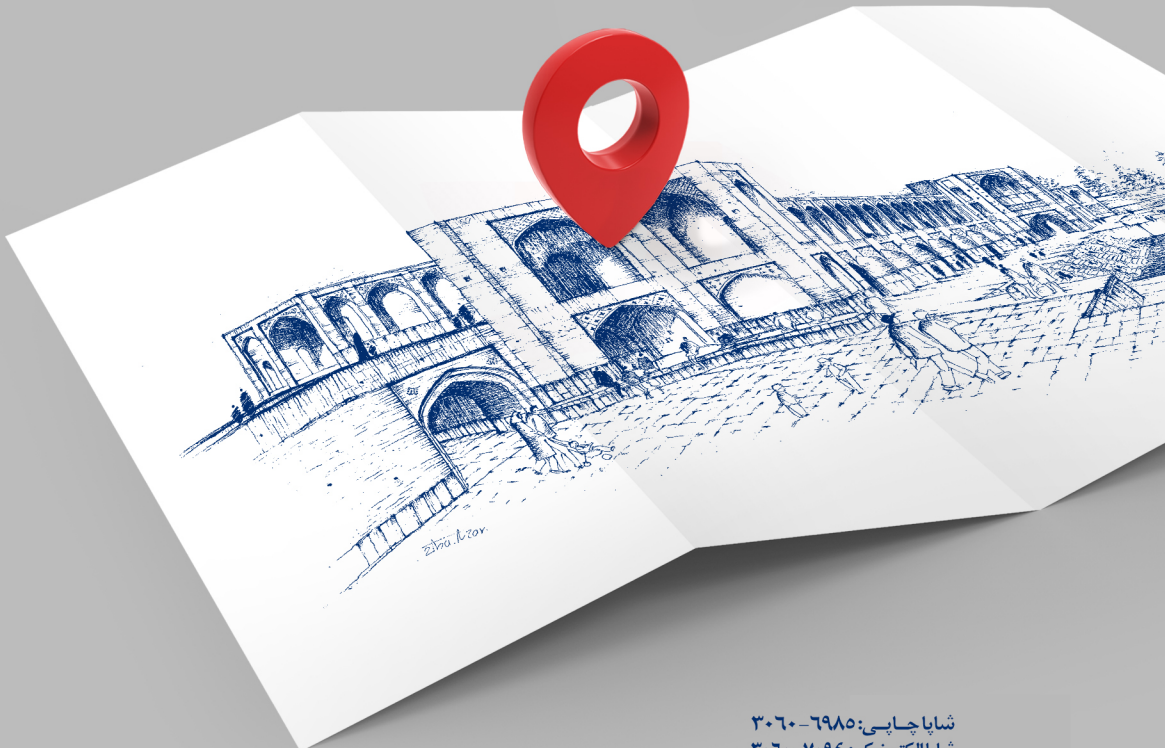


# فصلنامه علمی پژوهشهای فضا و مکان در شهر

دوره نهم، پیاپی (۳۵)، تابستان ۱۴۰۴



- بررسی تأثیر اکوسیستم‌های صوتی بر درک مکان در طراحی شهری
- تحلیل جامعه‌شناختی نقش حس تعلق مکانی در ارتقای امنیت اجتماعی زنان در سکونتگاه‌های غیررسمی (نمونه موردی: محله خضر همدان)
- شناسایی و تبیین ویژگی‌های مکان سوم در دانشگاه‌ها و نقش آن بر تعاملات اجتماعی (مورد مطالعه: لابی دانشکده معماری و بوفه دانشگاه صنعتی شاهرود)
- آینده‌پژوهی توسعه شهر چابک در راستای تاب‌آوری و پویایی شهری کلان‌شهر تهران
- نگاهی بر شاخص‌های پایداری اجتماعی-فرهنگی مدارس تاریخی شهر اصفهان (مورد پژوهی: مدرسه امامیه و چهارباغ)
- تبیین شاخص‌های تأثیرگذار بر عدالت فضایی در سازمان‌دهی خدمات شهری بر پایه روش مرور دامنه‌ای





# نشریه علمی پژوهش‌های فضا و مکان در شهر

دوره نهم، پیاپی ۳۵، تابستان ۱۴۰۴



مدیر داخلی: الهام قاسمی	صاحب امتیاز: جهاد دانشگاهی
مدیر اجرایی: خاطره امیری	مدیر مسئول: مهدی ژبانپور
کارشناس اجرایی: ریحانه سجادی	سر دبیر: محمد مسعود
ویراستار ادبی: آیدا قویدل	دبیر تخصصی: احسان رنجبر
طراح جلد و یونیفرم: عرفان غلامی	هیئت تحریریه:
کروکی روی جلد: زیبا آذر	نعمت‌الله اکبری، حامد بخشی، فروزنده جعفرزاده‌پور، علی حسنی،
صفحه آرا: جعفر خدادی	زاهد شفیعی، نعمت‌الله فاضلی، ایرج قاسمی، محمود قلعه‌نویی،
	محمد مسعود، مهدی منتظرالحجه، مرتضی میرغلامی

مقالات این فصلنامه در پایگاه‌های زیر نمایه خواهد شد:

[www.noormags.com](http://www.noormags.com)

[www.magiran.com](http://www.magiran.com)

[www.Civilica.com](http://www.Civilica.com)

[www.ensani.ir](http://www.ensani.ir)

سایت اختصاصی: [www.jspr.jdisf.ac.ir](http://www.jspr.jdisf.ac.ir)

ایمیل: [jsprjdisf@gmail.com](mailto:jsprjdisf@gmail.com)

[jspr.es@acecr.ac.ir](mailto:jspr.es@acecr.ac.ir)

مجموع شماره ۷۸۵۳۹ وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی

شاپا چاپی: ۶۹۸۵-۳۰۶۰

شاپا الکترونیکی: ۷۰۹۴-۳۰۶۰

## فهرست مقالات

### ۵ بررسی تأثیر اکوسیستم‌های صوتی بر درک مکان در طراحی شهری

هادی رضایی‌راد، پریمایمی مرندی

### تحلیل جامعه‌شناختی نقش حس تعلق مکانی در ارتقای امنیت اجتماعی زنان در

### سکونتگاه‌های غیررسمی (نمونه موردی: محله خضر همدان) ۳۱

ابراهیم مولوی، سارا قدرت سامانی

### شناسایی و تبیین ویژگی‌های مکان سوم در دانشگاه‌ها و نقش آن بر تعاملات اجتماعی (مورد مطالعه: لابی دانشکده معماری و بوفه

### دانشگاه صنعتی شاهرود) ۵۱

علی عرب اسماعیلی، احمد جامعی

### آینده‌پژوهی توسعه شهر چابک در راستای تاب‌آوری و پویایی شهری

### کلان‌شهر تهران ۷۵

نوید آهنگری

### نگاهی بر شاخص‌های پایداری اجتماعی- فرهنگی مدارس تاریخی شهر اصفهان

### (مورد پژوهی: مدرسه امامیه و چهارباغ) ۹۷

مرضیه اسدی‌زاده شیرازی، مهران کاراحمدی، سمیرا منصورری رودکلی

### تبیین شاخص‌های تأثیرگذار بر عدالت فضایی در سازمان‌دهی خدمات شهری بر پایه

### روش مرور دامنه‌ای ۱۲۱

علیرضا تاج‌الدین، ابوالفضل دهقان منگابادی

مجله «پژوهش‌های فضا و مکان در شهر» یکی از چند تلاش سازنده برای معرفی مفهوم «شهرشناسی» و بازسازی حوزه «مطالعات شهری» در مجموعه جهاد دانشگاهی است. این هدف‌گذاری از درک یک شکاف برمی‌آید؛ شکاف میان موقعیت این حوزه در جهان و ایران. مطالعات شهری در اوایل قرن بیستم مورد پذیرش دانشگاهی قرار گرفت، و در اوایل دهه ۱۹۷۰ به سرعت گسترش یافت. برخی از صاحب‌نظران نیز بر این عقیده‌اند که حوزه مطالعات شهری هرگز تا این اندازه نیرومند نبوده است. با این وجود در سپهر علمی پژوهشی کشورمان این حوزه هنوز به رسمیت شناخته نشده و عمدتاً به یکی از رشته‌های زیرمجموعه‌اش فروکاسته شده است. مطالعات شهری بر اساس اجماع مراکز معتبر علمی در دنیا حوزه‌ای میان رشته‌ای است که اصلی‌ترین هدفش شناخت و فهم شهرها از دیدگاه‌های علمی و نظری معتبر است. این حوزه میان‌رشته‌ای انجمن‌های حرفه‌ای، مجلات و نظریات خود را دارد و عمدتاً از روش‌های علوم اجتماعی استفاده می‌کند. محققین رشته‌های شهرسازی، معماری، و طراحی شهری همچنین تاریخ، جامعه‌شناسی، جغرافیا، اقتصاد، علوم سیاسی و مردم‌شناسی بیشترین دانش مطالعات شهری را تولید کرده‌اند.

مجله «پژوهش‌های فضا و مکان در شهر» با تایید این گزاره که با وجود موضوعات نو و چالش‌برانگیزی که در قرن ۲۱ بوجود آمده است اکنون هم بهترین و هم بدترین زمان برای مطالعه شهرهاست، برای اجتناب از دامن زدن به آشفتگی نظری و روش‌شناختی موجود با تعهد به مرزهای حوزه مطالعات شهری از میان موضوعات بی‌شمار بر مطالعه «فضای شهری» متمرکز خواهد بود. مرکزیت یافتن این موضوع/مفهوم مستلزم اعتقاد به پیچیدگی شهر به عنوان یک پدیده چندوجهی با ابعاد اجتماعی، اقتصادی و محیطی است. بر این اساس تلاش شده است اعضای هیات تحریریه مجله صاحب‌نظرانی متناسب با این ابعاد باشند.

در پایان ضمن دعوت از همه محققین، صاحب‌نظران و فرهیختگان علاقه‌مند به موضوع شهر و حوزه مطالعات شهری به مشارکت مجدانه در انتشار دستاوردهای علمی‌شان، امیدوارم تلاش مجموعه جهاد دانشگاهی و گروه علمی اجرایی مجله منجر به تقویت نگاه میان‌رشته‌ای به موضوعات مختلف از جمله شهر، به رسمیت‌شناسی حوزه مطالعات شهری و مفهوم شهرشناسی و ورود ایده‌ها و رویکردهای جدید به موضوع فضای شهری باشد.

مهدی ژبانیپور

مدیر مسئول





## بررسی تأثیر اکوسیستم‌های صوتی بر درک مکان در طراحی شهری

هادی رضایی راد<sup>۱</sup>

استادیار گروه شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران.

پریمایمی مرندی

دانشجوی کارشناسی ارشد طراحی شهری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران.

### چکیده

با رشد شهرنشینی و پیچیدگی‌های زیستی-فضایی، لزوم توجه به ابعاد چندحسی در طراحی فضاهای عمومی بیش از پیش احساس می‌شود. در این میان، «اکوسیستم صوتی» به‌عنوان بعدی کمتر دیده‌شده اما تأثیرگذار در کیفیت تجربه زیسته شهروندان اهمیت یافته است. برخلاف دیدگاه سنتی که صدا را تنها منبع آلودگی قلمداد می‌کرد، رویکردهای معاصر صدا را عنصری بالقوه در ارتقای حس مکان و کیفیت زندگی می‌دانند. این پژوهش با هدف بررسی تأثیر شاخص‌های طراحی شهری بر کیفیت اکوسیستم‌های صوتی و درک مکان انجام شده است. سؤال اصلی پژوهش آن است که چگونه عناصر طراحی شهری می‌توانند بر مؤلفه‌های صوتی فضا و تجربه ادراکی شهروندان اثرگذار باشند. روش پژوهش به‌صورت توصیفی-تحلیلی و با رویکردی تلفیقی انجام گرفته است. ابتدا شاخص‌ها و مؤلفه‌های صوتی از طریق مرور منابع نظری استخراج شد. سپس با استفاده از روش دلفی و مشارکت ۲۰ نفر از متخصصان حوزه طراحی شهری و آکوستیک محیطی، میزان تأثیر شاخص‌های طراحی بر مؤلفه‌های صوتی ارزیابی شد. داده‌ها با بهره‌گیری از الگوریتم Jenks برای تحلیل خوشه‌ای پردازش شدند. یافته‌ها نشان می‌دهد که شاخص‌هایی نظیر کنترل تراکم و ارتفاع ساختمان‌ها، تقویت هویت صوتی محلی و بهره‌گیری از پوشش گیاهی، نقش مؤثری در بهبود مؤلفه‌هایی، چون تعادل صوتی، سکوت عملکردی و کیفیت تجربه شنیداری دارند. در نتیجه، طراحی شهری می‌تواند با رویکردی میان‌رشته‌ای و حساس به صدا، بستر مناسبی برای ارتقای ادراک حسی و تجربه مکان فراهم آورد. مدل مفهومی پژوهش نیز سه لایه کالبدی، زیست‌محیطی و ادراکی را در تعامل با کیفیت صوتی معرفی و راهبردهایی برای طراحی صوت‌محور ارائه می‌دهد.

واژه‌های کلیدی: اکوسیستم‌های صوتی، درک مکان، طراحی شهری.

اجتماعی و حس تعلق به شکل‌گیری مکان‌هایی با کیفیت انسانی بالاتر کمک کند.

ضرورت انجام پژوهش در خلأ مطالعات میان‌رشته‌ای و کاربردی در ادبیات فارسی پیرامون ارتباط طراحی شهری و کیفیت اکوسیستم‌های صوتی نهفته است. با وجود پیشرفت‌های جهانی در این حوزه، در فضای آکادمیک کشور، پژوهشی نظام‌مند که به بررسی تأثیر اکوسیستم‌های صوتی بر درک مکان در طراحی شهری بپردازد، کمتر انجام شده است. افزون بر این، اهمیت این پژوهش در پاسخ‌گویی به نیاز روزافزون فضاهای عمومی باکیفیت و چندحسی است؛ جایی که تجربه شنیداری به اندازه تجربه بصری در شکل‌گیری ادراک و رفتار کاربران نقش دارد. فقدان رویکردهای طراحی مبتنی بر صدا در سیاست‌گذاری‌ها و پروژه‌های شهری، به کاهش کیفیت تجربه فضا منجر می‌شود. از این رو، پرداختن به این موضوع نه تنها از منظر علمی بلکه از جنبه کاربردی در طراحی آینده‌نگرانه شهری نیز ضروری است. این شکاف نظری و کاربردی، انگیزه اصلی پژوهش حاضر را شکل داده است.

هدف پژوهش حاضر، تحلیل نقش طراحی صوت‌محور در ارتقای کیفیت ادراک مکانی کاربران از فضاهای عمومی است. در این راستا، تلاش شده است تا شاخص‌های طراحی شهری که بر کیفیت اکوسیستم‌های صوتی اثر می‌گذارند، شناسایی، تحلیل و اولویت‌بندی شوند و راهکارهایی برای طراحی انسانی‌محور ارائه شود. بنابراین، اینکه طراحی شهری چه نقشی می‌تواند در ارتقای کیفیت اکوسیستم‌های صوتی شهری و درک مکان کاربران ایفا کند؟ سؤال اصلی پژوهش است.

### پیشینه پژوهش

مرور مطالعات داخلی و خارجی نشان می‌دهد که موضوع اکوسیستم‌های صوتی شهری به تدریج به یکی از محورهای مهم در طراحی و برنامه‌ریزی شهری تبدیل شده است. در پژوهش‌های داخلی، تمرکز بر تأثیر توسعه

در دهه‌های اخیر، با گسترش سریع شهرنشینی و افزایش پیچیدگی‌های زیستی-فضایی، طراحی شهری به‌عنوان بستری کلیدی برای ارتقای کیفیت زندگی شهروندان اهمیت روزافزونی یافته است. طراحی شهری معاصر دیگر صرفاً به ساماندهی کالبدی فضا محدود نمی‌شود، بلکه باید پاسخی به نیازهای روانی، اجتماعی و حسی انسان شهرنشین نیز باشد. با وجود این، بیشتر رویکردهای سنتی در طراحی شهری بر ابعاد بصری و کالبدی تمرکز دارند و از دیگر ابعاد تجربه فضایی، به‌ویژه مؤلفه‌های شنوایی و صوتی، غفلت کرده‌اند. این در حالی است که انسان محیط خود را با همه حواس، از جمله حس شنوایی، ادراک و صدا نقشی اساسی در شکل‌گیری «حس مکان» ایفا می‌کند. در این زمینه، مفهوم «اکوسیستم صوتی» یا Soundscape را نخستین بار ریموند موری شفر در دهه ۱۹۷۰ معرفی کرد. شفر صدا را عنصری زیباشناختی، فرهنگی و زیست‌محیطی می‌داند که دارای «امضای صوتی» ویژه هر مکان است و می‌تواند بازتاب‌دهنده ساختارهای اجتماعی و کالبدی فضا باشد. این نگاه بعدها توسط پژوهشگرانی چون (Truax, 2001) و (Kang & Schulte-Fortkamp, 2016) گسترش یافت و به شکل‌گیری حوزه میان‌رشته‌ای «اکولوژی صوتی» انجامید. یافته‌های مطالعات تجربی نشان داده‌اند که کیفیت اکوسیستم‌های صوتی می‌تواند بر احساس آسایش، امنیت، تعاملات اجتماعی و در نهایت درک مکان شهروندان تأثیر مستقیم بگذارد (Payne et al., 2016; Aletta et al., 2009). با این حال، در بسیاری از پروژه‌های طراحی شهری، مؤلفه صوتی همچنان در حاشیه قرار دارد و سیاست‌گذاران نیز عمدتاً آن را در دستور کار قرار نمی‌دهند. در حالی که طراحی آگاهانه و هدفمند صدا می‌تواند مکملی مؤثر برای طراحی فیزیکی باشد و با ارتقای ادراک حسی، تعاملات

جدول شماره (۱): مرور نظام مند پیشینه پژوهش های داخلی و خارجی مرتبط با اکوسیستم های صوتی در طراحی شهری

ردیف	نویسنده	سال	عنوان فارسی	روش	تحلیل و دستاورد و نتیجه
۱	ناصر محرم نژاد، مهسا صفری پور	۱۳۸۷	تأثیر توسعه شهری بر روند آلودگی صوتی در منطقه یک تهران و ارائه راهکارهای مدیریتی برای بهبود شرایط	مطالعه میدانی+تحلیل آماری	رابطه توسعه شهری و افزایش آلودگی صوتی در منطقه یک تهران بررسی شده و راهکارهایی چون فضاهای سبز و مصالح جاذب صدا پیشنهاد شده است.
۲	شهابیان پویان، لاریمیان سیده فرزانه	۱۳۹۵	بررسی منظر صوتی خیابان ولیعصر تهران با تأکید بر ادراک مردم از منظر صوتی	پرسش نامه+تحلیل آماری	تحلیل ادراک صوتی مردم از خیابان ولیعصر نشان داد ترافیک و فضاهای سبز بر کیفیت صوتی تأثیر دارند و بهبود از طریق کاهش ترافیک و طراحی مناسب ممکن است.
۳	امیر شکیبامنش، نسترن اجیدان پور	۱۴۰۰	تأثیر ساختار کالبدی و پیکربندی فضایی بر کیفیت تجربه منظر صوتی عابران پیاده در فضاهای عمومی با استفاده از واقعیت مجازی بررسی موردی: حد فاصل میدان ولیعصر تا میدان جهاد، تهران	واقعیت مجازی+ارزیابی ادراک صوتی	بررسی با واقعیت مجازی نشان داد که فرم ساختمان و مصالح بر تجربه صوتی عابران تأثیر مستقیم دارد و طراحی شهری با توجه به کیفیت صوتی انجام شود.
۴	علی محمد مبصر آزاد	۱۴۰۱	آسیب شناسی بحران آلودگی صوتی	مطالعه تئوریک+تحلیل علل و پیامدها	تحلیل ابعاد بحران آلودگی صوتی نشان داد این معضل نیازمند برنامه ریزی شهری و فناوری های نوین برای کاهش اثرات آن بر سلامت انسان است.
۵	میترا ملکی اشلقی، مریم قلمبر دزفولی	۱۴۰۲	تبیین مدل پیشنهادی سنجش کیفی منظر صوتی با رویکرد زمینه گرایی در بافت شهری با استفاده از ماتریس های چهارگانه	مدل ماتریسی زمینه گرا	مدلی با چهار ماتریس برای ارزیابی منظر صوتی ارائه شد که تأکید دارد سنجش صوتی باید متناسب با زمینه فضایی و اجتماعی انجام شود.
۶					
۷	G. Siebein, Youngmin Kwon, Pattra Smitthakorn, Martin A. Gold	2006	AN ACOUSTICAL PALETTE FOR URBAN DESIGN	پژوهش کیفی+تحلیل ترکیبی	در طراحی شهری باید بعد آکوستیکی نیز مانند جنبه های بصری و معماری لحاظ شود تا به کیفیت محیط کمک کند.
۸	Björn Hellström, M. Nilsson, Peter Becker, P. Lundén	2008	Acoustic design artifacts and methods for urban soundscapes	تحلیل تطبیقی+ شبیه سازی محیطی	آلودگی صوتی باید فراتر از کاهش نویز مدیریت شود و طراحی فضاها باید تجربه های صوتی مثبت ایجاد کند.
۹	Emeli ponlen	2009	ACOUSTIC DESIGN IN URBAN DEVELOPMENT: analysis of urban soundscapes and acoustic ecology research in New York City	داده میدانی+تحلیل آماری	تحلیل منظر صوتی نیویورک نشان داد طراحی آکوستیکی همراه با توجه به رفتار کاربران تأثیر زیادی بر کیفیت صوتی دارد.
۱۰	M. Gandy, B. Nilsen	2014	The acoustic city	تحلیل مفهومی+مدل سازی صوتی	آلودگی صوتی یکی از چالش های شهرهاست و طراحی آکوستیکی مناسب می تواند کیفیت زندگی را ارتقا دهد.
۱۱	Aletta, Kang & Axelsson	2016	Soundscape descriptors and a conceptual framework for developing urban soundscapes	تحلیل مفهومی+مرور ادبیات	مدلی سه لایه برای منظر صوتی شهری شامل محتوا، زمینه و تجربه پیشنهاد شد که باید در سیاست گذاری شهری ادغام شود.

ردیف	نویسنده	سال	عنوان فارسی	روش	تحلیل و دستاورد و نتیجه
۱۲	Reeman Mohammed Rehan	2016	The phonic identity of the city urban soundscape for sustainable spaces	پژوهش کیفی+تحلیل آکوستیکی	ویژگی‌های صوتی فضاهای شهری نقش مهمی در ایجاد پایداری و هویت صوتی دارند و باید در طراحی لحاظ شوند.
۱۳	Jian Kang and Francesco Aletta	2018	The Impact and Outreach of Soundscape Research	مرور سیستماتیک منابع علمی	مرور مطالعات نشان داد کیفیت صدا بر سلامت روانی و اجتماعی اثر دارد و باید به‌عنوان عنصر طراحی شهری در نظر گرفته شود.
۱۴	Barry Truax	2019	Acoustic sustainability in urban design: lessons from the World Soundscape Project	تحلیل داده‌های WSP پروژه	تحلیل پروژه‌های صوتی شهری نشان می‌دهد آکوستیک باید به‌صورت جدی در طراحی‌های شهری لحاظ شود.
۱۵	Melik Sami, Khelil Sara	2019	Beyond Noise Reduction: Designing for Positive Acoustic Experiences in Cities	نظری و تحلیل کیفی	کاهش نویز کافی نیست؛ طراحی شهری باید به ایجاد تجربه‌های مثبت صوتی برای ساکنان توجه کند.
۱۶	Melik Sami, Khelil Sara	2023	Acoustic Urbanism: A Holistic Approach to Shaping Vibrant Cityscapes	تحلیل نظری و مفهومی	با رویکردی جامع، طراحی آکوستیکی به شکل‌گیری مناظر شهری پویا و افزایش رضایت کاربران کمک می‌کند.
۱۷	Grzegorz Chrobak, Rengin Aslanoglu, Aleksandra Lubańska, Tomasz Kowalczyk, K. Tokarczyk-Dorociak, Szymon Szewrański, J. Kazak	2024	Graph Enhanced Co-Occurrence: Deep dive into urban park soundscape	مدل‌سازی گراف+تحلیل آکوستیکی	مدل‌سازی گرافی صوتی در پارک‌ها نشان داد که درک پیچیدگی صداها می‌تواند طراحی آکوستیکی فضاهای سبز را بهبود دهد.
۱۸	Ritwik Kaikini	2024	Acoustic ecology in urban design	تحلیل اکولوژی صوتی+طراحی شهری	اکولوژی صوتی نقش کلیدی در طراحی پایدار شهری دارد و توجه به آن سلامت محیط و ساکنان را افزایش می‌دهد.

کالبدی شهر بر آلودگی صوتی و نقش عناصر طراحی مانند فضای سبز، مصالح جاذب صوت و فرم بافت شهری بوده است. برای مثال، محرم‌نژاد و صفری‌پور (۱۳۸۷) افزایش آلودگی صوتی ناشی از توسعه شهری را بررسی کرده‌اند و شهاپیان و شکیبامنش نیز بر ادراک صوتی شهروندان و تأثیر فرم معماری تأکید داشته‌اند. در مقابل، مطالعات بین‌المللی رویکردی جامع‌تر و انسان‌محور دارند. پژوهشگرانی چون Aletta, Kang و Axelsson (2016) چهارچوب‌های نظری برای تحلیل منظر صوتی ارائه کرده‌اند و مفاهیمی مانند پایداری

صوتی (Truax, 2019) و هویت صوتی شهر (Rehan, 2016) را به‌عنوان مؤلفه‌های کلیدی طراحی شهری معرفی کرده‌اند. مطالعات جدیدتر نیز با بهره‌گیری از فناوری‌هایی، چون مدل‌سازی گرافسی، واقعیت مجازی و تحلیل اکولوژی صوتی، راهکارهایی برای ارتقای کیفیت صوتی فضاهای شهری پیشنهاد داده‌اند. در مجموع، پیشینه پژوهش نشان می‌دهد طراحی شهری می‌تواند نقشی مؤثری در بهبود اکوسیستم‌های صوتی از طریق کاهش نویز، تقویت تنوع صوتی طبیعی و خلق تجربه‌های شنیداری مطلوب ایفا کند. جدول

ذیل مروری بر مهم‌ترین پژوهش‌های مرتبط در این زمینه ارائه می‌دهد.

### خلاصه موجود در مطالعات:

با وجود پیشرفت‌های چشمگیر در تحلیل و شناخت اکوسیستم‌های صوتی در طراحی شهری، مرور نظام‌مند مطالعات داخلی و خارجی نشان می‌دهد که چندین خلأ اساسی در این حوزه وجود دارد که به توجه و پژوهش‌های دقیق‌تر نیاز دارد: اول اینکه، پژوهش‌های داخلی عمدتاً بر جنبه‌های کالبدی و آلودگی صوتی متمرکز بوده‌اند و کمتر به تجربه انسانی و درک کیفی شهروندان از منظر صوتی فضاهای شهری پرداخته‌اند. این در حالی است که منظر صوتی به‌عنوان عنصری چندوجهی، علاوه بر ابعاد فنی، دارای ابعاد روانی، اجتماعی و فرهنگی است که در مطالعات داخلی کمتر به آن توجه شده است. دوم اینکه، بسیاری از پژوهش‌های خارجی گرچه رویکرد انسان‌محور دارند، اما در اغلب موارد تمرکز خود را روی مناطق شهری خاص یا نمونه‌های محدود گذاشته‌اند و مطالعات جامع فراگیر در مقیاس کلان‌شهرهای متنوع، به‌ویژه در زمینه تحلیل اثرات متقابل طراحی شهری و اکوسیستم‌های صوتی، کمتر انجام شده است. سوم اینکه، بهره‌گیری عملی و کاربردی از یافته‌های اکولوژی صوتی در فرایند طراحی شهری و برنامه‌ریزی فضای عمومی در سطح سیاست‌گذاری و اجرا هنوز محدود است و نبود مدل‌های یکپارچه و قابل استفاده در طراحی شهری، مانع تحقق کامل مزایای منظر صوتی مطلوب شده است. چهارم اینکه، فناوری‌های نوین مانند مدل‌سازی گراف، واقعیت مجازی و سنجش‌های دقیق صوتی با وجود کاربردهای بالقوه، هنوز به‌صورت گسترده در مطالعات و پروژه‌های شهری داخل کشور استفاده نمی‌شوند. در نهایت، فقدان رویکردهای میان‌رشته‌ای و جامع که طراحی شهری، روان‌شناسی محیط، اکولوژی صوتی و فناوری‌های نوین را تلفیق کند، به‌عنوان خلأ مهم دیگری در پیشینه پژوهش به چشم می‌خورد. از این رو، پژوهش حاضر درصدد است

با پرداختن به این خلأها و ارائه چهارچوبی انسان‌محور و میان‌رشته‌ای، نقش طراحی شهری را در بهبود کیفیت اکوسیستم‌های صوتی شهری بررسی کند و برای ارتقای تجربه شنیداری و درک مکان کاربران فضاهای عمومی راهکارهایی عملی ارائه دهد.

### مروری بر ادبیات موضوع:

در دهه‌های اخیر، با گسترش مطالعات چندحسی در شهرسازی و طراحی شهری، اهمیت صدا به‌عنوان بخشی جدایی‌ناپذیر از تجربه انسان در فضای شهری مورد توجه قرار گرفته است. در این رویکرد، صدا صرفاً به‌عنوان عاملی مزاحم یا آلودگی در نظر گرفته نمی‌شود، بلکه به‌عنوان ابزاری برای تقویت هویت فضا، درک محیط، حس مکان و کیفیت زندگی شهری تلقی می‌شود (Kang & Schulte-Fortkamp, 2016). مفهوم «اکوسیستم صوتی» یا «منظر صوتی» که ریشه در مطالعات شافر (Schafer, 1977) و ترآکس (Truax, 2001) دارد، چهارچوبی تحلیلی و مفهومی برای بررسی کیفیت صداها، محیطی و تعامل آن‌ها با فعالیت‌های انسانی فراهم کرده است. با پیشرفت فناوری‌های دیجیتال، اینترنت اشیا و استفاده از هوش مصنوعی در طراحی شهری، رویکرد به منظر صوتی شهری دستخوش تحولات جدی شده است. مطالعات جدیدتر نشان می‌دهند که طراحی صدا در شهرها نه تنها تجربه زیباشناختی شهروندان را بهبود می‌بخشد، بلکه در ارتقای سلامت روان، بهبود عملکردهای شناختی، و حتی تقویت عدالت فضایی نیز مؤثر است (Botteldooren et al., 2021). همکاران (۲۰۲۲) انجام داده‌اند، تأکید می‌کنند که برای طراحی منظر صوتی مطلوب در شهرها، باید الگوهای زمانی صدا، تعاملات انسانی و زمینه‌های فرهنگی هر منطقه در نظر گرفته شود. آن‌ها بر تلفیق سانداسکیپ با مفاهیم «زیست‌پذیری»، «سلامت شهری» و «تاب‌آوری صوتی» تأکید می‌کنند. در همین راستا، پروژه‌هایی در شهرهایی نظیر آمستردام، برلین و سنول

اجرا شده‌اند که در آن‌ها از فناوری‌های نوینی همچون سنجش صوتی بلادرنگ، نقشه‌برداری صوتی مشارکتی (Participatory Sound Mapping) و تحلیل مبتنی بر یادگیری ماشین برای شناسایی صداهای ناسازگار استفاده شده است (Xie et al., 2022). همچنین (Fiebig et al. 2023) نشان می‌دهند که تعامل ساکنان با منظر صوتی محله‌هایشان، درک آنان از کیفیت زندگی و تعلق مکانی را به‌طور مستقیم تحت‌تأثیر قرار می‌دهد. در طراحی منظر صوتی مؤثر، صداهایی با ویژگی‌های زیباشناختی مثبت (مانند پرندگان، موسیقی محلی، صدای آب و...) باید تقویت شوند و در مقابل، صداهای ناهنجار نه‌فقط حذف، بلکه با رویکردی تعاملی مدیریت شوند. از منظر فناوری نیز، پژوهش (Mehri et al. 2024) به بررسی استفاده از سامانه‌های واقعیت افزوده صوتی (AR Audio Systems) در طراحی فضای شهری پرداخته است. نتایج آن‌ها نشان می‌دهد که ترکیب فناوری‌های صوتی نوین با طراحی مکان‌محور می‌تواند تجربه‌کاربران از فضاهای عمومی را از نظر روانی و اجتماعی بهبود بخشد.

### مفهوم و اهمیت اکوسیستم صوتی در طراحی شهری

در دهه‌های اخیر، با پیشرفت تحقیقات چندحسی در طراحی شهری، توجه ویژه‌ای به صدا به‌عنوان عنصری حیاتی در تجربه شهری معطوف شده است. در گذشته، صدا بیشتر به‌عنوان عاملی مزاحم یا آلودگی محیطی در نظر گرفته می‌شد، اما رویکردهای نوین آن را به‌عنوان ابزاری برای غنی‌سازی تجربه انسانی در فضای شهری معرفی می‌کنند. از این منظر، صدا نه‌تنها به‌عنوان تهدید، بلکه به‌عنوان ابزاری مؤثر برای تقویت هویت فضا، درک محیط، حس مکان و حتی بهبود کیفیت زندگی شهری مطرح است (Kang & Schulte-Fortkamp, 2016). مفهوم «اکوسیستم صوتی» یا «منظر صوتی» به‌طور خاص به تحلیل و بررسی کیفیت صداهای محیطی و تعاملات آن‌ها با فعالیت‌های انسانی پرداخته است.

ریموند موری شافر در دهه ۱۹۷۰، با معرفی مکتب «اکولوژی صوتی و نکور»، مفهوم «سانداسکیپ» (Soundscape) را به دنیای نظری معرفی و این مفهوم را به‌عنوان یکی از اجزای اصلی محیط‌زیست انسان‌ها مطرح کرد (Schafer, 1977). به‌عبارت دیگر، اکوسیستم صوتی به مجموعه‌ای از صداهای طبیعی، انسانی و مکانیکی اطلاق می‌شود که در یک محیط خاص در حال تعامل هستند و درک شنیداری انسان از فضا را شکل می‌دهند. اصطلاح «اکوسیستم صوتی» (Acoustic Ecology) نخستین بار توسط ریموند موری شافر در دهه ۱۹۷۰ در مکتب «اکولوژی صوتی و نکور» مطرح شد. شافر در کتاب بنیادین خود *The Soundscape: Our Sonic Environment and the Tuning of the World* (1977)، صدا را به‌عنوان یکی از اجزای اصلی محیط‌زیست معرفی می‌کند که ساختار آن در تعامل مداوم با انسان و فعالیت‌های اوست. اکوسیستم صوتی به مجموعه‌ای از صداهای انسانی، طبیعی و مکانیکی گفته می‌شود که در محیط خاصی در حال تعامل هستند و درک شنیداری انسان از فضا را شکل می‌دهند.

در این منظر، صداهای شهری به سه دسته اصلی تقسیم می‌شوند:

۱. صداهای کلیدی (Keynote Sounds): صداهای غالب و دائمی محیط مانند صدای باد، ترافیک یا پرندگان که گاهی به‌صورت ناخودآگاه درک می‌شوند.
  ۲. سیگنال‌ها (Signals): صداهایی که به‌طور آگاهانه دریافت می‌شوند و نقش اطلاع‌رسانی یا هشدار دارند؛ مانند زنگ مدرسه، بوق یا آژیر.
  ۳. صدا-نمادها (Soundmarks): صداهایی که به‌طور فرهنگی یا تاریخی با یک مکان خاص گره خورده‌اند و بخشی از هویت آن فضا محسوب می‌شوند؛ مانند صدای اذان یا ناقوس کلیسا (Schafer, 1977).
- با گذر زمان، مفهوم «اکوسیستم صوتی شهری» دچار تحولات معنایی و کاربردی گسترده‌ای شده است. در

جدول شماره (۲): سیر تحول مفهوم اکوسیستم‌های صوتی از دیدگاه صاحب‌نظران و پژوهشگران بین‌المللی

نام صاحب‌نظران و سال	تعریف و دیدگاه
Michael Southworth – 1969	صدا را همچون معماری در تجربه فضا مؤثر دانست. او از اولین طراحانی بود که تجربه شنیداری را به‌عنوان بخشی از خوانایی محیط در طراحی شهری مطرح کرد.
R. Murray Schafer – 1977	بنیان‌گذار مکتب اکولوژی صوتی؛ معرفی مفاهیمی چون soundscape، صداهای کلیدی، سیگنال‌ها و صدا-نمادها؛ تمایز میان چشم‌انداز صوتی -fi hi و lo-fi
Barry Truax – 1984	توسعه مفهوم تعامل پویا بین انسان و محیط صوتی؛ توجه به شنود فعال و رابط فرد با صداهای محیطی
Bernie Krause – 1993	معرفی مفاهیم Biophony (صداهای موجودات زنده) Geophony (صداهای طبیعی مانند باد، آب) و Anthrophony (صداهای انسان‌ساخته)
Karin Bijsterveld – 2008	بررسی تاریخ فرهنگی صدا و سکوت در شهرها؛ تأکید بر نحوه تأثیر تحولات فناوری بر تجربه شنیداری انسان در فضاهای شهری
Brandon LaBelle – 2010	صدا را به‌عنوان ابزاری سیاسی و اجتماعی می‌داند که با قدرت، مقاومت و حافظه شهری در هم آمیخته است.
Bryan Pijanowski et al. – 2011	بنیان‌گذاری شاخه علمی Soundscape Ecology؛ بررسی اثرات صدای محیطی بر بوم‌شناسی، سلامت، و رفتار انسان
Milena Droumeva – 2015	شنود انتقادی و تحلیل صدا به‌عنوان ابزاری برای افشای نابرابری‌های اجتماعی و فرهنگی در فضاهای شهری
Kang & Schulte-Fortkamp – 2016	معرفی دیدگاه‌های ترکیبی درباره Soundscape؛ تأکید بر درک چندحسی، تجربه‌محور و زمینه‌مند از صدا در شهر
Aletta, Kang & Axelsson – 2016	ارائه چهارچوب تحلیلی برای ارزیابی منظر صوتی بر اساس سه مؤلفه Pleasantness، Eventfulness و Familiarity
Juan Pablo Bello – 2019	استفاده از هوش مصنوعی، سنسورها و یادگیری ماشین برای تحلیل خودکار اکوسیستم‌های صوتی شهری
Zhao et al. – 2020	تحلیل و طبقه‌بندی منظرهای صوتی شهری با استفاده از یادگیری ماشین و داده‌کاوی
Wang, Kang & Zhang – 2020	بررسی تأثیر منظر صوتی بر احساس امنیت، جذابیت بصری و تعاملات اجتماعی در فضاهای سبز شهری
Zhang, Zheng & Zhao – 2021	طراحی Soundscape‌های شهری برای ارتقای تعاملات اجتماعی و کیفیت تجربه فضای عمومی در شهرهای چین
Rachel Hall – 2021	طراحی منظر صوتی شهری برای بهبود سلامت روان، کیفیت زندگی و مشارکت اجتماعی
Andrés Burbano – 2024	پیوند اکوسیستم صوتی شهری با فناوری‌های واقعیت افزوده (XR) برای خلق فضاهای چندحسی نوآورانه

ابتدا، صدا در شهرها بیشتر به‌عنوان منبع آلودگی و مزاحمت شناخته می‌شد، اما در دهه‌های اخیر، نگاه‌ها به صدا به‌عنوان بخشی از تجربه زیستی، عنصر طراحی شهری و حتی داده‌ای برای تحلیل هوشمند شهری تغییر یافته است. صاحب‌نظران مختلف با رویکردهای متنوع از بوم‌شناسی صوتی و پدیدارشناسی گرفته تا مطالعات فرهنگی و فناوری‌های هوشمند- برداشت‌های متفاوتی از این اکوسیستم ارائه داده‌اند. جدول ذیل سیر تحول این مفهوم را از دیدگاه نظریه‌پردازان مهم به‌همراه سال آن‌ها نشان می‌دهد.

### تکامل مفهوم اکوسیستم صوتی در شهر

طراحی صوتی شهری (Urban Sound Design) به‌عنوان یک رویکرد میان‌رشته‌ای بین معماری، آکوستیک، طراحی شهری و روان‌شناسی محیطی، به‌دنبال کنترل، تقویت یا کاهش صداها در محیط شهری برای بهینه‌سازی تجربه شنیداری است (Kang & Aletta, 2018). در این رویکرد، صدا نه به‌مثابه پسماند، بلکه به‌عنوان ماده‌ای برای طراحی فضایی در نظر گرفته می‌شود. به‌کارگیری پوشش‌های گیاهی، چیدمان صحیح عناصر معماری، مصالح جاذب صدا، ایجاد فضاهای سکوت (Quiet Areas)، و مدیریت کاربری‌های شهری، از راهبردهای اصلی در مدیریت اکوسیستم صوتی محسوب می‌شوند. شهرهای مختلف دنیا از جمله نیویورک، بارسلونا و لندن از طراحی‌های خاص برای مدیریت منظر صوتی شهری بهره برده‌اند. در نیویورک، پروژه High Line با استفاده از طراحی صامت در مسیر پیاده‌روی به کاهش نویز شهری کمک کرده است. در بارسلونا، در Parc de Joan Miró، از صداها طبیعی مانند آب و پرندگان برای تقویت تجربه شنیداری استفاده شده است. لندن نیز در پروژه London Sound Survey پایش صداها شهری به‌عنوان بخشی از هویت صوتی شهر پرداخته است. در جدول ذیل به چند نمونه موفق جهانی اشاره می‌کنیم:

### منظر صوتی شهری (Urban Soundscape)

منظر صوتی، در زمینه شهری، به درک انسانی از ترکیب صداها یک محیط شهری اطلاق می‌شود. طبق تعریف استاندارد بین‌المللی (ISO 12913-1 (2014)، منظر صوتی عبارت است از: ادراک یا تجربه محیط صوتی توسط یک یا چند فرد، در زمینه‌ای خاص. در این رویکرد، توجه از «اندازه‌گیری صدا» به «ادراک صدا» منتقل شده است؛ یعنی کیفیت صدا نه تنها بر حسب دسی‌بل، بلکه بر اساس احساس و واکنش ذهنی انسان‌ها سنجیده می‌شود (Aletta, Kang & Axelsson, 2016). در طراحی فضاهای عمومی، منظر صوتی می‌تواند نقش مهمی در ایجاد آرامش،

### عدالت صوتی

در سال‌های اخیر، مفاهیم جدیدی نظیر عدالت

جدول شماره (۳): نمونه‌های برجسته از پروژه‌های شهری با رویکرد طراحی صوتی و تأثیر آن‌ها بر ارتقای اکوسیستم‌های

### صوتی شهری

نام پروژه	محل	سال	ویژگی‌های برجسته	تأثیرات بر اکوسیستم صوتی
Sonic Urbanism Exhibition (Theatrum Mundi)	لندن، بریتانیا	2019	نمایشگاه میان‌رشته‌ای برای تلفیق طراحی شهری با صدا	افزایش آگاهی نسبت به طراحی صوتی و کیفیت صدا در شهر
NightWalk in Sonic City	روتردام، هلند	2019	مسیر شهری با ناوبری شبانه مبتنی بر صدا و نور	ارتقای خوانایی و آرامش صوتی در فضاهای شبانه
Superkilen Sound Update	کپنهاگ، دانمارک	2019	به‌روزرسانی صوتی پارک برای انعکاس فرهنگ‌های مهاجر	افزایش تنوع صوتی و تقویت حس تعلق محلی
Calm City Zones	اسلو، نروژ	2020	نواحی شهری آرام با محدودیت سرعت و مصالح جذب‌کننده صدا	افزایش سکوت عملکردی و کاهش نویز ترافیکی
Soundscape for Seoul Forest Park	سئول، کره جنوبی	2020	استفاده از صداهای طبیعی در طراحی مسیرها	تقویت آرامش شنیداری و کاهش تنش صوتی
Paris Quiet Zones Initiative	پاریس، فرانسه	2020	ایجاد مناطق آرام از طریق کنترل ترافیک و فضای سبز	بهبود سکوت شهری و ارتقای کیفیت شنیداری
Tegel Soundscape Urban Lab	برلین، آلمان	2021	طراحی خیابان‌های کم‌نویز با داده‌های صوتی و هوش مصنوعی	ارزیابی و بهبود مستمر کیفیت صوتی فضاها
Taichung Urban Quiet Park	تایچونگ، تایوان	2021	پارک شهری با تمرکز بر سکوت و پوشش گیاهی جذب‌کننده صدا	کاهش آلودگی صوتی و افزایش هم‌افزایی طبیعی
La Rambla ReDesign Project	بارسلونا، اسپانیا	2022	بازطراحی خیابان برای کاهش تراکم صوتی و ارتقای کیفیت صدا	کاهش نویز، بازآفرینی تجربه شنیداری خیابانی
Madrid Río Acoustic Trails	مادرید، اسپانیا	2023	مسیرهای صوت‌محور در کنار رودخانه با صداهای طبیعی و هنری	تقویت تعادل صوتی و ایجاد تجربه شنیداری جذاب

صوتی (Sound Justice) و آکوستیک اجتماعی (Social Acoustics) وارد ادبیات طراحی شهری شده‌اند. عدالت صوتی به معنای تضمین دسترسی برابر شهروندان به صداهای با کیفیت و محافظت از گروه‌های حساس در برابر صداهای مزاحم است (Hollenbeck, 2019). به‌ویژه در مناطق محروم یا پرجمعیت، بار آلودگی صوتی می‌تواند پیامدهای گسترده‌ای بر سلامت و کیفیت زندگی داشته باشد که این امر مسئله‌ای مهم در عدالت فضایی شهری تلقی می‌شود.

### تجربه زیسته و ادراک شنیداری

مطابق نظریه پدیدارشناسی فضا (Norberg-Schulz, 1980) و مطالعات ادراک چندحسی، صدا عنصری بنیادین در شکل‌گیری «حس مکان» و «تجربه زیسته» شهروندان است. ادراک شنیداری در فرایند تجربه فضا، از جنس حضور و حافظه است؛ صداها می‌توانند خاطرات را فعال و تعامل اجتماعی را تسهیل کنند و به کاربری فضایی جهت دهند. در نتیجه، طراحی آگاهانه منظر صوتی، نقش مؤثری در ارتقای کیفیت فضاهای

عوامل، بنیانی مهم برای طراحی محیط‌های شنیداری پایدار و پاسخ‌گوه نیازهای روانی و فرهنگی شهروندان فراهم می‌آورد. اکوسیستم‌های صوتی شهری حاصل تعامل پیچیده‌ای میان محیط فیزیکی، فعالیت‌های انسانی و شرایط طبیعی هستند. شاخص‌های طراحی شهری -مانند نوع کاربری زمین، تراکم ساختمانی، ساختار فضایی، پوشش گیاهی و کیفیت مصالح- نقش تعیین‌کننده‌ای در شکل‌گیری کیفیت صوتی فضاها ایفا می‌کنند. درعین حال، اکوسیستم‌های صوتی نیز می‌توانند بر تجربه حسی شهروندان، رفتارهای اجتماعی و حتی سیاست‌گذاری‌های طراحی شهری تأثیر بگذارند. دیگرام ذیل، مؤلفه‌های اصلی اکوسیستم صوتی شهری و نحوه تأثیرگذاری متقابل آن‌ها با شاخص‌های طراحی شهری را نشان می‌دهد. اصول اکوسیستم‌های صوتی در مراحل مختلف طراحی و مدیریت شهری تأثیرگذارند. در مرحله مکان‌یابی کاربری‌ها، شناخت منابع تولید صدا (طبیعی و انسانی) به تفکیک فضاهای آرام و پرتحرک کمک می‌کند. در طراحی کالبدی، کیفیت مصالح، چیدمان ساختمان‌ها و ایجاد فضاهای باز و سبز می‌تواند شدت و بازتاب صدا را تنظیم کند. همچنین در طراحی فضاهای عمومی، صدا به‌عنوان عنصری هویتی و تجربی در ارتقای کیفیت محیطی نقش دارد. از سوی دیگر، در سیاست‌گذاری‌های مدیریت صدا، آگاهی از ساختار اکوسیستم صوتی امکان تدوین مقررات مؤثر برای کنترل آلودگی صوتی و حفظ سکوت‌های شهری را فراهم می‌آورد. به‌این ترتیب، اکوسیستم‌های صوتی نه‌تنها پیامد طراحی شهری‌اند، بلکه خود به‌عنوان ابزار طراحی، در شکل‌دهی به فضاهای انسانی نقش دارند. مطالعات و تحقیقات مختلف در زمینه اکوسیستم‌های صوتی و طراحی شهری، نقش حیاتی فاکتورهای مختلف طراحی شهری را در تأثیرگذاری بر کیفیت صوتی محیط‌های شهری نشان داده‌اند. بر اساس استانداردهای بین‌المللی مانند ISO 12913

عمومی و رفاه روانی شهروندان خواهد داشت.

## عوامل مؤثر بر اکوسیستم‌های صوتی در طراحی شهری

اکوسیستم‌های صوتی شهری حاصل تعامل پیچیده‌ای از عوامل مختلف‌اند که درک آن‌ها برای بهبود تجربه شنیداری در طراحی شهری ضروری است. این عوامل به شش دسته اصلی تقسیم می‌شوند: نخست، منابع صوتی شامل صداها (مثل باد و پرندگان)، انسانی (گفت‌وگوها و فعالیت‌های اجتماعی) و مکانیکی (مانند ترافیک و ماشین‌آلات) که نقش اصلی در شکل‌گیری منظر صوتی دارند. Payne et al. (2009)؛ Gidlöf-Gunnarsson؛ Jeon et al., 2018؛ Öhrström, 2007. دوم، ویژگی‌های فیزیکی فضا مانند تراکم ساختمان‌ها، نوع مصالح و وجود عناصر طبیعی که بر انعکاس و جذب صدا تأثیر می‌گذارند (Brambilla & Gallo, Yang & Kang, 2005) (Van Renterghem & Botteldooren, 2014)؛ 2008.

سوم، شرایط محیطی نظیر باد، رطوبت، دما و توپوگرافی که می‌توانند مسیر و کیفیت صدا را تغییر دهند (Attenborough؛ Maekawa & Lord, 1994)؛ et al., 2007. چهارم، رفتارهای انسانی که تنوع زمانی و مکانی صداها را در شهر رقم می‌زنند (Brown & Kang, 2007)؛ Muhar, 2004

پنجم، ادراک انسان از صدا که وابسته به عوامل فرهنگی، توقعات ذهنی و خاطرات شخصی است (Axelsson et al., 2010؛ Dubois et al., 2006)؛ Jeon et al., 2013. و در نهایت، سیاست‌ها و مقرراتی مانند زون‌بندی صوتی و محدودیت‌های نویز که نقش کلیدی در مدیریت صوتی شهری ایفا می‌کنند (WHO؛ Guidelines for Community Noise, 1999) (EU؛ Directive, 2002)؛ Kang & Schulte-Fortkamp, 2016

(2018) 2، مدیریت محیط‌های صوتی و طراحی صدا در مناطق شهری به‌عنوان ابزاری برای بهبود کیفیت زندگی شهری شناخته می‌شود. علاوه بر این، تحقیقات انجام‌شده توسط Brown و Kang (2004) و (2006) نشان می‌دهد که طراحی شهری به‌شدت بر اکوسیستم صوتی تأثیر می‌گذارد و شامل عواملی مانند چیدمان فضاها، نوع کاربری و ساختار کالبدی است. در همین راستا، پژوهش‌های Van Renterghem (2008) و Aletta et al. (2018) نیز به اهمیت فضای سبز و پوشش گیاهی در کاهش آلودگی صوتی و بهبود کیفیت محیط‌های شهری اشاره کرده‌اند. همچنین، تحقیقات دیگر مانند Gidlöf-Gunnarsson و (2007) Brambilla و Öhrström و Gallo (2014) به تأثیر مصالح ساختمانی و طراحی فضاهای عمومی بر بازتاب و انحراف صدا در مناطق شهری پرداخته‌اند. این مطالعات نشان می‌دهد که انتخاب مصالح مناسب و طراحی دقیق می‌تواند به کاهش آلودگی صوتی و بهبود تجربه شنیداری شهری کمک کند. با توجه به تحلیل‌های پیشین در خصوص رابطه میان شاخص‌های طراحی شهری و مؤلفه‌های اکوسیستم صوتی، در ادامه مدلی مفهومی ارائه می‌شود که ساختار این تعامل دوسویه را به‌صورت نظام‌مند نشان می‌دهد. این مدل با هدف تبیین نحوه تأثیرگذاری متقابل عوامل کالبدی، محیطی و انسانی طراحی شهری بر اکوسیستم‌های صوتی (و بالعکس) تدوین شده و می‌تواند مبنایی برای ارزیابی و هدایت تصمیم‌گیری‌های طراحی در سطوح مختلف شهرسازی قرار گیرد.

### تحلیل تطبیقی اصول طراحی شهری با اصول اکوسیستم صوتی

در طراحی محیط‌های شهری، توجه به ابعاد صوتی فضا نه تنها به کاهش آلودگی صوتی کمک می‌کند، بلکه نقش مهمی در ارتقای کیفیت زندگی، هویت فضا و سلامت روانی شهروندان ایفا می‌کند.

اصول طراحی شهری برای اکوسیستم‌های صوتی مجموعه‌ای از راهکارهای کالبدی، طبیعی و ادراکی هستند که به‌صورت مستقیم بر کیفیت صوتی محیط تأثیر می‌گذارند. از سوی دیگر، اصول اکوسیستم‌های صوتی (Soundscape Ecology) با نگاهی کل‌نگر، بر تعادل، تنوع، پایداری و تجربه انسانی از صداها در بستر محیطی تأکید می‌کنند. بررسی ارتباط میان این دو دسته اصول، نشان می‌دهد که چگونه راهکارهای طراحی می‌توانند با مفاهیم بوم‌شناختی صوت هم‌افزا شوند و به شکل‌گیری محیطی مطلوب، آرام و هویت‌مند کمک کنند. در جدول ذیل، هر یک از اصول طراحی شهری با اصول مرتبط در اکوسیستم‌های صوتی تطبیق داده شده و برای هر گروه، یک عنوان مفهومی (کلیدواژه) انتخاب شده است که ماهیت ارتباط را توصیف می‌کند. در سال‌های اخیر، توجه به کیفیت صوتی محیط شهری به‌عنوان یکی از ابعاد کمتر دیده‌شده اما تأثیرگذار در تجربه زیسته شهروندان اهمیت فزاینده‌ای یافته است. صدا، برخلاف عناصر کالبدی، همواره در حال حضور و تأثیرگذاری بر ادراک، روان و رفتار انسان‌ها در فضاهای شهری است. از این رو، طراحی شهری مؤثر نه تنها باید به ابعاد بصری و عملکردی فضا توجه کند، بلکه لازم است در هماهنگی با اصول اکوسیستم صوتی شهری نیز عمل نماید.

اکوسیستم صوتی شهری مجموعه‌ای از روابط میان منابع صوتی، فضاهای فیزیکی و ادراک انسانی از صداست که در قالب مفاهیمی چون «تعادل صوتی»، «سکوت عملکردی»، «پایداری صوتی» و «تنوع شنیداری» تعریف می‌شود. طراحی هوشمندانه می‌تواند با جهت‌دهی به این عوامل، از آلودگی صوتی بکاهد و تجربه شنیداری خوشایند و معناداری برای کاربران ایجاد کند.

در جدول‌های ذیل، تلاش شده است تا اصول طراحی

جدول شماره (۴): تحلیل جامع ارتباط اصول طراحی شهری و اکوسیستم صوتی در لایه‌های کالبدی، زیست محیطی و ادراکی

لایه طراحی شهری	اصل طراحی شهری	اصل اکوسیستم صوتی مرتبط	کلیدواژه ارتباطی	توضیح تأثیر متقابل
کالبدی-فضایی	پهنه‌بندی صوتی	تعادل صوتی / سکوت عملکردی / سازگاری صوتی	کاربردگرایی صوتی	جداسازی عملکردی فضاها موجب هماهنگی کاربری با کیفیت صوتی می‌شود.
	موانع فیزیکی کاهنده نویز	پایداری صوتی / سازگاری صوتی	بهداشت صوتی شهری	کاهش نویز محیطی و بهبود عملکرد فضایی در بلندمدت
	تراکم و ارتفاع ساختمان‌ها	سازگاری صوتی / خوانایی صوتی	کنترل کالبدی صوت	جلوگیری از پژواک و آشفته‌گی صوتی و بهبود وضوح صدا
	جهت‌گیری فضاها و معابر	سازگاری صوتی / تعادل صوتی	هدایت صوتی	کاهش نفوذ صداهای مزاحم و حفظ تعادل صوتی در فضا
	گذرگاه‌های کم‌نویز	سکوت عملکردی / پایداری صوتی	آرامش عملکردی	مسیرهای آرامش‌بخش برای بازیابی روانی و سکوت
زیست محیطی	فضاهای سبز و گیاهی	هم‌افزایی با طبیعت / پایداری صوتی	طبیعت محوری صوتی	گیاهان به‌عنوان فیلتر صوتی، محیطی پایدارتر می‌سازند.
	عناصر آبی	هم‌افزایی با طبیعت / تنوع صوتی	صدای زنده طبیعت	صداهای طبیعی مثل آب به تجربه شنیداری غنا می‌بخشند.
	حفظ صداهای طبیعی	تعادل صوتی / تجربه انسانی	حفاظت صوتی طبیعی	تقویت اصوات زیستی مانند پرندگان بخشی از هویت شنیداری است.
	کاهش منابع مزاحم در طبیعت	سکوت عملکردی / پایداری صوتی	احترام به سکوت زیستی	حذف نویز مصنوعی به حفظ سکوت طبیعی و زیست‌پذیری کمک می‌کند.
ادراکی-تجربی	کیفیت شنیداری کاربران	تجربه انسانی / خوانایی صوتی	انسان‌گرایی صوتی	طراحی مبتنی بر درک شنیداری فقط داده‌های فنی کاربران، نه
	فضاهای سکوت فعال	سکوت عملکردی / تجربه انسانی	آرامش عملکردی	سکوت معنادار برای تمرکز و استراحت ذهنی ایجاد می‌شود.
	هویت صوتی محلی	تنوع صوتی / تجربه انسانی	فرهنگ‌مندی صوتی	بهره‌گیری از صداهای بومی برای تمایز و هویت‌بخشی به فضا
	صداهای خوشایند	تنوع صوتی / تعادل صوتی	منظر صوتی مثبت	ترکیب صداهای ملایم برای ارتقای رضایت کاربران و تجربه خوشایند

شهری در سه محور اصلی:

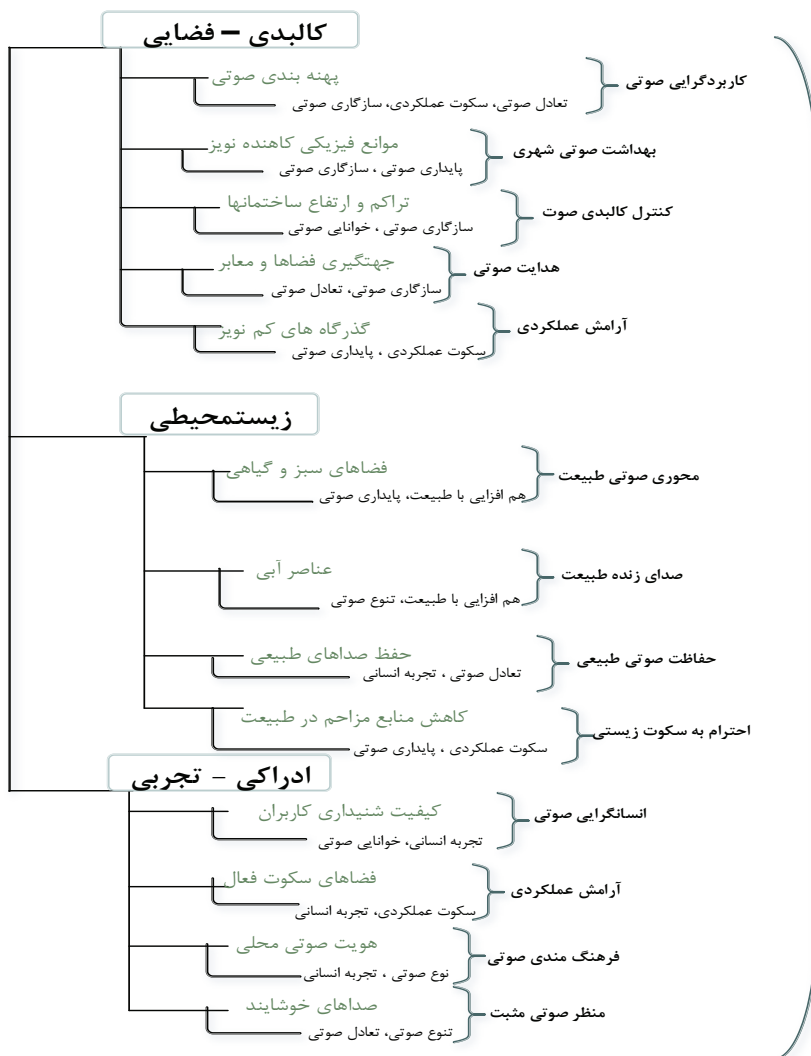
- کالبدی-فضایی؛
- زیست محیطی؛
- ادراکی-تجربی.

در ارتباط مستقیم با اصول اکوسیستم صوتی، تحلیل و دسته‌بندی شوند. همچنین هر ردیف دارای یک کلیدواژه ارتباطی است که نشان‌دهنده ماهیت تعامل میان طراحی و صدا در آن اصل خاص است.

این جدول‌ها، چهارچوبی مفهومی و کاربردی برای برنامه‌ریزان، طراحان شهری و پژوهشگران فراهم می‌کنند تا در فرایند طراحی، به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های اساسی کیفیت محیطی به صوت توجه کنند.

نمودار مفهومی ارائه‌شده، چهارچوبی بصری و ساختاریافته برای تبیین و تحلیل روابط متقابل میان اصول طراحی شهری و اصول اکوسیستم‌های صوتی ارائه می‌دهد. این نمودار به‌طور مشخص نشان می‌دهد که چگونه تصمیمات طراحی در سه سطح کالبدی-فضایی، زیست محیطی و ادراکی-تجربی می‌توانند به تحقق اهداف کلان در حیطه صوت، اعم از پایداری زیست محیطی، تعادل صوتی و ارتقای تجربه انسانی در محیط شهری کمک کنند. در این ساختار، برخی اصول طراحی به‌دلیل جایگاه راهبردی‌شان و گستره اثرگذاری بر مؤلفه‌های صوتی، نقش محوری‌تری ایفا می‌کنند. برای نمونه، پهنه‌بندی صوتی شهری که با هدف جداسازی منطقی کاربری‌ها و تنظیم سطح صوت در مناطق مختلف طراحی می‌شود، قادر است به‌طور هم‌زمان سه اصل مهم در اکوسیستم صوتی را پوشش دهد: تعادل صوتی، سکوت عملکردی، و سازگاری صوت با عملکرد فضایی. این رویکرد، نه تنها از منظر کنترل مزاحمت‌های صوتی اهمیت دارد، بلکه با خلق فضاهایی متناسب با نیازهای شنیداری کاربران، به انسجام ادراکی محیط نیز کمک می‌کند. از سوی دیگر، اقدامات زیست محیطی مانند افزایش پوشش گیاهی و گسترش فضاهای سبز در شهر، بر تحقق

اصولی، چون پایداری صوتی و هم‌افزایی با طبیعت، تأثیر مستقیمی دارند. عناصر گیاهی، به‌عنوان فیلترهای صوتی طبیعی، با جذب یا شکستن امواج صوتی، به کاهش نویز محیطی کمک می‌کنند و در عین حال با تولید صداهای لطیف و طبیعی (مانند صدای وزش باد میان برگ‌ها یا آواز پرندگان)، محیطی شنیداری آرام و متعادل فراهم می‌سازند. این ویژگی‌ها، فضاهای شهری را به اکوسیستم‌هایی زنده و هماهنگ با حس شنوایی انسان تبدیل می‌کنند. در سطح سوم، یعنی سطح ادراکی-تجربی، کیفیت طراحی مستقیماً بر تجربه ذهنی و روانی افراد از فضا تأثیر می‌گذارد. مفاهیمی همچون سکوت فعال، در این سطح معنا می‌یابند؛ سکوتی که نه به‌معنای فقدان صدا، بلکه به‌عنوان کیفیتی طراحی شده برای بازسازی روان، کاهش تنش و افزایش تمرکز در نظر گرفته می‌شود. این فضاها معمولاً با استفاده از مصالح جاذب صوت، طراحی فرم‌های محصورکننده، و حذف منابع صوتی مزاحم شکل می‌گیرند و با اصولی مانند سکوت عملکردی و تجربه انسانی در ارتباط تنگاتنگ هستند. در همین راستا، ترویج صداهای خوشایند همچون صدای آب جاری، موسیقی ملایم، یا پرندگان، یکی دیگر از راهبردهای مؤثر در بهبود منظر صوتی شهری است. این صداها نه تنها به تعادل صوتی محیط کمک می‌کنند، بلکه موجب افزایش تنوع صوتی و ارتقای رضایت شنیداری شهروندان می‌شوند. طراحی آگاهانه این نوع صداها، محیطی ایجاد می‌کند که در آن حضور انسان با حس آرامش، نشاط و تعامل همراه است. در نهایت، ترکیب مؤلفه‌های فرهنگی و اجتماعی در طراحی صوتی از طریق ایجاد هویت صوتی محلی، نقشی اساسی در تثبیت تجربه انسانی از فضا دارد. به‌کارگیری صداهای بومی، تاریخی یا آیینی (مانند صدای اذان، ناقوس کلیسا، یا صدای بازار سنتی) می‌تواند به تقویت فرهنگ‌مندی صوتی فضا منجر شود و هویت مکانی را به‌صورت شنیداری تثبیت کند. چنین صداهایی به شهر شخصیت منحصر به فرد می‌بخشند



مدل مفهومی ارتباط میان اصول طراحی شهری و اکوسیستم صوتی (منبع: نگارنده)

و احساس تعلق شهروندان را به واسطه حافظه صوتی، تقویت می کند. در مجموع، این مدل مفهومی نشان می دهد که صدا در فضای شهری، صرفاً یک مسئله تکنیکی یا مهندسی نیست، بلکه پدیده ای چندوجهی است که ابعاد زیباشناختی، روانی، اجتماعی، فرهنگی و زیستمحیطی را در بر می گیرد. طراحی شهری

آگاهانه می تواند با درک این پیچیدگی، اکوسیستم های صوتی شهری را از وضعیت ناپایدار و مزاحم به وضعیت مطلوب، متنوع و انسان محور ارتقا دهد و این دقیقاً همان مسیری است که باید در راستای تحقق شهرهای پایدار و زیست پذیر طی شود.

مدل مفهومی ارائه شده، چهارچوبی نظام مند برای

درک روابط بین اصول طراحی شهری و مؤلفه‌های اکوسیستم صوتی فراهم می‌کند. این مدل با دسته‌بندی سه‌گانه رویکردهای طراحی (کالبدی، زیست‌محیطی، و ادراکی) و تطبیق آن‌ها با ابعاد تجربی و زیستی صوت، امکان تحلیل عمیق‌تری از تأثیرات متقابل فضای شهری و کیفیت شنیداری را فراهم می‌کند. در واقع، این مدل نشان می‌دهد که صدا در شهر، فقط یک پیامد فیزیکی یا محیطی نیست، بلکه بخشی از تجربه زیسته، هویت مکان و حتی ابزاری برای بهبود سکونت‌پذیری شهری است. از طریق این مدل می‌توان ظرفیت‌های بالقوه طراحی شهری را در مدیریت صداها، مطلوب، کاهش نویز، و ارتقای ادراک صوتی شهروندان به صورت هدفمند شناسایی کرد.

به‌کارگیری این چهارچوب در طراحی یا ارزیابی فضاهای شهری، به تصمیم‌گیران، طراحان و پژوهشگران کمک می‌کند تا صداهای مزاحمت، بلکه به‌عنوان عنصری واجد ارزش فرهنگی، عملکردی و روانی در نظر گیرند.

### روش پژوهش

#### روش تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از حیث رویکرد، تلفیقی (کیفی-کمی) و روش اجرای آن توصیفی-تحلیلی است. هدف اصلی این مطالعه، بررسی روابط میان شاخص‌های طراحی شهری و ابعاد اکوسیستم صوتی شهری به منظور ارائه چهارچوبی علمی و کاربردی برای طراحی صوت‌محور در فضای شهری است.

#### رویکرد پژوهش و هدف

این پژوهش مبتنی بر رویکرد تلفیقی است که هم‌زمان از روش‌های کیفی و کمی بهره می‌برد تا بتواند تحلیل جامع و دقیق‌تری از روابط میان شاخص‌های طراحی شهری و مؤلفه‌های اکوسیستم صوتی ارائه دهد. رویکرد تلفیقی امکان بهره‌مندی از مزایای هر دو روش را فراهم

می‌کند و در نتیجه نتایج دقیق‌تر و معنادارتری را در اختیار قرار می‌دهد.

#### نحوه گردآوری اطلاعات

گردآوری داده‌ها در دو مرحله اصلی انجام شد. در مرحله نخست، مطالعات کتابخانه‌ای و مرور منابع شامل اسناد، مقالات علمی و منابع الکترونیکی مرتبط، به همراه بررسی تجربه‌های موفق بین‌المللی، صورت پذیرفت تا فهرستی جامع از شاخص‌های طراحی شهری و مؤلفه‌های کلیدی اکوسیستم صوتی تدوین شود. این گام به استخراج متغیرهای مفهومی اولیه و ایجاد چهارچوب نظری پژوهش منجر شد. در مرحله دوم، به منظور ارزیابی و تعیین میزان تأثیر شاخص‌های طراحی شهری بر مؤلفه‌های صوتی، از روش دلفی استفاده شد. پرسشنامه‌ای مبتنی بر مقیاس لیکرت پنج‌درجه‌ای تهیه و در دو مرحله به ۲۰ نفر از متخصصان حوزه طراحی شهری و محیط صوتی ارسال شد. در دور دوم، نتایج اولیه به شرکت‌کنندگان ارائه شد تا فرصت بازنگری و اصلاح پاسخ‌ها فراهم شود؛ این فرایند باعث افزایش اعتبار و قابلیت اتکای داده‌های جمع‌آوری شده شد.

#### جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری پژوهش شامل کارشناسان و متخصصان حوزه طراحی شهری و محیط صوتی بود که به دلیل تخصص و تجربه کاری مرتبط، به صورت هدفمند انتخاب شدند. نمونه نهایی پژوهش متشکل از ۲۰ نفر از این متخصصان بود که در روش دلفی مشارکت داشتند. این نمونه برای دستیابی به اجماع کارشناسی و ارزیابی دقیق‌تر روابط میان شاخص‌ها و مؤلفه‌ها انتخاب شد.

#### روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

داده‌های به دست آمده پس از جمع‌آوری، با محاسبه میانگین نمرات هر ترکیب «شاخص طراحی» مؤلفه صوتی «سازماندهی شدند و در قالب ماتریس تحلیلی دوبعدی مورد تحلیل قرار گرفتند. به منظور دسته‌بندی

و تحلیل شدت اثرگذاری شاخص‌ها، از روش خوشه‌بندی Jenks Natural Breaks استفاده شد. این روش به‌عنوان یکی از تکنیک‌های معتبر تحلیل داده‌های طبقه‌بندی‌شده، ضمن کاهش واریانس درون‌گروهی، باعث افزایش واریانس بین‌گروهی شده و تمایز دقیق‌تری بین سطوح مختلف تأثیرگذاری ایجاد می‌کند. نتایج حاصل از این تحلیل‌ها در قالب نمودارهای مفهومی، جداول ارتباطی و یافته‌های تحلیلی تبیین شد تا امکان استفاده کاربردی در سیاست‌گذاری‌ها و طراحی محیط‌های صوت‌محور فراهم آید.

### روایی و پایایی پژوهش

برای تضمین روایی محتوا، پرسشنامه طراحی‌شده به مرحله داورى توسط متخصصان و خبرگان حوزه سپرده شد و اصلاحات لازم پس از دریافت بازخوردها اعمال شد. همچنین استفاده از روش دلفی در دو دور متوالی، امکان بازنگری و اصلاح پاسخ‌ها را فراهم ساخت که به افزایش اعتبار داده‌ها و اجماع کارشناسی منجر شد. پایایی تحلیل داده‌ها نیز از طریق به‌کارگیری روش خوشه‌بندی Jenks Natural Breaks که روشی استاندارد و علمی در دسته‌بندی داده‌ها به شمار می‌رود، تأمین شد و دقت نتایج را تضمین کرد.

### بحث

#### تحلیل روابط میان اصول طراحی شهری و مؤلفه‌های اکوسیستم صوتی

مطالعه حاضر با هدف تحلیل رابطه میان شاخص‌های طراحی شهری و ابعاد مختلف اکوسیستم صوتی انجام شده است. در این راستا، سیزده شاخص منتخب از میان راهبردهای رایج طراحی شهری انتخاب و در برابر هشت مؤلفه کلیدی اکوسیستم صوتی شهری قرار گرفتند؛ این مؤلفه‌ها شامل تعادل صوتی، تنوع صوتی، خوانایی صوتی، سکوت عملکردی، ادراک و تجربه صوتی انسانی، سازگاری صوت با عملکرد فضایی، پایداری صوتی و هم‌افزایی با طبیعت هستند. برای سنجش این ارتباط، از نظرات تخصصی ۲۰ نفر

از کارشناسان و صاحب‌نظران حوزه طراحی شهری استفاده شد. ارزیابی‌ها بر پایه مقیاس پنج‌درجه‌ای لیکرت صورت گرفت که در آن عدد ۱ بیانگر «تأثیر بسیار ضعیف» و عدد ۵ نشان‌دهنده «تأثیر بسیار قوی و کلیدی» است. داده‌های به‌دست‌آمده به‌صورت میانگین تجمیع شدند تا ماتریسی تحلیلی از شدت ارتباط هر شاخص طراحی با هر مؤلفه صوتی حاصل شود. بررسی نتایج این جدول تحلیلی چند نکته کلیدی را نشان می‌دهد:

از میان شاخص‌های طراحی شهری، سه مورد بیشترین تأثیر کلی را داشته‌اند: «کنترل تراکم و ارتفاع ساختمان‌ها» در شاخص‌هایی نظیر «سازگاری صوت با عملکرد فضایی» و «سکوت عملکردی» بیشترین تأثیر را ثبت کرده است. همچنین، «ایجاد هویت صوتی محلی» و «افزایش پوشش گیاهی» در مؤلفه‌هایی چون «ادراک صوتی انسانی»، «پایداری صوتی» و «هم‌افزایی با طبیعت» نقش مؤثری ایفا کرده‌اند. در سوی دیگر، سه مؤلفه صوتی بیشترین حساسیت را نسبت به طراحی شهری نشان داده‌اند: «سازگاری صوت با عملکرد فضایی»، «پایداری صوتی» و «ادراک و تجربه صوتی انسانی» به‌طور میانگین بیشترین نمرات را از شاخص‌های طراحی دریافت کرده‌اند. این موضوع بیانگر آن است که بهبود این مؤلفه‌ها در گرو سیاست‌گذاری و طراحی فضایی آگاهانه است. در نهایت، برخی از ارتباط‌های خاص در جدول دارای بالاترین امتیازها بوده‌اند: مانند «خوانایی صوتی» در ارتباط با «ایجاد فضاهای سکوت فعال» و «سکوت عملکردی» در پیوند با «ایجاد هویت صوتی محلی» (هر دو با میانگین ۴/۱۰)، و همچنین «سازگاری صوتی» در ارتباط با «کنترل تراکم و ارتفاع ساختمان‌ها» (با امتیاز ۴/۰۵). این یافته‌ها تأکید می‌کنند که طراحی شهری می‌تواند نقش تعیین‌کننده‌ای در بهبود کیفیت صوتی فضاهای شهری ایفا کند، به‌ویژه زمانی که رویکردهای ادراکی، زیست‌محیطی و کالبدی

جدول شماره (۵): ماتریس تأثیر اصول طراحی شهری بر مؤلفه‌های اکوسیستم صوتی

تعداد صوتی در محیط	تنوع صوتی	خوانایی صوتی	سکوت عملکردی	ادراک و تجربه صوتی انسانی	سازگاری صوت با عملکرد فضایی	پایداری صوتی	هم‌افزایی با طبیعت
۳/۸۵	۳/۴۵	۳/۴۰	۳/۶۰	۳/۱۰	۳/۷۰	۳/۸۰	۳/۶۰
۳/۳۵	۳/۴۰	۳/۶۰	۳/۲۰	۲/۶۵	۳/۱۵	۳/۸۵	۳/۳۰
۳/۹۵	۳/۶۰	۳/۵۵	۳/۷۵	۳/۵۰	۴/۰۵	۳/۲۵	۳/۲۰
۳/۴۵	۳/۸۰	۳/۶۰	۳/۳۰	۳/۳۰	۳/۳۰	۳/۱۵	۳/۱۰
۳/۶۰	۳/۹۵	۳/۸۵	۳/۰۵	۳/۶۰	۳/۵۵	۳/۳۵	۳/۱۵
۳/۷۰	۳/۵۵	۳/۲۰	۳/۵۵	۳/۴۵	۳/۳۰	۳/۵۰	۳/۷۰
۳/۱۵	۳/۸۰	۳/۳۵	۳/۶۰	۳/۵۵	۳/۴۵	۳/۳۵	۳/۶۵
۳/۷۰	۳/۷۵	۳/۳۰	۳/۰۵	۳/۸۵	۳/۶۵	۳/۳۵	۲/۹۵
۳/۷۵	۳/۷۰	۳/۴۰	۳/۵۰	۲/۸۵	۳/۳۵	۳/۵۰	۳/۳۰
۳/۳۰	۳/۵۵	۴/۱۰	۳/۵۰	۳/۳۰	۳/۲۵	۳/۶۰	۳/۶۵
۳/۶۵	۳/۶۰	۳/۳۵	۴/۱۰	۳/۷۰	۳/۷۵	۳/۸۰	۳/۳۵
۳/۷۰	۳/۲۵	۳/۲۰	۳/۱۰	۳/۶۵	۲/۸۵	۳/۷۰	۳/۶۰
۳/۲۵	۳/۵۵	۳/۲۵	۳/۲۵	۳/۰۵	۳/۸۰	۳/۵۰	۳/۸۵

به صورت یکپارچه و هدفمند استفاده شوند.

### ماتریس اصول و شاخصه‌ها:

همان‌طور که در چهارچوب نظری این پژوهش تبیین شد، یافته‌ها نشان می‌دهند که ۱۳ اصل کلیدی طراحی شهری (جدول شماره ۵) می‌توانند در هشت شاخص اصلی اکوسیستم صوتی شهری، از جمله تعادل صوتی، تنوع صوتی، خوانایی صوتی، سکوت عملکردی، تجربه ادراکی صوت، سازگاری صوت با طبیعت، عملکرد فضایی، پایداری صوتی و هم‌افزایی با طبیعت تأثیرگذار باشند. در همین راستا، ماتریسی تحلیلی تدوین شد (جدول شماره ۵) که در آن هر یک از اصول طراحی با یکی از حروف کوچک انگلیسی و هر یک از مؤلفه‌های اکوسیستم صوتی با یکی از حروف بزرگ مشخص شده‌اند. این ماتریس با بهره‌گیری از روش

دلفی اصلاح‌شده توسط ۲۰ نفر از متخصصان حوزه طراحی شهری و منظر صوتی ارزیابی شده است. هر متخصص با مقایسهٔ دوبه‌دوی هر اصل با هر شاخص صوتی، بر اساس میزان تأثیرگذاری و معناداری، امتیازی بین ۱ تا ۵ در مقیاس لیکرت اختصاص داده است. میانگین این امتیازات در جدول نهایی منعکس شده است. نتایج حاصل از این تحلیل نشان می‌دهد که در بین اصول طراحی، شاخص‌هایی مانند کنترل تراکم و ارتفاع ساختمان‌ها، ایجاد هویت صوتی محلی و افزایش پوشش گیاهی، بیشترین تأثیر را بر ابعاد مختلف اکوسیستم صوتی دارند. به‌ویژه، اصولی نظیر «سازگاری صوت با عملکرد فضایی»، «ادراک صوتی انسانی» و «پایداری صوتی» بیشترین حساسیت را نسبت به تغییرات طراحی نشان داده‌اند. به‌منظور

جدول شماره (۶): سطح تأثیرگذاری اصول طراحی شهری بر مؤلفه‌های اکوسیستم صوتی

ردیف	اصل طراحی شهری	میانگین امتیاز	سطح تأثیرگذاری (براساس طبقه‌بندی جنکس)
۱	کنترل تراکم و ارتفاع ساختمان‌ها	۳/۶۱	زیاد
۲	جهت‌گیری مناسب فضاها و معابر	۳/۶۱	زیاد
۳	ایجاد هویت صوتی محلی	۳/۶۶	زیاد
۴	پهنه‌بندی صوتی شهری	۳/۵۶	زیاد
۵	ایجاد فضاهای سکوت فعال	۳/۵۳	متوسط
۶	افزایش پوشش گیاهی و فضاهای سبز	۳/۵۲	متوسط
۷	کاهش منابع صوتی مزاحم در مناطق طبیعی	۳/۵۱	متوسط
۸	ترویج صداهای خوشایند	۳/۵۱	متوسط
۹	توجه به کیفیت شنیداری کاربران	۳/۵۰	متوسط
۱۰	طراحی گذرگاه‌های کم‌نویز	۳/۵۰	متوسط
۱۱	ادغام عناصر آبی در طراحی	۳/۴۹	متوسط
۱۲	حفظ و بازسازی صداهای طبیعی	۳/۴۶	کم
۱۳	استفاده از موانع فیزیکی کاهش نویز	۳/۲۹	کم

جدول شماره (۷): خلاصه سطح تأثیرگذاری اصول طراحی شهری بر مؤلفه‌های اکوسیستم صوتی

سطح تأثیر	اصول طراحی شهری
تأثیر زیاد	کنترل تراکم و ارتفاع ساختمان‌ها، ایجاد هویت صوتی محلی، جهت‌گیری مناسب فضاها و معابر
تأثیر متوسط	پهنه‌بندی صوتی شهری، افزایش پوشش گیاهی، ترویج صداهای خوشایند، ایجاد فضاهای سکوت فعال، حفظ و بازسازی صداهای طبیعی
تأثیر کم	استفاده از موانع فیزیکی کاهش نویز، طراحی گذرگاه‌های کم‌نویز، کاهش منابع صوتی مزاحم در مناطق طبیعی، ادغام عناصر آبی، توجه به کیفیت شنیداری کاربران

#### صوتی فضا

با شناسایی اصولی که بالاترین اثرگذاری را در بهبود اکوسیستم صوتی شهر دارند، می‌توان سنجه‌های مشخصی برای طراحی مطلوب فضاهای شهری تدوین کرد. این سنجه‌ها می‌توانند از طریق تحلیل اسناد فرادست، برداشت‌های میدانی، پیمایش پرسشنامه‌ای و داده‌های آماری موردی بررسی شوند

تحلیل دقیق‌تر داده‌ها، از الگوریتم طبقه‌بندی Jenks (شکاف طبیعی) در محیط نرم‌افزار GIS استفاده شد. بر این اساس، اصول طراحی در سه خوشه تأثیرگذاری دسته‌بندی شدند:

- اصول با میانگین امتیاز ۱/۰ تا ۲/۴: تأثیر کم
- اصول با میانگین ۲/۵ تا ۳/۵: تأثیر متوسط
- اصول با میانگین بیش از ۳/۶: تأثیر بالا بر کیفیت

و در نهایت، راهکارهای طراحی برای ارتقای کیفیت صوتی در نمونه‌های موردی ارائه شود.

بررسی داده‌های جدول نشان می‌دهد که شاخص‌های طراحی شهری تأثیرات متفاوتی بر مؤلفه‌های مختلف اکوسیستم صوتی دارند. برخی از راهبردها در کلیت خود تأثیر بیشتری داشته‌اند و برخی مؤلفه‌ها نیز نسبت به مداخله‌های طراحی، حساسیت بالاتری نشان داده‌اند. از میان شاخص‌ها، کنترل تراکم و ارتفاع ساختمان‌ها با میانگین‌های بالا در مؤلفه‌هایی نظیر «سازگاری صوتی» و «سکوت عملکردی» بیشترین تأثیر را نشان داده است. این موضوع تأکید می‌کند که طراحی کالبدی صحیح می‌تواند نقش کلیدی در نظم‌بخشی به فضای صوتی ایفا کند. همچنین، ایجاد هویت صوتی محلی و افزایش پوشش گیاهی در ارتقای ابعاد ادراکی و زیست‌محیطی مانند «پایداری صوتی»، «ادراک انسانی» و «هم‌افزایی با طبیعت» عملکرد مطلوبی داشته‌اند. در سوی دیگر، مؤلفه‌هایی مانند سازگاری صوتی با عملکرد فضایی، پایداری صوتی و ادراک و تجربه انسانی از صدا بیشترین میانگین نمره را از شاخص‌های طراحی دریافت کرده‌اند. این نشان می‌دهد که بهبود این ابعاد نیازمند مداخلات چندبعدی و دقیق طراحی شهری است. در نهایت، برخی از همبستگی‌های خاص میان شاخص‌ها و مؤلفه‌ها به صورت برجسته در جدول نمایان شده‌اند. از جمله، ارتباط میان «ایجاد فضاهای سکوت فعال» و «خوانایی صوتی» (با امتیاز ۴/۱۰) و نیز پیوند میان «هویت صوتی محلی» و «سکوت عملکردی» (۴/۱۰) که گویای نقش عناصر فرهنگی و برنامه‌ریزی فضایی در ارتقای کیفیت شنیداری هستند. به‌طور کلی، یافته‌ها حاکی از آن هستند که طراحی شهری آگاهانه و چندلایه می‌تواند نقشی تعیین‌کننده در کیفیت اکولوژیک صوتی فضاهای عمومی ایفا کند، به‌ویژه زمانی که اصول کالبدی، زیست‌محیطی و ادراکی به‌صورت تلفیقی مورد توجه قرار گیرند.

## توضیح تحلیل میانگین و طبقه‌بندی

میانگین امتیاز هر اصل طراحی شهری از مجموع امتیازهای مؤلفه‌های صوتی محاسبه شد. سپس، با استفاده از صدک‌های ۳۳ و ۶۶، طبقه‌بندی اصول به سه سطح تأثیر کم، متوسط و زیاد انجام شد.

### جدول خوشه‌بندی نهایی

برای شناسایی مهم‌ترین اصول طراحی شهری مؤثر بر مؤلفه‌های اکوسیستم صوتی، از روش تحلیل خوشه‌ای با بهره‌گیری از الگوریتم بهینه‌سازی Jenks استفاده شد. این روش که به «شکاف طبیعی» نیز معروف است، با هدف کاهش واریانس درون‌گروهی و افزایش واریانس بین‌گروهی، میانگین امتیازات هر اصل طراحی را خوشه‌بندی می‌کند. بر این اساس، اصولی که بیشترین امتیاز را از سوی ۲۰ متخصص دریافت کرده‌اند، در خوشه «تأثیر بالا»، اصول با امتیاز میانی در خوشه «تأثیر متوسط» و اصول با کمترین میانگین امتیاز در خوشه «تأثیر کم» قرار گرفته‌اند.

نتایج این جدول نشان می‌دهد که اصولی با ماهیت ساختاری و فضایی کلان (مانند کنترل تراکم یا جهت‌گیری فضایی) بر تعادل صوتی، سکوت عملکردی و خوانایی صوتی بیشترین تأثیر را دارند. در مقابل، اصولی مانند استفاده از موانع فیزیکی یا عناصر آبی که به‌صورت جزئی‌تر و محدودتر در فضا اعمال می‌شوند، در طبقه تأثیر کم قرار گرفته‌اند. این طبقه‌بندی می‌تواند مبنای اولویت‌بندی مداخلات طراحی در پروژه‌های ارتقای کیفیت صوتی فضاهای شهری قرار گیرد، به‌ویژه در فضاهایی که هدف، بهبود تجربه شنیداری انسانی، آرام‌سازی محیط و توسعه پایدار صوتی است.

### تحلیل تفسیری نتایج

- اصولی نظیر «کنترل تراکم و ارتفاع»، «ایجاد هویت صوتی محلی» و «پهنه‌بندی صوتی شهری» در دسته تأثیر زیاد قرار گرفتند.
- اصولی چون «استفاده از موانع فیزیکی کاهش نویز» و «طراحی گذرگاه‌های کم‌نویز» در سطح

تأثیر کم دسته‌بندی شدند.

● این نتایج نشان می‌دهد که مؤلفه‌هایی مانند «سازگاری صوتی با عملکرد فضایی» و «تجربه انسانی» بیشترین حساسیت را نسبت به طراحی شهری دارند.

### مقایسه با پژوهش‌های پیشین

یافته‌های این پژوهش، در تأیید بسیاری از نتایج مطالعات پیشین در حوزه کیفیت صوتی فضاهای شهری و طراحی شهری قرار می‌گیرد. به‌طور خاص، نتایج حاکی از آن هستند که اصول کلان‌مقیاسی مانند کنترل تراکم و ارتفاع ساختمان‌ها، ایجاد هویت صوتی محلی و جهت‌گیری مناسب فضاها بیشترین تأثیر را بر مؤلفه‌هایی چون سازگاری صوت با عملکرد فضایی، پایداری صوتی و ادراک انسانی از صدا داشته‌اند.

این مسئله با نتایج پژوهش‌هایی، چون Yang & Kang (2005) که نشان داده‌اند جهت‌گیری کالبدی ساختمان‌ها و موانع فیزیکی، نقش قابل توجهی در بازتاب یا جذب صدا و در نتیجه کاهش نویز شهری دارند، (Brown & Muhar 2004) که به اهمیت ادراک صوتی انسان در برنامه‌ریزی فضاهای عمومی تأکید کرده‌اند و (Lavandier & Viollon 2002) و Drake که تأثیر عناصر طبیعی و طراحی منظر را بر ارتقای کیفیت صوتی مثبت ارزیابی کرده‌اند، مطابقت دارد. علاوه بر این، یافته‌های پژوهش حاضر که پوشش گیاهی، هویت صوتی محلی و فضاهای سکوت فعال را در ارتقای شاخص‌هایی مانند خوانایی صوتی، پایداری صوتی و هم‌افزایی با طبیعت مؤثر دانسته، هم‌راستا با نتایج (Payne & Jeon et al 2010) است که تأکید داشتند طراحی منظر صوتی می‌تواند به شکل‌گیری حس مکان، آرامش ذهنی و ارتقای تعاملات اجتماعی کمک کند.

از سوی دیگر، پژوهش حاضر در بخشی از یافته‌های خود با برخی مطالعات تفاوت‌هایی نیز نشان می‌دهد. برای مثال، برخلاف یافته‌های Kang (2006) که موانع

فیزیکی کاهش نویز را یکی از مؤثرترین مداخلات در بهبود تجربه شنیداری می‌دانست، در این پژوهش این اصل در دسته «تأثیر کم» قرار گرفت. این تفاوت ممکن است ناشی از تفاوت در نوع بافت شهری مورد بررسی، مقیاس مداخله یا رویکرد ارزیابی (ادراکی به‌جای صرفاً آکوستیکی) باشد. همچنین، برخی پژوهش‌های پیشین تمرکز زیادی بر شاخص‌های کمی صوت (مانند دسی‌بل و فرکانس) داشته‌اند، در حالی که پژوهش حاضر با رویکردی چندبعدی به تحلیل ادراک، تجربه انسانی و هم‌زیستی با طبیعت صوتی پرداخته است. این تغییر رویکرد، پژوهش حاضر را با جریان‌های نوظهور در طراحی شهری همسو می‌سازد که به کیفیت‌های کیفی و انسانی فضا توجه بیشتری دارند (مطابق با رویکردهای soundscape-based design که توسط ISO 12913 نیز مطرح شده است).

### جمع‌بندی تطبیقی

به‌طور کلی، یافته‌های این پژوهش هم‌راستا با جریان‌های نظری و تجربی اخیر در حوزه طراحی صوت محور فضاهای شهری هستند. آنچه این پژوهش را متمایز می‌سازد، ترکیب اصول طراحی شهری با شاخص‌های ادراکی اکوسیستم صوتی در قالب یک ماتریس تحلیلی و استفاده از روش دلفی برای ارزیابی تخصصی است؛ موضوعی که کمتر در مطالعات قبلی به آن پرداخته شده است.

### نتیجه‌گیری

تحلیل داده‌های حاصل از ارزیابی دیدگاه‌های تخصصی و نتایج به‌دست‌آمده از ماتریس نهایی اصول و شاخص‌ها نشان می‌دهد که طراحی شهری می‌تواند نقشی محوری در ارتقای کیفیت اکوسیستم‌های صوتی ایفا کند. بر اساس یافته‌ها، اصولی همچون کنترل تراکم و ارتفاع ساختمان‌ها، ایجاد هویت صوتی محلی، افزایش پوشش گیاهی و طراحی فضاهای سکوت فعال تأثیر معناداری بر بهبود مؤلفه‌های صوتی شهری دارند. این اصول نه تنها بر کنترل مزاحمت‌های

صوتی دلالت دارند، بلکه ابعاد غنی تری از تجربه شنیداری، ادراک حسی و پیوند عاطفی انسان با فضا را در بر می‌گیرند. در همین راستا، پیشنهاد‌های کاربردی زیر، به تفکیک مؤلفه‌های کلیدی اکوسیستم صوتی شهری ارائه می‌شوند:

### الف) بهبود تعادل صوتی در محیط شهری

۱. طراحی فاصله‌گذاری هوشمند میان ساختمان‌ها جهت کنترل بازتاب و پژواک صوت، به‌ویژه در معابر پرتردد شهری؛
۲. بهره‌گیری از الگوهای بافت باز شهری با تراکم منطقی که امکان «تنفس صوتی» فضا را فراهم می‌سازد و از انسداد صوتی جلوگیری می‌کند؛
۳. استفاده از دیوارهای جاذب صوت و یا دیوارهای سبز در کنار مسیرهای عبور و مرور برای جلوگیری از غلبه یک نوع صوت و افزایش یکنواختی صدا.

### ب) افزایش تنوع و هم‌افزایی صوتی با طبیعت

۱. توسعه فضاهای سبز خطی، پارک‌های خرد و دیوارهای سبز با بهره‌گیری از گونه‌های گیاهی بومی که علاوه بر عملکرد زیست‌محیطی، تنوع صوتی طبیعی نیز فراهم می‌آورند؛
۲. طراحی مسیرهای حرکتی در دل پوشش‌های گیاهی مترکم به‌گونه‌ای که ادغام تدریجی صداها با صدای حرکت انسان به تجربه‌ای آرامش‌بخش منجر شود؛
۳. افزودن عناصر آبی مانند جویبارها و آبشارهای کوچک در فضاهای عمومی برای ارتقای غنای صوتی و ایجاد ریتم‌های طبیعی متنوع.

### ج) ارتقای سکوت عملکردی و کنترل منابع مزاحم

۱. ایجاد فضاهای سکوت فعال در بطن مراکز شهری با استفاده از طراحی‌های کالبدی و پوشش‌های صوت‌گیر، به‌گونه‌ای که این فضاها به مکان‌هایی برای بازسازی روانی شهروندان بدل شوند.
۲. کاربرد مصالح جاذب صوت در کف‌سازی و مبلمان

شهری برای کاهش بازتاب صدا، به‌ویژه در فضاهای تجمعی و فضاهای بازی کودکان. ۳. پهنه‌بندی صوتی فعالیت‌ها در ساعات مشخص روز با تدوین ضوابط مشخص برای فعالیت‌های پرسد، به‌منظور کاهش آلودگی صوتی در بازه‌های زمانی خاص.

### د) تقویت ادراک و تجربه صوتی انسان‌محور

۱. شناسایی و حفاظت از صداها و هویت‌ساز و فرهنگی همانند صدای اذان، زنگ مدرسه، بازار سنتی یا ورزش باد در درختان محلی، به‌عنوان بخشی از میراث شنیداری شهری؛
۲. نصب المان‌های صوتی تعاملی در فضاهای عمومی که امکان بازی، تجربه و تعامل شنیداری را برای کودکان و بزرگسالان فراهم کند و بر تجربه چندحسی فضا بیفزاید؛
۳. تحلیل و پایش ادراک صوتی کاربران از طریق نظرسنجی، اپلیکیشن‌ها و تحلیل‌های مشارکتی برای اصلاح طراحی‌ها و ایجاد فضاهایی با رضایت شنیداری بالا.

### ه) ارتقای خوانایی صوتی و جهت‌یابی شنیداری

۱. استفاده از صداها جهت‌دار همچون فواره‌ها یا بلندگوهای طبیعی در نقاط کلیدی مانند میدان‌ها و تقاطع‌ها، جهت تسهیل مسیریابی شنیداری به‌ویژه برای گروه‌های خاص (کودکان، سالمندان و افراد کم‌بینا)؛
  ۲. نورپردازی هماهنگ با مؤلفه‌های صوتی برای ارتقای ادراک حسی محیط، به‌ویژه در شب که سبب تقویت حس امنیت و نظم فضایی نیز می‌شود؛
  ۳. بهره‌گیری از تفاوت در شدت، جنس و ریتم صوتی برای تمایز کارکردهای فضایی؛ به‌گونه‌ای که فضاهای آرام‌تر برای مکث و تأمل و فضاهای پرنرژی برای بازی، فعالیت یا گفت‌وگو تفکیک شوند.
- با استناد به یافته‌های این پژوهش، می‌توان با صراحت بیان کرد که طراحی شهری نه‌فقط در مدیریت آلودگی صوتی، بلکه در ارتقای کیفیت، تنوع و خوانایی صوتی فضاهای شهری نقش تعیین‌کننده‌ای دارد. اکوسیستم

## محدودیت‌های پژوهش

۱. محدودیت منابع و داده‌های بومی: بخش عمده‌ای از چهارچوب مفهومی بر مطالعات بین‌المللی استوار بوده و نبود داده‌های بومی در حوزه آکوسیستم صوتی، تطبیق کامل شاخص‌ها را دشوار کرده است.

۲. محدودیت در حجم نمونه تخصصی: با وجود کاربرد روش دلفی، محدود بودن تعداد خبرگان در حوزه میان‌رشته‌ای طراحی صوتی و طراحی شهری، تعمیم‌پذیری نتایج را با احتیاط همراه می‌سازد.

۳. محدودیت در ابزارهای سنجش عینی صوت: استفاده از ابزارهای کمی برای پایش محیط صوتی در بستر واقعی شهری به دلیل محدودیت‌های زمانی، مالی و تجهیزات امکان‌پذیر نبوده است.

## پیشنهاد برای پژوهش‌های آتی

۱. انجام پژوهش‌های میدانی با تجهیزات آکوستیکی پیشرفته برای ارزیابی دقیق‌تر میزان آلودگی و کیفیت صوتی در محلات مختلف شهری. ۲. بررسی تجربی ادراک صوتی کاربران واقعی در محیط‌های شهری با سنجش‌های روان‌شناختی و فیزیولوژیکی، جهت تکمیل تحلیل‌های کیفی. ۳. مطالعات تطبیقی در شهرهای مختلف ایران و سایر کشورها به منظور تدوین الگوهای بومی طراحی صوتی شهری. ۴. ترکیب تحلیل‌های صوتی با سایر ابعاد طراحی شهری از جمله نور، دما، حرکت و روان‌شناسی فضا برای رسیدن به چهارچوبی یکپارچه در طراحی محیط‌های چندحسی. ۵. ارزیابی سیاست‌ها و قوانین موجود در مدیریت صوت شهری و بررسی امکان تدوین آیین‌نامه‌های نوین برای پایداری صوتی.

## منابع

1. Bezi, K., & Khosravi-Hoseinnejad, H. (2012). Investigating the current situation and locating the required green space of Zabol city using GIS. *Spatial Planning, 1*(4),

صوتی، به‌عنوان بعدی کمتر مورد توجه اما کاملاً مؤثر در تجربه ادراکی شهروندان، باید از جایگاه یک پیامد ثانویه خارج شده و به‌عنوان یک هدف طراحی مستقل و راهبردی مطرح شود.

پیشنهاد می‌شود که دیدگاه صوت‌محور به طراحی شهری از رویکردی منفعل به یک راهبرد فعال و برنامه‌ریزی شده تغییر یابد. بدین منظور، طراحی صوتی باید از سطوح کلان سیاست‌گذاری تا سطوح خرد طراحی و بهره‌برداری، به‌طور یکپارچه در فرایند توسعه شهری لحاظ شود. مفهوم «پایداری صوتی» نیز باید به‌عنوان یکی از ارکان کیفیت محیطی پایدار، در بطن طرح‌های شهری قرار گیرد.

برای تحقق این امر، اقدامات در سه سطح زیر پیشنهاد می‌شود:

۱. سطح راهبردی و سیاست‌گذاری
  - تدوین ضوابط و دستورالعمل‌های ملی و محلی در زمینه طراحی صوتی شهری؛
  - گنجاندن شاخص‌های صوتی در اسناد توسعه پایدار، طرح‌های جامع و تفصیلی.
۲. سطح طراحی و اجرا
  - استفاده از نقشه‌های پهنه‌بندی صوتی جهت شناسایی نقاط بحرانی و مستعد تقویت کیفیت صوتی؛
  - طراحی مبلمان شهری، فضاهای باز و مسیرهای حرکتی بر اساس اصول آکوستیکی و روان‌شناسی ادراک؛
  - هماهنگ‌سازی فعالیت‌های کاربری با آستانه‌های قابل قبول صوتی.
۳. سطح تجربه و برندینگ شهری
  - ایجاد هویت صوتی شهری (Urban Sound Identity) با بهره‌گیری از صداهای ماندگار، بومی و خاطره‌انگیز؛
  - طراحی تجربه‌های شنیداری هدفمند در فضاهایی چون پیاده‌راه‌ها، پارک‌ها، مراکز گردشگری و فرهنگی.

- ut.ac.ir/article\_73545.html [in Persian].
7. Jafari-zadeh, A., Abdollahzadeh, T., Haqlesan, M., & Saghafi-Asl, A. (2024). Determining biophilic city design components in District 22 of Tehran. *Geographical Research*, 39(4), 1001–1022. [georesearch.ir](http://georesearch.ir) [in Persian].
  8. Keshavarz, H. (2019). Innovation in sustainable construction management in large excavation projects (Case study: stabilization of deep urban excavations and underground structures in Ahvaz). *Pazhuhesh dar Oloum, Mohandesi va Fanavari (Research in Science, Engineering & Technology)*, 17(5), 1–18. <https://www.noormags.ir/view/en/articlepage> [in Persian].
  9. Lotfi, H., & Shabahi-Shahmiri, G. (2017). The role of olfactory and auditory perceptual expectations in urban design and planning (Case study: Babolsar). *Arman-Shahr: Architecture & Urbanism*, 9(17), 365–373. <https://www.armanshahjournal.com> [in Persian].
  10. Mahajeri, N. (n.d.). Physical sustainability in Iranian traditional cities: The principle of coherence and complexity in urban design — fractal structure. *Civilica*, 10(3), 121–129. <https://civilica.com/doc/1309913> [in Persian].
  11. Mohseni, S., & Rezaei, M. (2023). Feasibility of ecological urban design in historic fabrics based on local-global values (Case study: designing an eco-park in Sanglaj neighborhood, Tehran). *Faslname-ye Motale'at-e Faza va Makan (Journal of Space & Place)*, 39–74. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.22287485.1391.1.4.3.6> [in Persian].
  2. Bonakdar, A., & Gharaei, F. (2011). Paradigm shifts in urban design principles: From physical, social and perceptual components to the place-making approach. *Nameh-ye Memari va Shahrsazi (Journal of Architecture & Urban Planning)*, 6(3), 51–70. <http://noors/26C7E> [in Persian].
  3. Hami, A., & Khodayari, N. (2021). The performance of plants in reducing the effects of noise pollution with emphasis on visual characteristics. *Ensān va Mohit-e Zist (Human & Environment)*, 19(1), 51–65. <https://sid.ir/paper/1042318/fa> [in Persian].
  4. Asadi, S., & Khatibi, M. R. (2021). Developing biophilic urban design criteria for organizing the central fabric of cities. *Do-Faslname-ye Fazaye Zist (Biannual Journal of Living Space)*, 1(1), 91–115. [https://journals.iau.ir/article\\_681540.html](https://journals.iau.ir/article_681540.html) [in Persian].
  5. Parvizian, A., Derakhshan, H., & Amanpour, E. (2020). Production of a noise pollution map using spatial modelling of land-use maps (Case study: Yasouj city). *Geography and Environmental Studies*, 34(9), 7–22. <https://www.noormags.ir/view/en/articlepage> [in Persian].
  6. Qarabaglu, M., Matlabi, S., & Saba, F. (2019). Revisiting the concept of value in the human–environment relationship in residential open spaces in traditional Iranian architecture. *Journal of Fine Arts: Architecture & Urbanism*, 24(1), 101–104. <https://jfaup>.

Persian]. [urbstudies.uok.ac.ir](http://urbstudies.uok.ac.ir)

17. Goodarzi, M. (2023). Landscape and perception of visual and auditory views. *Faslname-ye Pazhooheshi-ye Shahrsazi va Memari-ye Hoviat-e Mohit (Journal of Urbanism & Architectural Research on Environmental Identity)*, 4(13). [https://www.ei-journal.ir/article\\_198466.html](https://www.ei-journal.ir/article_198466.html) [in Persian].

18. Abbaspour-Kazerouni, I., Mosalemi, H., & Horal, F. (2019). Intelligent detection of speech disorders using an audio signal processing system. <https://www.sid.ir/paper/46532/fa> [in Persian].

19. Mazaheri-Jajayi, M. (2020). Modeling the relationship between noise pollution intensity and landscape metrics, urban structure and vegetation cover using random forest method (Case study: Isfahan city). *Journal of Environmental Health Research*, 6(1), 45–55. [https://jreh.mums.ac.ir/article\\_16119.html](https://jreh.mums.ac.ir/article_16119.html) [in Persian].

20. Mohammadi, A. (2021). The effect of physical-perceptual factors on sense of place in urban spaces using ordinal regression (Case study: Ayatollah Kashani Street pedestrian path, Tehran). *Goftegoom-e Tarahi Shahri (Urban Design Discourse)*, 2(2), 7–19. <http://udd.modares.ac.ir/article-40-54549-fa.html> [in Persian].

21. Aletta, F., Kang, J., & Axelsson, Ö. (2016). Soundscape descriptors and a conceptual framework for developing predictive soundscape models. *Landscape and Urban Planning*, 149, 65–74. <https://doi.org/10.1016/j>

*Studies*, 2(1), 81–102. [https://journals.iau.ir/article\\_708471.html](https://journals.iau.ir/article_708471.html) [in Persian].

12. Nedaei-Tusi, S., Shahsafi, A., Ghafari-Khorzani, M., & Taheri-Yeganeh, A. (2015). Morphological pathology of Tehran metropolitan spatial logic from the perspective of passive defence principles. *Hoviat-e Shahr (City Identity)*, 21(9), 41–56. <http://noo.rs/T8dpw> [in Persian].

13. Zolfi-Gol, K., & Karimi-Moshaver, M. (2019). Extracting perceptual mechanisms of behavioral stations in urban spaces using spatial monitoring: Case study — Bu-Ali Sina Tomb Square, Hamedan. *Faslname-ye Motale'at-e Shahri (Urban Studies Quarterly)*, 8(30), 97–108. [urbstudies.uok.ac.ir](http://urbstudies.uok.ac.ir) [in Persian].

14. Zangiabadi, T., Norouzi, P. (2024). Modernizing the principles of the Isfahan school of urban design to enhance urban space quality in the contemporary era. *Economy-e Shahr (Urban Economics)*, 8(2), 75–88. [https://ue.ui.ac.ir/article\\_29247.html](https://ue.ui.ac.ir/article_29247.html) [in Persian].

15. Isa-Khanbeigi, Z., Moein-al-Dini, M., & Danekar, A. (2019). Locating sites for noise barriers on main streets of Karaj using the TOPSIS method. <https://www.sid.ir/paper/83892/fa> [in Persian].

16. Takyehkhan, J., & Katourani, Sh. (2019). Evaluation of traffic noise pollution and its effect on anxiety levels of citizens in Sanandaj city. *Faslname-ye Motale'at Shahri (Urban Studies Quarterly)*, 8(32), 117–127. [https://urbstudies.uok.ac.ir/article\\_61213.html?l](https://urbstudies.uok.ac.ir/article_61213.html?l) [in

- tional Organization for Standardization — Guidance on the use of ISO 4074: Rubber condoms. <http://www.infoterm.info/pdf/activities/STT/STT85-86.pdf>
29. Hallström, K. T., & Higgins, W. (2010). International organization for standardization. In *Handbook of Transnational Economic Governance Regimes* (pp. 201–211). <https://brill.com/downloadpdf/edcollbook/title/14661.pdf#page=216>
30. Jeon, J. Y., Lee, P. J., Hong, J. Y., & Cabrera, D. (2018). Non-auditory factors affecting urban soundscape evaluation. *Applied Acoustics*, 129, 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.apacoust.2017.07.016>
31. Kang, J. (2006). *Urban Sound Environment*. CRC Press. <https://www.taylorfrancis.com/books/mono/10.1201/9781482265613/urban-sound-environment-jian-kang>
32. Kang, J., & Aletta, F. (2018). The impact of soundscape on quality of life in urban environments. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(12), 2392. <https://doi.org/10.3390/ijerph15122392>
33. Kang, J., & Schulte-Fortkamp, B. (Eds.). (2016). *Soundscape and the Built Environment*. CRC Press. <https://api.taylorfrancis.com/content/books/mono>
34. Norberg-Schulz, C. (1980). *Genius Loci: Towards a Phenomenology of Architecture*. Rizzoli/Taylor & Francis. <https://www.taylorfrancis.com/books/mono>
35. Payne, S. R. (2013). The production of a [landurbplan.2016.01.004](http://landurbplan.2016.01.004)
22. Axelsson, Ö., Nilsson, M. E., & Berglund, B. (2010). A principal components model of soundscape perception. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 128(5), 2836–2846. <https://doi.org/10.1121/1.3493436>
23. Beatley, T. (2013). Designing the urban soundscape. *The Nature of Cities*. <https://www.thenatureofcities.com/2013/08/25/designing-the-urban-soundscape/>
24. Brown, A. L., Kang, J., & Gjestland, T. (2011). Towards standardization in soundscape preference assessment. *Applied Acoustics*, 72(6), 387–392. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0003682X11000028>
25. Ma, K. W., Mak, C. M., & Wong, H. M. (2021). Effects of environmental sound quality on soundscape preference in a public urban space. *Applied Acoustics*, 171, 107570. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0003682X20306745>
26. Gidlöf-Gunnarsson, A., & Öhrström, E. (2007). Noise and well-being in urban residential environments: The potential role of perceived availability to nearby green areas. *Landscape and Urban Planning*, 83(2–3), 115–126. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169204607000722>
27. Hollenbeck, L. (2019). Sound justice: Urban planning for the sonic environment. *Journal of Urban Affairs*, 41(2), 145–163. <https://doi.org/10.1080/07352166.2018.1499410>
28. International Standard (2008). *Interna-*

[monoskop.org/images/1/13/Truax\\_Barry\\_Acoustic\\_Communication.pdf](https://monoskop.org/images/1/13/Truax_Barry_Acoustic_Communication.pdf)

39. Van Renterghem, T., & Botteldooren, D. (2008). Reducing the acoustical façade load from road traffic with green roofs. *Building and Environment*, 43(3), 490–501. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360132308001923>
40. Yang, W., & Kang, J. (2005). Acoustic comfort evaluation in urban open public spaces. *Applied Acoustics*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0003682X04001215>

- perceived restorativeness soundscape scale. *Applied Acoustics*, 74(2), 255–263. <https://doi.org/10.1016/j.apacoust.2011.11.006>
36. Pijanowski, B. C., Farina, A., Gage, S. H., Dumyahn, S. L., & Krause, B. L. (2011). Soundscape ecology: The science of sound in the landscape. *BioScience*, 61(3), 203–216. <https://doi.org/10.1525/bio.2011.61.3.6>
37. Schafer, R. M. (1977). *The Soundscape: Our Sonic Environment and the Tuning of the World*. Destiny Books. <https://books.google.com/books>
38. Truax, B. (2001). *Acoustic Communication* (2nd ed.). Ablex Publishing. <https://doi.org/10.1016/j.apacoust.2011.11.006>

نحوه ارجاع به این مقاله:

رضایی راد، هادی، و یامی مرندی، پریمّا. (۱۴۰۴). بررسی تأثیر اکوسیستم‌های صوتی بر درک مکان در طراحی شهری پژوهشهای فضا و مکان در شهر، ۳۰-۵، (۳۵)۹. <https://doi.org/10.22034/jspr.2025.2063538.1140>

DOI: <https://doi.org/10.22034/jspr.2025.2063538.1140>

URL: [https://jspr.jdisf.ac.ir/article\\_729638.html](https://jspr.jdisf.ac.ir/article_729638.html)

**Copyrights:**

©2023 by the authors. Published by Journal of Urban Studies on Space and Place.

This article is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)).





## تحلیل جامعه‌شناختی نقش حس تعلق مکانی در ارتقای امنیت اجتماعی زنان در سکونتگاه‌های غیررسمی (نمونه موردی: محله خضر همدان)

ابراهیم مولوی<sup>۱</sup>

استادیار گروه شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران.

سازا قدرت سامانی

دانشجوی کارشناسی ارشد طراحی شهری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران.

### چکیده

این پژوهش با هدف تحلیل جامعه‌شناختی نقش حس تعلق مکانی در ارتقای امنیت اجتماعی ساکنان، با تأکید ویژه بر زنان در سکونتگاه غیررسمی محله خضر شهر همدان انجام شده است. ضرورت این مطالعه از آنجا ناشی می‌شود که سکونتگاه‌های غیررسمی به‌عنوان یکی از آسیب‌پذیرترین بافت‌های شهری، با چالش‌های متعددی در حوزه امنیت اجتماعی و انسجام اجتماعی مواجهند و زنان به‌عنوان گروهی حساس‌تر، بیش از دیگران در معرض ناامنی‌های اجتماعی قرار دارند. روش پژوهش کاربردی و از نوع پیمایشی است. جامعه آماری پژوهش، کلیه ساکنان محله خضر (اعم از زنان و مردان) است تا با لحاظ دیدگاه‌های متفاوت، سنجش دقیق‌تر و واقع‌بینانه‌تری از امنیت محله به دست آید؛ هرچند تمرکز اصلی تحلیل‌ها بر امنیت زنان قرار دارد که بر اساس روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای، ۳۹۲ پرسشنامه معتبر گردآوری شد. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه محقق‌ساخته بود که شامل سه بخش اطلاعات جمعیت‌شناختی، ۸ گویه مربوط به حس تعلق مکانی (شامل وابستگی عاطفی، مشارکت اجتماعی، مسئولیت‌پذیری و هویت‌یابی محله‌ای) و ۱۰ گویه مربوط به امنیت اجتماعی (شامل احساس امنیت فردی، خانوادگی، اجتماعی و محیطی) طراحی شد. روایی محتوایی پرسشنامه با نظر متخصصان و پایایی آن با آلفای کرونباخ (۰/۸۴ و ۰/۸۸) تأیید شد.

نتایج توصیفی نشان داد میانگین حس تعلق مکانی ( $M=3.64$ ) و امنیت اجتماعی ( $M=3.42$ ) بالاتر از حد متوسط است. آزمون همبستگی پیرسون بیانگر وجود رابطه مثبت و معنادار بین حس تعلق مکانی و امنیت اجتماعی بود ( $r=0.65$ ,  $p<0.001$ ). بررسی زیرشاخص‌ها نشان داد که قوی‌ترین عامل مؤثر بر امنیت اجتماعی وابستگی عاطفی ( $r=0.68$ ) است، درحالی‌که مشارکت اجتماعی و هویت‌یابی نیز نقش‌های تکمیلی ایفا می‌کنند. نتایج تحلیل واریانس یک‌طرفه نشان داد سطح تعلق مکانی موجب تفاوت معنادار در احساس امنیت اجتماعی می‌شود، به‌گونه‌ای که افراد دارای تعلق بالاتر امنیت بیشتری را تجربه کردند. تحلیل رگرسیون چندمتغیره نیز نشان داد حس تعلق مکانی توانسته است ۴۵ درصد از تغییرات امنیت اجتماعی را تبیین کند ( $\beta=0.673$ ,  $R^2=0.45$ ).

۱. ایمیل نویسنده مسئول: e.molavi@basu.ac.ir

این یافته‌ها ضمن هم‌راستایی با نظریات هیدالگو و هرناندز، گیولیانی و سامپسون تأکید می‌کنند که تعلق مکانی صرفاً یک عامل روان‌شناختی نیست، بلکه سازوکاری اجتماعی-فرهنگی است که می‌تواند در سیاست‌گذاری شهری به‌عنوان راهبردی نرم برای ارتقای امنیت اجتماعی زنان در سکونتگاه‌های غیررسمی به کار رود. توجه به تقویت سرمایه اجتماعی محله‌ای، ارتقای کیفیت فضاهای عمومی و افزایش فرصت‌های مشارکت اجتماعی از مهم‌ترین دلالت‌های کاربردی این پژوهش است.

**واژگان کلیدی:** حس تعلق، امنیت اجتماعی زنان، مکان، سکونتگاه‌های غیررسمی، محله خضر، همدان.

## مقدمه و بیان مسئله

سکونتگاه‌های غیررسمی به مناطقی اطلاق می‌شود که کمترین میزان نظارت و قانون‌گذاری رسمی در آن‌ها اعمال شده و روند توسعه آن‌ها به‌صورت خودجوش و خارج از برنامه‌ریزی شهری شکل می‌گیرد. این پژوهش، با توجه به ویژگی‌های خاص این گونه‌ها، بر نقش و وضعیت زنان در این مناطق تمرکز کرده و به بررسی میزان حس تعلق و امنیت اجتماعی آنان با در نظر گرفتن مدت زمان اقامت پرداخته است. فضاهای عمومی، به دلیل ویژگی‌های کالبدی و عملکرد اجتماعی‌شان، از مهم‌ترین بسترها برای تقویت جامعه مدنی و فراهم آوردن امکان مشارکت تمام اقشار از جمله زنان و مردان به‌شمار می‌روند (Rezazadeh & Mohammadi, 2009). زنان به‌عنوان نیمی از کاربران این فضاها، همانند مردان باید بتوانند به راحتی و بدون احساس ناامنی از فضاهای عمومی استفاده کنند و در آن‌ها احساس آرامش داشته باشند. حس تعلق به محله، پیوندی عمیق و عاطفی میان فرد و محیط زندگی او ایجاد و نقش مهمی در تقویت امنیت اجتماعی ایفا می‌کند. به بیان دیگر، رابطه‌ای مثبت و معنادار میان حس تعلق و احساس امنیت وجود دارد؛ به گونه‌ای که افزایش حس

تعلق، موجب تقویت ارتباط فرد با فضای پیرامون و ارتقای سطح امنیت در آن می‌شود. همچنین، مدت زمان سکونت در یک محله، ارتباط مستقیمی با میزان حس تعلق و امنیت ساکنان دارد (Sampson, 1988). امنیت اجتماعی در سکونتگاه‌های غیررسمی، به‌ویژه در میان زنان، یکی از موضوعات پیچیده و چالش‌برانگیز است. در این مناطق، زنان به دلیل شرایط اجتماعی و اقتصادی خاص خود، معمولاً در معرض آسیب‌های بیشتری قرار دارند و احساس امنیت کمتری در فضاهای عمومی و حتی در خانه‌های خود دارند. از این رو، مطالعه نقش حس تعلق مکانی در ارتقای امنیت اجتماعی زنان در این سکونتگاه‌ها می‌تواند به شفاف‌سازی عوامل مؤثر در بهبود شرایط زندگی این گروه از جامعه کمک کند. این همدان، ارتباط بین حس تعلق مکانی و امنیت اجتماعی زنان ساکن در این محله‌های غیررسمی را بررسی کند. محله‌های غیررسمی همواره با مشکلاتی از جمله فقر، بیکاری، کمبود امکانات و زیرساخت‌ها روبه‌رو هستند که می‌تواند بر امنیت اجتماعی ساکنان، به‌ویژه زنان، تأثیرات منفی بگذارد. این پژوهش با توجه به اهمیت مسائل اجتماعی و رفاهی در این مناطق، به دنبال پاسخ به این سؤالات است که: چگونه حس تعلق به محله می‌تواند به افزایش امنیت اجتماعی زنان در سکونتگاه‌های غیررسمی کمک کند؟ آیا افزایش حس تعلق مکانی در میان زنان، موجب کاهش احساس ناامنی و ارتقای مشارکت اجتماعی و نظارت اجتماعی می‌شود؟

باتوجه به رویکردهای جدید در برنامه‌ریزی شهری و توسعه پایدار، امنیت اجتماعی به‌ویژه در سکونتگاه‌های غیررسمی به‌عنوان یک عامل کلیدی در بهبود کیفیت زندگی و کاهش آسیب‌های اجتماعی مطرح است. این پژوهش می‌تواند به فهم بهتر نقش حس تعلق مکانی در ارتقای امنیت اجتماعی زنان در محله‌های حاشیه‌ای و غیررسمی کمک شایانی کند و به سیاست‌گذاران و

مدیران شهری ابزارهای مؤثری برای ایجاد فضاهایی امن تر و مشارکت پذیرتر ارائه دهد. همچنین، بررسی این مقوله در محله خضر همدان می تواند نتایج و آموزه هایی برای سایر محله های مشابه در کشور فراهم کند. هدف اصلی این پژوهش بررسی تأثیر حس تعلق مکانی بر امنیت اجتماعی زنان ساکن در محله های غیررسمی است. اهداف فرعی پژوهش شامل این موارد می شود: ۱- تحلیل رابطه میان حس تعلق مکانی و امنیت اجتماعی در میان زنان ساکن در محله خضر همدان؛ ۲- بررسی تأثیر طول مدت سکونت در محله بر میزان حس تعلق مکانی و احساس امنیت اجتماعی؛ ۳- تحلیل عوامل اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی مؤثر بر حس تعلق مکانی و امنیت اجتماعی زنان.

### پیشینه پژوهش

برای بررسی جایگاه پژوهش حاضر در میان مطالعات پیشین، در جدول زیر خلاصه ای از مهم ترین تحقیقات داخلی و خارجی مرتبط با مفاهیم حس تعلق مکانی،

امنیت اجتماعی و نقش زنان در سکونتگاه های غیررسمی ارائه شده است. این جدول با هدف مقایسه رویکردها، نتایج و روش های پژوهشی پیشین تنظیم شده و زمینه ای برای تبیین تمایز و نوآوری پژوهش حاضر فراهم می کند.

این نتیجه گیری ها نشان دهنده این است که حس تعلق مکانی و مشارکت اجتماعی به ویژه در سکونتگاه های غیررسمی می تواند به طور مستقیم بر امنیت اجتماعی تأثیر بگذارد و به این ارتباط در تحقیقات مختلف، با توجه به بافت اجتماعی و فرهنگی مناطق مختلف، تأکید شده است.

تفاوت این پژوهش با مطالعات پیشین در چند محور قابل توجه است. نخست، برخلاف بسیاری از پژوهش ها که به صورت کلی به موضوع حس تعلق مکانی یا امنیت اجتماعی پرداخته اند، این پژوهش به طور خاص به بررسی رابطه این دو متغیر از دیدگاه زنان در سکونتگاه های غیررسمی پرداخته است. دوم،

جدول شماره (۱): پیشینه پژوهش

ردیف	نویسنده	سال	موضوع و یافته ها	نتیجه گیری
۱	بوزان	۱۹۹۱	امنیت اجتماعی به عنوان پدیده ای چندبعدی شامل ابعاد اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی، ارتباط میان اعتماد اجتماعی و امنیت	بوزان به این نتیجه رسید که امنیت اجتماعی پدیده ای چندبعدی است که به ابعاد اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی ارتباط دارد. او تأکید کرد که اعتماد اجتماعی می تواند نقش بسیار مهمی در بهبود امنیت اجتماعی ایفا کند و این اعتماد به طور مستقیم با حس تعلق مکانی مرتبط است.
۲	سمپسون	۱۹۹۷	ارتباط حس تعلق مکانی با کاهش بزهکاری و ارتقای امنیت اجتماعی در محله های شهری	در پژوهش سامپسون، نشان داده شد که حس تعلق مکانی با کاهش بزهکاری و افزایش امنیت اجتماعی ارتباط مستقیم دارد. او بر اهمیت پیوندهای اجتماعی در کاهش جرایم و ارتقای امنیت تأکید کرد.
۳	گیولیانی	۲۰۰۳	تأثیر حس تعلق مکانی بر تقویت روابط اجتماعی و کاهش بی اعتمادی در محله های شهری	گیولیانی به این نتیجه رسید که حس تعلق مکانی به طور مؤثری بر تقویت روابط اجتماعی و کاهش بی اعتمادی در محله های شهری تأثیر دارد. او نشان داد که هر چه افراد بیشتر به محله خود احساس تعلق کنند، روابط همسایگی و امنیت اجتماعی بهبود می یابد.

ردیف	نویسنده	سال	موضوع و یافته‌ها	نتیجه‌گیری
۴	لئونارد	۲۰۰۷	رابطه مستقیم میان حس تعلق به مکان و امنیت اجتماعی در محله‌های مختلف شهری	پژوهش لئونارد نشان داد که حس تعلق به مکان و امنیت اجتماعی در محله‌های مختلف شهری رابطه‌ای مستقیم و معنادار دارند. او بر اهمیت محیط اجتماعی و روابط همسایگی در تقویت امنیت اجتماعی تأکید کرد.
۵	بازرگان و همکاران	۲۰۱۰	بررسی تأثیر حس تعلق مکانی در امنیت اجتماعی محله‌های غیررسمی در تهران، کاهش احساس بی‌اعتمادی به نهادهای رسمی	این پژوهش به این نتیجه رسید که در محله‌های غیررسمی تهران، حس تعلق مکانی می‌تواند به‌طور مستقیم بر افزایش امنیت اجتماعی تأثیر بگذارد. کاهش بی‌اعتمادی به نهادهای رسمی و افزایش تعاملات اجتماعی از نتایج دیگر این پژوهش بودند.
۶	قدسی و همکاران	۲۰۱۲	مطالعه روی محله‌های غیررسمی ایران، نشان‌دهنده تأثیر حس تعلق مکانی بر افزایش امنیت اجتماعی و روابط همسایگی	این مطالعه نشان داد که حس تعلق مکانی در محله‌های غیررسمی ایران بر ارتقای امنیت اجتماعی و روابط همسایگی تأثیر دارد. همچنین تأکید شد که این حس تعلق باعث تقویت انسجام اجتماعی در این مناطق می‌شود.
۷	بکر	۲۰۱۳	بررسی نقش امنیت اجتماعی در سکونتگاه‌های غیررسمی و ارتباط آن با حضور اجتماعی زنان	پژوهش بکر نشان داد که امنیت اجتماعی در سکونتگاه‌های غیررسمی نه تنها تحت تأثیر عوامل اقتصادی قرار دارد، بلکه حضور اجتماعی زنان و حس تعلق به مکان نیز در کاهش احساس ناامنی در این مناطق نقش مهمی دارند.
۸	کریم‌زاده	۲۰۱۵	ارتباط حس تعلق به محله و ارتقای امنیت اجتماعی در سکونتگاه‌های غیررسمی	این پژوهش به این نتیجه رسید که حس تعلق به محله به‌طور مثبت بر افزایش امنیت اجتماعی در سکونتگاه‌های غیررسمی تأثیر دارد. همچنین، نشان داده شد که زنان در این مناطق با تقویت روابط اجتماعی و مشارکت فعالانه در بهبود امنیت اجتماعی نقش دارند.
۹	نقدی و همکاران	۲۰۱۶	تأثیر تعاملات اجتماعی زنان بر امنیت اجتماعی در محله‌های حاشیه‌ای و غیراستاندارد	این مطالعه به‌طور خاص بر تعاملات اجتماعی زنان در سکونتگاه‌های غیررسمی تأکید کرد و نشان داد که این تعاملات می‌تواند حس تعلق مکانی را تقویت کند و در نتیجه به افزایش امنیت اجتماعی منجر شود.
۱۰	جعفری	۲۰۱۸	مطالعه روی سکونتگاه‌های غیررسمی تهران، بررسی نقش زنان در ایجاد حس تعلق و افزایش امنیت اجتماعی	در این پژوهش، نشان داده شد که حس تعلق مکانی و مشارکت زنان در سکونتگاه‌های غیررسمی می‌تواند به ارتقای امنیت اجتماعی کمک کند. این پژوهش همچنین بر اهمیت حمایت اجتماعی و شبکه‌های همسایگی در این زمینه تأکید کرد.

ردیف	نویسنده	سال	موضوع و یافته‌ها	نتیجه‌گیری
۱۱	فراهانی و جلالی	۲۰۲۰	بررسی نقش زنان در ایجاد امنیت اجتماعی از طریق حس تعلق مکانی در سکونتگاه‌های غیررسمی	این پژوهش نشان داد که مشارکت زنان در فرآیندهای اجتماعی و حس تعلق مکانی می‌تواند بهبود قابل توجهی در امنیت اجتماعی ایجاد کند. همچنین، تأکید شد که پیوستگی اجتماعی و تعاملات محلی عوامل مؤثری در بهبود شرایط امنیتی هستند.
۱۲	ساروخانی و نویدنیا	۲۰۲۲	بررسی تأثیر مشارکت اجتماعی زنان بر افزایش حس تعلق و امنیت اجتماعی در محله‌های حاشیه‌ای	این مطالعه تأکید کرد که مشارکت اجتماعی زنان در محله‌های حاشیه‌ای به‌طور چشمگیری حس تعلق و امنیت اجتماعی را افزایش می‌دهد. آن‌ها نشان دادند که هرچه زنان در مسائل محله مشارکت بیشتری داشته باشند، احساس امنیت اجتماعی در بین ساکنان بیشتر می‌شود.
۱۳	نیک‌خواه و شریفی	۲۰۲۳	بررسی مدل‌های جدید حس تعلق و امنیت اجتماعی در سکونتگاه‌های غیررسمی و رابطه آن‌ها با سیاست‌های شهری	این پژوهش به بررسی مدل‌های جدید حس تعلق و امنیت اجتماعی در سکونتگاه‌های غیررسمی پرداخته و نشان داده است که سیاست‌های شهری می‌تواند تأثیر زیادی در افزایش حس تعلق و ارتقای امنیت اجتماعی در این مناطق داشته باشند.

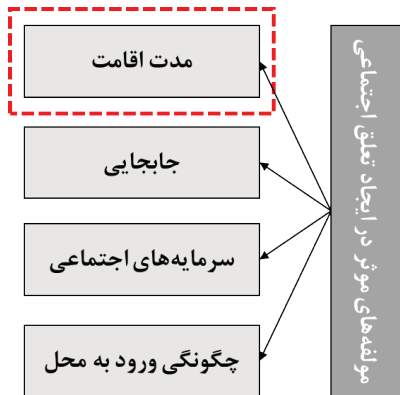
### (منبع: نگارنده)

پرسش اصلی روشن شود. انتخاب این مفاهیم بر اساس نقش بنیادین آن‌ها در ادبیات نظری و پیوند مستقیم با موضوع پژوهش انجام شده است. نخست، «حس تعلق به محله» به‌عنوان متغیر محوری مطرح است که پیوند عاطفی و اجتماعی فرد با محیط را نشان می‌دهد و بنا به پژوهش‌های پیشین می‌تواند انسجام اجتماعی را افزایش و بزهکاری را کاهش دهد. دوم، «مدت اقامت» در محله یکی از عوامل ساختاری مؤثر بر شکل‌گیری یا تثبیت این تعلق به شمار می‌رود؛ چراکه طولانی شدن حضور افراد تماس‌های همسایگی و مراقبت متقابل را تقویت می‌کند. سوم، مفهوم «امنیت» و به‌طور خاص «امنیت اجتماعی» به‌عنوان متغیر پیامدی در نظر گرفته شده است تا احساس ایمنی، اعتماد و نظم اجتماعی در سطح محله سنجیده شود. در نهایت، «سکونتگاه‌های غیررسمی و دلایل شکل‌گیری آن‌ها» نیز به‌عنوان بستر

تمرکز مطالعات قبلی عمدتاً بر محله‌های رسمی یا کلان‌شهری بوده، درحالی‌که این پژوهش یک محله غیررسمی در همدان را به‌عنوان نمونه موردی انتخاب کرده است. سوم، از نظر روش‌شناسی، پژوهش حاضر با استفاده از روش کمی، نمونه‌گیری طبقه‌ای و تحلیل آماری پیشرفته (از جمله رگرسیون)، داده‌ها را با دقت و عمق بیشتری نسبت به برخی پژوهش‌های قبلی تحلیل کرده است. به این ترتیب، نوآوری پژوهش در تمرکز بر تجربه زنان، بافت سکونتگاه غیررسمی و بهره‌گیری از تحلیل آماری نظام‌مند نهفته است.

### مبانی نظری

در این بخش، چهارچوب نظری پژوهش با تمرکز بر نسبت «حس تعلق مکانی» و «امنیت اجتماعی زنان» در بستر سکونتگاه‌های غیررسمی تبیین و مفاهیم کلیدی مرتبط معرفی می‌شود تا منطق پاسخ‌گویی به



نمودار شماره (۱): عوامل مؤثر بر ایجاد حس تعلق اجتماعی در محله (منبع: نگارنده)

## ۲-۲- مدت اقامت

دامنه زمانی سکونت در یک محل، از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر شکل‌گیری حس تعلق به محله محسوب می‌شود (Giuliani, 2003). استقرار طولانی‌مدت در یک محل، بذریه تعلق را در ذهن ساکنان می‌کارد و در صورت استمرار، این احساس به تدریج عمیق و پایدار می‌شود. افزایش مدت اقامت، بستر مناسبی برای شکل‌گیری روابط اجتماعی میان همسایگان، کسبه، مشارکت در انجمن‌ها، مراکز مذهبی، فعالیت‌های فرهنگی و تعاونی‌ها فراهم می‌کند. این روابط در کنار فضاهای اجتماعی گرم و رضایت‌بخش، افراد را به صورت تدریجی درگیر محیط زندگی‌شان می‌کند و موجب تقویت تعلق فضایی در آنان تقویت می‌شود.

براین اساس، بین مدت زمان سکونت و میزان حس تعلق به محله، رابطه‌ای مستقیم وجود دارد؛ به گونه‌ای که با افزایش مدت اقامت، تعلق نیز افزایش می‌یابد (Sampson, 1988). ساکنانی که در طول سالیان متمادی در یک محله زندگی کرده‌اند، حس تعلق را نه به صورت انتزاعی، بلکه از طریق ارتباط ملموس با سایر ساکنان کسب کرده‌اند. این ارتباطات اجتماعی، زمینه‌ساز بروز نوعی مراقبت و توجه متقابل میان

تحلیلی مورد توجه قرار گرفته است؛ زیرا ویژگی‌های کالبدی و اجتماعی این فضاها می‌تواند به طور مستقیم بر ادراک امنیت و میزان تعلق زنان به محیط اثر بگذارد.

## ۲-۱- حس تعلق به محله

محله‌ها، واحدهایی اجتماعی و روانی در سکونت شهری هستند که برای ساکنان بستری فراهم می‌کنند تا پیوندهای عاطفی و هویتی با محیط شکل یابد. حس تعلق به محله در پژوهش‌های مدرن، پیوند عاطفی و شناختی افراد با مکان‌هایی است که در آن با تعاملات مثبت و طولانی مدت مواجه هستند.

مطالعه Vidal, Valera, and Peró (2010) نشان می‌دهد که الگوی جابه‌جایی مسکونی - مثلاً سکونت محلی یا جابه‌جایی‌های منطقه‌ای - به طور متفاوتی بر تعلق به محله (place attachment) و هویت مکانی (place identity) تأثیر می‌گذارد. به‌ویژه، افراد با الگوی سکونت محلی (کم‌جابه‌جایی) نسبت به محله تعلق و هویت بیشتری نشان می‌دهند، در حالی که الگوهای جابه‌جایی منطقه‌ای، تعلق بیشتر در سطح منطقه‌ای را تقویت می‌کند.

همچنین، مروری جامع توسط Kamani Fard and Paydar (2023) در زمینه مطالعات مربوط به تعلق مکانی در محیط‌های شهری بیان می‌کند که عوامل متعددی - از جمله تعاملات اجتماعی، فضای سبز، ویژگی‌های کالبدی (مانند چشم‌اندازها و شباهت فرهنگی)، و حس هویت محلی - بسیار مؤثر در تقویت تعلق‌اند. به‌طور خاص، تعاملات اجتماعی بیشتر در محله‌هایی با موقعیت اقتصادی پایین‌تر (low-income/deprived neighborhoods) به تعلق قوی‌تری منجر می‌شود.

در مطالعه‌ای دیگر که به بررسی تفاوت بین «نوع محله» و «عملکرد محله» می‌پردازد، نشان داده شده که ساختار محله می‌تواند پیوندهای اجتماعی را تقویت کند، انزوای اجتماعی را کاهش دهد، و سلامت جسمی و روانی ساکنان را بهبود بخشد (Zahnow, 2023).

هم محله‌ای‌ها می‌شود؛ ویژگی‌ای که از عناصر بنیادین شکل‌گیری امنیت اجتماعی به‌شمار می‌رود.

افرادی که به‌واسطه سکونت طولانی در محله به یکدیگر تعلق یافته‌اند، نقش مهمی در تأمین غیررسمی امنیت اجتماعی ایفا می‌کنند. در تبیین نظری این پیوندها، هومنز شدت تماس‌های اجتماعی را به‌عنوان عامل اصلی در ایجاد روابط قوی و حس تعلق معرفی می‌کند (Ghodsi, 2003). به بیان دیگر، هرچه در یک بستر فضایی و زمانی، تماس‌های چهره‌به‌چهره بیشتر باشد، احتمال شکل‌گیری پیوندهای اجتماعی قوی افزایش می‌یابد. این پیوندها در سطح محله، زمینه‌ساز تعلق عمیق و مراقبت متقابل میان ساکنان می‌شوند.

در نتیجه، می‌توان این گزاره را مطرح کرد که هرچه طول مدت اقامت در یک محله افزایش یابد، به‌واسطه تقویت تعلق اجتماعی، شرایط لازم برای شکل‌گیری و تداوم امنیت اجتماعی نیز بیشتر فراهم می‌شود. در محله‌هایی که ساکنان آن دارای سابقه طولانی اقامت هستند، پیوندهای اجتماعی قوی‌تر است و حساسیت و توجه آنان نسبت به رفتار دیگر ساکنان نیز بیشتر خواهد بود. این امر در مسائل روزمره‌ای چون مراقبت از اموال و فرزندان در غیاب والدین، توجه به تردهای غیرعادی، نظارت اجتماعی بر رفتارهای نوجوانان، و همچنین مراقبت متقابل در موقعیت‌های خاص تجلی می‌یابد. چنین روابطی، برای کاهش جرایم، سرقت، بزهکاری و آسیب‌های اجتماعی بستر مناسبی را فراهم می‌آورد (Ghodsi et al., 2013).

#### ۲-۳- امنیت

امنیت در لغت به معنای نداشتن دلهره و دغدغه است. به‌عبارت‌دیگر، امنیت به‌عنوان رهایی از خطر، تهدید، آسیب، اضطراب، هراس، ترس، نگرانی و درعین حال وجود آرامش، اطمینان، آسایش، اعتماد و تأمین به‌کار می‌رود (Mandel, 2000, p. 44).

امنیت یکی از اساسی‌ترین نیازهای هر جامعه محسوب می‌شود. در این میان، زنان به‌عنوان نیمی از جمعیت

جامعه، گروه آسیب‌پذیری هستند که امنیت آنان از جنبه‌های مختلف در معرض تهدید قرار دارد. به‌طور کلی، امنیت در تمام ابعاد زندگی روزمره فرد حضور دارد و تمام جنبه‌های زیستی، اجتماعی و اقتصادی انسان را در بر می‌گیرد.

امنیت را می‌توان به‌عنوان رفع خطر و تهدید و بهره‌گیری از فرصت‌ها تعریف کرد. از این‌رو، امنیت دو جنبه عمده دارد: نخست، تحقق امنیت در گرو نبود تهدید است، و دوم، کسب فرصت‌ها و تضمین منافع و ارزش‌ها. به این ترتیب، برقراری امنیت نه تنها به معنای رهایی از تهدیدهاست، بلکه بهره‌برداری بهینه از فرصت‌های موجود نیز جزئی از مفهوم امنیت است (Khalili, 2002, p. 428).

#### ۲-۴- امنیت اجتماعی

امنیت اجتماعی به قلمروهایی از حریم فردی مربوط می‌شود که در ارتباط با دیگر افراد، جامعه، سازمان‌ها و دولت قرار دارند و افراد به‌طور مستمر در طول زندگی روزمره خود با این قلمروها رو‌به‌رو می‌شوند. به‌طور خاص، مولر (۲۰۰۰) اشاره می‌کند که احساس امنیت در سلسله‌مراتب نیازها بلافاصله پس از ارضای نیازهای اولیه قرار می‌گیرد، همان‌طور که ماسلو (۱۹۶۶) در نظریه نیازهای انسانی خود به این نکته اشاره کرده است. با وجود اهمیت امنیت اجتماعی، این مفهوم در جامعه‌شناسی به‌طور کامل بررسی نشده است. حوزه تعریف آن با مفاهیمی چون نظم اجتماعی و همبستگی اجتماعی آمیخته است، به‌گونه‌ای که برخی معتقدند امنیت اجتماعی همان نظم یا همبستگی اجتماعی است. این نگرش باعث غفلت از درک صحیح مفهوم امنیت اجتماعی و نادیده گرفتن آن به‌عنوان مفهومی مستقل شده است. از سوی دیگر، مفهوم امنیت اجتماعی در علوم اجتماعی گسترده‌تری زیادی دارد و تمرکز آن تنها بر یک نقطه خاص محدود نمی‌شود. به همین دلیل، ارائه نظریات کلی و کالبدشکافی مفهوم امنیت اجتماعی به‌تنهایی

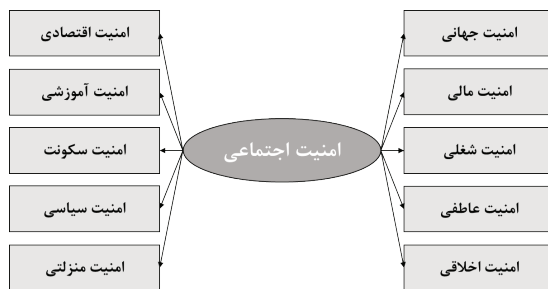
جدول شماره (۲): عوامل مؤثر بر امنیت اجتماعی از دیدگاه صاحب‌نظران

ردیف	صاحب‌نظر	عامل مؤثر بر امنیت اجتماعی
۱	Chen et al. (2025)	ادراک عدالت توزیعی و فرصت: احساس بی‌عدالتی در تخصیص فرصت‌ها یا نتایج، به‌طور معناداری احساس امنیت اجتماعی را کاهش می‌دهد. ( $\beta = 0.41$ و $\beta = 0.43$ , $p < 0.001$ )
۲	Zahnow (2023)	عملکرد محله: محله‌هایی که نیازهای اجتماعی، روانی و رفاهی را پاسخ می‌دهند، امنیت اجتماعی را تقویت می‌کنند.
۳	Morsky (2025)	توزیع منابع شهری و الگوهای مقیاس‌پذیر: تخصیص نامتوازن منابع اقتصادی و اجتماعی باعث نابرابری و تهدید به امنیت اجتماعی می‌شود.
۴	Scannell & Gifford (2023)	نوع و کیفیت فضاهای عمومی محله‌ای: جذابیت محیط، دسترسی، پویایی اجتماعی و یادآوری خاطرات جمعی به امنیت اجتماعی کمک می‌کنند.

(منبع: نگارنده)

کافی نیست (Saroukhani & Navidnia, 2006). جامعه، این ضرورت را بیشتر آشکار می‌سازد. در نهایت، اهمیت امنیت در زندگی اجتماعی انسان‌ها به‌حدی است که در صورت نبود احساس امنیت، افراد در روابط اجتماعی خود با دیگران دچار تردید و شک خواهند شد و از برقراری ارتباط با دیگران خودداری خواهند کرد (Ahmadi & Kaldi, 2012).

صحبت از امنیت فردی، امنیت کلی، امنیت غذایی و سایر ابعاد مختلف، نشان‌دهنده‌ی فراگیر بودن امنیت در تمام وجوه زندگی فردی است. امنیت به‌طور ذاتی در جوامع وجود دارد، اما همان‌طور که کوستلر بیان می‌کند: «بدیهی‌ترین چیزها آن‌هایی هستند که بیشتر نیازمند آزمون و بررسی‌اند.» (Jahangiri & Navidnia, 2006). احساس امنیت در گروه‌های اجتماعی مختلف، به‌ویژه در میان زنان، بسته به شرایط و ویژگی‌های اجتماعی آن‌ها متفاوت است. در این پژوهش، تمرکز بر امنیت اجتماعی زنان است. تا زمانی که زنان در مکان‌هایی مانند مدرسه، دانشگاه، محیط کار، مکان‌های عمومی، خیابان و سایر فضاها احساس امنیت نداشته باشند، نمی‌توانند احساس آرامش و راحتی کنند. با توجه به اینکه زنان نیمی از جمعیت جامعه را تشکیل می‌دهند، پرداختن به مسائل مرتبط با زنان به‌عنوان منابع اجتماعی و انسانی از ضروری‌ترین نیازهای جامعه امروز است. مشارکت و حضور فعال زنان در بخش‌های مختلف



نمودار شماره (۲): الگوی تحلیل عوامل مؤثر و پیامدهای امنیت اجتماعی (منبع: ساروخانی و نویدنیا، ۱۳۸۵)

(Mosavat, 2013). بنابراین، امنیت یکی از مفاهیم بدیهی است که باید به طور دقیق و علمی بررسی شود. اصطلاح «امنیت اجتماعی» را برای اولین بار بوزان در کتاب مردم، دولت و هراس مطرح کرد. بوزان امنیت اجتماعی را به عنوان قابلیت حفظ الگوهای زبانی، فرهنگی، مذهبی، هویت و عرف ملی تعریف کرده است. وی امنیت اجتماعی را تنها یکی از ابعاد رویکرد پنج گانه امنیت در نظر گرفته است (Buzan, 1999, p. 34).

## ۲-۵- سکونتگاه‌های غیررسمی

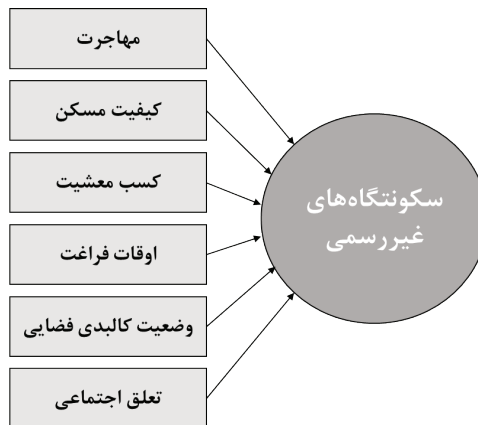
سکونتگاه‌های غیررسمی یا حاشیه‌ای، به عنوان نتیجه‌ای از مسائل و مشکلات برنامه‌ریزی و مدیریت در سطوح مختلف کلان، میانی و خرد شناخته می‌شوند. این سکونتگاه‌ها در عین حال که به عنوان چالشی اساسی برای توسعه پایدار شهری مطرح هستند، در برخی مواقع به عنوان راه‌حلی کم‌هزینه و خلاقانه برای خانه‌دار شدن اقشار کم‌درآمدی که از سیاست‌های مسکن شهری بی‌نصیب مانده‌اند، عمل می‌کنند (Naqdi, 2005).

در سال‌های اخیر، با توجه به توسعه برنامه‌های ساماندهی حاشیه‌نشینی و توانمندسازی زنان در این مناطق که توسط سازمان‌های بین‌المللی اجرا می‌شود، این قشر به

یکی از گروه‌های هدف اصلی در این برنامه‌ها تبدیل شده‌اند (Naqdi, 2005). سکونتگاه‌های غیررسمی معمولاً منشأ غیرقانونی و برنامه‌ریزی نشده دارند و با وجود اینکه به چالشی جدی برای توسعه شهری پایدار تبدیل شده‌اند، تأثیر قابل توجهی بر زندگی شهری دارند. بی‌توجهی به این مناطق می‌تواند به طور بالقوه بستری برای بحران‌های اجتماعی، اقتصادی و محیطی در آینده فراهم کند (Naqdi, 2005).

مسئله حاشیه‌نشینی از دیرباز مورد توجه پژوهشگران مختلف بوده است، به طوری که آن را از زاویه دیدگاه‌ها و رویکردهای متفاوت بررسی کرده‌اند. از جمله این دیدگاه‌ها می‌توان به نظریه‌های Clinard (1966) و MacIntosh (1981) اشاره کرد.

در جدول زیر، خلاصه‌ای از توصیفات پژوهش‌های انجام‌شده در زمینه سکونتگاه‌های غیررسمی ارائه شده است. پذیرش ساکنان این محلات به عنوان شهروند و سرمایه‌گذاری بر اجتماعات محلی مسیری بود که از اواخر دهه ۱۹۷۰ تحت عنوان توانمندسازی ساکنان سکونتگاه‌های غیررسمی شناخته شد. این فرآیند به این صورت است که با توجه به منابع انسانی موجود در این محلات و حمایت از چهارچوب‌های سیاسی، اداری و



نمودار شماره (۳): عوامل ایجاد سکونتگاه‌های غیررسمی (منبع: زاهدی و دیگران، ۱۳۹۲)

جدول شماره (۳): توصیفات محلات غیررسمی توسط پژوهشگران ایرانی

جنبه	توصیف	پژوهشگر
کالبدی	شکل‌گیری در بخش‌های غیرقابل سکونت و مکان‌های نامناسب	رفیعیان و سرداری، ۱۳۸۷
	احداث در بخش‌های فرودست شهری و نبود سرویس‌های عمومی شهری	هادی‌زاده بزار، ۱۳۸۴
اجتماعی	فاقد انسجام اجتماعی مناسب در عینی که در برابر متجاوزان منسجم برخورد می‌کنند.	نقدی، ۱۳۸۲
	رواج ناهنجاری‌ها و آسیب‌های اجتماعی بیش از شهر به واسطه منشأ غیرقانونی	حسین‌زاده دلیر، ۱۳۷۰
حقوقی	ساختار اجتماعی بین شهر و روستا	داوودپور، ۱۳۸۶
	منشأ غیرقانونی به همراه ساخت‌وساز غیرمجاز و غیراستاندارد	غمامی و خاتم و اطهاری، ۱۳۸۶

(منبع: کاظمیان و دیگران، ۱۳۹۱)

محیطی، توسعه این محله‌ها به ساکنان خود آن محلات واگذار شد (Irandoost, 2009, p. 132).

محیطی، توسعه این محله‌ها به ساکنان خود آن محلات واگذار شد (Irandoost, 2009, p. 132).

روش پژوهش از نوع پژوهش‌های کاربردی و از نظر شیوه گردآوری داده‌ها، کمی و پیمایشی است. هدف از این پژوهش، بررسی رابطه میان حس تعلق مکانی و امنیت اجتماعی زنان ساکن در سکونتگاه غیررسمی محله خضر شهر همدان است. در این راستا، روش پژوهش به تفصیل در بخش‌های زیر تشریح می‌شود:

روش پژوهش از نوع پژوهش‌های کاربردی و از نظر شیوه گردآوری داده‌ها، کمی و پیمایشی است. هدف از این پژوهش، بررسی رابطه میان حس تعلق مکانی و امنیت اجتماعی زنان ساکن در سکونتگاه غیررسمی محله خضر شهر همدان است. در این راستا، روش پژوهش به تفصیل در بخش‌های زیر تشریح می‌شود:

۱-۳- جامعه آماری و نمونه‌گیری  
جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه ساکنان محله خضر شهر همدان است. با توجه به تمرکز اصلی پژوهش بر امنیت اجتماعی زنان، نمونه‌گیری به گونه‌ای طراحی شد که سهم غالب پاسخ‌دهندگان زنان باشند. با این حال، به منظور مقایسه و دستیابی به سنجشی دقیق‌تر و واقع‌بینانه‌تر از امنیت محله، بخشی از مردان ساکن نیز در نمونه آماری قرار گرفتند. بر اساس آخرین سرشماری رسمی (Shahr Consulting Engineers, 2006)، جمعیت زنان این محله برابر با ۱۵,۱۵۹ نفر گزارش شده است.

۱-۳- جامعه آماری و نمونه‌گیری  
جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه ساکنان محله خضر شهر همدان است. با توجه به تمرکز اصلی پژوهش بر امنیت اجتماعی زنان، نمونه‌گیری به گونه‌ای طراحی شد که سهم غالب پاسخ‌دهندگان زنان باشند. با این حال، به منظور مقایسه و دستیابی به سنجشی دقیق‌تر و واقع‌بینانه‌تر از امنیت محله، بخشی از مردان ساکن نیز در نمونه آماری قرار گرفتند. بر اساس آخرین سرشماری رسمی (Shahr Consulting Engineers, 2006)، جمعیت زنان این محله برابر با ۱۵,۱۵۹ نفر گزارش شده است.

۲-۳- ابزار گردآوری داده‌ها  
داده‌های این پژوهش با استفاده از روش گردآوری شد: - مطالعات اسنادی و کتابخانه‌ای: جهت استخراج مبانی نظری، پیشینه پژوهش، مفاهیم کلیدی

۲-۳- ابزار گردآوری داده‌ها  
داده‌های این پژوهش با استفاده از روش گردآوری شد: - مطالعات اسنادی و کتابخانه‌ای: جهت استخراج مبانی نظری، پیشینه پژوهش، مفاهیم کلیدی

مانند حس تعلق، امنیت اجتماعی و ویژگی های سکونتگاه های غیررسمی.

۰ - پرسشنامه محقق ساخته: برای گردآوری داده های میدانی از ساکنان در محله خضر، این پرسشنامه شامل سه بخش اصلی بود:

- اطلاعات فردی (سن، مدت سکونت، سطح تحصیلات، وضعیت تأهل، تعداد فرزندان)؛
- شاخص های حس تعلق به محله (براساس مدل گیولیان و ویلیام، شامل ۸ گویه)؛
- شاخص های امنیت اجتماعی (براساس چهارچوب ساروخانی و نویدنیا، شامل ۱۰ گویه).

پاسخ ها در قالب طیف لیکرت پنج درجه ای (از «کاملاً مخالفم» تا «کاملاً موافقم») طراحی شدند.

### ۳-۳- روایی و پایایی پرسشنامه

برای سنجش روایی صوری و محتوایی، پرسشنامه در اختیار ۵ نفر از متخصصان حوزه جامعه شناسی شهری و برنامه ریزی اجتماعی قرار گرفت و پس از دریافت بازخوردها اصلاحات لازم انجام شد. برای بررسی پایایی پرسشنامه، مطالعه ای مقدماتی

- روی ۳۰ نفر از نمونه ها انجام و ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد:
  - آلفای کرونباخ برای مقیاس حس تعلق: ۰/۸۴
  - آلفای کرونباخ برای مقیاس امنیت اجتماعی: ۰/۸۸
- که هر دو مقدار، نشان دهنده پایایی مناسب ابزار پژوهش هستند.

### ۳-۴- روش تحلیل داده ها

- پس از گردآوری پرسشنامه ها، داده ها کدگذاری و با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۶ وارد تحلیل شدند.
- روش های آماری مورد استفاده شامل موارد زیر است:
- آمار توصیفی: برای بررسی ویژگی های جمعیت شناختی پاسخ دهندگان، میانگین، انحراف معیار و فراوانی متغیرها.
- آمار استنباطی:

- آزمون همبستگی پیرسون برای بررسی رابطه بین حس تعلق و امنیت اجتماعی.
- آزمون تحلیل واریانس (ANOVA) برای مقایسه احساس امنیت در بین گروه های مختلف سنی یا مدت زمان سکونت.
- رگرسیون چندمتغیره برای تحلیل میزان

جدول شماره (۴): گویه های پرسشنامه

متغیر	گویه ها
حس تعلق به محله (۸ گویه)	۱. من به این محله وابستگی عاطفی دارم. ۲. زندگی در این محله بخشی از هویت من است. ۳. اگر به محله دیگری نقل مکان کنم، احساس می کنم بخشی از زندگی ام را از دست داده ام. ۴. بیشتر دوستان و آشنایان من در همین محله زندگی می کنند. ۵. به مکان های عمومی و فضاهای این محله علاقه مند هستم. ۶. خاطرات زیادی از زندگی در این محله دارم. ۷. نسبت به مشکلات و مسائل این محله احساس مسئولیت می کنم. ۸. مایل هستم در آینده نیز در همین محله زندگی کنم.
امنیت اجتماعی زنان (۱۰ گویه)	۱. در محله احساس امنیت جانی دارم. ۲. هنگام تردد در ساعات شبانه در محله احساس آرامش می کنم. ۳. نگران تعرض یا مزاحمت خیابانی در محله نیستم. ۴. در این محله روابط همسایگی مبتنی بر اعتماد است. ۵. پلیس و نهادهای امنیتی در محله حضور مؤثر دارند. ۶. قوانین و مقررات در این محله رعایت می شود. ۷. میزان نزاع، سرقت یا بزه کاری در این محله پایین است. ۸. همسایگان در مواقع ضروری به کمک یکدیگر می آیند. ۹. زنان می توانند آزادانه در فضاهای عمومی محله حضور یابند. ۱۰. خانواده ام از حضور من در محله نگران نیستند.

جدول شماره (۶): آمار توصیفی متغیرهای اصلی

متغیر	میانگین	انحراف معیار
حسن تعلق مکانی	۳/۶۴	۰/۷۸
امنیت اجتماعی	۳/۴۲	۰/۸۱

(منبع: نگارنده)

همان‌طور که مشاهده می‌شود، میانگین متغیر حسن تعلق مکانی ( $M = 3.64$ ) و امنیت اجتماعی ( $M = 3.42$ ) بالاتر از حد متوسط مقیاس (۳ از ۵) قرار دارند. این موضوع نشان می‌دهد که پاسخ‌دهندگان به‌طور نسبی نگرش مثبتی نسبت به تعلق مکانی و احساس امنیت اجتماعی در محله خود دارند. همچنین، انحراف معیار کمتر از ۱ بیانگر همگرایی نسبی پاسخ‌ها در بین مشارکت‌کنندگان است.

۴-۳- تحلیل همبستگی کلی بین متغیرهای اصلی برای بررسی رابطه میان حسن تعلق مکانی و امنیت اجتماعی، از آزمون همبستگی پیرسون استفاده شد. نتایج در جدول شماره (۷) آمده است.

جدول شماره (۷): ضرایب همبستگی پیرسون بین متغیرهای اصلی

متغیر	ضریب همبستگی ( $r$ )	سطح معناداری (Sig)
حسن تعلق مکانی-امنیت اجتماعی	۰/۶۵	۰/۰۰

(منبع: نگارنده)

یافته‌ها نشان می‌دهد رابطه‌ای مثبت و معنادار بین حسن تعلق مکانی و امنیت اجتماعی وجود دارد، ( $r = 0.65$ ) ( $p < 0.001$ ). این ضریب همبستگی نسبتاً قوی بیانگر آن است که هرچه میزان تعلق ساکنان به محله افزایش یابد، ادراک آنان از امنیت اجتماعی نیز بالاتر می‌رود. به بیان دیگر، ارتقای تعلق مکانی می‌تواند به‌عنوان یکی

تأثیرگذاری مؤلفه‌های تعلق مکانی بر امنیت اجتماعی.

سطح معناداری در کلیه آزمون‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شده است.

### یافته‌ها

این بخش به ارائه و تحلیل نتایج حاصل از داده‌های میدانی پژوهش می‌پردازد. ابتدا ویژگی‌های جمعیت‌شناختی پاسخ‌دهندگان بررسی و سپس وضعیت متغیرهای اصلی (حسن تعلق مکانی و امنیت اجتماعی) تحلیل می‌شود و در ادامه، ارتباطات آماری میان این متغیرها از طریق آزمون‌های همبستگی، تحلیل واریانس و رگرسیون مورد بررسی قرار می‌گیرد.

۴-۱- ویژگی‌های جمعیت‌شناختی پاسخ‌دهندگان ۳۹۲ نفر از ساکنان محله خضر مورد مطالعه قرار گرفتند. ویژگی‌های پاسخ‌دهندگان به شرح زیر است:

جدول شماره (۵): ویژگی‌های جمعیت‌شناختی پاسخ‌دهندگان

متغیر	دسته‌بندی	درصد
جنسیت	زن	۶۲
	مرد	۳۸
وضعیت تأهل	متاهل	۷۴
	مجرد	۲۶
سطح تحصیلات	دیپلم	۲۹
	فوق‌دیپلم یا لیسانس	۴۱
	سایر	۳۰
مدت سکونت	بیش از ۱۰ سال	۶۸
	کمتر از ۱۰ سال	۳۲

۴-۲- آمار توصیفی متغیرهای اصلی پژوهش جدول شماره (۶) میانگین و انحراف معیار متغیرهای اصلی پژوهش را نشان می‌دهد.

تحلیل واریانس یک طرفه استفاده شد. نتایج در جدول شماره (۹) آمده است.

جدول شماره (۹): نتایج تحلیل واریانس امنیت اجتماعی بر اساس سطح حس تعلق

سطح معناداری (Sig)	آماره F	میانگین مربعات	درجه آزادی (df)	مجموع مربعات	منبع تغییرات
۰.۰۰۰	۱۴.۶۷	۹.۲۸۵	۲	۱۸.۵۷	بین گروه‌ها
		۰.۶۳۶	۳۸۹	۲۴۷.۶۱	درون گروه‌ها
			۳۹۱	۲۶۶.۱۸	خطا

(منبع: نگارنده)

یافته‌ها نشان می‌دهد که تفاوت میانگین امنیت اجتماعی بین گروه‌های دارای تعلق پایین، متوسط و بالا معنادار است ( $F = 14.67, p < 0.001$ ). به عبارت دیگر، افرادی که تعلق بیشتری به محله خود دارند، به‌طور معناداری احساس امنیت اجتماعی بالاتری را گزارش کرده‌اند. این نتیجه بیانگر آن است که تقویت مؤلفه‌های تعلق مکانی می‌تواند ابزاری مؤثر برای بهبود امنیت اجتماعی در سکونتگاه‌های غیررسمی باشد.

#### ۴-۶- تحلیل رگرسیون چندمتغیره

برای بررسی میزان تأثیرگذاری حس تعلق مکانی بر امنیت اجتماعی، از رگرسیون چندمتغیره استفاده شد. نتایج در جدول شماره (۱۰) آمده است.

جدول شماره (۱۰): خلاصه نتایج مدل رگرسیون

از عوامل مؤثر در بهبود امنیت اجتماعی زنان ساکن محله‌های غیررسمی تلقی شود.

#### ۴-۴- تحلیل همبستگی زیرشاخص‌های حس تعلق با ابعاد امنیت اجتماعی

جدول شماره (۸) ضرایب همبستگی پیرسون بین چهار زیرشاخص حس تعلق و امنیت اجتماعی را نشان می‌دهد.

جدول شماره (۸): ضرایب همبستگی بین زیرشاخص‌های حس تعلق و ابعاد امنیت اجتماعی

سطح معناداری (Sig)	ضریب همبستگی با امنیت اجتماعی	زیرشاخص حس تعلق
۰.۰۰۰	۰/۶۸	وابستگی عاطفی به محله
۰.۰۰۰	۰/۵۷	مشارکت اجتماعی
۰.۰۰۰	۰/۶۲	حس مسئولیت اجتماعی
۰.۰۰۰	۰/۵۹	هویت‌یابی با محله

(منبع: نگارنده)

نتایج نشان می‌دهد که تمام زیرشاخص‌های حس تعلق، رابطه‌ای مثبت و معنادار با امنیت اجتماعی دارند ( $p < 0.001$ ). در این میان، وابستگی عاطفی به محله بالاترین میزان همبستگی ( $r = 0.68$ ) را نشان می‌دهد که بیانگر نقش پررنگ پیوندهای عاطفی در ارتقای احساس امنیت اجتماعی است. این یافته تأکید می‌کند که علاوه بر عوامل ساختاری، بعد احساسی و عاطفی پیوند با مکان می‌تواند عاملی کلیدی در تقویت امنیت اجتماعی زنان در محله‌های غیررسمی باشد.

#### ۴-۵- تحلیل واریانس (ANOVA) بر اساس سطح حس تعلق مکانی

برای بررسی تفاوت میانگین امنیت اجتماعی در بین گروه‌های دارای سطح متفاوتی از حس تعلق مکانی، از

## چندمتغیره

مقدار	شاخص
۰.۴۵	ضریب تعیین ( $R^2$ )
۰.۶۷۳	ضریب بتا ( $\beta$ ) حس تعلق مکانی
۰.۰۰۰	سطح معناداری (Sig)
۳۲.۸۹	آماره F

(منبع: نگارنده)

داد که حس تعلق مکانی توانسته است ۴۵ درصد از واریانس امنیت اجتماعی را تبیین کند، که از نظر علوم اجتماعی میزان بالایی محسوب می‌شود و بیانگر جایگاه کلیدی این متغیر در درک پدیده امنیت اجتماعی است.

بررسی زیرشاخص‌های تعلق مکانی نیز تصویری روشن‌تر ارائه کرد. «وابستگی عاطفی به محله» بالاترین همبستگی ( $r = 0.68$ ) را با امنیت اجتماعی داشت که اهمیت پیوندهای احساسی و عاطفی با محیط زندگی را نشان می‌دهد. پس از آن، حس مسئولیت اجتماعی ( $r = 0.62$ )، هویت‌یابی با محله ( $r = 0.59$ )، و مشارکت اجتماعی ( $r = 0.57$ ) به ترتیب بیشترین ارتباط را با امنیت اجتماعی داشتند. این نتایج نشان می‌دهد که ابعاد مختلف حس تعلق، چه عاطفی و چه ساختاری، همگی در ارتقای امنیت اجتماعی نقش دارند، اما بعد عاطفی و روانی، نقشی پررنگ‌تر ایفا می‌کند.

یافته‌های این پژوهش با نتایج پژوهش‌های پیشین هم‌راستا است. برای نمونه، هیدالگو و هرناندز (۲۰۰۱) نیز بر اهمیت پیوندهای احساسی با مکان در ایجاد احساس امنیت روانی تأکید کرده‌اند. گیولیانی (۲۰۰۳) تعلق مکانی را یکی از مؤلفه‌های انسجام اجتماعی دانسته که می‌تواند کیفیت زندگی و امنیت افراد را بهبود بخشد. همچنین، نتایج این پژوهش با مطالعه سامپسون (۱۹۹۷) که نقش انسجام محله و کارایی جمعی را در کاهش بزهکاری و افزایش احساس امنیت نشان داد، همسوست. در سطح داخلی نیز، پژوهش‌های بازرگان و همکاران (۱۳۹۰)، جعفری (۱۳۹۷) و فراهانی و جلالی (۱۳۹۹) یافته‌هایی مشابه ارائه داده‌اند و تعلق مکانی را به‌عنوان یکی از پیش‌شرط‌های احساس امنیت اجتماعی معرفی کرده‌اند. این همگرایی نشان می‌دهد که یافته‌های این مطالعه نه تنها محدود به بافت خاص محله خضر همدان است، بلکه در سطح نظری نیز از انسجام و اعتبار برخوردار است.

از منظر کاربردی، نتایج پژوهش بیانگر آن است

نتایج رگرسیون نشان می‌دهد که حس تعلق مکانی قادر است ۴۵ درصد از واریانس امنیت اجتماعی را تبیین کند ( $R^2 = 0.45$ ). همچنین، مقدار ضریب بتا ( $\beta = 0.673$ ) مثبت و معنادار ( $p < 0.001$ ) است؛ بنابراین، افزایش یک واحد در حس تعلق مکانی با افزایش معناداری در احساس امنیت اجتماعی همراه است. آماره F (32.89) نیز در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنادار بوده و برازش مدل رگرسیونی را تأیید می‌کند.

به بیان دیگر، حس تعلق مکانی به‌عنوان قوی‌ترین پیش‌بینی‌کننده امنیت اجتماعی در میان زنان و مردان ساکن سکونتگاه‌های غیررسمی محله خضر شناخته می‌شود. این یافته اهمیت راهبردی سیاست‌گذاری‌های شهری در تقویت پیوندهای عاطفی و اجتماعی ساکنان با محله را برجسته می‌سازد.

## بحث

یافته‌های پژوهش حاضر به‌روشنی نشان داد که میان حس تعلق مکانی و امنیت اجتماعی رابطه‌ای مثبت و معنادار وجود دارد. نتایج آزمون همبستگی پیرسون بیانگر ضریب نسبتاً قوی ( $r = 0.65$ ) بود که نشان می‌دهد با افزایش میزان تعلق به محله، احساس امنیت اجتماعی نیز ارتقا می‌یابد. تحلیل واریانس نیز حاکی از تفاوت معنادار میان گروه‌های دارای سطوح متفاوت تعلق مکانی در میزان امنیت اجتماعی بود؛ به‌گونه‌ای که افراد با سطح تعلق بالاتر، امنیت بیشتری را تجربه کردند. افزون بر این، تحلیل رگرسیون چندمتغیره نشان

که سیاست‌گذاری‌های شهری و اجتماعی در سکونتگاه‌های غیررسمی باید فراتر از رویکردهای کالبدی و سخت‌افزاری حرکت کنند. تقویت حس تعلق مکانی می‌تواند به‌عنوان راهبردی نرم و اجتماع‌محور برای ارتقای امنیت اجتماعی در نظر گرفته شود. حضور زنان در فضاهای عمومی، مشارکت در فعالیت‌های اجتماعی، تقویت پیوندهای همسایگی، و ایجاد فرصت‌های تعامل و همکاری میان ساکنان، همه عواملی هستند که حس تعلق را افزایش می‌دهند و در نهایت به ارتقای امنیت اجتماعی منجر می‌شوند. یافته‌های این پژوهش همچنین نشان می‌دهد که زنان، به‌عنوان گروهی کلیدی در تولید و بازتولید سرمایه اجتماعی محله، می‌توانند نقش مؤثری در شکل‌گیری احساس امنیت ایفا کنند؛ چراکه پیوندهای عاطفی و اجتماعی آنان با محیط زندگی‌شان به‌طور مستقیم بر انسجام اجتماعی و کاهش احساس ناامنی اثرگذار است.

در مجموع، داده‌های این پژوهش نشان می‌دهد که حس تعلق مکانی صرفاً متغیری فردی و روان‌شناختی نیست، بلکه ابعادی عمیقاً اجتماعی و ساختاری دارد که می‌تواند به‌عنوان یکی از ابزارهای مؤثر در سیاست‌گذاری‌های شهری مورد توجه قرار گیرد. این یافته بر ضرورت بازاندیشی در مداخلات اجتماعی و شهری تأکید می‌کند؛ به‌گونه‌ای که علاوه بر ارتقای کالبدی سکونتگاه‌های غیررسمی، به تقویت سرمایه اجتماعی، انسجام محله‌ای و مشارکت فعال ساکنان نیز پرداخته شود.

#### نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی نقش حس تعلق مکانی در ارتقای امنیت اجتماعی زنان در سکونتگاه‌های غیررسمی، با مطالعه موردی محله خضر شهر همدان انجام شد. یافته‌های حاصل از تحلیل‌های آماری نشان داد که میان حس تعلق مکانی و امنیت اجتماعی رابطه‌ای مثبت و معنادار وجود دارد. آزمون همبستگی پیرسون

ضریب بالای  $0.765$  را نشان داد که بیانگر ارتباط قوی میان این دو متغیر است. نتایج رگرسیون چندمتغیره نیز نشان داد که حس تعلق مکانی قادر است ۴۵ درصد از تغییرات احساس امنیت اجتماعی را تبیین کند، که در علوم اجتماعی سهم بالایی محسوب می‌شود. همچنین، تحلیل واریانس حاکی از آن بود که سطح تعلق مکانی عامل متمایزکننده معناداری در احساس امنیت اجتماعی است. در بررسی زیرشاخص‌ها نیز مشخص شد که «وابستگی عاطفی به محله» بیشترین اثرگذاری را داشته و پس از آن، «حس مسئولیت اجتماعی»، «هویت‌یابی با محله» و «مشارکت اجتماعی» در رتبه‌های بعدی قرار گرفته‌اند. این نتایج نشان داد که احساس تعلق به مکان نه تنها یک عامل روانی فردی، بلکه عاملی اجتماعی و ساختاری است که می‌تواند به‌شکل مستقیم بر ارتقای امنیت اجتماعی اثرگذار باشد. از لحاظ نظری، یافته‌های این پژوهش با دیدگاه‌های (Hidalgo and Hernández 2001)،

(Giuliani 2003) و (Sampson 1997) همسوست که بر اهمیت پیوندهای عاطفی و اجتماعی با مکان، انسجام همسایگی و سرمایه اجتماعی در ارتقای امنیت اجتماعی تأکید می‌کنند. از نظر کاربردی، این نتایج برای سیاست‌گذاران شهری و اجتماعی اهمیت ویژه‌ای دارد. تقویت حس تعلق مکانی می‌تواند به‌عنوان راهبردی نرم و اجتماع‌محور در سکونتگاه‌های غیررسمی به کار گرفته و به افزایش امنیت اجتماعی منجر شود. این امر مستلزم اقدامات چندلایه است؛ از جمله: ارتقای کیفیت و دسترس‌پذیری فضاهای عمومی، ایجاد فرصت‌های مشارکت اجتماعی و فرهنگی برای زنان، حمایت از انجمن‌های محلی، تقویت تعاملات همسایگی، و طراحی مداخلاتی که پیوند عاطفی و اجتماعی ساکنان با محیط زندگی‌شان را تقویت کند. بر اساس یافته‌های این پژوهش، زنان نه تنها مخاطب سیاست‌های امنیتی هستند، بلکه به‌عنوان کنشگران فعال می‌توانند در تولید و بازتولید امنیت اجتماعی مشارکت کنند. بنابراین،

and the myth of Tehran marginalization. Tehran: Nashr-e Shahr. [in persian]

3. Bazargan, A., Ghasemi, A., & Zohiri, S. (2011). The relationship between sense of belonging to neighborhood and social security feeling in informal settlements of Tehran. *Iranian Journal of Sociology*, 12(2), 91–120. [in persian]

4. Buzan, B. (1999). *People, states, and fear* (M. Attarzadeh, Ed.; Strategic Research Institute, Trans.). Tehran: Strategic Research Institute. [in persian]

5. Jafari, F. (2018). Women's participation in improving social security of informal neighborhoods in Tehran. *Journal of Women's Studies*, 10(1), 81–98. [in persian]

6. Jahangiri, J., & Mosavat, A. (2013). Factors affecting social security of women (Case study: women aged 15–40 in Shiraz city). *Strategic Research on Security and Social Order*, 2(2), 123–146. [in persian]

7. Khalili, R. (2002). Brain drain: A social phenomenon or a national security issue. *Strategic Studies Quarterly*, 5(2), 423–442. [in persian]

8. Rezazadeh, R., & Mohammadi, M. (2009). Factors limiting women's presence in urban spaces. *Fine Arts Journal*, (38), 45–54. [in persian]

9. Zahedi, M., Nayebi, H., Danesh, P., & Nazoktabar, H. (2013). An analysis of socio-cultural issues affecting informal settlements (Case study: Sari city). *Iranian Journal of Social Issues Sociology*, (5), 75–96. [in persian]

راهبردهای شهری باید از رویکردهای صرفاً فیزیکی و امنیتی به سمت سیاست‌های اجتماع‌محور و تقویت سرمایه اجتماعی حرکت کنند.

این پژوهش محدود به یک محله خاص در شهر همدان بوده است و به کارگیری روش مقطعی، تعمیم‌پذیری نتایج را به سایر سکونتگاه‌ها محدود می‌کند. همچنین، تمرکز صرف بر روش کمی امکان پرداختن به تجربه‌های زیسته و روایت‌های عمیق زنان را کاهش داده است. برای پژوهش‌های آینده پیشنهاد می‌شود از رویکردهای ترکیبی (کمی و کیفی) استفاده شود تا ضمن دستیابی به داده‌های گسترده، عمق کیفی تجربه‌های ساکنان نیز آشکار شود. انجام مطالعات طولی در بازه‌های زمانی متفاوت نیز می‌تواند روند تغییرات حس تعلق و امنیت اجتماعی را روشن‌تر سازد. همچنین، مقایسه تطبیقی میان سکونتگاه‌های رسمی و غیررسمی در شهرهای مختلف می‌تواند تصویر جامع‌تری از نقش تعلق مکانی در ارتقای امنیت اجتماعی ارائه دهد.

در نهایت، نتایج این پژوهش می‌تواند به‌عنوان الگویی کاربردی برای طراحی مداخلات اجتماعی و شهری در سایر سکونتگاه‌های غیررسمی کشور استفاده شود. این یافته‌ها بر ضرورت توجه به حس تعلق مکانی به‌عنوان حلقه پیوندی میان فرد، جامعه و فضا تأکید می‌کنند و نشان می‌دهند که ارتقای این حس می‌تواند زمینه‌ساز افزایش امنیت اجتماعی پایدار در محله‌های آسیب‌پذیر شهری باشد.

#### فهرست منابع

1. Ahmadi, M., & Kaldi, A. (2012). Social security of women in Sanandaj city and the social factors affecting it. *Journal of Women and Society*, 3(4), 167–188. <https://doi.org/20.1001.1.20088566.1391.3.12.1.1> [in persian]

2. Irandoust, K. (2009). Informal settlements

- and its components in shaping social security. *Khuzestan Police Knowledge Quarterly*, (6), 21–30. [in persian]
17. Kazemian, G., Ghorbanizadeh, V., & Shafia, S. (2012). Achieving local sustainable development through the social capacity of residents and economic actors of informal neighborhoods (Case study: Shahran-e Now neighborhood). *Urban Studies Quarterly*, (4), 55–78. [in persian]
18. Kamran, F., & Ebadati Nazarlou, S. (2010). Socio-economic factors affecting peace and security of female graduate students of sociology in Tehran universities. *Social Research Quarterly*, 3(6), 43–56. [in persian]
19. Karimzadeh, N. (2015). The role of place attachment in promoting social security in informal settlements. *Social Welfare Quarterly*, 15(4), 51–70. [in persian]
20. Mandel, R. (2000). *The changing face of national security*. Tehran: Strategic Research Institute. [in persian]
21. Tadbir Shahr Consulting Engineers. (2006). Comprehensive plan of Hamedan city. Housing and Urban Development Organization of Hamedan Province. [in persian]
22. Mirzahsseini, H. (2009). Examining social security of women in Qom. *Qom Province Research Journal*, 235–272. [in persian]
23. Naqdi, A. (2005). The state of marginalization and its issues in Hamedan city. Hamedan Governorship. [in persian]
24. Naqdi, M., et al. (2016). The relationship
10. Saroukhani, B., & Novidnia, M. (2006). Family social security and place of residence in Tehran. *Social Welfare Quarterly*, 6(22), 45–68. [in persian]
11. Saroukhani, B., & Navidnia, A. (2022). Women's social participation and its impact on the sense of security in informal neighborhoods. *Iranian Journal of Sociology*, 24(1), 63–88. [in persian]
12. Sarkhosh, S., & Ghotb, A. S. (2016). The role of urban planning regulations on housing economy and the formation of informal settlements (Case study: Informal settlement of Mashhad city). In *International Conference on Urban Slums: Towards Sustainable Improvement and Regeneration*, University of Kurdistan, Sanandaj. [in persian]
13. Seyed Mirzaei, S. M., Abdollahi, Z., & Kamarbeigi, Kh. (2011). The relationship between social factors and women's social security (Case study: Female-headed households in Ilam city). *Journal of Social Security Studies*, (28), 79–108. [in persian]
14. Farahani, S., & Jalali, M. (2020). The role of women in social security of marginal neighborhoods from the perspective of place attachment. *Contemporary Social Research*, 9(2), 31–52. [in persian]
15. Ghodsi, A. M. (2003). Sociological relationship between social support and depression [Master's thesis]. Tarbiat Modares University. [in persian]
16. Ghodsi, A. M., Belali, A., & Afshar Kohn, J. (2013). Neighborhood attachment

32. Maslow, A. H. (1996). Critique of self-actualization theory. In E. Hoffman (Ed.), *Future visions: The unpublished papers of Abraham Maslow* (pp. 26–32). Thousand Oaks, CA: Sage.
33. Williams, D. R., Roggenbuck, M. E., & Watson, J. W. (1992). Beyond the commodity metaphor. *Leisure Sciences*, 14(1), 29–46. <https://doi.org/10.1080/01490409209513155>
34. Møller, B. (2000). National, societal and human security: Discussing the case study of Palestine conflict in Israel. Copenhagen Peace Research Institute.
35. Morsky, B. (2025). How urban scaling and resource distribution shape social welfare and migration dynamics. *arXiv preprint*. <https://arxiv.org/abs/2506.03384>
36. Comstock, N. L., Dickinson, J. M., Marshall, J. A., Soobader, M.-J., Turbin, M. S., Buchenau, M., & Litt, J. S. (2010). Neighborhood attachment and its correlates: Exploring neighborhood conditions, collective efficacy, and gardening. *Leisure Sciences*, 30(4), 435–452. <https://doi.org/10.1080/01490400902988266>
37. Panik, B. (2009). Societal security: Security and identity. *Western Balkans Security Observer*, 13, 29–38.
38. Saleh, A. (2010). Broadening the concept of security: Identity and societal security. *Geopolitics Quarterly*, 6(4), 228–241.
39. Sampson, R. J., Raudenbush, S. W., & Earls, F. (1997). Neighborhoods and violent crime: A multilevel study of collective efficacy between social interactions and women's security in marginal neighborhoods. *Journal of Social Planning Studies*, 5(3), 77–102. [in persian]
25. Norouzi, F., & Fouladi Sepehr, S. (2009). Social security perception of women aged 15–29 in Tehran and its influencing factors. *Rahbord Quarterly*, 18, 129–159. [in persian]
26. Nikkiah, F., & Sharifi, Y. (2023). Conceptual models of place attachment and social security in urban policy-making. *Urban Policy Quarterly*, 5(3), 15–38. [in persian]
27. Chen, X., Liu, Y., & Zhang, W. (2025). Impact of social fairness perception on sense of social security. *Frontiers in Psychology*, 16, Article 1525343. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1525343>
28. Giuliani, M. V. (2003). Theory of attachment and place attachment. In M. Bonnes, T. Lee, & M. Bonaiuto (Eds.), *Psychological theories for environmental issues* (pp. 137–170). Aldershot, UK: Ashgate.
29. Kamani Fard, A., & Paydar, M. (2024). Place attachment and related aspects in the urban setting. *Urban Science*, 8(3), 135. <https://doi.org/10.3390/urbansci8030135>
30. Kim, S. (2008). Concept of societal security and migration issues in Central Asia and Russia (CAMMIC Working Paper No. 2, pp. 1–20). [Working paper].
31. Leonard, M. (2007). Trapped in space? Everyday life and the cultural politics of belonging in Belfast. *Sociology*, 41(5), 833–846. <https://doi.org/10.1177/0038038507078925>

[org/10.1174/217119710792774799](https://doi.org/10.1174/217119710792774799)

42. Zahnow, D. (2023). Place type or place function: What matters for place attachment? *American Journal of Community Psychology*, 71(3–4), 471–488. <https://doi.org/10.1002/ajcp.12723>

cacy. *Science*, 277(5328), 918–927. <https://doi.org/10.1126/science.277.5328.918>

40. Scannell, L., & Gifford, R. (2023). Defining place attachment: A tripartite organizing framework. *American Journal of Community Psychology*, 71(3–4), 451–470. <https://doi.org/10.1002/ajcp.12722>

41. Vidal, T., Valera, S., & Peró, M. (2010). Place attachment, place identity and residential mobility in undergraduate students. *Psycology*, 1(3), 353–369. <https://doi.org/10.1174/217119710792774799>

نحوه ارجاع به این مقاله:

مولوی، ابراهیم، و قدرت سامانی، سارا. (۱۴۰۴). تحلیل جامعه‌شناختی نقش حس تعلق مکانی در ارتقای امنیت اجتماعی زنان در سکونتگاه‌های غیررسمی (نمونه موردی: محله خضر همدان). پژوهش‌های فضا و مکان در شهر، ۹(۳۵)، ۳۱–۴۹. <https://doi.org/10.22034/jspr.2025.2065292.1141>

DOI: <https://doi.org/10.22034/jspr.2025.2065292.1141>

URL: [https://jspr.jdisf.ac.ir/article\\_729639.html](https://jspr.jdisf.ac.ir/article_729639.html)

**Copyrights:**

©2023 by the authors. Published by Journal of Urban Studies on Space and Place.

This article is an open-access article distributed under the terms and conditions

of the Creative Commons Attribution 4.0 International

(CC BY 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)).







## شناسایی و تبیین ویژگی‌های مکان سوم در دانشگاه‌ها و نقش آن بر تعاملات اجتماعی (مورد مطالعه: لابی دانشکده معماری و بوفه دانشگاه صنعتی شاهرود)

علی عرب اسماعیلی

دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی معماری، گروه مهندسی معماری، دانشکده مهندسی معماری و شهرسازی، دانشگاه صنعتی شاهرود، شاهرود، ایران.

احمد جامعی<sup>۱</sup>

استادیار گروه مهندسی معماری، دانشکده مهندسی معماری و شهرسازی، دانشگاه صنعتی شاهرود، شاهرود، ایران.

### چکیده

پیشرفت شهرنشینی مدرن موجب کاهش تعاملات اجتماعی و افزایش انزوای افراد شده است. در این شرایط، «مکان‌های سوم» به عنوان فضاهای عمومی غیررسمی، نقش کلیدی در تقویت ارتباطات اجتماعی ایفا می‌کنند. دانشگاه‌ها به عنوان جوامعی کوچک مقیاس، به چنین فضاهایی برای تعاملات غیررسمی، استراحت و گفت‌وگوی دانشجویان نیاز دارند. این پژوهش با روش توصیفی-کیفی و از طریق مشاهده میدانی و مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته، ویژگی‌های مکان‌های سوم (لابی دانشکده معماری و بوفه دانشگاه صنعتی شاهرود) و تأثیر آن‌ها بر تعاملات اجتماعی را بررسی می‌کند. یافته‌ها نشان‌دهنده نقش حیاتی این فضاها در ایجاد پیوندهای اجتماعی است. مشاهده‌ها به صورت حضوری و با در نظر گرفتن شرایط زمانی در مکان‌های مورد مطالعه انجام شد که چک‌لیستی بر اساس معیارهای اولدنبرگ برای ارزیابی ویژگی‌های اجتماعی و فضایی تدوین شد. همچنین، مصاحبه‌ها به روش نمونه‌گیری در دسترس و با مشارکت ده نفر از کاربران هریک از مکان‌ها انجام شد. انتخاب مشارکت‌کنندگان بر اساس منطق مطالعات کیفی و اشیاع نظری صورت گرفت که شامل شش سؤال اصلی برای درک بهتر ویژگی‌های مکان‌های سوم و تأثیر آن‌ها بر تعاملات اجتماعی بود. تحلیل داده‌ها با استفاده از روش تحلیل محتوا بوده است. تبیین و تحلیل یافته‌های پیمایش میدانی بر اساس معیارهای مکان سوم اولدنبرگ نشان می‌دهد که لابی دانشکده فضایی دسترس‌پذیر برای تعاملات اجتماعی غیررسمی است و حس تعلق دانشجویان را تقویت می‌کند. بوفه دانشگاه نیز به عنوان مکانی خنثی و اجتماعی برای استراحت و گفت‌وگو شناخته می‌شود. مصاحبه‌ها تأیید می‌کنند که این مکان‌ها نقش مهمی در ارتباطات دانشجویی دارند و دانشجویان از آن‌ها برای گپ زدن، استراحت و تعاملات غیررسمی استفاده می‌کنند.

واژه‌های کلیدی: مکان سوم، تعاملات اجتماعی، دانشگاه، دانشجویان، فضاهای عمومی، شاهرود.

می‌کنند (Hanks et al., 2020: 2; Oldenburg & Brissett, 1982: 270)، پس می‌توان گفت که تمایز و مرز مکان‌های سوم با محیط‌های کاری دقیقاً در این است که به دلیل وقت گذراندن در این مکان‌ها تعاملات اجتماعی و حس صمیمیت شکل می‌گیرد. با توجه به این موارد، دانشگاه به‌عنوان جامعه‌ای کوچک و محیطی برای یادگیری، آموزش و تحقیق، مکانی است که در آن روابط و تعاملات اجتماعی متنوعی میان دانشجویان -که بدنه اصلی جمعیت دانشگاه را تشکیل می‌دهند- و سایر کاربران شکل می‌گیرد؛ بنابراین، نیاز به فضاهای جمعی ایدئال مانند مکان‌های سوم وجود دارد تا امکان استراحت و برقراری ارتباطات سازنده‌تر و مؤثرتر میان دانشجویان و دیگر گروه‌ها فراهم شود (Fang, 2008: 2; Makhathini & Kanosvamhira, 2025: 297; Zimbatu & Whyte, 2024: 1402). همچنین مکان‌های سوم نقشی کلیدی در ارتقای سلامت روانی و عاطفی در درون دانشگاه‌ها ایفا می‌کنند که این موضوع در هماهنگی با هدف سوم توسعه پایدار (SDG 3) یعنی تضمین زندگی سالم و ترویج رفاه برای همه در همه سنین است (Makhathini & Kanosvamhira, 2025: 2).

این پژوهش به شناسایی و تبیین ویژگی‌های مکان‌های سوم در دانشگاه‌ها و تأثیر آن بر تعاملات اجتماعی می‌پردازد. مکان‌های سوم، به‌عنوان فضاهایی خنثی و اجتماعی، نقش مهمی در تسهیل ارتباطات بین دانشجویان و کاهش انزوای اجتماعی ناشی از پیشرفت فناوری دارند (Akulich & Mook, 2020: 62). این پژوهش به مدیران دانشگاه‌ها در طراحی فضاهای پویا و تعامل محور و به معماران و طراحان شهری در خلق فضاهای نوآورانه و کاربردی برای ارتقای کیفیت زندگی دانشجویان کمک می‌کند. پردیس مرکزی دانشگاه صنعتی شاهرود به‌عنوان بستر کلی پژوهش انتخاب شده است که تمرکز اصلی بر دو فضای مشخص یعنی، «لابی دانشکده معماری و شهرسازی» به‌دلیل

در جامعه امروزی، پیشرفت مؤلفه‌های مدرن شهری، تعاملات اجتماعی را به شکل‌های گوناگون دستخوش تغییر کرده و گاه به انزوای اجتماعی منجر شده است (Chen & Gong, 2022)؛ پاک‌نهاد و پژوهان‌فر، (۱۳۹۶: ۱۸۳)؛ اما از آنجاکه انسان به‌عنوان یک موجود اجتماعی به ارتباطات و تعاملات جمعی نیاز دارد، به‌دنبال یافتن فضاهایی است که پاسخگوی این نیاز باشد (Qi et al., 2024: 156; Sugiyama et al., 2023؛ باقری و همکاران، ۱۳۹۸: ۵۴). پس می‌توان گفت که این دگرگونی در الگوهای تعامل، ضرورت بازاندیشی در طراحی فضاهای شهری را برای تقویت پیوندهای اجتماعی بیش‌ازپیش نمایان می‌سازد. یکی از فضاهایی که سبک جدید زندگی انسانی ایجاد کرده و متناسب با شرایط و نیازهای جامعه امروزی است تا در آن تعاملات اجتماعی شکل بگیرد، مکان‌های سوم<sup>۱</sup> هستند (دیپازر و همکاران، ۱۴۰۰: ۳۰). به گفته اولدنبرگ<sup>۲</sup> مکان‌های سوم درواقع همان مکان‌های عمومی غیررسمی هستند که برای گردهمایی افراد طراحی شده‌اند (Oldenburg, 1997: 6).

ازاین‌رو، شناسایی و بررسی تأثیرات مکان‌های سوم در ارتقای تعاملات اجتماعی، ضرورتی انکارناپذیر در مطالعات اجتماعی معاصر است. مکان‌های سوم ویژگی‌های مشخصی دارند و از بازدهی اجتماعی بالایی برخوردارند (Nourian et al., 2019: 101). همچنین این مکان‌ها یکی از مهم‌ترین نهادهای حوزه عمومی هستند که به زندگی غیررسمی شهروندان معنا می‌دهند و باعث افزایش دلبستگی، ترمیم و ایجاد تعاملات اجتماعی می‌شوند (Haghighi Boroojeni et al., 2015: 34; Modiri & Davoodi, 2017: 554). در این مکان‌ها افراد وقت خود را صرف صحبت، معاشرت و ایجاد روابط اجتماعی جدید

1. Third places

2. Oldenburg

پویایی رشته‌های هنری و فضای مناسب نشیمن و «بوفاه دانشجویی» به دلیل مراجعه مستمر دانشجویان، استادان و کارمندان و شکل‌گیری تعاملات اجتماعی غیررسمی است. این پژوهش، با تحلیل ویژگی‌هایی همچون دسترسی آسان، محیط دوستانه و فرصت‌های گفت‌وگوی آزاد، از عملکرد مکان‌های سوم در دانشگاه درک بهتری ارائه دهد و به سیاست‌گذاری‌های مؤثرتر در توسعه فضاهای دانشگاهی تعامل‌پذیر کمک کند.

### ۱. مبانی نظری

بخش مبانی نظری این پژوهش در سه بخش، به بررسی مطالعات پیشین در زمینه مکان سوم و تعاملات اجتماعی، ادبیات و مفاهیم پژوهش و در نهایت ارائه چهارچوب مفهومی می‌پردازد.

### ۲-۱- پیشینه پژوهش

در دسته پژوهش‌های داخلی، کریمی و همکاران (۱۴۰۲) در مقاله خود به دستیابی به شاخص‌های پایداری اجتماعی متناسب با مناظر دانشگاهی پرداخته‌اند. در این پژوهش، روش جمع‌آوری داده‌ها کتابخانه‌ای است و یافته‌ها نشان می‌دهند که در طراحی فضاهای آموزشی، تمرکز بر نیازهای فیزیولوژیک دانشجویان اغلب جنبه‌های اجتماعی را نادیده می‌گیرد، در حالی که نظریه مکان سوم می‌تواند با ایجاد فضاهای همدلانه، روابط اجتماعی و انگیزش تحصیلی را تقویت کند. عابدینی و ساکت حسنلوئی (۱۴۰۰) در مقاله خود تحلیل تطبیقی کافه‌های شهری مناطق ۱ و ۴ شهر ارومیه از منظر صحنه مطلوب پاتوق‌های فرهنگی و تفریحی جامعه را بررسی کرده‌اند. در این مطالعه، روش جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه بوده است و یافته‌ها نشان می‌دهند که منطقه ۱ ارومیه با توسعه چشمگیر، شرایط بهتری برای ایجاد مکان‌های سوم شهری و پاتوق‌های تفریحی و اجتماعی فراهم کرده است. دیبازر و همکاران (۱۴۰۰) در مقاله خود به بررسی ویژگی‌های عمومی مکان‌های سوم در نمونه‌های مورد مطالعه و تأثیر آن‌ها در تعاملات اجتماعی کافه‌ها پرداخته‌اند.

در این مقاله، روش جمع‌آوری داده‌ها شامل مصاحبه، پرسشنامه، مشاهده و داده‌های ثانویه بوده است. یافته‌ها نشان می‌دهند که در کافه‌ها، گفت‌وگو، جو صمیمی، دسترسی و مشتری ثابت بیشترین تأثیر را بر تعاملات اجتماعی دارند و سایر ویژگی‌ها به‌طور غیرمستقیم بر آن‌ها اثر می‌گذارند. زیاری و همکاران (۱۳۹۸) در مقاله خود به بررسی مفهوم شکل‌گیری مکان سوم در فرم کافه‌های روباز و اهمیت اجتماع‌پذیری در بافت شهری پرداخته‌اند. در این پژوهش، روش‌های جمع‌آوری داده‌ها کتابخانه‌ای، مشاهده و پرسشنامه بوده است و یافته‌ها نشان می‌دهند که کافه‌هایی که تعاملات اجتماعی را اولویت می‌دهند نمرات بالاتری می‌گیرند، در حالی که در شرایط متوسط، عوامل اقلیمی و حفظ محیط تأثیر بیشتری دارند. سنایی‌فر و باقری (۱۳۹۸) در مقاله خود انواع مکان‌های سوم در ادبیات داخلی و خارجی را شناسایی کرده و اصول و شاخص‌های برنامه‌ریزی و طراحی این فضاها را استخراج کرده‌اند. در این مطالعه، روش جمع‌آوری داده‌ها کتابخانه‌ای بوده است و یافته‌ها نشان می‌دهند که مکان سوم باید برای تمام گروه‌های سنی و جنسی قابل استفاده باشد و فضایی برای گفت‌وگو و احساس امنیت و آزادی، دسترسی به غذا و تفریح، نزدیکی به معابر اصلی و مرکز شهر، ظاهری ساده و دسترسی به پارکینگ داشته باشد. در دسته پژوهش‌های خارجی، ماخاتینی و کانوسوامهیرا (۲۰۲۵) در پژوهش خود به بررسی نقش کافه‌های پردیس به‌عنوان مکان سوم در دانشگاه وسترن کیپ (UWC) می‌پردازد و تمرکز آن بر تأثیر این فضاها بر تعاملات اجتماعی دانشجویان، شمول‌پذیری (فراگیر بودن) و بهزیستی آن‌هاست. در این مطالعه، روش جمع‌آوری داده‌ها شامل پرسشنامه، مصاحبه و مشاهده‌ها بوده است و یافته‌ها نشان می‌دهد که کافه‌های دانشگاه UWC باعث ارتقای اجتماعی شدن، شمول‌پذیری و حس تعلق می‌شوند.

1. Makhathini & Kanosvamhira

با این حال، چالش‌هایی مانند شلوغی بیش‌ازحد و کمبود فضای نشستن نیز مطرح شد که نشان‌دهنده به بهبودهای هدفمند برای بهینه‌سازی نقش این فضاها نیاز است. حفیظی و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۲۴) در مقاله خود به بررسی رابطه بین فضاهای تفریحی و نقش آن‌ها به‌عنوان مکان‌های سوم پرداخته‌اند. در این پژوهش، روش‌های جمع‌آوری داده‌ها شامل مشاهده و مصاحبه بوده است و یافته‌ها نشان می‌دهند که عناصر کلیدی نظریه مکان سوم شامل زمین بی‌طرف، تکرار، دسترسی و شمولیت هستند که به تقویت عملکرد اجتماعی فضاهای تفریحی کمک می‌کنند. در مقابل، عواملی چون تجربه‌های چند حسی، مزایای مشترک برای گروه‌های سنی مختلف، حریم خصوصی قابل تنظیم و فرصت‌های شخصی‌سازی معمولاً محدود یا کمبود دارند. ویلیامز و هپ<sup>۲</sup> (۲۰۱۹) در مقاله خود به بررسی ارتباط بین مکان‌های سوم در محلات، همبستگی و تعامل همسایگان پرداخته‌اند. در این مقاله، روش‌های جمع‌آوری داده‌ها شامل داده‌های ثانویه و پرسشنامه بوده است و یافته‌ها نشان می‌دهند که مکان‌های سوم با همبستگی و تعامل بیشتر همسایگان مرتبط هستند و تعامل همسایگان می‌تواند رابطه بین مکان‌های سوم و همبستگی را در محله‌های فقیر تسهیل کند. داودی و مدیری<sup>۳</sup> (۲۰۱۵) در مقاله خود به مطالعه ارتباط طبقات اجتماعی شهر زنجان با نحوه پراکنش مکان‌های سوم پرداخته‌اند. در این پژوهش، روش‌های جمع‌آوری داده‌ها شامل مصاحبه، پرسشنامه، مشاهده و داده‌های ثانویه بوده است و یافته‌ها نشان می‌دهند که ویژگی‌های طبقات اجتماعی بر روابط میان اعضای هر طبقه و سایر شهروندان تأثیر می‌گذارد و با گسترش مکان‌های سوم در مناطق کم‌توسعه، روابط اجتماعی را تقویت می‌کند. برخلاف گستردگی مطالعات درباره مکان‌های سوم در

## ۲-۲- ادبیات پژوهش

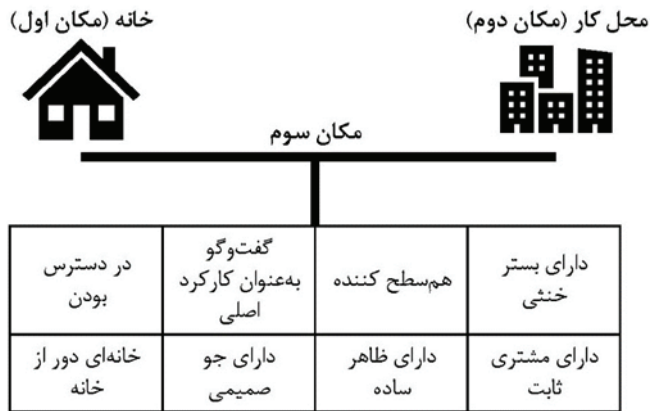
در ابتدا مفهوم مکان، مکان سوم و سیر تشکیل نظریه آن بیان می‌شود، سپس به توصیف ویژگی‌های مکان سوم از منظر اولدنبرگ و ضرورت وجود این مکان‌ها در دانشگاه پرداخته شده است. در خصوص تعاملات اجتماعی، مفهوم و انواع تعاریف آن از منظرهای گوناگون بیان و رابطه تعاملات اجتماعی با مکان‌های سوم و دانشگاه بررسی شده است.

### ۱-۲-۲- مفهوم مکان و مکان سوم

با وجود گستردگی مطالعات در حوزه مکان، ارائه تعریفی جامع و دقیق از آن دشوار است؛ چراکه هر رشته علمی با رویکرد خاص خود، تعاریف متفاوتی از مکان ارائه می‌دهد؛ با این حال، اگر بخواهیم تعریفی متناسب با هدف این پژوهش ارائه دهیم، می‌توان مکان را فضایی دانست که در بستر فرآیندی فرهنگی، فردی و جمعی معنا دار می‌شود (Altman & Low, 1992) و این معنا متأثر از ویژگی‌های محیطی و سطح ادراک فرد از آن‌هاست (فرج‌الزاده و صالحی‌نیا، ۱۴۰۰: ۷۵). مفهوم مکان‌های سوم در دهه ۱۹۷۰ به‌عنوان یک موضوع مستقل وارد ادبیات علوم اجتماعی شد (Wexler & Oberlander, 2017: 6). این اصطلاح را اولدنبرگ و بریست<sup>۴</sup> در سال ۱۹۸۲ معرفی و بعدها اولدنبرگ (Lee, 2022: 1) گسترش داد و توجه زیادی به خود جلب کرد. دلیل این استقبال، ارائه راه‌حلی ملموس برای یک مسئله کلاسیک در علوم اجتماعی و نشان دادن چگونگی طراحی فضاهایی بود که حس

4. Brissett

1. Hafizi et al  
2. Williams and Hipp  
3. Davoodi and modiri



تصویر شماره (۱): تصویر شماتیک جایگاه مکان سوم و ویژگی‌های آن (مأخذ: Hafizi et al., ۲۰۲۴: ۲۰۷)

تاب‌آوری در مقیاس فردی، خانوادگی و اجتماعی عمل می‌کند (Finlay et al., 2019: 2-4; Samavati & Ranjbar, 2019: 4). مکان سوم، فضایی عمومی است که افراد در آن بدون نگرانی از قضاوت یا محدودیت، آزادانه تعامل می‌کنند و فعالیت‌هایی را انجام می‌دهند که شاید در خانه ممکن نباشد. این فضا بستری خنثی فراهم می‌کند و احترام به ویژگی‌های شخصی افراد حفظ می‌شود (نوری، ۱۳۹۸: ۶۰). مکان سوم هم‌سطحی<sup>۱</sup> یا برابری اجتماعی را ترویج می‌کند؛ جایی که افراد فقط بر اساس شخصیتشان پذیرفته می‌شوند و مقام اجتماعی در ارتباطات تأثیری ندارد. این محیط با کنار گذاشتن نقش‌های رسمی، تعاملات صادقانه و غیررسمی را ممکن می‌سازد (سیاوش‌پور و همکاران، ۱۳۹۸: ۳۷). گفت‌وگو هسته اصلی مکان سوم است، به‌گونه‌ای که تعاملات اجتماعی در این فضا تقویت می‌شود و حس برابری میان افراد شکل می‌گیرد (نوری، ۱۳۹۸: ۶۰). همچنین دسترسی آسان، چه از نظر فیزیکی و چه زمانی، موجب می‌شود افراد بدون محدودیت در این فضا حضور یابند (سنایی فر و باقری، ۱۳۹۸: ۴). وجود مراجعان ثابت که هویت مکان را

جامعه‌پذیری را تقویت و محیطی مطلوب‌تر برای زندگی انسان‌ها فراهم می‌کنند (Hickman, 2013: 5). اولدنبورگ در دهه ۱۹۸۰، مکان‌های سوم را به‌عنوان فضاهایی عمومی، غیررسمی و داوطلبانه تعریف کرد که نه خانه (مکان اول)، یعنی محل زندگی و روابط خانوادگی هستند و نه محل کار (مکان دوم)، یعنی مکانی که ساختارهای رسمی و وظایف حرفه‌ای بر آن حاکم است، بلکه محیط‌هایی برای تعاملات اجتماعی غیررسمی و لذت‌بخش به‌شمار می‌روند که این مفهوم تأثیرات انقلاب صنعتی بر جدایی عرصه‌های عمومی و خصوصی را منعکس می‌کند و بر اهمیت این مکان‌ها در زندگی عمومی افراد تأکید دارد (کشاورز و همکاران، ۱۴۰۰: ۲۰۸). اولدنبورگ معتقد است که زندگی روزمره برای دستیابی به آرامش و رضایت باید میان سه حوزه اصلی متعادل شود: خانه، کار و تعاملات اجتماعی. این تعاملات نه تنها پایه‌گذار جامعه هستند، بلکه به‌نوعی جشن گرفتن آن محسوب می‌شوند (Oldenburg, 1999: 14). موقعیت و ویژگی‌های مکان سوم از منظر اولدنبورگ در تصویر شماره (۱) ارائه شده است. مکان سوم با ایجاد بستر مناسب برای ارتباط اجتماعی مثبت، بالا بردن سطح شادی و مکانی برای مراقبت و

1. Leveler

شکل می‌دهند، یکی دیگر از ویژگی‌های مکان سوم است. این افراد در تعامل با دیگران، حس اعتماد و پیوند اجتماعی را تقویت می‌کنند (خیری، ۱۴۰۱: ۳۵). ظاهر ساده این مکان نیز محیطی به دور از تجملات ایجاد می‌کند که پذیرای همه افراد است (سیاوش‌پور و همکاران، ۱۳۹۸: ۳۷). فضای صمیمی و غیررسمی، با مکالمات دوستانه، محیطی دلپذیر فراهم می‌آورد که غریبه‌ها و مراجعان ثابت را به حضور مجدد ترغیب می‌کند (خیری، ۱۴۰۱: ۶۲). این فضا شبیه خانه اما متفاوت از آن، حس سرزندگی را در عرصه عمومی به افراد هدیه می‌دهد (Fisher et al., 2007: 11).

**۲-۲-۲- ضرورت مکان سوم در دانشگاه**

در مورد اهمیت وجود مکان‌های سوم به عنوان فضاهای شهری به طور عمومی می‌توان گفت مکان‌های سوم در شهرها با کاهش استرس‌های شهری و ایجاد فضاهایی برای تعاملات اجتماعی و سرگرمی، نقش مهمی در بهبود سلامت روان و روابط انسانی ایفا می‌کنند (سیاوش‌پور و همکاران، ۱۳۹۸: ۳۶؛ زینالی عظیم و همکاران، ۱۴۰۳: ۹۴). پژوهش‌های اخیر در زمینه جامعه‌شناسی که به تأثیر مکان‌های سوم بر ایجاد حس اجتماعی در محله‌ها پرداخته‌اند، به تازگی در محیط‌های دانشگاهی نیز بررسی شده‌اند. از آنجا که دانشگاه یک جامعه منحصربه‌فرد است، مطالعات نشان داده‌اند

که طراحی فضای پردیس نقش مهمی در شکل‌دهی نگرش دانشجویان نسبت به تجربه دانشگاهی‌شان دارد (Waxman et al., 2007: 425). اگرچه اولدنبرگ در سال ۱۹۹۷ از برنامه‌ریزان خواست فضای پردیس را به گونه‌ای طراحی کنند که گفت‌وگوهای اجتماعی را ترویج دهد، اما او مستقیماً از اصطلاح مکان سوم استفاده نکرد. با این حال، ویژگی‌هایی که او برای این فضاها توصیف کرد، با تعریف مکان‌های سوم همخوانی داشت (Stave, 2020: 48). در محیط دانشگاهی، مکان اول برای دانشجویان، فضای زندگی آن‌ها مانند خوابگاه‌هاست و مکان دوم، فضاهای آموزشی مانند کلاس‌ها و آزمایشگاه‌ها را شامل می‌شود (Waxman et al., 2007: 425). ایجاد هدفمند مکان‌های سوم در پردیس‌ها، نه تنها تعاملات غیررسمی دانشجویان را افزایش می‌دهد، بلکه به تشکیل جوامع دانشجویی بر اساس علایق مشترک کمک و حس تعلق آن‌ها به دانشگاه را تقویت می‌کند (Strange & Banning, 2001: 48; Stave, 2020: 31). یافته‌های برخی مطالعات نیز نشان می‌دهند که طراحی فضایی مکان‌های سوم مانند کافی‌شاپ‌ها و مراکز فراغتی، نه تنها بر رضایت و تجربه زیسته دانشجویان تأثیر مثبت دارد، بلکه در افزایش ماندگاری تحصیلی و تقویت حیات اجتماعی پردیس‌ها نیز مؤثر است (Temple, 2007: 48). یکی



تصویر شماره (۲): کافه استارباکس دانشگاه اندونزی (مأخذ: Lukito and Xenia, ۲۰۱۷: ۶)

از نمونه‌های مکان سوم در دانشگاه کافه استارباکس دانشگاه اندونزی است. کافه استارباکس دانشگاه اندونزی، واقع در طبقه همکف کتابخانه مرکزی، با طراحی شیشه‌ای، نور طبیعی و چیدمان منعطف صندلی‌ها، فضایی مناسب برای تعاملات اجتماعی، مطالعه و کار با لپ‌تاپ فراهم کرده است. این کافه با دسترسی آسان، نمای باز به دریاچه و میدان و امکانات مدرن، مانند وای‌فای، به‌عنوان یک فضای سوم عمل می‌کند و دانشجویان را به فعالیت‌های فردی و گروهی تشویق می‌کند (Lukito and Xenia, 2017: 6-8). تصویر شماره (۲) فضای داخلی کافه استارباکس دانشگاه اندونزی را نشان می‌دهد.

جدول شماره (۱): تعاریف تعامل اجتماعی (مأخذ: Rodina et al., 2019: ۲)

تعریف تعامل اجتماعی	نویسندگان	تعریف تعامل اجتماعی	نویسندگان
شکلی از ارتباطات اجتماعی	N.L. Gvishiani, N. L. Lapin	اعمال اجتماعی آگاهانه، منطقی و مردم‌محور	M. Weber
اعمال منظم با روابط علت و معلولی	V. G. Kharcheva	فرآیندی از تبادل که در آن شرکت‌کنندگان منافع دریافت می‌کنند.	J. Homans and P. Blau
فعالیت مشترک افراد برای انجام وظیفه‌ای مشترک	V.N. Panfyorov	فرآیندی برای هماهنگ کردن اعمال افراد که به دنبال دستیابی به اهداف فردی هستند.	J. Coleman
بخش تعاملی ارتباطات	B. D. Parygin	فرآیندی برای هماهنگ کردن اعمال افراد با دادن معنایی که برای تجربه زندگی آن‌ها خاص است.	A. Schütz
تأثیر متقابل، فرآیندی از ادراک و درک یکدیگر	A. A. Bodalev	تبادل تجربه‌های جمعی، دانش، افکار و روابط بین فردی	G. V. Osipov and L. N. Moskvichev
فعالیت متقابل طرف‌های درگیر	V.I. Zagvyazinsky and I.N. Emelyanova	فعالیت مشترک و ارتباطات	G. M. Andreeva
راهی برای توسعه اجتماعی افراد در فرآیند انجام وظیفه‌ای مشترک	E. V. Kharitonova	هر عمل از فعالیت معلم که موجب عمل متقابل می‌شود و روابط اجتماعی می‌سازد	A.V. Kandaurova

موضوع نمی‌توان تعریفی واحد و مختصر از تعامل اجتماعی بیان کرد؛ به همین علت، تعاریف مرتبط با تعامل اجتماعی از دیدگاه صاحب‌نظران و نویسندگان در جدول شماره (۱) بیان شده است که اکثر اندیشمندان تعامل اجتماعی را به صورت یک فرآیند در نظر گرفته‌اند که این فرآیند منافع افراد، روابط بین انسان‌ها، انتقال دانش و افکار را شامل می‌شود.

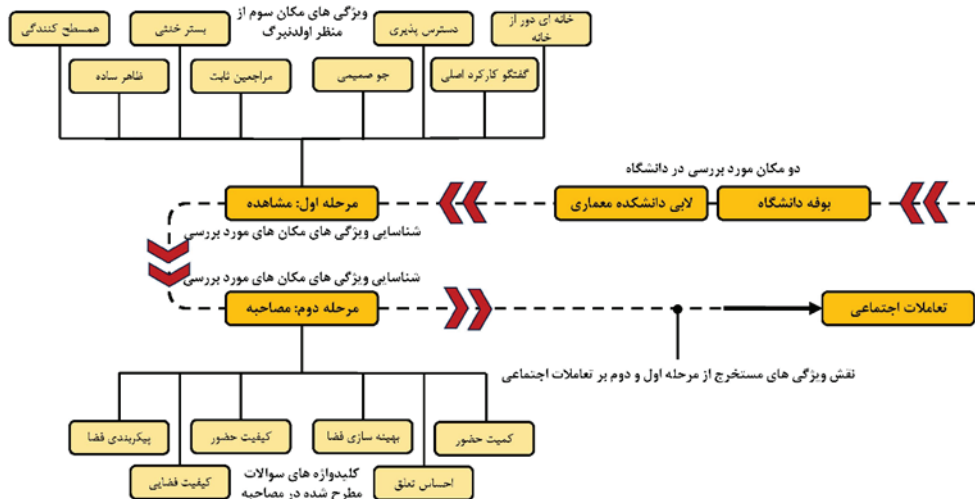
## ۲-۲-۴- ارتباط تعاملات اجتماعی با دانشگاه و مکان سوم

وجود تعاملات رسمی و غیررسمی میان دانشجویان همواره مورد توجه روان‌شناسان بوده است؛ چراکه فرآیند یادگیری و آموزش پذیری را به طور گسترده‌ای افزایش می‌دهد (علیتاجر و زارعی حاجی‌آبادی، ۱۳۹۵: ۸۸). مکان‌ها و فضاهایی که در آن‌ها تعاملات اجتماعی شکل می‌گیرد، مجموعه‌ای از علایق افراد را در خودش به وجود می‌آورد و سبب تقویت حس امنیت، ایجاد احساس تعلق به مکان، آسایش، افزایش احتمال شکل‌گیری خاطرات فردی و جمعی، کاهش رفتارهای پرخطر در این مکان‌ها و فضاها و در نهایت به افزایش کیفیت دانشگاه منجر می‌شود (شادی و سرکرده‌ای،

۱۳۹۹: ۲). از طرف دیگر در جامعه مدرن، فردگرایی و انزوا در حال افزایش است و افراد به ارتباطات مجازی در شبکه‌های اجتماعی بیشتر گرایش دارند؛ این روند در آموزش عالی نیز مشهود است، جایی که فناوری اطلاعات نقش پررنگی ایفا می‌کند و محیط آموزشی به شدت به ابزارهای دیجیتال مانند کتابخانه‌های مجازی و دوره‌های آموزش از راه دور متکی شده است (Rodina et al., 2019: 1). با توجه به همه این موارد لزوم شکل‌گیری تعاملات اجتماعی در فضاهای دانشگاهی، مسئله‌ای واضح و آشکار است که برای ایجاد و تقویت آن باید مکان‌ها و فضاهای دارای پتانسیل را تشکیل و ارتقا داد. وجود مکان‌های سوم به عنوان یکی از مکان‌هایی که تعامل اجتماعی در آن شکل می‌گیرد، به دلیل نقش خود در تقویت انسجام اجتماعی، به ویژه در پردیس‌های دانشگاهی که دانشجویان و جوانان میان محل زندگی و ساختمان‌های آموزشی در رفت‌وآمد هستند، بیشتر نمایان می‌شود (Lee, 2022: 3).

## ۲-۳- چهارچوب مفهومی

چهارچوب مفهومی این پژوهش بر اساس شناسایی ویژگی‌های مکان‌های سوم منتخب در پردیس مرکزی



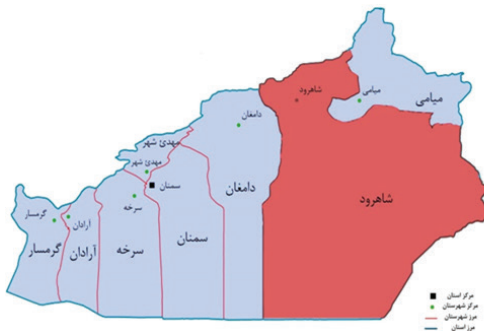
نمودار شماره (۱): نمودار چهارچوب مفهومی پژوهش (مأخذ: نگارندگان)

دانشگاه صنعتی شاهرود، شامل لابی دانشکده معماری و شهرسازی و بوفه (سلف آزاد دانشجویی)، تدوین شده است. در مرحله نخست، این دو مکان سوم با استفاده از هشت معیار اولدنبیگ و از طریق مشاهده میدانی ارزیابی شده‌اند. در مرحله دوم، با هدف فراتر رفتن از چهارچوب مفهومی اولدنبیگ، کلیدواژه‌هایی طراحی و سؤالاتی بر اساس آن‌ها تدوین شد تا ابعاد مکمل مکان سوم بررسی شوند. در نهایت، با تلفیق یافته‌های دو مرحله پیشین، نقش ویژگی‌های شناسایی شده در تسهیل تعاملات اجتماعی در این دو فضای منتخب تبیین شد.

### ۳. روش پژوهش

شهر شاهرود از نظر موقعیت ریاضی در عرض شمالی ۳۶ درجه و ۵ دقیقه از خط امتداد طول شرقی و ۵۵ درجه و ۲ دقیقه از نصف النهار گرینویچ در ضلع شمال غربی شهرستان شاهرود واقع شده و به طور متوسط حدود ۱۳۴۵ متر از سطح دریاهای آزاد ارتفاع دارد. جمعیت شهر شاهرود طبق سرشماری سال ۱۳۹۵ برابر با ۱۲۹/۱۵۰ نفر بوده و مساحت این شهر به ۴۱۹/۵۱ نفر می‌رسد (طرح جامع شهر شاهرود، ۱۳۹۸). دانشگاه صنعتی شاهرود واقع در استان سمنان و شهرستان شاهرود است. این دانشگاه در غرب شهر

شاهرود قرار دارد که دارای دو پردیس دانشگاهی است که پردیس مرکزی به مرکز شهر نزدیک‌تر و قدیمی‌تر است. در این پژوهش، محدوده مورد مطالعه پردیس مرکزی این دانشگاه است. پردیس مرکزی دانشگاه حدوداً ۴۰۰۰ دانشجو در هر سه مقطع تحصیلی -کارشناسی، ارشد و دکتری- دارد و دارای ۸ دانشکده شامل دانشکده‌های صنایع و مدیریت، معماری و شهرسازی، علوم زمین، تربیت بدنی، شیمی، پردیس خوارزمی، فیزیک و مهندسی معدن، نفت و ژئوفیزیک به همراه فضاهای خدماتی نظیر سلف سرویس، فضاهای ورزشی، خوابگاه، سلف آزاد، کتابخانه و همچنین بخش‌های اداری متعددی نیز هست. تصاویر موقعیت مکانی شهرستان شاهرود و پردیس مرکزی دانشگاه صنعتی در تصویر شماره (۳) ارائه شده است. انتخاب لابی دانشکده معماری و شهرسازی و بوفه (سلف آزاد) دانشگاه به عنوان مکان‌های سوم در پردیس مرکزی دانشگاه صنعتی شاهرود به دلیل ویژگی‌های خاص این فضاها بوده است. لابی در دانشکده معماری و شهرسازی به دلیل ماهیت پروژه‌محور این رشته، محلی برای تبادل نظر و همکاری‌های گروهی است. بوفه نیز به خاطر مراجعه زیاد دانشجویان برای غذا خوردن، استراحت و گپ‌زنی، فضایی اجتماعی



تصویر شماره (۳): تصویر سمت چپ موقعیت شهرستان شاهرود در استان سمنان و تصویر سمت راست موقعیت پردیس مرکزی دانشگاه صنعتی شاهرود در شهر شاهرود (مأخذ: طرح جامع شهر شاهرود، ۱۳۹۸؛ Google earth)



تصویر شماره (۴): ردیف بالا از راست به چپ، لابی طبقه همکف و زیرزمین، ردیف پایین از راست به چپ، خارج و داخل بوفه (سلف آزاد) دانشکده معماری و شهرسازی (مأخذ: نگارندگان)

و فرصتی برای تعاملات غیررسمی میان دانشجویان از رشته‌های مختلف فراهم می‌کند. این دو مکان در تصویر شماره (۴) نشان داده شده‌اند.

این پژوهش کیفی است و به تحلیل داده‌های حاصل از مشاهده‌های میدانی و مصاحبه‌های نیمه‌ساختارمند پرداخته است. مشاهده‌ها به‌طور حضوری و با در نظر گرفتن شرایط زمانی در مکان‌های مورد مطالعه انجام شد. همچنین، مصاحبه‌ها به‌صورت نمونه‌گیری در دسترس با دانشجویان دانشگاه صنعتی شاهرود صورت گرفت و در دو بستر آنلاین و حضوری انجام شد. از آنجاکه داده‌های جمع‌آوری شده به‌طور عمده شامل اطلاعات کیفی هستند، تحلیل محتوا برای پردازش آن‌ها به کار گرفته شد. در صورت نبود محدودیت‌های زمانی در جمع‌آوری داده‌ها، مشاهدات می‌توانست به‌صورت بلندمدت‌تر و جامع‌تری انجام شود تا نتایج دقیق‌تری حاصل گردد. در این پژوهش، نتایج به‌دست‌آمده قابل‌تعمیم به تمام مکان‌های سوم دانشگاه نیست و محدود به مکان‌های مطالعه‌شده در پردیس مرکزی دانشگاه صنعتی شاهرود است. روایی و پایایی چک‌لیست مشاهدات با وجود تک‌مشاهده‌گر بودن

از مستندسازی دقیق فرایند مشاهده و بازبینی یافته‌ها توسط پنج نفر از استادان و متخصصان استفاده شد. همچنین، داده‌ها بازنگری شدند تا از یکپارچگی آن‌ها اطمینان حاصل شود (Lincoln & Guba, 1985). در روایی سؤالات مصاحبه، از روش مشاهده مداوم استفاده شد؛ بدین معنا که پژوهشگر با حضور مستمر در میدان پژوهش، سؤالات مصاحبه را متناسب با واقعیت‌های میدانی تنظیم کرد (Creswell, 2007)؛ عباسی و همکاران، ۱۴۰۳: ۳۸۹). همچنین، برای ارزیابی پایایی مصاحبه‌ها، از روش اشباع داده‌ها بهره گرفته شد؛ به این صورت که فرایند جمع‌آوری داده‌ها تا زمانی ادامه یافت که اطلاعات جدیدی به دست نیامد و مضامین اصلی به‌طور کامل تکرار و تثبیت شدند (Buckley, 2022)؛ عباسی و همکاران، ۱۴۰۳: ۳۹۲). برای بررسی ویژگی‌های مکان‌های سوم در پردیس دانشگاهی، از چک‌لیستی بر اساس معیارهای اولدنبرگ استفاده شد. این چک‌لیست به‌منظور ارزیابی ویژگی‌های اجتماعی و فضایی مکان‌های عمومی غیررسمی و بررسی تأثیرات آن‌ها بر تعاملات اجتماعی در دانشگاه‌ها طراحی شده است که شامل مشاهدات

میدانی در دو فضای مختلف لابی دانشکده معماری و شهرسازی و بوفه (سلف آزاد دانشجویی) دانشگاه است. مشاهدات و مصاحبه‌ها از تاریخ ۱۷ آذر تا ۲۲ آذر ۱۴۰۳ به مدت ۶ روز و در تمام طول روز انجام شد. نمونه‌گیری به شیوه هدفمند و به صورت در دسترس انجام شده و با توجه به هدف پژوهش در کشف الگوها و تجربه‌های زیسته در دو مکان سوم منتخب (لابی دانشکده معماری و شهرسازی و بوفه)، از هر فضا ۱۰ نفر از دانشجویان به‌عنوان مشارکت‌کننده انتخاب شدند. معیار انتخاب افراد، میزان آشنایی و حضور مستمر در فضاهای مورد مطالعه و نیز توانایی در توصیف دقیق تجربه‌های شخصی از فضا بود. انتخاب تعداد مشارکت‌کنندگان بر اساس منطبق مطالعات کیفی و با استناد به دیدگاه پژوهشگران مختلف انجام شد که در آن برای دستیابی به توصیف مؤلفه‌های ضروری یک تجربه، این تعداد مشارکت‌کننده کافی دانسته شده است (Creswell & Poth, 2016; Guest et al., 2006; Kuzel, 1992: 41; Sandelowski, 1995: 182 علاوه بر این عامل مؤثر دیگر بر میزان حجم نمونه، کیفیت و تنوع اطلاعات جمع‌آوری شده از مصاحبه‌ها و تناسب آن با هدف مطالعه است (Malterud et al., 2016: 4). حجم نمونه تا رسیدن به اشباع نظری ادامه یافت؛ به‌گونه‌ای که در مصاحبه‌های پایانی، داده جدیدی به الگوهای قبلی افزوده نشد. هر مصاحبه شامل ۶ سؤال اصلی بود که به‌منظور درک عمیق ویژگی‌های دو مکان سوم در دانشگاه و تأثیر آن‌ها بر تعاملات اجتماعی انجام شد. از آنجاکه هدف این پژوهش کشف الگوها و مفاهیم مشترک در پاسخ‌ها بود، به‌جای نقل قول مستقیم و مفصل از تمام پاسخ‌ها، تنها نکات کلیدی و الگوهای مشترک در پاسخ‌های مصاحبه‌شوندگان استخراج و تبیین شد. در فرایند تحلیل داده‌ها، ابتدا تمام پاسخ‌ها به دقت مطالعه و طبقه‌بندی شدند، سپس نقاط مشترک و مهم در پاسخ‌ها شناسایی و تبیین شدند تا تصویر کلی از نظرات دانشجویان در

مورد دو مکان سوم دانشگاهی ارائه شود.

#### ۴. بحث

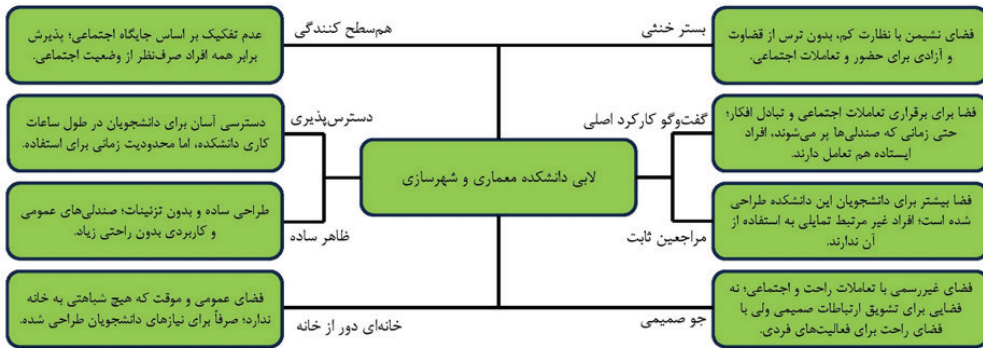
در این بخش به تحلیل مشاهدات مکان‌های سوم مورد بررسی، یعنی لابی دانشکده معماری و شهرسازی و بوفه (سلف آزاد) پردیس مرکزی از طریق معیارهای مکان سوم اولدنبرگ و تحلیل مصاحبه‌های دانشجویان برای استخراج ویژگی‌های مکان‌های سوم منتخب و نقش آن‌ها بر تعاملات اجتماعی دانشجویان پرداخته شده است.

#### ۱-۴-۱- ارزیابی مکان‌های سوم در دانشگاه شاهرود بر اساس مشاهدات میدانی

در این بخش بر اساس سؤالات چک‌لیست، به تبیین و تحلیل ویژگی‌های مکان‌هایی چون لابی دانشکده معماری و شهرسازی و بوفه (سلف آزاد) از منظر مشاهدات پرداخته شد. در پایان توضیح مشاهدات هر مکان، نموداری برای درک بهتر این مشاهدات همچون تصویر شماره (۵) و تصویر شماره (۶) ترسیم شده‌اند.

#### ۱-۴-۱-۱- لابی دانشکده معماری و شهرسازی

بر اساس مشاهدات میدانی، لابی دانشکده معماری و شهرسازی واجد برخی شاخص‌های مکان سوم از نظر اولدنبرگ است، گرچه به‌طور کامل با آن انطباق ندارد. ویژگی بستر خنثی در این فضا مشهود است؛ یعنی فضایی فاقد کنترل شدید و نظارت متمرکز که امکان حضور آزادانه را برای دانشجویان فراهم می‌آورد. این ویژگی با نظریه اولدنبرگ همخوان است، جایی که او تأکید می‌کند مکان سوم باید امکان تعامل بدون احساس تهدید یا قضاوت را مهیا سازد. همین جو آزاد سبب شکل‌گیری تعاملات طبیعی در لابی شده است، به‌ویژه در زمان‌هایی که ازدحام موجب گفت‌وگوهای ایستاده و خودانگیخته می‌شود. ویژگی هم‌سطحی اجتماعی نیز در این فضا مشهود است. فضای لابی به‌گونه‌ای است که تفاوت‌های اجتماعی، اقتصادی یا جایگاه رسمی افراد، کمتر بروز پیدا می‌کند. این امر موجب نوعی برابری در تعاملات و ایجاد بستری برای ارتباط آزاد بین



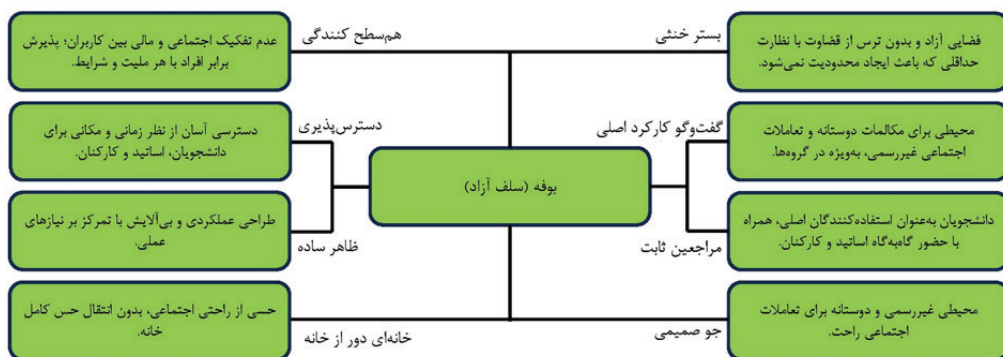
تصویر شماره (۵): توصیف لابی دانشکده معماری و شهرسازی از منظر مکان سوم اولدنبرگ (مأخذ: نگارندگان)

ارتقای کارکرد اجتماعی این فضا، می‌توان پیشنهادهایی در زمینه بهبود طراحی فیزیکی و افزایش تنوع کاربری‌ها ارائه داد.

#### ۴-۱-۲- بوفه (سلف آزاد)

بررسی‌ها نشان می‌دهد که بوفه دانشگاه، به‌عنوان یک فضای نیمه عمومی، محیط مناسبی برای تجربه آزادی، ارتباطات اجتماعی و نوعی برابری میان دانشجویان فراهم کرده است. در این فضا، با وجود نظارت‌های کم، نوعی رها بودن و راحتی اجتماعی دیده می‌شود که به دانشجویان اجازه می‌دهد بدون ترس از قضاوت یا فشارهای رسمی، رفتار و تعامل آزادانه‌تری داشته باشند. در برخی منابع نظری هم به این موضوع اشاره شده که فضاهای غیررسمی مثل کافه‌تریاها می‌توانند موقعیتی برابر برای تعاملات اجتماعی ایجاد کنند، جایی که ساختارهای رسمی قدرت کمتر دخالت دارند (علیتاجر و زارعی، ۱۳۹۵: ۸۲). بوفه با حذف یا کم‌رنگ کردن نشانه‌های تفاوت‌های طبقاتی، فضایی فراگیر برای حضور دانشجویان با پیش‌زمینه‌های مختلف، از نظر اقتصادی یا فرهنگی، به وجود آورده است. حضور هم‌زمان دانشجویان با ملیت و موقعیت‌های مختلف، بدون اینکه کسی احساس طرد یا بیگانگی کند، نشانه‌ای از کارکرد یک‌دست‌کننده این فضا است. در ادبیات طراحی فضاهای جمعی هم به همین ویژگی‌ها توجه

دانشجویان شده است. از این منظر، می‌توان گفت لابی نقش تراکننده اجتماعی را ایفا می‌کند که در ادبیات مکان سوم به‌عنوان ویژگی مهمی برای کاهش تنش‌های هویتی و طبقاتی شناخته می‌شود. با این حال، برخی ضعف‌ها در تطابق کامل با مؤلفه‌های مکان سوم وجود دارد. دسترس‌پذیری محدود زمانی سبب شده این فضا از جنبه دسترس‌پذیری دائم که اولدنبرگ بر آن تأکید دارد، فاصله بگیرد. همچنین، گرچه مراجعات ثابت وجود دارند، اما نبود جذابیت برای سایر دانشکده‌ها نشان می‌دهد این فضا از حیث همگرا بودن در مقیاس گسترده‌تر، موفق عمل نکرده است. طراحی فیزیکی ساده، گرچه از نظر تئوری می‌تواند به تقویت حس غیررسمی فضا کمک کند، اما نبود عناصر راحتی و دلپذیری (مثل مبلمان مناسب یا عناصر بصری جذاب) ممکن است کیفیت ماندگاری فضا را تضعیف کند. به‌ویژه آنکه فضای موردنظر حسی از خانه بودن را ایجاد نمی‌کند که در نظریه مکان سوم به‌عنوان یکی از ارکان مهم برای تبدیل فضا به محل معاشرت خودانگیزه مطرح است. در مجموع، می‌توان گفت لابی دانشکده معماری واجد ظرفیت‌هایی برای ایفای نقش به‌عنوان مکان سوم است، اما محدودیت‌های زمانی، طراحی حداقلی و محصور بودن به گروه خاصی از دانشجویان، پتانسیل کامل این فضا را محدود کرده است. برای



تصویر شماره (۶): توصیف بوفه دانشگاه (سلف آزاد) از منظر مکان سوم اولدنبِریگ (مأخذ: نگارندگان)

دانشکده معماری و شهرسازی و بوفه دانشگاه پرداخته و نظرات مختلف دانشجویان را درباره این فضاها جمع‌آوری کرده است. در ادامه، ویژگی‌های این مکان‌ها که خارج از ویژگی‌های مطرح‌شده در مدل اولدنبِریگ (ویژگی‌های اجتماعی و ارتباطی فضاها) به‌دست‌آمده، ارائه می‌شود. در پایان تبیین نتایج مصاحبه‌های دانشجویان برای هر مکان نموداری برای درک بهتر این مشاهدات همچون تصویر شماره (۷) و تصویر شماره (۸) ترسیم شده‌اند.

#### ۱-۲-۴- لابی دانشکده معماری و شهرسازی

یافته‌های به‌دست‌آمده از مصاحبه‌ها نشان می‌دهد که لابی دانشکده معماری و شهرسازی، فراتر از یک فضای گذری یا صرفاً فیزیکی، کارکردهای اجتماعی و روانی برای دانشجویان دارد. نقش این فضا در تقویت تعاملات اجتماعی، ایجاد حس تعلق و فراهم آوردن محیطی برای استراحت و گفت‌وگو، آن را به یکی از مصادیق نسبی مکان سوم در بستر دانشگاهی تبدیل کرده است. این مسئله با نظریه اولدنبِریگ هم‌راستاست که مکان سوم را فضایی برای ارتباطات غیررسمی، خودجوش و اجتماعی تعریف می‌کند؛ با این حال، داده‌های این پژوهش نشان می‌دهد که برخی جنبه‌ها فراتر از تعریف اولدنبِریگ هستند یا به بومی‌سازی نیاز دارند. برای مثال، تمیزی و دسترسی آسان به‌عنوان

شده است. کارکرد اصلی بوفه فقط مربوط به غذا نیست، بلکه به‌نوعی به فضای تعامل اجتماعی و گفت‌وگو تبدیل شده است. این مسئله با نظریه مکان‌های سوم همخوانی دارد؛ فضاهایی که بیرون از خانه و محل کار، فرصتی برای شکل‌گیری روابط اجتماعی و دوستی‌ها فراهم می‌کنند. گفت‌وگوهای دوستانه، دور هم نشستن و بودن در جمع، باعث شده بوفه به جایی برای تقویت روابط و تجربه‌های مشترک دانشجویی تبدیل شود. اگرچه طراحی بوفه ساده و خیلی چشم‌گیر نیست، اما همین سادگی باعث شده فضا خنثی و بی‌طرف به نظر برسد؛ موضوعی که به ایجاد حس راحتی و آزادی بیشتر کمک کرده است. درواقع، طراحی ساده آن‌طور که شاید هدف‌گذاری نشده بود، به‌خوبی با ویژگی‌های اجتماعی این فضا هماهنگ شده است. درنهایت می‌توان گفت بوفه دانشگاه فقط یک فضای خدماتی نیست. این فضا به‌طور غیررسمی به یکی از بخش‌های مهم زندگی اجتماعی دانشجویان تبدیل شده است. جایی برای ارتباط، هم‌زیستی برابر و رهایی نسبی از فشارها که همه این‌ها در ایجاد حس تعلق و سلامت روان دانشجویان نقش مهمی دارد.

#### ۲-۴- ویژگی‌های مکان سوم دانشگاهی: تحلیل مصاحبه‌ها با دانشجویان

این مصاحبه‌ها به تحلیل و بررسی ویژگی‌های لابی



تصویر شماره (۷): توصیف لابی دانشکده معماری و شهرسازی به‌عنوان مکان سوم از منظر دانشجویان (مأخذ: نگارندگان)

امکانات خدماتی مکمل است؛ مواردی که در ادبیات مربوط به طراحی فضاهای مشارکتی و خردمقیاس نیز تأکید شده است. همچنین، حس تعلق و آشنایی با سایر همکلاسی‌ها از دیگر عوامل تقویت‌کننده تجربه اجتماعی این فضا به‌شمار می‌رود. این مؤلفه‌ها به‌ویژه در بافت‌هایی که تعاملات میان‌رشته‌ای یا چندنسلی اهمیت دارد، نقش پررنگ‌تری پیدا می‌کنند؛ بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که لابی دانشکده، اگرچه دارای ظرفیت‌هایی برای ایفای نقش مکان سوم است، اما برای تحقق کامل این نقش، به ارتقا در ابعاد طراحی، خدمات و مدیریت فضا نیاز دارد.

#### ۲-۲-۴- بوفه (سلف آزاد)

یافته‌های حاصل از مصاحبه با دانشجویان نشان می‌دهد که بوفه دانشگاه، برخلاف فضاهایی با امکان اقامت طولانی، عمدتاً به‌عنوان یک فضای موقت برای انجام فعالیت‌های روزمره مانند غذا خوردن، استراحت کوتاه، خرید و گپ‌های غیررسمی مورد استفاده قرار می‌گیرد. این ویژگی‌ها، با تعریف مکان سوم در مدل اولدنبرگ به‌طور نسبی هم‌راستا است؛ چراکه فضاهایی با کارکرد اجتماعی غیررسمی و خودجوش در این مدل مورد تأکید قرار دارند. با این حال، تحلیل عمیق‌تر داده‌ها نشان می‌دهد که بوفه دانشگاه، بیش از آنکه زمینه‌ساز

ویژگی‌های جذاب فضا در مصاحبه‌ها ذکر شده‌اند؛ هرچند این موارد در مدل اولدنبرگ به‌صراحت مطرح نشده‌اند، اما یافته‌ها نشان می‌دهد که ملاحظات عملکردی و بهداشتی نیز بخشی از تجربه اجتماعی فضا را شکل می‌دهند. این امر می‌تواند نشان‌دهنده آن باشد که کیفیت‌های محیطی پایه، مانند نظافت و دسترسی‌پذیری، در کنار ویژگی‌های ارتباطی، در ادراک دانشجویان از مکان سوم اهمیت دارد. از سوی دیگر، کمبود امکانات و شلوغی فضا در برخی زمان‌ها از جمله عوامل دافعه هستند که استفاده بهینه از فضا را محدود می‌کنند. این موضوع از منظر طراحی معماری حائز اهمیت است؛ چراکه نشان می‌دهد فضاهای عمومی دانشگاهی اگرچه ممکن است به لحاظ فیزیکی وجود داشته باشند، اما بدون توجه به کیفیت تجربه فضایی و آسایش کاربران، نمی‌توانند کارکرد مکان سوم را به‌طور کامل ایفا کنند. نکته مهم در تحلیل مصاحبه‌ها این است که اغلب دانشجویان بر لزوم تغییرات فیزیکی نظیر چیدمان، نوع مبلمان و تنوع در کاربری‌های خدماتی (مانند افزودن کافی‌شاپ) تأکید کرده‌اند. این خواسته‌ها نشان می‌دهد که کارکرد مکان سوم در فضاهای دانشگاهی به‌شدت وابسته به کیفیت طراحی داخلی، انعطاف‌پذیری چیدمان و حضور



تصویر شماره ۸: توصیف بوفه (سلف آزاد) به‌عنوان مکان سوم از منظر دانشجویان (مأخذ: نگارندگان)

حس تعلق به فضا حتی در صورت استفاده محدود و کوتاه‌مدت از آن است. این حس تعلق ناشی از محیط دوستانه، طراحی داخلی نسبتاً راحت و کنترل نسبی بر شرایط محیطی (مانند نور، دما و صدا) است. این نتیجه با پژوهش‌هایی که بر اهمیت حس آرامش و امنیت روانی در مکان سوم تأکید می‌کنند، هم‌خوانی دارد. با توجه به پیشنهادهاى کاربران، بهبودهایی مانند افزایش راحتی مبلمان، توسعه فضای بوفه و اصلاح تهویه می‌تواند بوفه را از یک فضای خدماتی ساده به یک مکان سوم بالقوه و غنی‌تر تبدیل کند. در مجموع، داده‌های تحلیلی نشان می‌دهند که اگرچه بوفه دانشگاه برخی از ویژگی‌های مکان سوم را دارد، اما برای ایفای نقش کامل‌تر در حیات اجتماعی دانشجویان، به مداخلات طراحی و برنامه‌ریزی دقیق‌تر نیاز است.

##### ۵. نتیجه‌گیری

هدف این پژوهش شناسایی و تبیین ویژگی‌های مکان‌های سوم موردنظر در پردیس مرکزی دانشگاه صنعتی شاهرود و تحلیل نقش آن‌ها در ارتقای تعاملات اجتماعی دانشجویان بود. همچنین بر اساس پژوهش‌های پیشین، برخلاف مطالعات گسترده در بستر شهری، مکان‌های سوم در فضاهای آموزشی به‌ویژه پردیس‌های دانشگاهی کمتر بررسی شده‌اند.

تعاملات اجتماعی نوظهور باشد، نقش تقویت‌کننده روابط از پیش موجود (مانند دوستی‌های قبلی) را ایفا می‌کند. بر اساس اظهارات مصاحبه‌شوندگان، این فضا فاقد جذابیت‌های معماری یا محیطی برای برقراری ارتباطات اجتماعی عمیق یا تعامل بین‌گروهی است. این مسئله می‌تواند به نحوه طراحی، مقیاس فضا و نبود عناصر محرک گفت‌وگو (مانند چیدمان مشارکتی یا تنوع فضایی) مرتبط باشد. در واقع، بوفه دانشگاه بیش از آنکه مکان سوم باشد، کارکردی نزدیک به مکان دوم توسعه‌یافته دارد؛ یعنی فضایی نیمه کارکردی که در حاشیه فعالیت‌های آموزشی قرار گرفته و کارکردهای خدماتی را با حدی از اجتماعی بودن تلفیق می‌کند. در عین حال، برخی عوامل مانند چیدمان مناسب، کیفیت غذا و محیط آرامش‌بخش از سوی دانشجویان به‌عنوان جذابیت‌های فضا مطرح شده‌اند؛ اما محدودیت‌هایی مانند فضای فیزیکی کوچک، ازدحام نسبی در برخی مواقع و تهویه نامناسب در ورودی بانوان تجربه کاربران را تحت تأثیر قرار می‌دهد و از تحقق کامل نقش اجتماعی بوفه جلوگیری می‌کند. این داده‌ها نشان می‌دهند که کارکرد مکان سوم وابسته به عناصر فیزیکی و روانی توأمان است و کمبود در یکی می‌تواند مانعی برای تحقق دیگری باشد. نکته قابل تأمل، ایجاد

لابی دانشکده و بوفه دانشگاه نقش‌های مهمی در حیات اجتماعی دانشجویان ایفا می‌کنند، هرچند در شدت و کیفیت این نقش تفاوت‌هایی وجود دارد. لابی دانشکده معماری فراتر از یک فضای گذری، به بستری برای تعاملات غیررسمی، گفت‌وگو، استراحت و شکل‌گیری حس تعلق تبدیل شده است؛ فضایی که در برخی ابعاد با تعریف مکان سوم همخوانی دارد و در عین حال نیازمند ارتقا در طراحی، امکانات و خدمات برای ایفای کامل این نقش است. در مقابل، بوفه دانشگاه عمدتاً به‌عنوان فضایی گذرا برای رفع نیازهای روزمره استفاده می‌شود و بیشتر روابط از پیش موجود را تقویت می‌کند تا اینکه بستری برای شکل‌گیری تعاملات نو فراهم آورد. این فضا نیز برخی ویژگی‌های مکان سوم مانند حس تعلق، راحتی و محیط دوستانه را دارد، اما موانعی چون شلوغی، تهویه نامناسب و کمبود جذابیت فضایی، آن را از ایفای کامل نقش اجتماعی بازمی‌دارد.

یافته‌های پژوهش در مورد مکان‌های سوم دانشگاهی یعنی لابی و بوفه در دانشگاه شاهرود، با تحقیقات مرتبط پیشین هم‌راستا است. این مکان‌ها بیشتر به‌عنوان مکان‌های غیررسمی برای تعاملات اجتماعی عمل می‌کنند، به‌ویژه لابی که به‌عنوان مکانی برای گپ زدن و تعاملات آزاد شناخته می‌شود. این پژوهش و مطالعات پیشین همچون سنایی فر و باقری (۱۳۹۸) بر اهمیت طراحی ساده و کاربردی این فضاها تأکید می‌کنند، به‌ویژه در زمینه ایجاد محیطی که افراد بدون تفاوت اجتماعی در آن احساس راحتی و صمیمیت کنند. در مطالعات گذشته همچون عابدینی و ساکت حسنلوئی (۱۴۰۰) و حفیظی و همکاران (۲۰۲۴) نیز به اهمیت چیدمان و طراحی فضا برای تسهیل ارتباطات اجتماعی تأکید شده است که این نکته در یافته‌های این پژوهش نیز به‌وضوح مشاهده می‌شود. این مطالعه و پژوهش ماخاتینی و کانوسوامهیرا (۲۰۲۵) هر دو تأکید می‌کنند که مکان‌های سوم دانشگاهی ظرفیت مهمی برای تقویت تعاملات اجتماعی، حس تعلق و

برای رسیدن به هدف پژوهش، ابتدا ویژگی‌های مکان سوم اولدنبرگ در لابی دانشکده معماری و شهرسازی و بوفه (سلف آزاد) پردیس مرکزی دانشگاه صنعتی شاهرود از طریق مشاهدات میدانی موردبررسی، تبیین و تحلیل قرار گرفت. سپس، برای تکمیل این مشاهدات، ۱۰ مصاحبه با دانشجویان از هر مکان سوم منتخب انجام شد تا ویژگی‌های اجتماعی و کالبدی این فضاها از منظر کاربران جمع‌آوری و به‌طور دقیق‌تری بررسی شود. همچنین، مسائل موجود در این مکان‌ها از زبان دانشجویان مطرح و پیشنهادهایی برای بهبود فضای این مکان‌ها ارائه شد. بر اساس مشاهدات میدانی، هم لابی دانشکده معماری و هم بوفه دانشگاه تا حدودی واجد ویژگی‌های مکان سوم به‌معنای فضایی برای تعاملات اجتماعی غیررسمی هستند. لابی با فراهم کردن بستری خنثی و بدون نظارت شدید، امکان حضور آزادانه و تعاملات خودانگیخته را برای دانشجویان فراهم کرده است. این فضا با کاهش تمایزات اجتماعی، نوعی برابری و ارتباط میان افراد ایجاد می‌کند، هرچند محدودیت زمانی، طراحی حداقلی و محصور بودن به یک گروه خاص، از پتانسیل کامل آن کاسته است. بوفه دانشگاه نیز محیطی باز و پذیرا برای دانشجویان با پیش‌زمینه‌های مختلف ایجاد کرده و با حذف نشانه‌های تفاوت‌های رسمی یا طبقاتی، بستری برای شکل‌گیری روابط اجتماعی برابر، گفت‌وگو و هم‌زیستی فراهم آورده است. سادگی طراحی بوفه، حس راحتی و آزادی را تقویت کرده و آن را به فضایی فراتر از کارکرد خدماتی، یعنی بخشی از زندگی اجتماعی روزمره دانشجویان بدل کرده است. در مجموع، هر دو فضا به‌گونه‌ای مکمل هم به تقویت روابط اجتماعی، تجربه حس تعلق و حمایت از سلامت روان دانشجویان کمک می‌کنند، گرچه بهبود طراحی فیزیکی و تنوع عملکردی می‌تواند نقش آن‌ها را در این زمینه پررنگ‌تر کند. یافته‌های حاصل از مصاحبه‌ها نشان می‌دهد که فضاهای نیمه‌عمومی مانند

(2021). Urban Third Places; Scene of Creating Social and Recreational Society Hangouts in the Community, Case study: A Comparative Study of Cafes in Regions 1 and 4 of Urmia City. *Urban Planning Knowledge*, 5(2), 153-170. <https://doi.org/10.22124/upk.2020.16926.1505> [in Persian]

3. Akulich, M. M., & Mokka, E. A. (2020). The role of third places in the communications of modern students. *Social, Economic, and Law Research*, 3 (23), 59-78. <https://doi.org/10.21684/2411-7897-2020-6-3-59-78>.

4. Alitajer, S., & Zareihajiabadi, F. (2016). The Effect of Built Environment on Students' Interactions in Informal Spaces of Architecture Schools, Two Case Studies in Iran\*. *Journal of Fine Arts: Architecture & Urban Planning*, 21(1), 79-90. <https://doi.org/10.22059/jfaup.2016.59691> [in Persian]

5. Altman, I., & Low, S. M. (Eds.). (1992). Place attachment. New York, NY: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-1-4684-8753-4>

6. Bagheri, M., Sedighorei, G., & Yousefi, A. (2019). Social Interaction in Iran: A Review on Problems of Interpersonal Interaction in the "Articles on Social Situations of the Country". *Social Problems of Iran*. 10(1), 53-80. <http://dorl.net/dor/20.1001.1.2476693.3.1398.10.1.11.3> [in Persian]

7. Behzadfar, M., & Tahmasebi, A. (2013). Recognition and assessment of influential elements on social interaction (strengthening and improving citizen communication in urban open spaces, model city of Sanan-

بهزیستی روانی دارند، اما تحقق این ظرفیت مستلزم طراحی دقیق، توجه به شرایط فرهنگی و اجتماعی بومی و رفع موانع فضایی است. این پژوهش، توجه به نیازهای محیطی مانند آسایش و تمیزی و در پژوهش UWC، تمرکز بر موانع طبقاتی و نیاز به تنوع فرهنگی، رویکردهای مکملی برای بازتعریف مکان سوم در زمینه دانشگاه‌های کشورهای جنوب جهانی را ارائه می‌دهند. برای بهبود کیفیت مکان‌های سوم دانشگاهی و ارتقای تعاملات اجتماعی، پیشنهادهای شامل طراحی راحت و کاربردی فضاها با مبلمان مناسب و چیدمان باز، به‌گونه‌ای که تعاملات اجتماعی تسهیل شود، برای لابی دانشکده معماری و شهرسازی مطرح می‌شود. همچنین، در هر دو مکان موردبررسی توجه به نورپردازی مناسب و تهویه مطلوب می‌تواند احساس راحتی و تعلق را تقویت کند. اضافه کردن فضای سبز یا عناصر طبیعی در این مکان‌ها به بهبود کیفیت محیط و افزایش سلامت روانی کاربران کمک خواهد کرد. علاوه بر این، ایجاد فضاهای چندمنظوره که انعطاف‌پذیری داشته باشند و برای فعالیت‌های مختلف از جمله استراحت، مطالعه، کار گروهی و برگزاری رویدادهای اجتماعی استفاده شوند، می‌تواند تأثیر زیادی در بهینه‌سازی این فضاها داشته باشد. این اقدامات می‌توانند مکان‌های سوم دانشگاهی را به محیط‌هایی جذاب‌تر و مؤثرتر برای تعاملات اجتماعی تبدیل کنند.

## ۶. فهرست منابع

1. Abbasi, A., Mohammadi, L., & Mohammadi, K. (2024). Validity and Reliability in Qualitative Research: A Systematic Review. *Iranian Journal of Information Processing and Management*, 40(2), 375-412. <https://doi.org/10.22034/jipm.2024.717062> [in Persian]

2. Abedini, A., & Saket Hassanlouei, M.

- borders: Navigating towards global understanding (Programme and Proceedings). Quebec, Canada: International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA).
16. Farajollahzadeh, R., & Salehinia, M. (2021). Redefining Place by Focusing on the Process of Creation and Explanation of Place Centrality. *The Monthly Scientific Journal of Bagh-e Nazar*, 18(102), 69-82. <https://doi.org/10.22034/bagh.2021.256492.4708> [in Persian]
17. Finlay, J., Esposito, M., Kim, M. H., Gomez-Lopez, I., & Clarke, P. (2019). Closure of 'third places'? Exploring potential consequences for collective health and wellbeing. *Health & place*, 60, 102225. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2019.102225>
18. Fisher, K. E., Saxton, M. L., Edwards, P. M., & Mai, J. E. (2007). Seattle Public Library as place: Reconceptualizing space, community, and information at the Central Library. In J. E. Buschman & G. J. Leckie (Eds.), *The library as place: History, community, and culture* (pp. 135-160). Westport, CT: Libraries Unlimited.
19. Guest, G., Bunce, A., & Johnson, L. (2006). How many interviews are enough? An experiment with data saturation and variability. *Field methods*, 18(1), 59-82. <https://doi.org/10.1177/1525822X05279903>
20. Hafizi, N. N. A., Zaki, M. Z. M., Yusof, A. F., Ismail, M. A. A., Muhamad, J., & Arman, M. F. (2024). Exploring the Third Place Theory in the Context of Exist-  
daj). *The Monthly Scientific Journal of Bagh-e Nazar*, 10(25), 17-28. [in Persian]
8. Buckley, R. (2022). Ten steps for specifying saturation in qualitative research. *Social Science & Medicine*, 309, 115217. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2022.115217>
9. Chen, J., & Gong, L. (2022). Loneliness in urbanising China. *Health & social care in the community*, 30(3), 812-822. <https://doi.org/10.1111/hsc.13451>
10. Comprehensive Plan of Shahrood City. (2019). Environmental Architecture Design Consulting Engineers. [in Persian]
11. Creswell, J. W. (2007). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. (2nd ed.). Sage Publications, Inc.
12. Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2016). *Qualitative Inquiry & Research Design: Choosing among Five Approaches*. Los Angeles, CA: Sage Publications.
13. Davoodi, E., & modiri, A. (2015). Evaluation of Zanjan's Third Places' Dispersion in Terms of Its Different Social Classes. *Motaleate Shahri*, 4(16), 81-92. [in Persian]
14. Dibazar, F., Toofan, S., Jamali, S., & Valizadeh, N. (2021). The effect of general characteristics of third places on social interactions. Case study: Cafes of Tabriz. *Motaleate Shahri*, 10(39), 29-40. <https://doi.org/10.34785/J011.2021.806> [in Persian]
15. Fang, C. (2008). University library: The third place for students. In *World Library and Information Congress: 74th IFLA General Conference and Council, Libraries without*

- Civil Engineering, Urban Planning, Environment and the Horizons of Islamic Art in the Second Step Statement of the Revolution, Tabriz, Iran. [in Persian]
26. Keshavarz, K., Yousefi Moghadam, S., & Azizi, M. (2021). Library and the opportunity it provides for women's presence in public space: library as a "Third place". *Cultural Studies & Communication*, 17(63), 203-227. <https://doi.org/10.22034/jcsc.2021.123035.2111> [in Persian]
27. Kheiri, A. (2022). Third place indicators in semi-private space Case study of the Engelab Club. Master's thesis, Department of Urban Design, Faculty of Architecture and Urban Planning, University of Art, Tehran, Iran. [in Persian]
28. Kuzel, A. J. (1992). Sampling in qualitative inquiry. In B. F. Crabtree & W. L. Miller (Eds.), *Doing qualitative research* (pp. 31-44). Sage Publications, Inc.
29. Lee, N. (2022). Third place and psychological well-being: The psychological benefits of eating and drinking places for university students in Southern California, USA. *Cities*, 131, 104049. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2022.104049>
30. Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Newbury Park, CA: SAGE Publications, Inc.
31. Lukito, Y. N., & Xenia, A. P. (2017). Café as third place and the creation of a unique space of interaction in UI Campus. In IOP Conference Series: Earth and environmental Recreation Space in Malaysia. *International Journal of Business and Technology Management*, 6(S1), 205-221. <https://doi.org/10.55057/ijbtm.2024.6.S1.19>
21. Haghghi Boroojeni, S., Yazdanfar, S. A., & Behzadfar, M. (2015). The Role of Outdoor Cafes in Urban Regeneration Case of Isfahan Chahar Bagh Avenue. *Journal of Fine Arts: Architecture & Urban Planning*, 20(3), 31-42. <https://doi.org/10.22059/jfaup.2015.56876> [in Persian]
22. Hanks, L., Zhang, L., & Line, N. (2020). Perceived similarity in third places: Understanding the effect of place attachment. *International Journal of Hospitality Management*, 86, 102455. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2020.102455>
23. Hickman, P. (2013). "Third places" and social interaction in deprived neighbourhoods in Great Britain. *Journal of Housing and the Built Environment*, 28, 221-236. <https://doi.org/10.1007/s10901-012-9306-5>
24. Jamshidi, M. (2024). Reviewing the Graphic Sustainability Assessment Tool in Measuring the Sustainability of the University Campus with the aim of Promoting its Role as a Public Urban Space. *Journal of Urban Studies on Space and Place*, 7(29), 99-119. <https://doi.org/10.22034/jspr.2024.2036121.1070> [in Persian]
25. Karimi, H., Habibi, A., & Maghareh, M. R. (2023). A review of indicators shaping third places in university landscape design. 3rd International Conference on Architecture,

- process (ANP) In Geographic Information System (GIS)(case study: Javadiyeh Area in Tehran 16 region). *Urban Research and Planning Quarterly*, 35(9), 97-110. <https://doi.org/10.1001.1.22285229.1397.9.35>. 8.1 [in Persian]
37. Oldenburg, R. (1997). Our vanishing third places. *Planning commissioners journal*, 25(4), 6-10.
38. Oldenburg, R. (1999). The great good place: Cafes, coffee shops, bookstores, bars, hair salons, and other hangouts at the heart of a community (2nd ed.). Cambridge, MA: Da Capo Press.
39. Oldenburg, R., & Brissett, D. (1982). The third place. *Qualitative sociology*, 5(4), 265-284. <https://doi.org/10.1007/BF00986754>
40. Paknehad, H., & Pazhouhanfar, M. (2017). Improve of urban parks quality to enhance the social interaction of citizens (Case study: Gorgan city parks). *Geographical planning of space quarterly journal*, 7(26), 183-198. [in Persian]
41. Qi, J., Mazumdar, S., & Vasconcelos, A. C. (2024). Understanding the relationship between urban public space and social cohesion: A systematic review. *International Journal of Community Well-Being*, 7(2), 155-212. <https://doi.org/10.1007/s42413-024-00204-5>
42. Rodina, O., Gladkova, L., & Selivanova, O. (2019). University students' social interaction type specifics in the learning process. *SHS Web of Conferences*, 69, 00093. EDP Sciences. <https://doi.org/10.1051/etal-science> (Vol. 99, No. 1, p. 012028). IOP Publishing. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/99/1/012028>
32. Makhathini, S. M., & Kanosvamhira, T. P. (2025). Cafés of connection: exploring the social role of third places in Global South universities. *South African Geographical Journal*, 1-20. <https://doi.org/10.1080/03736245.2025.2481859>
33. Malterud, K., Siersma, V. D., & Guassora, A. D. (2016). Sample size in qualitative interview studies: guided by information power. *Qualitative health research*, 26(13), 1753-1760. <https://doi.org/10.1177/1049732315617444>
34. Modiri, A., & Davoodi, E. (2017). A Study on the Role of Third Places in Zanjan's Social Life in the Period between Constitutional Revolution and Islamic Revolution, Case Study: Sabzeh Meydan District of Zanjan-Iran. *Human Geography Research*, 49(3), 553-570. <https://doi.org/10.22059/jhgr.2016.56782> [in Persian]
35. Nouri, M. J. (2019). Explaining the Transformation Oldenburg's Third Place Transformation in the 21st Century: An Investigation about Real-Virtual World Interaction in A Context of Citizens' Leisure Time. *Soffeh*, 29(3), 57-82. <https://doi.org/10.29252/soffeh.29.3.57> [in Persian]
36. Nourian, F., Khakpour, A., & Karbalaee Hosseini Ghiasvand, A. (2019). Evaluation of detailed plan proposed areas for urban green spaces by applying analytical network

Educating by design: Creating campus learning environments that work. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

50. Sugiyama, M., Chau, H. W., Abe, T., Kato, Y., Jamei, E., Veeroja, P., Mori, K., & Sugiyama, T. (2023). Third places for older adults' social engagement: A scoping review and research agenda. *The gerontologist*, 63(7), 1149-1161. <https://doi.org/10.1093/geront/gnac180>

51. Temple, P. (2007). Learning spaces for the 21st century: A review of the literature. York: The Higher Education Academy.

52. Waxman, L., Clemons, S., Banning, J., & McKelfresh, D. (2007). The library as place: Providing students with opportunities for socialization, relaxation, and restoration. *New Library World*, 108(9-10), 424-434. <https://doi.org/10.1108/03074800710823953>

53. Wexler, M. N., & Oberlander, J. (2017). The shifting discourse on third places: Ideological implications. *Journal of Ideology*, 38(1), 4.

54. Williams, S. A., & Hipp, J. R. (2019). How great and how good?: Third places, neighbor interaction, and cohesion in the neighborhood context. *Social science research*, 77, 68-78. <https://doi.org/10.1016/j.ssresearch.2018.10.008>

55. Zeynali Azim, A., Azar, A., Babazadeh Oskouei, S., & Soloukaneh Miandoab, H. (2024). The effect of the landscape of urban spaces on the physical, mental health and social interactions of the residents of

[shsconf/20196900093](https://doi.org/10.34785/J011.2019.828)

43. Samavati, S., & Ranjbar, E. (2019). Identifying factors affecting happiness in urban public space (Case Study: Pedestrian Zone of Historic Part of Tehran). *Motaleate Shahri*, 8(29), 3-18. <https://doi.org/10.34785/J011.2019.828> [in Persian]

44. Sanaeifar, H. R., & Bagheri, M. (2019). Explaining planning and design principles of third places to enhance social interactions. 4th International Conference on Modern Research in Civil Engineering, Architecture, Urban and Environmental Management, Karaj, Iran. [in Persian]

45. Sandelowski, M. (1995). Sample size in qualitative research. *Research in nursing & health*, 18(2), 179-183. <https://doi.org/10.1002/nur.4770180211>

46. Shadi, F., & Sarkardehi, E. (2020). Design criteria for university open spaces based on creating social interactions among students. *Architecture Studies*, 3(17), 0-0. [in Persian]

47. Siavashpour, B., Abron, A. A., & Mousavi, S. M. (2019). Urban public space design approaches for sociable places derived from the characteristics of third places. *Urban Design Studies and Urban Research*, 2(4 (7)), 33-40. [in Persian]

48. Stave, K. S. (2020). In search of a third place on campus: An exploration of the effects of built space on students' sense of belonging (Doctoral dissertation, Portland State University).

49. Strange, C. C., & Banning, J. H. (2001).

[org/10.1108/JSTP-02-2023-0043](http://org/10.1108/JSTP-02-2023-0043)

57. Ziyari, K., Nezami, M., & Pourahmad, A. (2019). Explanation of the Role of the Third Places in the Socialization of Urban Districts (Case Study: Urban Open-air Cafes in Tehran, District 2). *Quarterly Journals of Urban and Regional Development Planning*, 4(8), 35-74. <https://doi.org/10.22054/urdp.2020.55428.1251> [in Persian]

Tabriz city. *Journal of Urban Studies on Space and Place*, 8(31), 93-119. <https://doi.org/10.22034/jspr.2024.2042819.1080> [in Persian]

56. Zimbatu, A., & Whyte, S. (2024). What's love got to do with it? Exploring the role of universities and third places in supporting human mate choice. *Journal of Service Theory and Practice*, 34(2), 295-318. <https://doi.org/10.22034/jspr.2024.2042819.1080>

## ۷. پیوست‌ها

جدول چک‌لیست مشاهدات از مکان‌های سوم دانشگاه (مأخذ: نگارندگان)

ویژگی	معیار ارزیابی
محیط خنثی	آیا این فضا به کاربران اجازه می‌دهد به راحتی و بدون ترس از قضاوت یا محدودیت‌های اجتماعی، در آن حضور پیدا کنند و تعاملات خود را انجام دهند؟
هم‌سطح‌کنندگی	آیا این فضا به گونه‌ای طراحی شده است که تفاوت‌های اجتماعی یا مالی افراد را به وضوح نشان ندهد و همه کاربران را به طور یکسان پذیرا باشد؟
گفت‌وگو به عنوان کارکرد اصلی	آیا این فضا شرایط را به گونه‌ای فراهم می‌کند که افراد بتوانند به راحتی و به طور غیررسمی با یکدیگر گفت‌وگو و تعاملات اجتماعی برقرار کنند؟
دسترسی پذیری	آیا دسترسی به این فضا به طور فیزیکی و زمانی برای تمامی کاربران آسان و بدون محدودیت است؟
مراجعات ثابت	آیا این فضا مراجعات ثابت و منظم دارد که به طور مرتب از آن استفاده می‌کنند و فضای اجتماعی آن‌ها را شکل می‌دهد؟
ظاهر ساده	آیا طراحی این فضا ساده و کاربردی است و هیچ‌گونه تجملات یا دکور پیچیده‌ای در آن وجود ندارد که بر استفاده‌گر تأثیر منفی بگذارد؟
جو صمیمی	آیا این فضا آن قدر صمیمی و دوستانه است که افراد را به برقراری مکالمات راحت و تعاملات اجتماعی تشویق می‌کند؟
خانه‌ای دور از خانه	آیا این فضا، اگرچه شبیه خانه نیست، اما فضایی راحت و راحت برای افراد فراهم می‌کند که در آن احساس آرامش و آزادی داشته باشند؟

جدول سؤالات مصاحبه از دانشجویان (مأخذ: نگارندگان)

سؤالات	مکان	سؤالات	مکان
<ul style="list-style-type: none"> <li>آیا معمولاً از بوفه دانشگاه استفاده می‌کنید؟ برای چه فعالیت‌هایی (غذا خوردن، معاشرت و...)?</li> <li>چه عواملی شما را به استفاده از بوفه جذب می‌کند یا از آن دور می‌کند؟</li> <li>آیا فکر می‌کنید بوفه دانشگاه یک فضای اجتماعی مناسب است؟ چرا؟</li> <li>چه تغییراتی در بوفه می‌تواند تجربه شما را بهبود بخشد؟ (مانند چیدمان، دسترسی و...)</li> <li>به نظر شما، بوفه چقدر به تعاملات اجتماعی میان دانشجویان کمک می‌کند؟</li> <li>آیا فکر می‌کنید طراحی بوفه دانشگاه برای فعالیت‌های غیررسمی (مانند گپ زدن یا مطالعه) مناسب است؟</li> </ul>	کتابخانه (سنت آزاد)	<ul style="list-style-type: none"> <li>چگونه و چند بار از لابی عمومی دانشکده استفاده می‌کنید؟ (برای چه فعالیت‌هایی؟)</li> <li>به نظر شما، این فضا چه تأثیری بر ارتباطات شما با سایر دانشجویان دارد؟</li> <li>به نظر شما، مهم‌ترین ویژگی‌های این فضا که باعث جذابیت یا دافعه آن می‌شود، چیست؟</li> <li>آیا در این فضا احساس تعلق دارید؟ چه عواملی در ایجاد یا کاهش این حس نقش دارند؟</li> <li>اگر بخواهید یک یا دو ویژگی کلیدی این فضا را تغییر دهید، چه چیزهایی را پیشنهاد می‌کنید؟</li> <li>آیا نحوه طراحی یا چیدمان این فضا شما را به برقراری تعاملات اجتماعی بیشتر تشویق می‌کند؟ چرا؟</li> </ul>	کتابخانه

نحوه ارجاع به این مقاله:

عرب اسماعیلی، علی، و جامعی، احمد. (۱۴۰۴). شناسایی و تبیین ویژگی‌های مکان سوم در دانشگاه‌ها و نقش آن بر تعاملات اجتماعی (مورد مطالعه: لابی دانشکده معماری و بوفه دانشگاه صنعتی شاهرود). پژوهش‌های فضا و مکان در شهر، ۹(۳۵)، ۵۱-۷۳. <https://doi.org/10.22034/jspr.2025.2055722.1121>

DOI: <https://doi.org/10.22034/jspr.2025.2055722.1121>

URL: [https://jspr.jdisf.ac.ir/article\\_728529.html](https://jspr.jdisf.ac.ir/article_728529.html)

**Copyrights:**

©2023 by the authors. Published by Journal of Urban Studies on Space and Place.

This article is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International

(CC BY 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)).







## آینده پژوهی توسعه شهر چابک در راستای تاب‌آوری و پویایی شهری کلان شهر تهران

نوید آهانگری<sup>۱</sup>

دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.

### چکیده

شهر چابک، پاسخی نوین به تحولات پیچیده و چالش‌های نوظهور است که با بهره‌گیری از فناوری‌های هوشمند و حکمرانی داده‌محور، زمینه تاب‌آوری و پویایی شهری را برای دستیابی به توسعه آینده شهری فراهم می‌کند. در این راستا، پژوهش با هدف آینده‌پژوهی توسعه شهر چابک در راستای تاب‌آوری و پویایی شهری کلان‌شهر تهران تدوین شده است.

روش پژوهش رویکرد آینده‌پژوهی است که از لحاظ هدف کاربردی و به لحاظ نوع توصیفی-تحلیلی است. روش گردآوری داده‌ها کتابخانه‌ای و پیمایشی بر اساس روش دلفی بوده است. جامعه آماری خبرگان متخصص در مطالعات شهری می‌باشند که حجم نمونه به صورت هدفمند با روش نمونه‌گیری گلوله برفی ۷۰ نفر انتخاب شده است. در بخش تجزیه و تحلیل برای ارزیابی، زمینه‌سازی و رتبه‌بندی شاخص‌ها از روش ماتریس اثرات متقابل (MICMAC) و برای تدوین سناریوهای نهایی از سناریو و بیزارد (SCENARIOWIZARD) استفاده شده است. شاخص اتکا به منابع پاک بیشترین تأثیرگذاری و برنامه‌ریزی مشارکتی بیشترین تأثیرپذیری را دارند. همچنین، تصمیمات داده‌محور و بازیافت مواد به‌عنوان پیشران‌های کلیدی شناخته شدند، درحالی‌که شاخص‌های رفاه اجتماعی و فرهنگ‌سازی زیست‌محیطی بیشتر تأثیرپذیر و کمتر تأثیرگذار هستند. در تحلیل سناریو، پنج حوزه کلیدی توسعه شامل فناوری‌های نوین، تاب‌آوری اقلیمی، اقتصاد دیجیتال، آموزش مستمر و زیرساخت‌های هوشمند شناسایی شده است که هر یک بر پایداری و کارآمدی کلان‌شهر تهران تأثیرات متنوعی دارند. توسعه شهر چابک مسیر تحقق مدیریت هوشمند، پویا و تاب‌آور را در کلان‌شهر تهران هموار ساخته و زمینه پاسخ‌گویی مؤثر به چالش‌های پیچیده شهری آینده را فراهم می‌کند.

واژه‌های کلیدی: آینده‌پژوهی، شهر چابک، تاب‌آوری شهری، پویایی شهری، کلان‌شهر تهران.

فناوری‌های نوین، داده‌محوری و مشارکت مدنی ترکیب می‌کنند (Pantovi'c et al., 2024). چنین شهرهایی نه تنها به ایجاد محیطی پویا و تاب‌آور در برابر مخاطرات طبیعی و انسانی می‌پردازند، بلکه در تلاش‌اند تا با بهره‌گیری از حکمرانی هوشمند، زیرساخت‌های منعطف و سامانه‌های حمل‌ونقل کارآمد، نیازهای متغیر شهروندان را درک و پاسخ دهند (de Almeida et al., 2020). تمرکز بر کاهش اثرات زیست‌محیطی، ارتقای بهره‌وری انرژی و مدیریت هوشمند منابع نیز از اولویت‌های اصلی در شهرهای چابک به شمار می‌رود (Huang et al., 2023). از این رو، شهر چابک دیگر صرفاً یک ویژگی جانبی برای مدیریت شهری نیست، بلکه به صورت یک ضرورت راهبردی برای شهرهای آینده درآمده است (Hassan et al., 2022). نتایج جدید نیز نشان می‌دهد که پیاده‌سازی موفق شهر چابک نیازمند همگرایی سیاست‌گذاری شهری و نوآوری فناورانه است تا بتواند در برابر بحران‌های هم‌زمان اقتصادی و اقلیمی پایداری ایجاد کند (Neirotti et al., 2022; Yigitcanlar et al., 2024).

تحقق شهر چابک بدون درک عمیق از پویایی درونی آن و تعامل میان فضا، شهروند و تکنولوژی امکان‌پذیر نخواهد بود. پویایی شهری مفهومی کلیدی است که از تعامل پیچیده میان تصمیم‌های فردی شهروندان در انتخاب محل سکونت، کار و تفریح، با ساختارهای فضایی و کارکردی شهر شکل می‌گیرد (Asaad et al., 2024). ترجیحات مردم در گذر زمان دگرگون می‌شوند و همین امر، عامل مهمی در شکل‌گیری مسیر رشد یا افول شهرهاست (Hendawy et al., 2024). در این میان، فناوری اطلاعات و ارتباطات با ایجاد بستری چون اینترنت اشیا و واقعیت افزوده، به توانمندسازی شهرها در تحلیل داده‌های محیطی و تصمیم‌گیری آنلاین کمک می‌کند (AlKishri and Al-Bahri, 2021). چنین تحولاتی، به ویژه در حوزه‌های مدیریت منابع، حمل‌ونقل، توزیع انرژی و کنترل آلودگی، نقش

شهرها ذاتاً نهادهای پویایی هستند که به دلیل عوامل اجتماعی، اقتصادی، زیست‌محیطی و فناوری، پیوسته در حال تغییر و تحول هستند که موجب می‌شود پیکره آن‌ها دستخوش دگرگونی‌های پیچیده و غیرقابل پیش‌بینی شود (Abusaada and Elshater, 2020; Millard and Fucci, 2023). در چنین فضایی، پدیده‌های تغییرات اقلیمی، پاندمی‌های جهانی، بحران‌های انرژی، مخاطرات طبیعی و سایر اختلالات، ضرورت بازاندیشی در ظرفیت‌های پاسخ‌دهی شهری را برجسته‌تر می‌سازد (Noennig et al., 2024). طبق گزارش سازمان ملل، پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۵۰ بیش از ۶۸ درصد جمعیت جهان در شهرها سکونت کنند که این امر چالش‌های تاب‌آوری و پویایی شهری را دوچندان می‌کند (UN-Habitat, 2022). هم‌چنین گزارش هیئت بین‌المللی تغییر اقلیم بر ضرورت ارتقای سازگاری و نوآوری در حکمرانی شهری برای مواجهه با ریسک‌های ترکیبی اقلیمی و اجتماعی تأکید دارد (IPCC, 2023). در مواجهه با این چالش‌های نوظهور، رویکردهای سنتی در برنامه‌ریزی شهری، کارایی لازم را ندارند؛ به همین دلیل، اندیشمندان حوزه شهری به سوی رهیافت‌های نوینی گرایش یافته‌اند که مبتنی بر درک، تطبیق‌پذیری و پاسخ‌گویی سریع به شرایط در حال تغییر باشند (Elshater and Abusaada, 2024).

در این راستا، مفهوم شهر چابک به عنوان یک رهیافت نوظهور، اهمیت روزافزونی یافته است. این رویکرد، به دنبال طراحی راهبردهایی چندبعدی در حوزه‌های حکمرانی، زیرساخت، خدمات اجتماعی و فناوری‌های هوشمند است که به شهر اجازه می‌دهد نه تنها در برابر تهدیدها ایستادگی کند، بلکه بتواند به‌طور هوشمندانه به بازتعریف مسیر توسعه خود بپردازد (Batty, 2022). در پی این تحول مفهومی، شهرهای چابک به عنوان الگوهایی برای زیست‌آینده معرفی شده‌اند؛ الگوهایی که پویایی، تاب‌آوری و بهبود مستمر را با استفاده از

مؤثری در ارتقای بهره‌وری عملکرد شهری ایفا می‌کنند (Alblushi and Yousif, 2021). در سال‌های اخیر استفاده از هوش مصنوعی، کلان‌داده و شبیه‌سازی‌های بلادرنگ به‌عنوان ابزارهای نوظهور برای ارتقای چابکی و پیش‌بینی‌پذیری در مدیریت شهری مطرح شده است (Kumar et al., 2023); بنابراین، برای حرکت در مسیر توسعه شهر چابک، باید شهرها را به‌مثابه سیستم‌هایی پویا نگریست که نیازمند بازطراحی در تمام سطوح، متناسب با تغییرات فناورانه و اجتماعی هستند.

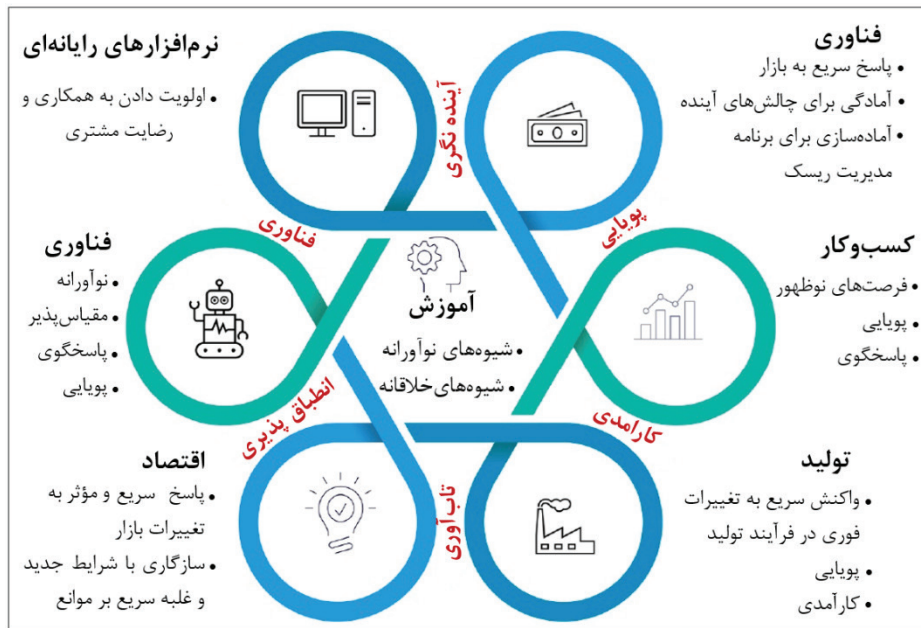
در نهایت، دستیابی به شهر چابک تنها زمانی ممکن خواهد بود که میان نظریه‌های توسعه شهری و اقدامات اجرایی شکاف مفهومی وجود نداشته باشد (Bibri, 2021). بررسی‌ها نشان می‌دهد که با وجود تأکید گسترده نظری بر ضرورت شهر چابک در برنامه‌ریزی شهری، دستورالعمل‌های اجرایی مشخصی برای پیاده‌سازی این رویکرد در بافت‌های مختلف شهری کمتر ارائه شده‌اند (Mrugalska and Ahmed, 2021). این خلأ، بر لزوم پژوهش‌هایی تأکید می‌کند که بتوانند تعریف عملیاتی از مفهوم شهر چابک را برای سطوح مختلف حکمرانی شهری فراهم سازند و مسیرهایی روشن برای افزایش تاب‌آوری و پایداری در ساختار شهری ترسیم کنند (Albouy, 2017). مطالعات اخیر نشان داده‌اند که نبود شاخص‌های بومی برای سنجش میزان چابکی شهری یکی از چالش‌های اصلی در کشورهای در حال توسعه است و همین امر اهمیت پژوهش‌های بومی‌سازی شده را دوچندان می‌کند (Meijer & Bolívar, 2023; Yigitcanlar et al., 2024).

کلان‌شهر تهران با توجه به ساختار کالبدی ناهمگون، رشد شتابان و ضعف در حکمرانی محلی، در برابر تهدیدهای محیطی آسیب‌پذیر است و نیاز به مدلی چابک برای مدیریت شهری در آن بیش از هر زمان دیگر احساس می‌شود. ارزیابی‌های انجام‌شده نشان می‌دهند که بسیاری از مناطق این شهر، از تاب‌آوری

پایینی برخوردارند و زیرساخت‌های پویا و کارآمد ندارند (Haghighi Fard and Doratli, 2022). در چنین بستری، الگوی شهر چابک که بر پویایی، پاسخ‌گویی سریع، استفاده از فناوری‌های هوشمند و مشارکت مدنی استوار است، می‌تواند راهکار مناسبی برای افزایش تاب‌آوری و پویایی شهری در تهران باشد (Bitarafan et al. 2023). از این منظر، پژوهش حاضر با هدف شناسایی، زمینه‌سازی و رتبه‌بندی شاخص‌ها و تدوین سناریوهای توسعه شهر چابک در کلان‌شهر تهران، با رویکردی آینده‌نگر و کیفی، تلاش می‌کند چهارچوبی عملیاتی برای ارتقای تاب‌آوری و پویایی شهری این کلان‌شهر ارائه کند.

### مبانی نظری و پیشینه پژوهش

اصطلاح چابکی به‌عنوان مفهومی چندوجهی در حوزه‌های مختلف از جمله کسب‌وکار، آموزش، صنعت، فناوری و اقتصاد شناخته شده است و به معنای توانایی سازگاری سریع و اثربخش با تغییرات و چالش‌های محیطی است. در کسب‌وکار سازگاری سریع با بازار و نوآوری، در آموزش تطبیق نوآورانه روش‌ها و شتاب یادگیری (Piprani and Khan Sar, 2024)، در تولید واکنش سریع به تغییرات بازار و کارایی (Voytenko et al., 2021)، در نرم‌افزار پاسخ سریع به تغییرات فناوری و همکاری تیمی (Asadzadeh et al., 2023)، در فناوری واکنش به تحولات و تهدیدات سایبری (Karimian and Chahartangi, 2024) و در اقتصاد پاسخ مؤثر به تغییرات بازار و غلبه بر موانع است (Abdalla et al., 2025). این مفهوم در برنامه‌ریزی شهری به معنای واکنش سریع و سازگاری شهرها با تغییرات مکرر جمعیت، شرایط اجتماعی-اقتصادی و فناوری است که با ویژگی‌هایی چون پویایی، سازگاری، تاب‌آوری و کارآمدی شناخته می‌شود (Anwar et al., 2025). شهر چابک مفهومی در حال توسعه است و به شهرهایی اطلاق می‌شود که با رویکردی جامع و میان‌رشته‌ای، تمام مؤلفه‌های شهری را به کار می‌گیرند



شکل شماره (۱): چهارچوب مفهومی عناصر شهر چابک مرتبط با تاب‌آوری و پویایی شهری

(منبع: Anwar et al., 2025)

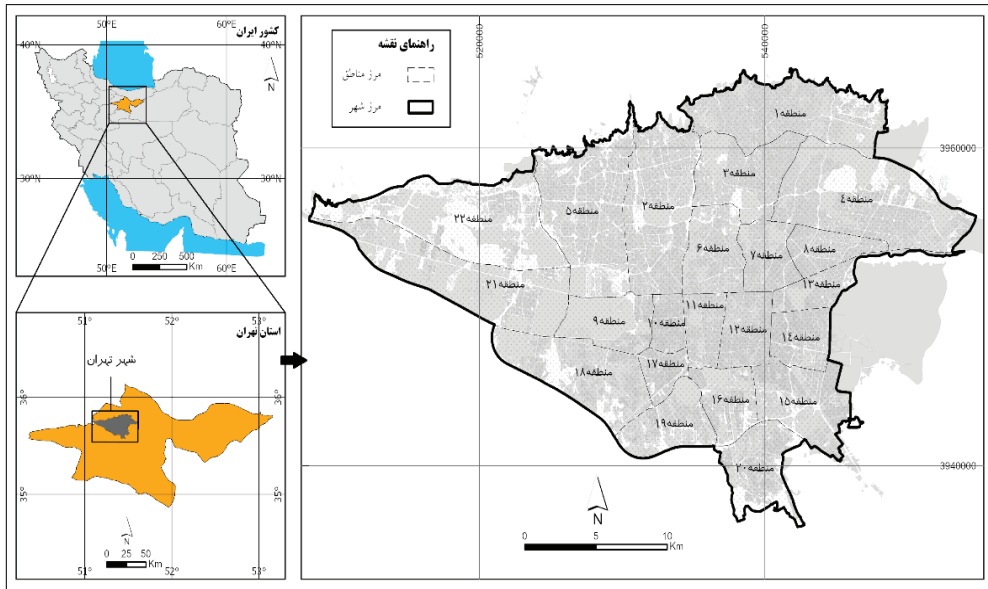
تا پایداری، پویایی، تاب‌آوری در برابر چالش‌های محیطی، اقتصادی و اجتماعی تضمین کنند؛ این شهرها به‌ویژه نیازمند تعریفی دقیق‌تر و راهبردهای کاربردی و متناسب با شرایط متنوع هستند که در ادبیات موجود خلأ آن احساس می‌شود (Mrugalska and Ahmed, 2021). شهر چابک با داشتن قدرت اقتصادی، حکمرانی مطلوب، ایمنی، آموزش، فناوری و توسعه‌های شهری، توانمندی لازم برای بقا و رشد در شرایط نامطمئن آینده را داراست؛ زیرا چالش‌ها و بحران‌های آینده قابل پیش‌بینی نیستند و رشد اقتصادی و شهری نیز تابعی از پویایی شرایط خواهد بود (Soe and Drechsler, 2018)؛ بنابراین، شهر چابک باید چهارچوبی جامع از رویکردهای چندگانه با پارامترهای راهنمای چابک داشته باشد که به شکل‌گیری محیط‌های شهری زیست‌پذیر، تاب‌آور و پویا کمک کند و برای این منظور همکاری ذی‌نفعان، مشارکت ساکنان و بهره‌گیری از فناوری‌های هوشمند ضروری است (Anwar et al., 2025). ویژگی‌های کلیدی شهر چابک شامل پویایی در تنظیم سریع در برابر نوسانات جمعیتی، فناوری و شرایط اقتصادی، سازگاری با تغییرات اقتصادی، دموگرافیک و زیست‌محیطی، نوآوری در برنامه‌ریزی و حکمرانی و سازوکارهای تحمل اختلالات و بازیابی کارآمد است (Car-Pusic et al., 2020). رویکردهای حیاتی در شهر چابک شامل اولویت‌بخشی به تاب‌آوری در برابر ریسک‌های اقلیمی، توسعه زیرساخت‌های پویا، بهبود دسترسی منطقه‌ای و نوآوری فناورانه است که در قالب پروژه‌های هوشمند مدیریت ترافیک، تحلیل داده‌ها و پلتفرم‌های دیجیتال بهبود خدمات و رفاه شهروندان را هدف گرفته‌اند (de Almeida et al., 2020). چهارچوب‌های شهر چابک بر تعهد سیاسی، مشارکت ذی‌نفعان و تصمیم‌گیری سریع تأکید می‌کنند تا سازگاری و پویایی شهر را تضمین کنند و به این ترتیب شهر چابک به‌عنوان راهکاری جامع برای مواجهه مؤثر با چالش‌های آینده اقتصادی، فناوری و محیط‌زیستی

تا پایداری، پویایی، تاب‌آوری در برابر چالش‌های محیطی، اقتصادی و اجتماعی تضمین کنند؛ این شهرها به‌ویژه نیازمند تعریفی دقیق‌تر و راهبردهای کاربردی و متناسب با شرایط متنوع هستند که در ادبیات موجود خلأ آن احساس می‌شود (Mrugalska and Ahmed, 2021). شهر چابک با داشتن قدرت اقتصادی، حکمرانی مطلوب، ایمنی، آموزش، فناوری و توسعه‌های شهری، توانمندی لازم برای بقا و رشد در شرایط نامطمئن آینده را داراست؛ زیرا چالش‌ها و بحران‌های آینده قابل پیش‌بینی نیستند و رشد اقتصادی و شهری نیز تابعی از پویایی شرایط خواهد بود (Soe and Drechsler, 2018)؛ بنابراین، شهر چابک باید چهارچوبی جامع از رویکردهای چندگانه با پارامترهای راهنمای چابک داشته باشد که به شکل‌گیری محیط‌های شهری زیست‌پذیر، تاب‌آور و پویا کمک کند و برای این منظور همکاری ذی‌نفعان، مشارکت ساکنان و بهره‌گیری از فناوری‌های هوشمند ضروری است (Anwar et al., 2025).

جدول شماره (۱): پیشینه پژوهشی

عنوان	نویسنده (سال)	نتایج
راهنمایی برای: گذار به صنعت ۵/۰ شهرهای چابک و مقاوم	انور <sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۲۵)	همکاری انسان و ماشین، نوآوری در آموزش و حکمرانی یکپارچه نقش کلیدی در توسعه شهرهای چابک و مقاوم دارند.
پویایی چابک شهری: ویژگی های مسکن در زاغه‌نشینی های شهری	یوزنی و زورایدی <sup>۲</sup> (۲۰۲۵)	شهر چابک با تکیه بر ساختارهای پویا، مشارکت محوری، کیفیت زندگی و تاب‌آوری اجتماعی در سکونتگاه‌های غیررسمی را بهبود می‌دهد.
بازیابی پارامترهای شهرهای چابک: مروری نظام‌مند بر ادبیات	انور و همکاران (۲۰۲۵)	شهرهای چابک با زیرساخت‌های منعطف، حکمرانی نوآورانه و تصمیم‌گیری مبتنی بر داده‌قادر به سازگاری سریع و مؤثر با شرایط پویا هستند.
توسعه چابک در دیجیتالی سازی شهری	نونینگ و همکاران (۲۰۲۴)	توسعه چابک با مدیریت استراتژیک ریسک، نوآوری و پیشرفت در توسعه شهری را تسهیل می‌کند
راهکار چابک برای تشخیص حملات سایبری با یادگیری عمیق در شهرهای هوشمند	جاگانراجا و سرنیواسان <sup>۳</sup> (۲۰۲۴)	مدل یادگیری عمیق با شبکه‌های توجوه و الگوریتم بهینه‌سازی، دقت تشخیص حملات سایبری را افزایش می‌دهد و حرم خصوصی را حفظ می‌کند.
یک شهر چابک؟ شهرسازی تاکتیکی و پاسخ به جابه‌جایی طولانی مدت	البتاوی <sup>۴</sup> (۲۰۲۴)	شهرسازی تاکتیکی پاسخ چابک‌تر و تقویت مشارکت و تاب‌آوری شهری را ممکن می‌کند.
بهینه‌سازی الگوریتم‌های چابک در شبکه‌های خودرویی برای شهرهای هوشمند	فلوچتر <sup>۵</sup> و همکاران (۲۰۲۳)	الگوریتم‌های بهینه‌سازی چابک عملکرد شبکه‌های خودرویی هوشمند در شهرهای هوشمند را بهبود می‌بخشد.
جریان‌های داده‌ای چابک برای برنامه‌ریزی شهری مقاوم در برابر تغییرات اقلیمی	فوغت <sup>۶</sup> و همکاران (۲۰۲۳)	رویکرد چابک در تحلیل داده‌های اقلیمی موجب ارتقای توان انطباق شهر با تغییرات اقلیمی شده و مدیریت شهری را تاب‌آور کرده است.
شهر تکاملی: به سوی نظامی انعطاف‌پذیر، چابک و هم‌زیست	چن <sup>۷</sup> و همکاران (۲۰۲۳)	سنجش هوشمند، شبیه‌سازی موازی و تصمیم‌گیری خودگردان، چابکی و انعطاف شهر را افزایش می‌دهد و به بهبود مدیریت شهری کمک می‌کند.
بهینه‌سازی چابک برای مصرف بهینه انرژی در حمل‌ونقل هوشمند	قربانی اسکالعی <sup>۸</sup> و همکاران (۲۰۲۲)	بهینه‌سازی چابک مصرف انرژی در حمل‌ونقل هوشمند را کاهش می‌دهد و پاسخگویی سریع به تغییرات را ممکن می‌کند.
مدل حکمرانی پویا در مدیریت یکپارچه پسماند: افراد و فرایند چابک در عمل	کامل <sup>۹</sup> و همکاران (۲۰۲۱)	استفاده از اصول چابک در حکمرانی مدیریت پسماند باعث بهبود فرایندها و مشارکت شهروندان شده است.
پیشنهاد رویکرد هیبریدی چابک در فرایند تأمین راه‌حل‌های شهر هوشمند	گوسول و بوتناریو <sup>۱۰</sup> (۲۰۲۰)	استفاده از رویکرد هیبریدی چابک، تعامل فعال‌تر و موفق‌تر مدیریت شهری در پروژه‌های شهر هوشمند را ممکن می‌کند.
رویکردی چابک به تاب‌آوری شهری	راداکریشان <sup>۱۱</sup> و همکاران (۲۰۱۷)	چابکی در مدیریت شهر موجب افزایش تاب‌آوری و توان انطباق شهر با بحران‌ها شده است.
شهر چابک: مفهوم، اصول، ویژگی‌ها و چالش‌های پیاده‌سازی	زنگانه و همکاران (۱۴۰۳)	پیاده‌سازی اصول شهر چابک می‌تواند موجب افزایش انعطاف‌پذیری، بهبود کیفیت زندگی و پایداری شهری شود.
مدل چابک‌سازی سازمان‌های شهری با رویکرد توسعه مشارکت مردمی	منصوری و همکاران (۱۴۰۲)	ارتقای ابعاد چابک‌سازی باعث افزایش مشارکت مردم و توسعه پایدار شهر می‌شود.

1. Anwar
2. Yuzni and Zuraidi
3. Jaganraja and Srinivasan
4. Al-Betawi
5. Fluechter
6. Vögt
7. Chen
8. Ghorbanioskalaei
9. Kamil
10. Guşul and Butnariu
11. Radhakrishnan



شکل شماره (۲): موقعیت جغرافیایی کلان‌شهر تهران در سال ۱۴۰۴  
(ترسیم: نگارندگان، ۱۴۰۴)

مطرح شده است (Radhakrishnan et al., 2017). تاب‌آوری و پویایی شهری را شناسایی و تحلیل می‌کند. این رویکرد امکان پیش‌بینی سناریوهای مختلف آینده را فراهم می‌سازد و زمینه‌ی ارائه راهکارهایی متناسب با پیچیدگی‌ها و تغییرات ناپایدار کلان‌شهر تهران را ایجاد می‌کند.

### قلمرو پژوهش

قلمرو زمانی این پژوهش سال ۱۴۰۴ و قلمرو مکانی آن کلان‌شهر تهران است (شکل شماره ۲). شهر تهران، پایتخت سیاسی ایران، در دامنه‌های جنوبی رشته‌کوه البرز و در شمال فلات مرکزی واقع شده است. این کلان‌شهر در مختصات جغرافیایی ۳۵ تا ۳۶ درجه عرض شمالی و ۵۱ تا ۵۲ درجه طول شرقی قرار دارد و با وسعتی حدود ۷۳۰ کیلومتر مربع، پرجمعیت‌ترین منطقه شهری ایران محسوب می‌شود. جمعیت روزانه آن نزدیک به ۱۳ میلیون نفر برآورد شده که این تفاوت ناشی از تمرکز ادارات، مشاغل و خدمات در محدوده مرکزی شهر است (Safae and Nematipour, 2021). باتوجه‌به موقعیت ژئواستراتژیک، تنوع

باتوجه‌به فرایند فوق چهارچوب مفهومی عناصر شهر چابک در ارتباط با تاب‌آوری و پویایی شهری در شکل (۱) ارائه شده است.

در راستای مبانی نظری و به‌منظور استحکام‌بخشی به بنیان‌های مفهومی، مرور ادبیات مرتبط با مفاهیم شهر چابک، تاب‌آوری و پویایی شهری ضرورتی انکارناپذیر دارد. بررسی ادبیات موجود نشان می‌دهد که هرچند به مفهوم شهر چابک در حوزه‌های حکمرانی نوآرانه، زیرساخت‌های منعطف، مشارکت ذی‌نفعان و فناوری‌های هوشمند توجه شده است، اما اغلب این مطالعات به‌صورت بخشی و بدون توجه به پیوند ساختاری میان مؤلفه‌های چابکی، تاب‌آوری و پویایی شهری انجام شده‌اند. همچنین، بسیاری از این پژوهش‌ها نگاه آینده‌نگر ندارند و تمرکز آن‌ها عمدتاً بر وضعیت موجود و تحلیل‌های مقطعی است. نوآوری پژوهش حاضر در بهره‌گیری از رویکرد آینده‌پژوهی است که شاخص‌های کلیدی مؤثر بر چابکی،

جدول شماره (۱): تعریف عملیاتی مؤلفه، معیار و شاخص های شهر چابک

مؤلفه	شاخص
زیرساخت چابک	انعطاف پذیری قوانین کاربری اراضی، سازگاری زیرساخت های چندمنظوره، استفاده از حسگرها و داده های نوآورانه، بهینه سازی و توسعه زیرساخت ها
انرژی چابک	توسعه هوشمند انرژی شهری، بهره وری منابع انرژی تجدیدپذیر، اتکا به منابع پاک و بهینه سازی مصرف انرژی
تحرک چابک	زیرساخت های فیزیکی هوشمند، مدیریت هوشمند ترافیک، پذیرش حمل و نقل داده محور
فناوری اطلاعات چابک	زیرساخت های ارتباطی کارآمد، پشتیبانی از تبادل سریع اطلاعات، سیستم های هوشمند ارتباطی
آموزش چابک	ارتقای نظام آموزشی، بهبود یادگیری دانش و مهارت ها، یادگیری مداوم و تطبیق آموزش با نیازها
کنترل اقلیم چابک	ارزیابی و کاهش اثرات اقلیمی، راهکارهای نوآورانه مقاوم در برابر اقلیم، افزایش تاب آوری اقلیمی
محیط زیست چابک	استفاده پایدار و بهینه منابع طبیعی، بازیافت و استفاده مجدد مواد، حداقل سازی تأثیرات زیست محیطی
اقتصاد و کسب و کار چابک	ترویج اقتصاد دایره ای، گسترش کسب و کارهای دیجیتال و پلتفرمی، سازگاری ساختار اقتصادی با فناوری های نوین
حکمرانی چابک	بهبود فرایند تصمیم گیری، افزایش ظرفیت پاسخگویی، برنامه ریزی مشارکتی، تصمیمات داده محور، مدل حکمرانی تعاملی

(مأخذ: Anwar et al., 2025)

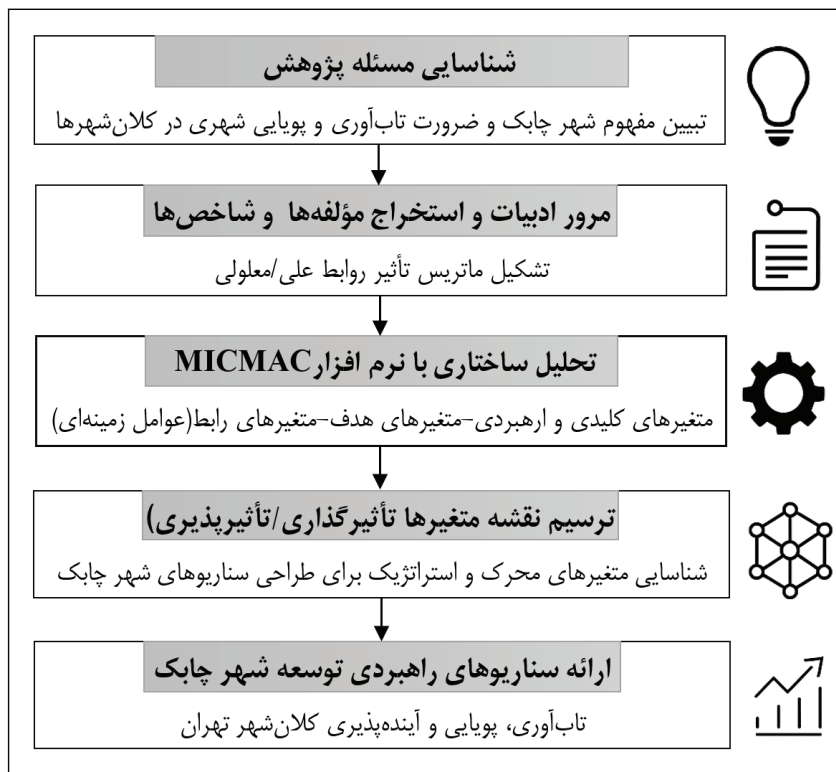
وجود یک پایگاه داده جامع برای فهرست افراد حرفه ای، از روش نمونه گیری گلوله برفی<sup>۱</sup> استفاده شده و ۷۰ نفر به عنوان حجم نمونه انتخاب شدند. در راستای شناسایی پیشران های پژوهش، در گام نخست ۹ مؤلفه اصلی و ۴۸ شاخص اولیه از طریق مرور ادبیات و مطالعات مرتبط استخراج شد. سپس به منظور اعتبارسنجی و اطمینان از جامعیت شاخص ها، پرسشنامه ای دلفی به صورت بسته طراحی و در اختیار پانل متخصصان و خبرگان قرار گرفت. در این پرسشنامه از خبرگان خواسته شد میزان اهمیت و تأثیر هر شاخص را ارزیابی کنند. فرایند دلفی طی دو مرحله اجرا شد و پس از غربالگری و دستیابی به اجماع نظر، در نهایت ۳۰ شاخص تأیید و به عنوان شاخص های نهایی برای تحلیل انتخاب شد (جدول شماره ۱). در گام بعد، به منظور تحلیل تعاملات میان شاخص های منتخب، پرسشنامه ای نیمه ساختار یافته طراحی و در اختیار همان

کالبدی و فشارهای زیست محیطی و اقلیمی گسترده، آینده پژوهی در راستای توسعه شهر چابک و تقویت تاب آوری شهری، ضرورتی راهبردی برای مواجهه با بحران های پیش روست (Shamsipour et al., 2024).

### مواد و روش پژوهش

پژوهش مبتنی بر رویکرد آینده پژوهی و از لحاظ هدف کاربردی و به لحاظ نوع توصیفی تحلیلی است. مبنای گردآوری اطلاعات روش کتابخانه ای، اسنادی و پیمایشی و بر اساس روش دلفی بوده است. در انتخاب تیم دلفی، از روش نمونه گیری هدفمند استفاده شده و معیارهای انتخاب خبرگان شامل تسلط نظری، تجربه عملی، تمایل و توانایی مشارکت در پژوهش و امکان دسترسی بوده است. جامعه آماری این پژوهش خبرگان (استادان دانشگاه، مدیران برنامه ریزی شهری شهرداری، کارشناسان سازمان فناوری اطلاعات شهرداری، پژوهشگران تاب آوری شهری و مشاوران طرح های بازآفرینی شهری) است که با توجه به عدم

1. snowball sampling



شکل شماره (۳): فرایند اجرایی پژوهش

مرحله به شناسایی و استخراج شاخص‌های کلیدی مؤثر بر وضعیت آینده سیستم منجر شد که مبنای تدوین سناریوهای نهایی پژوهش قرار گرفت. فرایند اجرایی پژوهش در شکل شماره (۳) ارائه شده است.

#### یافته‌ها (تحلیل ساختاری-آینده‌پژوهی)

تحلیل مقادیر شاخص‌های ماتریس تأثیرات مستقیم: نتایج نشان داد که ماتریس تأثیرات مستقیم دارای ۹۰۰ خانه است که از این تعداد، ۸۲۶ خانه مقدار غیرصفر داشته‌اند و نرخ پرشدگی آن برابر با ۹۱/۷۸ درصد است. بیشترین فراوانی مقادیر مربوط به شدت تأثیرات سه (۲۸/۴۱ درصد) و دو (۲۵/۷۳ درصد) بوده که نشان‌دهنده وجود روابط قوی و گسترده میان شاخص‌هاست (جدول شماره ۲).

گروه خبرگان قرار داده شد. این پرسشنامه بر اساس منطق ماتریس اثرات متقاطع تنظیم و از خبرگان خواسته شد میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری هر متغیر نسبت به سایر متغیرها را در مقیاسی از ۰ تا ۳ امتیازدهی کنند؛ به طوری که «۰» نشان‌دهنده عدم تأثیر، «۱» بیانگر تأثیر ضعیف، «۲» تأثیر متوسط، «۳» تأثیر قوی و «P» نمایانگر تأثیر بالقوه باشد. داده‌های گردآوری شده در نرم‌افزار میک‌مک<sup>۱</sup> وارد شد و مورد تحلیل قرار گرفت تا پیش‌ران‌های کلیدی و جایگاه هر شاخص در شبکه تعاملات سیستمی مشخص شود. در نهایت، به منظور طراحی آینده‌های محتمل و تدوین سناریوهای سازگار، از نرم‌افزار سناریو ویزارد<sup>۲</sup> استفاده شد. خروجی این

1. MicMac

2. SCENARIOWIZARD

جدول شماره (۲): تحلیل مقادیر شاخص های ماتریس تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم

مقدار	صفر (بدون اثر)	ضعیف (مقدار ۱)	متوسط (مقدار ۲)	قوی (مقدار ۳)	P (مقادیر ویژه)	کل مقادیر غیرصفر
تعداد	۷۴	۲۰۵	۲۱۲	۲۳۴	۱۷۵	۸۲۶
درصد از کل مقادیر غیرصفر	-	۲۴/۸۲	۲۵/۷۳	۲۸/۴۱	۲۱/۱۹	۱۰۰
درصد پرشدگی از کل ماتریس	۸/۲۲	۲۲/۷۸	۲۳/۵۶	۲۶	۱۹/۴۴	۹۱/۷۸

منبع: یافته‌های پژوهش، ۰۴۱۴

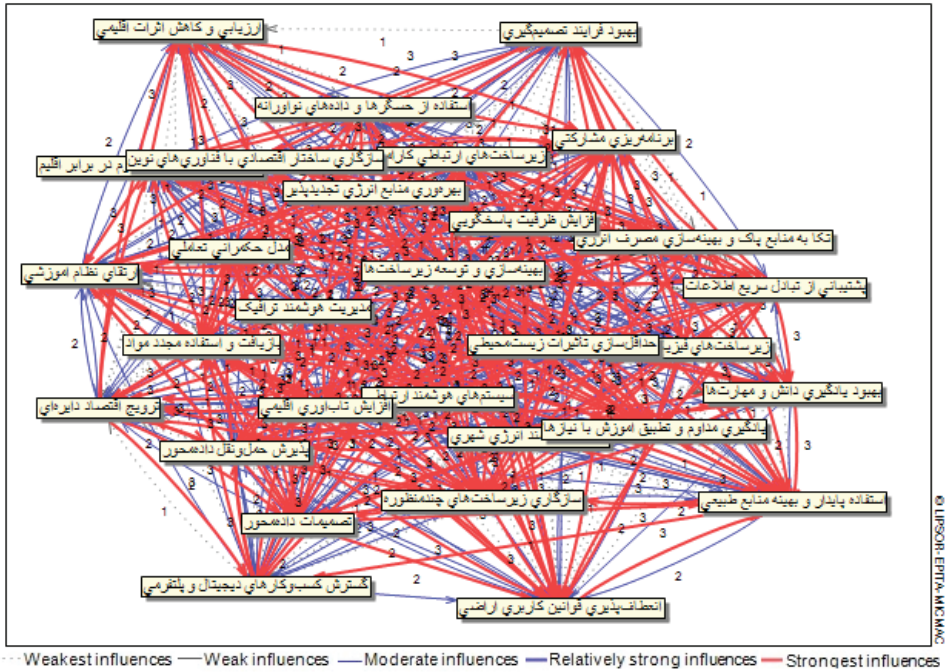
جدول شماره (۳): میزان تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم شاخص‌ها بر همدیگر

ردیف	شاخص	میزان تأثیرات غیرمستقیم		میزان تأثیرات مستقیم	
		تأثیرپذیری	تأثیرگذاری	تأثیرپذیری	تأثیرگذاری
۱	انعطاف‌پذیری قوانین کاربری اراضی	۷۷۲۶۵	۹۵۵۶۹	۴۱	۴۹
۲	سازگاری زیرساخت‌های چندمنظوره	۸۴۵۱۱	۱۰۵۳۵۹	۴۲	۵۴
۳	استفاده از حسگرها و داده‌های نوآورانه	۸۶۱۸۷	۸۳۴۷۰	۴۵	۴۲
۴	بهینه‌سازی و توسعه زیرساخت‌ها	۹۳۹۵۹	۹۴۷۳۳	۴۸	۴۹
۵	توسعه هوشمند انرژی شهری	۷۱۷۱۶	۹۱۴۹۶	۳۶	۴۸
۶	بهره‌وری منابع انرژی تجدیدپذیر	۱۰۴۴۵۱	۸۳۶۱۲	۵۲	۴۴
۷	اتکا به منابع پاک و بهینه‌سازی مصرف انرژی	۱۱۸۸۸	۸۰۴۳۹	۵۸	۴۱
۸	زیرساخت‌های فیزیکی هوشمند	۸۲۲۰۶	۸۹۵۳۱	۴۳	۴۷
۹	مدیریت هوشمند ترافیک	۸۹۵۳۴	۶۱۸۴۷	۴۷	۳۳
۱۰	پذیرش حمل‌ونقل داده‌محور	۶۸۳۳۳	۹۳۱۰۷	۳۵	۴۹
۱۱	زیرساخت‌های ارتباطی کارآمد	۸۱۹۱۰	۹۶۳۹۹	۴۴	۴۹
۱۲	پشتیبانی از تبادل سریع اطلاعات	۷۳۱۲۱	۸۳۹۲۹	۴۰	۴۳
۱۳	سیستم‌های هوشمند ارتباطی	۷۸۱۵۴	۸۰۲۰۱	۳۹	۴۰
۱۴	ارتقای نظام آموزشی	۷۶۴۴۸	۹۶۴۹۴	۳۹	۴۹
۱۵	بهبود یادگیری دانش و مهارت‌ها	۸۲۲۸۵	۸۰۴۴۴	۴۱	۴۲
۱۶	یادگیری مداوم و تطبیق آموزش با نیازها	۷۷۵۸۶	۸۵۰۳۳	۴۰	۴۴
۱۷	ارزیابی و کاهش اثرات اقلیمی	۵۷۷۳۷	۸۸۶۳۱	۲۹	۴۶
۱۸	راهکارهای نوآورانه مقاوم در برابر اقلیم	۹۱۷۸۷	۸۴۹۵۸	۴۹	۴۴

ردیف	شاخص	میزان تأثیرات غیر مستقیم		میزان تأثیرات مستقیم	
		تأثیرگذاری	تأثیرپذیری	تأثیرگذاری	تأثیرپذیری
۱۹	افزایش تاب‌آوری اقلیمی	۱۰۷۷۳۱	۸۶۱۲۴	۵۵	۴۳
۲۰	استفاده پایدار و بهینه منابع طبیعی	۹۲۵۷۹	۸۰۱۸۹	۵۰	۴۱
۲۱	بازیافت و استفاده مجدد مواد	۱۰۳۱۳۲	۹۱۱۰۶	۵۱	۴۷
۲۲	حداقل‌سازی تأثیرات زیست‌محیطی	۱۰۲۹۶۹	۷۱۴۵۳	۵۳	۳۶
۲۳	ترویج اقتصاد دایره‌ای	۸۸۲۰۴	۸۳۴۶۴	۴۶	۴۲
۲۴	گسترش کسب‌وکارهای دیجیتال و پلتفرمی	۹۳۵۹۱	۶۲۳۵۴	۴۸	۳۲
۲۵	سازگاری ساختار اقتصادی با فناوری‌های نوین	۹۳۰۳۸	۹۶۵۸۲	۴۸	۴۹
۲۶	بهبود فرایند تصمیم‌گیری	۶۳۸۴۸	۷۱۰۹۰	۳۴	۳۷
۲۷	افزایش ظرفیت پاسخگویی	۸۸۱۹۴	۱۰۶۸۵۵	۴۴	۵۵
۲۸	برنامه‌ریزی مشارکتی	۷۵۳۴۳	۱۰۹۲۲۸	۳۹	۵۶
۲۹	تصمیمات داده‌محور	۱۰۸۲۵۱	۶۸۴۶۲	۵۶	۳۵
۳۰	مدل حکمرانی تعاملی	۷۹۸۱۶	۸۳۶۲۴	۳۹	۴۵

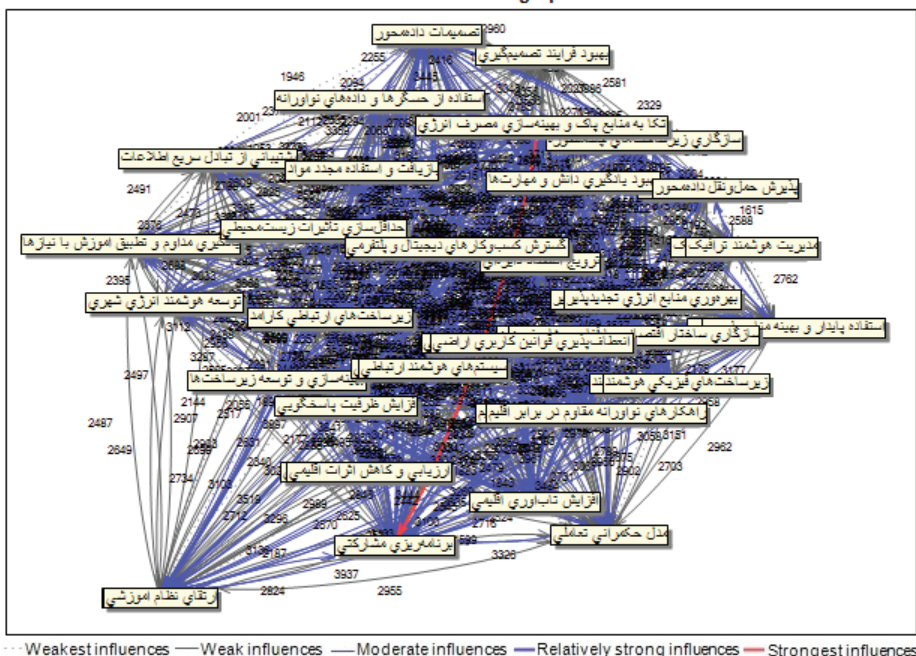
(منبع: یافته‌های پژوهش)

Direct influence graph



شکل شماره (۴): نمودار تأثیر مستقیم با پوشش ۱۰۰ درصد

### Indirect influence graph



شکل شماره (۵): نمودار تأثیر غیرمستقیم با پوشش ۱۰۰ درصد

به دلیل محدودیت‌های زیرساختی و نبود یکپارچگی داده‌ها کمترین تأثیرپذیری را دارد. سایر شاخص‌ها مانند بهره‌وری منابع انرژی تجدیدپذیر، افزایش تاب‌آوری اقلیمی، بازیافت و استفاده مجدد مواد و حداقل‌سازی تأثیرات زیست‌محیطی نیز به‌عنوان عناصر مکمل، هم‌افزایی میان شاخص‌های مختلف توسعه شهری را تقویت می‌کنند. این یافته‌ها دلالت می‌کنند که تحقق تاب‌آوری و پویایی شهری در کلان‌شهر تهران مستلزم توجه همزمان به انرژی پاک، داده‌محوری، مشارکت جامعه و تقویت زیرساخت‌های دیجیتال و نوآوری در سازوکارهای شهری است (جدول شماره ۳).

باتوجه به جدول شماره (۳)، نمودار تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم نشان‌دهنده روابط پیچیده میان شاخص‌ها بر اساس شدت تأثیرگذاری آن‌هاست که با خطوط مختلف مشخص شده‌اند. خطوط نقطه‌چین نمایانگر کم‌اثرترین تأثیرات، خطوط مشکی نشان‌دهنده تأثیرات

شاخص‌های تأثیرگذار و تأثیرپذیری مستقیم و غیرمستقیم: تحلیل یافته‌ها نشان می‌دهد که شاخص اتکا به منابع پاک و بهینه‌سازی مصرف انرژی به‌عنوان پرقدرت‌ترین شاخص تأثیرگذار مستقیم عمل می‌کند و نقش پیشران توسعه شهر چابک در کلان‌شهر تهران را دارد، اما محدودیت‌هایی مانند وابستگی به سوخت‌های فسیلی، کمبود زیرساخت‌های انرژی تجدیدپذیر و موانع قانونی، اثرگذاری واقعی آن را کاهش می‌دهد. شاخص تصمیمات داده‌محور با بیشترین تأثیر غیرمستقیم اهمیت اتخاذ سیاست‌های مبتنی بر داده برای هماهنگی میان زیرساخت‌ها و تقویت تاب‌آوری و پویایی شهری را برجسته می‌کند. شاخص برنامه‌ریزی مشارکتی بیشترین تأثیرپذیری مستقیم و غیرمستقیم را دارد و ضرورت مشارکت فعال ذی‌نفعان و هماهنگی بین سازمان‌ها را در توسعه شهر چابک نشان می‌دهد. در مقابل، گسترش کسب‌وکارهای دیجیتال و پلتفرمی

جدول شماره (۴): طبقه‌بندی نیروهای پیشران

ناحیه	نوع شاخص‌ها	ویژگی	سمت تأثیرگذاری و تأثیرپذیری	شاخص‌ها
ناحیه ۱	دووجهی	تأثیرگذاری و تأثیرپذیری زیاد	تأثیرگذاری بر نواحی ۳ و ۴، تأثیرپذیری از ناحیه ۱ و تا حدی ۴	بازیافت و استفاده مجدد مواد، راهکارهای نوآورانه مقاوم در برابر اقلیم، بهینه‌سازی و توسعه زیرساخت‌ها، سازگاری ساختار اقتصادی با فناوری‌های نوین، زیرساخت‌های ارتباطی کارآمد
ناحیه ۲	تأثیرگذار	تأثیرگذاری زیاد، تأثیرپذیری کم	تأثیرگذاری بر نواحی ۲ و ۳، بدون تأثیرپذیری	تصمیمات داده‌محور، افزایش تاب‌آوری اقلیمی، حداقل‌سازی تأثیرات زیست‌محیطی، بهره‌وری منابع انرژی تجدیدپذیر، استفاده پایدار و بهینه منابع طبیعی، ترویج اقتصاد دایره‌ای، گسترش کسب‌وکارهای دیجیتال و پلنترمی، مدیریت هوشمند ترافیک، استفاده از حسگرها و داده‌های نوآورانه
ناحیه ۳	وابسته	تأثیرگذاری کم، تأثیرپذیری زیاد	تأثیرگذاری بر ناحیه ۴، تأثیرپذیری از نواحی ۱ و ۲	سازگاری زیرساخت‌های چندمنظوره، یادگیری مداوم و تطبیق آموزش با نیازها، انعطاف‌پذیری قوانین کاربری اراضی، برنامه‌ریزی مشارکتی، توسعه هوشمند انرژی شهری، پذیرش حمل‌ونقل داده‌محور، ارتقای نظام آموزشی، مدل حکمرانی تعاملی
ناحیه ۴	مستقل	تأثیرگذاری و تأثیرپذیری کم	تأثیرگذاری بر ناحیه ۳، تأثیرپذیری تا حدی از ناحیه ۲	بهبود یادگیری دانش و مهارت‌ها، سیستم‌های هوشمند ارتباطی، پشتیبانی از تبادل سریع اطلاعات، بهبود فرایند تصمیم‌گیری
ناحیه ۵	تنظیمی	تأثیرگذاری و تأثیرپذیری زیاد	تأثیرگذاری و تأثیرپذیری نسبتاً زیاد و متعادل	زیرساخت‌های فیزیکی هوشمند

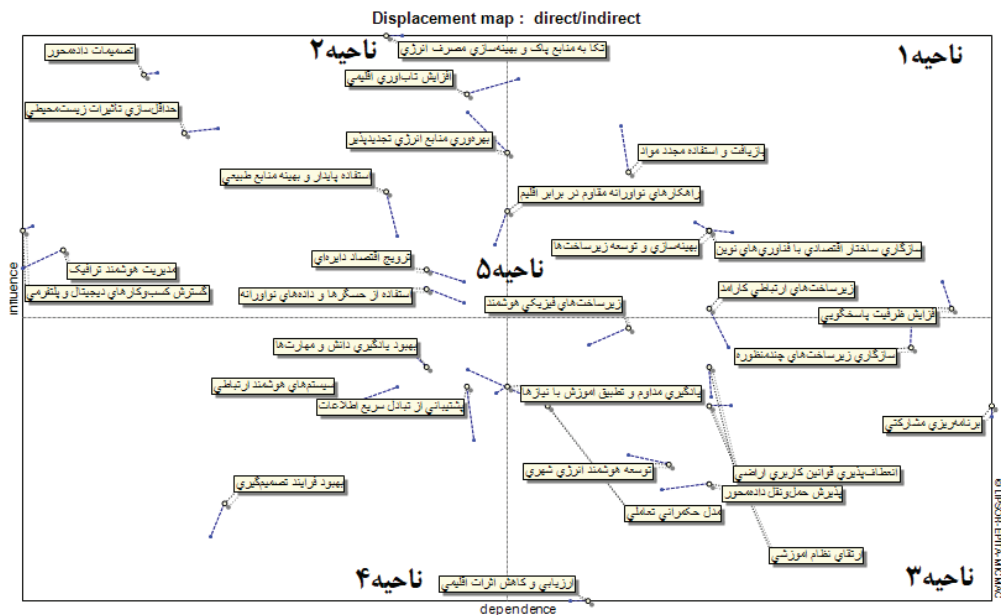
(منبع: یافته‌های پژوهش)

ضعیف و خطوط آبی تأثیرات متوسط را نمایش می‌دهند. همچنین، خطوط آبی پررنگ‌تر تأثیرات نسبتاً قوی و خطوط قرمز قوی‌ترین تأثیرات غیرمستقیم را نشان می‌دهند. این نمودار به‌وضوح شاخص‌های کلیدی و مرکزی را که بیشترین تأثیر را بر سایر شاخص‌ها دارند، شناسایی می‌کند و به تحلیل روابط میان شاخص‌ها و کمک به تصمیم‌گیری هوشمندانه در فرایند توسعه شهر چابک در راستای تاب‌آوری و پویایی شهری کلان‌شهر تهران می‌پردازد (شکل ۴ و ۵).

طبقه‌بندی شاخص‌های پیشران در تأثیرگذاری و تأثیرپذیری: نتایج حاصل از طبقه‌بندی شاخص‌های پیشران در تأثیرگذاری و تأثیرپذیری باتوجه به جدول شماره (۴)، نشان می‌دهد که شاخص‌های زیرساخت‌های نوآورانه، بازیافت مواد و داده‌محوری

در تصمیم‌گیری در زمره پیشران‌های کلیدی با تأثیرگذاری بالا و تأثیرپذیری پایین قرار دارند و نقش اصلی را در هدایت سایر شاخص‌ها ایفا می‌کنند. در مقابل، شاخص‌های رفاه اجتماعی، فرهنگ‌سازی زیست‌محیطی و سنجش تاب‌آوری با تأثیرپذیری زیاد و تأثیرگذاری کم در دسته پیامدها قرار می‌گیرند. همچنین، شاخص‌های مدیریت هوشمند ترافیک و شبکه هوشمند حمل‌ونقل دارای تعامل بالا با سایر متغیرها هستند و در ناحیه شاخص‌های دوسویه (هم تأثیرگذار و هم تأثیرپذیر) طبقه‌بندی شده‌اند. سایر شاخص‌هایی که در ناحیه چهارم قرار دارند، به دلیل داشتن تأثیر و تأثیرپذیری پایین، اهمیت راهبردی کمتری دارند (شکل شماره ۶).

رتبه‌بندی شاخص‌های تأثیرگذار و تأثیرپذیر مستقیم



شکل شماره (۶): نمودار پراکنش شاخص‌ها در پلان تأثیرگذاری و تأثیر پذیری

پایین‌ترین رتبه را دارد که نشان‌دهنده کمبود برنامه‌های عملیاتی و هماهنگی میان دستگاه‌های شهری در مقابله با تغییرات اقلیمی است. شاخص‌های دیگر مانند بهره‌وری منابع انرژی تجدیدپذیر، حداقل‌سازی اثرات زیست‌محیطی و بازیافت مواد نقش مکمل دارند و با تقویت هم‌افزایی میان شاخص‌های کلیدی، می‌توانند به تدریج تاب‌آوری و پویایی شهری توسعه شهر چابک در راستای تاب‌آوری و پویایی شهری کلان‌شهر تهران را ارتقا دهند (جدول شماره ۵).

**تحلیل سناریوی نیروهای پیشران:** در بخش آینده‌پژوهی توسعه شهر چابک کلان‌شهر تهران، نیروهای پیشران در پنج ناحیه طبقه‌بندی و با استفاده از نرم‌افزار سناریو ویزارد تحلیل شدند. برای هر ناحیه سه نوع سناریو شامل سناریوهای قوی یا محتمل

و غیرمستقیم: تحلیل رتبه‌بندی شاخص‌ها نشان می‌دهد که شاخص اتکا به منابع پاک و بهینه‌سازی مصرف انرژی در تمام ابعاد تأثیرگذاری و تأثیرپذیری مستقیم و غیرمستقیم، بالاترین رتبه را دارد و به‌عنوان پیشران اصلی توسعه شهر چابک در کلان‌شهر تهران مطرح است. با این حال، در وضعیت فعلی توسعه شهر چابک در راستای تاب‌آوری و پویایی شهری کلان‌شهر تهران، محدودیت‌هایی مانند وابستگی شدید به سوخت‌های فسیلی، کمبود زیرساخت‌های انرژی تجدیدپذیر و چالش‌های اقتصادی و سیاسی، تحقق کامل این شاخص را با موانع جدی مواجه کرده است. پس از آن، شاخص‌های تصمیمات داده‌محور و افزایش تاب‌آوری اقلیمی نیز نقش کلیدی در تقویت سایر مؤلفه‌ها دارند، اما محدودیت‌های اجرایی مانند ضعف سیستم‌های داده‌محور شهری و پراکندگی اطلاعات محیطی، اثرگذاری آن‌ها را محدود می‌کند. در مقابل، شاخص ارزیابی و کاهش اثرات اقلیمی در هر چهار بعد

جدول شماره (۵): رتبه‌بندی شاخص‌های تأثیرگذار و تأثیرپذیر مستقیم و غیرمستقیم

رتبه	شاخص‌های تأثیرگذار مستقیم	شاخص‌های تأثیرگذار غیر مستقیم	شاخص‌های تأثیرپذیر مستقیم	شاخص‌های تأثیرپذیر غیر مستقیم
۱	اتکا به منابع پاک و بهینه‌سازی مصرف انرژی	اتکا به منابع پاک و بهینه‌سازی مصرف انرژی	اتکا به منابع پاک و بهینه‌سازی مصرف انرژی	اتکا به منابع پاک و بهینه‌سازی مصرف انرژی
۲	تصمیمات داده‌محور	تصمیمات داده‌محور	تصمیمات داده‌محور	تصمیمات داده‌محور
۳	افزایش تاب‌آوری اقلیمی	افزایش تاب‌آوری اقلیمی	افزایش تاب‌آوری اقلیمی	افزایش تاب‌آوری اقلیمی
۴	حداقل‌سازی تأثیرات زیست‌محیطی	بهره‌وری منابع انرژی تجدیدپذیر	حداقل‌سازی تأثیرات زیست‌محیطی	بهره‌وری منابع انرژی تجدیدپذیر
۵	بهره‌وری منابع انرژی تجدیدپذیر	باز یافت و استفاده مجدد مواد	بهره‌وری منابع انرژی تجدیدپذیر	باز یافت و استفاده مجدد مواد
۶	باز یافت و استفاده مجدد مواد	حداقل‌سازی تأثیرات زیست‌محیطی	باز یافت و استفاده مجدد مواد	حداقل‌سازی تأثیرات زیست‌محیطی
۷	استفاده پایدار و بهینه منابع طبیعی	بهینه‌سازی و توسعه زیرساخت‌ها	استفاده پایدار و بهینه منابع طبیعی	بهینه‌سازی و توسعه زیرساخت‌ها
۸	راهکارهای نوآورانه مقاوم در برابر اقلیم	گسترش کسب‌وکارهای دیجیتال و پلتفرمی	راهکارهای نوآورانه مقاوم در برابر اقلیم	گسترش کسب‌وکارهای دیجیتال و پلتفرمی
۹	بهینه‌سازی و توسعه زیرساخت‌ها	سازگاری ساختار اقتصادی با فناوری‌های نوین	بهینه‌سازی و توسعه زیرساخت‌ها	سازگاری ساختار اقتصادی با فناوری‌های نوین
۱۰	گسترش کسب‌وکارهای دیجیتال و پلتفرمی	استفاده پایدار و بهینه منابع طبیعی	گسترش کسب‌وکارهای دیجیتال و پلتفرمی	استفاده پایدار و بهینه منابع طبیعی
۱۱	سازگاری ساختار اقتصادی با فناوری‌های نوین	راهکارهای نوآورانه مقاوم در برابر اقلیم	سازگاری ساختار اقتصادی با فناوری‌های نوین	راهکارهای نوآورانه مقاوم در برابر اقلیم
۱۲	مدیریت هوشمند ترافیک	مدیریت هوشمند ترافیک	مدیریت هوشمند ترافیک	مدیریت هوشمند ترافیک
۱۳	ترویج اقتصاد دایره‌ای	ترویج اقتصاد دایره‌ای	ترویج اقتصاد دایره‌ای	ترویج اقتصاد دایره‌ای
۱۴	استفاده از حسگرها و داده‌های نوآورانه	افزایش ظرفیت پاسخگویی	استفاده از حسگرها و داده‌های نوآورانه	افزایش ظرفیت پاسخگویی
۱۵	زیرساخت‌های ارتباطی کارآمد	استفاده از حسگرها و داده‌های نوآورانه	زیرساخت‌های ارتباطی کارآمد	استفاده از حسگرها و داده‌های نوآورانه
۱۶	افزایش ظرفیت پاسخگویی	سازگاری زیرساخت‌های چندمنظوره	افزایش ظرفیت پاسخگویی	سازگاری زیرساخت‌های چندمنظوره
۱۷	زیرساخت‌های فیزیکی هوشمند	بهبود یادگیری دانش و مهارت‌ها	زیرساخت‌های فیزیکی هوشمند	بهبود یادگیری دانش و مهارت‌ها
۱۸	سازگاری زیرساخت‌های چندمنظوره	زیرساخت‌های فیزیکی هوشمند	سازگاری زیرساخت‌های چندمنظوره	زیرساخت‌های فیزیکی هوشمند
۱۹	انعطاف‌پذیری قوانین کاربری اراضی	زیرساخت‌های ارتباطی کارآمد	انعطاف‌پذیری قوانین کاربری اراضی	زیرساخت‌های ارتباطی کارآمد
۲۰	بهبود یادگیری دانش و مهارت‌ها	مدل حکمرانی تعاملی	بهبود یادگیری دانش و مهارت‌ها	مدل حکمرانی تعاملی
۲۱	پشتیبانی از تبادل سریع اطلاعات	سیستم‌های هوشمند ارتباطی	پشتیبانی از تبادل سریع اطلاعات	سیستم‌های هوشمند ارتباطی

رتبه	شاخص‌های تأثیرگذار مستقیم	شاخص‌های تأثیرگذار غیرمستقیم	شاخص‌های تأثیرپذیر مستقیم	شاخص‌های تأثیرپذیر غیرمستقیم
۲۲	یادگیری مداوم و تطبیق آموزش با نیازها	یادگیری مداوم و تطبیق آموزش با نیازها	یادگیری مداوم و تطبیق آموزش با نیازها	یادگیری مداوم و تطبیق آموزش با نیازها
۲۳	سیستم‌های هوشمند ارتباطی	انعطاف‌پذیری قوانین کاربری اراضی	سیستم‌های هوشمند ارتباطی	انعطاف‌پذیری قوانین کاربری اراضی
۲۴	ارتقای نظام آموزشی	ارتقای نظام آموزشی	ارتقای نظام آموزشی	ارتقای نظام آموزشی
۲۵	برنامه‌ریزی مشارکتی	برنامه‌ریزی مشارکتی	برنامه‌ریزی مشارکتی	برنامه‌ریزی مشارکتی
۲۶	مدل حکمرانی تعاملی	پشتیبانی از تبادل سریع اطلاعات	مدل حکمرانی تعاملی	پشتیبانی از تبادل سریع اطلاعات
۲۷	توسعه هوشمند انرژی شهری	توسعه هوشمند انرژی شهری	توسعه هوشمند انرژی شهری	توسعه هوشمند انرژی شهری
۲۸	پذیرش حمل‌ونقل داده‌محور	پذیرش حمل‌ونقل داده‌محور	پذیرش حمل‌ونقل داده‌محور	پذیرش حمل‌ونقل داده‌محور
۲۹	بهبود فرایند تصمیم‌گیری	بهبود فرایند تصمیم‌گیری	بهبود فرایند تصمیم‌گیری	بهبود فرایند تصمیم‌گیری
۳۰	ارزیابی و کاهش اثرات اقلیمی	ارزیابی و کاهش اثرات اقلیمی	ارزیابی و کاهش اثرات اقلیمی	ارزیابی و کاهش اثرات اقلیمی

(منبع: یافته‌های پژوهش)

جدول شماره (۶): سناریوهای احتمالی آینده

ناحیه	سناریوهای قوی / محتمل (سازگاری صفر)	سناریوهای با سازگاری بالا / باورکردنی (سازگاری یک)	سناریوهای ضعیف / ممکن (سازگاری دو)
ناحیه ۱ (دوجبه)	توسعه کامل بازیافت و استفاده مجدد مواد، راهکارهای نوآورانه مقاوم در برابر اقلیم، بهینه‌سازی زیرساخت‌ها، سازگاری کامل ساختار اقتصادی با فناوری‌های نوین، زیرساخت‌های ارتباطی کارآمد و هماهنگ با سایر نواحی	پیشرفت تدریجی و مستمر در توسعه زیرساخت‌ها و فناوری‌های نوآورانه، با برخی نوسانات محدود در هماهنگی و تعامل با نواحی دیگر	ضعف و کندی در توسعه زیرساخت‌ها، ناکارآمدی در بازیافت و فناوری‌های نوآورانه، کاهش هماهنگی و افزایش تأثیرپذیری نامطلوب
ناحیه ۲ (تأثیرگذار)	تصمیمات کاملاً داده‌محور، افزایش تاب‌آوری اقلیمی، بهینه‌سازی منابع طبیعی، توسعه قوی اقتصاد دایره‌ای، کسب‌وکارهای دیجیتال پیشرفته و مدیریت هوشمند ترافیک	توسعه داده‌محور و تاب‌آوری با پیشرفت متوسط، اقتصاد دایره‌ای و کسب‌وکارهای دیجیتال در حال رشد، مدیریت ترافیک به شکل پایدار اما نه کامل	کاهش بهره‌وری انرژی تجدیدپذیر، ضعف در تصمیم‌گیری داده‌محور، کمبود توسعه کسب‌وکار دیجیتال و ناکارآمدی در مدیریت ترافیک
ناحیه ۳ (وابسته)	سازگاری کامل زیرساخت‌های چندمنظوره، یادگیری مداوم و ارتقای آموزش، قوانین کاربری اراضی منعطف، برنامه‌ریزی مشارکتی فعال، توسعه هوشمند انرژی و مدل حکمرانی تعاملی	حفظ وضعیت فعلی زیرساخت‌ها و آموزش، افزایش متوسط در مشارکت و قوانین کاربری، بهبود تدریجی در توسعه انرژی هوشمند	ضعف در آموزش و یادگیری، قوانین ناکافی و محدود، مشارکت پایین، توسعه ناکارآمد انرژی و مدل حکمرانی غیرتعاملی
ناحیه ۴ (مستقل)	بهبود قابل توجه یادگیری دانش و مهارت‌ها، سیستم‌های هوشمند ارتباطی پیشرفته، تبادل سریع و مؤثر اطلاعات و فرایند تصمیم‌گیری بهینه	بهبود تدریجی در مهارت‌ها و سیستم‌های ارتباطی، تبادل اطلاعات با کیفیت متوسط و تصمیم‌گیری قابل قبول	نا توانی در ارتقای مهارت‌ها، سیستم‌های ارتباطی ناکارآمد، تبادل اطلاعات ضعیف و فرایند تصمیم‌گیری کند و ناکارآمد
ناحیه ۵ (تنظیمی)	زیرساخت‌های فیزیکی هوشمند به صورت یکپارچه و کارآمد، تنظیم متعادل و هماهنگ با سایر نواحی	توسعه نسبی زیرساخت‌های هوشمند، تنظیمات متعادل اما با برخی نارسایی‌ها	ضعف و ناکارآمدی زیرساخت‌های فیزیکی هوشمند، عدم تنظیم مناسب و هماهنگی پایین با سایر بخش‌ها

(منبع: یافته‌های پژوهش)

مصرف انرژی حمل و نقل همخوانی دارد. علاوه بر این، اتکا به منابع انرژی پاک نیز به عنوان شاخصی تأثیرگذار شناسایی شد که با مطالعات انور و همکاران (۲۰۲۵)، دربارهٔ زیرساخت‌های سازگار با محیط‌زیست همسوست و بر تقویت تاب‌آوری اکولوژیک تهران تأکید می‌کند.

در سوی دیگر، شاخص‌هایی مانند برنامه‌ریزی مشارکتی، زیرساخت‌های چندمنظوره و تعامل نهادی بیشترین تأثیرپذیری را داشتند که نشان‌دهنده اهمیت ظرفیت اجتماعی و انسجام نهادی در تحقق شهر چابک است؛ این یافته با مطالعات یوزنی و زورایدی (۲۰۲۵) و منصوری و همکاران (۱۴۰۲) همخوانی دارد که نقش مشارکت فعال و چابک‌سازی سازمانی را در توسعه پایدار شهری برجسته می‌کنند. همچنین، شاخص‌هایی مانند مدیریت هوشمند ترافیک و حمل و نقل داده‌محور با وجود تأثیر مستقیم کمتر، عملکرد سیستم‌های حساس شهری را در شرایط بحرانی پشتیبانی می‌کنند؛ نتایجی که با پژوهش فلوجتر و همکاران (۲۰۲۳) و نونینگ و همکاران (۲۰۲۴) مطابق است. تحلیل سناریوهای قوی، باورکردنی و ضعیف نشان داد که آینده چابک تهران به میزان یکپارچگی نهادی، توسعه فناوری‌های نوین و فراگیری تصمیم‌گیری داده‌محور بستگی دارد و می‌تواند از پایداری کامل تا مواجهه با آشفتگی متغیر باشد؛ این الگو با مدل نظری شهر تکاملی چن و همکاران (۲۰۲۳) همخوانی دارد و بر خودسازماندهی و همزیستی سیستم‌ها تأکید می‌کند. در مجموع، پژوهش حاضر چهارچوبی عملی برای چابک‌سازی تهران ارائه می‌کند که ظرفیت‌های نهادی، فناورانه و اجتماعی را به‌طور هم‌افزا در جهت ارتقای تاب‌آوری شهری به کار می‌گیرد و محدودیت‌هایی مانند نبود مشارکت کامل ذی‌نفعان و ضعف داده‌های پویا را برجسته می‌کند تا مطالعات آتی با استفاده از تحلیل شبکه ذی‌نفعان، مدل‌سازی دینامیکی و رویکردهای یادگیری ماشین، سناریوهای دقیق‌تری ارائه دهند. در

(سازگاری صفر)، سناریوهای با سازگاری بالا یا باورکردنی (سازگاری یک) و سناریوهای ضعیف یا ممکن (سازگاری دو) تدوین شد. ناحیه اول (دووجهی) شامل توسعه کامل فناوری‌های نوین و زیرساخت‌های ارتباطی کارآمد است که در سناریوهای قوی به‌شکل جامع، در سناریوهای با سازگاری بالا به‌صورت تدریجی و در سناریوهای ضعیف با ضعف و ناهماهنگی دیده می‌شود. ناحیه دوم (تأثیرگذار) بر تصمیمات داده‌محور، تاب‌آوری اقلیمی و اقتصاد دیجیتال تمرکز دارد که در سناریوهای مختلف از پیشرفت کامل تا کاهش بهره‌وری متغیر است. ناحیه سوم (وابسته) به سازگاری زیرساخت‌ها و آموزش مداوم مرتبط است، ناحیه چهارم (مستقل) به بهبود مهارت‌ها و سیستم‌های هوشمند ارتباطی و ناحیه پنجم (تنظیمی) به زیرساخت‌های فیزیکی هوشمند و تنظیمات هماهنگ اختصاص دارد که هرکدام در سه سناریو شرایط متفاوتی را نشان می‌دهند (جدول شماره ۶).

### بحث و نتیجه‌گیری

در دنیای پیچیده و پرریسک امروز، آینده‌پژوهی و رویکرد چابک برای مدیریت کلان‌شهرهایی مانند تهران به یک ضرورت تبدیل شده است. یافته‌های پژوهش نشان داد که تصمیم‌گیری داده‌محور به عنوان شاخصی با بیشترین تأثیرگذاری، نقش کلیدی در پیش‌بینی، انطباق و واکنش سریع تهران در برابر بحران‌های شهری دارد. این نتیجه با مطالعات انور و همکاران (۲۰۲۵) و جاگانراجا و سرینیواسان (۲۰۲۴) هم‌راستا است که بر اهمیت حکمرانی داده‌محور و امنیت سایبری در شهرهای هوشمند تأکید کرده‌اند. همچنین، شناسایی اقتصاد دایره‌ای و بازیافت منابع به عنوان پیشران‌های مؤثر نشان داد که توسعه شهر چابک تهران صرفاً مسیر فناورانه را دنبال نمی‌کند، بلکه نیازمند افزایش بهره‌وری انرژی و بازچرخانی منابع نیز هست؛ یافته‌ای که با پژوهش کامل و همکاران (۲۰۲۱) در مدیریت پسماند و مطالعات قربانی اسکالعی و همکاران (۲۰۲۲) در

020-00068-5.

3. Akbari, R., & Eidy, Z. (2024). Key factors on the spatial structure of smart city in an ICT dominated era (Case study: Greater Mashhad). *Ain Shams Engineering Journal*, 15, 103115. <https://doi.org/10.1016/j.asej.2024.103115>.

4. Al-Betawi, Y. N. (2024). An agile city? Tactical urbanism and responses to protracted displacement in the City of Amman, Jordan. *Environment & Urbanization*, 36(2), 377–400. <https://doi.org/10.1177/09562478241277078>.

5. Alblushi, A., & Yousif, M. J. (2021). Internet of things: Layers, possible attacks, secure communications, challenges. *Applied Computing Journal*, 103–118. <https://doi.org/10.52098/acj.202136>.

6. Albouy, D. (2017). Cities and the urban land premium. *Papers in Regional Science*, 96, 144. <https://doi.org/10.1111/pirs.12280>.

7. AlKishri, W., & Al-Bahri, M. (2021). Expert system for identifying and analyzing the IoT devices using augmented reality approach. *Artificial Intelligence and Robotics Development Journal*, 2021, 43–57. <https://doi.org/10.52098/airdj.202123>.

8. Anwar, S., Elshater, A., Afifi, S., Ismail, A., & Ghalib, H. (2025). Transitioning to industry 5.0: Guidelines for resilient and agile cities from Egypt's experience. *Ain Shams Engineering Journal*, 16(9), Article 103541. <https://doi.org/10.1016/j.asej.2025.103541>.

9. Asaad, M., Farouk, H. G., Elshater, A., & Afifi, S. (2024). Global South research priorities for neighbourhood sustainability assessment tools. *Open House International*,

انتها باتوجه به نتایج پژوهش، پیشنهادهای کاربردی و اجرایی به شرح ذیل ارائه می‌شود:

- استقرار شبکه‌ای هوشمند از سنسورها و تجهیزات اینترنت اشیا در سطح شهر به منظور پایش لحظه‌ای داده‌های ترافیکی، زیست‌محیطی و زیرساختی و ارتقای واکنش سریع مدیریت شهری؛

- نهادینه‌سازی فرایندهای تصمیم‌گیری منعطف و مشارکتی میان سازمان‌های شهری با بهره‌گیری از پلتفرم‌های دیجیتال برای افزایش چابکی در شرایط عدم قطعیت؛

- تدوین سازوکارهای انطباق‌پذیر جهت بازنگری و بازطراحی سیاست‌ها و برنامه‌های شهری در مواجهه با سناریوهای مختلف آینده با رویکرد تاب‌آورانه؛

- بهره‌گیری از ابزارهای تحلیل پیش‌بینانه و الگوریتم‌های هوش مصنوعی برای شناسایی روندهای آینده و اتخاذ تصمیمات داده‌محور در حوزه‌های حیاتی شهر؛

- اجرای برنامه‌های آموزشی و توانمندسازی برای مدیران شهری در زمینه آینده‌پژوهی، مدیریت منعطف و توسعه مهارت‌های تصمیم‌گیری در شرایط پیچیده و پویا.

#### فهرست منابع

1. Abdalla, S., Amankwah-Amoah, J., Khan, Z., & Hirekhan, M. (2025). Strategic agility in the B2B sharing economy ecosystem of emerging economies: Empirical insights from the Middle East. *Industrial Marketing Management*, 125, 431–445. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2025.01.018>.

2. Abusaada, H., & Elshater, A. (2020). COVID-19 challenge, information technologies, and smart cities: Considerations for well-being. *International Journal of Community Well-Being*. <https://doi.org/10.1007/s42413->

- Abreu, P. A. (2020). Proposal of a methodology for urban continual improvement with smart cities integrated solutions technologies. *Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)*. <https://doi.org/10.1109/ISC251055.2020.9239094>.
17. Elshater, A., & Abusaada, H. (2024). Proactive insights into place management: Spatiotemporal effects of street food activities in public spaces. *Journal of Place Management and Development*. <https://doi.org/10.1108/JPM10-2023-0103>.
18. Fluechter, T., Panadero, J., Serrat, C., Xhafa, F., & Juan, A. A. (2023). Optimization challenges in vehicular ad hoc networks for smart cities: Agile algorithms and metaheuristics with simulation and machine learning. *Sensors*, 23(1), 499. <https://doi.org/10.3390/s23010499>.
19. Ghorbanioskalaei, E., Herrera, E. M., Ammouriova, M., & Juan, A. A. (2022). On the use of agile optimization for efficient energy consumption in smart cities's transportation and mobility. *Future Transportation*, 2(4), 868–885. <https://doi.org/10.3390/futuretransp2040048>.
20. Guşul, P.-F., & Butnariu, A.-R. (2020). A proposal for hybrid agile approach during procurement process of smart city solutions. In *16th Economic International Conference NCOE 4.0 2020* (Vol. 13). <https://doi.org/10.18662/lumproc/ncoe4.0.2020/03>.
21. Haghighi Fard, S. M., & Doratli, N. (2022). Evaluation of resilience in historic urban areas by combining multi-criteria decision-making system and GIS, with sustainable, 45–62. <https://doi.org/10.1108/OHI-10-2022-0278>.
10. Asadzadeh, A., Fekete, A., Khazai, B., Moghadas, M., Zebardast, E., Basirat, M., & Kötter, T. (2023). Capacitating urban governance and planning systems to drive transformative resilience. *Sustainable Cities and Society*, 96, 104637. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2023.104637>.
11. Batty, M. (2022). The shape of future cities: Three speculations. *Transactions in Urban Data, Science and Technology*, 1, 7–12. <https://doi.org/10.1177/27541231221113945>.
12. Bibri, S. E. (2021). Data-driven smart sustainable cities of the future: An evidence synthesis approach to a comprehensive state-of-the-art literature review. *Sustainable Futures*, 3, 100047. <https://doi.org/10.1016/j.sft.2021.100047>.
13. Bitarafan, M., Hosseini, K. A., & Zolfani, S. H. (2023). Evaluating natural hazards in cities using a novel integrated MCD approach (case study: Tehran City). *Mathematics*, 11(8), 1936. <https://doi.org/10.3390/math11081936>.
14. Car-Pušić, D., Marović, I., & Bulatović, G. (2020). Development of a hybrid agile management model in local self-government units. *Tehnički Vjesnik*, 27, 1418–1426. <https://doi.org/10.17559/TV-20190205140719>.
15. Chen, X., Hu, W., Yu, J., Wang, D., Yao, S., Lin, Y., & Wang, F.-Y. (2023). *Evolutionary city: Towards a flexible, agile and symbiotic system*. arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2311.14690>.
16. de Almeida, P. C., Muse, L. P., & de

- City: Agile people and process in action. *Journal Governance dan Politika*, 12(3). <https://doi.org/10.18196/jgp.123140>.
28. Karimian, Z., & Chahartangi, F. (2024). Development and validation of a questionnaire to measure educational agility: A psychometric assessment using exploratory factor analysis. *BMC Medical Education*, 24, 1284. <https://doi.org/10.1186/s12909-024-06307-z>.
29. Kumar, S., Gupta, U., Singh, A. K., & Singh, A. K. (2023). Urban resilience and agile city development in the face of global crises. *Sustainability*, 15(12), 10123. <https://doi.org/10.3390/su151210123>.
30. Mansouri, M., Mahdizadeh Ashrafi, A., Vodadi, A., Jahangirifard, M., & Alishiri, B. (2024). A model for enhancing agility in urban organizations with an approach to developing public participation (Case study: Organization of Endowments and Charity Affairs). *Sustainable City Journal*, 6(4), 87–103. <https://doi.org/10.22034/jsc.2024.450758.1771>. [In Persian]
31. Meijer, A. J., & Bolívar, M. P. R. (2023). Governing the smart city: A review of the literature on smart urban governance. *Public Administration Review*, 83(2), 389–402. <https://doi.org/10.1111/puar.13564>.
32. Millard, J., & Fucci, V. (2023). The role of social innovation in tackling global poverty and vulnerability. *Frontiers in Sociology*, 8. <https://doi.org/10.3389/fsoc.2023.966918>.
33. Mrugalska, B., & Ahmed, J. (2021). Organizational agility in Industry 4.0: A systematic literature review. *Sustainability*, 13, ability and regeneration approach: The case study of Tehran (Iran). *Sustainability*, 14(5), 2495. <https://doi.org/10.3390/su14052495>.
22. Hassan, G. F., Rashed, R., & Nagar, S. M. E. (2022). Regenerative urban heritage model: Scoping review of paradigms' progression. *Ain Shams Engineering Journal*, 13, 101652. <https://doi.org/10.1016/j.asej.2021.101652>.
23. Hendawy, M., Husar, M., da Silva, N. L. K., & Al Mansour, Z. (2024). Envisioning of smart cycling in seven cities: Discourse analysis of official city documents. *Ain Shams Engineering Journal*, 15, 102820. <https://doi.org/10.1016/j.asej.2024.102820>.
24. Huang, X., Ou, J., Huang, Y., & Gao, S. (2023). Exploring the effects of socioeconomic factors and urban forms on CO<sub>2</sub> emissions in shrinking and growing cities. *Sustainability (Switzerland)*, 16(1), 85. <https://doi.org/10.3390/su16010085>.
25. Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2023). *Climate change 2023: Synthesis report. Contribution of working groups I, II and III to the sixth assessment report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. IPCC. <https://doi.org/10.59327/IPCC/AR6-2>.
26. Jaganraja, V., & Srinivasan, R. (2025). An agile solution for enhancing cybersecurity attack detection using deep learning privacy-preservation in IoT-smart city. *Wireless Networks*, 31, 2227–2242. <https://doi.org/10.1007/s11276-024-03876-1>.
27. Kamil, M., Roziqin, A., & Rahmawati, Y. (2021). Dynamic governance model within integrated waste management in Malang

- olis. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 703(1), 012025. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/703/1/012025>.
40. Shamsipour, A., Jahanshahi, S., Mousavi, S., Shoja, F., Ansari, R., Tayebi, S., Alavi, S., & Sharifi, A. (2024). Assessing and mapping urban ecological resilience using the loss-gain approach: A case study of Tehran, Iran. *Sustainable Cities and Society*. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2024.105252>.
41. Soe, R.M., & Drechsler, W. (2018). Agile local governments: Experimentation before implementation. *Government Information Quarterly*, 35, 323–335. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2017.11.010>.
42. UN-Habitat. (2022). *World cities report 2022: Envisaging the future of cities*. United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat). <https://unhabitat.org/world-cities-report-2022-envisaging-the-future-of-cities>.
43. Vögt, V., Hars, J.-A., Reinhart, V., Hollenbach, P., Bühler, M. M., & Tewes, T. (2023). *Implementing agile data workflows to unlock climate-resilient urban planning*. *Climate*, 11(9), 174. <https://doi.org/10.3390/cli11090174>.
44. Voytenko Palgan, Y., Mont, O., & Sulka-koski, S. (2021). Governing the sharing economy: Towards a comprehensive analytical framework of municipal governance. *Cities*, 108, 102994. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2020.102994>.
45. Yigitcanlar, T., David, A., Li, W., Fookes, C., Bibri, S. E., & Ye, X. (2024). Unlocking artificial intelligence adoption in local gov-  
8272. <https://doi.org/10.3390/su13158272>.
34. Neirotti, P., De Marco, A., Cagliano, A. C., Mangano, G., & Scorrano, F. (2014). Current trends in Smart City initiatives: Some stylised facts. *Cities*, 38, 25–36. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2013.12.010>.
35. Noennig, J. R., Mello Rose, F., Stadelhofer, P., Jannack, A., & Kulashri, S. (2024). Agile development for urban digitalisation: Insights from the creation of Dresden’s smart city strategy. *Measuring Business Excellence*, 28(2), 193–208. <https://doi.org/10.1108/MBE-09-2023-0142>.
36. Pantović, V., Vidojević, D., Vujičić, S., Sofijanić, S., & Jovanović-Milenković, M. (2024). Data-driven decision making for sustainable IT project management excellence. *Sustainability*, 16(7), 3014. <https://doi.org/10.3390/su16073014>.
37. Piprani, A. Z., Khan, S. A. R., & Yu, Z. (2024). Driving success through digital transformation: Influence of Industry 4.0 on lean, agile, resilient, green supply chain practices. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 35, 1175–1198. <https://doi.org/10.1108/JMTM-05-2023-0179>.
38. Radhakrishnan, M., Pathak, T. M., Irvine, K., & Pathirana, A. (2017). Scoping for the Operation of Agile Urban Adaptation for Secondary Cities of the Global South: Possibilities in Pune, India. *Water*, 9(12), 939. <https://doi.org/10.3390/w9120939>.
39. Safaei, M., & Nematipour, N. (2021). Development of urban public spaces using urban underground spaces: A new method to improve quality of life (QOL) in Tehran metrop-

<https://doi.org/10.21837/pm.v23i36.1702>.

47. Zanganeh, A., Talkhabi, H. R., Abbaszadeh, M., & Mahabadipour, M. M. (2025). Agile city: Concept, principles, features, and implementation challenges. *Urban Planning Geography Research*, 12(4), 119–133. <https://doi.org/10.22059/jurban-geo.2025.382952.1996>. [In Persian]

ernments: Best practice lessons from real-world implementations. *Smart Cities*, 7(4), 1576–1625. <https://doi.org/10.3390/smartcities7040064>.

46. Yuzni, S. Z., & Zuraidi, E. (2025). Agile urban dynamics: Examining housing characteristics in the slums of Belawan Bahari, Medan-Indonesia. *Planning Malaysia*, 23(36).

نحوه ارجاع به این مقاله:

آهنگری، نوید. (۱۴۰۴). آینده‌پژوهی توسعه شهر چابک در راستای تاب‌آوری و پویایی شهری کلان‌شهر تهران. پژوهش‌های فضا و مکان در شهر، ۹(۳۵)، ۷۵-۹۵. <https://doi.org/10.22034/jspr.2025.2069072.1155>

DOI: <https://doi.org/10.22034/jspr.2025.2069072.1155>

URL: [https://jspr.jdisf.ac.ir/article\\_729640.html](https://jspr.jdisf.ac.ir/article_729640.html)

**Copyrights:**

©2023 by the authors. Published by Journal of Urban Studies on Space and Place. This article is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)).







## نگاهی بر شاخص‌های پایداری اجتماعی- فرهنگی مدارس تاریخی شهر اصفهان (مورد پژوهی: مدرسه امامیه و چهارباغ)

مرضیه اسدی‌زاده شیرازی<sup>۱</sup>

دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه معماری، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه شهید اشرفی اصفهانی، اصفهان، ایران.

مهران کاراحمدی

استادیار گروه معماری و شهرسازی، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه شهید اشرفی اصفهانی، اصفهان، ایران.

سمیرا منصوری رودکلی

استادیار گروه معماری و شهرسازی، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه شهید اشرفی اصفهانی، اصفهان، ایران.

### چکیده

مدارس تاریخی اصفهان که از مهم‌ترین عناصر شکل‌دهنده هویت شهری هستند، نقش بسزایی در پایداری فرهنگی و اجتماعی مکان‌های شهری ایفا کرده‌اند. این مدارس صرفاً مکان‌هایی برای آموزش نبودند، بلکه به‌عنوان مراکز تجمع، تبادل دانش و پرورش نخبگان، در شکل‌گیری بافت شهری و هویت فرهنگی- اجتماعی آن نقش محوری ایفا می‌کردند. مفهوم پایداری فرهنگی- اجتماعی که بر تعاملات اجتماعی، عدالت، امنیت روانی، ارتباط با محیط، اقتصاد و تناسب تأکید دارد، از جمله معیارهای مهم در ارزیابی معماری این مدارس به شمار می‌رود. این پژوهش با هدف بررسی تطبیقی شاخص‌های پایداری اجتماعی- فرهنگی در دو مدرسه تاریخی اصفهان، یعنی مدرسه امامیه و مدرسه چهارباغ، به تحلیل ویژگی‌های معماری و تأثیر آن‌ها بر پایداری فرهنگی پرداخته است. روش پژوهش، کاربردی و از نوع توصیفی- تحلیلی است. داده‌ها مبتنی بر مطالعات کتابخانه‌ای و بازدید میدانی و ابزار پرسش‌نامه است. تحلیل داده‌ها بر اساس شاخص‌هایی، نظیر عدالت اجتماعی، امنیت روانی، تناسب هندسی و ارتباط با طبیعت، با استفاده نرم‌افزار اکسل صورت پذیرفته است. نتایج نشان می‌دهد که مدرسه امامیه به‌عنوان یکی از قدیمی‌ترین نمونه‌های مدارس چهارایوانی، مفاهیم پایه‌ای معماری اسلامی دارد، اما تکامل نیافته است<sup>۲</sup>؛ بنابراین مدرسه چهارباغ در شاخص‌هایی، همچون عدالت اجتماعی، تعاملات اجتماعی، امنیت روانی، تناسب فضایی و ارتباط با طبیعت نسبت به مدرسه امامیه عملکرد مطلوب‌تری دارد. به‌ویژه، توجه به طراحی ورودی‌ها، فضاهای چهارگوشه قابل استفاده، باغچه‌ها، رعایت سلسله‌مراتب و ارتباط بصری با محیط بیرونی در مدرسه چهارباغ حس تعلق و تعاملات اجتماعی را تقویت کرده است. این پژوهش، بر اهمیت بازخوانی اصول معماری مدارس تاریخی برای طراحی فضاهای آموزشی معاصر تأکید دارد. یافته‌ها نشان می‌دهند که توجه به شاخص‌های پایداری فرهنگی- اجتماعی به خلق محیط‌هایی منجر می‌شود که علاوه بر تسهیل آموزش، به تقویت هویت فرهنگی و تعاملات اجتماعی کمک می‌کنند. واژه‌های کلیدی: پایداری اجتماعی- فرهنگی، مدارس تاریخی اصفهان، مدرسه امامیه، مدرسه چهارباغ.

۱. ایمیل نویسنده مسئول: [m.asadzadeh@ashrafi.ac.ir](mailto:m.asadzadeh@ashrafi.ac.ir)

۲. منظور از تکامل نیافته بودن آن است که به تدریج در تکامل معماری مدارس به حیاط فضای سبز اضافه می‌شود، فضاهای گوشه‌ها بچ می‌شود و کاربری حجره و سپس در نمونه‌های کامل‌تر از حالت مسقف خارج و به حیاط‌های خلوت تبدیل می‌شود.

مدرسه اغلب در اتصال با فضاهای مجاور و به‌ویژه بازار قرار گیرد. بدین ترتیب، چرخه حیات و فعالیت در مدرسه در ارتباط نزدیکی با فضای کار و فعالیت بیرون قرار می‌گیرد که در پیرامون بلافاصله آن قرار دارد. مدارس نیز که تا حدودی خارج از بدنه اصلی بازار واقع هستند، اغلب در جوار خود فضاهای کار و فعالیت بازارچه و یا فضاهای دیگر را دارند که در ربط با آن و به‌ویژه متصل به آن واقع شده‌اند (Habibi & Ahari, 2012, p198)؛ بنابراین مدارس تاریخی در ارتباط مداوم با فضای شهری و اجتماع بوده‌اند، بنابراین از فضاهای اطراف تأثیر گرفته و بر آن تأثیر گذاشته‌اند. بدین ترتیب، مدارس بخشی از هویت شهر و مردم تلقی می‌شدند. بررسی و تحلیل این مدارس راهگشای طراحی فضاهای آموزشی معاصر است. این پژوهش به بررسی تطبیقی شاخص‌های پایداری اجتماعی-فرهنگی در دو مدرسه تاریخی اصفهان، یعنی مدرسه امامیه و مدرسه چهارباغ می‌پردازد. در اصفهان قبل از مدرسه امامیه نیز مدارس متعددی از جمله مدرسه ابن سینا وجود داشته است، اما تنها یک گنبد از آن باقی مانده است. این مدرسه جزو قدیمی‌ترین مدارس در شهر اصفهان است که چهارایوانی است و خصوصیات یک مدرسه تاریخی را داراست، اما تکامل نیافته؛ در حالی که در معماری مدارس دوره صفویه تکامل تدریجی به وجود آمده و مدرسه چهارباغ نمونه‌ای کامل و جامع از یک مدرسه است که دارای فضاهایی، همچون گنبد، شبستان زمستانی، کتابخانه، تعدد حجره‌ها، فضاهای جمعی نیمه‌خصوصی، سلسله‌مراتب در شکل‌گیری حیاط، حیاط خلوت و ایوان و همچنین دالان اختصاصی جهت رفت‌وآمد از پشت حجره‌هاست. در راستای تکامل مدرسه چهارباغ و نمود عناصر پایداری اجتماعی-فرهنگی در این بنا می‌توان به ترکیب شدن مسجد در کنار مدرسه، گذر بازار از کنار مدرسه و بدین طریق تلفیق مذهب، مدرسه و بازار اشاره کرد. مدرسه صدر نیز به‌عنوان یک مدرسه تکامل‌یافته در دوره قاجار ساخته شده، اما معماری آن همانند مدرسه چهارباغ است. آنچه در این میان بر اهمیت تحلیل شاخص‌های

عناصر معماری سنتی غنی و متنوع‌اند و درعین حال که ارزش عملکردی بالایی دارند، بخش جدایی‌ناپذیر از طراحی محیطی معماری به‌شمار می‌آیند. برای نمایش کامل عناصر معماری سنتی، طراحان نیاز دارند تا مدام در حال ارتقای درک و فهم خود نسبت به مفاهیم فرهنگی باشند و درک عمیقی از مفاهیم نهفته در عناصر معماری سنتی پیدا کنند (Yuan & Ren, 2024, P1). به‌هنگام احداث اولین مدارس، معماری اسلامی به‌روش و الگوهای خاص خود نائل شد و در این هویت تمامیت‌یافته، نوعی توانایی تبادل‌پذیری را نیز متبلور ساخت (Lului, 2000, p123). با گسترش تمدن اسلامی و پیچیده‌تر شدن علوم، نیاز به مراکز آموزشی تخصصی‌تر از مساجد به‌شدت احساس شد. مساجد که در ابتدا به‌عنوان هسته‌های اولیه آموزش و تربیت عمل می‌کردند، دیگر نمی‌توانستند پاسخگوی نیازهای رو به رشد جامعه باشند (Hillenbrand, 2021). اصفهان، نگین تمدن اسلامی، از دیرباز یکی از مهم‌ترین مراکز علمی و فرهنگی ایران است. ساخت مدارس علمیه به سبک چهارایوانی در این شهر، از دوره آل‌بویه و آل‌زیار آغاز شد و به تدریج شهرت مدارس علمیه و نظامیه اصفهان به گوش طالبان علم در جهان رسید. دانشمندان بزرگی، همچون ابن سینا و صاحب ابن عباد، برای تدریس و پژوهش به این شهر آمدند (Rafiei Mehrabadi, 1973) و به شهرت جهانی آن افزودند. مدارس به‌عنوان نهادهای آموزشی، در شکل‌دهی نسل‌های آینده و انتقال ارزش‌های فرهنگی و اجتماعی نقشی حیاتی ایفا می‌کنند. در این میان مدارس تاریخی، به‌عنوان مراکز تجمع و تعاملات اجتماعی، نقش بسزایی در شکل‌گیری هویت جمعی و مکان شهری داشته‌اند و حامل تجربه‌های ارزشمندی در زمینه طراحی فضاهای آموزشی پایدار هستند. جای‌گیری مدارس در قسمت مرکزی شهر که به‌ویژه در دوران صفویه در اطراف بازار و محورهای اصلی منتهی به آن است و درهم‌تنیدگی کالبدی مدارس با کالبد فضاهای مجاور سبب شده است که فضای کالبدی

پایداری در دو مدرسه می‌افزاید، تغییر کاربری مدرسه امامیه از یک فضای آموزشی به فضای خوابگاهی است. در حالی که مدرسه چهارباغ پس از گذشت سال‌ها همچنان به حیات خود به‌عنوان یک مدرسه ادامه داده است. بنابراین مقایسه عوامل مؤثر بر پایداری این مدارس، انتخاب و تحلیل عناصر تشکیل‌دهنده آنها، دیدگاهی جامع از تحول معماری مدارس و تأثیر آن بر پایداری اجتماعی-فرهنگی، به‌عنوان یکی از مهم‌ترین مکان‌های شهری، ارائه می‌دهند. این پژوهش با هدف بررسی تطبیقی شاخص‌های پایداری اجتماعی-فرهنگی در دو مدرسه تاریخی اصفهان، به تحلیل ویژگی‌های معماری و فضایی این مدارس می‌پردازد. اهداف اصلی آن شامل شناسایی و تعریف شاخص‌های مؤثر بر پایداری اجتماعی-فرهنگی در مدارس، مقایسه تطبیقی ویژگی‌های معماری مدرسه امامیه و چهارباغ، و ارزیابی میزان تحقق این شاخص‌ها در هر یک از مدارس است. با توجه به این اهداف، تلاش می‌شود تا تفاوت‌ها و شباهت‌های این دو مدرسه در تحقق پایداری اجتماعی-فرهنگی تحلیل و دیدگاهی جامع از تحول معماری مدارس و تأثیر آن بر پایداری اجتماعی-فرهنگی ارائه شود.

### روش پژوهش

روش این پژوهش به‌صورت کاربردی با هدف بررسی تطبیقی شاخص‌های پایداری اجتماعی-فرهنگی با مطالعه‌ای بر عناصر تشکیل‌دهنده دو مدرسه امامیه و چهارباغ است. شیوه پژوهش تحلیلی-توصیفی از نوع ترکیبی (کمی-کیفی) با روش گردآوری کتابخانه‌ای و مطالعات میدانی و ابزار پرسش‌نامه است. ابتدا مطالعات کیفی بر اساس استدلال استقرایی با تشریح محدوده مورد مطالعه، پیشینه پژوهش و مبانی نظری آغاز و تدوین شد. سپس این دو مدرسه با بازدیدهای میدانی، ویژگی‌های فضایی، تناسبات معماری و شاخص‌های پایداری اجتماعی-فرهنگی تحلیل شد. برای انجام این پژوهش از روش دلفی استفاده کردیم که روش معتبر برای رسیدن به اجماع بین خبرگان و کارشناسان در موضوعات پیچیده و تخصصی است.

در ادامه، ۵۰ عدد پرسش‌نامه، به‌صورت هدفمند برای ۵۰ نفر از متخصصان و خبرگان در حوزه معماری، که با مدارس تاریخی و به‌ویژه مدارس چهارباغ و امامیه آشنایی دارند، طراحی شد و در اختیار آنان قرار گرفت. انتخاب این تعداد متخصص بر مبنای غنای نظری و به‌منظور تضمین تنوع دیدگاه‌ها و دقت بیشتر در نتایج انجام شد. این پرسش‌نامه شامل سؤالات بسته و نیمه‌باز بود که برای اندازه‌گیری نظرات و ارزیابی شاخص‌ها طراحی شده است. پرسش‌نامه در سه دور اجرا شد تا نظرات شرکت‌کنندگان به‌طور دقیق جمع‌آوری و تحلیل شود. در دور اول، پرسش‌نامه اولیه شامل سؤالات کلی و مبنایی در مورد شاخص‌های مختلف پایداری به متخصصان داده شد. پس از تجزیه و تحلیل اولیه نتایج دور اول، پرسش‌نامه اصلاح‌شده به‌منظور دریافت نظرات دقیق‌تر و بیشتر در دور دوم ارسال شد. دور سوم نیز برای اندازه‌گیری دقیق‌تر هرکدام از شاخص‌های بررسی‌شده در دو دور پیشین برگزار شد. داده‌های جمع‌آوری‌شده از طریق پرسش‌نامه‌ها با استفاده از روش‌های آمار توصیفی و استنتاجی تجزیه و تحلیل شد. برای ارزیابی روایی پرسش‌نامه، از روایی محتوایی استفاده کردیم. به این ترتیب که تعدادی از متخصصان معتبر پرسش‌نامه را ارزیابی کردند تا اطمینان حاصل کنند که سؤالات به‌طور کامل و دقیق ابعاد مختلف پایداری را پوشش می‌دهند. همچنین، برای ارزیابی پایایی پرسش‌نامه، از روش آزمون-آزمون (Test-Retest) استفاده شد تا میزان ثبات و هم‌سویی نتایج در دو مرحله متفاوت بررسی شود. در نهایت، پاسخ پرسش‌نامه‌ها از طریق نرم‌افزار اکسل بررسی و تحلیل شد. یافته‌ها نشان داد که متخصصان در برخی از شاخص‌ها و ابعاد پایداری در مدارس تاریخی چهارباغ و امامیه اجماع بالایی داشتند. این نتایج می‌توانند به‌عنوان مبنای توسعه الگوهای پایداری فرهنگی و اجتماعی در دیگر مدارس تاریخی مشابه استفاده شوند.

### پیشینه پژوهش

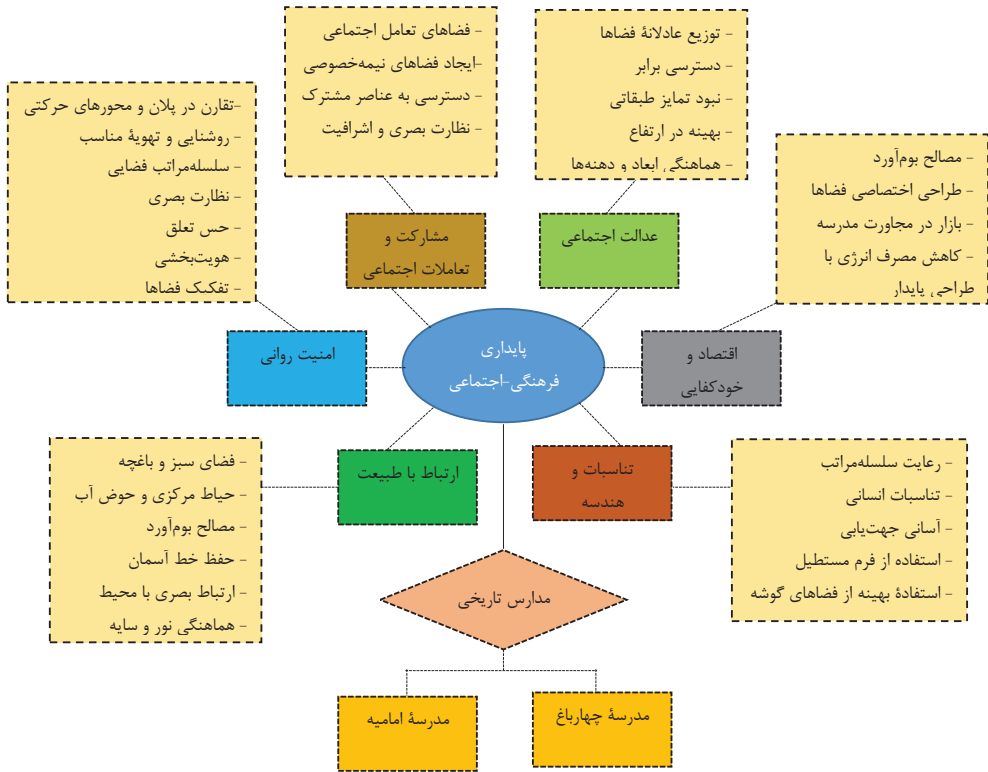
پژوهش‌های متعددی مرتبط با زمینه پایداری فرهنگی و اجتماعی در مدارس تاریخی ایران انجام شده است

ناملموس بودن فرهنگ، بیشتر چهارچوب‌های پایداری در محیط ساخت فقط بر معیارهای زیست‌محیطی متمرکز شده‌اند و در ادغام شاخص‌های فرهنگی ناکام مانده‌اند. کاراحمدی (۱۴۰۲) در کتاب مدارس تاریخی اصفهان به تکامل تدریجی و شکل‌گیری فضاهای اصلی مدارس در راستای معماری پایدار پرداخته است. محمودی و همکاران (۱۴۰۲) در پژوهشی تحت عنوان «اثر معماری مدرسه بر پایداری اجتماعی-فرهنگی در جوامع چند سطحی» نشان داد که شاخص‌های طراحی مدرسه، به‌ویژه طرح و فرم مدرسه و حیاط، تأثیر قابل توجهی بر ارتقای پایداری اجتماعی-فرهنگی در کالبد مدرسه دارند. جنبه‌نوآوری پژوهش حاضر در ارائه یک مقایسه جامع میان فضاهای تشکیل‌دهنده مدارس امامیه و چهارباغ بر اساس شاخص‌های پایداری اجتماعی-فرهنگی نهفته است. درحالی‌که برخی از پژوهش‌ها بیشتر بر جنبه‌های کالبدی و فضایی مدارس تمرکز دارند، پژوهش حاضر به‌طور خاص به بررسی شاخص‌های پایداری اجتماعی-فرهنگی در مدارس می‌پردازد و ارتباط بین معماری و ابعاد اجتماعی-فرهنگی را بررسی می‌کند. وجه تمایز دیگر این پژوهش با پژوهش‌های پیشین آن است که در این پژوهش صرفاً به بررسی شاخص‌ها در فضاهای آموزشی پرداخته نمی‌شود؛ بلکه نمود هرکدام، در فضاهای مختلف مدرسه به‌صورت جزئی تحلیل می‌شود. علاوه‌بر این دو مدرسه از دو دوره تاریخی مختلف از منظر شاخص‌ها مقایسه و روند تدریجی تحول فضاهای مدرسه و چگونگی تأثیرپذیری و تأثیرگذاری شاخص‌ها بر آنها بررسی می‌شود.

### مبانی نظری پژوهش

مدارس به‌عنوان نهادهای بنیادین در شکل‌دهی جوامع، نقشی محوری در انتقال دانش، ارزش‌ها و هنجارهای فرهنگی در مکان‌های شهری ایفا می‌کنند. در این میان، مفهوم پایداری با ابعاد گوناگون خود، از جمله پایداری اجتماعی-فرهنگی، به یکی از مهم‌ترین چالش‌ها و دغدغه‌های جوامع بشری تبدیل شده است؛ بنابراین در این بخش از پژوهش به بررسی مفهوم پایداری

که در دو دسته پژوهش‌هایی با موضوعات پایداری فرهنگی-اجتماعی و مدارس بررسی شده‌اند. مثلاً، سمیع‌آذر (۱۳۷۶) در کتاب تاریخ تحولات مدارس در ایران به یک بررسی جامع و تحلیلی از تحولات تاریخی در حوزه فرهنگ، آموزش و معماری مدارس پرداخته است. وی به‌وضوح نشان داد که چگونه تغییرات در باورها، ایدئولوژی‌ها و روش‌های آموزشی، بر شکل و ساختار فیزیکی مدارس تأثیر گذاشته است. صالحی میلانی و محمدی (۱۳۸۹) در پژوهشی با عنوان «اهمیت توجه به فرهنگ در برنامه‌ریزی فرهنگی شهر تهران با هدف رسیدن به پایداری فرهنگی» به بررسی اهمیت نقش فرهنگ در برنامه‌ریزی شهری برای دستیابی به پایداری فرهنگی پرداخت و شاخص‌های تحقق آن را بررسی کرد. حبیبی و اهری (۱۳۹۱) در کتاب مکتب اصفهان بر نقش زبان طراحی شهری در شهرهای تاریخی، به‌ویژه در مکتب اصفهان، اهمیت مدارس و نقش آنها در شهر تأکید کرده‌اند. سوینی و بیرکلند (۲۰۱۴) در پژوهش «بررسی گفتمان علمی در مورد پایداری فرهنگی» نشان داد که گفتمان علمی درباره پایداری فرهنگی حول هفت محور اصلی سازماندهی شده است: میراث، پویایی، قابلیت اقتصادی، تنوع، محلی‌گرایی، تاب‌آوری زیست‌فرهنگی و تمدن زیست‌فرهنگی. این محورها به‌صورت جزئی به هم مرتبط هستند و هم‌پوشانی دارند، اما در برخی جنبه‌های خاص با یکدیگر تفاوت‌هایی دارند. قشایشات و همکاران (۲۰۲۰) در پژوهشی تحت عنوان «بررسی پایداری اجتماعی-فرهنگی مسکن قدیمی و جدید: دو مورد از اردن» بیان کردند در معماری معاصر و بومی، شکافی در توجه به جنبه‌های اجتماعی-فرهنگی وجود دارد. همچنین هنوز یک درک منسجم از شاخص‌هایی که معماری پایدار الهام‌گرفته از فرهنگ بومی را تعریف می‌کنند، به دست نیامده است؛ بنابراین در نتایج پژوهش‌هایشان به این مهم دست یافتند که عوامل مرتبط با «تخصیص فرهنگی» بیشترین اهمیت را از دیدگاه شرکت‌کنندگان و ارتباط نزدیکی با مفهوم پایداری داشتند. همچنین به‌دلیل پیچیدگی و



نمودار شماره (۱): چهارچوب کلی مبانی نظری

انداختن توانایی نسل‌های آینده، برای تأمین نیازهای خود برآورده می‌شود (Mahmoudi & Newy, 2011, p.36). این مفهوم، که در دهه‌های اخیر به یکی از مهم‌ترین چالش‌های پیش‌روی بشریت تبدیل شده است، بر ایجاد تعادل بین سه بعد اصلی توسعه، یعنی اقتصادی، اجتماعی-فرهنگی و زیست‌محیطی، تأکید دارد (Mahmoudi et al., 2023, p20).

### پایداری اجتماعی-فرهنگی

با ایجاد ارتباط معنایی آشکار بین «فرهنگ» و «پایداری»، مسیری برای درک توسعه پایدار از طریق لنز فرهنگ ایجاد شده است. فرهنگ چه معنایی دارد؟ علاقه فزاینده به فرهنگ و پایداری بر روی مفاهیم متعدد و گسترده و باریک فرهنگ بنا شده است. درک گسترده‌ای از فرهنگ، فرهنگ را شرط و مبنای عمل،

پایداری فرهنگی-اجتماعی و عوامل مؤثر آن به صورت جامع و اختصاصی در مدرسه و سپس بررسی دو دوره تاریخی معماری ایلخانی و صفوی برای دستیابی به شاخص‌های این نوع از پایداری در دو مدرسه چهارباغ و امامیه می‌پردازیم.

### تعریف پایداری و توسعه پایدار

مفهوم پایداری در دهه ۱۹۷۰ میلادی، در پاسخ به چالش‌های زیست‌محیطی، اقتصادی و اجتماعی ناشی از توسعه بی‌رویه مطرح شد. گزارش برانتلند، توسعه پایدار را به‌عنوان «توسعه‌ای که نیازهای نسل حاضر را برطرف کرده و از توانایی نسل‌های آینده برای تأمین نیازهای خود نکاهد» تعریف کرد (WCED, 1987: p. 43). توسعه پایدار را می‌توان به‌عنوان فرایندی تعریف کرد که در آن، نیازهای کنونی جامعه، بدون به خطر

جدول شماره (۱): بررسی پژوهش‌های برجسته‌پیشین در راستای دستیابی به شاخص‌های پایداری فرهنگی-اجتماعی

منبع پژوهش	فضا	شاخص‌های پایداری فرهنگی-اجتماعی
مختاری ملک‌آبادی و همکاران (۱۳۹۳)	شهر	توسعه امکانات و خدمات، افزایش آگاهی جامعه محلی، مشارکت و همبستگی، رضایت جامعه محلی، فرهنگ و سنن، امنیت و رفاه اجتماعی
سخنی‌نیا و همکاران (۱۳۹۸)	مسکونی	عدالت، طبیعت، تناسبات و هندسه، حریم، امنیت، مشارکت و تعامل اجتماعی
محمودی و همکاران (۱۴۰۲)	فضای آموزشی	آموزش، هویت، برگزاری مراسم عمومی، امنیت، تعاملات اجتماعی، حس تعلق، اجتماع‌پذیری، محیط‌زیست و اقتصاد

معنا و ارتباط تعریف می‌کند (همه انسان‌ها فرهنگ دارند، آن را به اشتراک می‌گذارند و انجام می‌دهند). فرهنگ به محتوای معنایی جوامع انسانی، الگوهای نمادین، هنجارها و قواعد جوامع انسانی (Hylland-Eriksen, 2001) اشاره دارد که انسان‌ها را از طبیعت جدا می‌کند. فرهنگ همچنین انسان‌ها را از انسان‌های دیگر جدا می‌کند (Hastrup, 1989) و آن را به یکی از پیچیده‌ترین مفاهیم تبدیل می‌کند (Williams, 1985). در معنای باریک‌تر، فرهنگ به تمدن، به ارتقای انسان و به آنچه عالی است (مثلاً، هنر و علم) اشاره دارد. فرهنگ اغلب به عنوان بخشی از پایداری اجتماعی، پایداری اجتماعی-فرهنگی، که جنبه‌های فرهنگی مانند برابری، مشارکت و آگاهی از پایداری را پوشش می‌دهد (Murphy, 2012)، در نظر گرفته می‌شود؛ رفتار و حفظ الگوهای اجتماعی-فرهنگی (Wallace et al. 2011) و سرمایه اجتماعی، زیرساخت‌های اجتماعی، عدالت و برابری اجتماعی و حکمرانی مشارکتی (Cuthill, 2009)؛ البته پدیده‌های اجتماعی و فرهنگی به هم مرتبط هستند. ساختارها و ارزش‌های فرهنگی بر زندگی اجتماعی و در نتیجه بر درک اجتماعی از پایداری و پایداری اجتماعی تأثیر می‌گذارد. اهمیت فرهنگ از آن‌روست که تمام بخش‌های اجتماعی را در شبکه‌ای از مفاهیم جای می‌دهد و حالتی انسجام‌بخش دارد؛ به تجربه‌ها معنا می‌دهد و اصلی را از فرعی باز می‌شناساند و چهارچوبی برای راه‌حل‌های ممکن ارائه می‌دهد (Ghasemi, 2021: p94).

پایداری اجتماعی-فرهنگی را توسعه امکانات و خدمات، افزایش آگاهی جامعه محلی، مشارکت و همبستگی، رضایت جامعه محلی، فرهنگ و سنن و امنیت و رفاه اجتماعی در شهرها می‌دانند. سخنی‌نیا و همکاران (۱۳۹۸) در یک بررسی اجمالی از پژوهش‌های پیشین عدالت، طبیعت، تناسبات و هندسه، حریم، امنیت، مشارکت و تعامل اجتماعی را شاخص‌های پایداری فرهنگی بیان کردند. محمودی و همکاران (۱۴۰۲) آموزش، هویت، برگزاری مراسم عمومی، امنیت، تعاملات اجتماعی، حس تعلق، اجتماع‌پذیری، محیط‌زیست و اقتصاد را از عوامل پایداری فرهنگی-اجتماعی در محیط‌های آموزشی معرفی کردند (Mahmoudi et al., 2023, p24) (جدول شماره (۱)). حال در یک جمع‌بندی کلی از این چنین پژوهش‌ها، بررسی نظرات متخصصان و آنچه باعث شکل‌گیری پایداری فرهنگی-اجتماعی در مدارس شده است، می‌توان شاخص‌های پایداری فرهنگی-اجتماعی در محیط‌های آموزشی را این‌گونه معرفی کرد (نمودار شماره (۲)).

#### مدارس تاریخی

با ورود اسلام، پیوندی عمیق میان دین و دانش شکل گرفت، به طوری که مکانی مشترک برای آموزش و تبلیغ دین ایجاد شد. در چهار سده نخست اسلامی، آموزش یکی از مهم‌ترین کارکردهای ثانویه مساجد به شمار می‌رفت. با ورود اسلام به ایران، توجه به علم و آموزش گسترش یافت و مراکز علمی و آموزشی بسیاری تأسیس شد که در ابتدا ادامه سنت حلقه‌های

شاخص‌های پایداری فرهنگی اجتماعی  
در فضای آموزشی



نمودار شماره (۲): شاخص‌های پایداری فرهنگی-اجتماعی در فضای آموزشی

این شرایط موجب شکوفایی مجدد علم، دانش و رونق مدرسه‌سازی شد، به‌گونه‌ای که در دوره صفوی به اوج تکامل خود رسید. بر اساس شواهد تاریخی، نظام آموزشی و معماری مدارس ایران اسلامی در دو دوره سلجوقی و صفوی، رشد و شکوفایی بی‌سابقه‌ای را تجربه کرده است (Kasaei, 1995, p239).

#### مدارس دوره ایلخانی

در زمان حکومت ایلخانان مغول، هلاکوخان، نخستین فرمانروای این سلسله، پس از آشنایی با فرهنگ ایرانی و یافتن آرامش درونی، به توسعه و آبادانی کشور توجه ویژه‌ای نشان داد. معماری این دوران، با وجود حفظ سبک سنتی و سلجوقی، تحت تأثیر بلندپروازی امیران مغول قرار گرفت که هدفشان ساخت بناهایی فراتر از آثار پیشین بود (Pope, 2014, pp. 111-170). در دوره میانی حکومت ایلخانی، بسیاری از شاهزادگان مغول اسلام آوردند و نقشی مؤثر در رشد علم، هنر و فرهنگ ایفا کردند. غازان خان (۶۹۰-۶۹۴) سلطان مقتدر ایلخان بود که اسلام را دین رسمی ایلخانان کرد و خود را محمود نامید. در دوران سلطنت او، در شهر تبریز، با رعایت فضای ذخیره برای توسعه شهر بارویی احداث شد؛ غازان خان برخلاف رسم مغولان برای خود آرامگاهی ساخت و در کنار آن دو مدرسه، یک بیمارستان، یک رصدخانه، یک کتابخانه و چند حمام بنا کرد. پسر و جانشینش اولجایتو (۷۰۳-۷۱۶) سیاست‌های غازان خان را ادامه داد و رونق اقتصادی کشور همچنان برجای بود، هنر و معماری در این دوران

درس و بحث در مساجد بودند. در این مساجد، هر حلقه با موضوع درس خود شناخته می‌شد، مانند حلقه فقه، حدیث و... (Soltanzadeh, 1985, p92). با افزایش شمار دانشجویان، تقابل میان کارکرد مذهبی و آموزشی مساجد، و همچنین ناسازگاری برخی علوم عقلی با فضای مساجد، نیاز به ایجاد بناهایی مستقل برای آموزش احساس شد. این ضرورت به شکل‌گیری مدارس در معماری اسلامی منجر شد (Hoshyari et al., 2013, p38). از اوایل قرن چهارم هجری، چندین عامل مرتبط، از جمله گسترش عمومی آموزش و پرورش و ناکافی بودن مراکز موجود، نیاز به تأسیس مدارس مستقل را افزایش داد. این نیاز به‌طور طبیعی از توسعه آموزش و رشد جامعه ناشی می‌شد (Sami Azar, 1997, p86). روحیه دانش‌دوستی حاکمان سلجوقی در قرن پنجم هجری، همراه با تدابیر وزیران برجسته ایرانی، دورانی پرافتخار را در تاریخ فرهنگ اسلامی رقم زد که به‌ویژه در زمینه شکل‌گیری مراکز و مدارس علمی نمود داشت. در این دوره، نظام آموزشی ایران و سرزمین‌های تحت سلطه سلجوقیان دستخوش تحولات چشمگیری شد. مدارس نظامیه، که زیر نظر خواجه نظام‌الملک توسطی فعالیت می‌کردند، از جمله برجسته‌ترین دستاوردهای این عصر بودند. با وجود آسیب‌های جدی ناشی از حملات مغول و تیمور به ساختارهای آموزشی و فرهنگی، نظام آموزشی توانست در سایه امنیت سیاسی و اقتصادی و حضور اندیشمندان و وزیران کاردان، مسیر پیشرفت خود را دوباره آغاز کند.

شکوفای شد (Soltanzadeh, 1985, p163). معماری ایلخانی مغول به شدت تحت تأثیر معماری پیشین، به ویژه سبک سلجوقی، قرار داشت و در واقع ادامه و تکامل منطقی آن محسوب می‌شد. این دوره با بناهایی در مقیاس بزرگ شناخته می‌شود که بر ارتفاع و حالت عمودی تأکید داشتند. با این حال، معماری مغولی ویژگی‌های خاص خود را نیز دارا بود و در بسیاری از جنبه‌ها با آثار سلجوقی تفاوت داشت. یکی از خصوصیات بارز معماری مغولی استفاده از مقیاس‌های عظیم همراه با سبکی نسبی بناها بود. این معماری با عناصری مانند پایه‌های کنجی که به دهانه‌های تیز و گوشه‌های فرورفته تبدیل شده‌اند، جلوه‌ای منحصر به فرد یافت. شکوه و عظمت این سبک، همراه با توجه دقیق به اصول طراحی و هماهنگی در اجرا، باعث شد ساختمان‌های این دوره از ظاهرسازی صرف دور بمانند بارز این معماری می‌توان به ایوان‌های باریک و بلند، مناره‌های درگاهی نزدیک به هم، ستون‌های باریک، طاق‌نماهای مرتفع و قاب‌های باریک اشاره کرد. همچنین، در این دوره حیاط‌ها کوچک‌تر شدند و طرح چهارایوانی به کمال خود رسید (Momeni et al., 2018, p98).

#### مدارس دوره صفویه

صفویان از نظر ساختار دینی با تأسیس مدارس و مساجد جدید و بازسازی بناهای قدیمی، توانستند جایگاه ویژه‌ای در تاریخ آموزش و توسعه علمی ایران اسلامی به دست آورند. این مراکز علمی به مکانی برای ترویج الهیات، فلسفه و مناظره‌های فکری و مذهبی تبدیل شدند. وقتی شاه‌عباس اول اصفهان را پایتخت اعلام کرد، این شهر به مرکزی برای آموزش، تدریس و توسعه فرهنگی و تمدن اسلامی تبدیل شد. مدارس صفوی با حمایت مستقیم شاهان، خانواده سلطنتی و شخصیت‌های اجتماعی و سیاسی ساخته می‌شدند (Ahmadi Moghadam et al., 2021, p14). به گفته شاردن، در این دوره مدارس حتی در روستاها نیز گسترش یافتند و به‌عنوان یکی از تأسیسات خیریه مهم

شناخته شدند. این گسترش گسترده مدارس باعث شد که ایران به کانون فعالیت‌های آموزشی و ترویج مذهب تشیع تبدیل شود (Chardin, 1959, p45). نقش مهم دیگری که مدارس صفوی ایفا می‌کردند، تأمین نیروی انسانی متخصص برای نهادهای حکومتی و دینی بود. با توجه به کمبود نیروهای متخصص در مذهب تشیع در ابتدای حکومت صفوی، این مدارس نقش مؤثری در رفع این نیاز ایفا کردند (Mousavi Khu & Mehman, 2019, p145). صفویان تلاش داشتند با تقویت مذهب تشیع و ایجاد وحدت مذهبی، دولتی ملی و مستقل تشکیل دهند (Navaei & Ghafarifard, 2007). برگزاری جشن‌های ملی و مذهبی و ساخت مجموعه‌های شهری، از جمله اقدامات مهمی بود که برای تحقق این هدف انجام شد. مدارس صفوی، ارتباط نزدیک میان طلبه‌ها و مردم شهر را تقویت و مکانی برای تبادل فرهنگی و اجتماعی فراهم کردند. این انسجام به شکلی برجسته دیده می‌شد که گویی مدرسه از میان مردم عبور می‌کند و به بخشی از زندگی روزمره آنان بدل می‌شود. بیشتر مدارس صفوی نوعی کاربری عمومی و همگانی داشتند. با این حال، در مقایسه با نقشه‌های مدارس تیموری، این فضاها به سمت درونی شدن و تمرکز بر فضای داخلی گرایش پیدا کرده بودند. نمونه برجسته این تغییرات، مدرسه چهارباغ اصفهان است که نمایانگر تحول معماری آموزشی و فرهنگی در دوره صفوی به شمار می‌رود (Ahangari & Motadayin, 2017, p79). از نظر ترکیب کلی، پلان چهارایوانی، کماکان ویژگی اصلی مدارس صفوی بود؛ ضمن آنکه حجم و تنوع فضایی بیشتر و استفاده سخاوتمندانه از تزئینات و کاشی‌کاری، آن‌ها را از مدارس دوران تیموری و ایلخانی متمایز می‌ساخت. برخلاف حفظ الگوی کلی آرایش چهارایوانی، پلان مدارس صفوی در جزئیات ترکیبی، طرح‌ها و اندیشه‌های کامل‌تری را ارائه کردند. از آن جمله باید به مجموعه ورودی در حفاصل نمای خارجی و حیاط داخلی اشاره کرد که ماهرانه به مجموعه‌ای مستقل و کاملاً درهم‌تنیده مبدل شد. همچنین چهار فضا در گوشه‌های بنادر طراحی جدید

جدول شماره (۲): وجه تمایز مدارس دو دوره ایلخانی و صفوی بر اساس شاخص‌های پایداری فرهنگی-اجتماعی

مدارس دوره صفویه	مدارس دوره ایلخانی	شاخص‌های پایداری فرهنگی-اجتماعی
- بهینه در ارتفاع	- مقیاس بزرگ بنا و ارتفاع زیاد	عدالت اجتماعی و مساوات
- ابعاد بزرگ‌تر حیاط برای ایجاد تعاملات اجتماعی - قرارگیری مدارس در مجاورت بازار - ارتباط مردم و مدرسه	- حیاط‌های کوچک - قرار نگرفتن مدارس در نزدیکی بازار - قطع ارتباط درون و بیرون	ارتباط مؤثر، مشارکت و تعامل
- مقیاس انسانی - استفاده از تزئینات و کاشی‌کاری - های بنا و تنوع- ایجاد فضاهای خدماتی در گوشه فضایی - طراحی مجموعه ورودی در حفاصل نمای خارجی و حیاط داخلی	- مقیاس‌های عظیم بنا - تزئینات اندک - نبود طراحی فضاهای خدماتی - نبود طراحی فضای میان نمای خارجی و حیاط داخلی	امنیت روانی
- توجه زیاد به طراحی باغچه‌ها - ارتباط میان درون فضا با بیرون	- بی‌توجهی به طراحی فضای سبز و باغچه‌ها - قطع ارتباط با محیط اطراف	ارتباط با طبیعت و محیط‌زیست
- مقیاس انسانی بنا - حیاط با ابعاد بزرگ نسبت به ابعاد بنا - استفاده بهینه از فضاهای گوشه	- مقیاس عظیم بنا و ایوان‌ها - حیاط کوچک نسبت به ابعاد بنا - استفاده نکردن بهینه از فضاهای گوشه	تناسبات و هندسه
- طراحی فضای کتابخانه در مدارس	- نبود طراحی فضاهایی مانند کتابخانه	اقتصاد و خودکفایی

با قاسم واقع شده است. کتیبه‌های داخل مدرسه نام خلفای راشدین و اصحاب پیامبر را ذکر کرده‌اند (رفیعی مهرآبادی، ۱۳۵۲: ۴۳۳). مدرسه امامیه با قید اسامی دوازده امام در کتیبه محراب آن و نیز نقوش مزین به اسامی پنج معصوم مقدس، قطعاً بنایی متعلق به شیعیان بوده و بنابراین منطقی‌تر در زمره نسل مدارس شیعی بعد از نظامیه به شمار می‌آید. همان‌گونه که آرایش چهارایوانی پلان به وضوح هویت سلجوقی بنا را برملا می‌سازد، ردیف اتاق‌ها در دو طبقه حجره‌های اقامت طلاب و تجلی اهمیت است که در عصر سلجوقی و پس از آن به تأمین امکانات معیشتی طلاب داده می‌شد؛ در حالی که در قرون پیشین چنین امکانی در سطح بسیار محدود و فقط در ارتباط مستقیم با دربار حکومتی تأمین و تنها شمار معدودی از علما و محققان را در بر می‌گرفت. در حقیقت، مدارس سلجوقی همانند الگوی مدرسه امامیه، مفهوم جدید مدرسه را با عملکرد ترکیبی

تعمیر شدند و عملکرد شایسته‌تری همانند کتابخانه یا دفتر اداری مدرسه پیدا کردند (Sami Azar, 1997).

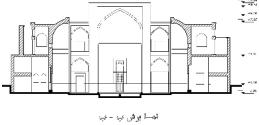
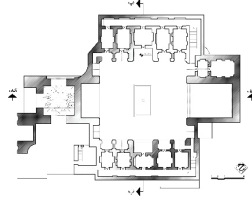
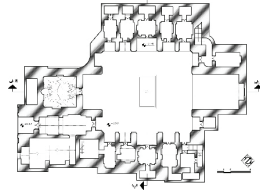


#### محدوده مورد مطالعه

معماری مدارس در ایران، آینه تمام‌نمای تحولات فرهنگی، اجتماعی و سیاسی هر دوره بوده است. در شهر تاریخی اصفهان، دو مدرسه امامیه (بابا قاسم) و چهارباغ که دو نمونه شاخص از معماری مدارس در دوره‌های ایلخانی و صفوی است، این مدعا را به خوبی اثبات می‌کنند. بنابراین در این بخش از پژوهش به بررسی این دو مدرسه می‌پردازیم.

#### مدرسه امامیه

مدرسه بابا قاسم (امامیه) یکی از بناهای تاریخی و قدیمی اصفهان است. این مدرسه را در سال ۷۲۵ هجری قمری، یکی از مریدان بابا قاسم اصفهانی به نام سلیمان بن الحسن طالوت دامغانی ساخت. این بنا دارای دو طبقه و ۳۲ حجره بوده و در نزدیکی مقبره

جدول شماره (۳): عکس‌های مدرسه امامیه

نمایش مدرسه	پلان طبقه اول	پلان طبقه همکف
		
	دید ورودی از درون بنا	دید ورودی از بیرون بنا
		

منبع: ((Karahmadi, 2023)) تنظیم: نگارنده

جدول شماره (۴): عکس‌های مدرسه چهارباغ

نمایش مدرسه	پلان طبقه اول	پلان طبقه همکف
		
مادی فرشادی در گذر از میان بنا	نمای درون بنا به مسجد	نمای ورودی جبهه غربی بنا
		

منبع: ((Karahmadi, 2023)) تنظیم: نگارنده

است. از آن جمله، باید به ایوان‌ها اشاره کنیم که چندان مرتفع‌تر از نمای دوطبقه بنا در دو طرف آن نیستند. خط بام در نمای شرقی و غربی دچار شکستگی نسبتاً ناچیز در بالای ایوان‌ها شده است. این تغییر در ظاهر جزئی عملاً حرکتی متفاوت با برتری فضائی و عظمت

اقامتی آموزشی آن هماهنگ ساختند. آرایش پلان به روشنی حاکی از تکامل الگوی مدارس چهارایوانی است که ظرافت و نظام‌یافتگی بهتری در قیاس با مدارس منطقه خراسان پیدا کرده است. به علاوه، اصلاحات قابل توجهی نیز نسبت به ترکیب سنتی گرفته

نسبی ایوان‌ها در مدارس و مساجد قرون اولیه و میانی است. این گرایش نوعی تجدیدنظر در جنبه شکلی و شخصیتی ایوان و در واقع عملکردی تر شدن آن بود که به اقتضای محیط فعال و پویای تعلیم و تربیت در عصر بعد از نظامیه‌ها صورت پذیرفت (Sami Azar, 1997, pp.106-107).

### مدرسه چهارباغ اصفهان

مجموعه بزرگ و تاریخی مادر شاه، یکی از ارزشمندترین میراث معماری دوره صفویه در اصفهان است. این مجموعه که در نزدیکی چهارباغ و در میان باغ بلبل واقع شده، نمادی از شکوه و عظمت دوران شاه‌عباس اول به شمار می‌رود (Narimisa & Kabuli, 2019). مهم‌ترین بنای این مجموعه، مسجد مدرسه چهارباغ است که در فاصله سال‌های ۱۱۱۶ تا ۱۱۲۶ هجری قمری به دستور شاه سلطان حسین صفوی ساخته شد. این بنا علاوه بر مسجد، مدرسه‌ای برای تعلیم طلاب علوم دینی نیز بوده است (Mousavi Faridani, 2005). معماری این مدرسه چهارایوانی بسیار چشم‌نواز است. نمای ورودی با کاشی‌کاری‌های ظریف، مقرنس‌کاری‌های زیبا و خطوط خوشنویسی مزین شده است. هشتی، حیاط مرکزی وسیع، گنبد، مناره و حجره‌های متعدد از دیگر بخش‌های این بنای باشکوه هستند (Farrokhi & Tahouri, 2023, p58). متراژ کلی بنا حدود ۹۰ در ۹۵ (۸۵۵۰ مترمربع) و ابعاد حیاط مرکزی یا صحن مستطیلی در حدود ۶۰ در ۶۵ متر (۳۹۰۰ مترمربع) است (Bemnian et al., 2011, 2).

### بحث و یافته‌های پژوهش

ارزیابی شاخص‌های پایداری فرهنگی-اجتماعی در دو مدرسه تاریخی اصفهان، مدرسه چهارباغ و مدرسه امامیه را متخصصان معماری در هر دو بنا انجام دادند. در طی این روند افراد به چندین سؤال موضوعی به صورت پرسش‌نامه، از جمله بررسی شاخص‌های پایداری اجتماعی-فرهنگی در هر کدام از مدارس پرداختند. یافته‌های به دست آمده در دو جدول شماره (۵ و ۶) تنظیم شد. در ادامه، به مقایسه این دو

جدول و تحلیل آن‌ها بر اساس شاخص‌های پایداری فرهنگی-اجتماعی به دست آمده در بخش‌های پیشین می‌پردازیم.

با توجه به پلان مدرسه چهارباغ و امامیه (جدول شماره ۳ و ۴)) حجره‌ها در مدرسه چهارباغ به نسبت مدرسه امامیه از لحاظ ابعادی به هم نزدیک‌تر هستند. در این میان مدرسه چهارباغ از لحاظ ابعادی دارای فضای وسیع‌تری برای بحث و گفت‌وگو و تعاملات اجتماعی است. از دیگر نکات قابل توجه در این مقایسه وجود یک ورودی در گذر بازار هنر و یک مسجد کامل در مدرسه چهارباغ است که باعث پیوند تعامل و پیوند بیشتر مردم با این مدرسه شده است، همچنین جنبه غربی بنا در طبقه اول دارای چندین در رو به گذر چهارباغ است و توانسته به وسیله این امر از درون فضا نسبت به بیرون دید بصری ایجاد کند. این در حالی است که تنها ورودی مدرسه امامیه یک در کوچک در یک کوچه فرعی است و هیچ ارتباط بصری دیگری از درون بنا به بیرون وجود ندارد و فقط یک گنبدخانه برای نمازگزاران دارد. در نگاهی دیگر به پلان مدرسه چهارباغ، انطباق محورهای مرکزی بنا بر محور ورودی‌های اصلی کاملاً مشهود است، در حالی که در مدرسه دیگر محور میانی ورودی با محور میانی بنا فاصله مشخصی دارند. وجود یک هشتی طراحی شده بعد از ورودی اصلی مدرسه چهارباغ مانع از دید مستقیم افراد بیرون به درون بنا می‌شود، اما در مدرسه امامیه این دید به صورت کاملاً مستقیم و فیلتر نشده وجود دارد. استفاده بهینه از فضاهای گوشه توانسته هندسه بهتری در مدرسه چهارباغ ایجاد کند، همچنین وجود باغچه و فضای سبز، کتابخانه اختصاصی و سرویس‌های بهداشتی در یک فضای مشخص در این مدرسه بر برتری آن می‌افزاید.

در پنج نمودار ذیل یافته‌های متخصصان با توجه به هر کدام از شاخص‌ها در دو مدرسه را مشاهده می‌کنید. توزیع عادلانه فضاهای آموزشی و قابل استفاده بودن مدرسه برای همه بیشترین سهم در عدالت اجتماعی و مساوات را به خود اختصاص داده‌اند (نمودار شماره ۳).

جدول شماره (۵): شاخص‌های پایداری فرهنگی اجتماعی در مدرسه چهارباغ اصفهان

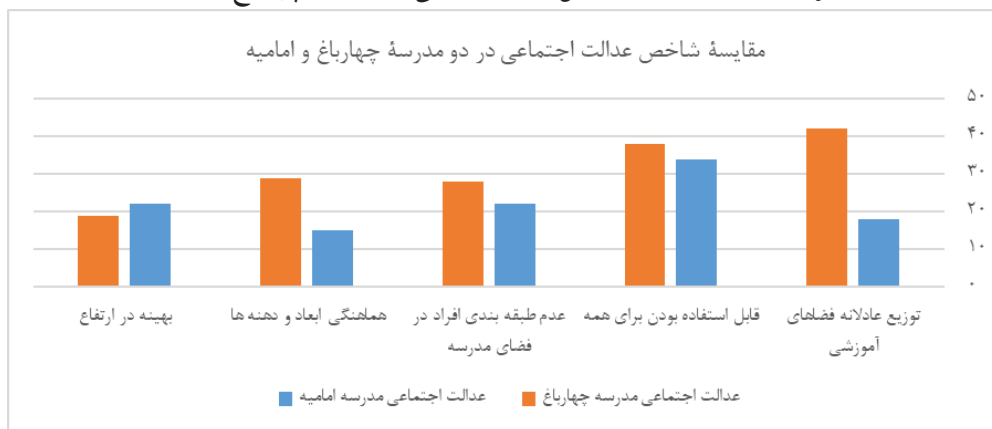
عکس‌ها (منبع: کاراحمدی، ۱۴۰۲، تنظیم: نگارنده)	تحلیل و تفسیر	شاخص پایداری فرهنگی
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- حجره‌های مدرسه از لحاظ ابعادی به‌طور مساوی میان طلاب تقسیم شده</li> <li>- همه افراد، بدون توجه به جایگاه اجتماعی، می‌توانستند در آنجا تحصیل کنند</li> <li>- طراحی فضای مدرسه به‌گونه‌ای است که هیچ طبقه‌بندی یا تقسیم اجتماعی ظاهری در آن وجود ندارد</li> <li>- بهینه در ارتفاع: کل مدرسه در دو طبقه</li> <li>- هماهنگی ابعاد دهنه‌ها و واحدها</li> </ul>	عدالت اجتماعی و مساوات
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ایوان‌های بزرگ در اطراف حیاط مرکزی و فضای باز مدرسه فرصتی برای تعامل و گفت‌وگوهای علمی</li> <li>- ایجاد فضای نیمه‌خصوصی به‌وسیله ایوانچه‌ها</li> <li>- عناصر مشترک مانند ورودی، حیاط و مسجد، بستری را فراهم می‌کردند که تعامل اجتماعی میان طلاب و عموم مردم به‌طور طبیعی شکل گیرد</li> <li>- در ورودی ضلع شمالی بنا در گذر بازار هنر</li> <li>- نظارت بصری و اشرافیت بر فضاهای داخلی</li> <li>- دید بصری به بیرون در بدنه غربی (سمت چهارباغ)</li> <li>- عملکردهای اجتماعی در قالب محدود بین ۲ یا ۳ نفر در ایوانچه‌ها، بیش از ۲ تا ۳ نفر در کلاس‌ها و فراتر از آن در قالب کل مجموعه</li> </ul>	ارتباط مؤثر، مشارکت و تعامل
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- حیاط مرکزی، ایوان‌ها، ایوانچه‌ها و فضای باز مدرسه با استفاده از نور طبیعی و تهویه مناسب</li> <li>- هویت‌بخشی با استفاده از معماری ایرانی-اسلامی و ایجاد ترفنگی‌ها و افزایش ارتفاع در ورودی‌ها</li> <li>- تشارن در پلان، تزئینات زیبا و هنری فضاهای مدرسه به‌ویژه در ایوان‌ها و گنبدها برای احساس آرامش و امنیت روانی</li> <li>- مشخص بودن محورهای ورودی و حرکتی</li> <li>- قرارگیری فضاهای خدماتی مانند سرویس‌ها در فضایی جداگانه</li> <li>- ایجاد حس مکان و تعلق</li> <li>- تقویت نظارت (دید از درون به بیرون)</li> <li>- فیلتر کردن نظارت از بیرون به درون در ورودی با استفاده از هشتی</li> </ul>	ایمنی روانی

عکس‌ها (منبع: کاراحمدی، ۱۴۰۲، تنظیم: نگارنده)	تحلیل و تفسیر	شاخص پایداری فرهنگی
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- استفاده از حیاط مرکزی</li> <li>- حفظ خط ساختمان</li> <li>- ارتباط بصری با بیرون</li> <li>- هماهنگی نور و سایه</li> <li>- حضور گیاهان به صورت باغچه‌ها</li> <li>- استفاده از حوض آب و گذر مادی فرشادی از درون بنا</li> <li>- استفاده از مصالح بوم‌آورد مانند آجر و کاشی کاری‌ها</li> </ul>	ارتباط با طبیعت و محیط‌زیست
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- رعایت اصل سلسله‌مراتب از ورودی تا سایر فضاها</li> <li>- تناسبات انسانی</li> <li>- آسانی جهت‌یابی به دلیل محورهای عمودی و افقی</li> <li>- انطباق محور ورودی اصلی با محور حیاط مرکزی</li> <li>- استفاده از فرم مستطیل در حیاط</li> <li>- استفاده بهینه از فضاهای گوشه</li> </ul>	تناسبات و هندسه
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- استفاده از مصالح بوم‌آورد</li> <li>- تأمین نیروی انسانی متخصص در دوره‌های مختلف</li> <li>- وجود کتابخانه بزرگ اختصاصی</li> <li>- بازار در گذرهای اطراف مدرسه</li> <li>- طراحی مسجد یا گنبدخانه در مدرسه</li> <li>- فضاهای خدماتی در مدرسه</li> <li>- استفاده از حیاط مرکزی، سقف‌های بلند، دیوارهای ضخیم جهت کاهش مصرف انرژی</li> </ul>	اقتصاد و خردگفایی



عکس	تحلیل و تفسیر	شاخص پایداری فرهنگی
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- استفاده از حیاط مرکزی</li> <li>- حفظ خط ساختمان</li> <li>- نبود ارتباط بصری با بیرون (تنها فضای ارتباطی یک در کوچک است)</li> <li>- هماهنگی نور و سایه</li> <li>- نداشتن طراحی باغچه</li> <li>- استفاده از حوض آب</li> <li>- استفاده از مصالح بوم‌آورد مانند آجر و کاشی‌کاری‌ها</li> </ul>	ارتباط با طبیعت و محیط‌زیست
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- رعایت نکردن سلسله‌مراتب و استفاده از فضای هشتمی در ورودی</li> <li>- تناسبات انسانی</li> <li>- آسانی جهت‌یابی به دلیل محورهای عمودی و افقی</li> <li>- نبود انطباق محور ورودی اصلی با محور حیاط مرکزی</li> <li>- استفاده از فرم مستطیل در حیاط</li> <li>- استفاده ناکارآمد از فضاهای گوشه</li> </ul>	تناسبات و هندسه
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- استفاده از مصالح بوم‌آورد</li> <li>- تأمین نیروی انسانی متخصص در ادوار مختلف</li> <li>- نبود طراحی کتابخانه اختصاصی</li> <li>- بازار در گذرهای اطراف مدرسه</li> <li>- طراحی مسجد یا گنبدخانه در مدرسه</li> <li>- فضاهای خدماتی در مدرسه</li> <li>- استفاده از حیاط مرکزی، سقف‌های بلند و دیوارهای ضخیم جهت کاهش مصرف انرژی</li> </ul>	اقتصاد و خودکفایی

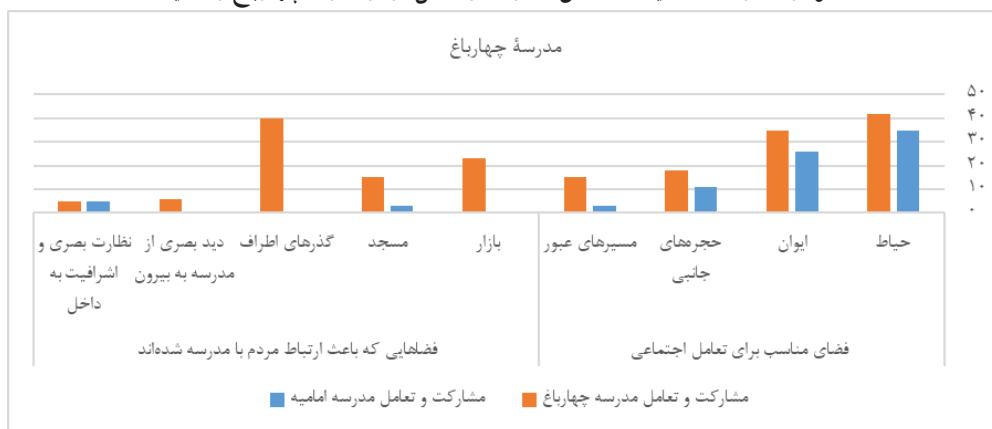
### نمودار شماره (۳): مقایسه شاخص عدالت اجتماعی در دو مدرسه چهارباغ و امامیه



عبور، به دلیل محدودیت فضا و نبود تمرکز، کمترین میزان تعاملات اجتماعی را در هر دو مدرسه به خود اختصاص داده‌اند. گذر چهارباغ، بازار هنر و مسجد، به‌عنوان سه عنصر مهم در بافت شهری، نقش بسزایی در ارتباط مردم با مدرسه چهارباغ ایفا می‌کنند. وجود بازار در مجاورت مدرسه به ایجاد تعاملات اجتماعی منجر می‌شود. همچنین مسجد که مکانی مذهبی و فرهنگی است، فضایی برای گردهمایی‌های مذهبی و فرهنگی و ارتباط بیشتر مردم با مدرسه فراهم می‌کند (نمودار شماره ۴).

حیاط و ایوان دو عنصر اصلی در معماری سنتی ایرانی هستند و نقش بسیار مهمی در ایجاد فضاهای مناسب برای تعاملات اجتماعی در هر دو مدرسه ایفا می‌کنند. با این حال، در مدرسه چهارباغ، میزان تعاملات اجتماعی در این دو فضا به طور قابل توجهی بیشتر از مدرسه امامیه است. این امر ناشی از طراحی بهتر، ابعاد بزرگ‌تر، ایوان‌های اختصاصی و ایجاد سایه، به دلیل حضور درختان در مدرسه چهارباغ است که امکان گردهمایی‌های بیشتر و تعاملات صمیمانه‌تر را فراهم می‌کند. در مقابل، حجره‌های جانبی و مسیرهای

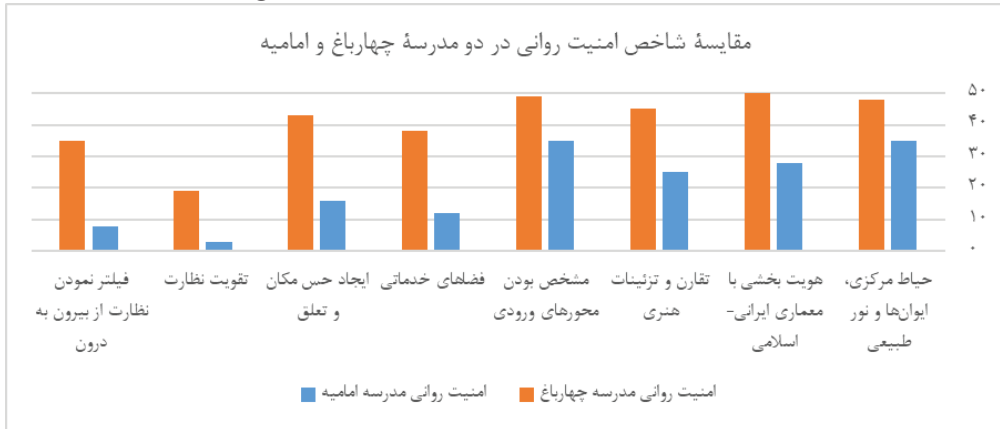
### نمودار شماره (۴): مقایسه شاخص مشارکت و تعامل در دو مدرسه چهارباغ و امامیه



برای آن‌ها فراهم کند. اما هر دو مدرسه در ایجاد دید بصری به بیرون نقاط ضعفی دارند، هر چند این موضوع در مدرسه چهارباغ با ایجاد دید از طبقه اول به گذر چهارباغ کمتر به چشم می‌خورد (نمودار شماره ۵).

مقایسه شاخص‌های امنیت روانی نشان می‌دهد که مدرسه چهارباغ با طراحی فضای مناسب، رعایت استانداردهای امنیت روانی و توجه به نیازهای عاطفی و فیزیکی دانش‌آموزان، توانسته است تجربه بهتری

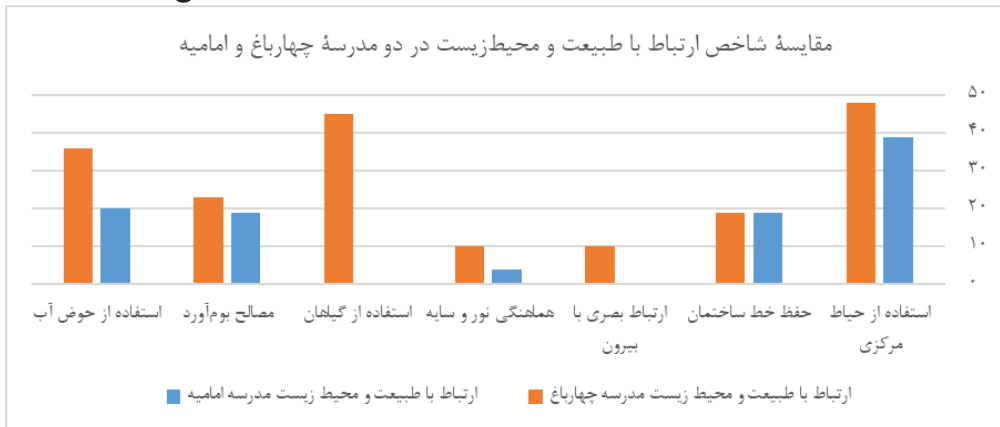
نمودار شماره (۵): مقایسه شاخص امنیت روانی در دو مدرسه چهارباغ و امامیه



نشده‌اند، این ارتباط بسیار کم‌رنگ شده است. عبور مادی فرشادی از میان حوض آب مدرسه چهارباغ نیز توانسته امتیاز این شاخص را در این مدرسه نسبت به مدرسه امامیه تقویت کند (نمودار شماره ۶).

وجود حیاط مرکزی در هر دو مدرسه تأثیر بسزایی در ارتباط با طبیعت و محیط‌زیست دارد. استفاده از درختان و باغچه‌ها نیز در وهله دوم بسیار مؤثر بوده که به دلیل اینکه باغچه‌ها در مدرسه امامیه طراحی

نمودار شماره (۶): مقایسه شاخص ارتباط با طبیعت و محیط‌زیست در دو مدرسه چهارباغ و امامیه

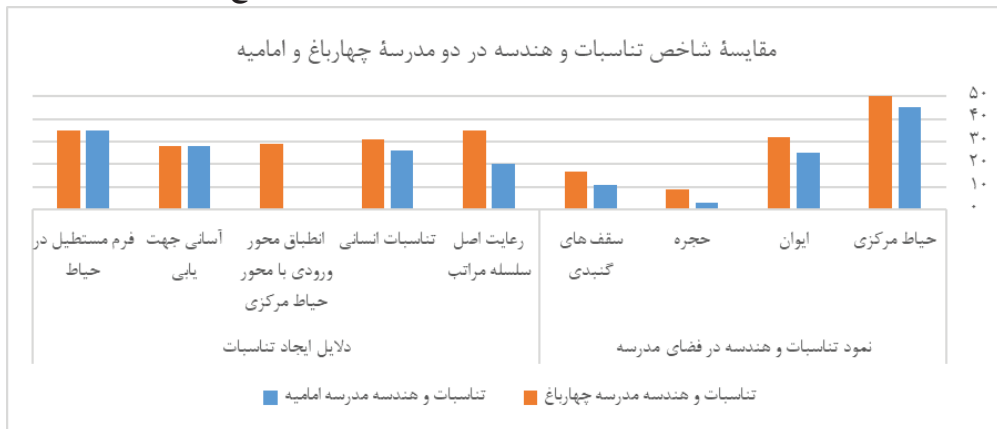


ورودی اصلی با محور میانی حیاط مرکزی از دلایل ایجاد تناسب در مدرسه چهارباغ است. این درحالی

رعایت اصل سلسله‌مراتب، فرم مستطیل حیاط، تناسبات انسانی، آسانی جهت‌یابی و انطباق محور

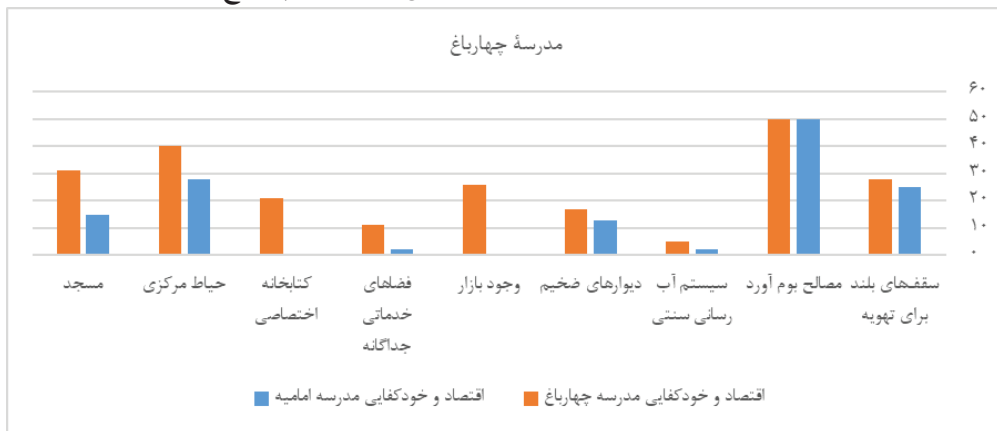
است که در مدرسه امامیه به دلیل نبود انطباق ورودی بر محور مرکزی حیاط، رعایت نشدن اصل سلسله مراتب در ورودی (نبود طراحی هشتی پس از ورودی) امتیاز کمتری به آن تعلق گرفته است. بیشترین تناسب در هر دو مدرسه به ترتیب به حیاط مرکزی و سپس ایوانها متعلق است (نمودار ۷).

نمودار شماره (۷): مقایسه شاخص تناسب و هندسه در دو مدرسه چهارباغ و امامیه



استفاده از مصالح بوم آورد در هر دو مدرسه توانسته تأثیر بسزایی در خودکفایی این مدارس بگذارد. استفاده از حیاط مرکزی و سقف های بلند و دیوارهای ضخیم موجب کاهش مصرف انرژی و تهویه طبیعی در این دو بنا شده است. وجود بازار، مسجد، کتابخانه کامل و اختصاصی و فضاهای خدماتی در مدرسه چهارباغ بسیاری از نیازهای کاربران این مجموعه را کاهش داده است.

نمودار شماره (۸): مقایسه شاخص اقتصاد و خودکفایی در دو مدرسه چهارباغ و امامیه



به طور خلاصه، مدرسه چهارباغ در اکثر شاخص ها نسبت به مدرسه امامیه امتیاز بالاتری کسب کرده است. در جدول شماره (۶) به بررسی دقیق تر این مقایسه می پردازیم:

جدول شماره (۶): ماتریس تطبیقی شاخص‌های فرهنگی-اجتماعی در مدرسه چهارباغ و امامیه اصفهان

مدرسه امامیه	مدرسه چهارباغ	شاخص پایداری فرهنگی	دسته شاخص
✘	✓	تقسیم مساوی حجره‌ها	عدالت اجتماعی و مساوات
✓	✓	امکان تحصیل برای همه افراد	
✓	✓	عدم طبقه‌بندی اجتماعی ظاهری	
✓	✓	بهینه بودن ارتفاع (دو طبقه)	
✓	✓	همانگی ابعاد دهنه‌ها و واحدها	
✓	✓	وجود ایوان‌های بزرگ برای تعامل	ارتباط مؤثر، مشارکت و تعامل
✓	✓	ایجاد فضای گفت‌وگوی خصوصی (ایوانچه‌ها)	
✘	✓	وجود عناصر مشترک با عموم مردم (مانند مسجد)	
✘	✓	قرارگیری ورودی در کنار بازار	
✓	✓	نظارت بصری بر فضاهای داخلی	
✘	✓	دید بصری به بیرون	امنیت روانی
✓	✓	استفاده از نور طبیعی و تهویه مناسب	
✓	✓	هویت‌بخشی با معماری ایرانی-اسلامی	
✓	✓	تقارن در پلان و تزئینات زیبا	
✓	✓	مشخص بودن محورهای ورودی و حرکتی	
✘	✓	جداسازی فضاهای خدماتی	
✓	✓	ایجاد حس مکان و تعلق	
✘	✓	تقویت نظارت از درون به بیرون	
✘	✓	فیلتر نظارت از بیرون به درون (هستی)	
✓	✓	استفاده از حیاط مرکزی	ارتباط با طبیعت و محیط‌زیست
✓	✓	حفظ خط ساختمان	
✘	✓	ارتباط بصری با بیرون	
✓	✓	همانگی نور و سایه	
✘	✓	وجود باغچه	
✓	✓	استفاده از حوض آب	
✓	✓	استفاده از مصالح بوم‌آورد	

مدرسه امامیه	مدرسه چهارباغ	شاخص پایداری فرهنگی	دسته شاخص
x	✓	رعایت اصل سلسله مراتب	تناسبات و هندسه
✓	✓	تناسبات انسانی	
✓	✓	آسانی جهت یابی	
x	✓	انطباق محور ورودی با حیاط مرکزی	
✓	✓	استفاده از فرم مستطیل در حیاط	
x	✓	استفاده بهینه از فضاهای گوشه	
✓	✓	استفاده از مصالح بوم آورد	اقتصاد و خودکفایی
✓	✓	تأمین نیروی انسانی متخصص	
x	✓	وجود کتابخانه اختصاصی	
x	✓	بازار در گذرهای اطراف مدرسه	
✓	✓	طراحی مسجد یا گنبدخانه در مدرسه	
x	✓	فضاهای خدماتی در مدرسه	
✓	✓	استفاده از حیاط مرکزی، سقف های بلند، دیوارهای ضخیم جهت کاهش مصرف انرژی	
✓	✓		

متنوع و مناسب تری برای تعاملات اجتماعی و ارتباط با جامعه فراهم کرده است. در مقابل، مدرسه امامیه فاقد عناصر مشترک با عموم مردم (مانند مسجد)، ورودی در گذر بازار و دید بصری به بیرون است که باعث محدود شدن تعاملات اجتماعی می شود.

امنیت روانی: مدرسه چهارباغ با طراحی مناسب ورودی ها (استفاده از هشتی) و مشخص بودن محورهای حرکتی، حس امنیت و آرامش بیشتری را برای طلاب فراهم می کند. همچنین، قرارگیری فضاهای خدماتی در فضایی جداگانه، به بهبود شرایط بهداشتی و روانی کمک می کند. در مدرسه امامیه، نبود هشتی در ورودی و جداسازی نشدن فضاهای خدماتی، از نقاط ضعف محسوب می شوند.

ارتباط با طبیعت و محیط زیست: مدرسه چهارباغ با داشتن حیاط مرکزی، باغچه، حوض آب، عبور مادی فرشادی از درون فضا و ارتباط بصری با بیرون در جبهه

بنابراین در یک جمع بندی می توان گفت در شاخص هایی که در هر دو مدرسه هست نیز در مدرسه چهارباغ دارای کیفیت بالاتری است. تفاوت های این دو مدرسه در هر شاخص به شرح ذیل است:

عدالت اجتماعی و مساوات: در مدرسه چهارباغ، حجره ها به طور مساوی بین طلاب تقسیم شده و همه افراد بدون توجه به جایگاه اجتماعی می توانستند در آن تحصیل کنند. طراحی فضا نیز فاقد هرگونه طبقه بندی اجتماعی ظاهری است، در حالی که در مدرسه امامیه حجره ها به طور مساوی تقسیم نشده اند، اما همچنان همه افراد بدون توجه به جایگاه اجتماعی امکان تحصیل داشته اند و طراحی فضا نیز فاقد طبقه بندی اجتماعی ظاهری است.

ارتباط مؤثر، مشارکت و تعامل: مدرسه چهارباغ با داشتن ایوان های بزرگ تر، ایوانچه ها، ورودی در کنار بازار هنر اصفهان و دید بصری به بیرون، فضاهای

غریبی، ارتباط بهتری با طبیعت و محیط‌زیست برقرار کرده است. در مدرسه امامیه، نبود باغچه و ارتباط بصری بسیار محدود با بیرون، این ارتباط را کاهش داده است.

تناسبات و هندسه: مدرسه چهارباغ در طراحی خود به اصول سلسله‌مراتب، انطباق محور ورودی با محور حیاط مرکزی و استفاده بهینه از فضاهای گوشه توجه بیشتری کرده است. در مدرسه امامیه، این موارد کامل رعایت نشده‌اند.

اقتصاد و خودکفایی: مدرسه چهارباغ با داشتن کتابخانه اختصاصی، امکانات بیشتری برای پژوهش و مطالعه طلاب فراهم کرده است. این ویژگی در مدرسه امامیه وجود ندارد.

### جمع‌بندی

مدارس تاریخی ایران، به‌ویژه مدارس اصفهان، نمونه‌ای برجسته از تلاقی هنر، فرهنگ، معماری اسلامی و از مهم‌ترین مکان‌های شهری هستند که نقش بسزایی در تقویت هویت اجتماعی-فرهنگی شهرهای تاریخی و انتقال ارزش‌های پایدار به نسل‌های آینده ایفا کرده‌اند. این پژوهش با هدف بررسی تطبیقی شاخص‌های پایداری اجتماعی-فرهنگی در مدارس امامیه و چهارباغ اصفهان، به تحلیل ویژگی‌های فضایی و تأثیر آنها بر پایداری پرداخته است. تحلیل داده‌ها در شش دسته شاخص اصلی انجام شد: عدالت اجتماعی، تعاملات اجتماعی، امنیت روانی، ارتباط با طبیعت، تناسبات و هندسه. همچنین به اقتصاد و خودکفایی نیز به‌عنوان مؤلفه‌ای مؤثر در پایداری توجه شده است. یافته‌ها نشان می‌دهد که مدرسه چهارباغ با طراحی متقارن، سلسله‌مراتب فضایی منسجم و رعایت تناسبات انسانی، نمونه‌ای برتر از هماهنگی هندسی و عملکردی در فضاهای آموزشی است. علاوه بر این، به‌کارگیری عناصری نظیر باغچه‌ها، مادی و ارتباط بصری و عملکردی با محیط بیرونی از طریق ورودی‌ها و گذرگاه‌ها، نشان‌دهنده توجه عمیق این بنا به ارتباط با محیط و حس مکان است. در مقابل، مدرسه امامیه با وجود هویت برجسته معماری اسلامی، در

برخی شاخص‌ها، نظیر انطباق فضایی، استفاده از هشتی و گیاهان و بهینه‌سازی فضاهای کنج، نتوانسته همانند مدرسه چهارباغ عملکرد بهینه‌ای ارائه دهد. در یک جمع‌بندی، نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که مدرسه چهارباغ با دستیابی به امتیازات بالاتر در تمام شاخص‌ها، به‌ویژه تعاملات اجتماعی، تناسبات و هندسه و ارتباط با طبیعت نمونه‌ای موفق از معماری پایدار است. این یافته‌ها بر اهمیت طراحی فضاهای آموزشی با در نظر گرفتن جنبه‌های اجتماعی-فرهنگی، اقتصادی و زیست‌محیطی تأکید می‌کند. با توجه به نتایج این پژوهش، بررسی نقش تکنولوژی‌های نوین در ادغام اصول معماری سنتی و معاصر برای طراحی محیط‌های آموزشی پایدار، تحلیل مقایسه‌ای شاخص‌های پایداری اجتماعی-فرهنگی در سایر مدارس تاریخی ایران، مطالعه تأثیر طراحی معماری مدارس بر عملکرد آموزشی و تعاملات اجتماعی دانش‌آموزان در شرایط فعلی و بررسی تجربی تأثیر فضاهای مدارس بر رفتار و تعاملات دانش‌آموزان به طراحی پایدارتر محیط‌های آموزشی در آینده کمک می‌کند.

### منابع

- Ahangari, M., & Motadayin, H. (2017). Rethinking the quality of the relationship between school and city based on the analysis of the sociability of schools from the Timurid period to the beginning of the 14th century. *Journal of Fine Arts: Architecture and Urban Planning*, 21 (4), 75-86. <https://doi.org/10.22059/jfaup.2017.61658> [in Persian]
- Ahmadi Moghadam, A., Goljan, Mehdi., & Yalfani, R. (2021). The role of Shiite schools of the Safavid era in the development of Islamic culture and civilization (with emphasis on the two schools of Khan Shiraz and the Chahar Bagh School of Isfahan). *Theologi-*

- Ancient Cities*. Tehran: Cultural Research Office. [in Persian]
10. Hastrup, K. (1989). *Kultur som analytisk begreb*. Hastrup, Kirsten og Kirsten Ramløv (eds).
  11. Hillenbrand, R. (2021). *Islamic architecture*. (Ayatollahzadeh Shirazi, B.) Tehran: Rowzaneh. [in Persian]
  12. Hoshiyari, M. M., Pournadari, H., & Fereshtehnejad, S. M. (2013). Mosque-School Typology in Iranian Islamic Architecture, Examining the Relationship between Educational and Worship Spaces. *Iranian Architectural Studies*, 2(3), 37-54. [in Persian]
  13. Hylland-Eriksen, T., (2001). *Small Places – Large Issues*. Pluto Press, London.
  14. Karahmadi, M. (2023). *Contemporary and Ancient Schools of Isfahan*, Esfahan: Cheshmah Afarinesh. [in Persian]
  15. Kasaei, N. (1995). *Military schools and their scientific and social impacts*. Tehran: Amir Kabir. [in Persian]
  16. Lului, K. (2000). Four-porch plans of religious schools article, *Iran recognized*, 6(16-17), 120-131. [in Persian]
  17. Mahmoudi, A., Hamzenezhad, M., & Taghdir, S. (2023). The Impact of School Architecture on Socio-Cultural Sustainability in Multi-Level Societies. *CIAUJ*. 8(2), 107-128. doi:10.61186/ciauj.8.2.107 [in Persian]
  18. Mahmoudi, M., & Newy, S. (2011). The trend of climate technology development with a sustainable development approach. *Role of the World*, 1 (1), 35-52. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.23224991.1390.1.1.7.0> [in Persian]
  19. *cal Doctrinal Research (Islamic Sciences)*, 11(41), 7-30. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.98991735.1400.11.41.1.4> [in Persian]
  3. Asadi, L., & Majidi, H. (2016). Typology of School-Mosque in Ilkhani, Timurid, Safavid and Qajar Eras. *International Journal of Science, Technology and Society*, 10(3), 143-149. <https://doi.org/10.11648/j.ijsts.s.2015030201.37>
  4. Bamanian, M., Momeni, K., & Soltanzadeh, H. (2011). A comparative study of the tile motifs of two mosques - the Chaharbagh and Seyyed Isfahan schools. *Comparative Art Studies*, 1(2), 1-16. [in Persian]
  5. Chardin, J. (1959). *Chardin's Travelogue*. (Abbasi, M.) Tehran: Amir Kabir. [in Persian]
  6. Cuthill, M., 2009. Strengthening the “social” in sustainable development: developing a conceptual framework for social sustainability in a rapid urban growth region in Australia. *Sustain. Dev.* 18 (6), 362–373. <https://doi.org/10.1002/sd.397>
  7. Farrokhi, M., & Tahouri N. (2023). Isfahan's Chaharbagh School Mosque: A Sustainable Museum of Islamic Art. *Interdisciplinary Studies in Iranian Architecture*, 2 (3), 55-76. <https://doi.org/10.22133/isia.2023.377329.1032> [in Persian]
  8. Ghasemi, E. (2021). Cultural Identity in the Age of Globalization: Convergence or Divergence?!. *Quarterly Journal of Space and Place Research in the City*, 5(2 (18th issue)), 83-96. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.25386050.1400.1400.18.6.5> [in Persian]
  9. Habibi, S. M., & Ahari, Z. (2011). *Isfahan School: The Language of Urban Design in*

- ecture and Urban Planning*, Tehran. [in Persian]
25. Navaei, A., Ghafarifard, A., (2007). *History of Political, Social, Economic and Cultural Transformation of Iran in Safavids Period*. Tehran: Samt. [in Persian]
26. Pope, A. (2014). *Iranian architecture*. (Sadri Afshar, Gh.) Tehran: Akhtaran. [in Persian]
27. Qtaishat, Y., Emmitt, S., & Adeyeye, K. (2020). Exploring the socio-cultural sustainability of old and new housing: Two cases from Jordan. *Sustainable Cities and Society*, 61, 102250. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2020.102250>
28. Rafiei Mehrabadi, A. (1973). *National Monuments of Isfahan*. Tehran: Iranian National Monuments Association. [in Persian]
29. Sakhinia, R., Karami, E., Rafiian, M., & Foruzandeh, A. (2020). Cultural Sustainability, Density, and Housing Typology; A Case Study: Examples of Residential Areas in Tabriz Metropolitan Area. *Iranian-Islamic Urban Studies*, 38 (38), 65. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.2228639.1398.10.38.5.1> [in Persian]
30. Salehi Milani, S., & Mohammadi, M. (2010). Goals and indicators for achieving cultural sustainability. *Letter of Architecture and Urban Planning*, 3(5), 81-98. <https://doi.org/10.30480/aup.2011.183> [in Persian]
31. Sami Azar, A. (1997). *History of school developments in Iran*. Tehran: Organization for Renovation, Development and Equipment of Schools in the Country. [in Persian]
32. Soini, K., & Birkeland, I. (2014). Exploring the scientific discourse on cultural sus-
19. Mokhtari Malekabadi, R., Marsousi, N., Hosseini, S. A., & Gholami, M. (2015). Measuring and evaluating socio-cultural sustainability indicators in extractive cities (case study: Asaluyeh extractive city). *Quarterly Journal of Urban Research and Planning*, 5 (19), 91-110. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.22285229.1393.5.19.6.9> [in Persian]
20. Momeni, K., Attarian, K., Dideban, M., & Masoudi, Z. (2018). Comparison of the architectural design of Safavid mosques in Isfahan and the mosques of the Ilkhanid period. *Armanshahr Architecture and Urban Planning*, -(23), 95-114. [in Persian]
21. Mousavi Faridani, M. A. (2005). *Isfahan from another perspective*. Esfahan: Naqsh Khurshid. [in Persian]
22. Mousavi Khu, S. M., & Mehman Nawaz, M. (2019). The advantages and disadvantages of the Imamiyya educational system in the Safavid era with an emphasis on the Riyad al-Ulama. Islamic History Research Institute, *Quarterly Journal of Islamic History Studies*, 10 (38), 139-160. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.22286713.1397.10.38.4.6> [in Persian]
23. Murphy, K. (2012). The social pillar of sustainable development: a literature review and framework for policy analysis. *Sustainability: Science, practice and policy*, 8(1), 15-29. <https://doi.org/10.1080/15487733.2012.11908081>
24. Narimisa, M., Kabuli, A. (2019). The influence of gardens on Safavid period buildings: A case study of the Chahar Bagh School in Isfahan. *The Third International Congress of Contemporary Civil Engineering, Archi-*

- (1987). *Our common future*. Peterson's.
37. Yao, K., & Rasidi, M. H. B. (2025). Place Attachment of Ancient Bridge: Socio-Cultural Perspective Exploration of the SDG. *Journal of Lifestyle and SDGs Review*, 5(2), e03095-e03095. <https://doi.org/10.47172/2965-730X.SDGsReview.v5.n02.pe03095>
38. Yuan, Y., & Ren, H. (2024). Research on the application status and countermeasures of traditional architectural elements in architectural environment design. In *SHS Web of Conferences* (Vol. 192, p. 01016). EDP Sciences. <https://doi.org/10.1051/shsconf/202419201016>
- tainability. *Geoforum*, 51, 213-223. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2013.12.001>
33. Soltanzadeh, H. (1985). *History of schools in Iran (from ancient times to the establishment of Darul Funun)*. Tehran: Agah. [in Persian]
34. Vallance, S., Perkins, H. C., & Dixon, J. E. (2011). What is social sustainability? A clarification of concepts. *Geoforum*, 42(3), 342-348. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2011.01.002>
35. Williams, R., 1985. *Keywords. A Vocabulary of Culture and Society*. Oxford University Press, Oxford.
36. World Commission on Environment.

نحوه ارجاع به این مقاله:

اسدی‌زاده شیرازی، مرضیه، کاراحمدی، مهران، منصوری رودکلی، سمیرا. (۱۴۰۴). نگاهی بر شاخص‌های پایداری اجتماعی-فرهنگی مدارس تاریخی شهر اصفهان (موردپژوهی: مدرسه امامیه و چهارباغ). پژوهش‌های فضا و مکان در شهر، ۹(۳۵)، ۹۷-۱۲۰. <https://doi.org/10.22034/jspr.2025.2051134.1108>

DOI: <https://doi.org/10.22034/jspr.2025.2051134.1108>

URL: [https://jspr.jdisf.ac.ir/article\\_724499.html](https://jspr.jdisf.ac.ir/article_724499.html)

**Copyrights:**

©2023 by the authors. Published by Journal of Urban Studies on Space and Place.

This article is an open-access article distributed under the terms and conditions

of the Creative Commons Attribution 4.0 International

(CC BY 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)).





## تبیین شاخص‌های تأثیرگذار بر عدالت فضایی در سازمان‌دهی خدمات شهری بر پایه روش مرور دامنه‌ای

علیرضا تاج‌الدین

دانشجوی کارشناسی مهندسی شهرسازی، دانشکده مهندسی معماری و شهرسازی، دانشگاه صنعتی شاهرود،  
شاهرود، ایران.

ابوالفضل دهقان منگابادی<sup>۱</sup>

استادیار گروه معماری و شهرسازی، دانشکده مهندسی معماری و شهرسازی، دانشگاه صنعتی شاهرود،  
شاهرود، ایران.

### چکیده

عدالت فضایی به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های کلیدی در تحقق عدالت اجتماعی و اقتصادی، تأثیر عمیقی بر کیفیت زندگی شهروندان دارد. سازمان‌دهی ناعادلانه خدمات شهری، به‌ویژه در مناطق مختلف یک شهر، می‌تواند موجب نابرابری‌ها و شکاف‌های طبقاتی شود. در بسیاری از شهرها، با گسترش جمعیت و توسعه شهری، مشکلات متعددی در دسترسی به امکانات شهری به وجود آمده است. این نابرابری‌ها موجب بروز مشکلات زیست‌محیطی، اقتصادی و اجتماعی می‌شود و همچنین به تضعیف انسجام اجتماعی و ایجاد نارضایتی عمومی در میان شهروندان منجر می‌شود. از این رو، توجه به عدالت فضایی و بهبود سازمان‌دهی خدمات شهری بر اساس نیازهای واقعی هر منطقه، به‌عنوان یک ابزار ضروری در برنامه‌ریزی شهری پایدار مطرح است. در صورتی که این عدالت فضایی رعایت نشود، مشکلات موجود در شهرها می‌تواند به بحران‌های بزرگ‌تری تبدیل شود. هدف مقاله حاضر، تبیین شاخص‌های تأثیرگذار بر عدالت فضایی و راهکاری اساسی در سازمان‌دهی خدمات شهری است. روش پژوهش مورد استفاده بر پایه روش مرور دامنه‌ای آرکسی و امالی است که در سال ۲۰۰۵ منتشر شد. همچنین در این پژوهش برای پاسخ به سؤالات مطرح‌شده، مطالعات پیشین مربوط به هدف مقاله نیز تحلیل و بررسی شده است. پژوهش حاضر نشان داد که عدالت فضایی تأثیر قابل توجهی بر کاهش نابرابری‌های اجتماعی و اقتصادی دارد. سازمان‌دهی ناعادلانه خدمات شهری، به‌ویژه در مناطق کم‌برخوردار، موجب تشدید مشکلات زیست‌محیطی، اجتماعی و اقتصادی می‌شود. برای حل این مسائل، ضرورت دارد که برنامه‌ریزی شهری مبتنی بر عدالت فضایی صورت گیرد و خدمات شهری بر اساس نیازهای واقعی مناطق مختلف سازمان‌دهی شود. واژه‌های کلیدی: عدالت فضایی، عدالت اجتماعی، خدمات شهری، روش مرور دامنه‌ای آرکسی و امالی.

در مناطق مختلف، زمینه‌ساز تحقق این عدالت است (Hatami Nezhad et al., 2012: 17). به‌عنوان نقطه تلاقی بین فضا و عدالت اجتماعی، این رویکرد بر سازمان‌دهی عادلانه منابع و فرصت‌های ارزشمند تأکید دارد (Shakoor et al., 2023: 114). استفاده بهینه از فضاهای شهری و ایجاد شرایط دسترسی عادلانه به خدمات، موجب مکان‌یابی بهتر کاربری‌های شهری می‌شود (Aghili et al., 2023: 33). دسترسی به امکانات شهری یکی از مسائل مهم اقتصاد شهری است و سازمان‌دهی نامناسب خدمات می‌تواند موجب اتلاف زمان و بروز مشکلات زیست‌محیطی، اقتصادی و اجتماعی شود (Shakoor et al., 2022: 144). شهرها با چالش‌هایی نظیر بی‌نظمی در سازمان‌دهی خدمات و کمبود مراکز خدماتی مواجهند؛ بنابراین برنامه‌ریزی و سازمان‌دهی خدمات باید بر اساس عدالت اجتماعی و فضایی صورت گیرد (Aghili et al., 2023: 34). مدیریت شهری با اتخاذ رویکردی آگاهانه می‌تواند نابرابری‌های فضایی را کاهش دهد و از پیامدهای منفی جلوگیری کند (Akhgari & Salarzai, 2022: 94). این مقاله به تبیین تأثیر عدالت فضایی در سازمان‌دهی خدمات شهری می‌پردازد. برای تحقق این هدف، پژوهش حاضر در پی پاسخگویی به سوالات زیر است:

۱. شاخص‌های تأثیرگذار بر عدالت فضایی در سازمان‌دهی خدمات شهری کدام‌اند؟
۲. راهکارهای کلیدی در جهت توسعه عدالت فضایی در سازمان‌دهی خدمات شهری بر پایه شاخص‌های تأثیرگذار کدام‌اند؟

## ۲- پیشینه پژوهش

با توجه به کلیدواژه‌های این پژوهش و جست‌وجوهای صورت‌گرفته، مطالعات متعددی در این حوزه انجام شده است که از میان آن‌ها، ۸ مورد بر اساس معیارهایی نظیر ارتباط مستقیم با اهداف پژوهش (به‌ویژه عدالت فضایی و برنامه‌ریزی شهری)، اعتبار علمی منابع،

با رشد جمعیت و گسترش شهرنشینی، کشورهای در حال توسعه با توزیع نامتوازن جمعیت مواجه شده‌اند. این ناپایداری باعث محرومیت برخی شهروندان از خدمات شهری و افزایش فاصله طبقاتی شده است (Saraci & Dasta, 2022: 45). ازاین‌رو، مفهوم عدالت فضایی که شاخه‌ای از عدالت اجتماعی است، اهمیت یافته و به‌دنبال سازمان‌دهی عادلانه خدمات شهری است (Pour ahmad et al., 2023: 12). عدالت فضایی به‌عنوان یکی از ابعاد بنیادی عدالت اجتماعی مطرح می‌شود که بر توزیع عادلانه فرصت‌ها و خدمات در فضاهای جغرافیایی تأکید می‌کند (Moroni & De Franco, 2024: 3). این مفهوم به‌دلیل نقش کلیدی در شکل‌دهی ساختارهای فیزیکی، اجتماعی و فضایی شهرها، در میان برنامه‌ریزان شهری و جغرافی‌دانان به‌طور فزاینده‌ای مورد توجه قرار گرفته است (Moroni & De Franco, 2024: 1). این عدالت نیازمند برنامه‌ریزی شهری عادلانه است که خدمات را به‌گونه‌ای تخصیص دهد که از شکاف‌های اجتماعی جلوگیری کند و دسترسی برابر به امکانات را برای همه گروه‌ها تضمین کند (Feitosa et al., 2024: 732). عدالت فضایی چهارچوب عملی مهمی در برنامه‌ریزی شهری فراهم می‌آورد تا عدالت اجتماعی از طریق دسترسی عادلانه به خدمات شهری تحقق یابد (Okundi & Varol, 2024: 6). به‌عنوان یک

اصل کلیدی، تخصیص منصفانه خدمات شهری نقش مهمی در تقویت انسجام اجتماعی و پیشبرد توسعه پایدار ایفا می‌کند؛ این رویکرد با کاهش نابرابری‌های جغرافیایی و تضمین دسترسی برابر به زیرساخت‌هایی مانند مراقبت‌های بهداشتی و حمل‌ونقل، بستر مناسبی برای ایجاد جوامع منسجم فراهم می‌کند (Okundi & Varol, 2024: 8). سازمان‌دهی مناسب فضاها و کاربری‌های شهری و ارائه خدمات با کیفیت و برابر

تنوع زمانی و جغرافیایی، و پوشش جنبه‌های نظری و کاربردی انتخاب شده‌اند. در ادامه، به معرفی این منابع پرداخته می‌شود. Saraei و Dasta در سال 2022، در مطالعه موردی محله‌های شهر اصفهان با عنوان تحلیل نابرابری فضایی در توزیع خدمات اداری انتظامی از منظر عدالت فضایی با روش پژوهش توصیفی-تحلیلی و جمع‌آوری اطلاعات اسنادی و کتابخانه‌ای، به این نتیجه رسیدند که نابرابری در توزیع خدمات عمومی شهری در ایران، به‌ویژه در دسترسی به امکانات آموزشی و بهداشتی، سبب تشدید نابرابری‌های فضایی و جمعیتی شده است. همچنین Poor Ahmad et al در سال 2023، در مطالعه موردی شهر یاسوج با عنوان تحلیل عدالت فضایی در دسترسی به خدمات شهری به این نتیجه رسیدند متمرکز شدن خدمات عمومی در مرکز شهر، موجب شکل‌گیری جاذبه‌های عملکردی و ایجاد ساختار تک‌هسته‌ای در شهر می‌شود. بنابراین، ضروری است که تمرکززدایی در توزیع خدمات در سطح شهر مد نظر قرار گیرد. khaksari et al در سال 2021، به دنبال شناسایی الگوهای ناعادلانه دسترسی به خدمات و تأثیر آن بر نابرابری‌های جمعیتی و توسعه پایدار شهری بوده‌اند. نتایج حاصل از این پژوهش حاکی از آن است که نابرابری در توزیع خدمات عمومی شهری در ایران، به‌ویژه در دسترسی به امکانات آموزشی، بهداشتی و تفریحی، به تشدید نابرابری‌های فضایی و جمعیتی منجر شده است. این مطالعه با تحلیل داده‌های آماری و جغرافیایی، الگوهای ناعادلانه دسترسی را در مناطق شهری برجسته کرده است. Aghili et al در مقاله خود که در سال 2023 به چاپ رسانده‌اند، به ارزیابی توزیع فضایی دستگاه‌های خدمات‌رسان با تأکید بر دسترسی در گرگان با استفاده از جمع‌آوری اطلاعات براساس منابع کتابخانه‌ای، اسنادی و مطالعات میدانی پرداخته‌اند. تحقیقات حاکی از آن است که شاخص‌های تأمین نیاز شهروندان، چرخه نامطلوب خدمات و فاصله طبقاتی

بیشترین تأثیر را در توزیع خدمات دارند و با رضایت شهروندان رابطه معناداری دارند. ناکارآمدی مدیریت شهری اصلی‌ترین مشکل، مدیریت آگاهانه دوم، ارائه بهینه خدمات سوم، و پایش مداوم در رتبه آخر قرار دارد. در رابطه تحلیل نابرابری‌های فضایی توزیع خدمات شهری از منظر عدالت فضایی می‌توان به پژوهش Abdi et al در شهرستان قرچک که در سال 2019 با استفاده از آزمون موران و روش جینی و آزمون t-test انجام شده است، اشاره کرد. نتایج پژوهش آنان حاکی از آن است که در شهرستان قرچک، خدماتی مانند آموزش، درمان، فرهنگ و ورزش به‌صورت ناعادلانه توزیع شده‌اند؛ دسترسی محلات متناسب با جمعیت نیست و این موضوع نارضایتی و کاهش کیفیت زندگی را در پی داشته است. از میان پژوهش‌های بین‌المللی، می‌توان به مطالعه Moroni و De Franco که در سال ۲۰۲۴ منتشر شده است، اشاره کرد. آنها در این پژوهش به بررسی و بازتعریف انتقادی مفهوم عدالت فضایی (Spatial Justice) با تمرکز بر نقش نهادهای عمومی و جنبه‌های توزیعی آن پرداخته‌اند. بر این اساس، این پژوهش، عدالت فضایی مفهومی مشتق شده از عدالت اجتماعی است که به نحوه عملکرد نهادهای عمومی در قبال افراد در بستر فضا می‌پردازد. مقاله با تحلیل پنج وضعیت مختلف از جمله توزیع منابع، مالکیت زمین، استفاده از فضاهای عمومی و تفکیک مکانی، نشان می‌دهد که عدالت فضایی بدون بررسی نهادهای مسئول معنای مستقلاً ندارد. همچنین در پژوهشی تحت عنوان ارتقای دسترسی جغرافیایی عادلانه به مراقبت‌های بهداشتی اولیه در شهرستان میگوری، کنیا که توسط varol و okundi در سال ۲۰۲۴ انجام گرفته با استفاده از تحلیل شبکه در محیط ArcGIS و مدل تخصیص مکان (MCLP)، دسترسی فضایی جمعیت به مراکز بهداشتی در شهرستان میگوری بررسی شد. ابتدا سه شبکه حمل‌ونقل (پاده‌روی، موتور و خودرو) مدل‌سازی شد و با تحلیل ناحیه خدماتی،

پوشش جغرافیایی مراکز موجود ارزیابی شد. سپس با مدل‌سازی تخصیص مکان، مراکز بهینه برای ارتقا شناسایی شدند تا شکاف‌های فضایی کاهش یابند و عدالت در دسترسی به خدمات بهداشتی بهبود یابد. نتایج این پژوهش نشان داد که ارتقای امکانات موجود و بهبود زیرساخت‌های حمل‌ونقل می‌تواند دسترسی منصفانه‌تری برای جمعیت روستایی فراهم کند. Barbieri و همکاران در سال ۲۰۱۹ به دنبال این بودند که مفهوم عدالت مکانی را به صورت کمی و مبتنی بر داده‌های جمعیتی و اجتماعی در مقیاس شهری تعریف و تحلیل کنند تا بتوانند نابرابری‌ها و تفاوت‌های فضایی-اجتماعی را در شهرهای بزرگ ایتالیا به صورت دقیق‌تر و چندبعدی شناسایی و توصیف کنند. نتایج این پژوهش حاکی از آن است که در شهرهای مختلف ایتالیا، الگوهای اجتماعی-جمعیتی به پنج خوشه عمده تقسیم می‌شوند: مناطق بالاتر، مناطق میانه‌رده، مناطق با جمعیت سالمند، مناطق خانوارهای جوان و مناطق کارگری-فروسلوده. همچنین تفاوت‌های قابل توجهی بین شهرهای مرکز-شمال و جنوب ایتالیا دیده شد که نشان‌دهنده نابرابری‌های فضایی و اجتماعی در سطح شهری است. این یافته‌ها اهمیت تحلیل‌های دقیق‌تر و مکان‌محور را برای فهم عدالت فضایی تأکید می‌کند. مطالعات انجام‌شده در حوزه عدالت فضایی نشان می‌دهد که دسترسی ناعادلانه به خدمات شهری نظیر آموزش، بهداشت و امکانات رفاهی، از چالش‌های اساسی در نظام برنامه‌ریزی شهری به شمار می‌آید. نتایج پژوهش‌های داخلی حاکی از آن است که تمرکز خدمات در بخش‌های مرکزی شهر، موجب شکل‌گیری ساختارهای تک‌هسته‌ای و افزایش نابرابری‌های فضایی و اجتماعی شده است. در مقابل، مطالعات بین‌المللی بر بازنگرایی در مفهوم عدالت فضایی، نقش نهادهای عمومی، و لزوم توجه به ویژگی‌های بومی و زمینه‌ای تأکید می‌کنند. همچنین ناکارآمدی مدیریت شهری و غفلت از نیازهای واقعی ساکنان، از موانع اصلی در

تحقق عدالت فضایی عنوان شده است.

### ۳- مبانی نظری

عدالت به معنای آن است که هر فرد بر اساس استحقاق و شایستگی خود از منابع و فرصت‌ها بهره‌مند شود. این مفهوم به معنی تقسیم منصفانه تسهیلات در جامعه است (Abyat et al., 2017: 64). مفهوم عدالت را می‌توان به دو شکل افقی و عمودی تقسیم‌بندی کرد. عدالت افقی به این معناست که با افراد در شرایط مشابه باید به‌طور یکسان رفتار شود، در حالی که عدالت عمودی به برخورد متفاوت ولی مناسب با افراد در شرایط نابرابر اشاره می‌کند (Khaksari et al., 2021: 795). مفهوم عدالت را می‌توان به دو دسته تخصیصی و توزیعی نیز تقسیم کرد؛ عدالت تخصیصی به این معناست که منابع مشترک به‌گونه‌ای بین بخش‌ها توزیع شود که بخش‌های کارآمدتر سهم بیشتری دریافت کنند. از سوی دیگر، عدالت توزیعی به چگونگی تقسیم دستاوردهای یک فعالیت میان افرادی می‌پردازد که در فرآیند تولید و تأمین منابع آن نقش داشته‌اند (Khaksari et al., 2021: 795). عدالت دارای جنبه‌های مختلف است که شامل عدالت اجتماعی، فضایی، جغرافیایی و محیطی می‌شود. این گستردگی بیانگر پیچیدگی و جامعیت این مفهوم است (Babaei et al., 2024: 100). امروزه در فضای شهری توجه به عدالت یکی از شاخص‌های مهم و اصلی توسعه شهر محسوب می‌شود. بی‌نظمی در سازمان‌دهی و مکان‌یابی خدمات، همراه با کمبود تعداد کافی مراکز خدماتی، از مشکلات جدی است که بسیاری از شهرها با آن مواجه هستند. سازمان‌دهی ناعادلانه این خدمات در مناطق مختلف شهر، بر اساس نیازهای واقعی هر منطقه، کیفیت زندگی شهری را تهدید و نابرابری‌های اجتماعی و اقتصادی را تشدید می‌کند. در نتیجه، توجه به عدالت فضایی در شهرها بسیار مورد توجه است (Ahmadi & Shamsi pour, 2020: 77). برنامه‌ریزان شهری همواره در تلاش بوده‌اند تا با بهره‌گیری از ظرفیت‌های موجود در محیط،

که برای دسترسی به منابع و فرصت‌ها ضروری است (Nazarabadian et al., 2024: 654). در عدالت فضایی، دو رویکرد اصلی وجود دارد که عبارت‌اند از: توزیع فضایی و فرآیند تصمیم‌سازی. هدف رویکرد اول ایجاد دسترسی منصفانه به منابعی مانند آموزش است و رویکرد دوم به فرآیندهای تصمیم‌سازی اشاره دارد و شامل بازنمایی‌های مربوط به فضا، مکان و هویت می‌شود (Modiri et al., 2019: 153). این رویکردها چهارچوبی کاربردی را معرفی می‌کنند که شامل مجموعه‌ای از شاخص‌هاست و به سه بعد اصلی عدالت فضایی، قوانین و فرایندها می‌پردازد و سه جنبه کلیدی مراحل اجرایی، شناسایی مسائل و توزیع منابع به شکل عادلانه را نیز در نظر می‌گیرد (Zebardast et al., 2020: 984). نمودار شماره (۱) چهارچوبی مفهومی از انواع عدالت فضایی را ارائه می‌دهد (Nazarabadian et al., 2024: 659).

عدالت فضایی به رابطه میان فضا و قدرت توجه دارد، زیرا سیاست‌گذاری‌های شهری نابرابری‌های اجتماعی را تقویت می‌کنند یا کاهش می‌دهند (Yazar, 2024: 10 & York). این مفهوم بر پاسخ‌گویی به نیازهای گروه‌های حاشیه‌ای، مانند زنان، سالمندان و اقشار کم‌درآمد تأکید می‌کند تا فضاهای شهری فراگیر شوند (Bleibleh, 2024: 15 & Awad). عدالت فضایی به‌عنوان یک فرآیند پویا، به مشارکت فعال جامعه در تصمیم‌گیری‌های شهری نیازمند است. این مشارکت حس تعلق را تقویت و به ایجاد شهرهای عادلانه کمک می‌کند (Huang et al., 2024: 16). عدالت

به عدالت در سازمان‌دهی خدمات شهری دست یابند و این خدمات را به‌طور برابر و عادلانه تخصیص دهند (Aghili et al., 2023: 34). اما سازمان‌دهی ناکارآمد خدمات شهری به مشکلات متعددی مانند تراکم جمعیت، آلودگی هوا و جابه‌جایی‌های ناخواسته جمعیتی منجر شده است. این مسائل موجب شده‌اند که چگونگی سازمان‌دهی خدمات شهری به یکی از چالش‌های اساسی کشورهای توسعه‌یافته تبدیل شود (Hosseini et al., 2016: 100). یکی از ابعاد مهم عدالت، عدالت فضایی است که به توزیع عادلانه منابع و امکانات بین همه افراد و گروه‌های اجتماعی اشاره دارد. این مفهوم به رعایت حقوق برابر انسان‌ها، حفظ کرامت انسانی و تقویت عزت نفس اجتماعی می‌پردازد (Annabestani & Hosseini, 2018: 314). عدالت فضایی چهارچوبی چندلایه و پویاست که از شناسایی نابرابری‌ها در مقیاس‌های خرد محلی تا هماهنگی فضایی در سطوح کلان سرزمینی عمل می‌کند. این مفهوم بر تحلیل دقیق سازمان‌دهی منابع و خدمات در فضاهای مختلف تأکید می‌کند و هدف آن فراهم کردن دسترسی برابر و منصفانه برای تمامی گروه‌های اجتماعی است (Smith et al., 2023: 2). عدالت فضایی و تحرک مفاهیمی نزدیک به هم هستند که از جهات مختلف با هم تلاقی می‌کنند. عدالت فضایی با در نظر گرفتن شرایط اجتماعی-اقتصادی گروه‌های مختلف مردم به توزیع عادلانه منابع و فرصت‌ها در فضا اشاره می‌کند. از سوی دیگر، تحرک، توانایی حرکت آزادانه و آسان در یک فضاست



نمودار شماره (۱): انواع عدالت فضایی در شهر (منبع: Nazarabadian et al., ۲۰۲۴: ۶۵۹)

پژوهشگران و صاحب‌نظران، عدالت فضایی را از جنبه‌های مختلف بررسی و به چهار دستل زیر تقسیم می‌کنند:

- برابری در دسترسی به فرصت‌ها؛
- تأمین منابع بر اساس نیازها؛
- تأمین عادلانه تقاضاها؛
- رعایت اصول بازار در توزیع منابع.

در جدول شماره (۱) تعاریف و دسته‌بندی این رویکردها ارائه شده است (احمدی و شمسی‌پور، ۱۳۹۹: ۷۶). عدالت مفهومی بنیادین در اندیشه اجتماعی است که به معنای توزیع منصفانه فرصت‌ها، منابع و حقوق در جامعه شناخته می‌شود (Abyat et al., 2017: 64). عدالت اجتماعی این معنا را در بستر روابط انسانی گسترش می‌دهد و به توازن در بهره‌مندی از خدمات، مشارکت و موقعیت‌های اقتصادی و فرهنگی میان افراد و گروه‌های مختلف جامعه می‌پردازد (Annabestani, 2018: 314). عدالت فضایی به‌عنوان بعد مکانی عدالت اجتماعی، بر نحوه سازمان‌دهی فضایی این فرصت‌ها و منابع در سطح شهر تمرکز دارد و بررسی می‌کند که آیا ساختار فضایی شهر توانسته زمینه‌ای برای دسترسی برابر فراهم کند یا به بازتولید نابرابری‌ها دامن زده است (Barbieri et al., 2019: 5). این سه مفهوم به‌شکلی درهم‌تنیده عمل می‌کنند: عدالت اجتماعی هدف کلان است، عدالت فضایی

فضایی همچنین به تفاوت‌های فرهنگی و اجتماعی در دسترسی به فضاهای عمومی توجه دارد تا کیفیت زندگی بهبود یابد (Barbieri et al., 2019: 18). در کشورهای اروپایی و آمریکا، عدالت فضایی یکی از مؤلفه‌های کلیدی توسعه پایدار شهری به‌شمار می‌رود و فراتر از توزیع فیزیکی منابع، بر تضمین دسترسی متوازن همه شهروندان به خدمات عمومی، فضاهای سبز، حمل‌ونقل و فرصت‌های اقتصادی تأکید می‌کند (Barbieri et al., 2019: 5). این مناطق با بهره‌گیری از فناوری‌های نوین مانند سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی (GIS) و داده‌های رصد لحظه‌ای، نابرابری‌های فضایی را به‌طور مستمر شناسایی و تحلیل می‌کنند و بر اساس آن، سیاست‌های تعدیل‌کننده و برنامه‌ریزی‌های هدفمند را تدوین می‌نمایند (Mark et al., 2025: 4). عدالت فضایی در این چهارچوب، تنها به توزیع متوازن منابع محدود نمی‌شود، بلکه فرآیندی چندبعدی است که شامل مشارکت فعال شهروندان در تصمیم‌گیری‌ها و بازنمایی منصفانه گروه‌های اجتماعی مختلف در سیاست‌گذاری‌های شهری نیز می‌شود (Woods, 2023: 8). به این ترتیب، کشورهای اروپایی و آمریکایی تلاش می‌کنند تا از طریق بهبود دسترسی فضایی و ارتقای کیفیت محیط‌های شهری، نابرابری‌ها را کاهش دهند و شهرهای فراگیر و عادلانه‌تری ایجاد کنند (Bleibeh & Awad, 2024: 15). به‌طور کلی،

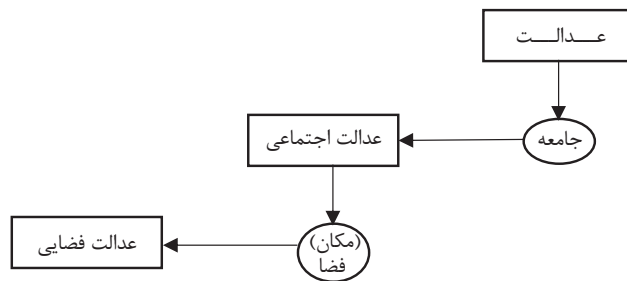
جدول شماره (۱): تقسیم‌بندی عدالت فضایی از دیدگاه‌های مختلف (منبع: احمدی و شمسی‌پور، ۱۳۹۹: ۷۶)

تعریف	انواع عدالت فضایی	
● هر شخص سهم برابر دریافت می‌کند.	- سهم برابر	* عدالت به‌عنوان برابری
● افراد توانایی برابر برای فرصت‌های برابر دارند.	- عدالت برابر	
● سهم‌های توزیع‌شده برای متعادل کردن نابرابری‌های موجود است.	- عدالت جبرانی	
● خدمات متناسب با نیازها توزیع می‌شود.	* عدالت نیازمحور	
● دریافت منفعت در ارتباط با سطح پرداختی است.	* عدالت بازار	
● منافع متناسب با سطح تقاضای شهروندان توزیع می‌شود.	* عدالت تقاضا محور	

ابزار سنجش فضایی آن و عدالت به معنای عام، بنیانی نظری است که چهارچوب تحلیلی را فراهم می‌کند (Uitermark et al., 2024: 543). از این منظر، بی‌عدالتی در فضا، نه تنها مسئله‌ای کالبدی، بلکه نشانه‌ای از بی‌عدالتی‌های ساختاری در نظام اجتماعی است. بر اساس مباحث گفته‌شده، رابطه میان سه مفهوم عدالت، عدالت اجتماعی و عدالت فضایی را می‌توان در قالب نمودار شماره (۲) ارائه کرد (Khaksari et al., 2020: 796).

عدالت اجتماعی در یک شهر باید به گونه‌ای سازماندهی شود که پاسخگوی نیازهای جمعیتی مختلف باشد و تخصیص منابع در سطح منطقه‌ای به نحوی صورت گیرد که تمام افراد، بدون در نظر گرفتن تفاوت‌های اجتماعی، اقتصادی یا جغرافیایی بر اساس شایستگی‌ها و حقوق خود به منابع دسترسی پیدا کنند (Saraei & Dasta, 2021: 47). عدالت اجتماعی بر اساس سه اصل نیاز، منفعت عمومی و استحقاق شکل می‌گیرد. افراد باید به منابع و مزایا به طور برابر دسترسی داشته باشند، هرچند نیازها متفاوت است. کسانی که در ایجاد منافع عمومی نقش دارند، نسبت به دیگران حق بیشتری دارند و افرادی که در مشاغل سخت و پرزحمت کار می‌کنند، باید حقوق بیشتری دریافت کنند (Khaksari et al., 2020: 795). عدالت فضایی مانند پلی عمل می‌کند که عدالت اجتماعی را به سطح

عمل و واقعیت‌های جغرافیایی می‌آورد و اطمینان می‌دهد که عدالت در فضای فیزیکی شهرها و جوامع به درستی برقرار شده است. به طور کلی، عدالت فضایی بر اساس مفهومی که از عدالت اجتماعی اقتباس شده، به این معناست که باید با تمامی افراد، صرف‌نظر از محل سکونت آنها، به طور برابر و منصفانه برخورد شود (Pour ahmad et al., 2022: 12). تراکم نابرابر مراکز خدمات شهری موجب تفاوت در ارزش زمین‌ها و دامن زدن به جدایی اجتماعی در داخل شهرها شده است. در این میان، برنامه‌ریزی شهری نقش تعیین‌کننده‌ای در شکل دهی به این جدایی‌ها و تفاوت‌های سطح زندگی ایفا می‌کند. با افزایش جمعیت و گسترش شهر در ابعاد افقی و عمودی، شرایط زیست‌محیطی به حدی وخیم می‌شود که فضاهای شهری غیرقابل سکونت می‌شوند (Abdi et al., 2018: 71). در مناطق روستایی، برنامه‌ریزی عدالت‌محور باید هم حفظ هویت بومی و هم پاسخگویی به نیازهای توسعه‌ای را مدنظر قرار دهد و ضمن حمایت از یکپارچگی فضایی، حساسیت‌های محلی را نیز در نظر بگیرد (Bavnbaek & Thuesen, 2025: 5-7). تشخیص موارد بی‌عدالتی فضایی و توصیف آن‌ها به طور عمومی نسبتاً آسان است، اما شناسایی و فهم عواملی که باعث شکل‌گیری این نابرابری‌ها یا جغرافیای ناعادلانه می‌شوند، فرآیندی پیچیده و چالش‌برانگیز است (Lotfalizadeh et al.,



نمودار شماره (۲): رابطه میان عدالت، عدالت اجتماعی و عدالت فضایی (منبع: Khaksari et al., 2020: 796)

45: 2023). با تحلیل نابرابری‌های موجود در توزیع خدمات و شناسایی الگوهای فضایی بی‌عدالتی شهری، می‌توان خدمات دارای وضعیت بحرانی و همچنین مناطق شهری با بیشترین سطح نابرابری را مشخص نمود. به این ترتیب، مدیریت شهری با رویکردی آگاهانه می‌تواند با توزیع بهینه خدمات عمومی و تخصیص عادلانه‌تر منافع اجتماعی، از طریق سیاست‌های فضایی هدفمند، نه تنها نابرابری‌های شهری را کاهش دهد، بلکه کیفیت زندگی شهروندان را ارتقا ببخشد و توسعه پایدار شهری را محقق کند (Bahadori & Behvandi, 2020: 43).

#### ۴- روش پژوهش

در این پژوهش، با هدف شناسایی و تبیین شاخص‌های تأثیرگذار بر عدالت فضایی در سازماندهی خدمات شهری، از روش مرور دامنه‌ای (Scoping Review) بهره گرفته شده است. این روش با گردآوری، ارزیابی و بررسی منابع و مطالعات پیشین، امکان درک عمیق‌تر جنبه‌های گوناگون موضوع را فراهم می‌کند. بر اساس چهارچوب آرکسی و امالی (۲۰۰۵)، این فرآیند شامل تعیین پرسش‌های پژوهش، جست‌وجوی نظام‌مند، انتخاب منابع مرتبط، استخراج اطلاعات و تلفیق یافته‌ها برای دستیابی به دیدگاهی یکپارچه است. علت انتخاب این چهارچوب، سادگی راهنمایی‌های آن و انعطاف‌پذیری‌اش در کاوش ابعاد متنوع موضوع، از جمله نقش نهادهای عمومی و چگونگی دسترسی به خدمات شهری است. این روش به پژوهش حاضر کمک می‌کند تا با تمرکز بر جنبه‌های کمتر بررسی شده



نمودار شماره (۳): مراحل انجام پژوهش بر پایه روش مرور دامنه‌ای

جدول شماره (۲): تنظیم سؤالات پژوهش

پاسخ پرسش	پارامترهای پرسشی	
تبیین تأثیر عدالت فضایی در سازمان‌دهی خدمات شهری	What	چه چیزی؟
منابع علمی پژوهشی منتشرشده در زمینه تبیین تأثیر عدالت فضایی در سازمان‌دهی خدمات شهری	Who	چه جامعه‌ای؟
مقالات فارسی در بازه زمانی سال‌های ۱۳۹۱ تا ۱۴۰۳ و مقالات بین‌المللی در بازه زمانی سال‌های ۲۰۱۹ تا ۲۰۲۵	When	چه زمانی؟
ارزیابی کیفیت منابع، خلاصه‌سازی داده‌ها، نکته‌برداری، ترکیب شواهد	How	چه روشی؟

۲-۴- گام دوم: شناسایی مطالعات مرتبط

services در پایگاه‌های بین‌المللی، Scopus، DOAJ، ResearchGate و ScienceDirect استخراج شدند. در مجموع، طبق جدول شماره ۳، تعداد ۶۰ مقاله فارسی و ۱۹ مقاله انگلیسی به‌عنوان منابع مرتبط انتخاب شدند. در میان منابع فارسی، در پایگاه Magiran تعداد ۴ مقاله یکتا (صرفاً موجود در این پایگاه) و ۲۲ مقاله مشترک با دیگر پایگاه‌ها یافت شد. در NoorMags نیز ۶ مقاله یکتا و ۶ مقاله مشترک (غیر از موارد محاسبه‌شده در Magiran) شناسایی شد. پایگاه SID شامل ۴ مقاله یکتا و ۸ مقاله مشترک با پرتال جامع علوم انسانی بود. همچنین، در پرتال جامع علوم انسانی ۱۰ مقاله یکتا

این پژوهش با تمرکز بر مطالعات انجام‌شده به زبان‌های فارسی و انگلیسی در زمینه تأثیر عدالت فضایی بر سازمان‌دهی خدمات شهری، در بازه زمانی مشخص‌شده صورت پذیرفت. جست‌وجوی منابع فارسی با بهره‌گیری از کلیدواژه‌های «عدالت فضایی»، «خدمات شهری» و «نابرابری فضایی» به‌صورت ترکیبی و منفرد در پایگاه‌های اطلاعاتی، Magiran، NoorMags، SID و پرتال جامع علوم انسانی انجام شد. همچنین، منابع انگلیسی با استفاده از کلیدواژه‌های spatial justice، spatialinequality و urban

جدول شماره (۳): انتخاب منابع مرتبط با کلیدواژه‌های ذکرشده در پایگاه‌های اینترنتی

پایگاه‌ها	تعداد مقالات یکتا	تعداد مقالات مشترک	مجموع مقالات
Magiran	۴	۲۲	۲۶
Noor Mags	۶	۶	۱۲
SID	۴	۸	۱۲
پرتال جامع علوم انسانی	۱۰	۰	۱۰
scopus	۳	۰	۳
DOAJ	۱	۰	۱
ResearchGate	۳	۰	۳
ScienceDirect	۱۲	۰	۱۲

جدول شماره (۴): معیارهای ورود و خروج

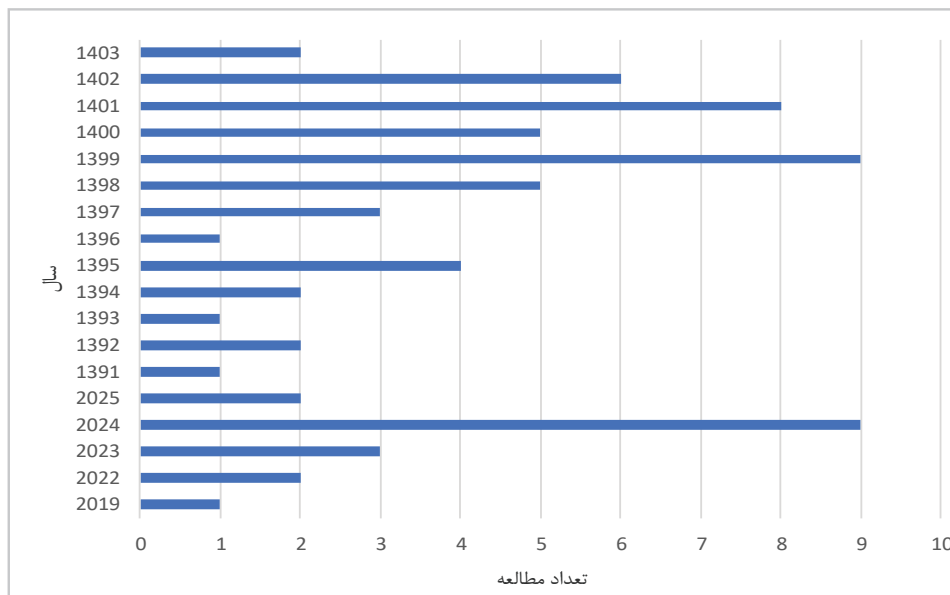
معیارهای خروج مقاله از مطالعه	معیارهای ورود مقاله به مطالعه
محتوای کلی مقاله مربوط به عدالت قضایی نباشد.	روش‌شناسی پژوهش به صورت شفاف و دقیق شرح داده شده باشد.
مقالات به صورت کنفرانسی باشند.	اهداف مقاله به وضوح بیان شده باشد.
مقالاتی که نتایج مشابه با تحقیقات قبلی داشتند.	نتایج ارائه شده به طور کامل توضیح داده شده باشند.

با تمرکز بر کیفیت عدالت قضایی انتخاب شدند. بررسی منابع منتخب نشان می‌دهد که حدود ۷۵ درصد منابع به زبان فارسی و ۲۵ درصد به زبان انگلیسی هستند. از میان مقالات فارسی، ۵۷ درصد مربوط به سال‌های ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۹ و ۴۳ درصد مربوط به سال‌های ۱۴۰۰ تا ۱۴۰۳ هستند. در مورد مقالات انگلیسی، ۱۸ درصد به سال‌های ۲۰۱۹ و ۲۰۲۲ و ۸۲ درصد به سال‌های ۲۰۲۳، ۲۰۲۴، و ۲۰۲۵ تعلق دارند. نمودار شماره (۴) سهم منابع منتخب را بر اساس سال انتشار در بازه زمانی مورد نظر نشان می‌دهد.

در ادامه، به بررسی روش‌های پژوهش و جمع‌آوری داده‌های مطالعات منتخب پرداخته شده و نتایج به دست آمده در جدول شماره (۵) نمایش داده شده‌اند. به صورت کلی، روش‌های مطرح شده را می‌توان را در

به دست آمد و صرفاً همان تعداد در محاسبات نهایی لحاظ شد. در خصوص مقالات انگلیسی نیز، ۳ مقاله از scopus، ۱ مقاله از DOAJ، ۳ مقاله از ResearchGate و ۱۲ مقاله از ScienceDirect استخراج شد. ۳-۴- گام سوم: انتخاب مطالعات مرتبط  
برای استفاده مناسب از مطالعات یافت شده، متن مقالات به طور دقیق بررسی شد و طبق معیارهای ورود و خروج که در جدول شماره (۴) ذکر شده است، مقالات اصلی انتخاب شدند.

با توجه به معیارهای ذکر شده و معیارهای دیگری همچون نوع پژوهش، روش جمع‌آوری داده‌ها، تاریخ انتشار، مکان مورد مطالعه و ارزش پژوهش ۱۱ مقاله فارسی و ۲ مقاله انگلیسی حذف شدند و در نهایت ۶۶ مقاله پژوهشی (۴۹ مقاله فارسی و ۱۷ مقاله انگلیسی)



نمودار شماره (۴): توزیع فراوانی مطالعات به تفکیک سال مطالعه

جدول شماره (۵): بررسی مطالعات منتخب بر اساس روش پژوهش و جمع‌آوری داده‌ها

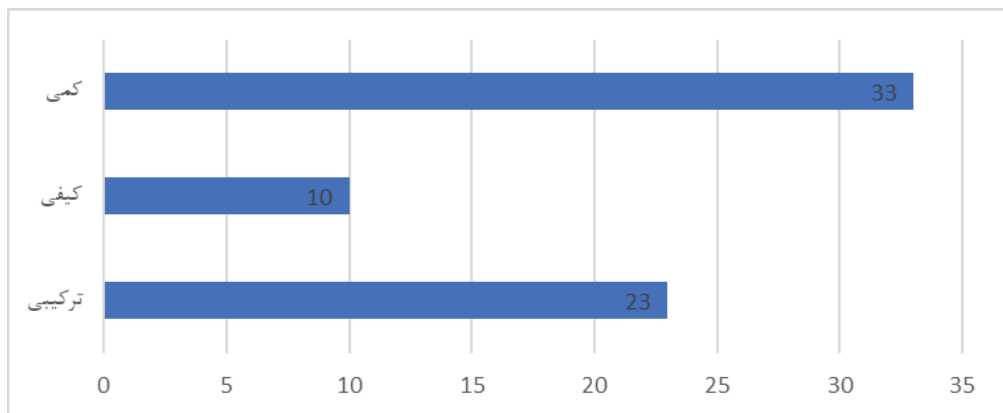
روش جمع‌آوری داده‌ها				روش پژوهش			منابع
تحلیل مکانی	تحلیل مستندات	مشاهدات میدانی	پرسشنامه	ترکیبی	کیفی	کمی	
		✓	✓			✓	سنجش و تحلیل عدالت فضایی در توزیع کاربری‌های خدماتی در سطح محلات شهری مطالعه موردی: محلات منطقه پنج شهر رشت
			✓	✓			تحلیل توزیع خدمات شهری و شناسایی پیشران‌های مؤثر بر عدالت فضایی با رویکرد آینده‌پژوهی (مورد مطالعه: شهر یاسوج)
		✓	✓			✓	تحلیل عدالت فضایی در دسترسی به خدمات شهری نمونه موردی: شهر یاسوج
	✓					✓	تحلیلی بر وضعیت شاخص‌های توسعه شهری با رویکرد عدالت فضایی، مطالعه موردی: شهر ایلام
		✓	✓			✓	ارزیابی توزیع فضایی دستگاه‌های خدمات‌رسان با تأکید بر دسترسی (نمونه موردی گرگان)
✓			✓			✓	تحلیل الگوی پراکندگی خدمات عمومی بر مبنای رویکرد عدالت فضایی مطالعه موردی: شهر جهرم
	✓			✓			ارائه الگوی ساختاری راهبردی برای توسعه خدمات عمومی شهری از منظر عدالت فضایی (مطالعه موردی استان سیستان و بلوچستان)
✓		✓				✓	سنجش کمی عدالت فضایی خدمات شهری در شهرهای اسلامی از طریق تحلیل‌های مکانی- فضایی (نمونه موردی: شهر سبزوار)
			✓			✓	شهر و عدالت فضایی؛ تحلیلی بر پراکنش شاخص‌های توسعه پایدار در عدالت فضایی شهر: مطالعه موردی مناطق شهر شیراز
			✓			✓	تحلیل نابرابری فضایی در توزیع خدمات اداری انتظامی از منظر عدالت فضایی نمونه پژوهش: محله‌های شهر اصفهان
		✓	✓	✓			تحلیلی بر توزیع فضایی خدمات شهری با محوریت عدالت اجتماعی و تأکید بر رضایت شهروندان (مورد مطالعه: منطقه ۱۱ مشهد)
	✓					✓	بررسی لایه‌های ذهنی عدالت فضایی شهری در شهر جدید پرد
		✓	✓			✓	تحلیل فضایی الگوی توسعه متوازن شهری با رویکرد عدالت فضایی (مورد مطالعه: شهر آمل)
✓			✓			✓	تحلیل عدالت فضایی در توزیع کاربری‌های خدماتی در مناطق شهری (نمونه موردی: مناطق پنج‌گانه- ارومیه)
	✓			✓			تأکید بر عدالت فضایی از طریق تبیین چهارچوب مفهومی محیط پاسخ‌ده به نیازهای مبتنی بر جنسیت دانشجویان

روش جمع آوری داده‌ها				روش پژوهش			منابع
تحلیل مکانی	تحلیل مستندات	مشاهدات میدانی	پرسشنامه	نظری	کیفی	کمی	
			✓			✓	تحلیلی بر عدالت فضایی در توزیع خدمات؛ با تأکید بر مدیریت شهری (مورد مطالعه: محلات منطقه چهار زاهدان)
	✓			✓			تحلیل پژوهش‌های عدالت فضایی در برخورداری از خدمات شهری در ایران
✓			✓			✓	تحلیل فضایی توزیع و دسترسی به خدمات شهری در سطح محلات شهری با رویکرد عدالت فضایی (مطالعه موردی: کاربری‌های تجاری شهر اردبیل)
	✓			✓			تبیین مفهوم عدالت فضایی در اجرای طرح‌های جامع شهری (نمونه موردی: شهر گلپایگان)
		✓	✓			✓	ارزیابی میزان تحقق عدالت فضایی و توزیع خدمات شهری در سطح منطقه ۴
✓			✓	✓			ارزیابی توزیع فضای سبز شهری با استفاده از رویکرد عدالت فضایی در شهر زنجان
			✓			✓	تحلیل توزیع خدمات عمومی با رویکرد عدالت فضایی (مطالعه موردی: شهر بجنورد)
	✓			✓			برنامه‌ریزی راهبردی توزیع خدمات شهری از منظر عدالت فضایی (مطالعه موردی: کلان‌شهر اهواز)
		✓	✓		✓		تحلیل و بررسی خدمات عمومی شهر اهر با تأکید بر عدالت فضایی
	✓			✓			عدالت فضایی و نقش آن در توسعه و کیفیت زندگی شهرها
			✓			✓	سنجش عدالت فضایی خدمات عمومی در بین شهرستان‌های استان آذربایجان غربی
		✓	✓	✓			تحلیلی بر وضعیت نواحی شهر مهاباد به لحاظ مؤلفه‌های خدمات شهری با تأکید بر عدالت فضایی
✓			✓			✓	تحلیل فضایی عوامل مؤثر بر توزیع خدمات شهری با رویکرد عدالت فضایی (مطالعه موردی: نواحی شهرستان ماکو)
	✓				✓		تبیین الگو و تحلیل نحوه توزیع خدمات شهری در شهرهای نفت خیز (مطالعه موردی: آبادان)
✓			✓			✓	تحلیل فضایی توزیع خدمات شهری با رویکرد عدالت اجتماعی (مطالعه موردی: منطقه ۱۱ شهر تهران)

روش پژوهش				روش جمع‌آوری داده‌ها			منابع
کمی	کیفی	ترکیبی	پرسشنامه	مشاهدات میدانی	تحلیل مستندات	تحلیل مکانی	
		✓	✓				ارتباط عدالت فضای شهری با رفاه حال سالمندان در فضاهای مختلف شهری (مطالعه موردی: منطقه ۵ تهران)
		✓	✓	✓			تحلیل نابرابری‌های فضایی توزیع خدمات شهری از منظر عدالت فضایی (مطالعه موردی: شهرستان قرچک)
	✓				✓		عدالت اجتماعی، عدالت فضایی و توسعه
	✓				✓		ابعاد عدالت فضایی مؤثر بر کیفیت زندگی در روستاهای شهرستان اردبیل
	✓		✓			✓	تحلیل نابرابری‌های فضایی توزیع خدمات شهری از منظر عدالت فضایی (مطالعه موردی: شهر مریوان)
	✓		✓				بررسی توزیع خدمات شهری در راستای عدالت فضایی (مطالعه موردی: مناطق چهارگانه شهر کرمان)
		✓	✓	✓			بررسی تطبیقی سطح امنیت در پارک‌های شهری از منظر عدالت فضایی (مطالعه موردی: پارک‌های شهری مشهد)
	✓				✓		راهکارهای دستیابی به عدالت فضایی در ایران
	✓		✓				بررسی عدالت فضایی در توزیع خدمات، با تأکید بر مدیریت شهری (مطالعه موردی: محلات منطقه ۱۹ تهران)
	✓		✓				تحلیلی بر توزیع خدمات شهری در کلان‌شهر اهواز از منظر عدالت فضایی
✓		✓	✓				تحلیل فضایی پراکنش جمعیت و خدمات شهری از منظر عدالت اجتماعی با استفاده از روش ترکیبی (مطالعه موردی: شهر بناب)
✓			✓				سنجش عدالت فضایی در توزیع مکانی کاربری‌های آموزشی شهر اردبیل
✓			✓				تحلیل فضایی جمعیت و خدمات شهری با رویکرد عدالت فضایی (مطالعه موردی: شهر خرم‌آباد)
		✓	✓				بررسی عدالت فضایی در توزیع امکانات و خدمات بهداشتی-درمانی در شهرستان‌های استان خوزستان
✓		✓	✓				تحلیل فضایی توزیع خدمات شهری از منظر عدالت اجتماعی، مورد: نواحی شهری خرم‌آباد
		✓	✓				بررسی و تحلیل توزیع فضایی خدمات شهری در مناطق شهری با رویکرد توسعه پایدار (مورد مطالعه: مناطق حوزه جنوبی تهران)

روش جمع‌آوری داده‌ها				روش پژوهش			منابع
تحلیل مکانی	تحلیل مستندات	مشاهدات میدانی	پرسشنامه	نظری	کیفی	کمی	
✓			✓			✓	سنجش الگوی توزیع فضایی خدمات شهری در منطقه ۵ شهر تهران به کمک مدل آنتروپی و ویلیامسون
✓			✓	✓			بررسی و سنجش عدالت فضایی بهره‌مندی از خدمات عمومی شهری بر اساس توزیع جمعیت و قابلیت دسترسی در شهر بابلسر
✓			✓			✓	تحلیل فضایی پراکندگی جمعیت و توزیع خدمات در شهر بندرانزلی بر اساس مدل تاپسیس
✓	✓			✓			Assessment and optimization of spatial equity for urban parks: A case study in Nanjing, China
	✓		✓	✓			Socio-spatial justice through public participation? A mixed-methods analysis of distributive justice in a consultative transport planning process in Germany
	✓	✓			✓		Everyday lived experience and 'carescape' of women street vendors: Spatial Justice in Al-Hisba Marketplace, Ramallah/Al-Bireh, Palestine
✓	✓					✓	A Planner's quest for identifying spatial (in)justice in local communities: A case study of urban census tracts in North Carolina, USA
	✓	✓		✓			Nature-based solutions through collective actions for spatial justice in urban green commons
	✓	✓			✓		Navigating spatial justice: Exploring municipal planners' logics in differentiated village planning
✓	✓					✓	In search of spatial justice. Towards a conceptual and operative framework for the analysis of inter- and intra-urban inequalities using a geo-demographic approach. The case of Italy
	✓				✓		Spatial justice: A fundamental or derivative notion?
✓		✓				✓	The spatial justice of school distribution in Jakarta
✓	✓					✓	A multi-scale approach mapping spatial equality of urban public facilities for urban design
✓						✓	Spatial justice in healthcare: Advancing equitable geographic access to primary healthcare in Migori County, Kenya

روش جمع‌آوری داده‌ها				روش پژوهش			منابع
تحلیل مکانی	تحلیل مستندات	مشاهدات میدانی	پرسشنامه	ترکیبی	کیفی	کمی	
✓	✓					✓	Urban structure to determine equitable city growth for spatial justice: A case study of Chía-Bogotá, Colombia
✓	✓					✓	Analyzing the impact of equitable urban service distribution on citizen mobility: a spatial justice perspective
✓	✓			✓			Neoliberalization and urban redevelopment: the impact of public policy on multiple dimensions of spatial inequality
	✓				✓		Operationalizing spatial justice in urban planning: bridging theory with practice
✓	✓			✓			Rural-urban inequalities and spatial justice in Europe
	✓				✓		The concept of spatial justice and the European Union's territorial cohesion



نمودار شماره (۵): توزیع فراوانی مطالعات برحسب روش پژوهش

سه گروه کلی کمی، کیفی و ترکیبی (کمی و کیفی) قرار داد. بر اساس یافته‌های مندرج در نمودار شماره (۵)، استفاده از روش کمی در صدر قرار دارد. در مجموع، در ۵۰ درصد از مطالعات انجام‌شده (۳۳ مطالعه) قرار دارند. استفاده از روش ترکیبی با ۳۵ درصد (۲۳ مطالعه) و روش کیفی با ۱۵ درصد (۱۰ مطالعه) در رده دوم و سوم قرار دارند.

۴-۴- گام چهارم: نمایش داده‌ها  
در این مرحله، منابع منتخب بررسی شدند و اهداف و شده‌اند، به تفکیک در جدول شماره (۶) آمده‌اند.

جدول شماره (۶): اهداف و پیشنهادهای منابع منتخب در راستای بهبود کیفیت عدالت فضایی

ردیف	منابع	هدف اصلی پژوهش	پیشنهادهای
۱	Masoudi et al (2024)	بررسی تأثیر توزیع نابرابر خدمات بر سطح کیفیت زندگی ساکنان منطقه	- پیشگیری از متمرکز شدن کاربری‌های خدماتی در برخی محله‌ها - راه‌اندازی سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی به منظور شناسایی مناطق نیازمند خدمات اضافی
۲	Saberi et al (2024)	شناسایی عوامل اساسی و محرک‌های اصلی مؤثر بر گسترش خدمات شهری و تحقق عدالت فضایی	- تقویت عوامل مؤثر همچون رشد جمعیت و نیازهای اقتصادی و اجتماعی در تدوین برنامه‌های توسعه خدمات شهری - فرموله کردن سیاست‌ها و راهبردهای بلندمدت به منظور کاهش شکاف‌های موجود و نابرابری‌ها در توزیع خدمات.
۳	Poor ahmad et al (2023)	بررسی اثرات توزیع ناعادلانه خدمات شهری بر سطح کیفیت زندگی و رفاه اجتماعی شهروندان در نواحی گوناگون شهر	- طراحی استراتژی‌های توزیع منصفانه خدمات شهری - توسعه سیاست‌های حمایتی برای مناطق کمتر برخوردار - بازتوزیع خدمات شهری بر اساس نیازهای واقعی جامعه
۴	Sarvar et al (2023)	بررسی مشکلات و نابرابری‌های فضایی در فرایند توسعه شهری ایلام	- تمرکز بر بهبود وضعیت سرانه کاربری‌های موجود در شهر - بازنگری و بهبود ساختارهای مدیریتی شهری - تقویت نقش شوراهای شهر با افزایش اختیارات و نظارت بر عملکرد نهادهای مسئول شهری
۵	Latif Aghili et al (2023)	بررسی و ارزیابی نحوه توزیع فضایی دستگاه‌های خدماتی در شهر گرگان	- بازنگری در شیوه‌های ارائه خدمات به شهروندان با توجه به معیارهای دسترسی - افزایش دامنه خدمات و امکانات در نواحی حاشیه‌ای و پیرامون شهر - ارزیابی تأثیر دستگاه‌های خدماتی بر نحوه توزیع خدمات شهری
۶	Shakoor et al (2023)	بررسی تفکیک نواحی محروم و برخوردار از دیدگاه توزیع خدمات شهری و شناسایی الگوی فضایی توزیع خدمات عمومی در نواحی مختلف شهر جهرم	- کاهش تمرکز خدمات عمومی در مناطق مرکزی و گسترش آنها به نواحی حاشیه‌ای شهر - توزیع خدمات عمومی به گونه‌ای که نیازهای خاص گروه‌های آسیب‌پذیر مانند معلولان، سالمندان و خانواده‌های کم‌درآمد را تأمین کند
۷	Khoshnood et al (2023)	تدوین راهبردهایی به منظور تحقق عدالت فضایی در ارائه خدمات عمومی	- طراحی و توسعه یک نرم‌افزار اختصاصی برای تخصیص بودجه در بخش خدمات شهری در هر شهرستان
۸	Rezaei Rad & Akbarian (2023)	شاخص‌های کمی و کیفی در سنجش عدالت مطلوب در شهرهای مبتنی بر نظام معرفتی اسلام	- تمرکز ویژه بر کیفیت خدمات شهری به همراه تأمین زیرساخت‌های سخت‌افزاری در بافت‌های میانی شهرها - بازتوزیع منابع و خدمات شهری موجود در بافت‌های میانی شهر به منظور دستیابی به عدالت فضایی در ارائه خدمات - مدیریت مبتنی بر بانک‌های اطلاعاتی به‌روز بافت‌های میانی با استفاده از جدیدترین تحولات و تغییرات در ابعاد کالبدی، اجتماعی، اقتصادی و...

ردیف	منابع	هدف اصلی پژوهش	پیشنهادها
۹	Shakoor et al (2022)	بررسی سطح توسعه‌یافتگی شهر شیراز در ابعاد مختلف توسعه پایدار شهری، شامل معیارهای زیست‌محیطی، بهداشتی-درمانی، خدمات عمومی و فرهنگی، با استفاده از ۳۶ شاخص ارزیابی	<ul style="list-style-type: none"> <li>- توزیع منصفانه منابع مالی در زمینه تملک دارایی‌های سرمایه‌ای</li> <li>- بازرگری و بهینه‌سازی طرح‌های تفصیلی شهری</li> <li>- ایجاد فضاهای مناسب و مجهز برای اقامت مسافران</li> </ul>
۱۰	Saraei & Dasta (2022)	تحلیل تأثیر الگوی توزیع خدمات اداری انتظامی بر مطلوبیت شعاع عملکردی این کاربری و بررسی ارتباط میان توزیع فضایی خدمات اداری انتظامی و میزان جمعیت در شهر اصفهان	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تحقق عدالت فضایی در محله‌های شهر اصفهان با توجه به برنامه‌ها و سیاست‌های اجرایی</li> <li>- بهره‌برداری از زمین‌های بلااستفاده در شهر اصفهان برای جبران کمبود خدمات اداری انتظامی و توزیع آن‌ها بر اساس اصول عدالت فضایی</li> </ul>
۱۱	Asadi & Kalatehmimari (2022)	بررسی الگوی توزیع خدمات شهری بر اساس شاخص دسترسی به خدمات شهری	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ایجاد بستری برای افزایش مشارکت شهروندان در مدیریت امور شهری و خدمات عمومی</li> <li>- برگزاری نظرسنجی‌های منظم از شهروندان در مورد میزان رضایت آن‌ها از خدمات شهری</li> <li>- استفاده از بازخوردهای دریافتی برای بهبود کیفیت این خدمات</li> </ul>
۱۲	Shams et al (2022)	تحلیل دیدگاه شهروندان نسبت به شهرهای جدید بر اساس اصول عدالت فضایی	<ul style="list-style-type: none"> <li>- بهبود زیرساخت‌های خدماتی و بهداشتی</li> <li>- افزایش فرصت‌های شغلی</li> </ul>
۱۳	Kamari et al (2022)	تحلیل توسعه متوازن شهر آمل با تأکید بر رویکرد عدالت فضایی	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ملاحظه توزیع عادلانه خدمات و امکانات در نواحی حاشیه‌ای شهر</li> <li>- تلاش برای ایجاد هم‌افزایی و هماهنگی در سیستم مدیریت شهری و محلی با رویکردی جامع و سیستمی</li> <li>- برقراری تعادل در تخصیص تأسیسات و تسهیلات مختلف به همراه هم‌راستایی امکانات در مناطق مختلف شهر</li> </ul>
۱۴	Mousavi et al (2022)	ارزیابی و رتبه‌بندی مناطق پنج‌گانه شهر ارومیه بر اساس توزیع فضایی جمعیت و کاربری‌های خدماتی	<ul style="list-style-type: none"> <li>- افزایش سرانه کاربری‌های خدماتی در منطقه ۲ به منظور کاهش محلات کم‌برخوردار این منطقه</li> <li>- ایجاد کمربند سبز برای جلوگیری از گسترش سکونتگاه‌های غیررسمی</li> <li>- بهره‌گیری از ظرفیت سازمان‌های مردم‌نهاد جهت توسعه کاربری‌های مراکز فرهنگی، هنری و بهداشتی-درمانی</li> </ul>
۱۵	Zabihi et al (2022)	ارائه چهارچوبی برای بهبود وضعیت کنونی فضاهای باز دانشگاهی در ایران و ارتقای عدالت فضایی از طریق فراهم آوردن فرصت‌های برابر برای حضور تمام دانشجویان	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ملاحظه نیازهای مختلف جنسیتی و ارزیابی میزان انطباق فضاهای باز دانشگاهی با این نیازها</li> </ul>

ردیف	منابع	هدف اصلی پژوهش	پیشنهادها
۱۶	Akhgari & Salarzaei (2022)	بررسی و تحلیل عدالت فضایی در توزیع خدمات در سطح محلات منطقه چهار شهرداری زاهدان	- تشویق مشارکت شهروندان در توزیع خدمات شهری - بازتوزیع خدمات و امکانات بر اساس نیازهای خاص هر محله
۱۷	Khaksari et al (2021)	بررسی وضعیت عدالت فضایی در دسترسی به خدمات شهری در شهرهای ایران	- بررسی تطبیقی میان شهرهای مختلف جهان در حوزه ارزیابی عدالت فضایی، به ویژه در بعد روش شناسی و شیوه های تحلیل داده ها و اطلاعات، باید به طور خاص در دستور کار پژوهشگران قرار گیرد
۱۸	Hashemi Masoum Abad et al (2021)	بررسی سطح دسترسی شهروندان به کاربری های تجاری در محلات مختلف شهر اردبیل	- تفکیک و جابه جایی کاربری های ناسازگار با کاربری تجاری در سطح محلات - اولویت بندی محلات کم برخوردار از کاربری های تجاری در فرایند برنامه ریزی ها و سرمایه گذاری های مرتبط
۱۹	Zebardast et al (2021)	بررسی عدالت فضایی در پیاده سازی طرح های توسعه شهری در شهر گلپایگان	- ملاحظه مناطق محروم شهری با هدف ایجاد برابری و عدالت با توجه به وضعیت کنونی شهر - تضمین برابری در دسترسی های فیزیکی، روانی، اقتصادی و مالی در شهر - تخصیص منابع بر اساس اصول عدالت و برابری در توزیع وظایف، مسئولیت ها و مزایای طرح های توسعه شهری
۲۰	Bahador & Behvandi (2021)	ارزیابی توزیع فضایی خدمات شهری با رویکرد عدالت اجتماعی و بهره گیری از تکنیک های آماری فضایی	- ایجاد ارتباط معکوس بین میزان محرومیت ساکنان و کیفیت خدمات رسانی به آنها
۲۱	Sharif Zadeh Aghdam & Aghdasi (2021)	بررسی فرضیه توزیع ناعادلانه پارک ها و فضاهای سبز شهری در مناطق مختلف شهر زنجان	- تدوین اسناد استراتژیک برای مدیریت محیط زیست شهری در شهر زنجان با تأکید بر عدالت محوری در دسترسی به فضاهای سبز در محلات محروم - بهره گیری از الگوهای دیپلماسی زیست محیطی در حوزه فضای سبز شهری در زنجان به منظور تأمین دسترسی برابر شهروندان به فضاهای سالم - توجه به اصول عدالت فضایی در توزیع بهینه سرانه های فضای سبز شهری
۲۲	Ahmadi & Shamsi Pour (2020)	تحلیل توزیع خدمات عمومی با تمرکز بر اصول عدالت اجتماعی	- ضرورت توجه ویژه به تقویت و بهبود وضعیت خدمات عمومی در برنامه ریزی های آینده شهر بجنورد
۲۳	Modiri et al (2020)	برنامه ریزی راهبردی توزیع خدمات شهری با رویکرد عدالت فضایی در مناطق مختلف کلان شهر اهواز	- تقویت رویکردهای مشارکتی در نظام مدیریتی کلان شهر اهواز از طریق بهره گیری از تمام پتانسیل های بومی موجود - تدوین طرح های شهری به صورت چند مرحله ای که با واقعیت های موجود جامعه همخوانی داشته و از هرگونه آرمان گرایی فاصله بگیرد - ارتقای مسئولیت پذیری میان مسئولان و مدیران شهری و همچنین کارفرماهای مرتبط با مسائل شهری از طریق استفاده از تشویق ها و تنبیه های متناسب - ساماندهی سکونتگاه ها و بافت های فرسوده و غیررسمی به منظور بهبود وضعیت خدمات رسانی به این مناطق

ردیف	منابع	هدف اصلی پژوهش	پیشنهادات
۲۴	Ahmadi et al (2020)	تحلیل فضایی توزیع و پراکندگی خدمات در محلات مختلف شهر اهر	- ملاحظه عدالت فضایی از طریق توزیع عادلانه خدمات شهری در تمام سطوح شهر، به ویژه در محلات حاشیه‌ای - توجه، تشویق و جلب حمایت بخش خصوصی به منظور تأمین و هدایت برخی از خدمات در محله‌های حاشیه‌ای
۲۵	Majedi et al (2020)	شناخت و تحلیل یک چهارچوب مفهومی از عدالت فضایی بر اساس دیدگاه‌های متفکران در حوزه شهرسازی و نقش آن در فرایند توسعه شهری	- ملاحظه اصلاح ساختارهای قدرت و فرایندهای تصمیم‌گیری در طرح‌های شهری
۲۶	Rostaei & Alizadeh (2020)	ارزیابی عدالت فضایی در توزیع خدمات عمومی میان شهرستان‌های استان آذربایجان غربی	- اصلاح توزیع و پراکندگی امکانات و تسهیلات با رویکرد عدالت‌محور و با در نظر گرفتن فاکتورهای مهمی چون جمعیت - جلوگیری از مهاجرت بی‌رویه با متعادل‌سازی الگوی فعلی توزیع امکانات و تسهیلات - توزیع درآمد به نحوی که نیازهای جمعیت هر منطقه به طور کامل برآورده شود
۲۷	Hooshyar & Tash Dehgorji (2020)	تحلیل و ارزیابی وضعیت نواحی شهر مهاباد از منظر مؤلفه‌های خدمات شهری با رویکرد عدالت فضایی	- بنیان‌گذاری روش‌های خدمات‌رسانی به نواحی مختلف شهر بر اساس معیارهای انسانی مانند نیازها و اولویت‌ها - اولویت‌بندی رفع نیازهای ساکنان محلات محروم
۲۸	Ezzat Panah et al (2020)	بررسی الگوی توزیع خدمات شهری در سطح شهر ماکو	- محدود کردن یا متوقف کردن روند رشد توسعه فیزیکی شهر ماکو به صورت اسپرال - تأکید بر منطقه‌بندی تراکمی در سطح شهر و اجرای آن - تمرکز بر نواحی با سطح خدمات پایین و قرار دادن آن‌ها در اولویت
۲۹	Besharati Far & Mir Abadi (2020)	تبیین الگوی توزیع خدمات شهری در محلات شهر آبادان و بررسی نقش صنعت نفت در این فرایند	- ملاحظه طرح‌های ساماندهی محلات و نواحی نابسامان شهری
۳۰	Azizi & Mojtaba Zadeh (2020)	تحلیل فضایی خدمات شهری در نواحی منطقه ۱۱ به منظور ارزیابی عدالت اجتماعی آن‌ها	- اولویت‌بندی نواحی مختلف منطقه ۱۱ به منظور توزیع عادلانه خدمات شهری با تأکید بر نواحی کمتر برخوردار - نوسازی و بهسازی بافت فرسوده با بهره‌گیری از توان اقتصادی شهروندان و ایجاد طرح‌های مشارکتی در محلات
۳۱	Sarvar et al (2019)	ارزیابی وضعیت دسترسی سالمندان به فضاها و خدمات شهری	- طراحی الگوهای محلات سنتی و تمرکز خدمات و تعاملات در محلات مسکونی - ایجاد رمپ‌هایی با شیب کمتر از ۸ درصد همراه با نرده در بخش‌هایی از پیاده‌رو که دارای اختلاف سطح هستند - نصب چراغ‌های راهنمایی هوشمند برای سالمندان به منظور افزایش مدت زمان سبز بودن چراغ برای عبور عابران سالمند
۳۲	Taj et al (2019)	بررسی وضعیت دسترسی شهروندان به خدمات عمومی و توزیع آن‌ها در سطح روستاها	- توجه به شعاع خدمات‌رسانی و توزیع عادلانه امکانات و خدمات شهری به منظور تحقق عدالت فضایی و ایجاد تعادل در دسترسی به این خدمات در نقاط مختلف شهر - رعایت الگوی سلسله‌مراتبی شهری در بازتوزیع امکانات و خدمات شهری - توزیع خدمات شهری بر اساس تغییرات جمعیتی

ردیف	منابع	هدف اصلی پژوهش	پیشنهادها
۳۳	Jafari Nia (2019)	تحلیل و بررسی ارتباط میان عدالت فضایی، عدالت اجتماعی و توسعه	- ملاحظه ویژگی‌های فردی هر شخص در تعیین مجازات‌ها و اجرای قوانین، به‌جای اعمال مجازات یکسان برای همه
۳۴	Imani & Rahimi Zad (2019)	شناسایی عوامل مؤثر بر کیفیت زندگی بر اساس عدالت فضایی در روستاهای شهرستان اردبیل	- فراهم کردن بستر برای اشتغال زنان از طریق فعالیت‌های خوداشتغالی در مقیاس خانگی و کارگاه‌های تولیدی - افزایش تسهیلات برای ساخت‌وساز واحدهای مسکونی در روستاهای شهرستان اردبیل
۳۵	Hosseini et al (2019)	بررسی وضعیت توزیع خدمات در محلات شهر مریوان بر اساس جمعیت، مساحت و سرانه کاربری‌های خدماتی	- تنظیم و توزیع خدمات شهری بر اساس تغییرات جمعیتی هر محله به‌منظور پاسخگویی بهتری به نیازهای جمعیتی
۳۶	Abdollahi et al (2018)	بررسی توزیع بهینه خدمات شهری در مناطق چهارگانه شهر کرمان با رویکرد عدالت فضایی	- افزایش سرانه خدمات بهداشتی و درمانی
۳۷	Annabestani & Hosseini (2018)	بررسی تطبیقی سطح امنیت در پارک‌های شهری با رویکرد عدالت فضایی	- ایجاد کاربری‌های شبانه‌روزی در نزدیکی پارک‌ها - جلوگیری از ورود معتادان، آشغال و فروشندگان مواد مخدر به پارک‌ها و اتخاذ تدابیری برای پراکنده‌سازی آن‌ها - نصب دوربین‌های مدار بسته در نقاط مختلف پارک‌ها به‌منظور افزایش نظارت و پیشگیری از وقوع جرم
۳۸	Ghadari Hajat & Hafez Nia (2018)	بررسی و تدوین راهکارهای دستیابی به عدالت فضایی در کشور ایران	- پیگیری تفکر سیستمی عدالت فضایی در سطوح محلی، منطقه‌ای و ملی - ساماندهی عملکردهای پایتخت و قطب‌های توسعه کشور به‌منظور کاهش بار و فراهم آوردن زمینه برای انتقال برخی فعالیت‌های تولیدی و خدماتی
۳۹	Yaghfori et al (2017)	بررسی و تحلیل عدالت فضایی در توزیع خدمات شهری در منطقه ۱۹ شهرداری تهران	- ملاحظه نظرات شهروندان در برنامه‌ریزی خدمات شهری - برنامه‌ریزی برای توزیع عادلانه خدمات به‌منظور کاهش وابستگی محلات محروم به محلات برخوردار و کاهش بار ترافیکی در محلات برخوردار
۴۰	Hosseini et al (2016)	بررسی وضعیت توزیع خدمات در محله‌های شهر مریوان بر اساس جمعیت، مساحت و سرانه کاربری‌های خدماتی	- توزیع خدمات شهری باید بر مبنای تغییرات جمعیتی انجام شود و شعاع خدمات‌رسانی و بهره‌وری تسهیلات به‌عنوان معیارهای کلیدی در ارزیابی عدالت در نظر گرفته شوند.
۴۱	Esmail Zadeh et al (2016)	ارزیابی میزان هماهنگی بین پراکنده‌گی جمعیت و توزیع خدمات در نواحی شهری بناب، همراه با ارائه راهکارهایی برای دستیابی به توزیع متعادل خدمات در سطح این نواحی، به‌منظور تضمین دسترسی برابر همه شهروندان از خدمات شهری مطلوب	- مکان‌یابی، توزیع و تخصیص بودجه برای خدمات شهری بر اساس نیازهای حال و آینده ساکنان شهر - پایه‌ریزی خدمات‌رسانی به نواحی مختلف شهر بر اساس معیارهای انسانی مانند نیاز، استحقاق و اولویت

ردیف	منابع	هدف اصلی پژوهش	پیشنهادها
۴۲	Firoozi & Yazdani (2016)	ارزیابی الگوی پراکندگی مکانی مراکز آموزشی شهر اردبیل، بررسی مطلوبیت شعاع عملکردی آن‌ها و سنجش ارتباط توزیع فضایی مراکز آموزشی با میزان جمعیت نواحی و فاصله از هسته مرکزی شهر	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ملاحظه جمعیت هر ناحیه و نیازهای آموزشی شهروندان در مکان‌یابی و جانمایی تسهیلات آموزشی</li> <li>- بازنگری و بهبود الگوی توزیع فضایی مراکز آموزشی به منظور کاهش تمرکز تسهیلات آموزشی در نواحی مرکزی</li> </ul>
۴۳	Shomaei et al (2016)	تحلیل فضایی جمعیت و توزیع خدمات شهری در نواحی شهر خرم‌آباد	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تشویق به افزایش تراکم جمعیت در نواحی با خدمات شهری متعادل و جمعیت کمتر</li> </ul>
۴۴	Ahmadi et al (2015)	بررسی و تحلیل روند گسترش فیزیکی شهر خرم‌آباد و تعیین جایگاه نواحی مختلف این شهر از نظر برخورداری از خدمات عمومی شهری	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تأکید بر راهبرد تأمین نیازهای اساسی، و عملیاتی و کاربردی کردن راهبردهای توسعه و عدالت فضایی</li> </ul>
۴۵	Hatami Neghad et al (2015)	بررسی توزیع فضایی خدمات شهری (آموزشی، بهداشتی، فرهنگی، مذهبی و ورزشی) در منطقه ۵ شهر تهران به منظور سنجش عدالت فضایی	<ul style="list-style-type: none"> <li>- مکان‌یابی مناسب با در نظر گرفتن معضلات ترافیکی (برای دسترسی)، مسائل زیست‌محیطی و همچنین ماهیت و همجواری فضاها</li> <li>- انتخاب مکان‌هایی که بتوانند خدمات مناسب را برای ساکنان نواحی با پتانسیل بالا و مناطق ساخته‌نشده (مانند اراضی بایر یا اراضی با کاربری ناسازگار مانند شهر سنگ) فراهم کنند</li> <li>- مکان‌یابی فضاهایی که به کاهش نابرابری‌های فضایی و اجتماعی ناشی از آن کمک کنند</li> </ul>
۴۶	Sasan Poor et al (2014)	شناخت و تحلیل نحوه توزیع فضایی خدمات در مناطق حوزه جنوبی تهران و رتبه‌بندی این مناطق بر اساس شاخص‌های برخورداری از خدمات شهری	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ملاحظه توزیع عادلانه خدمات بین مناطق شمالی و جنوبی تهران</li> <li>- توجه به میزان آنتروپی شاخص‌های مختلف خدماتی</li> </ul>
۴۷	Vahedian Beyki et al (2013)	توزیع فضایی خدمات شهری (آموزشی، بهداشتی، فرهنگی، مذهبی و ورزشی) در منطقه ۵ شهر تهران به منظور ارزیابی عدالت فضایی	<ul style="list-style-type: none"> <li>- مکان‌یابی مناسب فضاهایی که بدون در نظر گرفتن معضلات ترافیکی (برای دسترسی)، مسائل زیست‌محیطی و با توجه به ماهیت و همجواری آن‌ها انجام شود</li> <li>- انتخاب فضاهایی که به کاهش نابرابری‌های فضایی و اجتماعی ناشی از آن کمک کنند</li> </ul>
۴۸	Mahdian Bahnamiri et al (2013)	بررسی میزان برخورداری ساکنان محلات مختلف شهر بابلسر با توجه به مفهوم عدالت فضایی، کیفیت برخورداری و دسترسی مناسب ساکنان	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تمرکز بر فاکتور جمعیت در تخصیص خدمات شهری</li> <li>- استفاده از ابزارهای تحلیلی پیشرفته</li> <li>- تقویت محلات محروم‌تر به منظور کاهش نابرابری‌ها</li> </ul>
۴۹	Nodeh & Khoshdelan (2012)	ارزیابی تطابق پراکندگی جمعیت و توزیع خدمات در مناطق مختلف شهر بندرانزلی و ارائه راهکارهای برنامه‌ریزی شده به منظور دستیابی به توزیع متعادل خدمات در سطح مناطق شهری	<ul style="list-style-type: none"> <li>- افزایش خدمات فرهنگی و درمانی در نواحی ۷ و ۸</li> <li>- توجه به ضریب پراکندگی خدمات مذهبی و ورزشی</li> <li>- برنامه‌ریزی برای افزایش جمعیت در ناحیه ۵</li> </ul>

ردیف	منابع	هدف اصلی پژوهش	پیشنهادها
۵۰	Barbieri et al (2019)	تبیین چهارچوب مفهومی و عملی برای تحلیل نابرابری‌های میان و درون‌شهری با رویکرد جنو-دموگرافیک به منظور شناسایی الگوهای عدالت فضایی در بافت شهری ایتالیا	- توسعه چهارچوب‌های تحلیلی ترکیبی برای بهبود درک عدالت فضایی در سطوح مختلف شهری - استفاده از داده‌های جنو-دموگرافیک برای شناسایی دقیق نابرابری‌ها و هدفمند کردن سیاست‌های شهری - تلفیق تحلیل‌های نظری و عملی برای ارتقای سیاست‌های عدالت‌محور در برنامه‌ریزی شهری
۵۱	Madanipour et al (2022)	تبیین ابعاد عدالت فضایی و بررسی تطابق آن با سیاست‌های انسجام سرزمینی اتحادیه اروپا از نظر مفهومی، ساختاری و عملکردی در سطوح بین منطقه‌ای و درون منطقه‌ای	- تقویت و ادغام ابعاد مختلف عدالت فضایی شامل عدالت توزیعی و رویه‌ای در سیاست‌های اتحادیه اروپا - توجه بیشتر به نابرابری‌های فضایی در سطوح بین منطقه‌ای و درون منطقه‌ای به صورت همزمان - اصلاح و بهبود راهبردهای انسجام سرزمینی با رویکردی جامع‌تر و فراتر از تمرکز صرف بر توسعه اقتصادی
۵۲	Muhaimin et al (2022)	تحلیل عدالت فضایی در توزیع مدارس در جاکارتا با تمرکز بر دسترسی برابر به امکانات آموزشی و شناسایی نابرابری‌های مکانی در مناطق مختلف شهری	- بهبود سیاست‌های تخصیص منابع آموزشی بر اساس تحلیل مکانی عدالت فضایی - ارتقای دسترسی عادلانه دانش‌آموزان به مدارس در مناطق کم‌برخوردار - استفاده از داده‌های جغرافیایی برای برنامه‌ریزی بهینه توزیع مدارس
۵۳	Okundi & varol (2024)	بررسی عدالت فضایی در حوزه سلامت با تمرکز بر دسترسی جغرافیایی عادلانه به خدمات بهداشتی اولیه در شهرستان میگوری، کنیا، و شناسایی نابرابری‌های مکانی در ارائه خدمات	- بهبود توزیع مکانی خدمات بهداشتی اولیه بر اساس تحلیل عدالت فضایی - ارتقای زیرساخت‌ها و امکانات در مناطق محروم برای دسترسی بهتر به سلامت - استفاده از داده‌های مکانی جهت برنامه‌ریزی استراتژیک و کاهش نابرابری‌های جغرافیایی در سلامت
۵۴	Smith et al (2023)	شناسایی عدالت و ناعدالتی فضایی در جوامع محلی از طریق تحلیل حوزه‌های سرشماری شهری در کارولینای شمالی به منظور درک نابرابری‌های مکانی و تأثیرات آن بر برنامه‌ریزی شهری	- توسعه راهکارهای برنامه‌ریزی مبتنی بر عدالت برای کاهش نابرابری‌ها - تقویت مشارکت محلی در فرآیندهای تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی شهری
۵۵	Woods (2023)	تحلیل نابرابری‌های روستا-شهری و ابعاد عدالت فضایی در اروپا با تمرکز بر توزیع منابع و خدمات و تأثیر آن بر انسجام سرزمینی و توسعه پایدار	- توسعه سیاست‌های متوازن برای کاهش نابرابری‌های فضایی میان مناطق روستایی و شهری - ارتقای دسترسی عادلانه به خدمات عمومی در مناطق محروم - استفاده از تحلیل‌های مکانی برای بهینه‌سازی تخصیص منابع و برنامه‌ریزی منطقه‌ای
۵۶	Yazar & york (2023)	بررسی نقش راهکارهای مبتنی بر طبیعت و اقدامات جمعی در تحقق عدالت فضایی در فضاهای سبز مشترک شهری با تمرکز بر بهبود دسترسی و توزیع عادلانه منابع طبیعی	- ترویج مشارکت اجتماعی در مدیریت فضاهای سبز شهری - گسترش استفاده از راهکارهای مبتنی بر طبیعت برای بهبود کیفیت زندگی شهری - تقویت سیاست‌های عدالت‌محور در طراحی و نگهداری فضاهای سبز عمومی

ردیف	منابع	هدف اصلی پژوهش	پیشنهادها
۵۷	Bleibleh & awad (2024)	تحلیل عدالت فضایی در بازار الحسبه رام‌الله/البیره با تمرکز بر تجربه‌های روزمره و فضای مراقبتی زنان فروشندهٔ خیابانی و تأثیرات آن بر سازماندهی فضایی و اجتماعی	<ul style="list-style-type: none"> <li>- توجه به نیازها و نقش زنان فروشنده در برنامه‌ریزی شهری</li> <li>- بهبود امنیت و امکانات حمایتی برای زنان در فضاهای عمومی</li> <li>- ایجاد سیاست‌های تسهیل‌کننده برای حضور و فعالیت اقتصادی زنان در بازارهای شهری</li> </ul>
۵۸	Huang et al (2024)	ارزیابی عدالت فضایی و بهینه‌سازی دسترسی به پارک‌های شهری در نانجینگ با تمرکز بر توزیع عادلانهٔ فرصت‌های تفریحی و کیفیت محیطی پارک‌ها	<ul style="list-style-type: none"> <li>- بهبود کیفیت محیطی پارک‌ها برای افزایش جذابیت و دسترسی همگانی</li> <li>- استفاده از داده‌های مکانی برای برنامه‌ریزی و توزیع بهینه فضای سبز شهری</li> </ul>
۵۹	Liu et al (2024)	تدوین چهارچوب چندمقیاسی برای نقشه‌برداری برابری فضایی تأسیسات عمومی شهری با هدف بهبود طراحی شهری و کاهش نابرابری‌های مکانی در سطوح مختلف شهر	<ul style="list-style-type: none"> <li>- استفاده از داده‌های چندمقیاسی برای تحلیل عمیق‌تر نابرابری‌ها</li> <li>- به‌کارگیری نتایج نقشه‌برداری در بهینه‌سازی طراحی شهری</li> </ul>
۶۰	Moroni & de franco (2024)	بررسی و تحلیل مفهوم عدالت فضایی به‌عنوان یک مفهوم بنیادی یا مشتق‌شده، تبیین ریشه‌ها و تفاوت‌های نظری آن در ادبیات علمی و تأثیر آن بر مطالعات شهری و برنامه‌ریزی مکانی	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تبیین چهارچوب نظری دقیق‌تر برای عدالت فضایی</li> <li>- بازنگری و تعریف مفاهیم پایه در مطالعات عدالت مکانی</li> </ul>
۶۱	Nazarabadian et al (2024)	تحلیل تأثیر توزیع عادلانهٔ خدمات شهری بر تحرک شهروندان از منظر عدالت فضایی، شناسایی الگوهای نابرابری مکانی در دسترسی به خدمات و ارتباط آن با رفتار و الگوهای جابه‌جایی شهری	<ul style="list-style-type: none"> <li>- توسعهٔ سیاست‌های حمل‌ونقل و خدمات شهری مبتنی بر عدالت فضایی</li> <li>- بهبود زیرساخت‌های حمل‌ونقل برای افزایش دسترسی برابر</li> <li>- استفاده از داده‌های مکانی برای برنامه‌ریزی تحرک و خدمات عادلانه</li> </ul>
۶۲	Barbosa et al (2024)	شناسایی و تحلیل ساختار شهری به‌منظور تعیین شاخص‌های رشد عادلانهٔ شهر و بررسی نحوهٔ تحقق عدالت فضایی در توسعهٔ شهری	<ul style="list-style-type: none"> <li>- توسعهٔ سیاست‌های رشد شهری مبتنی بر عدالت فضایی</li> <li>- بهبود هماهنگی میان برنامه‌ریزی شهری و توزیع عادلانهٔ منابع</li> <li>- استفاده از ابزارهای تحلیلی برای پایش رشد متوازن و عدالت‌محور</li> </ul>
۶۳	Feitosa et al (2024)	تبیین و عملیاتی‌سازی مفهوم عدالت فضایی در برنامه‌ریزی شهری، توسعهٔ چهارچوبی کاربردی برای پیوند دادن نظریه‌های عدالت فضایی با اقدامات و سیاست‌های عملی در حوزهٔ سازمان‌دهی فضاهای شهری	<ul style="list-style-type: none"> <li>- به‌کارگیری چهارچوب‌های تحلیلی برای ارزیابی عدالت در پروژه‌های شهری</li> </ul>
۶۴	Uitermark et al (2024)	تحلیل تأثیر سیاست‌های عمومی نئولیبرال بر بازتوسعهٔ شهری و بررسی چندبعدی نابرابری فضایی، شناسایی روابط میان سیاست‌گذاری اقتصادی و تغییرات فضایی نابرابر در محیط‌های شهر	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تقویت مشارکت اجتماعی در فرآیندهای بازتوسعهٔ شهری</li> <li>- ارزیابی جامع ابعاد مختلف نابرابری در برنامه‌ریزی شهری</li> </ul>

پیشنهادها	هدف اصلی پژوهش	منابع	ردیف
- توسعه چهارچوب‌های انعطاف‌پذیر برای برنامه‌ریزی روستایی متناسب با تفاوت‌های محلی - تقویت مشارکت جامعه محلی در فرآیندهای برنامه‌ریزی روستایی	بررسی منطق‌ها و رویکردهای برنامه‌ریزان شهری در طراحی برنامه‌های روستایی متنوع با تمرکز بر تحقق عدالت فضایی و چالش‌های مرتبط با تفاوت‌های محلی در فرآیند برنامه‌ریزی روستایی	Bavnbaek & Thuesen (2025)	۶۵
- تقویت مشارکت عمومی در فرآیندهای برنامه‌ریزی حمل‌ونقل - توسعه سازوکارهای عدالت‌محور در تخصیص منابع حمل‌ونقلی - ادغام روش‌های کیفی و کمی برای ارزیابی عدالت در برنامه‌ریزی شهری	بررسی عدالت اجتماعی-فضایی از طریق مشارکت عمومی در فرآیند برنامه‌ریزی حمل‌ونقل مشورتی در آلمان، تحلیل عدالت توزیعی با استفاده از رویکردهای ترکیبی کیفی و کمی	Mark et al (2025)	۶۶

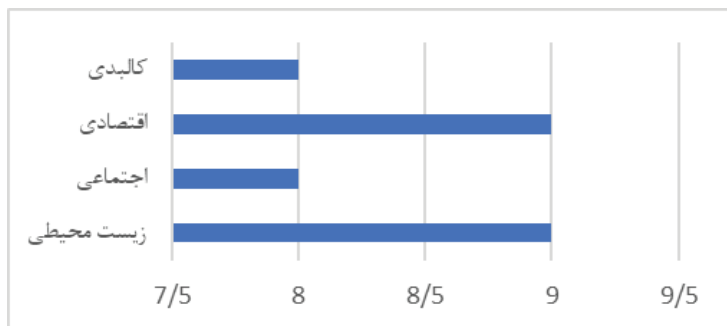
اجتماعی، مشارکت عمومی و عدالت در دسترسی به خدمات شهری مورد تحلیل قرار گرفته‌اند. همچنین، شاخص‌های زیست‌محیطی شامل کیفیت هوا، مدیریت منابع آب، پسماند و حفاظت از محیط‌زیست است. تحلیل این شاخص‌ها به درک بهتر نقش عدالت فضایی در سازمان‌دهی خدمات شهری کمک می‌کند و راهکارهایی برای بهبود عملکرد و کارآمدی خدمات ارائه می‌دهد. این یافته‌ها در جدول شماره (۷) ارائه شده است.

در نمودار شماره (۶)، فراوانی زیرشاخص‌های مطالعات منتخب ارائه شده است که عوامل اقتصادی و زیست‌محیطی هرکدام شامل ۹ زیرشاخص (۵۲

## ۵- بحث و یافته‌ها

### ۵-۴- گام پنجم: تحلیل و تبیین یافته‌ها

در مرحله بحث و تحلیل یافته‌ها، نتایج با تمرکز بر شاخص‌های کالبدی، اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی بررسی شدند. شاخص‌های کالبدی شامل سازه‌ها و امکانات فیزیکی، مانند خیابان‌ها، ساختمان‌ها، پل‌ها، زیرساخت‌های حمل‌ونقل، دسترسی به خدمات عمومی و مسیرهای مناسب برای افراد با نیازهای ویژه است. شاخص‌های اقتصادی به فرصت‌های شغلی، درآمد خانوارها، هزینه‌های زندگی و نرخ بیکاری در مناطق مختلف مرتبط است. در حوزه اجتماعی، رضایت شهروندان، امنیت



نمودار شماره (۶): فراوانی زیرشاخص‌های عدالت فضایی

جدول شماره (۷): شاخص‌های مؤکد بر عدالت فضایی بر اساس مطالعات منتخب

شاخص‌ها	زیرشاخص‌ها	منابع
کالبدی	زیرساخت‌های فیزیکی شهر شامل تمام سازه‌ها و امکانات فیزیکی (خیابان‌ها، ساختمان‌ها، پل‌ها، و زیرساخت‌های حمل‌ونقل)، دسترسی به امکانات و خدمات عمومی (دسترسی به خدمات اساسی مانند بیمارستان‌ها، مدارس، پارک‌ها، کتابخانه‌ها، و ایستگاه‌های حمل‌ونقل عمومی)، افزایش جذابیت فضاهای عمومی از طریق دسترسی به نقاط مختلف، ایجاد زیرساخت‌های مناسب برای دسترسی افراد با نیازهای ویژه، ایجاد مسیرهای مناسب برای عابران، نحوه توزیع شبکه حمل‌ونقل عمومی و تأثیر آن بر دسترسی به خدمات درمانی، آموزشی و زیرساختی	۳، ۷، ۱۵، ۱۸، ۲۴، ۳۰، ۳۲، ۳۳، ۳۵، ۳۷، ۳۸، ۴۱، ۴۲، ۴۳، ۴۴، ۴۵، ۴۶، ۴۷، ۴۸، ۴۹، ۵۰، ۵۱، ۵۲، ۵۳، ۵۴، ۵۵، ۵۶، ۵۷، ۵۸، ۵۹، ۶۰، ۶۱، ۶۲، ۶۳، ۶۴، ۶۵، ۶۶
اقتصادی	فرصت‌های شغلی، درآمد خانوارها، هزینه‌های زندگی و خدمات شهری، میزان بیکاری و اشتغال، تأثیر نوسانات اقتصادی بر مناطق مختلف	۳، ۷، ۱۰، ۱۳، ۱۸، ۲۷، ۳۶، ۳۷، ۴۱، ۴۲، ۴۳، ۴۴، ۴۵، ۴۶، ۴۷، ۴۸، ۴۹، ۵۰، ۵۱، ۵۲، ۵۳، ۵۴، ۵۵، ۵۶، ۵۷، ۵۸، ۵۹، ۶۰، ۶۱، ۶۲، ۶۳، ۶۴، ۶۵، ۶۶
اجتماعی	رضایت شهروندی، امنیت اجتماعی در فضاهای شهری، مشارکت اجتماعی، کاهش شکاف‌های اجتماعی و بهبود عدالت در دسترسی به خدمات، پایداری اجتماعی، نقش شهروندان در توزیع خدمات، مشارکت عمومی در تصمیم‌گیری، تعاملات اجتماعی	۱۱، ۱۶، ۲۰، ۲۲، ۲۹، ۳۹، ۴۴، ۴۵، ۴۶، ۴۷، ۴۸، ۴۹، ۵۰، ۵۱، ۵۲، ۵۳، ۵۴، ۵۵، ۵۶، ۵۷، ۵۸، ۵۹، ۶۰، ۶۱، ۶۲، ۶۳، ۶۴، ۶۵، ۶۶
زیست‌محیطی	کیفیت هوای شهری، مدیریت منابع آب، حفظ محیط‌زیست و منابع طبیعی، مدیریت پسماند، استفاده از منابع تجدیدپذیر، حفاظت از حیات وحش، اثرات تغییرات آب و هوا، بازیافت و استفاده مجدد	۳، ۷، ۱۴، ۱۸، ۲۱، ۲۹، ۳۱، ۳۲، ۳۳، ۳۵، ۳۶، ۳۷، ۳۸، ۳۹، ۴۰، ۴۱، ۴۲، ۴۳، ۴۴، ۴۵، ۴۶، ۴۷، ۴۸، ۴۹، ۵۰، ۵۱، ۵۲، ۵۳، ۵۴، ۵۵، ۵۶، ۵۷، ۵۸، ۵۹، ۶۰، ۶۱، ۶۲، ۶۳، ۶۴، ۶۵، ۶۶

دقیق در الگوهای کنونی سازمان‌دهی خدمات شهری و توجه ویژه به شاخص‌های شناسایی شده امری ضروری است. در ادامه، بر این اساس، مجموعه‌ای از پیشنهادها را کاربردی در راستای تقویت این شاخص‌ها و ارتقای دسترسی منصفانه به خدمات ارائه می‌شود. این پیشنهادها با تکیه بر یافته‌های مطالعات منتخب، به گونه‌ای تنظیم شده‌اند که بتوانند در فرآیند تصمیم‌گیری، سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی شهری به کار گرفته شوند و مسیر تحقق عدالت فضایی را هموار کنند.

#### ● راهکارهای کالبدی:

- طراحی شبکه خدمات شهری مبتنی بر تحلیل نیازهای محلی و شعاع عملکردی هر محله، با اولویت ایجاد مراکز خدماتی نظیر مدارس ابتدایی؛
- گسترش زیرساخت‌های حمل‌ونقل عمومی با

درصد) و عوامل کالبدی و اجتماعی نیز هرکدام شامل ۸ زیرشاخص (۴۸ درصد) است.

#### ۶- نتیجه‌گیری و راهکارهای پیشنهادی

شاخص‌های استخراج‌شده از مبانی نظری و تحلیل نظام‌مند مطالعات منتخب، بر اهمیت و نقش کلیدی این شاخص‌ها در تقویت عدالت فضایی در فرآیند سازمان‌دهی خدمات شهری تأکید می‌کنند. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهند که ابعاد کالبدی، اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی، به صورت مستقل و در تعامل با یکدیگر، بر چگونگی استقرار دسترسی‌پذیری و ارائه خدمات شهری اثر می‌گذارند و ساختار فضایی شهرها را شکل می‌دهند. این ابعاد نه تنها کیفیت خدمات ارائه‌شده را بهبود می‌بخشند، بلکه بر ادراک شهروندان از عدالت، رضایت آن‌ها از فضاهای شهری و تقویت انسجام اجتماعی تأثیر عمیقی دارند. برای دستیابی به عدالت فضایی، بازنگری

- سرمایه‌گذاری در نواحی با خدمات کمتر؛
- ایجاد غرفه‌های فروش خیابانی در مراکز پرتردد شهری برای عرضه محصولات ساکنان مناطق محروم.
- **راهکارهای اجتماعی:**
- ترویج عدالت جنسیتی در بهره‌مندی از فضاها و خدمات شهری؛
- طراحی برنامه‌های هدفمند برای گروه‌های آسیب‌پذیر؛
- برگزاری کارگاه‌های محلی مشارکتی برای بازآفرینی فضاهای خدماتی؛
- جانمایی فضاهای جمعی برای گفت‌وگو.
- **راهکارهای زیست‌محیطی:**
- احداث مسیرهای پیاده‌روی سبز با پوشش گیاهی بومی و نیمکت‌های بازیافتی؛
- ایجاد ایستگاه‌های شارژ دوچرخه‌های برقی در پارک‌های محلی با انرژی خورشیدی برای ترویج حمل‌ونقل پایدار؛
- مدیریت عادلانه پسماند شهری با تمرکز بر استقرار ایستگاه‌های تفکیک زباله در مناطق حاشیه‌ای؛
- اجرای طرح‌های کاشت درختان میوه بومی در حاشیه خیابان‌ها؛
- تقویت تاب‌آوری زیست‌محیطی در مناطق آسیب‌پذیر از طریق ایجاد بام‌های سبز، دیوارهای گیاهی و سامانه‌های جذب آب باران در پروژه‌های نوسازی شهری؛
- توسعه ناوگان حمل‌ونقل عمومی با سوخت‌های تجدیدپذیر؛
- تنوع‌سازی گیاهان شهری متناسب با اقلیم و نیازهای محلی، به‌جای کاشت گونه‌های تکراری و کم‌دوام.

## ۷- منابع

1. Ahmadi, S. A., Irani Haris, S. & Delalat,

- ایجاد خطوط اتوبوس‌رانی سریع‌السیر (BRT) یا مینی‌بوس‌های محلی در بافت‌های حاشیه‌ای و مناطق کم‌برخوردار؛
- طراحی مسیرهای عابرپیاده ایمن و فراگیر با پیاده‌روهای عریض مجهز به رمپ‌های استاندارد برای افراد دارای معلولیت، نورپردازی مناسب برای امنیت شبانه و نیمکت‌هایی برای استراحت سالمندان و کودکان؛
- استفاده از سامانه‌های اطلاعات مکانی (GIS) برای تحلیل داده‌های فضایی و شناسایی دقیق مناطقی که کمبود خدمات (مانند مراکز درمانی یا فضاهای سبز) دارند؛
- تخصیص زمین‌های بدون استفاده شهری، مانند زمین‌های متروکه یا اراضی با مالکیت عمومی، به کاربری‌های خدماتی نظیر پارک‌های محله‌ای؛
- ارتقای کیفیت زیرساخت‌های موجود در محلات کم‌برخوردار از طریق بازسازی پیاده‌روهای تخریب‌شده، نوسازی تأسیسات آب و برق در ساختمان‌های عمومی، مانند مدارس و کتابخانه‌ها، و نصب سیستم‌های روشنایی کم‌مصرف در فضاهای عمومی؛
- توسعه مسیرهای دوچرخه‌سواری ایمن با خطوط اختصاصی و ایستگاه‌های اجاره دوچرخه در مناطق حاشیه‌ای، به‌منظور ترویج حمل‌ونقل پایدار و کاهش هزینه‌های جابه‌جایی برای خانوارهای کم‌درآمد.
- **راهکارهای اقتصادی:**
- حمایت از کسب‌وکارهای خرد و محلی؛
- ایجاد بازارهای محلی هفتگی یا دائمی در مناطق حاشیه‌ای؛
- تسهیل دسترسی به خدمات بانکی و مالی در مناطق کم‌برخوردار با ایجاد شعب بانک یا کیوسک‌های خودپرداز در محلات حاشیه‌ای؛
- ترغیب نهادهای عمومی و خصوصی برای

- spatial justice in the implementation of comprehensive urban plans (Case study: Golpayegan city). *Geographical Researches in Urban Planning*, 9(4), 981-1008. <https://doi.org/10.22059/jurbangeo.2021.320480.1478> [in Persian]
7. Amanpour, S., Maleki, S. & Hosseini, N. (2015). Analyzing the Distribution of Urban Services in Metropolis Ahvaz From a Spatial Justice Perspective. *Urban Ecology Research Journal*, 7(14), 99-112. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.25383930.1395.7.14.7.9> [in Persian]
8. Imami, B. & Rahimizadeh, M. (2018). Dimensions of Space Justice Effect on Quality of Ardebil City Villages Rural Life. *Geographical Researches*, 34(3), 377-388. <https://doi.org/10.29252/geores.34.3.377> [in Persian]
9. Besharatifar, S. & Mirabadi, M. (2019). Pattern explanation and Analysis of the distribution of urban services In petroleum cities( Case Study: Abadan). *Geographical Researches in Human Geography*, 52(4), 1295-1318. <https://doi.org/10.22059/jhgr.2019.263891.1007765> [in Persian]
10. Bahador, M. & Behvandi, S. (2021). Assessing the level of spatial justice and distribution of urban services in the region 4. *Future Cities Vision Quarterly*, 2(4), 41-62. [in Persian]
11. Prizadi, T., Hosseini, F. & Bhboody Moghadam, H. (2018). Analysis of the Spatial Inequalities in Distribution Utilities in Term of Righteousness (Case Study: City Marivan. M. (2020). Analysis and review of public services in Ahar city with emphasis on spatial justice. *Geography and Territorial Spatial Arrangement*, 10(37), 187-210. <https://doi.org/10.22111/gajj.2020.5980> [in Persian]
2. Ahmadi, M. & Shamsipour, A. A. (2021). Analysis of spatial distribution of public services in terms of spatial justice approach (Case study: Bojnourd). *Geographical Researches in Urban Planning*, 8(1), 73-98. <https://doi.org/10.22059/jurbangeo.2020.273616.1041> [in Persian]
3. Akhgari, M. & Salarzai, S. (2022). An analysis of spatial justice in service distribution, with emphasis on urban management (case study: neighborhoods of the fourth district of Zahedan). *Zagros Vision Journal of Geography and Urban Planning*, 14(51), 93-111. [in Persian]
4. Asadi, A. & Kalateh Meymari, R. (2022). An Analysis of Spatial Distribution of Urban Services with Focus on Social Justice and Emphasis on Citizens' Satisfaction (Case Study: District 11 of Mashhad). *Applied Geographic Sciences Research*, 22(64), 163-179. <https://doi.org/10.52547/jgs.22.64.163> [in Persian]
5. Eskandari Nodeh, M. & Khoshdalan, M. (2012). Spatial Analysis of Population Distribution and Urban Services in Anzali City Based on the TOPSIS Model. *Geography and Environmental Sustainability*, 2(2), 25-44. [in Persian]
6. Afsharnia, A., Zebardast, S. & Talachian, M. (2021). Explaining the concept of

- Services Distribution Using Spatial Justice Approach (Case Study: Mako County Areas). *Tourism Geography Journal*, 10(37), 83-96. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.22518827.139.9.10.37.6.4> [in Persian]
18. Khaksari, A., Masoumi Far, A. H. & Assayesh, M. (2021). Analysis of Spatial Justice in Urban Services Provision in Iran. *Geographical Researches in Human Geography*, 53(3), 793-810. <https://doi.org/10.22059/jhgr.2020.296238.1008074> [in Persian]
19. Khalili Barouq, R., Latif Aghili, S. K. & Mir Asadollahi, S. S. (2023). Evaluating the spatial distribution of service devices with emphasis on access (Case study of Gorgan). *Sustainable Urban and Regional Development Studies Quarterly*, 4(3), 32-48. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.27830764.14.02.4.3.3.2> [in Persian]
20. Rostaei, S. & Alizadeh Youvalari, S. (2020). Measurement of Spatial Equity in Public Services between Different Cities of West Azerbaijan Province. *Geography and Planning Journal*, 24(71), 151-171. <https://doi.org/10.22034/gp.2020.10535> [in Persian]
21. Rezaei Rad, H. & Akbarian, S. Z. (2024). Quantitative assessment of spatial justice of urban services in Islamic cities through spatial analysis (case study: Sabzevar). *Design and Planning in Architecture and Urbanism Journal*, 1(2), 83-100. <https://doi.org/10.30495/dpau.2024.708855> [in Persian]
22. Ziyari, K., Mahdian Bahnamiri, M. & Mahdi, A. (2012). Investigating and *Geography and Regional Planning Journal*, 9(37), 298-311. [in Persian]
12. Piryan Kalat, O., Shakoor, A., Rastifard, S. & Teymoori, S. (2023). Analysis of Public Service Dispersion Pattern Based on Spatial Justice Approach the Case Study of Jahrom City. *Geospatial Planning Journal*, 13(1), 113-134. <https://doi.org/10.30488/gps.2022.347408.3553> [in Persian]
13. Jorfi, M. A., Modiri, M. & Mahdavi Hajiloui, M. (2020). Strategic Planning for the Distribution of Urban Services from the Perspective of Space Justice (A Case Study of Ahvaz). *Environmental Planning Journal*, 13(50), 151-170. [in Persian]
14. Jafari Nia, A. (2018). Social justice, spatial justice, and development. *Geography and Regional Planning Journal*, 9(37), 311-298. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.222864.62.1398.10.37.16.5> [in Persian]
15. Hatami Nezhad, H., Veysi, R. & Ahmadi, S. (2012). Spatial analysis of urban service distribution from the perspective of social justice: A case study of Khorramabad urban areas. *Geographical Sciences Journal*, 11(23), 1-21. [in Persian]
16. Hatami Nezhad, H., Vahedian Beiki, L. & Parnoon, Z. (2012). The spatial distribution pattern of urban services Measurement in fifth region Of Tehran using Entropy and Williamson models. *Geographical Researches*, 29(3), 17-28. [in Persian]
17. Khadem Nezhad, A., EzatPanah, B. & Shamsoddini, A. (2020). Spatial Analysis of the Affecting Factors on Urban

- justice Case Study: the city Khorramabad. *Land Geography Journal*, 13(49), 47-64. [in Persian]
28. Sheikh, D., Zabihi, H. & Habib, F. (2022). Emphasis on spatial justice by explaining the conceptual framework of the responsive environment to the gender-based needs of students. *Geographical Space Journal*, 22(77), 161-186. [in Persian]
29. Sheikh Alipoor, B., Abdollahi, A. A. & Pour Khosrovani, M. (2017). Analysis of the Distribution of Urban Utilities in Spatial Justice (Case Study: Kerman Four Districts). *Geography and Urban Planning Journal*, 9(31), 15-34. <https://doi.org/10.22111/gaij.2019.4609> [in Persian]
30. Saberi, A., Pour Ahmad, A. & Zangeneh Shahraki, S. (2023). Analysis of Spatial Justice in Access to Urban Services Case study: Yasouj city. *Geography and Development Journal*, 21(71), 1-32. <https://doi.org/10.22111/gdij.2023.7588> [in Persian]
31. Saberi, A., Pour Ahmad, A. & Zangeneh Shahraki, S. (2024). Analyzing the distribution of urban services and identifying drivers affecting spatial justice with a Future study approach (case study: Yasouj city). *Geography and Planning Journal*, 28(88), 245-266. <https://doi.org/10.22034/gp.2023.54478.3068> [in Persian]
32. Abdi, A., Rahmani, B. & Taj, S. (2019). Analysis of spatial inequalities in the distribution of urban services from the perspective of spatial justice, case study: Qarchak County. *Tourism Geography* measuring spatial justice in the use of urban public services based on population distribution and accessibility in the city of Babolsar. *Applied Geographic Sciences Journal*, 13(28), 217-241. [in Persian]
23. Sasanpour, F., Tabeei, N., Moradi, S. T. & Niazi, C. (2012). Study and analysis of the spatial distribution of urban services in urban areas with a sustainable development approach (case study: southern Tehran basin areas). *Geography and Environmental Studies Journal*, 3(9), 37-46. [in Persian]
24. Saraei, M. H. & Dasta, F. (2022). Analysis of the Inequality of Spatial Distribution of Administrative-Disciplinary Services via the Spatial Justice Approach (Case Study: Isfahan Neighborhoods). *Geography and Environmental Planning Journal*, 33(1), 45-66. <https://doi.org/10.22108/gep.2021.126791.1390> [in Persian]
25. Shahi Pour, S., Tavakalan, A. & Sarvar, R. (2019). The relationship between urban spatial justice and the well-being of the elderly in different urban spaces (Case study: District 3, Tehran). *Geography Journal*, 17(63), 76-91. [in Persian]
26. Sharifzadeh Aghdam, E. & Ghodsi, S. J. (2021). Evaluation of urban green space distribution using spatial justice approach in Zanjan city. *Geographical Sciences Journal*, 17(35), 148-170. <https://doi.org/1905-1201> [in Persian]
27. Shomai, A., Teymori, S. & Bahrami Asl, H. (2013). Spatial analysis of population and municipal services with the approach of spatial

38. Ghaleh Noei, M., Shams, M. & Malek Hosseini, A. (2022). Examining the mental layers of spatial justice in urban spaces in New Parand city. *Geography and Environmental Studies Journal*, 11(42), 8-22 [in Persian]
39. Kashani Rad, E., Majedi, H. & Zabihi, H. (2020). Spatial justice and its role in the development and quality of life in cities. *Geography and Regional Planning Journal*, 10(40), 748-761. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.22286462.1399.10.4.2.9> [in Persian]
40. Mohammadi, A., Hashemi Masoom Abad, R. & Mohammadi, C. (2021). Spatial analysis of distribution and access to urban services at the level of urban neighborhoods with a spatial justice approach (Case study: Commercial uses of Ardabil city). *Applied Geographic Sciences Journal*, 21(63), 99-117. <http://dx.doi.org/10.52547/jgs.21.63.99> [in Persian]
41. Masoudi Sani Joybari, H., Shakoor, A., Delmanian, A., Babayi Elyasi, M. & Karami Palangari, S. (2024). Measuring and Analyzing Spatial Justice in the Distribution of Service Uses at the Level of Urban Neighborhoods (Case Study: Neighborhoods of District 5 of Rasht City). *Geographical Researches in Human Geography*, 56(2), 97-113. <https://doi.org/10.22059/jhgr.2023.352932.1008572> [in Persian]
42. Maleki, S., Ahmadi, R. & Torabi, Z. (2013). Analysis of spatial justice in the distribution of health care services in Khuzestan province. *Land Geography Journal*, 12(2), 1-22. [in Persian]
33. Azizi Danaloo, S. & Mojtazibzadeh Khanagahi, H. (2019). Spatial Analysis of Urban Services Distribution with Social Justice Approach (Case Study: District 11, Tehran). *Geography and Regional Planning Journal*, 10(39), 343-357. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.22286462.1399.10.39.51.8> [in Persian]
34. Annabestani, A. A. & Hosseini, M. (2016). A Comparative Analysis of Security Level in Urban Parks from Viewpoint of Spatial Justice (Case Study: Mashhad, Iran). *Geographical Researches in Urban Planning*, 6(2), 307-330. <https://doi.org/10.22059/jurbangeo.2018.206488.468> [in Persian]
35. Ali Akbari, E., Marsousi, N., Divsalar, A. & Kamari, M. (2022). Spatial analysis of balanced urban development with spatial justice approach (Case study of Amol city). *Environmental Science and Technology Journal*, 24(1), 277-289. <https://doi.org/10.30495/jest.2022.61987.5448> [in Persian]
36. Firouzi Majandeh, E. & Yazdani, M. H. (2016). Measurement of spatial justice in the distribution of educational land use in Ardebil. *Spatial Planning Journal*, 6(3), 17-36. <https://doi.org/10.22108/sppl.2016.21638> [in Persian]
37. Ghadri Hajjat, M. & Hafez Nia, M. R. (2016). Solutions for achieving spatial justice in Iran. *Geopolitical Researches Journal*, 3(3), 25-57. <https://doi.org/10.22067/pg.v4i9.75411> [in Persian]

- Tehran). *Geographical Research Journal*, 32(3), 114-128. <http://dx.doi.org/10.29252/geores.32.3.114> [in Persian]
48. Yousefian Shahriari, S., Lotfali Zadeh, D. & Khoshnood, L. (2023). Presentation of a Strategic Structural Model for the Development of Urban Public Utilities in the Sphere of Justice (Case Study of Sistan & Baluchestan Province). *Urban Future Studies Quarterly*, 3(3), 41-59. <https://doi.org/10.30495/uf.2023> [in Persian]
49. Esmacilzadeh, H., Karbasi, P., Roydel, J., Afzali, M. & Afzali, Z. (2016). Spatial analysis about distribution of population and urban services according to social justice using synthetic model (Case study: Bonab City). *Geographical Researches in Urban Planning*, 4(2), 241-260. <https://doi.org/10.22059/jurbangeo.2016.59162> [in Persian]
50. Barbieri, G. A., Benassi, F., Mantuano, M., & Prisco, R. (2019). In search of spatial justice. Towards a conceptual and operative framework for the analysis of inter- and intra-urban inequalities using a geo-demographic approach. The case of Italy. *Regional Science Policy & Practice*, 11(2), 109-122. <https://doi.org/10.1111/rsp3.12158>
51. Madanipour, A., Shucksmith, M., & Brooks, E. (2022). The concept of spatial justice and the European Union's territorial cohesion. *European Planning Studies*, 30(5), 807-824. <https://doi.org/10.1080/09654313.2021.1928040>
52. Muhaimin, A. A., Gamal, A., Setianto, M. A. S., & Larasati, W. L. (2022). The
43. Mirzabigi, F., Mojtabizadeh Khanagahi, H. & Sarvar, R. (2023). An Analysis of the Status of Urban Development Indicators with a Spatial Justice Approach, Case Study: Ilam city. *Applied Geographic Sciences Research Journal*, 23(71), 245-265. <http://dx.doi.org/10.61186/jgs.23.71.245> [in Persian]
44. Mousavi, M. N., Omidvarfar, S., Hosseinzadeh, R. & Bayramzadeh, N. (2022). Spatial justice analysis in the distribution of service land uses in urban areas: A case study of the 5 districts of Urmia city. *Geography and Environmental Studies Journal*, 11(43), 162-177. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.20087845.1401.11.43.10.1> [in Persian]
45. Namdar Ardakani, M. J., Shakoor, A. & Khorm Bakhsh, A. A. (2022). City and spatial justice: An analysis of sustainable development indicators in urban spatial justice: A case study of the districts of Shiraz city. *Geography and Environmental Studies Journal*, 11(43), 142-160. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.20087845.1401.11.43.9.0> [in Persian]
46. Houshyar, H. & Ramazan Tash Dehgaraji, H. (2020). ). Prioritization of Mahabad City Areas in Terms of Urban Service Components with Emphasis on Spatial Justice. *Sustainable Urban and Regional Development Studies Quarterly*, 1(2), 85-97. [in Persian]
47. Yaghfoori, H., Ghasemi, S. & Ghasemi, N. (2016). Study of Spatial Justice in the Distribution of Services, with an Emphasis on Urban Management (Case study: the neighborhoods of nineteen district of

- 17(12), 5474. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2024.112449>
59. Liu, M., Yan, J., & Dai, T. (2024). A multi-scale approach mapping spatial equality of urban public facilities for urban design. *Heliyon*, 10(12), e18281. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e18281>
60. Moroni, S., & De Franco, A. (2024). Spatial justice: A fundamental or derivative notion? *City, Culture and Society*, 38, 100593. <https://doi.org/10.1016/j.ccs.2024.100593>
61. Nazarabadian, M., Razmaramina, M., & Pilehvar, A. A. (2024). Analyzing the impact of equitable urban service distribution on citizen mobility: A spatial justice perspective. *International Journal of Human Capital and Urban Management*, 9(4), 653-670. <https://doi.org/10.22034/IJHCUM.2024.04.07>
62. Barbosa, V., Suárez, M., Cerda, J., & Thoene, U. (2024). Urban structure to determine equitable city growth for spatial justice: A case study of Chía-Bogotá, Colombia. *Journal of Urban Mobility*, 4, 100080. <https://doi.org/10.1016/j.urbmob.2024.100080>
63. Feitosa, F. O., Wolf, J. H., & Marques, J. L. (2024). Operationalizing spatial justice in urban planning: Bridging theory with practice. *Urban Research & Practice*, 17(5), 720-736. <https://doi.org/10.1080/17535069.2024.2341254>
64. Uitermark, J., Hochstenbach, C., & Groot, J. (2024). Neoliberalization and urban redevelopment: The impact of public policy on multiple dimensions of spatial inequality. *spatial justice of school distribution in Jakarta*. *Heliyon*, 8(10), e11369. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e11369>
53. Okundi, A. O., & Varol, C. (2024). Spatial justice in healthcare: Advancing equitable geographic access to primary healthcare in Migori County, Kenya. *Social Sciences & Humanities Open*, 10, 100784. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2023.100784>
54. Smith, R. M., Deb, D., Blizard, Z., & Midgett, R. (2023). A planner's quest for identifying spatial (in)justice in local communities: A case study of urban census tracts in North Carolina, USA. *Applied Geography*, 153, 103030. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2023.103030>
55. Woods, M. (2023). Rural-urban inequalities and spatial justice in Europe. *Europa XXI*, 44, 37-56. <https://doi.org/10.7163/Eu21.2023.44.8>
56. Yazar, M., & York, A. (2023). Nature-based solutions through collective actions for spatial justice in urban green commons. *Environmental Science Policy*, 145, 228-237. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2023.04.016>
57. Bleibleh, S., & Awad, S. (2024). Everyday lived experience and 'carescape' of women street vendors: Spatial justice in Al-Hisba Marketplace, Ramallah/Al-Bireh, Palestine. *Geoforum*, 151, 104014. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2024.104014>
58. Huang, Y., Hong, X., Zheng, Y., Zhang, Y., & L., Z. (2024). Assessment and optimization of spatial equity for urban parks: A case study in Nanjing, China. *Ecological Indicators*,

66. Mark, L., Holec, K., & Escher, T. (2025). Socio-spatial justice through public participation? A mixed-methods analysis of distributive justice in a consultative transport planning process in Germany. *Case Studies on Transport Policy*, 101467. <https://doi.org/10.1016/j.cstp.2025.101467>
65. Bavnbæk, K. F., & Thuesen, A. A. (2025). Navigating spatial justice: Exploring municipal planners' logics in differentiated village planning. *Journal of Rural Studies*, 106, 103496. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2024.103496>

نحوه ارجاع به این مقاله:  
 تاج‌الدین، علیرضا، و دهقان منگابادی، ابوالفضل. (۱۴۰۴). تبیین شاخص‌های تأثیرگذار بر عدالت فضایی در سازمان‌دهی خدمات شهری بر پایه روش مرور دامنه‌ای. پژوهش‌های فضا و مکان در شهر، ۹(۳۵)، ۱۲۱-۱۵۳. <https://doi.org/10.22034/jspr.2025.2058394.1135>

DOI: <https://doi.org/10.22034/jspr.2025.2058394.1135>  
 URL: [https://jspr.jdisf.ac.ir/article\\_728865.html](https://jspr.jdisf.ac.ir/article_728865.html)

**Copyrights:**

©2023 by the authors. Published by Journal of Urban Studies on Space and Place.  
 This article is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)).



Therefore, planning and distribution of services should be based on spatial and social justice. Accordingly, urban management can reduce spatial inequalities and prevent these problems by conscious action. This article analyzes the impact of spatial justice on the quality of life of citizens and improves access to quality resources and services in different urban areas. It also identifies effective methods for achieving spatial justice with an emphasis on the distribution of urban services and resources.

### Methodology

In this study, in order to comprehensively examine and analyze the quality of spatial justice, the scoping review method has been used, which is used to identify and elaborate on various aspects of this issue by collecting, evaluating, and analyzing sources and previous studies. The scoping review method is a research approach that helps the researcher to first identify research questions and then summarize and combine them through searching, selecting, evaluating, and analyzing existing evidence to achieve precise answers to the questions raised.

### Discussion and result

The framework of Arksey and O'Malley (2005) has been used in this study. The reason for choosing this framework is that it has simple instructions. The study of spatial justice, with an emphasis on the distribution pattern of urban services and resources, shows that the inappropriate distribution of urban services is one of the key challenges in achieving social justice and improving the quality of urban life. The findings of the study indicate that the concentration of services in specific urban areas, especially central cores, has created inequality in access to urban resources and services. These inequalities have not only exacerbated social and economic gaps, but have also had negative environmental and physical consequences. The present study showed that planning based on spatial justice and redistributing services based on the real needs of each region can help reduce these inequalities. Among the main suggestions are the decentralization of services, prioritizing underserved areas, and strengthening urban infrastructure. Also, citizen participation in decision-making processes and the use of modern analytical tools are considered key strategies for promoting spatial justice.

### Conclusion

Finally, spatial justice, as a key tool in sustainable urban planning, plays an important role in improving the quality of life of citizens, reducing class gaps, and increasing public satisfaction. Accordingly, the development of comprehensive and operational policies for the equitable distribution of urban services and resources is an undeniable necessity.

**Keywords:** Spatial justice, social justice, service distribution, urban resources, Arksey and O'Malley scoping review method

#### Citation:

Tajeddin, A & Dehghanmongabadi, A. (2025). Explaining the indicators affecting spatial justice in organizing urban services based on the Scoping review method. *Journal of Urban Studies on Space and Place*, 9(35), 121-153. <https://doi.org/10.22034/jspr.2025.2058394.1135>

DOI: <https://doi.org/10.22034/jspr.2025.2058394.1135>

URL: [https://jspr.jdisf.ac.ir/article\\_728865.html?lang=en](https://jspr.jdisf.ac.ir/article_728865.html?lang=en)

#### Copyrights:

©2023 by the authors. Published by Journal of Urban Studies on Space and Place.

This article is an open-access article distributed under the terms and conditions

of the Creative Commons Attribution 4.0 International

(CC BY 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)).





## Explaining the indicators affecting spatial justice in organizing urban services based on the Scoping review method

Alireza Tajeddin

Department of Architecture and Urbanism, Faculty of Architectural Engineering and Urbanism, Shahrood University of Technology, Shahrood, Iran.

Abolfazl Dehghanmongabadi<sup>1</sup>

Department of Architecture and Urbanism, Faculty of Architectural engineering and Urbanism, Shahrood University of Technology, Shahrood, Iran.

### Extended Abstract

#### Introduction

Spatial justice has a great impact on the realization of social and economic justice. The appropriate distribution of different spaces and uses in the city, by providing services of equal quality and quantity in different areas, leads to the formation of spatial justice. Urban services and resources are considered to be the most important urban elements for meeting the needs and increasing the quality of life of citizens. With population growth and the expansion of urbanization, developing countries faced an unbalanced distribution of the population. This instability caused citizens to be deprived of urban services and the class gap to increase. Spatial justice, as a main approach in analyzing the distribution of urban services, shows the intersection point of space and social justice and emphasizes the fair distribution of valuable resources and opportunities. The change in population structure and distribution, the development of modern cities, and the increase in the elderly population have made it impossible to meet needs through traditional methods. Optimal use of urban spaces, appropriate distribution of services, and the creation of spatial justice are among the key factors in urban planning; for this reason, creating appropriate conditions for equitable access to urban services will result in better location of urban uses. Sustainable urban planning seeks to provide conditions that enable fair distribution of environmental, social, and economic resources in urban communities. In this regard, spatial justice, as a key tool for achieving justice at the urban level, has become the ultimate goal of many spatial planning policies. Access to urban facilities and services is one of the key issues that affects various aspects of the urban economy. In other words, inappropriate distribution of service uses can lead to waste of time for citizens and create major environmental, economic and social problems. Cities face challenges such as irregular distribution of services and lack of service centers, which lead to unfair distribution of facilities and reduced quality of life.

1. Corresponding Author: [a.dehghanm@shahroodut.ac.ir](mailto:a.dehghanm@shahroodut.ac.ir)

adhering to the four-iwan model, does not achieve the same level of spatial refinement, with misaligned axes and less effective use of peripheral spaces.

- **Economic Self-Sufficiency:** Both schools exhibit economic sustainability through the use of locally sourced materials such as brick and tile. However, the Chaharbagh School's larger scale and integration of a dedicated library and communal amenities indicate a higher degree of self-sufficiency and adaptability to the evolving needs of its users.

### Conclusion

The comparative findings highlight the Chaharbagh School as a superior example of socio-cultural sustainability. Its design not only adheres to the principles of Islamic architecture but also extends them through innovative features that foster community engagement, environmental harmony, and spatial proportionality. While the Imamieh School holds historical significance and serves as a foundational example of Islamic educational architecture, it falls short in achieving the same level of functionality and integration.

This study underscores the importance of revisiting and adapting historical architectural principles for contemporary educational space design. Incorporating socio-cultural sustainability indicators—such as social justice, ecological integration, and spatial harmony—can enhance the functionality and cultural relevance of modern educational environments. Additionally, the findings suggest further research into the role of traditional architectural elements in fostering sustainability, particularly in rapidly urbanizing contexts.

**Keywords:** Socio-cultural sustainability, historical schools of Isfahan, Imamieh School, Chaharbagh School.

#### Citation:

Asadizadeh, M., Karahmadi, M & Mansouri Roudkoli, S . (2025). A look at the Social-Cultural Sustainability Indicators of Historical Schools in Isfahan (Case Study: Imamieh School and Chahar Bagh School). *Journal of Urban Studies on Space and Place*, 9(35), 97-120. <https://doi.org/10.22034/jspr.2025.2051134.1108>

DOI: <https://doi.org/10.22034/jspr.2025.2051134.1108>

URL: [https://jspr.jdisf.ac.ir/article\\_724499.html?lang=en](https://jspr.jdisf.ac.ir/article_724499.html?lang=en)

#### Copyrights:

©2023 by the authors. Published by Journal of Urban Studies on Space and Place.

This article is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)).



## Discussion and Result

The Imamieh School, one of the earliest examples of four-iwan schools in Islamic architecture, exhibits fundamental design elements such as symmetrical layouts and spatial arrangements conducive to education and prayer. However, it lacks the refinements observed in later architectural examples. The single entrance and limited interaction with the surrounding urban environment hinder its integration into the broader community. Additionally, the absence of gardens, a spatial hierarchy at the entrance, and a direct connection to natural elements constrain its overall socio-cultural sustainability.

In contrast, the Chaharbagh School exemplifies the architectural evolution of the Safavid era, integrating advancements in spatial planning, ecological interaction, and communal functionality. Its intricate hierarchical layouts, gardens, water features, and open courtyards foster a serene environment conducive to both learning and social interaction. Strategically positioned entrances enhance connectivity with the adjacent market and public spaces, fostering a sense of belonging and inclusivity. Moreover, shared spaces such as a mosque and communal gathering areas facilitate greater interaction between students and the broader community.

### Socio-Cultural Indicators

- **Social Justice and Equity:** The Chaharbagh School excels in promoting equity through the equal distribution of rooms and shared facilities. Its modular design ensures that all students, regardless of social status, have equal access to educational resources. Conversely, while the Imamieh School provides access to all, its smaller scale and unequal room sizes result in less emphasis on spatial justice.
- **Social Interaction and Community Engagement:** The Chaharbagh School prioritizes social interaction by incorporating large iwans, smaller iwanche spaces, and open courtyards that encourage dialogue and collaboration. Its integration with the surrounding urban fabric, facilitated by entrances aligned with the market and public spaces, further enhances communal engagement. In contrast, the Imamieh School's single, small entrance isolates it from its surroundings, and its design provides fewer communal spaces.
- **Psychological Security and Well-Being:** Psychological well-being is closely tied to architectural elements that foster a sense of safety and comfort. The Chaharbagh School achieves this through its symmetrical layout, natural lighting, and hierarchical spatial organization. Features such as gardens, water elements, and well-ventilated rooms enhance the overall learning environment. The Imamieh School, while preserving basic principles of Islamic architecture, lacks hierarchical entrances and designated green spaces, limiting its contribution to psychological security.
- **Connection with Nature:** The Chaharbagh School demonstrates a profound connection with nature through its central courtyard, gardens, and water features, including a small waterway (madi). These elements provide both aesthetic and functional benefits, fostering a tranquil setting. The Imamieh School, however, lacks significant natural features, focusing more on enclosed spaces.
- **Proportionality and Spatial Harmony:** The Chaharbagh School exemplifies proportionality through its adherence to human-scale dimensions and geometric harmony. Its hierarchical spatial organization, transitioning from the entrance through the courtyard to the mosque, creates a clear navigational flow. This is further emphasized by the alignment of its central axes with its primary entrance. The Imamieh School, while



## A look at the Social-Cultural Sustainability Indicators of Historical Schools in Isfahan (Case Study: Imamieh School and Chahar Bagh School)

**Marziyeh Asadizadeh<sup>1</sup>**

Department of Architecture, Faculty of Engineering, Shahid Ashrafi Isfahani Non-Governmental University, Isfahan, Iran.

**Mehran Karahmadi**

Department of Architecture and Urban Planning, Faculty of Engineering, Shahid Ashrafi Esfahani University, Isfahan, Iran.

**Samira Mansouri Roudkoli**

Department of Architecture and Urban Planning, Faculty of Engineering, Shahid Ashrafi Esfahani University, Isfahan, Iran.

### Extended Abstract

The architecture of historical schools in Iran serves as a profound reflection of the country's rich cultural, artistic, and scientific heritage, playing a pivotal role in shaping socio-cultural identity and urban character. Among these, the schools of Isfahan stand out as exemplary instances of traditional architectural design, embodying values of cultural continuity and social interaction. The concept of socio-cultural sustainability—which encompasses social justice, psychological security, environmental interaction, economic self-sufficiency, and proportional harmony—provides a critical framework for assessing these architectural achievements.

### Methodology

This study conducts a comparative analysis of socio-cultural sustainability indicators in two prominent historical schools of Isfahan: the Imamieh School, built during the Ilkhanid period, and the Chaharbagh School, a masterpiece of Safavid-era architecture. By examining their architectural components and their impact on cultural sustainability, the study aims to highlight how these elements can inform contemporary educational space design while reinforcing their significance as key elements of urban identity.

Employing a qualitative and descriptive-analytical methodology, the research integrates library research, field observations, quantitative evaluations, and a structured questionnaire administered to 50 architecture experts. Key criteria for analysis include social justice, social interactions, psychological security, connection with nature, spatial proportions, and economic viability. The collected data were analyzed to determine the distinct contributions of each school to socio-cultural sustainability and urban identity.

1. Corresponding Author: [m.asadizadeh@ashrafi.ac.ir](mailto:m.asadizadeh@ashrafi.ac.ir)

participatory planning and institutional interaction showed highest dependence, underscoring social cohesion's role in achieving urban agility. Intelligent traffic management and smart transportation function as regulatory indicators supporting system performance in crises. Analysis of three potential scenarios—strong, plausible, and weak—revealed Tehran's future could range from sustainable to chaotic depending on institutional integration, technology, and data-driven governance. Ultimately, the research offers a practical model for enhancing Tehran's resilience but faces limitations like incomplete stakeholder participation and weak dynamic data, necessitating further studies. Advanced analytical methods and local engagement are recommended to design more precise scenarios.

**Keywords:** Futures Studies, Agile City, Urban Resilience, Urban Dynamics, Metropolitan Tehran

**Citation:**

Ahangari, N. (2025). Foresight of Agile City for Urban Resilience and Dynamism in the Metropolitan City of Tehran. *Journal of Urban Studies on Space and Place*, 9(35), 75-95. <https://doi.org/10.22034/jspr.2025.2069072.1155>

DOI: <https://doi.org/10.22034/jspr.2025.2069072.1155>

URL: [https://jspr.jdisf.ac.ir/article\\_729640.html?lang=en](https://jspr.jdisf.ac.ir/article_729640.html?lang=en)

**Copyrights:**

©2023 by the authors. Published by Journal of Urban Studies on Space and Place.

This article is an open-access article distributed under the terms and conditions

of the Creative Commons Attribution 4.0 International

(CC BY 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)).



analytical in type. Data collection was conducted through library research, document analysis, and surveys utilizing the Delphi method. The Delphi panel was selected through purposive sampling based on criteria including theoretical mastery, practical experience, willingness and ability to participate, and accessibility. The expert population comprised university professors, urban planning managers from the municipality, IT experts, urban resilience researchers, and urban regeneration consultants. Due to the absence of a comprehensive database, snowball sampling was employed, resulting in a sample size of 70. Initially, nine components and 48 indicators were identified as drivers, then reviewed by experts, narrowing down to 30 final indicators for analysis. A semi-structured questionnaire was distributed among experts who evaluated variables' influence and dependence using a cross-impact matrix with scores of 0 (no effect), 1 (weak), 2 (moderate), 3 (strong), and P (potential effect). Cross-impact analysis was performed using MICMAC software, and final scenarios were developed with Scenario Wizard to extract key indicators influencing the system's future.

### Results

Analysis of the direct impact matrix showed that out of 900 cells, 826 (91.78%) had non-zero values, with the highest frequency pertaining to strong and moderate influences, reflecting extensive and robust relationships among indicators. Among influential and dependent indicators, reliance on clean energy sources and energy consumption optimization had the highest direct influence, whereas climate impact assessment and mitigation had the lowest. Participatory planning showed the highest direct dependence, while digital business and platform expansion had the least. Regarding indirect effects, data-driven decisions had the greatest influence, and reliance on clean energy had the least. Direct and indirect impact diagrams illustrated complex interrelations of varying intensities among indicators, identifying key metrics for smart policymaking in Tehran's urban governance. Indicators were categorized into five zones: Zone 1 (bilateral with high influence and dependence, e.g., material recycling and new technologies), Zone 2 (influential with high influence and low dependence, e.g., data-driven decisions and climate resilience), Zone 3 (dependent with low influence and high dependence), Zone 4 (independent with low influence and dependence), and Zone 5 (regulatory with balanced influence and dependence). Ranking showed reliance on clean energy and energy optimization leading in influence and dependence, and climate impact assessment ranking lowest. Scenario analysis via Scenario Wizard assessed these five zones under strong, plausible, and weak scenarios depicting various futures for Tehran's technology, digital economy, infrastructure, and education, ultimately enhancing intelligent decision-making and effective urban governance policies.

### Discussion and Conclusion

In today's complex and high-risk world, futures studies have become essential tools for designing and managing resilient and agile cities. Tehran faces challenges including unbalanced urban expansion, infrastructure strain, air pollution, and climate change, requiring scenario-based and agile approaches in planning and governance. This study identified key drivers for Tehran's agile city development, with data-driven decision-making as paramount. Without up-to-date data governance, anticipating and responding swiftly to urban threats is hindered, consistent with recent studies on smart city data reliance. Circular economy and resource recycling were highlighted as critical drivers, emphasizing that agile city development extends beyond technology to energy efficiency and resource recirculation. Reliance on clean energy also emerged as a vital driver reinforcing ecological resilience. Conversely, indicators such as



## Foresight of Agile City Development for Urban Resilience and Dynamism in the Metropolitan City of Tehran

Navid Ahangari<sup>1</sup>

PhD in Geography and Urban planning, Kharazmi University, Tehran, Iran.

### Extended Abstract

#### Introduction

Cities are dynamic institutions continuously undergoing complex and unpredictable changes influenced by social, economic, environmental, and technological factors. Facing challenges such as climate change, pandemics, energy crises, and natural hazards, the need to reassess urban responsiveness capacities is more urgent than ever. These conditions have revealed the inefficiencies of traditional planning approaches and strengthened the trend toward innovative models like the “Agile City.” An Agile City emphasizes smart governance, flexible infrastructures, efficient social services, and advanced technologies, pursuing goals beyond mere resilience to threats by intelligently redefining urban development pathways. This model integrates dynamism, resilience, data-driven decision-making, and civic participation, prioritizing environmental impact reduction, energy efficiency enhancement, and optimal resource management. Its realization requires a deep understanding of the interaction between space, citizens, and technology—a relationship where individual decisions across living, working, and recreational environments are intertwined with the city’s spatial and functional structures and evolve over time. Technologies such as the Internet of Things (IoT) and augmented reality enable real-time environmental data analysis, rapid decision-making, and improved efficiency in resource management, transportation, energy distribution, and pollution control. However, the gap between theoretical discourse and practical guidelines, alongside a shortage of operational research, poses significant barriers to actualizing the Agile City. Urban foresight with this approach is an indispensable necessity for achieving long-term resilience and sustainability. Within this framework, Tehran—a metropolis characterized by heterogeneous urban morphology, rapid population growth, and weak local governance—is highly vulnerable to environmental threats and requires an agile model more than ever; a model that identifies key indicators, develops developmental scenarios, and employs a qualitative-futures approach to enhance the city’s dynamism and resilience.

#### Materials and Methods

This research adopts a futures studies approach and is applied in purpose and descriptive-

1. Corresponding Author: [std\\_navid.ahangari@alumni.khu.ac.ir](mailto:std_navid.ahangari@alumni.khu.ac.ir)

and the university cafeteria. These areas are primarily used for informal social interactions and casual conversations. The lobby is described as a simple and accessible space that allows students to easily engage with one another, while the cafeteria serves as a venue for eating and resting, fostering a sense of belonging and promoting further informal interactions. To improve these spaces, suggestions include enhancing seating comfort, improving ventilation, and incorporating green areas. Future research could utilize quantitative methods and longitudinal studies to further explore the impact of these environments on social interactions.

**Keywords:** Third place, Social interactions, University students, Public spaces, Shahrood

Jameei, A & Arabesmaili, A. (2025). Identifying and Analyzing the Characteristics of Third Places in University Settings and Their Impact on Social Interactions: A Case Study of the Faculty of Architecture Lobby and Cafeteria at Shahrood University of Technology. *Journal of Urban Studies on Space and Place*, 9(35), 51-73. <https://doi.org/10.22034/jspr.2025.2055722.1121>

DOI: <https://doi.org/10.22034/jspr.2025.2055722.1121>

URL: [https://jspr.jdisf.ac.ir/article\\_728529.html?lang=en](https://jspr.jdisf.ac.ir/article_728529.html?lang=en)

**Copyrights:**

©2023 by the authors. Published by Journal of Urban Studies on Space and Place.

This article is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)).



essential for cultivating social cohesion and encouraging student relationships.

### **Methodology**

This qualitative study was conducted on the central campus of Shahrood University of Technology, focusing on two informal social spaces: the lobby of the Faculty of Architecture and Urban Planning and the student cafeteria. These locations were chosen due to their significant role in fostering informal interactions among students. Data collection involved field observations and semi-structured interviews. Observations were conducted over six consecutive days (December 7–12, 2024), during various timeframes, to capture the spatial and social dynamics of these areas. A checklist based on Oldenburg’s criteria for third places guided the observations. Purposeful and convenient sampling was used to select 20 participants—10 from each location—based on their familiarity with the space and their ability to articulate personal experiences. Interviews were held both in person and online, each guided by six key questions. The data collection process continued until theoretical saturation was reached. Data were analyzed using qualitative content analysis, with emerging themes categorized and interpreted. Validity was ensured through detailed documentation, expert reviews, and prolonged engagement in the field. Reliability was supported through data triangulation, thematic consistency, and member checking. The findings of this study are specific to the selected sites and cannot be generalized to all third places within the university campus.

### **Results and Discussion**

While spaces like the lobby of the Faculty of Architecture and the university cafeteria do not completely embody all characteristics of “third places,” they exhibit several key features typical of such environments. These include providing a venue for casual interaction, minimizing formal power structures, and promoting a sense of social equality. These spaces are significant in students’ daily lives as they facilitate social connections, foster a sense of belonging, and support psychological well-being. However, limitations such as restricted accessibility, simplistic design, and lack of aesthetic appeal prevent these areas from fully realizing their potential as third places. Interviews indicate that specific campus spaces, including the architecture faculty lobby and the cafeteria, serve purposes beyond their basic physical or service functions and can be considered examples of third places. In the lobby, activities such as social interaction, resting, and conversation are prominent, contributing to a sense of belonging. Students emphasize its social role and flexibility, suggesting that improvements in interior design, spatial layout, and the addition of services like a café could enhance the experience. At the same time, they acknowledge challenges such as overcrowding, limited facilities, and subpar design. Regarding the cafeteria, while it serves an informal social purpose, it mainly caters to interactions among established social groups and is not very effective in fostering new connections. Major obstacles to its role as a third place include crowding, inefficient design, and poor ventilation. Nonetheless, aspects like a relatively comfortable atmosphere, good lighting, and a friendly environment enhance the sense of belonging and user satisfaction. In summary, the analysis suggests that to fully unlock the potential of these spaces as third places, design interventions, improvements in environmental performance, and enhancements in the overall spatial experience are essential.

### **Conclusion**

This study examines the characteristics of third spaces at Shahrood University and their role in enhancing social interactions among students. It is based on field observations and interviews conducted with students, focusing specifically on the lobby of the Faculty of Architecture

# Identifying and Analyzing the Characteristics of Third Places in University Settings and Their Impact on Social Interactions: A Case Study of the Faculty of Architecture Lobby and Cafeteria at Shahrood University of Technology

Ahmad Jameei<sup>1</sup>

Department of Architectural Engineering, Faculty of Architectural Engineering and Urbanism, Shahrood University of Technology, Shahrood, Iran.

Ali Arabesmaili

Department of Architectural Engineering, Faculty of Architectural Engineering and Urbanism, Shahrood University of Technology, Shahrood, Iran.

## Extended Abstract

### Introduction

Modern urban development and lifestyle changes have transformed social interactions, often contributing to isolation. Yet, as inherently social beings, humans naturally seek spaces that encourage communication. Third places—informal public areas like cafés, parks, and lobbies—serve as vital platforms for fostering connections, strengthening community bonds, and mitigating social detachment. These neutral, inclusive environments promote a sense of belonging through spontaneous interactions. Universities, functioning as both academic and social hubs, particularly benefit from such spaces to facilitate meaningful relationships among students. This study examines the defining features of third places at Shahrood University of Technology's central campus, focusing on the Faculty of Architecture.

### Theoretical

The concept of “third places,” introduced in the 1970s and popularized by Ray Oldenburg and Dennis Brissett, refers to public spaces that are neither home nor work, serving as venues for informal social interactions that enhance community bonds. Key characteristics of third places include accessibility, simple and welcoming environments, and acceptance across social classes. In university settings, these spaces foster a sense of belonging, encourage informal exchanges among students, and build vibrant student communities. Designing areas like cafés and recreational centers can significantly improve student satisfaction and retention while promoting social engagement. Social interaction plays a vital role in the learning process, as it involves reciprocal actions that are understood by both individuals, and is a focus of study in psychology and sociology. Spaces that support social interactions contribute to feelings of security, foster a sense of place, and reduce risky behaviors, thereby enriching the overall university experience. Given the growing individualism and reliance on digital communication in modern society, creating suitable environments for social interaction in universities is

### Framework

1. Correspondin Author: [ahmadjameei@shahroodut.ac.ir](mailto:ahmadjameei@shahroodut.ac.ir)

mechanism rather than merely a psychological construct. Practically, it suggests that urban planners and policymakers should prioritize **soft, community-based strategies**—such as enhancing public spaces, encouraging participation, and fostering collective responsibility—over purely physical or policing measures.

However, limitations include the focus on a single settlement and the use of cross-sectional data, which restrict generalizability and causal inference. Future research should employ **longitudinal and mixed-method approaches**, incorporating comparative studies across formal and informal neighborhoods.

Ultimately, the findings highlight that strengthening place attachment can serve as a **low-cost and sustainable strategy** for promoting social security and resilience in marginalized urban settings, particularly empowering women who are most vulnerable to insecurity.

**Keywords:** Place Attachment, Social Security, Place, Informal Settlements, Urban Safety, Khizr Neighborhood, Hamedan.

**Citation:**

Molavi, M & Ghorat Samani, S. (2025). A Sociological Analysis of the Role of Place Attachment in Enhancing Social Security among Women in Informal Settlements (Case Study: Khizr Neighborhood, Hamedan). *Journal of Urban Studies on Space and Place*, 9(35), 31-49 <https://doi.org/10.22034/jspr.2025.2065292.1141>

DOI: <https://doi.org/10.22034/jspr.2025.2065292.1141>

URL: [https://jspr.jdisf.ac.ir/article\\_729639.html?lang=en](https://jspr.jdisf.ac.ir/article_729639.html?lang=en)

**Copyrights:**

©2023 by the authors. Published by Journal of Urban Studies on Space and Place.

This article is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)).



proportional stratified random sampling, **392 valid questionnaires** were collected.

The instrument was a researcher-designed questionnaire composed of three sections:

- 1. Demographics** (age, marital status, education, length of residence).
- 2. Eight items** on place attachment, covering emotional, participatory, responsible, and identity-related aspects.
- 3. Ten items** on social security, addressing personal, familial, social, and environmental safety.

Content validity was confirmed by five experts, and reliability was supported by Cronbach's alpha coefficients of **0.84** for place attachment and **0.88** for social security. Data were analyzed using descriptive statistics, Pearson's correlation, ANOVA, and multivariate regression in SPSS (v.26).

## Results and Discussion

Descriptive findings indicated that the average levels of place attachment ( $M = 3.64$ ) and social security ( $M = 3.42$ ) were both **above the midpoint** of the scale, suggesting relatively positive attitudes among residents.

The **correlation analysis** revealed a strong, positive relationship between place attachment and social security ( $r = 0.65$ ,  $p < 0.001$ ). Among the sub-dimensions of place attachment, **emotional dependence** exhibited the strongest correlation ( $r = 0.68$ ), underscoring the pivotal role of emotional ties in fostering security perceptions. Responsibility ( $r = 0.62$ ), place identity ( $r = 0.59$ ), and participation ( $r = 0.57$ ) also showed significant but relatively weaker associations.

The **ANOVA results** indicated statistically significant differences in perceived security across groups with varying levels of place attachment ( $F = 14.67$ ,  $p < 0.001$ ). Residents with higher attachment consistently reported stronger feelings of security.

The **regression model** demonstrated that place attachment explained **45% of the variance** in social security ( $R^2 = 0.45$ ), with a beta coefficient of **0.673** ( $p < 0.001$ ). This highlights place attachment as a **powerful predictor** of perceived security in informal settlements.

These findings align with prior studies (Hidalgo & Hernandez, 2001; Sampson et al., 1997) that emphasize the role of neighborhood cohesion in reducing insecurity and social disorder. Locally, the results resonate with Iranian studies (Bazargan et al., 2011; Farahani & Jalali, 2020) that identify women's participation and community responsibility as key factors in urban safety.

From a practical standpoint, the study shows that security in informal settlements is not solely dependent on policing or physical interventions but can be significantly enhanced through **social and emotional integration**. Investments in public spaces, community participation programs, and opportunities for neighborhood dialogue can strengthen attachment, leading to more resilient and secure urban communities.

## Conclusion

This study demonstrates that **place attachment is a crucial sociological factor** influencing perceptions of social security in informal urban contexts, particularly for women. Emotional bonds, social responsibility, and neighborhood identity emerged as central drivers of security perception. With 45% of variance explained, place attachment functions as a strategic predictor of security outcomes.

Theoretically, the study extends urban sociology by framing attachment as a socio-cultural

## A Sociological Analysis of the Role of Place Attachment in Enhancing Social Security among Women in Informal Settlements (Case Study: Khizr Neighborhood, Hamedan)

Ebrahim Molavi<sup>1</sup>

Department of Urbanism, Faculty of Art and Architecture, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran.

Sara Ghodrat Samani

Department of Urbanism, Faculty of Art and Architecture, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran.

### Extended Abstract

#### Introduction

Informal settlements represent some of the most vulnerable urban areas, often characterized by weak infrastructure, limited access to public services, and heightened exposure to social insecurity. Women, as a particularly sensitive group, experience these vulnerabilities more intensely, making their perception of safety and sense of belonging especially critical. This study examines the sociological role of **place attachment** in enhancing **social security** among residents of the informal settlement of Khizr neighborhood in Hamedan, Iran, with a specific emphasis on women. The research aims to highlight how psychological and social ties to place can serve as effective tools in addressing security challenges in marginalized communities.

#### Theoretical Framework

Place attachment is conceptualized as the emotional and cognitive bond individuals form with their living environment (Giuliani, 2003). Prior studies demonstrate its multidimensional role in shaping social cohesion, neighborhood stability, and collective efficacy (Sampson et al., 1997; Vidal et al., 2010). Hidalgo and Hernandez (2001) stress that attachment is not merely psychological but deeply embedded in social and cultural interactions, which can mitigate perceptions of insecurity. Within informal urban contexts, where structural deficiencies often amplify insecurity, place attachment may operate as a **social mechanism** to enhance collective trust and resilience.

For this study, place attachment was measured through four dimensions: **emotional dependence, social participation, responsibility toward the neighborhood, and place identity**. Social security was defined through perceptions of **personal safety, family well-being, social order, and environmental safety**. These constructs provide the theoretical basis for exploring how emotional and social investment in place can influence perceptions of security.

#### Methodology

This research employed an **applied, survey-based design**. The statistical population consisted of all residents of the Khizr informal settlement in Hamedan. Based on Cochran's formula and

---

1. Corresponding Author: [e.molavi@basu.ac.ir](mailto:e.molavi@basu.ac.ir)

## Conclusion

This research presents a systematic framework linking urban design principles with acoustic ecosystem dynamics, emphasizing the need for deliberate integration of sound into design processes. The implications extend beyond aesthetics, suggesting that sound should be approached as an active design element rather than a residual consequence. Accordingly, the study advocates for:

- **Sound-conscious urban design** practices and guidelines,
- **Integration of digital acoustic tools** (e.g., simulations, sensors, sound maps),
- **Professional training** for planners and designers,
- **Equitable sonic environments** through the emerging lens of sound justice.

By shifting from a visually dominated to a multisensory design paradigm, urban designers can help craft environments that are not only seen and used but also heard, remembered, and emotionally experienced. The study ultimately contributes to reimagining cities as more inclusive, sensorially rich, and human-centered places.

**Keywords:** Acoustic Ecosystems, Sense of Place, Urban Design.

### Citation:

RezaeiRad, H & Yami Marandi, P. (2025). Investigating the impact of acoustic ecosystems on the perception of place in urban design. *Journal of Urban Studies on Space and Place*, 9(35), 5-30. <https://doi.org/10.22034/jspr.2025.2063538.1140>

DOI: <https://doi.org/10.22034/jspr.2025.2063538.1140>

URL: [https://jspr.jdisf.ac.ir/article\\_729638.html?lang=en](https://jspr.jdisf.ac.ir/article_729638.html?lang=en)

### Copyrights:

©2023 by the authors. Published by Journal of Urban Studies on Space and Place.

This article is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)).



& Schulte-Fortkamp (2016) within the framework of soundscape standardization (e.g., ISO 12913), this theory underlies the emerging interdisciplinary field of acoustic ecology. This field brings together insights from environmental psychology, architecture, urban planning, and auditory science to evaluate how sound environments interact with human behavior and spatial meaning. Research has increasingly shown that the quality of acoustic environments in urban settings can significantly influence users' comfort, safety, social engagement, and overall perception of space (Brown et al., 2011; Aletta et al., 2016). Environments enriched with natural sounds—such as water, wind, or birdsong—are frequently associated with positive affective states, reduced mental fatigue, and enhanced cognitive restoration (Kaplan & Kaplan, 1989; Pheasant et al., 2010). These sounds serve not only as pleasant background stimuli but also as indicators of ecological health and spatial tranquility. In contrast, urban noise pollution—characterized by continuous traffic, industrial activity, or densely packed human presence—often leads to increased physiological stress, reduced spatial legibility, and a decline in users' willingness to remain or return (Gidlöf-Gunnarsson & Öhrström, 2007; Steele et al., 2019). The dichotomy between restorative and disruptive sounds underscores the need for a nuanced understanding of acoustic perception as both an individual and collective urban experience.

### **Methodology**

This study adopts a mixed-methods approach, combining qualitative analysis with quantitative evaluation. Initially, a comprehensive literature review was conducted to extract key urban design indicators that potentially affect acoustic quality. Concurrently, primary acoustic components—acoustic balance, functional quietness, sound diversity, perceptual clarity, acoustic sustainability, and sonic identity—were identified. A two-round Delphi method was implemented involving 20 experts in urban design and environmental acoustics to assess the impact level of each indicator. Subsequently, mean scores were calculated, and the Jenks natural breaks classification was applied to rank the indicators into high, medium, and low impact categories.

### **Results and Discussion**

The findings indicate that urban design factors such as control of building density and height, spatial orientation, incorporation of local sonic identity, and increased green coverage have the greatest positive impact on soundscape quality. Components like acoustic-functional compatibility, sound sustainability, and user auditory perception demonstrated the highest sensitivity to urban design interventions. The developed conceptual model comprises three interrelated layers:

- **Physical-Spatial Layer:** Involving the layout, form, and density of urban elements that influence sound propagation.
- **Environmental Layer:** Including materials, vegetation, and water elements that shape the acoustic absorption and modulation.
- **Experiential-Perceptual Layer:** Addressing human interpretations, auditory memory, and emotional responses to sound.

The study further illustrates that designing with sound in mind enhances psychological comfort, encourages lingering and interaction, and reinforces users' cognitive mapping of space. Spaces enriched with coherent, identity-based soundscapes contribute to the creation of “auditory landmarks” that deepen the user's sense of belonging.

## Investigating the impact of acoustic ecosystems on the perception of place in urban design

Hadi RezaeiRad<sup>1</sup>

Department of Urbanism, Faculty of Art and Architecture, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran.

parima Yami Marandi

Department of Urbanism, Faculty of Art and Architecture, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran.

### Extended Abstract

#### Introduction

With the rapid expansion of urbanization and the increasing complexity of spatial and social dynamics in contemporary cities, urban design has emerged as a critical discipline in enhancing the quality of life. While visual and physical aspects have traditionally dominated design practices, the sensory dimension—particularly sound—has remained underrepresented. Human interaction with the environment, however, is inherently multisensory. The soundscape, as an integral part of spatial perception, has a profound effect on emotional well-being, place attachment, and social interaction. This research addresses the need to integrate acoustic considerations into urban design, focusing on how sound influences the sense of place in public urban spaces. Despite its fundamental role, sound is often perceived as a background phenomenon, treated either as an environmental nuisance or overlooked entirely in urban planning discourses. Yet emerging interdisciplinary perspectives reveal that auditory experiences can actively shape spatial legibility, behavioral patterns, and social inclusivity. The inclusion of sound as a design parameter not only enhances aesthetic and functional dimensions of space but also aligns with the broader goal of creating health-promoting, equitable, and emotionally resonant urban environments. Recognizing the soundscape as a spatial resource invites designers to engage with acoustic diversity and narrative, turning ordinary urban settings into immersive and meaningful places.

#### Theoretical Framework

sound functions as a cultural, ecological, and aesthetic dimension of space. Schafer's foundational work in *The Tuning of the World* (1977) emphasized the idea that societies are shaped not only by what they see but also by what they hear, introducing key distinctions such as hi-fi (high-fidelity) and lo-fi (low-fidelity) environments—where clarity or masking of sound affects perception and experience. Later expanded by Truax (2001) through the lens of soundscape composition and real-time acoustic interaction, and further developed by Kang

1. Corresponding Author: [H.rezaeirad@basu.ac.ir](mailto:H.rezaeirad@basu.ac.ir)

## **Index of articles**

**Investigating the impact of acoustic ecosystems on the perception of place in urban design 5**

Hadi RezaeiRad, parima Yami Marandi

**A Sociological Analysis of the Role of Place Attachment in Enhancing Social Security among Women in Informal Settlements (Case Study: Khizr Neighborhood, Hamedan) 31**

Ebrahim Molavi, Sara Ghodrat Samani

**Identifying and Analyzing the Characteristics of Third Places in University Settings and Their Impact on Social Interactions: A Case Study of the Faculty of Architecture Lobby and Cafeteria at Shahrood University of Technology 51**

Ahmad Jameci, Ali Arabesmaili

**Foresight of Agile City Development for Urban Resilience and Dynamism in the Metropolitan City of Tehran 75**

Navid Ahangari

**A look at the Social-Cultural Sustainability Indicators of Historical Schools in Isfahan**

**(Case Study: Imamieh School and Chahar Bagh School) 97**

Marziyeh Asadizadeh, Mehran Karahmadi, Samira Mansouri Roudkoli

**Explaining the indicators affecting spatial justice in organizing urban services based on the Scoping review method 121**

Alireza Tajaddin, Abolfazl Dehghanmongabadi

# Journal of Urban Studies on Space and Place

Vol9, No 35, Summer 2025 | <https://jspr.jdisf.ac.ir>



---

**Concessionaire:** Academic Center for Education Culture and Research

---

**Director responsible:** Mehdi Zhianpour

---

**Chief editor:** Mohamad Masoud

---

**Specialized secretary:** Ehsan Ranjbar

---

**Editorial board:**

Nematullah Akbari, Hamed Bakhshi, Frozandeh Jafarzadehpour, Ali Hassani, Zahed Shafiei, Nematullah Fazeli, Iraj Ghasemi, Mahmoud Ghalehnoee, Mohammad Masoud, Mehdi Montazeri, Hojjah, Morteza Mirgholami

---

---

**Manager:** Elham Ghasemi

---

**Executive Manager:** Khatereh Amiri

---

**Managing Editor:** Reyhaneh Sajadi

---

**Persian editor:** Aida Ghavidel

---

**Cover designer:** Erfan Gholami

---

**Sketch on the cover:** Ziba Azar

---

**Layout:** Jafare Khoddady

---

---

**Dedicated site:** [www.jspr.ac.ir](http://www.jspr.ac.ir)

---

**Email:** [jsprjdisf@gmail.com](mailto:jsprjdisf@gmail.com) / [jspr.es@acecr.ac.ir](mailto:jspr.es@acecr.ac.ir)

---

Licenses: 78539 of the Ministry of Culture and Islamic Guidance

---

ISSN: 3060-6985

---

ISSN: 3060-7094

---

---

Quarterly articles will be displayed in the following databases:

---

[www.noormags.com](http://www.noormags.com)

---

[www.magiran.com](http://www.magiran.com)

---

[www.Civilica.com](http://www.Civilica.com)

---

[www.ensani.ir](http://www.ensani.ir)

---

# Journal of Urban Studies on Space and Place

Volume 9, No35, Summer 2025

- Investigating the impact of acoustic ecosystems on the perception of place in urban design
- A Sociological Analysis of the Role of Place Attachment in Enhancing Social Security among Women in Informal Settlements (Case Study: Khizr Neighborhood, Hamedan)
- Identifying and Analyzing the Characteristics of Third Places in University Settings and Their Impact on Social Interactions
- Foresight of Agile City Development for Urban Resilience and Dynamism in the Metropolitan City of Tehran
- A look at the Social-Cultural Sustainability Indicators of Historical Schools in Isfahan (Case Study: Imamieh School and Chahar Bagh School)
- Explaining the indicators affecting spatial justice in organizing urban services based on the Scoping review method



Print ISSN: 3060-6985  
Online ISSN: 3060-7094