روش‌های اجرایی ایجاد کند که این موضوع می‌تواند بر یکدستی نتایج و امکان مقایسهٔ آن‌ها با یکدیگر تأثیر منفی بگذارد. این ناهمگونی در

[Downloaded from jors-sj.com on 2026-11-18]

[DOI: 10.22034/2.5.6]

جدول ۴. مفاهیم عملی کلیدی در چارچوب یکپارچه. مأخذ: نگارندگان.

حوزه	تأثیر
برنامه‌ریزی شهری آگاهانه	توسعهٔ متعادل با احترام به تاریخ و نیازهای مدرن
استراتژی‌های حفاظت بهبودیافته	استراتژی‌های مؤثر برای حفظ اصالت باقابلیت انطباق
مشارکت جامعهٔ تقویت‌شده	افزایش آگاهی عمومی، مشارکت فعال در برنامه‌ریزی
کاهش ریسک	کاهش پیشگیرانهٔ تهدیدات طبیعی/انسانی، افزایش تاب‌آوری
تصمیم‌گیری مبتنی بر داده	تجسم واضح داده‌ها، اقدام مؤثر
توسعهٔ پایدار شهری	ارزیابی تأثیرات زیست‌محیطی، طراحی‌های پایدار

اجرا می‌تواند به چالشی برای ایجاد استانداردهای یکسان در به‌کارگیری این چارچوب تبدیل شود و باعث شود که نتایج به‌دست‌آمده نتوانند به‌طور کلی در همهٔ محیط‌ها اعمال شوند.

اعلام عدم تعارض منافع

نگارندگان اعلام می‌دارند که در انجام این پژوهش هیچ‌گونه تعارض منافعی برای ایشان وجود نداشته است.

پی‌نوشت‌ها

۱. منظور از میراث، هر چیزی است که از نسل های گذشته به ما رسیده است و در حال حاضر با ارزش تلقی می‌شود. در اینجا منظور از میراث فرهنگی، شامل بافت تاریخی شهر در کنار آثار و بناهای تاریخی است (ارزیابی تأثیرات میراث فرهنگی: Recommendation on the His- .۲ /(HIA یا Heritage Impact Assessment toric Urban Landscape /Space Syntax Analysis. (SSA) .۳ Visual Ap- .۴ proach Method. (VAA) /Eco-cities .۵ Integrated Sustainable Urban .۶ His- .۹ /Heritage preservation .۸ /Urban sustainability .۷ /Development toric cities .۱۰ /Space Syntax Analysis .۱۱ /Visual Approach Method .۱۲ Built .۱۴ /Spatial configuration analysis .۱۳ /Urban heritage preservation Space .۱۶ /Cultural heritage assessment .۱۵ /environment sustainability Sustainable .۱۸ /Urban development planning .۱۷ /syntax integration GIS: Geographic In- .۲۰ /Spatial analysis techniques .۱۹ /urban design AHP: Analytic hierarchy process .۲۱ /formation System (Geomatic) حوزهٔ علمی و فناوری است که به جمع‌آوری، ذخیره‌سازی، پردازش، .۲۵/A–Graph .۲۴/Depthmap .۲۳ تحلیل و مدیریت اطلاعات مکانی می‌پردازد. /Grasshopper Rhino .۲۶ /Spatialist .۲۷ /Axial Map Analysis .۲۸ Visibility Agent Analysis .۳۰ /Isovist .۲۹ /Graph Analysis (VGA)

فهرست منابع

• Adamopoulos, E., & Rinaudo, F. (2021). Combining multiband imaging, photogrammetric techniques, and FOSS GIS for affordable degradation mapping of stone monuments. *Buildings, 11*(7), 304.https://doi.org/10.3390/buildings11070304

• Alalouch, C., Al-Hajri, S., Naser, A., & Al Hinai, A. (2019). The impact of space syntax spatial attributes on urban land use in Muscat: Implications for urban sustainability. *Sustainable Cities and Society, 46,* 101417. https://doi.org/10.1016/j.scs.2019.01.002

• Albayati, R., & Alobaydi, D. (2023). Conservation of urban heritage landscapes: Lessons from Souq AlSaffarin in Baghdad, Iraq. *ISVS e-journal, 10*(4), 101-121. https://doi.org/10.61275/ISVSej-2023-10-08-04

• Amer, M. (2022). Historic festival cities and the logic of their social spaces: The role of spatial networks and urban fabric on users' experiences during events – the case of Historic Cairo, Egypt. In *Proceedings of the 13th International Space Syntax Symposium (SSS 2022).* Western Norway University of Applied Sciences. https://www.researchgate.net/publication/382322632_Historic_festival_cities_and_the_logic_of_their_social_spaces

• Arbara, S. (2022). A configurational approach to cultural heritage attractors. In *Proceedings of the 13th International Space Syntax Symposium (SSS 2022).* Western Norway University of Applied Sciences.

• Ashrafi, B., Neugebauer, C., & Kloos, M. (2022). A conceptual framework for heritage impact assessment: A review and perspective. *Sustainability, 14*(1), 27. https://doi.org/10.3390/su14010027

• Askarizad, R., & Safari, H. (2020). The influence of social interactions on the behavioral patterns of the people in urban spaces (case study: The pedestrian zone of Rasht Municipality Square, Iran). *Cities, 101,* 102687. https://www.sciencedirect.com/science/article/ pii/S0264275119302732

• Bibri, S. E. (2023). Data-driven smart eco-cities of the future: an empirically informed integrated model for strategic sustainable urban development. *World Futures, 79*(7-8), 703-746. http://doi.org/10.1080/02604027.2021.1969877

• Bo, W., & Tao, Y. (2019). A preliminary study on the characteristics of spatial form of contemporary Beijing school district. In *Proceedings of the 12th International Space Syntax Symposium (SSS 2019).* Space Syntax Network.

• Chakraborty, S., & Ji, S. (2023). Visualization techniques for visibility graph analysis in virtual reality for the case of the Indian Institute of Technology, Hyderabad. In A. Chakrabarti & V. Singh (Eds.), *Design in the era of Industry 4.0, Volume 1. ICORD 2023* (Vol. 343). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-99-0293-4_75

• Chen, C. H., & Wu, K. C. (2019). Urban light environment profile information collection and 3D space syntax visualization interface development. In *Proceedings of the 12th International Space Syntax Symposium (SSS 2019).* Space Syntax Network. https://ntut.elsevierpure.com/en/publications/urban-light-environment-profile-information-collection-and-3d-spa

• Chen, P., & Karimi, K. (2019). Spatial impact of new public transport system on station neighbourhoods: The cases of Jubilee Line Extension in London. In *Proceedings of the 12th International Space Syntax Symposium (SSS 2019).* Space Syntax Network. https://www.researchgate.net/publication/334465597_SPATIAL_IMPACT_OF_NEW_PUBLIC_TRANSPORT_SYSTEM_ON_STATION_NEIGHBOURHOODS_The_cases_of_Jubilee_Line_Extension_in_London

• Chen, Y. (2022). Assessment on the collective memory of urban heritage: Case of Hengshanfang in Shanghai. *Proceedings 13th International Space Syntax Symposium.* https://www.researchgate.net/publication/389561460_Assessment_on_the_Collective_Memory_of_Urban_Heritage_Case_of_Hengshanfang_in_Shanghai

• Chiu, Y.-H., Chuang, I.-T., & Tsai, C.-Y. (2021). Analyzing correlation of urban functionality and spatial configuration. *Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science, 48*(5), 1296–1313. https://doi.org/10.1177/2399808320924673

[Downloaded from jors-sj.com on 2026-11-18]

[DOI: 10.22034/2.5.6]

3D surface analysis. *Journal of Cultural Heritage, 36*, 51–62. https://doi.org/10.1016/j.culher.2018.09.014

• Gandini, A., Egusquiza, A., Garmendia, L., & San-José, J. T. (2018). Vulnerability assessment of cultural heritage sites towards flooding events. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (Vol. 364, No. 1, p. 012028). IOP Publishing. https://doi.org/10.1088/1757-899X/364/1/012028

• Garau, C., Annunziata, A., & Yamu, C. (2024). A walkability assessment tool coupling multi-criteria analysis and space syntax: the case study of Iglesias, Italy. *European Planning Studies, 32*(2), 211-233. https://doi.org/10.1080/09654313.2020.1761947

• Georgiou, N., Dimas, X., Fakiris, E., Christodoulou, D., Geraga, M., Koutsoumpa, D., Baika, K., Kalamara, P., Ferentinos, G., & Papatheodorou, G. (2021). A multidisciplinary approach for the mapping, automatic detection and morphometric analysis of ancient submerged coastal installations: The case study of the ancient Aegina harbour complex. *Remote Sensing, 13*(21), 4462. https://doi.org/10.3390/rs13214462

• Ginzarly, M., Houbart, C., & Teller, J. (2019). The historic urban landscape approach to urban management: A systematic review. *International Journal of Heritage Studies, 25*(10), 999– 1019. https://doi.org/10.1080/13527258.2018.1552615

• Gregor, P., & Kalasova, K. (2019, February). Assessing and visualisation of preserved cultural-historical values for quality environment of historic cities. In *IOP conference series: Materials science and engineering* (Vol. 471, No. 7, p. 072036). IOP Publishing. https://doi.org/10.1088/1757-899X/471/7/072036

• Guo, K., & Cao, Y. (2021). Application of planning evaluation of historical block based on space syntax——Case study: Third Streets and Two Alleys historical block, Nanning. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 768, No. 1, p. 012139). IOP Publishing. . https://doi.org/10.1088/1755-1315/768/1/ 012139

• Guzmán, P. C., Roders, A. R. P., & Colenbrander, B. J. F. (2017). Measuring links between cultural heritage management and sustainable urban development: An overview of global monitoring tools. *Cities, 60*, 192–201. https://doi.org/10.1016/j.cities.2016.09.005

• Gyurkovich, M., & Pieczara, M. (2021). Using composition to assess and enhance visual values in landscapes. *Sustainability, 13*(8), 4185. https://doi.org/10.3390/su13084185

• Harper, D. (2012). *Visual sociology.* Routledge.

• Hawkes, J. (2001). *The fourth pillar of sustainability: Culture's essential role in public planning.* Common Ground. https://www.researchgate.net/publication/200029531_The_Fourth_Pillar_of_Sustainability_Culture's_essential_role_in_public_planning

• Hillier, B. (2007). *Space is the machine: a configurational theory of architecture.* Space Syntax.

• Hillier, B., & Hanson, J. (1989). *The social logic of space.* Cambridge university press. https://doi.org/10.1017/CBO9780511597237

• Holtorf, C. (2018). Embracing change: How cultural resilience is increased through cultural heritage. *World Archaeology, 50*(4), 639–650. https://doi.org/10.1080/00438243.2018.1510340

• Jagrati, S., Atul, K., & Ila, P. (2020). Spiritual revitalization of Indian cities through heritage conservation. *E3S Web of Conferences, 170*, 05005. https://doi.org/10.1051/e3sconf/202017005005

• Jin, J., & Chen, P. (2019). Making the megacity for everyone: Towards inclusiveness and vitality for Shenzhen's urban periphery. In *Proceedings of the 12th International Space Syntax Symposium (SSS 2019).* Space Syntax Network.

• Kabilan, S. (2019). Spatial site reference, analysis and improvement: Jaffna town center development under post war context. In *Proceedings of the Annual International Conference on Architecture and Civil Engineering* (pp. 63–72). University of Jaffna. http://repo.lib.jfn.ac.lk/ujrr/handle/123456789/9749

• Coppola, F., Grimaldi, M., & Fasolino, I. (2021). A configurational approach for measuring the accessibility of place as an analysis tool for crime risk vulnerability. In D. La Rosa & R. Privitera (Eds.), *International Conference on Innovation in Urban and Regional Planning* (pp. 501-509). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-68824-0_54

• Dalton, R. C., & Bafna, S. (2003). The syntactical image of the city: A reciprocal definition of spatial elements and spatial syntaxes. *Proceedings of the 4th International Space Syntax Symposium*, London. https://discovery.ucl.ac.uk/1104/1/SIC.pdf.pdf

• Daneshmandian, M. C., Behzadfar, M., & Jalilisadrabad, S. (2020). The efficiency of visual buffer zone to preserve historical open spaces in Iran. *Sustainable Cities and Society, 52,* 101856. https://doi.org/10.1016/j.scs.2019.101856

• De Filippi, F., Cocina, G. G., & Martinuzzi, C. (2020). Integrating different data sources to address urban security in informal areas. The case study of Kibera, Nairobi. *Sustainability, 12*(6), 2437. https://doi.org/10.3390/su12062437

• Diaz-Parra, I., & Dimuccio, J. (2021). Overtourism, place alienation and the right to the city: Insights from the historic centre of Seville, Spain. *Journal of Sustainable Tourism, 29*(2–3), 158–175. https://doi.org/10.1080/09669582.2020.1717504

• Dimuccio, L. A., Ferreira, R., Batista, A., Gameiro, C., Zambaldi, M., & Cunha, L. (2023). Predictive spatial analysis for a critical assessment of the preservation potential of Palaeolithic record in the Leiria region (central Portugal). *Quaternary International, 668*(2), 44–62. https://doi.org/10.1016/j.quaint.2023.08.007

• Dong, Y.-H., Peng, F.-L., Xing, X., & Wu, X.-L. (2021). Spatial accessibility and functional layout impacts on urban underground space development: A case study of Shanghai. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 703, No. 1, p. 012014). IOP Publishing. https://doi.org/10.1088/1755-1315/703/1/012014

• El-Khouly, T., Eldiasty, A., & Kamel, B. (2023). Monitoring the transformation in New Cairo's urban vitality and the accompanying social and economic phenomena. *Frontiers of Architectural Research, 12*(5), 867–891. https://doi.org/10.1016/j.foar.2023.05.005

• Esfehani, M. H., & Albrecht, J. N. (2018). Roles of intangible cultural heritage in tourism in natural protected areas. *Journal of Heritage Tourism, 13*(1), 15–29. https://doi.org/10.1080/1743873X.2016.1245735

• Esposito, D., Cantatore, E., & Sonnessa, A. (2021). A multi risk analysis for the planning, management and retrofit of cultural heritage in historic urban districts. In *International Conference on Innovation in Urban and Regional Planning* (pp. 571-580). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-68824-0_61

• Fløstrand, F., van Nes, A., & Ahmer, C. (2022). Densification and urban transformation with Space Syntax: A feasibility study for the Slettebakken neighbourhood in Bergen, Norway. In *Proceedings of the 13th International Space Syntax Symposium (SSS 2022).* Western Norway University of Applied Sciences. https://www.researchgate.net/publication/363567763_Densification_and_urban_transformation_with_Space_Syntax

• Follestad, K., Lauritzen, S. M., & van Nes, A. (2022). Strategies for sustainable densification along new light rail stops: Option testing with Space Syntax at Skjoldskiftet in Bergen, Norway. In *Proceedings of the 13th International Space Syntax Symposium (SSS 2022).* Western Norway University of Applied Sciences.

• Foster, G. (2020). Circular economy strategies for adaptive reuse of cultural heritage buildings to reduce environmental impacts. *Resources, Conservation and Recycling, 152,* 104507. http://dx.doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.104507

• Galantucci, R. A., & Fatiguso, F. (2019). Advanced damage detection techniques in historical buildings using digital photogrammetry and

[Downloaded from jors-sj.com on 2026-11-18]

[DOI: 10.22034/2.5.6]

• Kachousangi, F. T., Mokhtarzadeh, S., van Nes, A., van Oort, N., & Hoogendoorn, S. (2022). Using space syntax to assess accessibility of multimodal urban hubs and seamless mobility within the hubs: Case study Delft-Campus train station. In *Proceedings of the 13th International Space Syntax Symposium (SSS 2022).* Western Norway University of Applied Sciences. https://research.tudelft.nl/en/publications/using-space-syntax-to-assess-accessibility-of-multimodal-urban-hu

• Kapp, P. (2019). How intangible cultural heritage can make historic preservation and postindustrial regeneration more sustainable. *Journal of Architectural and Planning Research, 36*(1), 1–14. https://www.researchgate.net/publication/341384721_HOW_INTANGIBLE_CULTURAL_HERITAGE_CAN_MAKE_HISTORIC_PRESERVATION_AND_POSTINDUSTRIAL_REGENERATION_MORE_SUSTAINABLE

• Karimi, K. (2023). The configurational structures of social spaces: Space syntax and urban morphology in the context of analytical, evidence-based design. *Land, 12*(11), 2084. https://doi.org/10.3390/land12112084

• Kasemsook, A., Srisalauy, B., Chupradit, W., Laithaviwat, M., & Tanphalang, R. (2022). Establishing the complexity of the historical city centre transformation with a special reference to Yaowarat. In *Proceedings of the 13th International Space Syntax Symposium (SSS 2022).* Western Norway University of Applied Sciences.

• Kitchenham, B. A., Budgen, D., & Brereton, P. (2015). *Evidence-based software engineering and systematic reviews.* CRC press. https://doi.org/10.1201/b19467

• Kubat, A. S., Kurtulus, I., Akay, M., & Akdogan, E. (2019). Visual impact analysis in the context of Space Syntax: The case of Golden Horn, Istanbul. In *Proceedings of the 12th International Space Syntax Symposium (SSS 2019).* Delft University of Technology. https://research.tudelft.nl/en/publications/visual-impact-analysis-in-the-context-of-space-syntax-the-case-of

• Liao, P., Gu, N., Brisbin, C., & Rofe, M. (2019). Discovering the spatial properties of Chinese historic towns through mathematical means: An evidence-based approach. In *Proceedings of the 12th International Space Syntax Symposium (SSS 2019).* Space Syntax Network.

• Lukashchuk, H., Onufriv, I., & Tupis, S. (2023). Green space and planning structure optimisation ways in parks and monuments of landscape architecture. *Architectural Studies, 9*(2), 23–35. https://doi.org/10.56318/as/1.2023.23

• Lyu, Y., Abd Malek, M. I., Jaáfar, N. H., Sima, Y., Han, Z., & Liu, Z. (2023). Unveiling the potential of space syntax approach for revitalizing historic urban areas: A case study of Yushan Historic District, China. *Frontiers of Architectural Research, 12*(6), 1144–1156. http://doi.org/10.1016/j.foar.2023.08.004

• Martino, N., Trigueiro, E., Girling, C., Martins, M., & Lira, F. (2019). Urban and suburban legacies: Space, form and urban vitality in two LEED-ND certified Olympic villages. In *Proceedings of the 12th International Space Syntax Symposium (SSS 2019).* Space Syntax Network. https://www.researchgate.net/publication/334431673_Urban_and_Suburban_Legacies_Space_Form_and_Urban_Vitality_in_Two_LEED-ND_Certified_Olympic_Villages

• McCabe, B. J. (2019). Protecting neighborhoods or priming them for gentrification? Historic preservation, housing, and neighborhood change. *Housing Policy Debate, 29*(1), 181–183. https:// doi.org/10.1080/10511482.2018.1506391

• Medina, M. G., & Huete García, M.Á. (2020). Real innovation in urban planning? Assessing the institutional capacity in the frame of the integrated sustainable urban development programmes. *European Planning Studies, 28*(6), 1139–1160. http://doi.org/10.1080/09654313.2019.1675601

• Musicco, A., Galantucci, R. A., Bruno, S., Verdoscia, C., & Fatiguso, F. (2021). Automatic point cloud segmentation for the detection of alterations on historical buildings through an unsupervised and clustering-based Machine Learning approach. *ISPRS Annals of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences, 2,* 129-136. https://doi.org/10.5194/isprs-annals-V-2-2021-129-2021

• Oliveira, V. (2020). *Urban morphology.* Oxford University Press. https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/ 978-3-319-32083-0.pdf

• Oumelkheir, B., & Djelal, N. (2021). Assessment process in the delimitation of historic urban landscape of Algiers by AHP. Miscellanea Geographica. *Regional Studies on Development, 25*(2), 110–126. https://doi.org/10.2478/mgrsd-2020-0053

• Pafka, E., Dovey, K., & Aschwanden, G. D. (2020). Limits of space syntax for urban design: Axiality, scale and sinuosity. *Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science, 47*(3), 508-522.https://doi.org/10.1177/2399808318786512

• Palaiologou, G., & Griffiths, S. (2019). The uses of space syntax historical research for policy development in heritage urbanism. In G. Palaiologou & S. Griffiths (Eds.), *Cultural Urban Heritage* (pp. 19–34). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-10612-6_2

• Penn, A. (2003). Space syntax and spatial cognition: Or why the axial line? *Environment and Behavior, 35*(1), 30–65. https://doi.org/10.1177/0013916502238864

• Pica, V. (2019). Small historic city centers of Mediterranean Europe: Critical points and potentialities for environmental sustainability. In *Cultural Landscape in Practice: Conservation vs. Emergencies* (Lecture Notes in Civil Engineering, Vol. 26, pp. 229–244). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-11422-0_16

• Piccinini, F., Gorreja, A., Di Stefano, F., Pierdicca, R., Sanchez Aparicio, L. J., & Malinverni, E. S. (2022). Preservation of villages in Central Italy: Geomatic techniques' integration and GIS strategies for the post-earthquake assessment. *ISPRS International Journal of Geo-Information, 11*(5), 291. https://doi.org/10.3390/ijgi11050291

• Quesada-Ganuza, L., Garmendia, L., Villaverde, A., Egiluz, Z., Roji, E., & Piñero, I. (2023). Vulnerability assessment of historic areas to heat waves: The case study of Bilbao. In *Proceedings of the International Conference on Structural Analysis of Historical Constructions* (pp. 1093–1105). Cham, Switzerland: Springer Nature Switzerland AG. https://doi.org/10.1007/978-3-031-39450-8_89

• Raony Silva, E., & Donegan, L. (2019). Building transformations in old João Pessoa (Brazil): Spatial form impacts on uses and levels of built heritage conservation. In *Proceedings of the 12th International Space Syntax Symposium (SSS 2019).* Space Syntax Network.

• Rogers, A. P. (2017). Built heritage and development: Heritage impact assessment of change in Asia. *Built Heritage, 1,* 16–28. https://doi.org/10.1186/BF03545660

• Rokseth, L. S., Manum, B., & Nordström, T. (2019). Properties of urban form influencing carbon emissions: Implementing a GIS-based method. In *Proceedings of the 12th International Space Syntax Symposium (SSS 2019).* Space Syntax Network.

• Safizadeh, M., Maghsoodi Tilaki, M. J., Hedayati Marzbali, M., & Abdullah, A. (2023). Smart city and spatial configuration: Assessing accessibility and intelligibility to increase mobility in the George Town heritage site, Malaysia. *Open House International, 48*(3), 521-541. https://doi. org/10.1108/OHI-06-2022-0150

• Sagnia, B. K. (2004). Framework for cultural impact assessment. *International Network for Cultural Diversity (INCD).* https://cnxus.org/resource/framework-for-cultural-impact-assessment/

• Sahin Kórmeçli, P. (2023). Analysis of walkable street networks by using the space syntax and GIS techniques: A case study of Çankırı city. *ISPRS International Journal of Geo-Information, 12*(6), 216. https://doi.org/10.3390/ijgi12060216

• Sakantamis, K., Chatzidimitriou, A., Dousi, M., Kotsopoulos, S., Paka, A., Axarli, K., Chrysikou, N., Sakkos, D., Apotsos, S., & Sinamidis, I. (2023). Resilience and future heritage – the central market area of Thessaloniki;

[Downloaded from jors-sj.com on 2026-11-18]

[DOI: 10.22034/2.5.6]

Hersus project's 3rd International Design Workshop. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 1196, p. 012098). IOP Publishing. https://doi.org/10.1088/1755-1315/1196/1/012098

• Salameh, M. M., Touqan, B. A., Awad, J., & Salameh, M. M. (2022). Heritage conservation as a bridge to sustainability assessing thermal performance and the preservation of identity through heritage conservation in the Mediterranean city of Nablus. *Ain Shams Engineering Journal, 13*(2), 101553.https://doi.org/10. 1016/j.asej.2021.07.007

• Sánchez, J. M. P., & Daamen, T. A. (2020). Using heritage to develop sustainable port–city relationships: Lisbon's shift from object-based to landscape approaches. In C. Hein (Ed.), *Adaptive strategies for water heritage: Past, present and future* (pp. 382–399). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-00268-8_20

• Sehgal, V., & Kaur, H. (2021). Urban heritage conservation for sustainable development: A case of Kapurthala. In H. Singh et al. (Eds.), *Sustainable Development Through Engineering Innovations* (Lecture Notes in Civil Engineering, Vol. 113, pp. 235–244). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-15-9554-7_21

• Sestras, P., Rosca, S., Bilasco, S., Nas, S., Buru, S. M., Kovacs, L., Spalevic, V., & Sestras, A. F. (2020). Feasibility assessments using unmanned aerial vehicle technology in heritage buildings: Rehabilitation-restoration, spatial analysis and tourism potential analysis. *Sensors, 20*(7), 2054. https://doi.org/10.3390/s20072054

• Shen, D., & Dong, S. (2022). Transition of urban morphology in the mountainous areas since early-modern times from the perspective of urban historic landscape – A GIS tools and historical map translation approach. *Sustainability (Switzerland), 14*(19), 12896. https://doi.org/10.3390/su141912896

• Tan, S. K., Tan, S. H., Kok, Y. S., & Choon, S. W. (2018). Sense of place and sustainability of intangible cultural heritage – the case of George Town and Melaka. *Tourism Management, 67*(1), 376– 387. http://doi.org/10.1016/j.tourman.2018.02.012

• Tarabieh, K., Nassar, K., Abdelrahman, M., & Mashaly, I. (2019). Statics of space syntax: Analysis of daylighting. *Frontiers of Architectural Research, 8*(3), 311–318. https://doi.org/10.1016/J. FOAR.2019.05.004

• Thai, H., & Kim, H. (2022). Configurations and morphological characters of new urban centres in Hanoi. In *Proceedings of the 13th International Space Syntax Symposium (SSS 2022).* Space Syntax Network.

• *The future we want: Outcome document.* (2012). Sustainable Development, Knowledge Platform. Retrieved from https://sustainabledevelopment.un.org/futurewewant.html

• Tufek-Memisevic, T. (2023). Evaluating integration of informal settlements in Sarajevo through space syntax analysis. In *Interdisciplinary Advances in Sustainable Development: International Conference on Sustainable Development, ICSD 2022* (Lecture Notes in Networks and Systems, Vol. 529, pp. 253–263). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-031-17767-5_18

• Tyler, N., Tyler, I. R., & Ligibel, T. J. (2018). *Historic preservation: An introduction to its history, principles, and practice.* WW Norton & Company.

• Ugalde, C., Braga, A., & Altafini, D. (2022). Spatial reconfigurations within flood-prone areas: The case of Porto Alegre Metropolitan Region – Brazil. In *Proceedings of the 13th International Space Syntax Symposium (SSS 2022).* Western Norway University of Applied Sciences. https://www.researchgate.net/publication/372335526_Spatial_reconfigurations_within_flood-prone_areas_the_case_of_Porto_Alegre_Metropolitan_Region_-Brazil

• Urbina, A. R. (2021). How to evaluate densification? Case study of Lourdes neighborhood, Santiago, Chile. *Open House International, 46*(1), 45–63. https://doi.org/10.1108/OHI-07-2020-0088

• Van Nes, A., & Yamu, C. (2021). *Introduction to space syntax in urban studies.* Springer Nature. https://doi.org/10.1007/978-3-030-59140-3

• Vardopoulos, I. (2022). Industrial building adaptive reuse for museum. Factors affecting visitors' perceptions of the sustainable urban development potential. *Building and Environment, 222,* 109391. https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2022.109391

• Vaughan, L., & Griffiths, S. (2021). The spatial morphology of community in chipping barnet c. 1800–2015: An historical dialogue of tangible and intangible heritages. *Heritage, 4*(3), 1119–1140. https://doi.org/10.3390/heritage4030062

• Wang, H., & Chen, L. (2022). Spatial morphology analysis of traditional villages in Western Hubei based on spatial syntax: a case study of Yumu village, Lichuan City. In *International Conference on Electronic Information Engineering, Big Data, and Computer Technology (EIBDCT 2022)* (Vol. 12256, pp. 73-79). SPIE. https://doi.org/10.1117/12.2635828

• Wang, J. (2012). Problems and solutions in the protection of historical urban areas. *Frontiers of Architectural Research, 1*(1), 40-43. http://dx.doi.org/10.1016/j.foar.2012.02.008

• Wu, W., Zhou, K., Li, T., & Dai, X. (2025). Spatial configuration analysis of a traditional garden in Yangzhou city: A comparative case study of three typical gardens. *Journal of Asian Architecture and Building Engineering, 24*(2), 593–604. https://doi.org/10.1080/13467581.2023.2300391

• Yazar, N., & Edgü, E. (2022). Adaptive reuse of historic buildings: Use of Space Syntax for evaluation of sustainability. In *Proceedings of the 13th International Space Syntax Symposium (SSS 2022).* Western Norway University of Applied Sciences. https://www.researchgate.net/publication/362931257_Adaptive_Reuse_of_Historic_Buildings_Use_of_Space_Syntax_for_Evaluation_of_Sustainability

• Yung, E. H. K., Zhang, Q., & Chan, E. H. W. (2017). Underlying social factors for evaluating heritage conservation in urban renewal districts. *Habitat International, 66,* 135–148. https://doi.org/ 10.1016/j.habitatint.2017.06.004

• Zhao, B., & Han, W. (2023). Research on measuring methods and influencing factors of spatial damage degree of historic sites: A case study of three ancient cities in Shanxi, China. *Buildings, 13*(12), 2957. https://doi.org/10.3390/buildings13122957

• Zhou, K., Wu, W., Dai, X., & Li, T. (2023). Quantitative estimation of the internal spatio-temporal characteristics of ancient temple heritage space with space syntax models: A case study of daming temple. *Buildings, 13*(5), 1345. https://doi.org/10.3390/buildings13051345

COPYRIGHTS

Copyright for this article is retained by the authors with publication rights granted to Revitalization School journal. This is an open access article disributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution License (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

نحوهٔ ارجاع به این مقاله

مصباح، فرشید و آزادی‌فر، ارسلان. (۱۴۰۳). چارچوبی یکپارچه برای توسعهٔ پایدار بافت‌های تاریخی شهر: مروری بر ترکیب نحو فضا و رویکرد بصری در ارزیابی تأثیرات میراث فرهنگی. *مکتب احیاء*، ۲(۵)، ۶-۲۵.

DOI: 10.22034/2.5.6
URL: https://jors-sj.com/article-63-1-fa.html

[Downloaded from jors-sj.com on 2026-11-18]
[DOI: 10.22034/2.5.6]