



شهرداری تهران

pISSN: 2821-2118

eISSN: 2821-2126

رتبه علمی «الف»

وزارت علوم تحقیقات و فناوری

ماهنامه

اقتصاد و برنامه ریزی شهری

دوره ۷، شماره ۱، فروردین ۱۴۰۵

- چشم انداز توسعه خرم آباد: از چالش های کنونی تا راهبردهای آینده..... علی اصغر عبدشاهی ۴
- تبیین نقش و جایگاه حکمروایی شهری در تحقق الگوی بهینه مشارکت شهروندان: مطالعه موردی شهر قم..... رضا رحیمی، آرش ثقفی اصل، مسعود حق لسان، مهسا فرامرزی اصلی ۱۶
- بررسی اثرات کارآفرینی شهری بر شکوفایی شهری؛ مطالعه موردی: شهر پلدختر..... سجاد بازوند، محمدکریم رئیسی ۳۶
- ارائه مدلی برای جذب منابع مالی پروژه های شهر هوشمند (مطالعه موردی: شهرداری تهران)..... شباهنگ سلیمانی، حمید طبائی زاده فشارکی، مهدی اسلامی ۵۲
- واکاوی ابعاد هویتی در توسعه مراکز خرید از منظر شهر ایرانی - اسلامی با رویکرد تحلیل ساختاری؛ نمونه موردی مراکز خرید شهر تبریز..... معصومه آیشم، اصغر مولائی ۷۰
- تبیین نقش و جایگاه مدیریت یکپارچه شهری در مدیریت بحران با رویکرد پدافند غیرعامل در کلان شهر کرج..... مصطفی شیرینی، حسن احمدزاده، علی پناهی ۸۶
- تحلیل و ارزیابی نقش کافه های خیابانی در کیفیت بخشی به فضاهای شهری (نمونه موردی: بلوار ارم شهر همدان)..... پریمایمی مرندی، حسن سجاذاده ۱۰۴
- پیشران ها و چالش های توسعه دیپلماسی شهری در ایران بر پایه فناوری های نوین و هوش مصنوعی..... روح اله اسدی، مژگان یعقوبی، محمد یعقوبی ۱۳۶





ماهنامه



اعضای هیات تحریریه

دکتر ایوب شریفی

استاد، IDEC، دانشگاه هیروشیما، ژاپن

دکتر بهناز امین زاده گوهرریزی

استاد، گروه شهرسازی، دانشکده‌های زیبا، دانشگاه تهران، تهران، ایران

دکتر پروین پرتوی

استاد، گروه برنامه ریزی شهری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر، تهران، ایران

دکتر جوزف نووتنی

استاد، جغرافیای اجتماعی و توسعه منطقه ای، دانشگاه چارلز، چک

دکتر حسین پناهی

استاد، گروه توسعه اقتصادی و برنامه ریزی، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

دکتر حسین کلاتری خلیل آباد

استاد، گروه برنامه ریزی شهری، پژوهشکده فرهنگ، هنر و معماری، جهاد دانشگاهی، تهران، ایران

دکتر حسین مورات چلیک

استاد، برنامه ریزی شهری، دانشگاه گلیسیم استانبول، ترکیه

دکتر رضا رنجپور

استاد، گروه توسعه اقتصادی و برنامه ریزی، دانشکده اقتصاد و مدیریت، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

دکتر عبدالحسین کلاتری

استاد، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

دکتر علی خاکساری رفسنجانی

استاد، گروه برنامه ریزی اجتماعی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

دکتر علی سلطانی

استاد، برنامه ریزی شهری و منطقه ای، دانشگاه فلیندرز، استرالیا

دکتر علی اکبر عنایستانی

استاد، جغرافیای انسانی و آمایش، دانشکده علوم زمین، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

دکتر محمدتقی پیربابایی

استاد، دانشکده مهندسی معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اسلامی تبریز، تبریز، ایران

دکتر هاشم داداش پور

استاد گروه طراحی و برنامه ریزی شهری و منطقه ای، دانشکده هنر، دانشگاه تربیت مدرس تهران، ایران

دکتر رضا خیرالدین

دانشیار، گروه شهرسازی، دانشکده مهندسی معماری و شهرسازی، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ایران

دکتر سید سعید زاهد زاهدانی

دانشیار، گروه علوم اجتماعی، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اجتماعی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران

دکتر سمانه جلیلی صدر آباد

دانشیار، گروه شهرسازی، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ایران

دکتر محسن رفیعیان

دانشیار، گروه شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه یزد، یزد، ایران

دکتر محمد منان رئیسی

دانشیار، گروه معماری، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه قم، قم، ایران

دکتر محبوب ساهانا

جغرافیا، دانشگاه منچستر، انگلستان



مدیر مسئول

دکتر علی شمسی پور

رییس مرکز مطالعات و برنامه ریزی شهر تهران

ایمیل: shamsipur@aut.ac.ir

سرمدیر

دکتر هاشم داداش پور

استاد گروه طراحی و برنامه ریزی شهری و منطقه ای،

دانشکده هنر، دانشگاه تربیت مدرس تهران، ایران

ایمیل: h-dadashpoor@modares.ac.ir

مدیر اجرایی

مهندس زهرا روحی دهکردی

پژوهشگر دکتری گروه شهرسازی، دانشکده‌های زیبا،

دانشگاه تهران، تهران، ایران

ایمیل: zhr.rouhi@ut.ac.ir

ویراستار انگلیسی

دکتر لیلا قاسم پور

دکتری شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه تربیت

مدرس، تهران، ایران

طیبه شکر نیا

کارشناس ارشد مترجمی زبان انگلیسی، دانشگاه علامه

طباطبائی، تهران، ایران

ویراستار ادبی

فاطمه رشوند

کارشناس ارشد زبان و ادبیات فارسی

طراح جلد و صفحه آرا

مهندس مرضیه نظرزاده

اطلاعات تماس نشریه

آدرس: تهران، انتهای خیابان خیام، ساختمان شماره ۲

شهرداری تهران، مرکز مطالعات و برنامه ریزی شهر تهران

کد پستی: ۱۱۱۴۶۷۶۱۱

تلفن: ۰۲۱۹۶۰۱۵۴۲۰ و ۰۹۰۲۲۴۵۸۴۵۷

فکس: ۰۲۱۹۶۰۹۰۶۴۱

ایمیل: info@juep.net | juep@mail.ir

وبسایت: JUEP.net

چاپخانه:

نشر شهر



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

- ۱ چشم‌انداز توسعه خرم‌آباد: از چالش‌های کنونی تا راهبردهای آینده ۴
علی اصغر عبدشاهی
- ۲ تبیین نقش و جایگاه حکمروایی شهری در تحقق الگوی بهینه مشارکت شهروندان: مطالعه موردی شهر قم ۱۶
رضا رحیمی، آرش ثقفی اصل، مسعود حق لسان، مهسا فرامرزی اصلی
- ۳ بررسی اثرات کارآفرینی شهری بر شکوفایی شهری؛ مطالعه موردی: شهر پلدختر ۳۶
سجاد بازوند، محمدکریم رئیسی
- ۴ ارائه مدلی برای جذب منابع مالی پروژه‌های شهر هوشمند (مطالعه موردی: شهرداری تهران) ۵۲
شباهنک سلیمانی، حمید طباطبائی زاده فشارکی، مهدی اسلامی
- ۵ واکاوی ابعاد هویتی در توسعه مراکز خرید از منظر شهر ایرانی - اسلامی با رویکرد تحلیل ساختاری؛ نمونه موردی مراکز خرید شهر تبریز ۷۰
معصومه آیشم، اصغر مولائی
- ۶ تبیین نقش و جایگاه مدیریت یکپارچه شهری در مدیریت بحران با رویکرد پدافند غیرعامل در کلان‌شهر کرج ۸۶
مصطفی شیرینی، حسن احمدزاده، علی پناهی
- ۷ تحلیل و ارزیابی نقش کافه‌های خیابانی در کیفیت‌بخشی به فضاهای شهری (نمونه موردی: بلوار ارم شهر همدان) ۱۰۴
پریمایامی مرندي، حسن سجاذزاده
- ۸ پیشران‌ها و چالش‌های توسعه دیپلماسی شهری در ایران بر پایه فناوری‌های نوین و هوش مصنوعی ۱۲۶
روح‌اله اسدی، مژگان یعقوبی، محمد یعقوبی

چکیده

خرم‌آباد به عنوان مرکز استان لرستان و یکی از شهرهای میانی زاگرس، با وجود موقعیت جغرافیایی راهبردی و برخورداری از ظرفیت‌های طبیعی و فرهنگی، در مسیر توسعه پایدار با چالش‌های جدی مواجه است. قرارگیری در کریدور شمال - جنوب کشور و هم‌جواری با استان‌های همدان و کرمانشاه، این شهر را از نظر ارتباطی و منطقه‌ای در جایگاهی ویژه قرار داده است؛ اما مشکلات نهادی، اقتصادی و کالبدی مانع بالفعل‌سازی این ظرفیت‌ها شده‌اند. این پژوهش با رویکرد تحلیلی - توصیفی و با اتکا به داده‌های آماری، اسناد بالادست شهری و مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته، به تدوین پرونده شهری خرم‌آباد می‌پردازد. یافته‌ها نشان می‌دهد رشد سریع جمعیت و گسترش نامتوازن کالبدی، ضعف مالی شهری، بی‌ثباتی مدیریتی و استفاده ناکافی از ظرفیت‌های فرهنگی و طبیعی، از مهم‌ترین موانع توسعه محسوب می‌شوند. بررسی تاریخی نیز بیانگر آن است که فشارهای بیرونی و تصمیمات ناپایدار نهادی، در تداوم عقب‌ماندگی نقش داشته‌اند. تحلیل انتقادی نشان می‌دهد اصلاح ساختار نهادی و مالی، ارتقای شفافیت و پاسخ‌گویی مدیریت شهری، تقویت حکمرانی شبکه‌ای و بهره‌گیری از پیوندهای منطقه‌ای می‌تواند مسیر توسعه آینده خرم‌آباد را بازتعریف کند. بر این اساس، پرونده شهری خرم‌آباد تصویری جامع از چالش‌ها و فرصت‌های پیش رو ارائه می‌دهد و بر ضرورت برنامه‌ریزی یکپارچه و پایدار برای ارتقای جایگاه این شهر در شبکه شهری کشور تأکید دارد.

* نویسنده مسئول: abdeslahi.aa@fh.lu.ac.ir

کلمات کلیدی

برنامه‌ریزی شهری
پرونده شهری
توسعه پایدار
حکمرانی شهری
خرم‌آباد
شهرهای میانی
مدیریت شهری



COPYRIGHTS

©2022 The author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.



HOW TO CITE THIS ARTICLE

Abdeslahi A.A. Vision for Khorramabad's Development: From Current Challenges to Future Strategies *Urban Economics and Planning* Vol 7(1):4-14. [In Persian]

DOI: 10.22034/UEP.2025.542476.1693

۱. مقدمه

شهرهای میانی در دهه‌های اخیر به عنوان حلقه‌های واسط میان کلان‌شهرها و نواحی پیرامونی، نقشی راهبردی در تعادل فضایی، توسعه پایدار و کاهش تمرکز جمعیتی ایفا کرده‌اند (Ren et al., 2025; Ondoš et al., 2024). برنامه اسکان بشر ملل متحد (UN-Habitat) استفاده از پروفایل شهری را به عنوان ابزاری نظام‌مند برای گردآوری داده‌ها، تحلیل ظرفیت‌ها و چالش‌ها، و پشتیبانی از تصمیم‌گیری مبتنی بر شواهد توصیه می‌کند (Dahiya et al., 2010). با این حال، در ایران تجربه محدودی در به‌کارگیری این ابزار وجود دارد و شهرهای میانی، علی‌رغم اهمیت راهبردی‌شان، کمتر در قالب یک تحلیل جامع و میان‌رشته‌ای مورد مطالعه قرار گرفته‌اند (Khodaei & Teimouri, 2018; Khosravi et al., 2024). خرم‌آباد به عنوان مرکز استان لرستان و یکی از نمونه‌های بارز شهرهای میانی ایران، در کریدور شمال - جنوب و در قلب رشته‌کوه زاگرس قرار دارد. موقعیت استراتژیک، منابع طبیعی غنی مانند ۱۳/۵ میلیارد مترمکعب روان‌آب سالانه (Rahimi yekta et al., 2024)، ظرفیت تولید بیش از سه میلیون تن محصولات کشاورزی و دامی (Shakarmi, 2023)، و میراث فرهنگی ارزشمند شامل ۵۰۵ اثر ملی و ثبت جهانی مجموعه غارهای پیش از تاریخ دره خرم‌آباد (UNESCO, 2025)، جایگاه ویژه‌ای برای این شهر ایجاد کرده‌اند. با وجود این، مجموعه‌ای از چالش‌ها مسیر توسعه پایدار آن را محدود کرده‌اند؛ از جمله نرخ بیکاری بالاتر از میانگین کشوری (Statistical Center of Iran, 2025; YafteNews, 2025a)، فرسودگی زیرساخت‌های آموزشی (Roumani et al., 2017) و وابستگی به درآمدهای ناپایدار همچون پروانه‌های ساختمانی (Beyranvandzadeh et al., 2010; ISNA, 2025a)، ناهماهنگی نهادی و ضعف شفافیت مالی (Karimi et al., 2019)، و مشکلات زیست‌محیطی مانند آلودگی خرم‌رود (Yousefzadeh et al., 2014). پژوهش‌های پیشین درباره خرم‌آباد عمدتاً به موضوعاتی پراکنده مانند فقر شهری (Khodaei & Teimouri, 2018)، حاشیه‌نشینی (Khosravi et al., 2024)، یا تاریخ توسعه شهری (Mahjour & Eslamiansab, 2014)، محدود بوده و فاقد تحلیلی جامع و یکپارچه

از ابعاد کالبدی، زیست‌محیطی، اقتصادی، نهادی و اجتماعی شهر هستند. هدف اصلی این پژوهش، پر کردن این خلأ دانشی از طریق ارائه یک پرونده شهری یکپارچه برای خرم‌آباد است که با اتکا به رویکردی میان‌رشته‌ای، تصویری منسجم از چالش‌ها و فرصت‌های توسعه پایدار این شهر میانی ترسیم کند. این مطالعه با تلفیق داده‌های کمی و کیفی، نه تنها به شناسایی ظرفیت‌های بالقوه خرم‌آباد می‌پردازد، بلکه راهبردهایی برای بازتعریف نقش آن در شبکه شهری ایران پیشنهاد می‌دهد. این مطالعه با رویکرد توصیفی - تحلیلی انجام شده است. داده‌ها از سه منبع گردآوری شد: (۱) آمارهای رسمی مرکز آمار ایران (Statistical Center of Iran, 2025)، (۲) اسناد بالادستی شهری نظیر طرح جامع خرم‌آباد و گزارش‌های توسعه منطقه‌ای (Salehi, 2023)، (۳) مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با هفت نفر از ذی‌نفعان محلی شامل مدیران اجرایی، کارشناسان بخشی و فعالان اجتماعی و رسانه‌ای در شهریورماه ۱۴۰۴. کاربست رویکرد ترکیبی از آن جهت ضروری بود که تحلیل شهرهای میانی، علاوه بر شاخص‌های آماری، نیازمند فهم زمینه‌های نهادی و فرایندهای غیررسمی حکمرانی شهری است؛ امری که فقط از طریق داده‌های رسمی قابل شناسایی نیست. مصاحبه‌شوندگان با روش نمونه‌گیری هدفمند و بر اساس «تنوع نهادی» انتخاب شدند. پیش از انجام گفت‌وگوها رضایت آگاهانه اخذ شد و مشارکت‌کنندگان اجازه ذکر نام خود را دادند. انجام هفت مصاحبه تا رسیدن به «اشباع مضمون» ادامه یافت؛ به طوری که از مصاحبه پنجم به بعد مضمون تازه‌ای ظاهر نشد و مصاحبه هفتم برای اطمینان از ثبات مضامین انجام شد. تحلیل داده‌های کیفی با روش تحلیل مضمون (Thematic Analysis) صورت گرفت. متن مصاحبه‌ها چندین بار بازخوانی و کدگذاری باز انجام شد؛ سپس کدهای مشابه در مضامین فرعی و در نهایت در مضامین اصلی ادغام شد و نتایج توسط دو پژوهشگر برای افزایش اعتبار مرور و اجماع‌سازی شد (جدول ۱). برای افزایش روایی و پایایی، از مثلث‌سازی میان داده‌های کمی، مصاحبه‌ها و منابع ثانویه همچون گزارش‌های رسانه‌ای استفاده شد.

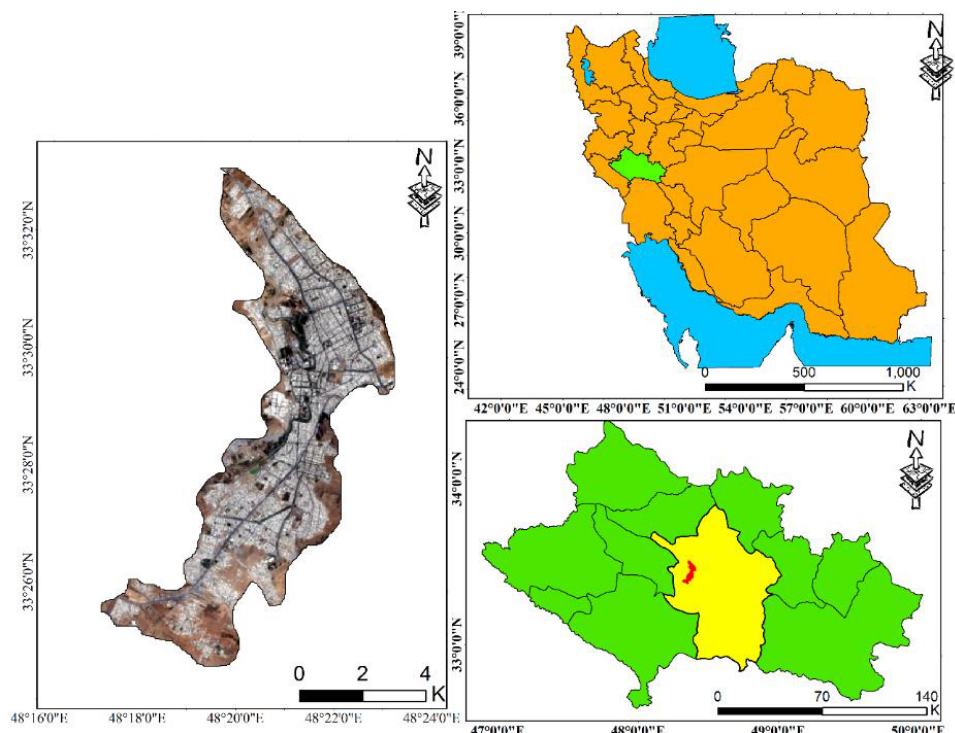
جدول ۱. مضامین اصلی و فرعی استخراج‌شده از تحلیل مصاحبه‌ها

مضمون اصلی	مضامین فرعی	توضیح کوتاه
ضعف مدیریت شهری	تغییرات مکرر مدیریتی؛ ناهماهنگی نهادی؛ انتصاب‌های غیرتخصصی؛ عدم شفافیت مالی	بی‌ثباتی مدیریتی و نبود تخصص در تصمیم‌گیری باعث ناکارآمدی سیاست‌های شهری شده است.
چالش‌های مالی	وابستگی به درآمدهای ناپایدار؛ کمبود بودجه؛ وصول پایین عوارض	درآمد شهرداری ناپایدار و وصول عوارض پایین، مانع تحقق برنامه‌های عمرانی پایدار است.
مشکلات زیست‌محیطی	آلودگی خرم‌رود؛ تخریب جنگل‌های بلوط؛ مدیریت ضعیف روان‌آب‌ها	بحران‌های زیست‌محیطی سلامت عمومی و پایداری منابع طبیعی را تهدید می‌کند.
چالش‌های زیرساختی	ساختار خطی شهر؛ پروژه‌های نیمه‌تمام؛ ساخت‌وسازهای غیرقانونی	ساختار کالبدی و عمرانی ضعیف موجب تشدید ترافیک و توسعه نامتوازن شهری شده است.
پتانسیل‌های توسعه	گردشگری فرهنگی؛ کشاورزی و دامپروری؛ موقعیت استراتژیک	ظرفیت‌های فرهنگی، کشاورزی و موقعیت ارتباطی می‌تواند موتور توسعه پایدار باشد.
چالش‌های اجتماعی و آموزشی	فرسودگی زیرساخت‌های آموزشی؛ مهاجرت نخبگان؛ سرمایه اجتماعی	ضعف آموزشی و بیکاری منجر به خروج نخبگان، اما سرمایه اجتماعی فرصت جبران ایجاد می‌کند.
نقش رسانه‌ها	شفافیت و نظارت؛ فرهنگ‌سازی	رسانه‌ها می‌توانند با نظارت و فرهنگ‌سازی، حکمرانی شهری را تقویت کنند.

۲. زمینه جغرافیایی و اجتماعی خرم‌آباد

خرم‌آباد به عنوان مرکز استان لرستان، در قلب رشته‌کوه زاگرس واقع شده و به دلیل موقعیت دره‌ای و گذرگاه طبیعی میان فلات مرکزی و جلگه خوزستان، نقشی راهبردی در شبکه ارتباطی کشور ایفا می‌کند (Khodaei & Teimouri, 2018). این موقعیت جغرافیایی

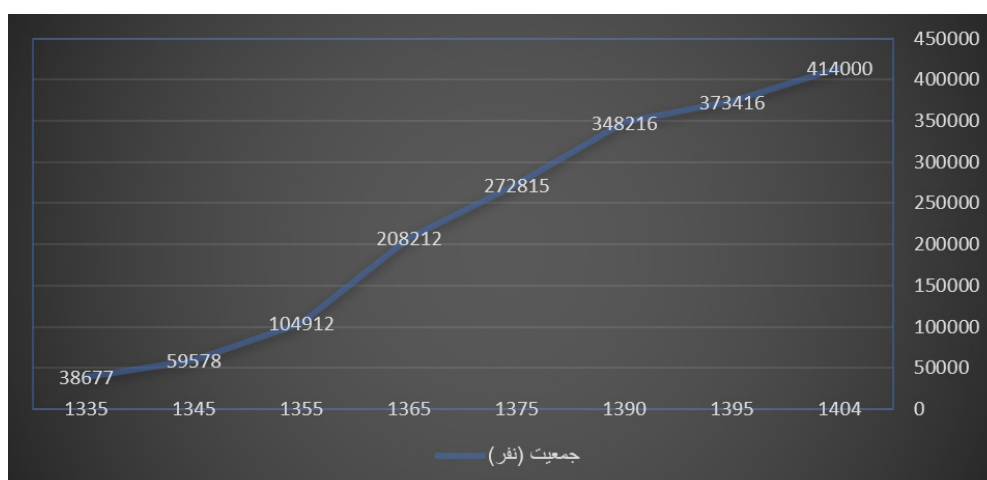
از یک‌سو امکان اتصال به محورهای ملی همچون تهران - اهواز را فراهم کرده و از سوی دیگر، محدودیت‌های کالبدی ناشی از ساختار طولی و کوهستانی شهر را پدید آورده است. نقشه موقعیت جغرافیایی (شکل ۱)، جایگاه خرم‌آباد را در مسیر کریدور شمال - جنوب کشور نشان می‌دهد.



شکل ۱. منطقه مورد مطالعه - موقعیت جغرافیایی خرم‌آباد

عراق شدت گرفت (Yousefi Mohammadi et al., 2016). نمودار تغییرات جمعیت (شکل ۲)، نشان‌دهنده این تحولات و نقش مهاجرت‌های گسترده روستایی در رشد شتابان شهر است. رشد سریع جمعیت در کنار محدودیت‌های جغرافیایی، فشار مضاعفی بر زیرساخت‌ها و خدمات شهری وارد کرده است.

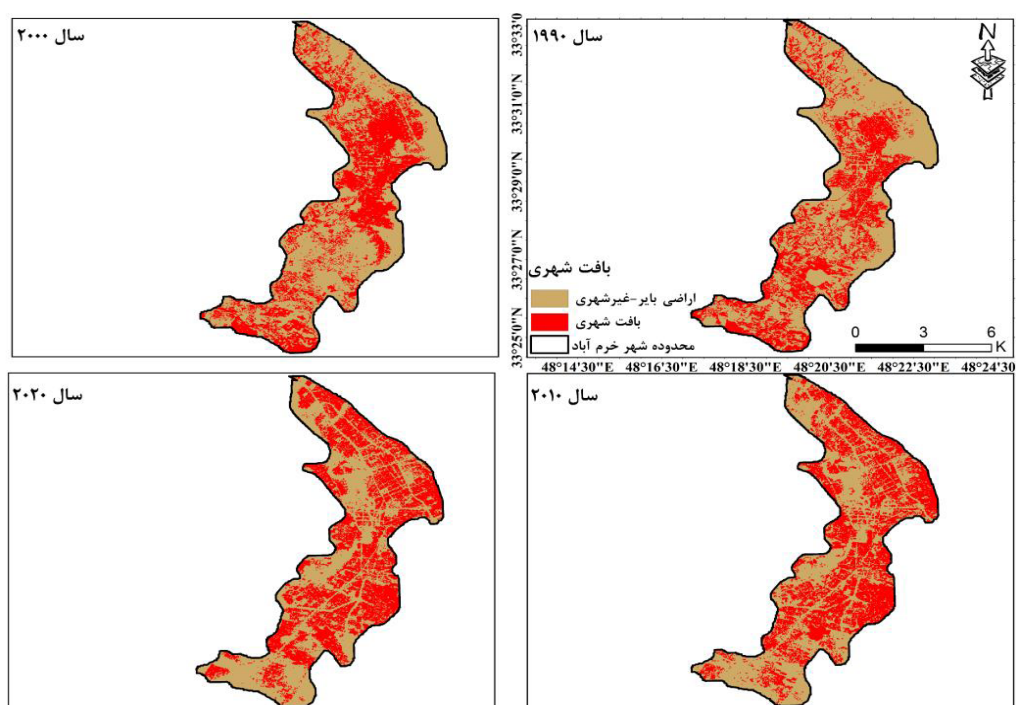
بر اساس داده‌های سرشماری، خرم‌آباد طی سده اخیر رشد جمعیتی قابل توجهی داشته است. جمعیت شهر که در دهه ۱۳۳۰ کمتر از ۵۰ هزار نفر بود، و در برآورد سال ۱۴۰۴ به حدود ۴۱۴ هزار نفر رسید (Statistical Center of Iran, 2025). این روند افزایشی به‌ویژه پس از اصلاحات ارضی دهه ۱۳۴۰ و تحولات ناشی از جنگ ایران و



شکل ۲. روند تاریخی تغییرات جمعیت خرم‌آباد

ارائه خدمات عمومی را با چالش مواجه ساخته است (Eslami Nasab et al., 2018). در مضامین کیفی گفته شد که ساختار کالبدی و عمرانی ضعیف موجب تشدید ترافیک و توسعه نامتوازن شهری شده است.

از منظر گسترش فضایی، شهر طی دهه‌های اخیر الگویی نامتوازن را تجربه کرده است. روند توسعه محدوده شهری (شکل ۳)، نشان می‌دهد خرم‌آباد عمدتاً در امتداد محور طولی دره گسترش یافته و سکونتگاه‌های حاشیه‌ای بدون رعایت ضوابط شهرسازی شکل گرفته‌اند. این الگو علاوه بر افزایش تراکم ترافیک، مدیریت زمین و



شکل ۳. روند گسترش فضایی خرم‌آباد

۳. روند تاریخی: تحلیل تاریخی و نقاط عطف

خرم‌آباد با پیشینه‌ای چند هزار ساله، همواره فراتر از یک سکونتگاه محلی عمل کرده است. نخستین نشانه‌های تمدنی آن به شهر خایدالو، مرکز سیاسی پادشاهی سیماشکی در عصر ایلامی بازمی‌گردد. تصرف خایدالو توسط آشوربانی‌پال در سال ۶۴۶ پیش از میلاد، آغازگر دگرگونی‌های سیاسی - فضایی منطقه بود و نشان داد موقعیت استراتژیک خرم‌آباد همواره محل رقابت قدرت‌های منطقه‌ای بوده است. در دوره ساسانی و به فرمان شاپور دوم، شهر شاپورخواست بر ویرانه‌های خایدالو بنا شد؛ اما با ویرانی آن در سده‌های نخستین اسلامی، مرکزیت به قلعه فلک‌الافلاک منتقل شد (شکل ۴). این قلعه از آن پس به عنوان محور اصلی قدرت سیاسی و هسته توسعه شهری عمل کرد. انتخاب خرم‌آباد به عنوان پایتخت آل حسنویه، هزاراسپیان و اتابکان لر کوچک نیز جایگاه منطقه‌ای آن را تثبیت کرده و پیوند میان هویت قومی - مذهبی و اقتدار سیاسی را تقویت کرد (Jahani Chegeni & Tahersima, 2016).

ویژگی‌های طبیعی و کالبدی خرم‌آباد ترکیبی از ظرفیت‌ها و محدودیت‌ها را شکل داده‌اند. ارتفاع متوسط ۱۱۴۸ متر از سطح دریا، مساحت تقریبی ۶۲۳۳ کیلومتر مربع، و میانگین بارش سالانه ۵۲۵/۶ میلی‌متر (Rahimi yekta et al., 2024)، نشان می‌دهد شهر دارای منابع آبی و اقلیمی غنی است. رودخانه خرم‌رود و مراتع اطراف آن، مهم‌ترین سرمایه‌های طبیعی شهری به شمار می‌آیند. در عین حال، بهره‌برداری ناپایدار و نبود برنامه‌ریزی اصولی تهدیدی جدی برای پایداری این منابع محسوب می‌شود.

از منظر اجتماعی، خرم‌آباد شهری جوان با نرخ بیکاری بالاتر از میانگین کشوری است (Statistical Center of Iran, 2025). یافته‌های کیفی نشان می‌دهد این وضعیت به تشدید مهاجرت نخبگان، گسترش سکونتگاه‌های غیررسمی و افزایش نابرابری فضایی در دسترسی به خدمات آموزشی و رفاهی منجر شده است. در مقابل، سرمایه اجتماعی مبتنی بر هویت قومی - مذهبی و نقش فعال خیرین در تأمین زیرساخت‌های آموزشی، فرصت‌هایی برای جبران بخشی از این شکاف‌ها ایجاد کرده است.



شکل ۴. قلعه فلک‌الافلاک در دوران حکومت قاجار

سال‌های ۱۳۳۱-۱۳۳۲ نشان‌دهنده ظرفیت اجتماعی شهر در بسیج سیاسی بود (Ghasemi, 1999). جنگ ایران و عراق (۱۳۶۱-۱۳۶۸) یکی از ضربات شدید تاریخی را به شهر وارد ساخت؛ خرم‌آباد بیش از ۱۴۰ بار بمباران شد و حدود ۲۳۵۴ کشته و زخمی به جا گذاشت (Ghasemi, 1999). این رویداد نه تنها زیرساخت‌ها را تخریب کرد، بلکه سازوکارهای مدیریتی و نهادی شهر را نیز با آزمونی بی‌سابقه مواجه ساخت و ضرورت بازسازی، سازماندهی مجدد و بازتعریف سیاست‌های شهری را آشکار کرد. مقایسه با سایر شهرهای زاگرسی نشان می‌دهد شکنندگی تاریخی این مناطق نتیجه هم‌زمان فشارهای بیرونی و محدودیت‌های نهادی است؛ به گونه‌ای که کرمانشاه مسیر مشابهی تجربه کرد، اما همدان به دلیل ثبات نهادی و موقعیت جغرافیایی، آسیب‌پذیری کمتری داشت (ISNA, 2025b; Hamedan Press, 2025).

در دوره صفویه، احداث زیرساخت‌هایی همچون پل صفوی و مسجد جامع (۹۷۰ هجری قمری) جایگاه تازه‌ای برای خرم‌آباد رقم زد و این بناها تا امروز به عنوان نمادهای تاریخی شهر باقی مانده‌اند (Mahjour & Eslamiansab, 2014). با این حال، حملات مکرر عثمانی و تخریب‌های ناشی از آن، شکنندگی موقعیت شهری را آشکار کرد. در دوره قاجار، مهاجرت روستاییان موجب گسترش محلات جدید و شکل‌گیری سیمای شهری منسجم‌تری شد (Mirderikvandi & Mahmoudi, 2016).

ورود خرم‌آباد به ساختار دولت مدرن در دوره پهلوی و با تثبیت مرکزیت سیاسی لرستان در ۱۳۰۴ و تأسیس شهرداری در ۱۳۰۵ آغاز شد. اصلاحات ارضی دهه ۱۳۴۰ موج جدیدی از مهاجرت روستایی را رقم زد و رشد کالبدی شهر را سرعت بخشید. این دوره همچنین عرصه کنش‌گری سیاسی بود؛ چنان که فعالیت حزب توده در

را به عنوان قطب فرهنگی و گردشگری در سطح ملی و بین‌المللی ارتقا داد (UNESCO, 2025).

در دهه‌های ۱۳۷۰ و ۱۳۸۰، برنامه‌های مرمت و ثبت ملی آثار تاریخی آغاز شد و نقطه عطف اخیر، ثبت جهانی غارهای پیش از تاریخی دره خرم‌آباد در سال ۱۴۰۴ است (شکل ۵)، که جایگاه شهر



شکل ۵. غار قمری، یکی از ۶ غار ثبت جهانی شده

استاندارد شده است (Eslami Nasab et al., 2018). برخی پروژه‌های عمرانی کلیدی، از جمله خیابان ساحلی جهادگران (شکل ۶)، و کمربندی‌های شرقی و غربی، به دلیل کمبود منابع مالی و ضعف مدیریت، نیمه‌تمام باقی مانده‌اند (Fanni et al., 2020). بر اساس مصاحبه‌ها، وابستگی شدید شهرداری خرم‌آباد به منابع درآمدی ناپایدار مانند پروانه‌های ساختمانی و همچنین، نرخ پایین وصول عوارض، مانع اجرای برنامه‌های عمرانی پایدار شده است. علاوه بر این، بی‌ثباتی مدیریتی و فقدان تخصص در تصمیم‌گیری‌ها به ناکارآمدی سیاست‌های شهری و تداوم چرخه نیمه‌تمام دامن زده است.

یافته‌های کیفی نشان می‌دهد اگرچه این ظرفیت‌ها می‌توانند محرک توسعه پایدار باشند، اما ضعف در معرفی، مرمت و نگهداری آثار تاریخی، مانع بهره‌برداری کامل از آن‌ها شده است. در یک جمع‌بندی، تاریخ خرم‌آباد چرخه‌ای تکرارشونده از شکوفایی مقطعی و افول ساختاری را بازتاب می‌دهد: موقعیت استراتژیک بارها موجب رونق شهر شده، اما فشارهای بیرونی (حملات، جنگ‌ها، تمرکزگرایی دولت) و ضعف نهادی مانع تثبیت پایدار این جایگاه شده‌اند. این میراث تاریخی همچنان بر چالش‌های توسعه و فرصت‌های هویتی شهر سایه افکنده است.

۴. روند معاصر: چالش‌ها و پتانسیل‌ها

۱.۴. چالش‌ها

۱. کالبدی و زیرساختی: موقعیت طولی و دره‌ای خرم‌آباد باعث تمرکز ترافیک در محورهای اصلی و محدودیت در توسعه خیابان‌های



شکل ۶. خیابان ساحلی جهادگران

مدیریت آب‌های سطحی، پایداری محیط زیستی شهر را به خطر انداخته است (Siahmansour & Kamali, 2023). در سطح کیفی، خرم‌رود نه فقط یک معضل زیست‌محیطی، بلکه به عنوان نمادی از ناکامی مدیریتی و ناتوانی نهادی در ذهن بسیاری از مشارکت‌کنندگان مطرح شد.

۲. زیست‌محیطی: رودخانه خرم‌رود (شکل ۷)، که زمانی شریان حیاتی سیمای شهری بود، امروز به مسیری خشکیده و آلوده به نخاله‌های ساختمانی و زباله بدل شده است (Yousefzadeh et al., 2014). علاوه بر آن، جنگل‌های بلوط اطراف شهر سالانه در معرض تخریب و آتش‌سوزی قرار دارند و کمبود سرانه فضای سبز و بحران



شکل ۷. آلودگی و کم‌آبی خرم‌رود

بالای بیکاری و رکود صنعتی خروج سرمایه انسانی و تضعیف موقعیت رقابتی شهر در سطح منطقه‌ای را تشدید کرده است (Statistical Center of Iran, 2025). مصاحبه‌ها نیز بر نبود شفافیت مالی و اتکای شهرداری به منابع کوتاه‌مدت تأکید داشتند.

۳. اقتصادی: وابستگی بالای بودجه شهرداری به منابع ناپایدار، مانند صدور پروانه و جرائم ساختمانی، موجب بی‌ثباتی مالی شده است (Beyranvandzadeh et al., 2010). تنها بخش اندکی از عوارض نوسازی وصول می‌شود و بسیاری صنایع تعطیل یا نیمه‌فعال هستند؛ جدول ۲، وضعیت صنایع کلیدی شهر را نشان می‌دهد. نرخ

جدول ۲. وضعیت صنایع اصلی فعال در خرم‌آباد

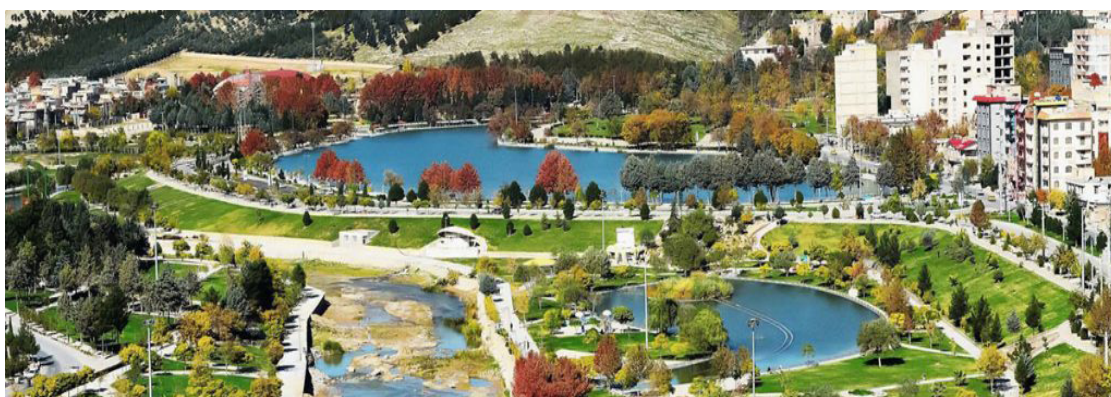
صنعت / واحد صنعتی	وضعیت فعلی	توضیحات
پتروشیمی خرم‌آباد	فعال	بزرگ‌ترین واحد صنعتی موجود؛ دارای اشتغال‌زایی مستقیم و غیرمستقیم
شرکت صدر فولاد	نیمه فعال	از صنایع فلزی با نقش محوری در اشتغال صنعتی
کشت و صنعت فجر صفا (فارمرز)	فعال	واحد بزرگ در حوزه دام، طیور و کشاورزی؛ دارای اشتغال فصلی و دائم
کارخانهٔ یخچال‌سازی بوژان	نیمه‌فعال	تعطیل پس از انقلاب، اما از سال ۱۳۹۸ دوباره با ظرفیت محدود فعال شده است.

۴. نهادی و مدیریتی: بی‌ثباتی مدیریتی و تغییرات مکرر شهرداران موجب شده برنامه‌های بلندمدت اجرایی نشوند. میانگین عمر مدیریت شهرداران خرم‌آباد بسیار کوتاه‌تر از همدان بوده، موضوعی که به کاهش توان برنامه‌ریزی انجامیده است (YafteNews, 2025b; Hamedan Press, 2025). کرمانشاه نیز شرایط مشابهی داشته، در حالی که همدان به واسطهٔ ثبات نسبی توانسته بخشی از سیاست‌های توسعه‌ای خود را پایدار نگه دارد (ISNA, 2025a,b). همچنین، مضمون ضعف هماهنگی نهادی و ضعف مدیریتی در مصاحبه‌ها بارها تکرار شد.

۲.۴. پتانسیل‌ها

۱. گردشگری و میراث فرهنگی: وجود ۵۰۵ اثر ملی ثبت‌شده و ثبت جهانی غارهای پیش از تاریخ درهٔ خرم‌آباد (UNESCO, 2025)، جایگاه شهر را در سطح ملی و بین‌المللی ارتقا داده است. بناهایی مانند قلعهٔ فلک‌الافلاک، پل شکسته (شاپوری) و مسجد جامع ظرفیت تبدیل خرم‌آباد به قطب گردشگری فرهنگی را دارند. همچنین جاذبه‌های طبیعی همچون دریاچهٔ کیو (شکل ۸)، دریاچهٔ شاپوری و بام لرستان قابلیت توسعهٔ گردشگری اکولوژیک و فرهنگی را فراهم می‌آورند (Galehdar et al., 2025).

۵. اجتماعی: تمرکز جمعیتی بالا در مدارس مرکزی، ضعف کیفیت آموزش، و مهاجرت نخبگان از نشانه‌های نابرابری فضایی در خدمات عمومی است (Darabi, 2025). نرخ بالای بیکاری و کمبود فرصت‌های شغلی پایدار، به خروج گستردهٔ سرمایه انسانی منجر شده است. گسترش سکونتگاه‌های غیررسمی و شکاف اجتماعی حاصل از آن نیز



شکل ۸. دریاچه و پارک کیو در کنار خرم‌رود

۲. کشاورزی و منابع طبیعی: تولید سالانه میلیون‌ها تن محصولات کشاورزی و دامی در لرستان که بخشی از آن به خرم‌آباد اختصاص دارد (Shakarmi, 2023)، همراه با مراتع گسترده و روان‌آب‌های فراوان، امکان توسعهٔ صنایع تبدیلی و اشتغال پایدار را ایجاد کرده است (Yaghoubi Farani & Godarzi, 2024). موقعیت استراتژیک: قرارگیری خرم‌آباد در کریدور شمال - جنوب (تهران - اهواز) مزیتی مهم در اتصال فلات مرکزی به جلگهٔ خوزستان است (Khodaei & Teimouri, 2018). این جایگاه، امکان تبدیل شهر به گره ترانزیتی و قطب سرمایه‌گذاری در غرب کشور را فراهم می‌کند.

۳. تجهیزات مدارس، فعالیت گروه‌های محلی در حوزهٔ فرهنگ و محیط زیست، و ظرفیت‌های مذهبی - اجتماعی دانش‌آموزان نشان‌دهندهٔ پتانسیل‌های مهم برای توسعهٔ شهری است. رسانه‌های محلی نیز، در صورت دسترسی به داده‌های معتبر، می‌توانند در تقویت حکمرانی شبکه‌ای و مطالبه‌گری عمومی نقش‌آفرین باشند (Masoudi et al., 2021). در تحلیل کیفی، سرمایه اجتماعی و مشارکت خیرین به عنوان یک ظرفیت تکرارشونده مطرح شد. چالش‌ها و پتانسیل‌ها در جدول ۳، به صورت چارچوب تحلیلی ارائه شده است.

جدول ۳. چارچوب تحلیلی چالش‌ها و پتانسیل‌های خرم‌آباد در دوره معاصر

حوزه	چالش	پتانسیل
کالبدی	محدودیت فضایی، پروژه‌های نیمه‌تمام، سکونتگاه‌های غیررسمی	محورهای ارتباطی، امکان بازآفرینی شهری
زیست‌محیطی	آلودگی خرم‌رود، تخریب جنگل‌های بلوط، کمبود سرانه فضای سبز	منابع آبی، جنگل‌ها و مراتع گسترده
اقتصادی	وابستگی مالی به درآمدهای ناپایدار، رکود صنعتی، بیکاری بالا	کشاورزی پربازده، صنایع تبدیلی، موقعیت ترانزیتی
نهادی/مدیریتی	بی‌ثباتی مدیریتی، ضعف شفافیت، نبود هماهنگی نهادی	امکان تقویت حکمرانی شبکه‌ای، ظرفیت شوراهای محلی
اجتماعی	مهاجرت نخبگان، شکاف اجتماعی، ضعف آموزش	سرمایه اجتماعی - فرهنگی، مشارکت خیرین، ظرفیت جامعه مدنی
فرهنگی/تاریخی	کمبود زیرساخت گردشگری و ضعف معرفی	آثار ملی و جهانی، قلعه فلک‌الافلاک، غارهای ثبت‌شده، رویدادهای فرهنگی

۵. دخالت‌های سیاستی و راهبردها

مکان‌مبنا (GIS).

۴.۵. حفاظت زیست‌محیطی

خرم‌رود و جنگل‌های بلوط سرمایه‌های حیاتی شهر هستند. سیاست‌های پیشنهادی شامل:

- تکمیل و توسعه تصفیه‌خانه فاضلاب شهری برای احیای خرم‌رود؛
- اجرای برنامه‌های پیشگیرانه و حفاظتی برای کاهش آتش‌سوزی جنگل‌های بلوط؛
- افزایش سرانه فضای سبز از طریق کمربند سبز شهری و احیای باغ‌های سنتی.

۵.۵. تقویت حکمرانی شبکه‌ای

یکی از ضعف‌های اصلی خرم‌آباد، نبود هماهنگی نهادی و مشارکت اجتماعی است. راهبرد پیشنهادی:

- ایجاد شوراهای مشورتی شهری با حضور دانشگاهیان، فعالان مدنی، بخش خصوصی و رسانه‌ها؛
- راه‌اندازی سامانه‌های شفافیت آنلاین برای انتشار اطلاعات مالی و عملکردی شهرداری؛
- تقویت پیوند میان نهادهای محلی و ملی برای استفاده بهینه از منابع.

راهبردهای پیشنهادی فوق‌نهایتها بر چالش‌های کنونی تمرکز دارند، بلکه مستقیم به اهداف تحقیق (شناخت جامع وضعیت خرم‌آباد و ارائه مسیرهای گذار به توسعه پایدار) پاسخ می‌دهند. به این ترتیب، سیاست‌ها حلقه‌ای میان یافته‌های پژوهش و اهداف اولیه ایجاد می‌کنند و انسجام تحلیلی پژوهش را تکمیل می‌کنند.

۶. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

هدف اصلی این پژوهش، تدوین پرونده شهری خرم‌آباد و بازتعریف مسیر توسعه پایدار آن از طریق تحلیل جامع چالش‌ها و فرصت‌های این شهر میانی زاگرس بود. یافته‌ها نشان می‌دهند خرم‌آباد با بهره‌مندی از مزیت‌های استراتژیک جغرافیایی (قرارگیری در کریدور شمال - جنوب)، منابع طبیعی غنی (روان‌آب‌های فراوان و ظرفیت کشاورزی)، و میراث فرهنگی منحصر‌به‌فرد (ثبت جهانی غارهای پیش از تاریخ)، پتانسیل تبدیل شدن به کانون توسعه منطقه‌ای را دارد. با این حال، موانع نهادی (بی‌ثباتی مدیریتی و ضعف هماهنگی)،

تحلیل وضعیت خرم‌آباد نشان می‌دهد عبور از چرخه ناپایداری نهادی و پروژه‌های نیمه‌تمام، نیازمند مجموعه‌ای از سیاست‌ها و راهبردهای هم‌زمان در حوزه‌های اقتصادی، مالی، کالبدی، زیست‌محیطی و نهادی است. در ادامه، مهم‌ترین محورهای سیاستی پیشنهاد می‌شوند.

۱.۵. تنوع‌بخشی به اقتصاد شهری

وابستگی شدید شهرداری به منابع ناپایدار مانند فروش تراکم و جرائم ساختمانی، تهدیدی برای ثبات مالی است (Beyranvandzadeh et al., 2010). راهبرد پیشنهادی توسعه صنایع کوچک و متوسط در حوزه صنایع تبدیلی کشاورزی و گردشگری فرهنگی - اکولوژیک است. ایجاد خوشه‌های صنعتی و حمایت از استارت‌آپ‌های محلی می‌تواند ضمن کاهش نرخ بیکاری، زمینه جذب سرمایه‌گذاری بخش خصوصی را فراهم کند.

۲.۵. اصلاح مالیه شهری

کمبود وصول عوارض نوسازی و اتکای بیش از حد به پروانه‌های ساختمانی، چرخه کسری بودجه را تقویت کرده است. سیاست‌های عملیاتی عبارت‌اند از:

- طراحی نظام تخفیف تشویقی برای شهروندان خوش‌حساب؛
- اتصال پایگاه‌های داده شهرداری به سامانه‌های مالی ملی جهت شفافیت و نظارت عمومی؛
- پیگیری تصویب قانون اختصاص سهم مشخصی از مالیات بر ارزش افزوده به شهرهای میانی با پشتوانه اصل ۴۸ قانون اساسی، مشابه تجربه موفق برخی کشورها (Abidar et al., 2025).

۳.۵. مدیریت زمین و مسکن

گسترش سکونتگاه‌های غیررسمی و توسعه نامتوازن شهری، پیامدهای کالبدی و اجتماعی داشته است. سیاست‌های کلیدی عبارت‌اند از:

- اجرای برنامه‌های بازآفرینی محلات فرسوده همراه با ارائه خدمات عمومی؛
- تأمین مسکن به‌صرفه برای گروه‌های کم‌درآمد؛
- اعمال کنترل دقیق ساخت‌وسازها با استفاده از فناوری‌های

- محدودیت تعمیم‌پذیری: ماهیت بستر محور مطالعه، امکان تعمیم کامل یافته‌ها به سایر شهرها را محدود می‌کند.
 برای تحقیقات آینده، پیشنهاد می‌شود:
 - انجام مطالعات تطبیقی میان شهرهای میانی ایران برای شناسایی الگوهای مشترک و متمایز توسعه.
 - طراحی مدل‌های سناریونویسی برای آینده خرم‌آباد با تأکید بر پایداری زیست‌محیطی و نهادی.
 - بهره‌گیری از روش‌های کمی مانند تحلیل فضایی و داده‌های کلان در کنار داده‌های کیفی برای افزایش اعتبار یافته‌ها.
 - توسعه نظام پایش شهری برای ارزیابی مستمر سیاست‌ها و مداخلات توسعه‌ای.
 به این ترتیب، این پژوهش نشان داد آینده خرم‌آباد نه در تداوم پروژه‌های پراکنده، بلکه در بازتعریف نقش آن به عنوان یک «شهر میانی راهبردی» در غرب ایران است؛ نقشی که تنها با ثبات مدیریتی، اعتماد اجتماعی و سیاست‌گذاری یکپارچه می‌تواند تحقق یابد.

مشارکت نویسندگان

علی‌اصغر عبدشاهی (۱۰۰ درصد): مفهوم‌سازی، روش‌شناسی، جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها، تحقیق، نگارش پیش‌نویس اولیه، بازبینی و ویرایش.

تشکر و قدردانی

از تمامی افرادی که با اختصاص زمان و دانش خود در انجام این پژوهش همکاری کردند سپاسگزارم. به‌ویژه، از آقایان هادی هاشمی‌نیا، علی حسینی، سید سجاد راستخانه، علی حسن فرج‌زاده، صادق جوازی، ابوالفضل خورشیدوند، و امین صفایی‌زاده قدردانی می‌کنم؛ دیدگاه‌ها و تحلیل‌های تخصصی هر یک از این افراد نقش مهمی در تکمیل ابعاد مختلف این مطالعه و شکل‌گیری تصویر دقیق‌تری از وضعیت کنونی خرم‌آباد داشت. امیدوارم حاصل این همکاری جمعی بتواند در بهبود مسیر سیاست‌گذاری و توسعه این شهر مؤثر واقع شود.

تعارض منافع

نویسندگان هیچ منافع مالی یا تجاری مرتبط با این پژوهش نداشته‌اند. این پژوهش هیچ وجهی دریافت نکرده و پیش از این در هیچ نشریه‌ای منتشر نشده و هم‌زمان به نشریه دیگری ارائه نشده است.

منابع

- Abidar, B., Ed-Dafali, S., & Kobiyyh, M. (2025). Determinants of Value-Added Tax Revenue Transfers in Municipalities of Emerging Economies. *Economies*, 13(5), 117. <https://doi.org/10.3390/economies13050117>
- Beyranvandzadeh, M., Rostam Gourani, E., Sarakh Kamal, K., & Niazi, E. (2010). An analysis of the urban management system structure with an emphasis on financial resources: A case study of Khorramabad Municipality. *National Conference on Geographical Space, Landscaping Approach, Environmental Management, Eslamshahr*. Retrieved from <https://civilica.com/doc/97067> [In Persian]

مالی (اتکا به درآمدهای ناپایدار)، و کالبدی (گسترش نامتوازن و کمبود زیرساخت) این ظرفیت‌ها را به حاشیه رانده‌اند. عصاره پاسخ به پرسش تحقیق این است که توسعه پایدار خرم‌آباد تنها از طریق گذار از پروژه‌های پراکنده به سوی یک چارچوب یکپارچه مبتنی بر اصلاح حکمرانی محلی، ارتقای شفافیت و پاسخ‌گویی، بهره‌گیری هدفمند از سرمایه اجتماعی، و تقویت پیوندهای منطقه‌ای محقق می‌شود. این رویکرد نه تنها چرخه تاریخی ناکامی‌های توسعه‌ای را می‌شکند، بلکه خرم‌آباد را به عنوان یک «شهر میانی راهبردی» در شبکه شهری ایران بازتعریف می‌کند.

این پژوهش با ارائه یک تحلیل جامع و میان‌رشته‌ای از وضعیت خرم‌آباد، چارچوبی یکپارچه برای مطالعه شهرهای میانی ایران فراهم کرد. به خلاف مطالعات پیشین که عمدتاً بر جنبه‌های پراکنده‌ای مانند فقر شهری یا حاشیه‌نشینی متمرکز بودند، این مطالعه با استفاده از رویکرد پروفایل شهری، ابعاد کالبدی، زیست‌محیطی، اقتصادی، نهادی و اجتماعی را به صورت هم‌زمان تحلیل کرد. این رهیافت، خرم‌آباد را به عنوان نمونه‌ای از شهرهای میانی زاگرس معرفی می‌کند که چالش‌های آن بخشی از الگوی عام شکنندگی توسعه در این منطقه است. این چارچوب می‌تواند مبنای مطالعات تطبیقی با شهرهای مشابه مانند همدان، کرمانشاه و سنندج قرار گیرد و به درک بهتر نقش شهرهای میانی در تعادل فضایی کشور کمک کند.

۱.۶. پیامدهای سیاستی

برای تحقق توسعه پایدار خرم‌آباد و بازتعریف نقش آن به عنوان یک شهر میانی راهبردی، سیاست‌های زیر ضروری است:
 - ایجاد ثبات مالی پایدار: گذار از وابستگی به منابع ناپایدار به سمت مدل‌های مالی مبتنی بر مشارکت بخش خصوصی و مالیات‌های ملی برای تضمین تداوم پروژه‌های توسعه‌ای.
 - ارتقای پایداری زیست‌محیطی: حفاظت از اکوسیستم‌های طبیعی و منابع آبی شهر برای پیشگیری از بحران‌های بلندمدت و تقویت جذابیت گردشگری.
 - کاهش نابرابری‌های فضایی - اجتماعی: بازآفرینی محلات کم‌برخوردار و بهبود دسترسی عادلانه به خدمات عمومی برای تقویت انسجام اجتماعی.
 - تقویت حکمرانی پاسخ‌گو: ایجاد سازوکارهای مشارکت محور با حضور نهادهای محلی، دانشگاه‌ها و جامعه مدنی برای افزایش اعتماد عمومی و کارایی نهادی.
 - ارتقای جایگاه منطقه‌ای: هم‌افزایی با کریدور غرب کشور و شهرهای هم‌تراز برای تبدیل خرم‌آباد به کانون سرمایه‌گذاری و ترانزیت منطقه‌ای.

۲.۶. محدودیت‌ها و مسیر آینده پژوهش

این مطالعه با محدودیت‌هایی مواجه بود:
 - کمبود داده‌های به‌روز و منسجم: فقدان آمار دقیق در حوزه‌های مالی و زیست‌محیطی، دقت تحلیل‌های تطبیقی را محدود کرد.
 - اتکا به داده‌های کیفی: اگرچه مصاحبه‌ها با مثلث‌سازی تقویت شدند، احتمال سوگیری ادراکی همچنان وجود دارد.
 - فقدان نظام پایش شهری: نبود ارزیابی‌های منظم از سیاست‌های شهری، سنجش اثربخشی مداخلات را دشوار ساخت.

- Dahiya, B., Andersson, C., Auclair, C., Barth, B., Buhren, K., Candiracci, S., et al. (2010). *Planning sustainable cities: UN-HABITAT practices and perspectives*. Nairobi: UN-Habitat.
- Darabi, N. (2025). Investigating the quality of educational services of educational institutions in District 2 of Khorramabad based on the SERVQUAL model. *The Fourth National Conference on Applied Ideas in Educational Sciences, Psychology, and Cultural Studies, Bushehr*. Retrieved from <https://civilica.com/doc/2268469> [In Persian]
- Eslami Nasab, M., Afkhami, B., Shahbazi Shiran, H., & Rezaloo, R. (2018). Location of the ancient city of Shapurkhist based on the archaeological evidences and the written historical resources. *Archaeological Research of Iran*, 8(18), 103–122. <https://doi.org/10.22084/nbsh.2017.13117.1578> [In Persian]
- Fanni, Z., Tavakolniniya, J. and Beiranvandzadeh, M. (2020). Analytical-structural application of sustainable urban regeneration, Case study: Khorramabad city. *Human Geography Research*, 52(1), 181–197. doi: [10.22059/jhgr.2018.242890.1007558](https://doi.org/10.22059/jhgr.2018.242890.1007558) [In Persian]
- Galehdar, S., Galehdar, S., Mirzaei, E. and Masoudi, M. (2025). Identifying the key drivers effective in the development of tourism in Khorramabad city: with an emphasis on tourism infrastructure. *Tourism Management Studies*, 20(69), 89–128. doi: [10.22054/tms.2024.77934.2956](https://doi.org/10.22054/tms.2024.77934.2956) [In Persian]
- Ghasemi, S. F. (1999). *Khorramabad-shenasi*. Khorramabad: Aflak Publishing. ISBN 964-6431-28-3. [In Persian]
- Hamedan Press. (2025). *Management stability in Hamedan*. <https://hamedanpress.com/?p=reading&i=1&g=1&e=5202> [In Persian]
- ISNA. (2025a). Budget of Hamedan municipality. <https://isna.ir/xdTn-pW> [In Persian]
- ISNA. (2025b). Budget of Kermanshah municipality. <https://isna.ir/xdSTbw> [In Persian]
- Jahani Chegeni, F., & Tahersima, S. (2016). Investigation of the formation of the initial core of Khorramabad city and its development direction in each period. *Annual Scientific-Specialized Conference on Civil Engineering, Architecture, Urban Planning, and Geographical Sciences in Ancient and Contemporary Iran, Tehran*. Retrieved from <https://civilica.com/doc/521107> [In Persian]
- Karimi, A., Ghaderi, S. and Moradinejad, E. (2019). Sociological Study of the Perception of Corruption and Related Social Factors in Societies with a Culture of Nepotism: Study of Khorramabad. *Journal of Social Problems of Iran*, 10(1), 241–262. doi: [10.22059/jisp.2020.76175](https://doi.org/10.22059/jisp.2020.76175) [In Persian]
- Khodaei, Z., & Teimouri, S. (2018). Analysis of the spatial distribution of urban poverty in the areas of Khorramabad. *SCDS*, 6(3), 33–58. <http://journals.sabz.ac.ir/scds/article-1-451-en.html> [In Persian]
- Khosravi, S., Rahmani, B., & Malekhoseini, A. (2024). Analysis of informal settlements with emphasis on security (Case study: Khorramabad City). *Journal of Geography and Environmental Studies*, 13(50), 84–100. <https://doi.org/10.71740/ges.2024.979134> [In Persian]
- Mahjour, F., & Eslamyansab, M. (2014). Urban development process of Khorram-Abad during the Safavid to Pahlavi era, based on GIS analysis. *Archaeological Research of Iran*, 4(6), 175–194. [In Persian]
- Masoudi, N., Mohammadi, A., & Azin, A. (2021). Investigating the effect of social capital on political culture (Case study: Teachers of Khorramabad). *Sociological Studies of Youth*, 12(40), 51–70. <https://doi.org/10.22034/ssyj.2021.680382>
- Mirderikvand, S., & Mahmoudi, M. (2016). Re-examining the physical evolution of the historical fabric of Khorramabad city from the Qajar period to the present. *First International and Second National Conference on Identity-Oriented Architecture and Urban Planning, Mashhad*. Retrieved from <https://civilica.com/doc/593085> [In Persian]
- Moftakhari, A., Jafari, M., Abounoori, E. and Nademi, Y. (2023). Investigating the Effect of Social Capital on Brain Drain in Member countries Shanghai Cooperation Organization (SCO). *The Journal of Economic Studies and Policies*, 10(1), 153–174. doi: [10.22096/esp.2023.523940.1484](https://doi.org/10.22096/esp.2023.523940.1484) [In Persian]
- Ondoš, S., Hudec, O., Pollák, R., & Hladký, M. (2025). Urban systems in medium-sized cities: The two forces and the emergence of a flower structure. *Cities*, 165, 106099. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2025.106099>
- Rahimi yekta, S., Shokrgozar, A. and Jafarimehabadi, M. (2019). Assessing Sustainable Neighborhood Development (Case Study: Khorramabad City). *Geography*, 17(60), 166–181. [In Persian]
- Ren, J., Yan, W., Huang, Y., & Li, Z. (2024). Defining urban network resilience: A review. *Frontiers of Urban and Rural Planning*, 2, Article 14. <https://doi.org/10.1007/s44243-024-00039-w>
- Roumani, S., Suri, M., Koushki, E., & Bagheri, M. (2017). Investigating the dimensions of smartization in regular and smart schools of Khorramabad. *The Third National Conference on New Research and Studies in the Field of Education and Psychology, Iran*. Retrieved from <https://civilica.com/doc/647768> [In Persian]
- Salehi, B. (2023). Comprehensive plan of Khorramabad and detailed plan of Khorramabad. *Novin ShahrSaz*. Retrieved from <https://novinshahrsaz.ir/?p=14144> [In Persian]
- Shakarmi, J. (2023). Challenges of the agricultural sector in Lorestan Province. *Khorramabad Chamber of Commerce, Industries, Mines and Agriculture*. <https://khdcima.ir/keshavarzi/> [In Persian]
- Statistical Center of Iran. (2025). *Population and housing census of Khorramabad city (1335–1404)*. <https://iranstatist.com/downloads/a01010053/> [In Persian]
- UNESCO. (2025). *The Khorramabad Valley inscription: UNESCO World Heritage List, July 21, 2025*. Paris: UNESCO World Heritage Centre. <https://whc.unesco.org/en/list/1744>
- YafteNews. (2025a). *A drop in the unemployment rate does not necessarily signal an improvement in the labor market*. <https://yafte-news.ir/notes/economic/49298-a-drop-in-the-unemplo.html> [In Persian]
- YafteNews. (2025b). *Managers and celebrities of Lorestan: Khorramabad mayors*. <https://yafteNews.ir/introduction/managers-and-celebrities-of-lorestan/14304-shahrdarankhor.html> [In Persian]
- Yaghoubi Farani, A., & Godarzi, K. (2024). The effect of managers' competitive intelligence on performance in agricultural processing industries in Lorestan Province of Iran. *Agricultural Economics and Development*, 32(2), 227–260. <https://doi.org/10.30490/aead.2024.357729.1417> [In Persian]
- Yousefi Mohammadi, M., Goli, F., Azami, M., & Motamedi, H. (2016). Analysis of the causes of rural migration in Sarastaneh, Khorramabad County, and mechanisms for their return. *Second National Congress on the Path to Development of Agricultural Sciences and Natural Resources, Gorgan*. Retrieved from <https://civilica.com/doc/512926> [In Persian]
- Yousefzadeh, A., Khorramabadi Shams, G., Godini, H., Hoseinzadeh, E., & Safari, M. (2014). The assessment of Khorramabad River water quality with National Sanitation Foundation Water Quality Index and zoning by GIS. *Yafte*, 15(5), 82–92. Retrieved from <http://yafte.lums.ac.ir/article-1-1496-fa.html> [In Persian]



COPYRIGHTS

©2025 The author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.



HOW TO CITE THIS ARTICLE

Rahimi R. Saghafi Asl A. Haqlesan M. Faramarzi Asli M. Explaining the role and position of urban governance in achieving the optimal model of citizen participation: the case of qom. *Urban Economics and Planning* 7(1):16-34. [In Persian]

DOI: [10.22034/uep.2025.540511.1699](https://doi.org/10.22034/uep.2025.540511.1699)

تبیین نقش و جایگاه حکمروایی شهری در تحقق الگوی بهینه مشارکت شهروندان: مطالعه موردی شهر قم

رضا رحیمی^۱؛ آرش ثقفی اصل^۲؛ مسعود حق لسان^۳؛ مهسا فرامرزی اصلی^۴

۱. دانشجوی دکتری طراحی شهری، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

۲. دانشیار گروه معماری و شهرسازی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

۳. استادیار گروه معماری و شهرسازی، واحد ایلخچی، دانشگاه آزاد اسلامی، ایلخچی، ایران

۴. استادیار گروه معماری و شهرسازی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

چکیده

این پژوهش با اتخاذ روش‌شناسی ترکیبی (کیفی - کمی) به واکاوی روابط ساختاری میان نهادهای حکمرانی و کنش‌های اجتماعی پرداخته است. در مرحله کیفی، تحلیل تماتیک مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با ۳۵ خبره (شامل شهروندان و مدیران) به استخراج ۱۰ مضمون محوری شامل: مشارکت شهروندی، شفافیت حکمروایی، عدالت فضایی، توسعه زیرساختی، آموزش شهروندی، اعتمادسازی نهادی، فناوری‌های شهری، شایسته‌سالاری، حکمروایی محلی و انسجام فرهنگی انجامید. در مرحله کمی، داده‌های پرسشنامه‌ای از ۳۸۴ شهروند با آزمون‌های آماری (فریدمن، رگرسیون، همبستگی پیرسون، آنوا و تی تک‌نمونه‌ای) تحلیل شد. یافته‌ها نشان‌دهنده تقابل پارادایمی میان حکمرانی متمرکز و الگوی مشارکتی چندذی‌نفعی است، که در آن شفافیت، عدالت فضایی و هویت مذهبی به عنوان محورهای دیالکتیکی برجسته شدند. آزمون فریدمن شکاف میان وضعیت موجود (مشارکت: ۶/۶۴؛ رضایتمندی: ۷/۰۵) و مطلوب (عدالت: ۲۰/۳۱؛ ارتباط شهروندی: ۲۰/۰۷) را آشکار ساخت. تحلیل رگرسیون نیز اثر معنادار بهینه‌سازی فرایندهای مشارکتی، مدیریت تعارض‌ها و هم‌افزایی فناوری‌ها را تأیید کرد. همبستگی قوی میان شفافیت، سرمایه اجتماعی و فرایندهای مشارکتی نقش واسطه‌ای این عوامل را نشان داد. این پژوهش چارچوب مفهومی حکمروایی شهری ارتباط‌گرا را پیشنهاد می‌دهد که بر شفافیت رادیکال، عدالت فضایی چندمقیاسی و کنشگری هویت‌مند استوار است. این الگو، با تلفیق نظریه کنش ارتباطی هابرماس و انگاره‌های عدالت فضایی، راهبردهایی نظیر تقویت شوراهای محلی، پلتفرم‌های دیجیتال شفاف و آموزش توانمندساز را ارائه می‌دهد. نتایج نه‌تنها به ادبیات حکمروایی در شهرهای مذهبی غنا می‌بخشد، بلکه الگویی عملی برای مشارکت پایدار فراهم می‌کند.

کلمات کلیدی

حکمروایی شهری
سرمایه اجتماعی
شهر قم
عدالت فضایی
مشارکت شهروندی

* نویسنده مسئول: a.saghafi@hotmail.com

۱. مقدمه

رشد شتابان شهرنشینی طی دهه‌های اخیر، شهرها را به زیست‌بوم‌های پیچیده و چندلایه اجتماعی - سیاسی بدل ساخته است (Tonne et al., 2021; Faramarzi Asl & Zeynali Azim, 2018; Grandin, Haarstad, Kjærås, & Bouzarovski, 2018). در ایران، سهم جمعیت شهری از حدود ۳۱ درصد در سال ۱۳۳۵ به بیش از ۷۵ درصد در سال ۱۴۰۰ رسیده است (Statistical Center of Iran, 2025) که این روند، فشار فزاینده‌ای بر ساختارهای نهادی و مدیریتی شهرها وارد کرده و ضرورت بازاندیشی در الگوهای اداره شهر را پررنگ ساخته است. مدل‌های سنتی حکمرانی از بالا به پایین با بحران مشروعیت و کارآمدی مواجه‌اند و قادر به پاسخ‌گویی به انتظارات روبه‌افزایش شهروندان در حوزه‌هایی همچون عدالت فضایی، کیفیت خدمات شهری و شفافیت تصمیم‌گیری نیستند (Ribeiro-Duthie, Gale, & Murphy-Gregory, 2021; Pierre, 2011; Fernández-Martínez, García-Espín, & Jiménez-Sánchez, 2013; Flinders & Dommett, 2020). این انتظارات که در قالب مطالبه دسترسی برابر به خدمات، حق مشارکت در سیاست‌گذاری و نظارت بر تصمیمات عمومی بروز می‌کند، در صورت بی‌پاسخ ماندن به تعمیق نابرابری‌های فضایی و کاهش اعتماد اجتماعی منجر خواهد شد.

مفهوم حکمروایی شهری (Urban Governance) پاسخی به همین چالش‌هاست و از نظر مفهومی با حکمرانی (Government) تفاوت بنیادین دارد. حکمرانی، اداره جامعه توسط دولت و نهادهای رسمی با ساختاری متمرکز و سلسله‌مراتبی است؛ در حالی که حکمروایی، به‌مثابه چارچوبی تعاملی و چندسطحی، بر مشارکت ذی‌نفعان متعدد شامل شهروندان جامعه مدنی، بخش خصوصی و نهادهای عمومی برای اداره مشترک امور شهر تأکید دارد (Dean, 2018). این انتقال پارادایم از دولت‌سالاری به حکمروایی شبکه‌ای، به معنای بازتوزیع قدرت و تصمیم‌گیری از مرکز به سطوح محلی و مردمی است و در ادبیات نظری، با چارچوب‌های حکمرانی تعاملی و شبکه‌های سیاست‌گذاری توضیح داده می‌شود (Kooiman, 1999; Sørensen & Torfing, 2005).

در سطح بین‌المللی، شاخص UGI (Urban Governance Index) برنامه اسکان بشر سازمان ملل متحد، ابزاری معتبر برای ارزیابی کیفیت حکمروایی شهری است. این شاخص چهار بُعد کلیدی را شامل می‌شود: کارآمدی (توانایی تحقق اهداف و استفاده بهینه از منابع)، پاسخ‌گویی (مسئولیت‌پذیری نهادها در برابر شهروندان)، عدالت (توزیع منصفانه، خدمات و فرصت‌ها) و مشارکت (درگیر کردن شهروندان در فرایند تصمیم‌گیری) (Beyene, Adam, & Minale, 2023). پژوهش حاضر این چهار بُعد را به عنوان چارچوب تحلیلی خود برگزیده و در ادامه، مقاله به طور نظام‌مند به سنجش آن‌ها می‌پردازد.

مشارکت شهروندان از ارکان بنیادین حکمروایی شهری به شمار می‌رود (Cortés-Cediel et al., 2021) و عملیاتی‌سازی آن مستلزم طراحی سازوکارهایی همچون شوراهای محلی، نظرسنجی‌های دوره‌ای، بودجه‌بندی مشارکتی و کارگاه‌های هم‌آفرینی است که امکان بازتاب صدای شهروندان در تصمیمات عمومی را فراهم می‌سازند (Nabatchi & Amsler, 2014; Michels & De Graaf, 2010). با این حال، تحقق مشارکت فعال در بسترهای اجتماعی -

مذهبی خاص، با چالش‌هایی از قبیل سلطه، ساختارهای متمرکز، ضعف زیرساخت‌های گفت‌وگو و حساسیت‌های فرهنگی روبه‌روست (Treija, Bratuškins, & Koroļova, 2022; Li, Zhu, & Owen, 2023). شهرهای مذهبی به‌ویژه آن‌هایی که نقش کانون‌های معنوی را ایفا می‌کنند با موقعیت‌های خاصی در حوزه حکمروایی مواجه‌اند. شهر قم به عنوان یکی از قطب‌های علمی - مذهبی جهان تشیع و مقصد میلیون‌ها زائر سالانه، نمونه بارز چنین زیست‌بومی است که در آن مشارکت شهروندان هم نیازمند سازوکارهای مدرن حکمروایی است و هم باید با هنجارهای فرهنگی - معنوی همخوانی داشته باشد. برای برجسته‌سازی ویژگی‌های این بستر، مطالعه حاضر با رویکرد تطبیقی، یافته‌های شهر قم را با تجربه مشهد مقایسه می‌کند تا اعتبار نتایج تقویت شود.

در این پژوهش، با اتخاذ یک چارچوب روش‌شناختی ترکیبی اکتشافی - توضیحی مبتنی بر پارادایم عمل‌نگر تلاش شد پیوند میان کیفیت حکمروایی و سطح مشارکت شهروندی به طور عمیق بررسی شود. داده‌های کیفی از طریق مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با ذی‌نفعان (مدیران شهری، شهروندان، نمایندگان شوراها) گردآوری شد و پس از تحلیل مضمون، پرسش‌نامه‌ای ساختاریافته طراحی و میان نمونه‌ای ۲۸۴ نفری توزیع شد. تحلیل داده‌ها با نرم‌افزار SPSS26 و روش‌های آماری شامل تحلیل عاملی اکتشافی و رگرسیون چندگانه انجام گرفت تا سهم هر یک از ابعاد حکمروایی (کارآمدی، پاسخ‌گویی، عدالت و مشارکت) در شکل‌گیری الگوی بهینه مشارکت شهروندان در شهر قم مشخص شود.

این مطالعه در پی پاسخ به این پرسش اساسی است: کدام ابعاد حکمروایی شهری در شهر قم بیشترین اثر را بر تحقق مشارکت شهروندان دارند و چگونه می‌توان چارچوبی بومی‌شده برای ارتقای مشارکت در شهرهای مذهبی طراحی کرد؟ یافته‌های این پژوهش با ارائه مدلی مفهومی از تعامل حکمروایی و مشارکت، مبنایی علمی برای سیاست‌گذاری‌های نوین شهری فراهم می‌آورد و نشان می‌دهد حکمروایی اثربخش فقط متکی بر راه‌حل‌های تکنوکراتیک نیست بلکه در بهره‌گیری خلاقانه از ظرفیت‌های فرهنگی - معنوی و تقویت عاملیت شهروندان ریشه دارد.

نوآوری این پژوهش در آن است که برای نخستین بار نظریه کنش ارتباطی هابرماس با مفهوم عدالت فضایی در یک چارچوب تحلیلی تلفیق شده و به این‌ترتیب زمینه‌ای میان‌رشته‌ای برای تحلیل حکمروایی شهری فراهم آمده است. تمرکز بر شهر قم به عنوان شهری مذهبی - زیارتی نیز امکان بومی‌سازی و سنجش عملی الگوهای مشارکتی را در بستری فرهنگی - دینی مهیا ساخته است؛ امری که در پژوهش‌های پیشین که عمدتاً بر شهرهای سکولار یا کلان‌شهرهای عمومی متمرکز بوده‌اند، کمتر دیده می‌شود. افزون بر این، به کارگیری روش ترکیبی متوالی (اکتشافی - توضیحی) موجب شد تا ابعاد مفهومی ابتدا از رهگذر تحلیل کیفی استخراج و سپس در قالب داده‌های کمی اعتبارسنجی شوند؛ ترکیبی که هم غنای نظری پژوهش را افزایش می‌دهد و هم اعتبار یافته‌ها را تقویت می‌کند. به این ترتیب، این پژوهش هم از منظر نظری و هم از منظر کاربردی سهم مشخص و متمایزی در گسترش دانش حکمروایی مشارکتی در ایران ایفا می‌کند.

۲. مبانی نظری

۱.۲ حکمروایی شهری: مفاهیم، ابعاد و نقش در مشارکت شهروندی

حکمروایی شهری به مثابه مفهومی چندلایه و پویا، از دهه ۱۹۹۰ به یکی از محورهای اصلی گفتمان علوم اجتماعی و شهری تبدیل شد و در تعامل با تحولات نظری در علوم سیاسی، جغرافیای سیاسی و مدیریت عمومی توسعه یافت (Epstein, 2015). واژه حکمروایی از ریشه لاتین «گوبرناره» (gubernare) به معنای «راندن» و «هدایت کردن» مشتق شده است (Fairuzyah, Arkaan, Marfariza, 2024; Suhendar, & Khoirunnisa, 2024). اما در ادبیات معاصر، دیگر به معنای صرف اداره از بالا به پایین نیست، بلکه به عنوان سازوکاری برای هدایت، هماهنگی و توزیع قدرت در میان طیف متنوعی از بازیگران و نهادها در نظر گرفته می شود (Effendi, Lestari, 2025; Zuliansyah, & Linuwih, 2025). این تحول در معنا، پاسخی به پیچیدگی روزافزون مسائل شهری، ظهور بازیگران جدید (بخش خصوصی، جامعه مدنی، سازمان های مردم نهاد، و شهروندان) و گذار از دولت سالاری به الگوی شبکه ای چندذی نفعی است.

بر اساس تعریف سازمان ملل متحد، حکمروایی شهری شامل شیوه ها، فرایندها و نهادهایی است که از طریق آن ها امور مشترک شهر برنامه ریزی، اداره و نظارت می شوند و نقش همه بخش ها - اعم از دولتی و خصوصی - را در اداره شهر برجسته می سازد (Heydarzadeh et al, 2023). این مفهوم دربرگیرنده مجموعه ای از الزامات است از جمله مقابله با فقر و نابرابری، تأمین پایدار منابع حیاتی نظیر آب و غذا، سازگاری با تغییرات اقلیمی و ارتقای رفاه عمومی (Tonkiss, 2020; Fuseini, 2021). از این رو، حکمروایی شهری را می توان یک الگوی نوین اداره شهر دانست که با رویکرد تعاملی

و شبکه ای، به جای کنترل صرف، بر توانمندسازی و مشارکت ذی نفعان تأکید دارد (Maleki et al, 2019).

در تقابل با مدل های سنتی حکومت مندی متمرکز، حکمروایی شهری بر شبکه های چندسطحی و چندذی نفعی کنشگران استوار است که شامل دولت محلی، نهادهای عمومی، سازمان های مدنی، بخش خصوصی و خود شهروندان می شود (Dean, 2018; Tazan, 2021; Kok, 2021). این چارچوب مفهومی همچون چتری جامع، طیف وسیعی از پدیده ها نظیر شبکه های سیاست گذاری، نوآوری در مدیریت عمومی، هماهنگی بین بخشی در اقتصاد شهری و اشکال متنوع مشارکت عمومی - خصوصی را دربرمی گیرد (Zeynaly et al, 2025).

مشارکت شهروندان به عنوان بنیان حکمروایی

مشارکت شهروندان شاخص محوری کیفیت حکمروایی است و به افزایش مشروعیت نهادهای عمومی، تعمیق دموکراسی و ارتقای کارآمدی سیاست های شهری کمک می کند (Hajdarowicz, 2022; Lemanski, 2017). این مشارکت زمانی اثرگذار است که از سطح مشاوره فراتر می رود و در فرایندهای واقعی تصمیم سازی و اجرا ادغام شود (Edelenbos & Van Meerkerk, 2016). تحقق چنین مشارکتی نیازمند تعامل سازنده میان مدیریت شهری، جامعه مدنی و شهروندان منفرد است (Healey et al., 2017).

- ساختار سه لایه حکمروایی برای مشارکت مؤثر

برای نهادینه سازی مشارکت شهروندی، ساختاری چندلایه مورد نیاز است که شامل لایه های راهبردی، اجرایی و مداخله شهروندان است (Jäntti et al., 2023).

جدول ۱. لایه های حکمروایی شهری و الزامات مشارکت

لایه	الزامات کلیدی	نمونه منابع
راهبردی	تدوین چشم انداز مشارکت، حل تعارضات، تعریف دقیق مسائل و هماهنگی اهداف متعارض ذی نفعان	Kooiman, 1999; Ayres, 2019; Klijn, 2011
اجرایی	طراحی سازمانی تعاملی، تصمیمات جمعی درباره عمق مشارکت، تأمین منابع مالی و انسانی، آموزش کارکنان، پیوند فرایند مشارکت با تصمیم گیری رسمی	Edelenbos & Klijn, 2006; Michels & Binnema, 2019
مداخله شهروندان	شوراها و انجمن های محلی، بودجه بندی مشارکتی، کارگاه های گفت و گو، نظرسنجی های عمومی	Nabatchi & Amsler, 2014; Sørensen, 2013

موانع و چالش های تحقق مشارکت

تحلیل ادبیات نشان می دهد موانع مشارکت را می توان در سه دسته ساختاری - نهادی (مانند نابرابری قدرت، ضعف سازمان یافتگی جامعه محلی، کمبود منابع مالی)، اجرایی - فرایندی (مقاومت نهادهای رسمی، نقص قوانین، کمبود مهارت های همکاری و محدودیت زمان شهروندان) و زمینه ای - فرهنگی (ابهام مفهومی مشارکت، سلطه ساختارهای متمرکز، کمبود تعامل با تجارب جهانی) طبقه بندی کرد (Gera, 2016; Jäntti & Kurkela, 2021).

شناسایی موانع به روش ترکیبی انجام شد: ابتدا مرور نظام مند متون علمی صورت گرفت و سپس یافته ها با تحلیل مضمون مصاحبه های عمیق با مدیران شهری و شهروندان قم تلفیق شد. این فرایند سه مرحله داشت: (۱) استخراج معیارهای نظری تکرارشونده، (۲) اعتبارسنجی و اولویت بندی معیارها در مصاحبه ها، (۳) تدوین فهرست نهایی معیارها برای طراحی پرسشنامه مرحله کمی.

جدول ۲. معیارهای نهایی اثرگذار بر مشارکت شهروندی (تلفیق مرور نظری و داده‌های میدانی)

معیار اثرگذار	توضیح	منبع
کاهش تعارض منافع میان ذی‌نفعان	تأکید ذی‌نفعان بر لزوم سازوکار حل تعارض	Pahl-Wostl, 2019; میرباقری و عبدی، ۱۴۰۱
برنامه‌های هوشمند برای مشارکت و گزارش‌دهی	پیشنهاد مدیران شهری قم برای افزایش شفافیت	Bastos et al., 2022
بودجه‌بندی مشارکتی و مشارکت مستقیم شهروندان	در مصاحبه‌ها به عنوان نیاز کلیدی مطرح شد	Dubicki, 2021; Yuanhui, 2018
شفافیت و پاسخ‌گویی نهادی	در پرسشنامه به عنوان متغیر اصلی سنجش لحاظ شد	De & Bandyopadhyay, 2020
اعتمادسازی و تقویت جامعه مدنی	از نتایج کدگذاری داده‌های کیفی	Golchini, 2019
بومی‌سازی تجارب جهانی و عدالت اجتماعی	به عنوان راهکار سیاستی در تحلیل مضمون ثبت شد	Faridi Thani et al, 2024

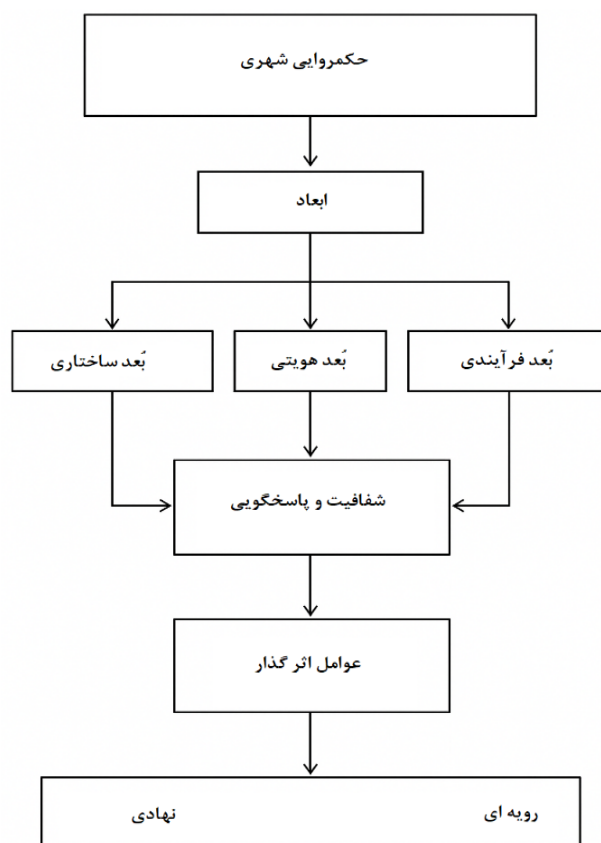
این رویکرد اطمینان می‌دهد که معیارها هم از نظر علمی معتبر هستند و هم بازتاب‌دهنده شرایط واقعی قم هستند.

۲.۲. لگوهای بین‌المللی و مقایسه با قم

بررسی تجارب جهانی نشان می‌دهد بسیاری از شهرها توانسته‌اند با طراحی سازوکارهای مشارکتی نوآورانه، مشارکت شهروندان را به صورت پایدار تقویت کنند. در بارسلونا، پلتفرم دیجیتال Decidim با ایجاد بستر شفاف و تعاملی، نرخ مشارکت شهروندان را تا حدود ۴۰ درصد افزایش داده و امکان پیگیری عمومی تصمیمات را فراهم ساخته است (Calzada & Almirall, 2019). پورتو آلگره در برزیل با اجرای بودجه‌بندی مشارکتی، شفافیت مالی، عدالت فضایی و پاسخ‌گویی مدیریت شهری را به سطحی بی‌سابقه ارتقا داده است (Wampler, 2012). همچنین در سئول، پروژه Open Seoul دسترسی آزاد به داده‌های شهری و امکان نظارت مردمی بر تصمیمات کلان را نهادینه کرده و اعتماد عمومی را بهبود بخشیده است (Kim & Lee, 2020). مقایسه این نمونه‌ها با قم نشان می‌دهد از منظر ظرفیت‌های نهادی و اجتماعی، زمینه‌هایی برای اقتباس چنین سازوکارهایی وجود دارد، اما ویژگی مذهبی و جایگاه دینی قم موجب می‌شود الگوی تطبیق فقط «انتقال فناوری» نباشد. نخست، حساسیت‌های شرعی ایجاب می‌کند که هر پلتفرم دیجیتال مشارکتی مشابه Decidim علاوه بر معیارهای شفافیت و امنیت، سازوکارهای مشروعیت‌بخشی دینی را نیز لحاظ کند؛ برای نمونه، فرایند رأی‌گیری یا بودجه‌بندی مشارکتی باید توسط مراجع دینی به عنوان فرایندی منطبق با ارزش‌های اسلامی تأیید شود تا اعتماد عمومی جلب شود. دوم، ساختار قدرت در قم که متکی بر نهادهای حوزوی و مذهبی است، می‌تواند نقش دوگانه ایفا کند: از یک سو پشتیبانی این نهادها می‌تواند به تسهیل و مشروعیت‌بخشی مشارکت کمک کند، و از سوی دیگر احتمال مقاومت در برابر ابزارهای فناورانه جدید را افزایش می‌دهد. سوم، تجربه موفق سئول در باز کردن داده‌های شهری نشان می‌دهد شفافیت می‌تواند اعتماد شهروندان را تقویت کند، اما در قم این امر نیازمند چارچوب‌های حقوقی و فقهی دقیق برای تعیین حدود انتشار اطلاعات است.

با وجود این دستاوردها، باید توجه داشت که شرایط اجتماعی، نهادی و مذهبی قم تفاوت‌های بنیادینی با این شهرها دارد و همین مسئله انتقال مستقیم این تجربیات را با محدودیت روبه‌رو می‌سازد. نخست، سطح سواد دیجیتال و زیرساخت‌های فناورانه در قم هنوز به مرحله‌ای نرسیده است که بتواند بسترهایی مشابه Decidim یا

Open Seoul را بدون موانع پیاده‌سازی کند. دوم، مشارکت عمومی در قم متأثر از ساختارهای سنتی اعتماد و مرجعیت دینی است و بدون جلب حمایت نهادهای حوزوی، چنین سازوکارهایی ممکن است مشروعیت اجتماعی پیدا نکنند. سوم، فرهنگ سیاسی و حقوقی ایران تفاوت جدی با نظام‌های محلی دموکراتیک در برزیل و اسپانیا دارد، و این امر می‌تواند میزان شفافیت مالی و دسترسی آزاد به داده‌ها را محدود کند. بنابراین، هرگونه الگوبرداری باید با تعدیل انتقادی و انطباق نهادی - فرهنگی همراه باشد تا به جای تقلید صرف، به طراحی مدلی بومی منجر شود که ظرفیت‌های مذهبی و اجتماعی قم را به عنوان مزیت و نه مانع در نظر گیرد. از منظر نظری، حکمروایی شهری بستر نهادی مشارکت شهروندی است و بدون مشارکت فعال، کارآمدی خود را از دست می‌دهد. یافته‌های این پژوهش که بر ترکیب مرور نظام‌مند متون و داده‌های میدانی استوار است، معیارهایی را استخراج کرده که مبنای مدل مفهومی و طراحی پرسشنامه تحقیق قرار گرفته‌اند تا رابطه میان ابعاد حکمروایی و سطح مشارکت شهروندان در قم به طور دقیق سنجیده شود. این معیارها علاوه بر بهره‌گیری از تجارب جهانی، به گونه‌ای انتخاب شده‌اند که قابلیت انطباق با زمینه فرهنگی - مذهبی قم را داشته باشند؛ به بیان دیگر، مدل پیشنهادی فقط انتقال یک «الگوی بین‌المللی» نیست، بلکه تلاشی است برای بومی‌سازی رویکردهای مشارکتی دیجیتال در شهری با نقش مذهبی و مرجعیتی ویژه. با وجود مزایای گسترده حکمروایی مشارکتی، نقدهای نظری متعددی نیز در ادبیات مطرح شده است که باید مورد توجه قرار گیرد. برخی پژوهشگران بر این باورند که مشارکت می‌تواند به جای ارتقای کارآمدی، فرایند تصمیم‌گیری شهری را پیچیده و زمان‌بر کند و در نهایت به ناکارآمدی بینجامد. همچنین خطر «مشارکت سطحی» وجود دارد که در آن شهروندان فقط به طور نمایشی دخالت داده می‌شوند، بدون آنکه خروجی واقعی در سیاست‌گذاری داشته باشند. از سوی دیگر، سلطه نخبگان و گروه‌های ذی‌نفوذ می‌تواند سازوکارهای مشارکتی را به ابزاری برای بازتولید قدرت و منافع خاص تبدیل کند. در حوزه مشارکت دیجیتال نیز شکاف فناورانه و نابرابری دسترسی ممکن است اقشار کم‌درآمد و کم‌سواد را از فرایند مشارکت کنار بگذارد. بنابراین، هرگونه طراحی و بومی‌سازی الگوی مشارکتی در قم باید این نقدها را مد نظر قرار دهد تا از گرفتار شدن در چرخه‌های ناکارآمدی یا بازتولید نابرابری پرهیز شود.



شکل ۱. مدل مفهومی تحقیق

۳. مواد و روش کار

این پژوهش با هدف تبیین نقش حکمرمایی شهری در تحقق الگوی مطلوب مشارکت شهروندان در شهر قم انجام شد و از طرح پژوهش ترکیبی متوالی (اکتشافی - توضیحی) در چارچوب پارادایم عمل‌نگر بهره گرفت. این رویکرد امکان مطالعه هم‌زمان تجارب ذهنی ذی‌نفعان و سنجش روابط کمی میان ابعاد حکمرمایی و مشارکت را فراهم کرد.

۱.۳. مراحل پژوهش

مرحله کیفی: در گام نخست، مرور نظام‌مند ادبیات نظری انجام و ابعاد کلیدی حکمرمایی و مشارکت شناسایی شد. سپس ۲۲ مصاحبه نیمه‌ساختاریافته با ذی‌نفعان اصلی شامل شهروندان فعال، اعضای شورای شهر، مدیران محلی و کارشناسان برنامه‌ریزی شهری انجام شد. انتخاب این نوع مصاحبه به دلیل انعطاف‌پذیری در کشف ابعاد پنهان و امکان پرسش‌های پیگیری برای روشن شدن چالش‌ها و پیشنهادها مشارکت شهروندی صورت گرفت. نمونه‌گیری به صورت هدفمند و با حداکثر تنوع جمعیتی (سن، جنسیت، شغل، مدت سکونت) انجام شد و تا رسیدن به اشباع نظری ادامه یافت. تمامی مصاحبه‌ها با رضایت مشارکت‌کنندگان ضبط، واژه‌به‌واژه پیاده‌سازی و با یادداشت‌های میدانی تکمیل شدند. تحلیل داده‌ها با روش تحلیل مضمون انجام شد و نتایج مبنای تدوین چارچوب مفهومی و طراحی پرسشنامه مرحله کمی قرار گرفت. در این مرحله، یکی از مضامین اصلی «زمینه فرهنگی - مذهبی» قم بود که بر پایه

نقش حرم حضرت معصومه^(ع)، اقتصاد زیارتی و هنجارهای دینی در شکل‌دهی به رفتار مشارکتی شهروندان استخراج شد.

مرحله کمی: بر اساس یافته‌های کیفی، پرسشنامه‌ای ساختاریافته با ۴۶ گویه در مقیاس پنج‌درجه‌ای لیکرت طراحی شد. این گویه‌ها چهار بُعد اصلی حکمرمایی شهری (کارآمدی، پاسخ‌گویی، عدالت و مشارکت) و نیز بُعد فرهنگی - مذهبی شناسایی‌شده در مرحله کیفی را پوشش می‌دادند. برای نمونه:

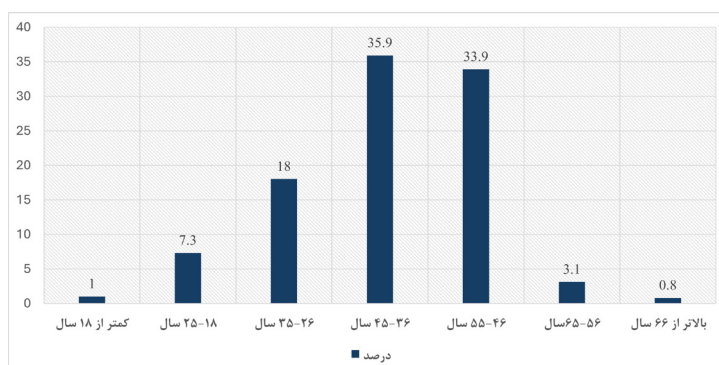
- تصمیمات شورای شهر به صورت شفاف منتشر می‌شود
- فرصت‌های برابر برای مشارکت شهروندان در برنامه‌ریزی شهری وجود دارد
- شهروندان می‌توانند پیشنهادها را برای پروژه‌های شهری ارائه کنند
- نهادهای دینی می‌توانند نقش مؤثری در مشروعیت‌بخشی به فرایندهای مشارکتی داشته باشند
- وجود اماکن مذهبی مانند حرم حضرت معصومه^(ع) بر نحوه تخصیص منابع شهری اثرگذار است

روایی محتوایی پرسشنامه با نظر پنج متخصص برنامه‌ریزی شهری تأیید شد و پایایی آن با آلفای کرونباخ (۰/۷۲ تا ۰/۸۸) برای ابعاد مختلف سنجیده شد که نشان‌دهنده انسجام درونی مطلوب است. جامعه آماری شامل جمعیت ۱/۳ میلیون نفری شهر قم بود و بر اساس فرمول کوکران، حجم نمونه ۳۸۴ نفر تعیین شد. نمونه‌گیری به روش تصادفی طبقه‌ای متناسب با توزیع جمعیت در محلات انجام گرفت. داده‌ها با نرم‌افزار SPSS 26 تحلیل و از آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار) و آمار استنباطی شامل تحلیل عاملی اکتشافی و

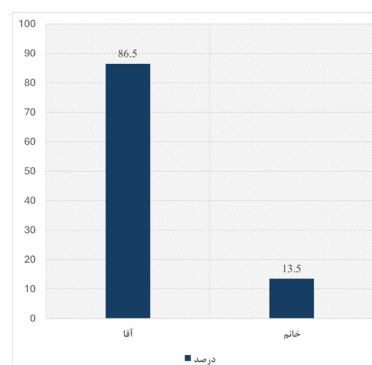
رگرسیون چندگانه برای آزمون فرضیه‌ها استفاده شد. تلفیق شدند تا تبیینی عمیق و متناسب با زمینه خاص قم از عوامل مرحله ادغام و تفسیر یافته‌های کیفی و کمی در مرحله نهایی مؤثر بر مشارکت شهروندان ارائه شود.

جدول ۳. دلایل انتخاب روش ترکیبی

دلیل	توضیح کوتاه
سه‌گانه‌سازی داده‌ها	استفاده هم‌زمان از داده‌های کیفی و کمی برای تقویت اعتبار یافته‌ها
تکمیل و تعمیق	بهره‌گیری از مصاحبه برای شناسایی شاخص‌ها و پرسشنامه برای سنجش کمی آن‌ها
تعمیم‌پذیری	استفاده از نمونه آماری برای قابلیت تعمیم نتایج به کل جامعه
تفسیر پشتیبان	استفاده از داده‌های کیفی برای توضیح روابط مشاهده‌شده در داده‌های کمی
رفع ابهام	به‌کارگیری داده جایگزین در صورت ناکافی بودن نتایج یک مرحله



شکل ۳. توزیع جمعیت نمونه بر اساس گروه سنی



شکل ۲. توزیع جمعیت نمونه بر اساس جنسیت

۲.۳. معرفی محدوده مطالعه

قم به عنوان یکی از شهرهای مهم مذهبی ایران و جهان اسلام، نمونه‌ای پارادایماتیک برای مطالعه حکمروایی شهری و مشارکت شهروندی محسوب می‌شود. این کلان‌شهر با جمعیت بیش از ۱/۳ میلیون نفر (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵) علاوه بر نقش اداری - سیاسی، قطب فرهنگی و آموزشی کشور است. حضور حرم حضرت معصومه (س) و مسجد جمکران قم را به مقصدی فراملی برای زائران تبدیل کرده و اقتصاد زیارتی و الگوهای فضایی - اجتماعی شهر را شکل داده است. رشد سریع جمعیت، کمبود زیرساخت‌های حمل‌ونقل و بحران مسکن، ضرورت تحول در مدل‌های حکمروایی شهری و تقویت سازوکارهای مشارکت ساختاریافته را دوچندان کرده است.

۴. بحث و تحلیل یافته‌ها

۱.۴. تحلیل یافته‌های کیفی

تحلیل کیفی پژوهش با استفاده از روش تحلیل مضمون (تماتیک) و رویکرد انتقادی - تفسیری انجام شد تا بتواند مضامین پنهان و پیچیدگی‌های ساختاری و فرهنگی مشارکت شهروندان در شهر قم

را آشکار کند. داده‌ها از ۳۵ مصاحبه نیمه‌ساختاریافته با ۱۵ شهروند و ۲۰ مدیر و کارشناس شهری گردآوری شد. نمونه‌ها با نمونه‌گیری هدفمند و حداکثر تنوع (سن، جنسیت، سابقه فعالیت، سطح تحصیلات و نوع ارتباط با مدیریت شهری) انتخاب شدند و جمع‌آوری داده‌ها تا رسیدن به اشباع نظری ادامه یافت. مدت مصاحبه‌ها بین ۴۵ تا ۷۵ دقیقه بود و پرسش‌ها حول سه محور طراحی شدند: وضعیت موجود مشارکت، موانع نهادی و فرهنگی، و امکان‌پذیری سازوکارهای دیجیتال مشارکتی با بافت مذهبی قم. فرایند تحلیل بر اساس شش گام براون و کلارک (۲۰۰۶) اجرا شد: آشنایی با داده‌ها، کدگذاری اولیه ۴۱۷ واحد معنایی، شکل‌دهی تم‌های بالقوه، بازبینی و پالایش تم‌ها، تعریف دقیق تم‌ها، و گزارش‌نویسی تحلیلی و تلفیق با چارچوب‌های نظری شهرسازی.

جدول ۴. کدهای اصلی تحقیق

تم اصلی	زیر تم‌ها (کدهای فرعی)	تحلیل مختصر	نمونه نقل قول
مشارکت و درگیری شهروندان	روش‌های مشارکت	شهروندان به دنبال کانال‌های ملموس برای دخالت در تصمیمات شهری هستند.	انتظار داریم در تصمیم‌گیری‌های محله خود نظر بدهیم
	مشارکت مردمی و انتقاد	ابراز نقد نسبت به تصمیمات شهری نشان‌دهنده تمایل به مشارکت فعال و افزایش پاسخ‌گویی است.	چرا همیشه پروژه‌ها فقط در مناطق توریستی انجام می‌شود؟
	نقش شهروندان	شهروندان به عنوان ذی‌حق و ناظر عمل می‌کنند و تمایل دارند در سطوح مختلف تصمیم‌گیری دخالت داشته باشند.	شهروندان باید در انتخاب پروژه‌ها دخیل باشند
حکمرانی شفاف و پاسخ‌گو	شفافیت در بودجه	شفافیت مالی و اطلاع‌رسانی درباره هزینه‌ها، پیش‌نیاز اعتماد و مشارکت واقعی است.	شفاف‌سازی بابت هزینه بودجه ضروری است
	گزارش‌های مالی	دسترسی آزاد به گزارش‌ها باعث پاسخ‌گویی نهادها و کاهش شکاف اعتماد می‌شود.	اگر می‌دانستیم پول کجا خرج می‌شود، اعتمادمان بیشتر می‌شد
عدالت، برابری و شمول اجتماعی	توجه به مناطق محروم	تخصیص عادلانه منابع شهری برای کاهش تبعیض فضایی و اجتماعی ضروری است.	محله ما همیشه فراموش می‌شود
	کاهش تفاوت‌ها	کاهش نابرابری، انسجام اجتماعی را تقویت می‌کند و مشارکت شهروندان را افزایش می‌دهد.	همه شهروندان باید سهم برابر از امکانات داشته باشند
	توسعه پایدار	برنامه‌ریزی بلندمدت و محیط زیست محور، مشارکت و رضایت شهروندان را افزایش می‌دهد.	فضاهای سبز باید در همه محله‌ها باشد
توسعه شهری و زیرساخت	بازسازی بافت‌های قدیمی	احیای بافت‌ها باید همراه با مشارکت شهروندان و رعایت منافع محلی باشد.	بافت قدیمی نیاز به بازسازی دارد، ولی نباید ساکنان جا به جا شوند
	آموزش حقوق و مسئولیت‌ها	توانمندسازی شهروندان برای مشارکت مؤثر و آگاهی از حقوق خود در فرآیندهای شهری.	باید بدانیم حق داریم در شوراها شرکت کنیم
اعتمادسازی و مدیریت روابط	ایجاد اعتماد	شفافیت و پاسخ‌گویی نهادها کلید تقویت اعتماد میان شهروندان و مدیریت شهری است.	اعتماد وقتی ایجاد می‌شود که حرف ما شنیده شود
یکپارچگی فناوری و نوآوری	استفاده از فناوری برای مشارکت	ابزارهای دیجیتال امکان مشارکت، نظرسنجی و ارتباط فعال شهروندان را تسهیل می‌کند.	یک اپلیکیشن برای پیشنهاد ایده‌ها خیلی مفید است
تخصص‌گرایی و شایسته‌سالاری	استفاده از دانش علمی و فناوری	انتخاب مدیران و کارشناسان بر اساس شایستگی و تخصص، تضمین‌کننده کارآمدی تصمیمات شهری است.	تصمیم‌ها وقتی درست است که متخصصان نظر بدهند

مشارکت و درگیری شهروندان

شهروندان تمایل دارند در تصمیم‌گیری‌های شهری مشارکت ملموس و فعال داشته باشند. تم‌هایی مانند روش‌های مشارکت و مشارکت مردمی و انتقاد نشان دادند که مردم به دنبال کانال‌های عملی و قابل دسترس برای دخالت در تصمیمات محلی هستند و نقد آن‌ها به تصمیمات شهری نشانه تمایل به افزایش پاسخ‌گویی است. برای نمونه، یکی از شهروندان اظهار داشت: «ما انتظار داریم در تصمیم‌گیری‌های محله خود نظر بدهیم.» همچنین، نقش شهروندان به عنوان ذی‌حق و ناظر در تمامی سطوح تصمیم‌گیری اهمیت یافته است: شهروندان باید در انتخاب پروژه‌ها دخیل باشند

حکمرانی شفاف و پاسخ‌گو

مفهوم شفافیت به‌ویژه در بودجه و گزارش‌دهی مالی، به عنوان کلید اعتمادسازی و پاسخ‌گویی نهادها شناسایی شد. شفافیت مالی و اطلاع‌رسانی درباره هزینه‌ها پیش‌نیاز مشارکت واقعی است:

شفاف‌سازی بابت هزینه بودجه ضروری است. دسترسی آزاد به گزارش‌های مالی نیز اعتماد شهروندان را افزایش می‌دهد: اگر می‌دانستیم پول کجا خرج می‌شود، اعتمادمان بیشتر می‌شد.

عدالت، برابری و شمول اجتماعی

مشارکت مؤثر با توزیع عادلانه منابع شهری و توجه ویژه به مناطق محروم ارتباط مستقیم دارد. شهروندان بر کاهش تفاوت‌ها و برابری در فرصت‌ها تأکید دارند: همه شهروندان باید سهم برابر از امکانات داشته باشند. توجه به عدالت فضایی و اجتماعی یکی از پیش‌شرط‌های انسجام اجتماعی و مشارکت پایدار است.

توسعه شهری و زیرساخت

تم‌های مرتبط با توسعه پایدار و بازسازی بافت‌های قدیمی نشان دادند شهروندان به برنامه‌ریزی بلندمدت و محیط زیست محور اهمیت می‌دهند و انتظار دارند بازسازی بافت‌های قدیمی با

مشارکت و حفظ منافع ساکنان انجام شود: بافت قدیمی نیاز به بازسازی دارد، ولی نباید ساکنان جابه‌جا شوند.

آموزش، آگاهی و ظرفیت‌سازی

آموزش حقوق و مسئولیت‌ها و توانمندسازی شهروندان، یکی از محورهای برجسته مشارکت است. افزایش خودآگاهی و ظرفیت مشارکت فعال، فراتر از اطلاع‌رسانی ساده اهمیت دارد: باید بدانیم حق داریم در شوراها شرکت کنیم.

اعتمادسازی و مدیریت روابط

ایجاد اعتماد بین نهادهای شهری و شهروندان، نیازمند شفافیت و پاسخ‌گویی مستمر است. اعتماد وقتی ایجاد می‌شود که حرف ما شنیده شود.

یکپارچگی فناوری و نوآوری

ابزارهای دیجیتال مانند اپلیکیشن‌ها و پلتفرم‌های آنلاین، امکان مشارکت و ارتباط فعال شهروندان را فراهم می‌کنند و پاسخ‌گویی و

شفافیت را تسهیل می‌کنند: یک اپلیکیشن برای پیشنهاد ایده‌ها خیلی مفید است.

تخصص‌گرایی و شایسته‌سالاری

استفاده از دانش علمی و انتخاب مدیران و کارشناسان بر اساس شایستگی، به تضمین تصمیمات مؤثر و کارآمد شهری کمک می‌کند: تصمیم‌ها وقتی درست است که متخصصان نظر بدهند. تحلیل نشان می‌دهد تحقق الگوی بهینه حکمروایی شهری در قم نیازمند ترکیبی از: مشارکت فعال شهروندان، شفافیت و پاسخ‌گویی نهادی، عدالت اجتماعی، توسعه پایدار، استفاده از فناوری و تخصص، و احترام به هویت مذهبی و فرهنگی شهر است. یافته‌ها حاکی از پارادوکس مشارکت هستند؛ شهروندان تمایل دارند مشارکت کنند، اما موانع ساختاری، روان‌شناختی و فرهنگی مانع تحقق آن می‌شوند. این تحلیل پایه و مبنای طراحی پرسشنامه مرحله کمی و مدل مفهومی پژوهش شد و ۴۶ گویه پرسشنامه مستقیم از این مضامین استخراج شد، که بازتاب‌دهنده واقعیت بومی قم و ادراکات ذی‌نفعان است.

جدول ۵. نمونه ارتباط بین کدهای اصلی جدول ۴ و گویه‌های پرسشنامه کمی

کد اصلی (برگرفته از جدول ۴)	کدهای فرعی منتخب	نمونه نقل‌قول از مصاحبه‌ها	گویه طراحی شده در پرسشنامه کمی
حکمروایی شفاف و پاسخ‌گو	شفافیت در بودجه، گزارش‌های مالی شفاف	اگر می‌دانستیم پول کجا خرج می‌شود، اعتمادمان بیشتر می‌شد	شهرداری قم اطلاعات مالی پروژه‌های شهری را به صورت شفاف و عمومی منتشر می‌کند
عدالت، برابری و شمول اجتماعی	توزیع عادلانه امکانات، توجه به مناطق محروم	محلۀ ما همیشه فراموش می‌شود	خدمات و امکانات شهری در همه محله‌های قم به طور برابر توزیع می‌شود
مشارکت و درگیری شهروندان	شوراهای محله، مشارکت مستقیم در پروژه‌ها	ما انتظار داریم در تصمیم‌گیری‌های محله خود نظر بدهیم	شهروندان قم امکان مشارکت واقعی در تصمیمات شهری را دارند
آموزش، آگاهی و ظرفیت‌سازی	آموزش حقوق شهروندی، افزایش آگاهی	باید بدانیم حق داریم در شوراها شرکت کنیم	برنامه‌های آموزشی مدیریت شهری آگاهی شهروندان درباره حقوق و مسئولیت‌ها را افزایش می‌دهد
اعتمادسازی و مدیریت روابط	ایجاد اعتماد از طریق شفافیت	اعتماد وقتی ایجاد می‌شود که حرف ما شنیده شود	سطح اعتماد شهروندان به نهادهای مدیریت شهری در حال افزایش است.
یکپارچگی فناوری و نوآوری	نظرسنجی‌های الکترونیکی، پلتفرم‌های دیجیتال	یک اپلیکیشن برای پیشنهاد ایده‌ها خیلی مفید است	زیرساخت‌های دیجیتال لازم برای ارائه ایده‌ها و پیشنهادها برای شهروندان در قم فراهم است

برای شفاف‌سازی ارتباط میان نتایج کیفی و کمی و مطابق با خواست داور، جدول ۵ به عنوان مکمل جدول ۴ طراحی شد تا نشان دهد مضامین استخراج‌شده از مصاحبه‌های عمیق چگونه به گویه‌های پرسشنامه کمی ترجمه شده‌اند. این جدول، که مستقیم بر مبنای کدهای اصلی جدول ۴ شکل گرفته، مسیر تبدیل داده‌های میدانی به ابزار سنجش کمی را به صورت یکپارچه بازنمایی می‌کند. به عنوان نمونه، مضمون «حکمروایی شفاف و پاسخ‌گو» که شامل کدهای فرعی همچون شفافیت در بودجه و گزارش‌های مالی شفاف بود و در نقل‌قول‌هایی مانند «اگر می‌دانستیم پول کجا خرج می‌شود، اعتمادمان بیشتر می‌شد» تکرار شد، به گویه کمی «شهرداری قم اطلاعات مالی پروژه‌های شهری را به صورت شفاف و عمومی منتشر می‌کند» تبدیل شد. همچنین مضمون «عدالت، برابری و شمول اجتماعی» با کدهایی همچون توجه به مناطق محروم و توزیع عادلانه خدمات که در گفته‌هایی مانند «محلۀ ما

همیشه فراموش می‌شود» بازتاب یافته بود، به گویه «خدمات و امکانات شهری در همه محله‌های قم به طور برابر توزیع می‌شود» ترجمه شد. مضمون «مشارکت و درگیری شهروندان» که بر شوراهای محلی و امکان اظهار نظر مستقیم تأکید داشت و در عباراتی مانند «ما انتظار داریم در تصمیم‌گیری‌های محله خود نظر بدهیم» ظهور یافت، مبنای طراحی گویه «شهروندان قم امکان مشارکت واقعی در تصمیمات شهری را دارند» قرار گرفت. به همین ترتیب، مضامینی همچون آموزش حقوق شهروندی، اعتمادسازی از طریق شفافیت و بهره‌گیری از فناوری‌های دیجیتال، که در نقل‌قول‌های مکرری همچون «باید بدانیم حق داریم در شوراها شرکت کنیم»، «اعتماد وقتی ایجاد می‌شود که حرف ما شنیده شود» و «یک اپلیکیشن برای پیشنهاد ایده‌ها خیلی مفید است» انعکاس یافته بودند، به ترتیب به گویه‌های کمی «برنامه‌های آموزشی مدیریت شهری آگاهی شهروندان درباره حقوق و مسئولیت‌ها را افزایش

جای اتکای صرف بر نظریه‌های انتزاعی، مستقیم بازتاب‌دهنده تجربه زیسته شهروندان قم و واقعیت‌های حکمروایی شهری باشد و به این ترتیب، پیوند میان یافته‌های کیفی و کمی به صورت روشن و بازتولیدپذیر تثبیت شود.

می‌دهد»، «سطح اعتماد شهروندان به نهادهای مدیریت شهری در حال افزایش است» و «زیرساخت‌های دیجیتال لازم برای ارائه ایده‌ها و پیشنهادها شهروندان در قم فراهم است» تبدیل شدند. این فرایند سه مرحله‌ای شناسایی مضامین کیفی، بازنویسی به زبان سنجشی، و تدوین گویه‌های بسته موجب شد پرسشنامه کمی، به

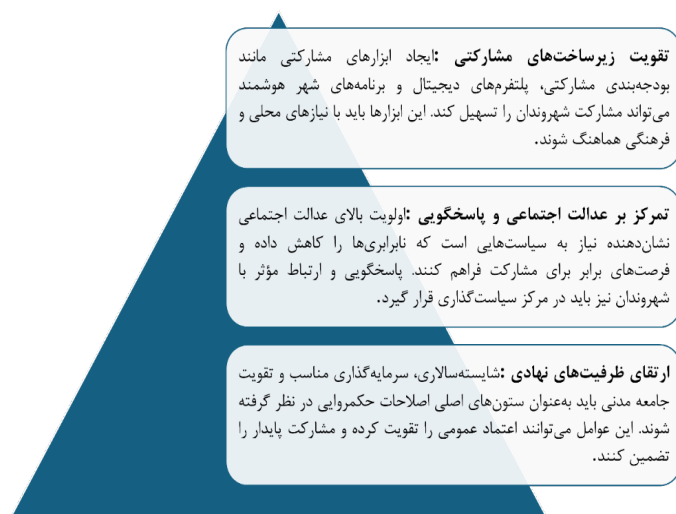
عدالت توزیعی	عدالت رویه‌ای	عدالت شناختی
• تخصیص نامتوازن پروژه‌ها به نفع مناطق مذهبی یا پرتردد	• تبعیض در مشارکت‌پذیری گروه‌های محروم	• به حاشیه رانده شدن دانش بومی در برنامه‌ریزی شهری

شکل ۴. سطوح عدالت شهری در راستای تحقق مشارکت شهروندی

همچنین، مشارکت شهروندی در مصاحبه‌ها عمدتاً به صورت پارادوکسیکال بازنمایی شد: از یک طرف به عنوان حق ذاتی شهروندان در تعیین سرنوشت شهری (مشارکت در طراحی پروژه‌ها)، و از طرف دیگر به عنوان وظیفه اخلاقی مبتنی بر هویت مذهبی (همکاری با نهادهای دینی). کلیدواژه‌های فرعی مانند هویت محلی (تأکید بر معماری اسلامی - ایرانی و نقش مساجد) و موانع ساختاری (رانت اداری، تمرکزگرایی) نیز به عنوان عوامل تعدیل‌کننده رابطه بین حکمروایی و مشارکت عمل می‌کنند. این یافته‌ها نشان می‌دهد تحقق الگوی بهینه مشارکت در قم، مستلزم بازتعریف حکمروایی شهری در چارچوب حکمرانی چندسطحی زمینه‌مند است که شفافیت، عدالت، و هویت را در تعاملی دیالکتیک با یکدیگر قرار می‌دهد. داده‌ها نشان می‌دهند شهروندان قم تمایل ذاتی به مشارکت در فرایندهای حکمروایی دارند، اما این تمایل با موانع ساختاری و روان‌شناختی مواجه است. برای مثال، یکی از پاسخ‌ها می‌گوید: شهروندان نه می‌توانند و نه می‌خواهند مشارکت کنند. این تناقض نشان‌دهنده شکاف عمیق میان ظرفیت بالقوه مشارکت و واقعیت عملی آن است. حکمروایی شهری در قم باید با بازسازی سرمایه اجتماعی از طریق ایجاد فضاهای گفت‌وگوی واقعی و کاهش فاصله میان شهروندان و مدیران، این پارادوکس را حل کند. فقدان مکانیزم‌های مشارکتی ملموس، مانند شوراهای محلی فعال، یکی از ضعف‌های اصلی است. آموزش شهروندان در زمینه حقوق و مسئولیت‌ها از تم‌های برجسته است. پاسخ‌هایی مانند آموزش حقوق و مسئولیت‌های شهروندی بر این نیاز تأکید دارند. آموزش فقط انتقال دانش نیست، بلکه باید به توانمندسازی منجر شود. در قم، برنامه‌های آموزشی باید فراتر از اطلاع‌رسانی، به ارتقای خودآگاهی و کنشگری شهروندان بپردازند. فقدان چنین رویکردی، مشارکت را به سطحی نمادین تقلیل می‌دهد. جهت سنجش

اعتبارپذیری پژوهش، با توجه به نیمه‌ساختاریافته بودن پرسشنامه، انجام کل مصاحبه‌ها توسط یک مصاحبه‌کننده بوده است که به افزایش اعتبار نتایج کمک می‌کند. همچنین، با توجه به تمرکز پژوهش بر ساختار حکمروایی شهری شهر قم، تلاش شده است که مصاحبه شوندگان اشنایی کامل با ساختار حکمروایی شهری و مشارکت شهروندی در شهر قم داشته باشند. یافته‌های کیفی پژوهش نشان داد مشارکت شهروندان در قم تحت تأثیر مجموعه‌ای از عوامل ساختاری - نهادی (مانند شفافیت فرایند تصمیم‌گیری و پاسخ‌گویی نهادها)، اجرایی - فرایندی (نظیر دسترسی به اطلاعات، فرصت برابر برای گروه‌های مختلف و بسترهای گفت‌وگو) و زمینه‌ای - فرهنگی (شامل سرمایه اجتماعی، اعتماد عمومی و حساسیت‌های مذهبی) قرار دارد. تحلیل مضمون مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته به شناسایی ۱۲ مضمون محوری منجر شد که به طور مستقیم در طراحی مدل مفهومی پژوهش استفاده شدند. این مضامین شامل شفافیت نهادی، پاسخ‌گویی، عدالت در توزیع خدمات، کارآمدی تصمیم‌گیری، مشارکت ساختاریافته، آموزش و ارتقای سواد مشارکتی، تقویت شوراهای محلی، استفاده از ابزارهای هوشمند و دیجیتال، اعتمادسازی، بومی‌سازی تجارب جهانی، تخصیص منابع پایدار و ارتقای ظرفیت سازمانی بودند. خروجی این مرحله نقش تعیین‌کننده‌ای در طراحی پرسشنامه مرحله کمی داشت؛ به گونه‌ای که تمامی ۴۶ گویه پرسشنامه از همین مضامین و یافته‌های ادبیات نظری استخراج شدند. این ارتباط تضمین می‌کند که سنجش کمی پژوهش، بازتاب‌دهنده واقعیت بومی قم و ادراکات ذی‌نفعان است و مدل مفهومی پژوهش تنها بر مبنای نظریه‌های انتزاعی شکل نگرفته بلکه ریشه در تجربه زیسته جامعه هدف دارد.

۲.۴. تحلیل یافته‌های کمی



شکل ۵. حوزه‌های کلیدی نیازمند تحولات در راستای تحقق‌پذیری مشارکت شهروندان در شهر قم



شکل ۶. الزامات تحقق‌پذیری مشارکت شهروندی مبتنی بر یافته‌های آزمون همبستگی پیرسون

۳.۴. یافته‌های کمی

جدول ۶. ترکیب جمعیت‌شناختی نمونه

ویژگی	گروه	تعداد	آمار توصیفی پاسخ‌گویان درصد
جنسیت	زن	۱۸۵	۴۸/۲
	مرد	۱۹۹	۵۱/۸
سن	۱۸-۲۹ سال	۸۷	۲۲/۶
	۳۰-۳۹ سال	۱۰۲	۲۶/۶
	۴۰-۴۹ سال	۹۸	۲۵/۵
	۵۰ سال و بیشتر	۹۷	۲۵/۳
	دیپلم و کمتر	۷۶	۱۹/۸
تحصیلات	کاردانی و کارشناسی	۱۶۵	۰/۴۳
	کارشناسی ارشد	۱۰۳	۲۶/۸
	دکتری	۴۰	۱۰/۴
سابقه سکونت	کمتر از ۵ سال	۶۵	۱۶/۹
	۵-۱۰ سال	۹۲	۲۳/۹
	۱۱-۲۰ سال	۱۰۸	۲۸/۱
	بیش از ۲۰ سال	۱۱۹	۳۱/۰

ترکیب جمعیت‌شناختی نمونه متوازن و نماینده طیف اصلی جمعیت قم است. توازن جنسیتی (تقریباً برابر) قابلیت تعمیم یافته‌ها به هر دو جنس را تقویت می‌کند. پوشش سنی چهارگانه نشان می‌دهد نگرش‌های مشارکتی نسل جوان تا سالمند در تحلیل لحاظ شده و این برای سیاست‌گذاری مشارکتی قوت است. غلبه تحصیلات دانشگاهی (بیش از ۸۰ درصد) به معنای ظرفیت بالقوه بالای مشارکت آگاهانه است و لزوم طراحی سازوکارهای مشارکت دانش‌بنیان را گوشزد می‌کند. سابقه سکونت طولانی (بیش از ۵۹

درصد بالای ۱۰ سال) کیفیت «تجربه زیسته» پاسخ‌گویان را افزایش می‌دهد؛ بنابراین توصیه‌های آنان برای بهبود حکمروایی می‌تواند پایدارتر و واقعی‌تر باشد. برای عدالت مشارکتی، لازم است ابزارهای متنوع (حضوری/دیجیتال) متناسب گروه‌های سنی و سواد رسانه‌ای متفاوت فراهم شود تا مشارکت همگانی‌تر شود. درنهایت این ترکیب، پایه‌ای معتبر برای تحلیل‌های بعدی مدل فراهم می‌کند.

– آمار توصیفی سازه‌های اصلی

جدول ۷. شاخص‌های توصیفی متغیرهای اصلی تحقیق

سازه	میانگین	انحراف معیار
شفافیت	۳/۸۹	۰/۷۲
پاسخ‌گویی	۳/۷۵	۰/۶۸
عدالت فضایی	۳/۶۸	۰/۷۴
کارآمدی	۳/۸۱	۰/۷۰
مشارکت شهروندان	۳/۹۳	۰/۷۶

همه میانگین‌ها بالاتر از حد میانه لیکرت (۳) هستند و این یعنی ارزیابی پاسخ‌گویان از وضعیت حکمروایی و مشارکت «نسبتاً مطلوب» است. بالاتر بودن میانگین مشارکت (۳/۹۳) نشان می‌دهد میل به مشارکت وجود دارد، اما برای شکوفایی به «محیط نهادی مناسب» نیاز دارد. فاصله شفافیت (۳/۸۹) با عدالت فضایی (۳/۶۸) بیانگر شکاف ادراک‌شده بین «آگاهی از تصمیمات» و «توزیع منصفانه منافع» است؛ این شکاف در شهرهای مذهبی می‌تواند به

حساسیت‌های مکانی (محلات مرکزی/حاشیه) دامن بزند و باید با بودجه‌بندی مشارکتی و نقشه‌محور کاهش یابد. نزدیکی میانگین کارآمدی و شفافیت نشان می‌دهد شهروندان عملکرد اجرایی را نسبتاً مثبت می‌بینند، اما الزاماً آن را «عدالت فضایی» تجربه نمی‌کنند. این الگو مبنای فرضیه اثرگذاری مستقیم ابعاد حکمروایی بر مشارکت را تقویت می‌کند.

– پیش‌نیازهای سنجش

جدول ۸. شاخص کفایت نمونه‌گیری KMO و آزمون بارتلت

شاخص	مقدار	معنی‌داری
KMO	۰/۸۷	—
بارتلت (کای‌دو)	۱۲۳۴/۶	<۰/۰۰۱

کفایت نمونه‌گیری در جدول ۷ برابر ۰/۸۷ است که در سطح «خیلی خوب» است و بیان می‌کند که ماتریس همبستگی برای استخراج ساختار عاملی مناسب است. آزمون بارتلت برابر ۱۲۳۴/۶ و سطح معناداری کمتر از ۰/۰۰۱ است؛ بنابراین متغیرها همبستگی کافی برای تحلیل عاملی دارند. این نتایج، مشروعیت ادامه مسیر به سمت مدل اندازه‌گیری و سپس مدل ساختاری را فراهم می‌سازد. از منظر

شهرسازی، اتکای ابزار سنجش به ساختار نهفته پایدار، اطمینان می‌دهد که ابعاد حکمروایی در بافت قم به‌صورت منسجم و قابل اتکا اندازه‌گیری شده‌اند و هر سیاست پیشنهادی بر داده. معتبر تکیه دارد.

– مدل اندازه‌گیری (پایایی و روایی همگرا)

جدول ۹. مدل اندازه‌گیری

سازه	تعداد گویه	دامنه بارهای عاملی	آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی (CR)	AVE
شفافیت	۱۰	۰/۷۲–۰/۸۹	۰/۸۱	۰/۸۷	۰/۵۹
پاسخ‌گویی	۸	۰/۷۰–۰/۸۵	۰/۷۹	۰/۸۶	۰/۵۷
عدالت فضایی	۹	۰/۷۵–۰/۹۱	۰/۸۳	۰/۸۹	۰/۶۰
کارآمدی	۱۰	۰/۷۳–۰/۸۸	۰/۸۲	۰/۸۸	۰/۵۸
مشارکت شهروندان	۹	۰/۷۶–۰/۹۰	۰/۸۴	۰/۹۰	۰/۶۱

یعنی هر بُعد (شفافیت، پاسخ‌گویی، عدالت فضایی، کارآمدی، مشارکت) با سنججهایی معتبر قابل پیگیری و پایش دوره‌ای است و می‌توان شاخص‌های عملکردی (KPI) شهر را بر همین مبنا طراحی کرد.

– **روایی واگرا (فورنل-لارکر)**

همه آلفاها و CRها بالاتر از ۰/۷ هستند؛ بنابراین پایایی درونی سازه‌ها تأیید می‌شود. و همگرایی بالاتر از ۰/۵ برای همه سازه‌ها نشان‌دهنده روایی همگرایی مناسب است؛ یعنی گویه‌ها به خوبی واریانس سازه خود را توضیح می‌دهند. دامنه بارها (حداقل‌های بالاتر از ۰/۷) نشان می‌دهد گویه‌های ضعیف کنار گذاشته شده و «هسته شاخص» حفظ شده است. برای سیاست‌گذار شهری، این

جدول ۱۰. ماتریس فورنل-لارکر

سازه	شفافیت	پاسخ‌گویی	عدالت فضایی	کارآمدی	مشارکت
شفافیت	۰/۷۷				
پاسخ‌گویی	۰/۶۴	۰/۷۵			
عدالت فضایی	۰/۵۹	۰/۶۱	۰/۷۸		
کارآمدی	۰/۶۶	۰/۵۸	۰/۶۳	۰/۷۶	
مشارکت	۰/۶۹	۰/۶۳	۰/۶۵	۰/۶۷	۰/۷۹

سیاست‌های «انتشار اطلاعات» لزوماً به «پاسخ‌گویی نهادی» یا «توزیع منصفانه خدمات» ختم نمی‌شود؛ پس برنامه‌های اصلاحی باید برای هر بُعد، اقدام متفاوت و مکمل طراحی کنند.

– **روایی واگرا (HTMT)**

در همه موارد، مقدار قطر اصلی ریشه دوم همگرایی بزرگ‌تر از همبستگی بین سازه‌ای است؛ این یعنی هر سازه از سایر سازه‌ها متمایز است و «هم‌پوشانی مفهومی» ندارد. بنابراین از نظر شهرسازانه، تمایز شفافیت از پاسخ‌گویی (و از عدالت فضایی) به این معناست که

جدول ۱۱. معیار واگرایی با (HTMT)

زوج سازه‌ها	HTMT
شفافیت - پاسخ‌گویی	۰/۷۹
شفافیت - عدالت فضایی	۰/۷۲
شفافیت - کارآمدی	۰/۷۶
پاسخ‌گویی - عدالت فضایی	۰/۷۴
پاسخ‌گویی - کارآمدی	۰/۶۹
عدالت فضایی - کارآمدی	۰/۷۳
هر سازه - مشارکت	۰/۷۱ تا ۰/۸۰

شهر باید هر دو را هم‌زمان و با ابزارهای خاص خود (سامانه‌های شفافیت، منشور پاسخ‌گویی و سازوکارهای شکایت/پیگیری) دنبال کند.

– **هم‌خطی درون‌مدل (VIF)**

کلیه مقادیر واگرایی سازه‌ها با آزمون (HTMT) کمتر از ۰/۸۵ است؛ بنابراین روایی واگرا با معیار سخت‌گیرانه‌تر نیز برقرار است. از دید عملی، این نتیجه تأیید می‌کند که «شفافیت» و «پاسخ‌گویی» با وجود ارتباط، دو محور سیاستی مستقل‌اند؛ در نتیجه برنامه اقدام

جدول ۱۲. اندازه‌گیری هم‌خطی درون‌مدل برای سازه‌های برون‌زا (وابسته: مشارکت)

سازه	VIF
شفافیت	۱/۸۹
پاسخ‌گویی	۱/۷۴
عدالت فضایی	۱/۶۸
کارآمدی	۱/۵۶

سیاستی «سبب اقدامات مجزا» برای هر بُعد تعریف کرد بدون آنکه نتایج به دلیل هم‌پوشانی شدید سیاست‌ها مخدوش شود.

– برازش و پیش‌بینی R^2 , Q^2

هم‌خطی درون سازه‌ها باید کمتر از ۵ باشند با توجه به جدول ۱۱ نشان می‌دهد هم‌خطی مشکل‌ساز بین سازه‌های برون‌زا وجود ندارد؛ بنابراین ضرایب مسیر قابل اعتمادند و تفسیر اثرات جداگانه هر بُعد معتبر است. برای شهر قم، این یعنی می‌توان به صورت

جدول ۱۳. برازش و پیش‌بینی مدل

متغیر وابسته	R^2	R^2 تعدیل‌شده	Q^2
مشارکت شهروندان	۰/۶۲	۰/۶۱	۰/۳۹

این معناست که بهبود چهار بُعد حکمروایی می‌تواند سهم قابل توجهی از تغییرات مشارکت را توضیح دهد و ابزار مناسبی برای پایش سیاستی فراهم آورد.

– اندازه اثر (f^2)

مقدار برازش R^2 برابر ۰/۶۲ مدل را برای تبیین مشارکت قوی نشان می‌دهد و R^2 تعدیل‌شده تفاوت معناداری با R^2 ندارد؛ یعنی مدل برازش خوب بوده است و متغیرهای اضافی ندارد. Q^2 برابر ۰/۳۹ نیز بیانگر قدرت پیش‌بینی مناسب مدل است. برای مدیریت شهری؛ به

جدول ۱۴. f^2 برای اثر هر سازه بر مشارکت

مسیر	f^2
شفافیت → مشارکت	۰/۱۸
پاسخ‌گویی → مشارکت	۰/۱۲
عدالت فضایی → مشارکت	۰/۱۰
کارآمدی → مشارکت	۰/۰۷

صورت جلسات شورا، داشبوردهای بودجه‌ای) متمرکز باشد و به موازات آن، پاسخ‌گویی، عدالت فضایی و کارآمدی با بسته‌های اقدام مکمل تقویت شوند.

– مدل ساختاری و آزمون فرضیه‌ها

تفسیر: بر اساس آستانه‌های رایج (۰/۰۲) کوچک، ۰/۱۵ متوسط، ۰/۳۵ بزرگ)، «شفافیت» اثر نزدیک به نمره متوسط دارد و سایر ابعاد اثر کوچک تا نزدیک به متوسط دارند. بنابراین، اولویت سیاستی باید بر ارتقای شفافیت (انتشار به‌موقع اطلاعات پروژه‌ها،

جدول ۱۵. نتایج مسیرها و آزمون فرضیه‌ها

مسیر	ضریب مسیر (β)	مقدار t	سطح معنی‌داری	نتیجه
شفافیت → مشارکت	۰/۳۴	۷/۲۵	< ۰/۰۰۱	تأیید
پاسخ‌گویی → مشارکت	۰/۲۸	۶/۸۰	< ۰/۰۰۱	تأیید
عدالت فضایی → مشارکت	۰/۲۴	۵/۹۰	< ۰/۰۰۱	تأیید
کارآمدی → مشارکت	۰/۱۹	۴/۷۰	< ۰/۰۰۱	تأیید

باید به صورت هم‌زمان اجرا شود. «عدالت فضایی» اثر مهمی دارد و تأکید می‌کند که بدون توزیع منصفانه، خدمات و فرصت‌ها، انگیزه مشارکت در محلات کم‌برخوردار تضعیف می‌شود. «کارآمدی» نیز هرچند اثر کوچک‌تری دارد، اما برای پایداری مشارکت و جلوگیری از فرسودگی اعتماد عمومی حیاتی است.

– اثرات مستقیم، غیرمستقیم و کل اثر

همه مسیرها مثبت و معنادارند و «شفافیت» قوی‌ترین پیش‌بین مشارکت است. برای شهر قم، این به معنای آن است که سیاست‌های «افزایش دسترسی عمومی به اطلاعات» و «گزارش‌دهی پیش‌رونده پروژه‌ها» بیشترین بازده مشارکتی را دارند. «پاسخ‌گویی» در مرتبه دوم قرار دارد؛ لذا نهادهای سازوکارهای پاسخ‌گویی (از سامانه‌های ثبت و پیگیری مطالبات تا گزارش عملکرد محله‌محور)

جدول ۱۶. اثرات مستقیم، غیرمستقیم و کل اثر

مسیر	اثر مستقیم (بتا)	اثر غیرمستقیم	کل اثر
شفافیت ← مشارکت شهروندان	۰/۳۴	۰/۰۰	۰/۳۴
پاسخ‌گویی ← مشارکت شهروندان	۰/۲۸	۰/۰۰	۰/۲۸
عدالت فضایی ← مشارکت شهروندان	۰/۲۴	۰/۰۰	۰/۲۴
کارآمدی ← مشارکت شهروندان	۰/۱۹	۰/۰۰	۰/۱۹

بتا برابر با ۰/۲۴ نقش معناداری در تقویت انگیزه مشارکت شهروندان دارد و بر ضرورت توزیع عادلانه خدمات شهری میان محلات تأکید می‌کند. کارآمدی نیز با مقدار بتا برابر با ۰/۱۹ گرچه اثر کمتری نسبت به سایر ابعاد دارد، اما همچنان در پایداری اعتماد عمومی و تداوم مشارکت اهمیت دارد. چون اثرات غیرمستقیم صفر هستند، کل اثر دقیقاً برابر با اثر مستقیم است و اولویت‌بندی سیاستی روشن می‌شود: ابتدا شفافیت، سپس پاسخ‌گویی، عدالت فضایی و در نهایت کارآمدی.

در این مدل هیچ متغیر میانجی در نظر گرفته نشده است؛ بنابراین تمامی اثرات بر مشارکت شهروندان مستقیم هستند و اثرات غیرمستقیم برابر با صفر گزارش می‌شود. در میان ابعاد حکمروایی، شفافیت با مقدار بتا برابر با ۰/۳۴ بیشترین تأثیر را دارد و نشان می‌دهد دسترسی آزاد و بهنگام به اطلاعات پروژه‌ها، بودجه‌ها و فرایند تصمیم‌گیری قوی‌ترین محرک مشارکت است. پس از آن، پاسخ‌گویی با مقدار بتا برابر با ۰/۲۸ قرار دارد و بیانگر اهمیت وجود سازوکارهای شفاف پاسخ‌گویی نهادی است. عدالت فضایی با مقدار

جدول ۱۷. شاخص‌های برازش کلی مدل (GoF) و معیارهای مکمل

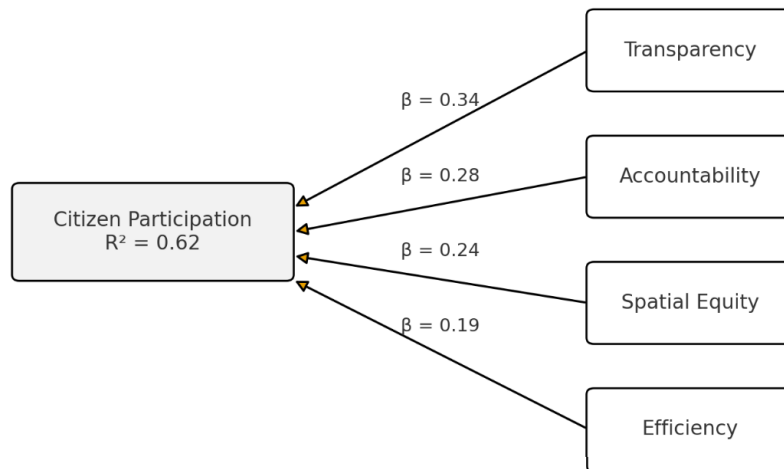
شاخص	مقدار به‌دست‌آمده	آستانه پذیرفتنی	قضاوت
شاخص SRMR	۰/۰۶	کمتر از ۰/۰۸ → برازش مناسب	مناسب
شاخص NFI	۰/۹۱	۰/۹۰ و بالاتر → برازش مطلوب	مناسب
شاخص GoF	۰/۵۸	بزرگ‌تر از ۰/۳۶ → برازش قوی	قوی
ضریب تبیین R ² برای مشارکت	۰/۶۲	۰/۵ به بالا → قدرت تبیین بالا	میان به قوی
شاخص پیش‌بینی Q ²	۰/۳۹	بزرگ‌تر از صفر → قدرت پیش‌بینی	دارای پیش‌بینی
دامنه VIF درون‌مدل	۱/۵۶ تا ۱/۸۹	کمتر از ۵ → عدم وجود هم‌خطی	بدون هم‌خطی

نسبتاً بالایی را از سوی ابعاد حکمروایی نشان می‌دهد. شاخص پیش‌بینی Q² با مقدار ۰/۳۹ مثبت و بزرگ است و نشان می‌دهد مدل توان پیش‌بینی دارد و صرفاً توصیفی نیست. دامنه شاخص‌های VIF بین ۱/۵۶ تا ۱/۸۹ قرار دارد و نبود هم‌خطی در مدل را تأیید می‌کند. در مجموع این شاخص‌ها بیان می‌کنند که مدل پژوهش از نظر برازش، تبیین و پیش‌بینی برای تحلیل مشارکت شهروندان در شهر قم قابل اعتماد و تصمیم‌یار است.

مقدار شاخص SRMR برابر با ۰/۰۶ بوده و بیانگر انحراف باقی‌مانده اندک و برازش مطلوب مدل است. شاخص NFI با مقدار ۰/۹۱ تأیید می‌کند که مدل پیشنهادی نسبت به مدل استقلال از برازش بهتری برخوردار است. شاخص کلی برازش GoF برابر با ۰/۵۸ بوده و در محدوده قوی قرار می‌گیرد که نشان می‌دهد مدل هم از نظر کیفیت اندازه‌گیری (میانگین واریانس استخراج‌شده) و هم از نظر قدرت تبیین روابط میان متغیرها در سطح بسیار مطلوب قرار دارد. ضریب تبیین R² مشارکت شهروندان برابر با ۰/۶۲ است که تبیین

PLS Structural Model for Qom

Fit Indices: SRMR = 0.06 | NFI = 0.91 | GoF = 0.58



Note: Path coefficients (β) and explained variance (R^2) are based on PLS-SEM results.

شکل ۷. مدل ساختاری PLS برای شهر قم خروجی نرم افزار SMARTPLS

*یادداشت: ضرایب مسیر (β) و مقدار واریانس تبیین شده (R^2) براساس نتایج مدل سازی معادلات ساختاری PLS گزارش شده است.

دومین عامل مهم ارتقای مشارکت است. این یافته با ادبیات حکمروایی تطبیق دارد که پاسخ‌گویی نهادی را عامل بازتولید اعتماد اجتماعی می‌داند.

عدالت فضایی با اثر ۰/۲۴ نقش قابل توجهی دارد و تأکید می‌کند که شهروندان مشارکت را زمانی ارزشمند می‌دانند که نتایج آن به توزیع منصفانه خدمات شهری بین محلات منجر شود. در بافت مذهبی قم که تفاوت‌های اقتصادی و فضایی میان محلات مرکزی و حاشیه‌ای محسوس است، سیاست‌های بودجه‌بندی مشارکتی و اولویت‌بندی پروژه‌ها با رأی مردم می‌تواند حس عدالت فضایی را تقویت و انگیزه مشارکت را افزایش دهد. در نهایت، کارآمدی با اثر ۰/۱۹ نشان می‌دهد سرعت و کیفیت اجرای پروژه‌ها هرچند اثر کمتری دارد، اما در تداوم مشارکت شهروندان و جلوگیری از سرخوردگی نقش مهمی ایفا می‌کند. تجربه پروژه‌های نیمه‌تمام یا تأخیرهای طولانی می‌تواند اعتماد عمومی را تضعیف و انگیزه مشارکت‌های بعدی را کاهش دهد.

نتایج روایی همگرا و واگرا AVE و HTMT نیز نشان می‌دهد سازه‌ها از یکدیگر متمایز هستند و هر یک بُعد مستقلی از حکمروایی را می‌سنجند. این امر به سیاست‌گذاران شهری امکان می‌دهد تا اقدامات تفکیک‌شده اما هم‌افزا طراحی کنند؛ برای مثال ارتقای شفافیت از طریق ایجاد داشبوردهای آنلاین پروژه‌ها، هم‌زمان با طراحی منشور پاسخ‌گویی شهرداری و نقشه‌راه عدالت فضایی.

از منظر اندازه اثر (f^2)، شفافیت با مقدار ۰/۱۸ اثر متوسط داشته و سایر ابعاد اثر کوچک تا نزدیک به متوسط دارند. این یافته بیانگر اولویت‌بندی مداخلات است: سیاست‌گذار باید در گام نخست روی شفافیت تمرکز کند، زیرا اثر آن بر مشارکت پررنگ‌تر است. سپس پاسخ‌گویی و عدالت فضایی به‌عنوان تقویت‌کننده‌های اعتماد و انگیزه باید اجرا شوند و کارآمدی به‌عنوان عاملی برای حفظ مشارکت بلندمدت در نظر گرفته شود.

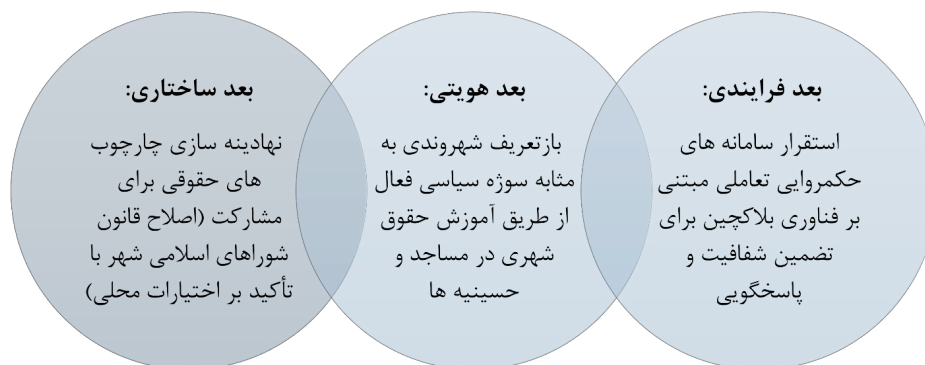
از منظر شهرسازی، ترکیب این یافته‌ها نشان می‌دهد مشارکت شهروندی در قم صرفاً تابع عوامل فرهنگی نیست، بلکه نیازمند

در نهایت یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد حکمروایی شهری در شهر قم به‌مثابه بستری چندلایه و پویا، نقشی تعیین‌کننده در شکل‌دهی الگوهای مشارکت شهروندان ایفا می‌کند. در مرحله کیفی، تحلیل مضمون مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با شهروندان، مدیران شهری و نخبگان محلی نشان داد سه دسته مانع عمده در مسیر مشارکت وجود دارد: موانع ساختاری (نابرابری قدرت و دسترسی)، موانع فرایندی (ضعف سازوکارهای مشورت و شفافیت)، و موانع فرهنگی - اجتماعی (کمبود اعتماد و فرهنگ مشارکت). این نتایج زمینه‌ای به طور مستقیم به طراحی پرسشنامه و انتخاب شاخص‌های سنجش در مرحله کمی منجر شد تا مدل مفهومی از اعتبار درونی و سازگاری با بستر قم برخوردار باشد.

نتایج کمی بر پایه تحلیل معادلات ساختاری PLS بیانگر آن است که چهار بعد حکمروایی یعنی شفافیت، پاسخ‌گویی، عدالت فضایی و کارآمدی توانسته‌اند حدود ۶۲ درصد از واریانس مشارکت شهروندان را تبیین کنند R^2 برابر ۰/۶۲ است. این مقدار نشان‌دهنده قدرت تبیین نسبتاً بالا و «مدل با برازش مناسب» است. همچنین، شاخص Q^2 برابر ۰/۳۹ حاکی از قدرت پیش‌بینی مدل است و تأیید می‌کند که روابط به‌دست‌آمده تنها توصیفی نیستند، بلکه توان تعمیم‌پذیری دارند. شاخص GoF نیز با مقدار ۰/۵۸ در محدوده قوی قرار دارد و برازش کلی مدل را معتبر می‌سازد.

مقایسه اثرات مستقیم ابعاد حکمروایی بر مشارکت شهروندان نشان داد شفافیت قوی‌ترین اثر را دارد (بتا برابر ۰/۳۴). این یافته از منظر حکمروایی شهری تأکید می‌کند که فراهم کردن دسترسی آزاد و منظم شهروندان به اطلاعات پروژه‌ها، بودجه‌ها، تصمیمات شورا و برنامه‌های توسعه می‌تواند بیشترین انگیزش را برای مشارکت معنادار ایجاد کند. شهروندان زمانی تمایل به مشارکت دارند که احساس کنند به‌موقع از تصمیمات مطلع می‌شوند و فرصت اثرگذاری واقعی بر فرایندها دارند. در گام بعد، پاسخ‌گویی با اثر ۰/۲۸ نشان می‌دهد وجود سازوکارهای رسمی برای پاسخ به مطالبات شهروندان، ثبت و پیگیری شکایات و ارائه گزارش عملکرد،

زیرساخت‌های نهادی و سازوکارهای حکمرانی شفاف و پاسخ‌گوست. وقتی این سازوکارها فراهم شود، حتی گروه‌های حاشیه‌ای نیز تمایل بیشتری برای ورود به فرایندهای مشارکتی نشان می‌دهند و



شکل ۸. مدل پارادایمی حکمروایی ارتباط گرا در راستای تحقق الگوی بهینه حکمروایی شهری در شهر قم

بدون مداخله در سطح ارزش‌ها و گفتمان‌های محلی دشوار است. این پژوهش با ترکیب رویکرد کیفی و کمی، تصویری جامع از نقش حکمروایی شهری در ارتقای مشارکت شهروندان در شهر قم ارائه داد. تحلیل‌ها نشان دادند مشارکت بهینه نتیجه تعامل هم‌زمان سه بُعد است: بُعد ساختاری (اصلاح چارچوب‌های قانونی و تقویت اختیارات شوراهای)، بُعد هویتی (آموزش و بازتعریف نقش شهروندان) و بُعد فرایندی (ایجاد سامانه‌های شفاف و پاسخ‌گو با اتکا بر فناوری‌های نوین). مدل ساختاری پژوهش با ضریب تبیین ۶۲ درصد و شاخص GOF قوی تأیید می‌کند که متغیرهای شناسایی شده توان بالایی در توضیح رفتار مشارکتی دارند. از منظر سیاستی، این یافته‌ها نشان می‌دهد بهبود مشارکت تنها با ابزارهای حقوقی یا اداری ممکن نیست، بلکه نیازمند هم‌افزایی ساختار، فرهنگ و فرآیندهاست. به بیان دیگر، تحقق الگوی بهینه مشارکت در قم مستلزم اصلاحات نهادی هم‌زمان با ظرفیت‌سازی اجتماعی و بهره‌گیری از فناوری برای شفافیت است.

۶. محدودیت‌های پژوهش

این مطالعه اگرچه با رویکرد ترکیبی کیفی - کمی توانست تصویری نسبتاً جامع از حکمروایی شهری قم ارائه کند، اما چند محدودیت قابل ذکر است:

۱. محدودیت مکانی: تمرکز صرف بر شهر قم باعث می‌شود نتایج به‌طور کامل به سایر شهرهای ایران یا شهرهای مذهبی با ساختار فرهنگی متفاوت قابل تعمیم نباشد.
۲. محدودیت زمانی: گردآوری داده‌ها در یک بازه مشخص زمانی انجام شد و ممکن است تغییرات سیاسی - اجتماعی آتی بر پایداری نتایج اثر بگذارد.
۳. محدودیت پاسخ‌دهندگان: اگرچه تلاش شد تنوع حداکثری رعایت شود، اما برخی گروه‌های اجتماعی (به‌ویژه اقلیت‌های سنی یا مهاجران موقت) کمتر در مصاحبه‌ها حضور داشتند.
۴. محدودیت ابزار: طراحی پرسشنامه بر اساس یافته‌های کیفی اگرچه دقت بالایی دارد، اما همواره خطر سوگیری تفسیری پژوهشگر در مرحله استخراج کدها و گویه‌ها وجود دارد.

به طور کلی، تحلیل تلفیقی این پژوهش نشان می‌دهد تحقق مشارکت بهینه در قم در گرو رویکردی ترکیبی است: از یک‌سو باید موانع ساختاری و فرهنگی شناسایی شده در مرحله کیفی را برطرف کرد (از طریق آموزش عمومی، تقویت اعتماد و نهادسازی)، و از سوی دیگر باید ابعاد حکمروایی با اولویت شفافیت و پاسخ‌گویی ارتقا یابد. این هم‌افزایی میان اصلاحات نهادی و ظرفیت‌سازی اجتماعی می‌تواند مدل حکمروایی قم را به الگویی برای سایر شهرهای مذهبی کشور تبدیل کند. نتایج کمی قوی و معنادار مدل نیز پشتوانه علمی لازم برای تدوین برنامه‌های عملیاتی مانند بودجه‌بندی مشارکتی، ایجاد سامانه‌های گزارش‌دهی برخط، طراحی شاخص‌های عملکردی حکمروایی و پایش دوره‌ای مشارکت را فراهم می‌کند.

۵. نتیجه‌گیری

یافته‌های این پژوهش هم‌راستا با بدنه رو به رشد ادبیات حکمروایی مشارکتی شهری است و در عین حال، ویژگی‌های خاص شهر قم را برجسته می‌کند. نتایج کمی نشان داد شفافیت قوی‌ترین متغیر مؤثر بر مشارکت شهروندان است (بتا برابر ۰/۳۴)، که با یافته‌های Edelenbos & Van Meerkerk (۲۰۱۶) و Michels & De Graaf (۲۰۱۰) همخوان است؛ آن‌ها نیز تأکید کرده‌اند که دسترسی آزاد به داده‌ها و فرایندهای تصمیم‌گیری مشارکت را به‌شدت تقویت می‌کند. اهمیت پاسخ‌گویی (بتا برابر ۰/۲۸) نیز با مطالعات Nabatchi & Amsler (۲۰۱۴) و Jäntti et al. (۲۰۲۳) مشابهت دارد که پاسخ‌گویی را حلقه اتصال اعتماد عمومی و اثربخشی سیاست‌ها معرفی کرده‌اند. عدالت فضایی و توزیع منصفانه منابع نیز در این مطالعه نقش معنادار داشته که با یافته‌های Ryan et al. (۲۰۲۳) و Castro et al. (۲۰۲۰) همسوست و بیانگر ضرورت بودجه‌بندی مشارکتی در محلات کم‌برخوردار است. با این حال، اهمیت ویژه بُعد هویتی در قم که در بخش کیفی برجسته شد (بازتعریف مفهوم شهروندی در بستر مذهبی و آموزش حقوق شهری در مساجد و حسینیه‌ها) نکته‌ای است که در بسیاری از مطالعات بین‌المللی کمتر مورد توجه بوده و نوآوری این تحقیق محسوب می‌شود. این بُعد هویتی نشان می‌دهد در شهرهای مذهبی، تقویت فرهنگ مشارکت

۷. پیشنهادهای پژوهشی تحقیق

با توجه به یافته‌ها و محدودیت‌های ذکرشده، مسیرهای زیر برای تحقیقات آتی پیشنهاد می‌شود:

۱. مطالعات تطبیقی: انجام پژوهش مشابه در شهرهای مذهبی دیگر مانند مشهد یا کربلا برای مقایسه الگوهای مشارکت و اعتبارسنجی مدل مفهومی.

۲. پیگیری طولی: اجرای مطالعات طولی برای بررسی پایداری اثر متغیرهایی مانند شفافیت و پاسخ‌گویی در گذر زمان.

۳. گسترش گروه‌های نمونه: تمرکز بر گروه‌های کمترنمایان مانند زنان خانه‌دار، جوانان حاشیه‌نشین و مهاجران به منظور شناسایی موانع پنهان مشارکت.

۴. تحلیل سیاستی عمیق‌تر: بررسی تأثیر قوانین و مقررات ملی (نظیر قوانین بودجه‌بندی مشارکتی یا شوراهای محله) بر حکمروایی شهری قم.

۵. پژوهش‌های فناوری‌محور: ارزیابی اثر ابزارهای نوین دیجیتال (نظیر بلاک‌چین یا پلتفرم‌های داده‌باز) بر اعتماد عمومی و کیفیت تصمیم‌گیری شهری.

این تفکیک محدودیت‌ها و پیشنهادها به سیاست‌گذاران و پژوهشگران کمک می‌کند تا ضمن درک مرزهای اعتبار نتایج، مسیرهای بهبود و توسعه آتی را دقیق‌تر دنبال کنند.

مشارکت نویسندگان

نویسنده اول، ۴۰ درصد؛ نویسنده دوم، ۴۰ درصد؛ نویسنده سوم، ۷ درصد و نویسنده چهارم، ۱۳ درصد است.

تشکر و قدردانی

از کلیه کسانی که در این تحقیق، محققان را یاری کرده‌اند، صمیمانه تقدیر و تشکر می‌کنیم. این تحقیق منافع تجاری نداشته‌اند و در قبال ارائه اثر خود وجهی دریافت نکرده‌اند و مقاله حامی مادی و معنوی ندارد.

تعارض منافع

هیچ‌گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.

منابع

- Black, G. F., & Sykes, P. (2022). Steps toward engagement integrity: Learning from participatory visual methods in marginalized South African communities. *Frontiers in Public Health*, 10, 794905. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.794905>.
- Boedeltje, M., & Cornips, J. (2004). *Input and output legitimacy in interactive governance* (No. NIG2-01). Netherlands Institute of Government. <https://research.utwente.nl/en/publications/input-and-output-legitimacy-in-interactive-governance>.
- Brown, T. A. (2015). *Confirmatory factor analysis for applied research* (2nd ed.). Guilford Press. <https://www.guilford.com/books/Confirmatory-Factor-Analysis-for-Applied-Research/Timothy-Brown/9781462515363>.
- Calzada, I., & Almirall, E. (2019). Barcelona's grassroots-led digital platform: Decidim. *Data & Policy*, 1, e9. <https://doi.org/10.1017/dap.2019.9>.
- Capra, C. F. (2016). The smart city and its citizens: Governance and citizen participation in Amsterdam Smart City. *International Journal of E-Planning Research*, 5(1), 20–38. <https://doi.org/10.4018/IJEPR.2016010102>.
- Chowdhury, M. S., & Aktaruzzaman, M. (2016). Citizen participation in urban local government: A case study of Kanaighat Paurashava in Bangladesh. *Commonwealth Journal of Local Governance*, 19, 119–134. <https://doi.org/10.5130/cjlg.v0i19.5475>.
- Cortés-Cediel, M. E., Cantador, I., & Bolívar, M. P. R. (2021). Analyzing citizen participation and engagement in European smart cities. *Social Science Computer Review*, 39(4), 592–626. <https://doi.org/10.1177/0894439319890394>.
- De, J., & Bandyopadhyay, S. (2020). Urban e-governance: A quest for a pro-citizen conceptual model. In *Urbanization and regional sustainability in South Asia: Socio-economic drivers, environmental pressures and policy responses* (pp. 297–309). Springer. <https://link.springer.com>.
- Dean, R. J. (2018). Counter-governance: Citizen participation beyond collaboration. *Politics and Governance*, 6(1), 180–188. <https://doi.org/10.17645/pag.v6i1.1210>.
- Díez-Calvo, S., Lidón, I., Rebollar, R., & Gil-Pérez, I. (2025). Problems of participatory processes in policymaking: A service design approach. *Journal of Services Marketing*. <https://www.emerald.com/insight/publication/issn/0887-6045>.
- Ebdon, C., & Franklin, A. L. (2006). Citizen participation in budgeting theory. *Public Administration Review*, 66(3), 437–447. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6210.2006.00699.x>.
- Edelenbos, J. (2005). Institutional implications of interactive governance: Insights from Dutch practice. *Governance*, 18(1), 111–134. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0491.2004.00268.x>.
- Edelenbos, J., & van Meerkerk, I. (2016). Introduction: Three reflecting perspectives on interactive governance. In *Critical reflections on interactive governance* (pp. 1–28). Edward Elgar. <https://www.e-elgar.com>.
- Edelenbos, J., Klok, P. J., & van Tatenhove, J. (2009). The institutional embedding of interactive policy making: Insights from eight interactive projects in the Netherlands. *The American Review of Public Administration*, 39(2), 125–148. <https://doi.org/10.1177/0275074008320712>.
- Effendi, I. H., Lestari, A. A., Zuliansyah, A. S., & Linuwih, H. W. (2025). Governance networks for sustainable cities: Connecting theory and practice in Europe (Book review). Routledge (2024). <https://www.routledge.com>.
- Epstein, R. (2015). Urban and local governance: A state affair. The top-down dimension of horizontal coordination. *L'Année Sociologique*, 65(2), 457–482. <https://www.cairn.info/revue-annee-sociologique.htm>.
- Fairuziyah, I. N., Arkaan, G. A., Marfariza, H. A., Suhendar, M. I. P., & Khoirunnisa, S. (2024). Building public trust through e-govern-
- Agherian, E., Nabatinejad, M., & Zackery, A. (2024). Development of a model for urban governance based on citizen participation. *Strategic Research on Social Problems*, 13(2), 47–68. <https://doi.org/10.22108/srsp.2024.139470.1951>.
- Andersen, L. B., Danholt, P., Halskov, K., Hansen, N. B., & Lauritsen, P. (2015). Participation as a matter of concern in participatory design. *CoDesign*, 11(3-4), 250–261. <https://doi.org/10.1080/15710882.2015.1081246>.
- Ayres, S. (2019). How can network leaders promote public value through soft metagovernance? *Public Administration*, 97(2), 279–295. <https://doi.org/10.1111/padm.12555>.
- Beyene, E., Adam, A. G., & Minale, A. S. (2023). Examining the practice of urban governance using UN-Habitat urban governance index in Gondar city, North West Ethiopia. *Cogent Social Sciences*, 9(1), 2208934. <https://doi.org/10.1080/23311886.2023.2208934>.

- ance strategy: Case study in DKI Jakarta, Indonesia. *Social Impact Journal*, 3(2), 32–41. <https://journal.uui.ac.id/SocialImpact>.
- Faramarzi, M., & Zeynali Azim, A. (2019). Evaluation of Tabriz performance managerial city after the establishment of Tabriz Islamic Council. *Geography (Regional Planning)*, 8(33), 445–458. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.22286462.1397.9.1.26.6> [In Persian]
- Fernández-Martínez, J. L., García-Espín, P., & Jiménez-Sánchez, M. (2020). Participatory frustration: The unintended cultural effect of local democratic innovations. *Administration & Society*, 52(5), 718–748. <https://doi.org/10.1177/0095399718810667>.
- Flinders, M., & Dommett, K. (2013). Gap analysis: Participatory democracy, public expectations and community assemblies in Sheffield. *Local Government Studies*, 39(4), 488–513. <https://doi.org/10.1080/03003930.2013.783566>.
- Fuseini, I. (2021). Navigating traditional and modern institutions in city governance: The role of chieftaincy in spatial planning in Tamale, Ghana. *African Studies*, 80(2), 230–248. <https://doi.org/10.1080/00020184.2021.1938842>.
- Garau, C., Desogus, G., Annunziata, A., Coni, M., Crobu, C., & Di Francesco, M. (2021, September). Smart governance models to optimise urban planning under uncertainty by decision trees. In *ICCSA 2021* (pp. 551–564). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-86976-2_41.
- Gera, W. (2016). Public participation in environmental governance in the Philippines: The challenge of consolidation in engaging the state. *Land Use Policy*, 52, 501–510. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2014.12.007>.
- Golchini, S. (2019). Participatory patterns in urban planning and evaluation of the constituent factors in the realization of citizen participation with emphasis on communication activation. [Thesis/Working paper]. <https://www.researchgate.net> [In Persian]
- Grandin, J., Haarstad, H., Kjærås, K., & Bouzarovski, S. (2018). The politics of rapid urban transformation. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 31, 16–22. <https://doi.org/10.1016/j.coust.2017.12.002>.
- Hajdarowicz, I. (2022). Does participation empower? The example of women involved in participatory budgeting in Medellín. *Journal of Urban Affairs*, 44(1), 22–37. <https://doi.org/10.1080/07352166.2020.1830697>.
- Healey, P. (2006). Urban complexity and spatial strategies: Towards a relational planning for our times. Routledge. <https://www.routledge.com>.
- Healey, P. (2017). Re-enchanted democracy as a mode of governance. In *Connections* (pp. 61–78). Routledge. <https://www.routledge.com>.
- Heidarzadeh, E., Arasteh, M., & Rafiee, E. (2023). Explanation of good governance factors in Shiraz. *Journal of Urban Sustainable Development*, 4(10), 1–15. <https://doi.org/10.22034/USD.2023.2000134.1036> [In Persian]
- Jäntti, A., & Kurkela, K. (2021). How municipalities can enhance citizen participation? Exploring the views of participants and non-participants. *Scandinavian Journal of Public Administration*, 25(1), 23–42. <https://ojs.ub.gu.se/index.php/sjpa/article/view/5590>.
- Jäntti, A., Paananen, H., Kork, A. A., & Kurkela, K. (2023). Towards interactive governance: Embedding citizen participation in local government. *Administration & Society*, 55(8), 1529–1554. <https://doi.org/10.1177/00953997221123161>.
- Kamete, A. Y. (2009). Hanging out with trouble-causers: Planning and governance in urban Zimbabwe. *Planning Theory & Practice*, 10(1), 85–103. <https://doi.org/10.1080/14649350802661839>.
- Kim, S., & Lee, J. (2020). Open government and citizen participation: The case of Seoul's open data policy. *Government Information Quarterly*, 37(3), 101444. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2020.101444>.
- Kooiman, J. (1999). Social-political governance: Overview, reflections and design. *Public Management: An International Journal of Research and Theory*, 1(1), 67–92. <https://doi.org/10.1080/14719037.1999.975146>.
- Legard, S., & Hovik, S. (2022). The impact of digital participation on democratic urban governance. In S. Hovik, G. A. Giannoumis, & K. Reichborn-Kjennerud (Eds.), *Digitalization and public sector governance* (pp. 167–190). Universitetsforlaget. <https://press.nordicopenaccess.no>.
- Lemanski, C. (2017). Unequal citizenship in unequal cities: Participatory urban governance in contemporary South Africa. *International Development Planning Review*, 39(1), 15–35. <https://doi.org/10.3828/idpr.2017.2>.
- Li, Y., Zhu, Y., & Owen, C. (2023). Participatory budgeting and the party: Generating 'citizens' orderly participation' through party-building in Shanghai. *Journal of Chinese Governance*, 8(1), 56–82. <https://doi.org/10.1080/23812346.2022.2137947>.
- Maleki, S., Arvin, M., & Bazrafkan, S. (2019). The role of good urban governance in the realization of the resilient city (A case study of Ahwaz city). *Urban Planning Knowledge*, 2(4), 1–18. <https://doi.org/10.22124/upk.2019.12195.1162>. [In Persian]
- Michels, A., & Binnema, H. (2019). Assessing the impact of deliberative democratic initiatives at the local level: A framework for analysis. *Administration & Society*, 51(5), 749–769. <https://doi.org/10.1177/0095399718800317>.
- Michels, A., & De Graaf, L. (2010). Examining citizen participation: Local participatory policy making and democracy. *Local Government Studies*, 36(4), 477–491. <https://doi.org/10.1080/03003930.2010.494101>.
- Momeni, M., Shamskooshki, H., & Javadian, M. (2011). Application of neighborhoods council associations in sustainable urban management based on citizen participation. *Procedia Engineering*, 21, 65–71. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2011.11.1995>.
- Pierre, J. (2011). The challenge of urban governance. In J. Pierre (Ed.), *The politics of urban governance* (pp. 10–28). Palgrave Macmillan. <https://link.springer.com/book/10.1057/9780230308041>.
- Pilehvar, A. A. (2021). Feasibility study and modeling of the concept of participatory urban management. *International Journal of Human Capital in Urban Management*, 6(1), 65–78. <https://doi.org/10.22034/IJHCUM.2021.01.06>.
- Ribeiro-Duthie, A. C., Gale, F., & Murphy-Gregory, H. (2021). Fair trade governance: Revisiting a framework to analyse challenges and opportunities for sustainable development towards a green economy. *Discover Sustainability*, 2(1), 58. <https://doi.org/10.1007/s43621-021-00057-9>.
- Ryan, M., Giesbers, E., Heffernan, R., Stock, A., Droy, S., Blanchet, T., ... Warsø, Z. (2023). Developing normative criteria for meaningful citizen participation and deliberation in environmental policy. *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 1–38. <https://doi.org/10.1080/13511610.2023.2225336>.
- Shakibamanesh, A., Ghorbanian, M., Izadi, S., Riahi, A., & Zeifodini, P. (2025). Utilizing virtual reality in the participatory urban policy-making process: A step toward facilitating effective citizen engagement. *International Journal of Human Capital in Urban Management*, 10(2). <https://ijhcum.net>.
- Singh, S. (2013). Citizens' participation in urban governance: Quest for transparency and accountability. *Environment and Urbanization ASIA*, 4(1), 191–202. <https://doi.org/10.1177/0975425313477761>.
- Smelser, N. J., & Baltes, P. B. (Eds.). (2001). International encyclopedia of the social & behavioral sciences. Elsevier. <https://www.sciencedirect.com/referencework/9780080430768>.
- Sørensen, A. S. (2016). Participation—The new cultural policy and

- communication agenda. *Nordisk Kulturpolitisk Tidsskrift*, 19(1), 4–18. <https://ojs.uib.no/index.php/nkt>.
- Statistical Center of Iran. (2022). Statistical Yearbook 1401. Retrieved from <https://amar.org.ir/news/ID/15232/yearbook1401>
- Steijn, B., Klijn, E. H., & Edelenbos, J. (2011). Public–private partnerships: Added value by organizational form or management? *Public Administration*, 89(4), 1235–1252. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9299.2010.01864.x>.
- Tasan-Kok, T. (2021). New relational understandings of city building: Reading the city through dynamic landscapes of spatial governance. *Transactions of the Association of European Schools of Planning*, 1–8. <https://doi.org/10.24306/TrAESOP.2021.01.002>.
- Thoyyib, V. M., Islam, K. B., & Guha, A. (2024). Exploring sustainable urban governance: Evolving dynamics, transitions, and ambiguities. *Journal of Urban Affairs*, 1–23. <https://doi.org/10.1080/07352166.2024.2300709>.
- Thonkiss, F. (2020). City government and urban inequalities. *City*, 24(1–2), 286–301. <https://doi.org/10.1080/13604813.2020.1739903>.
- Tonne, C., Adair, L., Adlakha, D., Anguelovski, I., Belesova, K., Berger, M., ... Adli, M. (2021). Defining pathways to healthy sustainable urban development. *Environment International*, 146, 106236. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2020.106236>.
- Treija, S., Bratuškins, U., & Koroļova, A. (2022). University–community engagement: Formation of new collaboration patterns in participatory budgeting process. *RTU Scientific Journal*, 18(1), 156–165. <https://doi.org/10.7250/RTU.ZPBP.2022.18.07>.
- Van de Velde, D., Coussens, M., De Baets, S., Sabbe, L., Vanderstraeten, G., Vlerick, P., ... De Vriendt, P. (2018). Application of participation in clinical practice: Key issues. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 50(8), 679–685. <https://doi.org/10.2340/16501977-2352>.
- Vargas-Hernández, J. G. (2023). A normative approach to liberal, deliberative, and participative democracy to develop the politics of life domains of institutional participative governance. In *Societal transformations and resilience in times of crisis* (pp. 192–215). IGI Global. <https://www.igi-global.com>.
- Vargas-Hernández, J. G., & Vargas-González, M. O. C. (2023). Green economy, sociopolitical and environmental implications of institutional participatory governance. In *Public policies and sustainable development in post-reform India* (pp. 21–39). Springer. <https://link.springer.com>.
- Wampler, B. (2012). Participatory budgeting: Core principles and key impacts. *Journal of Public Deliberation*, 8(2), Article 12. <https://doi.org/10.16997/jdd.141>



COPYRIGHTS

©2025 The author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.



HOW TO CITE THIS ARTICLE

Bazvand S. Raesi M. K. Investigating the effects of urban entrepreneurship on urban prosperity: a case study of the city of pol-e dokhtar. *Urban Economics and Planning* 7(1):36-50. [In Persian]

DOI: [10.22034/uep.2025.538415.1682](https://doi.org/10.22034/uep.2025.538415.1682)

بررسی اثرات کار آفرینی شهری بر شکوفایی شهری؛ مطالعه موردی: شهر پلدختر

سجاد بازوند^{۱*}؛ محمد کریم رئیسی^۲

۱. عضو هیئت علمی بخش تحقیقات اقتصادی اجتماعی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان لرستان، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، لرستان ایران
۲. استادیار گروه جغرافیا، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

چکیده

کارآفرینی شهری نوعی راهبرد بلندمدت و کلان است که تلاش می‌کند با تقویت نوآوری در شهروندان و کسب‌وکارهای بومی به درآمدزایی پایدار دست یابد تا سبب شکوفایی شهری شود. هدف این پژوهش، بررسی اثرات کارآفرینی شهری بر شکوفایی شهری در شهر پلدختر است. این پژوهش از نظر هدف، کاربردی است که براساس شیوه اجرا توصیفی - تحلیلی است. جامعه آماری تحقیق را شهروندان شهر پلدختر تشکیل داده که جمعیت آن بر اساس سرشماری عمومی نفوس و مسکن در سال ۱۳۹۵ برابر با ۲۶۳۵۲ نفر (۷۵۶۳ خانوار) بوده است که با استفاده از فرمول کوکران تعداد ۳۷۹ خانوار به عنوان نمونه انتخاب شد. به منظور تجزیه و تحلیل یافته‌های تحقیق از آزمون تی تک‌نمونه‌ای و تحلیل رگرسیون چندمتغیره استفاده شده است. نتایج نشان داد وضعیت کارآفرینی شهری با میانگین ۳/۰۹۸ و وضعیت شکوفایی شهری با میانگین ۳/۱۳۷ در شهر پلدختر مناسب است. نتایج تحلیل رگرسیون نشان داد شاخص اقتصادی با ضریب بتای ۰/۳۵۷، شاخص اجتماعی با مقدار ضریب بتای ۰/۳۰۱، شاخص حکمروایی با مقدار ضریب بتای ۰/۲۶۷، شاخص سیاسی با مقدار ضریب بتای ۰/۲۲۲، شاخص کالبدی با مقدار ضریب بتای ۰/۱۶۶ و شاخص فرهنگی با مقدار ضریب بتای ۰/۱۴۳ به ترتیب بیشترین تأثیر را بر شکوفایی شهری در شهر پلدختر دارند. همچنین، نتایج تحلیل مسیر نشان داد متغیر اقتصادی با مقدار اثر کلی ۰/۵۶۵، متغیر اجتماعی با مقدار اثر کلی ۰/۴۸۹، متغیر حکمروایی با مقدار اثر کلی ۰/۴۰۷، متغیر کالبدی با مقدار اثر کلی ۰/۳۹۹، متغیر سیاسی با مقدار اثر کلی ۰/۳۸۱ و متغیر فرهنگی با مقدار اثر کلی ۰/۱۴۳ بر شکوفایی شهری در شهر پلدختر تأثیرگذار هستند.

کلمات کلیدی

پلدختر
توسعه شهری
شکوفایی
کسب‌وکار
کارآفرینی

* نویسنده مسئول: s.bazvand@areeo.ac.ir

۱. مقدمه

شهرها نقش محوری در توسعه پایدار استراتژیک مناطق و کشورها ایفا می‌کنند. این امر به‌وضوح در اهداف توسعه پایدار (SDGs) دستور کار ۲۰۳۰ سازمان ملل متحد برای توسعه پایدار منعکس شده است، که به عنوان مثال، بر لزوم پایدارتر و تاب‌آورتر کردن شهرها تأکید دارد. توسعه پایدار به عنوان یک مفهوم مؤثر و کارآفرینانه، به عنوان کانال اصلی محصولات و فرایندهای پایدار شناخته می‌شود (Mu et al., 2022: 2). علاوه بر این، «کارآفرینی شهری»، «شهر کارآفرین» و «حکمرانی کارآفرینی» در دهه ۱۹۸۰ توسط دیوید هاروی برجسته شده است (Berger and Blanka, 2024: 472). با توجه به تمرکز بالای مردم در مناطق شهری، افرادی که در چنین مناطقی به صورت کارآفرینانه عمل می‌کنند را می‌توان «کارآفرینان شهری» نامید. از این‌رو، کارآفرینی شامل فعالیت‌های افراد مرتبط با ایجاد سازمان‌های جدید است (Gu, 2024: 2). کارآفرینی شهری زمینه مناسبی را برای حل بیکاری و مشکلات آن برای شهرها فراهم می‌کند. بنابراین، بحث‌های اخیر در مورد جغرافیای اقتصادی به طور فزاینده‌ای بر خلاقیت شهری و اهمیت خلاقیت در دستیابی به رشد اقتصادی متمرکز شده است (Qian et al, 2024: 464).

کارآفرینی شهری، که اغلب با احیای شهری اقتصاد، جامعه و محیط زیست مرتبط است، نقش فزاینده‌ای در شهرها ایفا می‌کند، جایی که با جذب منابع ملموس و ناملموس و جذب سرمایه‌گذاری و مردم به مکان‌ها، توسعه مشاغل محلی و شبکه‌های اجتماعی را تشویق می‌کند. بنابراین، برای ایجاد ارزش افزوده، استراتژی‌های جدید شهری، استراتژی‌ای را اتخاذ می‌کنند که بر کارآفرینی و شبکه‌های محلی متمرکز است (Franco and Rodrigues, 2022: 23). در عصر حاضر که شهرها با چالش‌های متعددی از جمله بیکاری، فقر و آلودگی محیط زیست مواجه هستند، کارآفرینی شهری می‌تواند به عنوان راهکاری اساسی برای توسعه پایدار و بهبود کیفیت زندگی در شهرها عمل کند و همچنین به رشد و شکوفایی شهری منجر شود (Saeidi and Atai, 2025: 11). شکوفایی شهری یکی از مفاهیم جدیدی است که در سال‌های اخیر توسط سازمان ملل متحد مطرح شده است. در سال ۲۰۱۲، در برنامه اسکان بشر سازمان ملل متحد، شکوفایی شهری توسط جان کلوس، مدیر اجرایی اسکان بشر، مطرح شد (Mohammadkhani et al., 2021: 80). شکوفایی مفهومی گسترده است که با توسعه متوازن و هماهنگ در محیطی توأم با عدالت مرتبط است. بر این اساس، شکوفایی شهری یک سازه اجتماعی است که به فعالیت‌های انسانی شکل می‌دهد. این مفهوم بررسی می‌کند که چگونه شهرها می‌توانند مولد باشند و چگونه می‌توان مزایای این تولید را به طور عادلانه بین شهروندان خود توزیع کرد (Tahmasnejad et al., 2024: 151).

کارآفرینی شهری با تقویت موقعیت رقابتی به کمک استفاده از منابع موجود برای ایجاد مزیت در تولید کالا و خدمات، تقویت موقعیت رقابتی به کمک مصرف، تلاش برای ساختن شهر به عنوان مکانی برای زیست بهتر و گذراندن وقت، ایجاد مراکز رفاهی، تفریحی، ورزشی و فرهنگی، بهبود موقعیت رقابتی به ایجاد زیرساخت‌ها، مدیریت مالی و تسهیل در ارتباطات بین‌المللی و تربیت نیروی ماهر برای بهره‌گیری از روش‌های نوین و فناوری‌های پیشرفته به شکوفایی شهری کمک می‌کند (Qian et al, 2024: 464).

کارآفرینی شهری به عنوان یک موتور محرک برای توسعه و شکوفایی شهرها مطرح است. این مفهوم به فعالیت‌های کارآفرینانه در محیط شهری اشاره دارد که با هدف ایجاد ارزش افزوده، اشتغال‌زایی و افزایش رفاه عمومی انجام می‌شود. کارآفرینی شهری می‌تواند به بهبود کیفیت زندگی شهروندان، افزایش درآمدزایی و توسعه پایدار شهری کمک کند. شهر پلدختر با داشتن موقعیت خاصی جغرافیایی و قرار گرفتن در مسیر آزادراه پل زال به خرم آباد از موقعیت بسیار مناسبی برای کارآفرینی شهری برخوردار است که متأسفانه تا کنون با مشکلات بسیار زیادی در این راستا مواجه بوده است و نتوانسته به نحو احسن از این ظرفیت به منظور رشد و شکوفایی خویش استفاده کند. وجود مکان‌های تاریخی و گردشگری بسیار فراوان همچون پل تاریخی این شهر، آبشارها و تالاب‌های زیبا، برخوردار بودن از صنایع تبدیلی کشاورزی و باغداری که سرمایه‌گذاری در این حوزه‌ها به عنوان یک ضرورت می‌تواند به یک نتیجه مطلوب برای کمک به باغداری و اشتغال جوانان این شهر ختم شود که در نتیجه، باعث رونق کسب‌وکارهای مختلف در این شهر شود، ظرفیتی که بی‌شک موجب دگرگونی شهر و از همه مهم‌تر کاهش بیکاری مردم و افزایش درآمد آن‌ها خواهد شد که در نهایت، به رشد و شکوفایی شهری و توسعه پایدار شهری منجر خواهد شد. اگرچه شاید توسعه کارآفرینی شهری، تنها استراتژی مناسب برای توسعه اقتصادی در بسیاری از شهرهای بزرگ مورد توجه قرار نگیرد، اما تأثیرات شگرف آن در بسیاری از مناطق کم‌برخوردار همچون شهر پلدختر به‌شدت قابل ملاحظه است. تجارب این چنینی در بسیاری از شهرهای کوچک و محروم و حتی روستاها نشان داده است که فعالیت‌های کارآفرینانه نقش بسزایی در توسعه همه‌جانبه مناطق شهری و روستایی دارد و با توجه به ظرفیتهای شهر پلدختر کارآفرینی شهری می‌تواند سبب شکوفایی این شهر را فراهم آورد و این مسئله بر ضرورت و اهمیت این موضوع می‌افزاید. بنابراین، در این پژوهش سعی بر این است تا به بررسی اثرات کارآفرینی شهری بر شکوفایی شهری در شهر پلدختر بپردازد. این پژوهش در پی پاسخ به این سؤال است که اثرات کارآفرینی شهری بر شکوفایی شهری در شهر پلدختر تا چه اندازه است.

۲. پیشینه تحقیق

بررسی پیشینه تحقیق در این مطالعه حول محور دو موضوع کارآفرینی شهری و شکوفایی شهری است و مقالاتی که به بررسی اثرات کارآفرینی بر شکوفایی شهری پرداخته شده باشد وجود ندارد و به همین علت پیشینه به صورت جداگانه در رابطه با کارآفرینی شهری و شکوفایی شهری آمده است. ابتدا مطالعات خارجی آورده شده است:

وُنگ (۲۰۱۵) در مطالعه خود تحت عنوان «چارچوبی برای شاخص شکوفایی شهر؛ ارتباط شاخص‌ها، تحلیل و سیاست» بیان داشته است که در راستای تحقق پایداری و شکوفایی شهری در یک چارچوب منسجم نیاز به رویکردی جامع برای یکپارچه‌سازی بهرهوری، زیرساخت‌ها، کیفیت زندگی، برابری و شمول اجتماعی و محیط زیست احساس می‌شود. همچنین، تأکید بر رویکرد سلسله‌مراتبی در شناخت و تحلیل وضعیت موجود و سیاست‌گذاری بر مبنای آن ضروری است. آریماه (۲۰۱۶) در پژوهشی تحت عنوان «شناسایی پیشران‌های تأثیرگذار بر تحقق شکوفایی در شهرهای آفریقایی» به این نتایج دست یافته‌اند که رشد اقتصادی، تسهیل در

جابه‌جایی شهری، تضمین دسترسی بیشتر به بهداشت و آموزش و پرورش، افزایش ایمنی و امنیت، هدایت رشد شهری، افزایش کیفیت محیط زیست، بهبود شرایط مسکن و کاهش نابرابری‌های درون شهرها از پیش‌رانهای تأثیرگذار بر شکوفایی شهرهای آفریقایی محسوب می‌شوند. کوندو و کریشنا (۲۰۱۷) در مطالعه‌ای که کارآفرینی شهری در هند را معرفی می‌کرد، مؤلفه‌های کلیدی توسعه کارآفرینی شهری را بررسی کردند. نتایج پژوهش آن‌ها نشان داده است گذار از سیاست‌های اجتماعی به برنامه‌های اقتصادی، شکل‌گیری مشارکت‌های عمومی - خصوصی و اجرای روش‌های فعال کارآفرینی شهری نقش اساسی در این فرایند ایفا می‌کنند. یان و ژائو (۲۰۲۴) کارآفرینی شهری متنوع و نتایج بحث‌برانگیز آن را در احیای مجتمع‌های مرکز محله در چنگدو، چین مطالعه کردند. نتایج پژوهش یادشده نشان داده است توسعه و نوسازی مجتمع‌های مرکز محله تحت تأثیر سه الگوی متمایز کارآفرینی شهری قرار دارد: کارآفرینی مبتنی بر جامعه، کارآفرینی مبتنی بر نهاد و کارآفرینی مشارکتی.

در ادامه نیز به مطالعات داخلی پرداخته شده است:

مهبجور و ریزوندی (۲۰۲۰) در مطالعه‌ای به بررسی کارآفرینی شهری رویکردی ناب از شکوفایی و بالندگی شهری پرداخته‌اند. در این تحقیق برای رسیدن به کارآفرینی در شهرها با توجه به شاخصهای جهانی شکوفایی شهری که از طریق مجموعه اسکان سازمان ملل در ۱۷ آرمان تعریف شده‌اند الگویی برای مدیریت آینده شهرها طراحی شده است. رضوانی و همکاران (۲۰۲۳) فرایندهای توسعه کارآفرینی شهری را در بستر اجتماعی تهران بررسی کردند. نتایج پژوهش یادشده نشان داد فرایند توسعه کارآفرینی شهری در تهران شامل عوامل اجتماعی، سیاست و قوانین، اقتصاد شهری، حکمرانی خوب شهری، عوامل فرهنگی شهری و عوامل کلیدی شهری است. در بخش کمی، داده‌های تحقیق با استفاده از آزمون معادلات ساختاری تأیید شدند. شریعت و همکاران (۲۰۲۳) در مطالعه‌ای به بررسی مشارکت ذی‌نفعان در توسعه کارآفرینی پایدار در حوزه بازیاخت شهری پرداخته‌اند. نتایج تحقیق نشان داده است که نتایج این مشارکت به صورت ایجاد ارزشهای اجتماعی، اقتصادی و محیط زیستی و ارتقای فرهنگ پایداری محیط زیستی در جامعه نمود پیدا می‌کند. کاکاوند و همکاران (۲۰۲۴) کاربرد شاخص شکوفایی شهری را در ارزیابی، سنجش و رتبه‌بندی شهری در تهران بررسی کردند. نتایج پژوهش یادشده نشان داده است با توجه به وضعیت نامناسب اکثر مناطق از نظر شاخص شکوفایی شهری، در تهران اقدامات جدی برای بهبود رفاه و کیفیت زندگی شهروندان مورد نیاز است. با توجه به نقشه‌های تحلیلی ارائه‌شده، می‌توان مناطق جنوبی و غربی تهران را در اولویت بالاتری برای مداخله و برنامه‌ریزی قرار داد.

حبیب‌پور و همکاران (۲۰۲۴) سنجش شاخص‌های شکوفایی شهری را در محله‌های منطقه ۴ ارومیه بررسی کردند. نتایج پژوهش یادشده نشان داده است محله‌های بخش شرقی منطقه مورد مطالعه وضعیت نامطلوبی دارند و محله‌های شمال غربی وضعیت مطلوبی دارند. به بیان دیگر، برخی محله‌ها توانسته‌اند به سطوح بالایی از رفاه دست یابند، اما برخی دیگر هنوز نیاز به توجه ویژه و برنامه‌ریزی دقیق دارند. گودرزی و نصیری برم‌الوان (۲۰۲۴) در مطالعه‌ای به بررسی نیروهای پیش‌ران تأثیرگذار بر شکوفایی شهری با رویکرد آینده‌پژوهی در شهر بهبهان پرداخته‌اند. نتایج پژوهش یادشده نشان داده است که شاخصهای وضعیت اشتغال، ایجاد بسترهای سرمایه‌گذاری،

شرایط اقتصادی و قدرت اقتصادی مربوط به بعد بهرهوری و نشان‌دهنده اهمیت این بعد از شکوفایی است. همچنین، شاخص‌های برابری اجتماعی، اشتغال و مشارکت زنان و برابری اقتصادی مربوط به بعد عدالت و مشارکت اجتماعی و شاخصهای کیفیت مسکن و رضایت از امنیت عمومی مربوط به بعد کیفیت زندگی شکوفایی شهر هستند. سعیدی و عطایی (۲۰۲۵) به ارزیابی و اولویت‌بندی مؤلفه‌های توسعه کارآفرینی شهری در کلان‌شهر اصفهان پرداختند و به این نتیجه رسیدند که توسعه کارآفرینی شهری، به عنوان یک فرایند پویا و چندبعدی، نقش کلیدی در دستیابی به رشد اقتصادی، پویایی اجتماعی و تعالی فرهنگی شهرها ایفا می‌کند. این مطالعه نشان می‌دهد شهرها می‌توانند با ایجاد بسترهای نهادی، مالی و اجتماعی مناسب، به عنوان کاتالیزور برای فعالیتهای نوآورانه و راه‌اندازی کسب‌وکارهای جدید عمل کنند و از این طریق به چالش‌های پیچیده‌ای مانند بیکاری، نابرابری‌های اجتماعی و تغییرات محیطی پاسخ دهند. در این راستا، ساختار کلان‌شهر اصفهان به‌وضوح نشان می‌دهد دستیابی به توسعه کارآفرینی پایدار و جامع نیازمند هماهنگی و تعامل سیستماتیک بین مؤلفه‌های مختلف است.

بررسی پیشینه تحقیق بیانگر این است که مطالعات انجام‌شده هر یک به نوعی در رابطه با کارآفرینی شهری و شکوفایی شهری به صورت مجزا و جداگانه پرداخته‌اند. همچنین، مطالعات انجام‌شده هریک تنها به بررسی شاخصهای کارآفرینی شهری و یا شاخصهای شکوفایی شهری از نظر وضعیت مطلوب یا نامطلوب پرداخته‌اند. اما این مطالعه علاوه بر اینکه وضعیت شاخصهای کارآفرینی شهری و شکوفایی شهری را از نظر مطلوب یا نامطلوب بودن سنجیده، به بررسی اثرات کارآفرینی شهری بر شکوفایی شهری نپرداخته و از این حیث این مطالعه تازه و نو است.

۳. مبانی نظری

۱.۳. کارآفرینی شهری

پایداری و کارآفرینی مدت‌هاست که بر مسائل ناسازگاری بالقوه غلبه کرده‌اند. این وضعیت به جلب توجه علمی و عملی به کارآفرینی پایدار و زمینه‌سازی آن منجر شده است که با پتانسیل آن برای کمک به گذار به سوی اقتصاد پایدار و دستیابی به اهداف توسعه پایدار توجیه می‌شود (Berger and Blanka, 2024: 472). کارآفرینی نقش مهمی در دستیابی به هدف اشتغال کامل و ارتقای رشد اقتصادی در سراسر جهان ایفا می‌کند. کارآفرینان با ترکیب منابع و عوامل تولید، شکل‌های با ارزش بالاتری ایجاد می‌کنند که ثروت اجتماعی را افزایش داده و رشد اقتصادی را ارتقا می‌دهند (Gu, 2024: 1).

کارآفرینی شهری به فرایندی اشاره دارد که در آن شهروندان و کسب‌وکارهای محلی با استفاده از خلاقیت و نوآوری به توسعه اقتصادی و اجتماعی یک شهر کمک می‌کنند. این مفهوم ترکیبی از مدیریت شهری و مدیریت کارآفرینی است که هدف آن، ایجاد اشتغال، افزایش درآمد و بهبود کیفیت زندگی در شهرها است (Saeidi and Atai, 2025: 11). کارآفرینی شهری رویکردی استراتژیک است که با شناسایی و بهره‌برداری از فرصت‌های موجود در شهر، به حل چالش‌های شهری و بهبود استانداردهای زندگی شهروندان کمک می‌کند (Amin Tahmasebi and Jamshidi Gilani, 2024:).

158). اهداف اصلی کارآفرینی شهری شامل افزایش اشتغال، توسعه اقتصادی، نوآوری، بهبود کیفیت زندگی و کاهش نابرابری‌های اجتماعی است (Shariat et al., 2023: 88). کارآفرینی شهری می‌تواند با ایجاد کسب‌وکارهای جدید، فرصت‌های شغلی جدیدی ایجاد کند و به کاهش بیکاری در شهرها کمک کند و با حمایت از کسب‌وکارهای محلی و افزایش تولید و مصرف کالاها و خدمات در داخل شهر، به توسعه اقتصادی شهر کمک کند (Rezvani et al., 1402: 58). همچنین، می‌تواند با ایجاد فرصت‌های شغلی، افزایش درآمد، بهبود خدمات شهری و کاهش آلودگی‌های زیست‌محیطی به بهبود کیفیت زندگی در شهرها کمک کند و با حمایت از کسب‌وکارهای محلی و توسعه مناطق محروم، به کاهش نابرابری‌های اجتماعی در شهرها کمک کند (Faizkhah and Malekpour, 2023: 8).

به گفته دیوید هاروی، ترسیم نقشه شهر کارآفرین شامل سه عامل اصلی است؛ او به نقش سیاست‌های دولت محلی در توسعه اقتصادی توجه کرده است؛ به طوری که درک تفاوت‌های مکانی و جغرافیایی هنگام تدوین سیاست‌های توسعه کارآفرینی شهری احتمالاً تأثیر قابل توجهی بر ایجاد کسب‌وکارهای جدید و تقویت کسب‌وکارهای شهری موجود خواهد داشت (Dingel and Davis, 2019: 33)؛ دوم، تأکید بر ورود بازیگران خصوصی و روش‌های جدید سازماندهی مدیریت عمومی، تمایل به توسعه یک شهر کارآفرین را افزایش می‌دهد. سوم، سیاست‌گذاران در سطوح محلی و ایالتی نیز کارآفرینی را کلید ایجاد و حفظ رشد اقتصادی دانسته‌اند و با گذشت زمان، اقتصادهای محلی، منطقه‌ای و ایالتی بر کارآفرینی تمرکز کرده‌اند (Rezvani et al., 1402: 59). مقیمی معتقد است که فعالیت‌های کارآفرینی شهری، اقداماتی هستند که ضمن داشتن ویژگی‌های عمومی کارآفرینی، یعنی داشتن ماهیت نوآورانه، خلاقانه و تجاری، عمدتاً به سمت اهداف اجتماعی مانند هماهنگی و همبستگی جمعی، مبارزه با محرومیت، ناامیدی و درماندگی، به جای سود فردی و گروهی، جهت‌گیری دارند (Bashir Khodaparasti and Bagheri Qara-Balagh, 2023: 158). کارآفرینی شهری نقش اساسی در توسعه اقتصادی و اجتماعی شهرها ایفا می‌کند و به عنوان عاملی کلیدی در ایجاد اشتغال، افزایش بهره‌وری و بهبود کیفیت زندگی شهری شناخته می‌شود. این پدیده تحت تأثیر مجموعه‌ای از عوامل اقتصادی، اجتماعی، نهادی و محیطی است که به صورت سیستماتیک و در تعامل با یکدیگر عمل می‌کنند. مطالعات نشان می‌دهد موفقیت کارآفرینی شهری مستلزم توجه سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان به این عوامل و ایجاد بسترهای مناسب برای رشد کسب‌وکار است (Saeidi and Atai, 2025: 15).

۲.۳. شکوفایی شهری

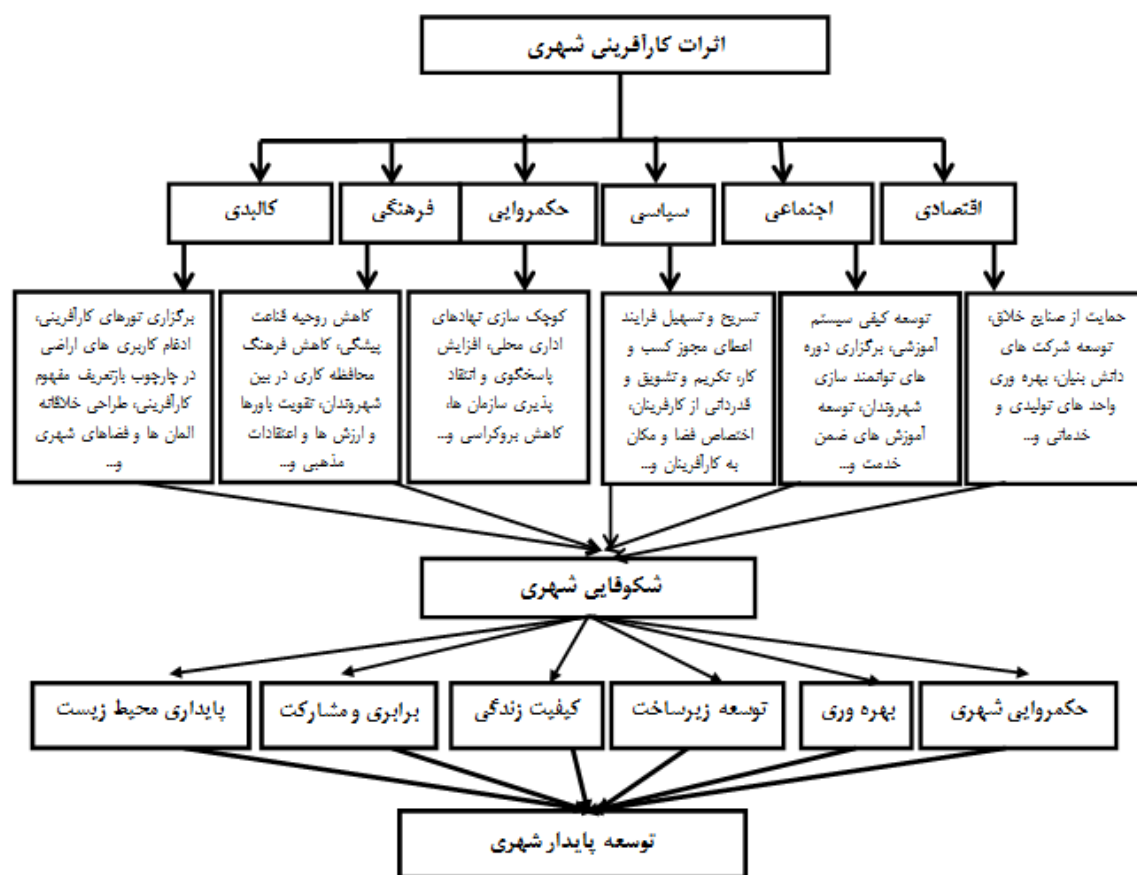
شکوفایی شهری مفهومی است که اولین بار در دهه ۱۹۳۰ مطرح شد و تا به امروز با مطالعات مختلف تکمیل شده است. در نهایت، در سال ۲۰۱۲، سازمان اسکان بشر سازمان ملل متحد، شاخص جامعی به نام شاخص شکوفایی شهری را برای سنجش سطح رشد و توسعه انسانی و اقتصادی برای شهرها معرفی کرد (Kakavand et al., 2025: 122). شکوفایی شهری از به‌روزترین تلاش‌هایی است که برای سنجش و تعیین رضایت از زندگی انجام شده است. علاوه بر آنچه گفته شد، شکوفایی مفهوم پیچیده‌تری دارد که با شاخص‌های ساده‌ای که تنها میزان درآمد مالی افراد یا تعداد خودروهای

شخصی آن‌ها را بررسی می‌کنند، نمی‌توان به آن دست یافت (Godarzi and Nasiri in Alwan, 2024: 10). در واقع، شکوفایی شهری رویکردی کلی و واحد است که مسیری بالاتر از توسعه پایدار شهری را دنبال می‌کند (Stossel et al, 2015: 123). شهر شکوفا، شهری است که فراگیر باشد و با فراهم کردن محیط‌های مطلوب و طراحی مناسب، فضاهایی برای ارتباطات اجتماعی، تفریح، توسعه اقتصادی و اجتماعی گروه‌های آسیب‌پذیر و انسجام اجتماعی ایجاد کند. یکی از اهداف مهم سازمان ملل متحد برای شکوفایی شهری، دسترسی به فضاهای امن، سبز و عمومی فراگیر و قابل دسترس، به‌ویژه برای زنان، کودکان، سالمندان و افراد دارای معلولیت است (Godarzi and Nasiri in Alwan, 2024: 8).

شکوفایی شهری در واقع گفت‌وگو و ابزاری جدید برای توسعه پایدار شهری است که مراحل توسعه و تکامل نظری و عملی خود را با مشارکت جامعه بین‌المللی طی می‌کند و به طور رسمی در سال ۲۰۱۲ راه‌اندازی شد (Kamanrudi Kajuri, 2021: 824). شکوفایی شهری بررسی می‌کند که شهرها چگونه می‌توانند تولید کنند و چگونه می‌توان مزایای این تولید را به طور عادلانه بین شهروندان خود تقسیم کرد. این تفکر شامل رشد اقتصادی، تسلط روابط اجتماعی، پایداری زیست‌محیطی و کیفیت زندگی بهتر است (Asadi and Ahadnejadrosti, 2024: 4). شکوفایی شهری نه تنها شاخص‌ها و مقیاس‌ها را تعیین می‌کند، بلکه به مقامات و ذی‌نفعان محلی امکان شناخت فرصت‌ها و پتانسیل مداخله در شهرها را برای رفاه و سعادت بیشتر آن‌ها فراهم می‌کند (Parizadi et al., 2022: 120). برنامه اسکان بشر سازمان ملل متحد، شاخص شکوفایی شهری را به عنوان ابزاری برای سنجش رفاه معرفی می‌کند. شکوفایی شهری یکی از مسائل کلیدی توسعه انسانی است که جهان با آن روبرو است. بر اساس گزارش برنامه اسکان بشر سازمان ملل متحد (UNHCR)، شاخص‌های شکوفایی شهری شامل موارد زیر است: بهره‌وری، زیرساخت‌ها، کیفیت زندگی، عدالت و شمول اجتماعی، پایداری زیست‌محیطی و حکمرانی و مقررات شهری (Habibpour et al., 2024: 26).

شکوفایی شهری بر چگونگی تولید شهرها و چگونگی تقسیم عادلانه مزایای این تولید بین شهروندان تأکید دارد. همچنین به رشد اقتصادی، وجود روابط اجتماعی گسترده، پایداری زیست‌محیطی و سطح رفاه و کیفیت زندگی اشاره دارد (Asadi and Ahadnejadrosti, 2024: 4). به طور کلی، با توسعه زیرساخت‌های یک شهر، بهره‌وری و رشد اقتصادی افزایش می‌یابد که به نوبه خود به بهبود استانداردهای زندگی منجر می‌شود. به طور مشابه، هنگامی که یک شهر سیاست‌های طرفدار فقرا و برابری‌خواهانه را دنبال می‌کند، کیفیت زندگی و بهره‌وری را بهبود می‌بخشد و همچنین، پایداری زیست‌محیطی را افزایش می‌دهد (Mousavi and Bayramzadeh, 2024: 4).

همانگونه که در زیر نیز مشاهده می‌شود کارآفرینی شهری از طریق مؤلفه‌های اقتصادی، اجتماعی، سیاسی، حکمروایی، فرهنگی و کالبدی اثرات مختلفی روی شکوفایی شهری گذاشته است. کارآفرینی شهری سبب حمایت از منابع خلاق، توسعه کیفی سیستم آموزشی، کوچک‌سازی نهادهای اداری محلی، کاهش روحیه قناعت‌پیشگی، برگزاری تورهای کارآفرینی و غیره شده است که این اثرات به شکوفایی شهری و در نهایت توسعه پایدار شهری می‌انجامد (شکل ۱).



شکل ۱. مدل مفهومی تحقیق

۴. روش تحقیق

این پژوهش از نظر هدف، به عنوان یک پژوهش کاربردی است که از نظر شیوه اجرا به صورت توصیفی - تحلیلی انجام شده است. جامعه آماری تحقیق را شهروندان شهر پلدختر تشکیل داده که جمعیت آن بر اساس سرشماری عمومی نفوس و مسکن در سال ۱۳۹۵ برابر با ۲۶۳۵۲ نفر (۷۵۶۳ خانوار) بوده است. به منظور مشخص کردن تعداد نمونه از فرمول کوکران استفاده شده است که طبق آن، تعداد ۳۷۹ خانوار به عنوان نمونه انتخاب شد. به منظور گردآوری اطلاعات و داده‌های تحقیق علاوه بر روش کتابخانه‌ای از یک پرسشنامه محقق ساخته با دو بخش مربوط به کارآفرینی شهری

و بخش دیگر مربوط به شکوفایی شهری استفاده شده است (نحوه استخراج شاخصها به این صورت انجام شده است که ابتدا از میان مقالات معتبر شاخصهایی گردآوری شد و سپس از میان آنها شاخصهایی که به منطقه مورد مطالعه نزدیک‌تر بودند بومی‌سازی شده و به صورت پرسشنامه تدوین شده است) که روایی پرسشنامه توسط اساتید و متخصصان از نظر صوری و محتوایی مورد تأیید قرار گرفت و پایایی آن نیز به وسیله آلفای کرونباخ برای کارآفرینی شهری به مقدار ۰/۸۲ و برای شکوفایی شهری ۰/۸۰ به دست آمده که نشان‌دهنده پایایی مناسب پرسشنامه است (جدول ۱).

جدول ۱. پایایی مؤلفه‌های تحقیق

مؤلفه	مقدار آلفای کرونباخ
کالبدی	۰/۷۸
فرهنگی	۰/۸۴
حکمرانی	۰/۸۰
سیاسی	۰/۸۱
اجتماعی	۰/۸۳
اقتصادی	۰/۸۶

مؤلفه	مقدار آلفای کرونباخ
کارآفرینی شهری	۰/۸۲
بهره‌وری	۰/۸۳
توسعه زیرساخت	۰/۸۰
کیفیت زندگی	۰/۸۰
برابری و مشارکت اجتماعی	۰/۸۴
پایداری محیط زیست	۰/۷۸
حکمرانی شهری	۰/۷۶
شکوفایی شهری	۰/۸۰

متغیرهای تحقیق برای کارآفرینی شهری از ۶ متغیر اقتصادی، اجتماعی، سیاسی، حکمرانی، فرهنگی و کالبدی و برای شکوفایی شهری از ۶ متغیر بهره‌وری، توسعه زیرساخت، کیفیت زندگی، برابری و مشارکت اجتماعی، پایداری محیط زیست و حکمرانی شهری تشکیل شده است (جدول ۲). به منظور تجزیه و تحلیل یافته‌های تحقیق با توجه به اینکه داده‌های تحقیق از توزیع نرمالی برخوردار هستند (جدول ۳) از آزمون تی تک‌نمونه‌ای و تحلیل رگرسیون چندمتغیره استفاده شده است.

جدول ۲. مؤلفه‌ها، شاخص‌ها و گویه‌های تحقیق

مؤلفه	شاخص	گویه	منبع
کارآفرینی شهری	اجتماعی	توسعه کیفی سیستم آموزشی، برگزاری دوره‌های توانمندسازی شهروندان، توسعه آموزش‌های ضمن خدمت، کاربردی و عملی‌سازی سیستم آموزشی، ایجاد فضاهای خلاقانه آموزش، بازدید دانش‌آموزان از کسب‌وکار، افزایش فعالیت‌های گروهی، توسعه شبکه‌های اجتماعی مجازی، افزایش راه‌های ارتباطی مردم با کارآفرینان، افزایش امنیت عمومی، افزایش نظارت عمومی در جامعه، توانمندسازی اقشار آسیب‌پذیر، کاهش وابستگی فرزندان به خانواده	Bashirkhodaparasti and Bagheri Gharebolagh, 2023
	سیاسی	تسریع و تسهیل فرایند اعطای مجوز کسب‌وکار، تکریم و تشویق و قدردانی از کارآفرینان، اختصاص فضا و مکان به کارآفرینان، برقراری بیمه برای کارآفرینان	Bashirkhodaparasti and Bagheri Gharebolagh, 2023
	اقتصادی	حمایت از صنایع خلاق، توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان، بهره‌وری واحدهای تولیدی و خدماتی، تقویت نقش و برند شهری، افزایش رقابت بین شهری، ایجاد و توسعه بازارهای محلی، افزایش ثبات اقتصادی بازار، حذف واردات بی‌رویه کالاهای خارجی، برگزاری مسابقات کارآفرینی و بهره‌برداری از ایده‌ها، عرضه تولیدات کارآفرینان توسط سازمان‌ها، توسعه صنعت گردشگری، حذف کسب‌وکارهای کاذب و سوداگرانه، حمایت از کارگاه‌های تولیدی،	Saeedi and Ataei, 2025
	حکمرانی	کوچک‌سازی نهادهای اداری محلی، افزایش پاسخ‌گویی و انتقادپذیری سازمان‌ها، کاهش بروکراسی، افزایش نظارت در راستای مبارزه با فساد و رانت، شفاف‌سازی اطلاعات ادارات و سازمان‌ها، توسعه تخصص‌گرایی در اداره امور شهری، افزایش هماهنگی بین سازمانی	Rezvani et al, 2023
	فرهنگی	کاهش روحیه قناعت‌پیشگی، کاهش فرهنگ محافظه‌کاری در بین شهروندان، تقویت باورها و ارزش‌ها و اعتقادات مذهبی، کاهش تعصبات فرهنگی - اجتماعی، تقویت حس تعلق به محلات	Saeedi and Ataei, 2025 Rezvani et al, 2023
	کالبدی	برگزاری تورهای کارآفرینی، ادغام کاربری‌های اراضی در چارچوب بازتعریف مفهوم کارآفرینی، طراحی خلاقانه المان‌ها و فضاهای شهری، احداث واحدهای صنعتی در اطراف شهر، بازآفرینی بافت‌های فرسوده شهری، توسعه و طراحی مکان‌های عمومی، توسعه زیرساخت‌های کالبدی شهری	Bashirkhodaparasti and Bagheri Gharebolagh, 2023 Rezvani et al, 2023

مؤلفه	شاخص	گویه	منبع
شکوفایی شهری	بهره‌وری	رضایت از قدرت خرید کالای اساسی، رضایت از میزان درآمد، رضایت از دسترسی به شغل مناسب، رضایت از میزان تنوع شغلی	Kakavand et al., 2025 Soleimani Moghadam et al., 2024 Mousavi and Bayramzadeh, 2024
	توسعه زیرساخت	رضایت از دسترسی به مسکن مناسب، رضایت از دسترسی به آب مناسب، رضایت از دسترسی به گاز، رضایت از دسترسی به برق، رضایت از دسترسی به فضاهای فرهنگی، رضایت از دسترسی به کتابخانه‌های عمومی، رضایت از دسترسی به مراکز اقامتگاهی، رضایت از دسترسی به مساجد، رضایت از دسترسی به فضاهای آموزشی، رضایت از دسترسی به حمل‌ونقل عمومی، رضایت از کیفیت سیستم حمل‌ونقل، رضایت از مناسب‌سازی حمل‌ونقل عمومی برای معلولان، رضایت از دسترسی به اینترنت، رضایت از دسترسی به تلفن ثابت، رضایت از دسترسی به تلفن همراه و رایانه، میزان رضایت از همگونی کاربری اراضی، میزان رضایت از دسترسی به خدمات هفتگانه	Habibpour et al. 2024 Mousavi and Bayramzadeh, 2024 Habibpour et al., 2024
	کیفیت زندگی	رضایت از دسترسی به خدمات بهداشتی، رضایت از خدمات پزشکان، رضایت از دسترسی به مراکز آموزشی دولتی، رضایت از خدمات ارائه‌شده در مراکز آموزشی، رضایت از دسترسی به فضای سبز، رضایت از کیفیت فضاهای عمومی، رضایت از دسترسی به خدمات عمومی، رضایت از دسترسی به کلاب‌تری، رضایت از سطح امنیت، رضایت از دسترسی به آتش‌نشانی، رضایت از عملکرد پلیس	Kakavand et al., 2025 Soleimani Moghadam et al., 2024 Habibpour et al., 2024
	برابری و مشارکت اجتماعی	میزان رضایت از وجود فرصت‌های اقتصادی برابر، میزان رضایت از آزادی بیان، میزان رضایت از حضور زنان در عرصه‌های اجتماعی، میزان رضایت از عدالت اجتماعی، دسترسی بانوان به شغل، توازن در ثبت‌نام مدارس	Habibpour et al. 2024 Soleimani Moghadam et al., 2024 Asadi and Ahadnejad Roushati, 2024; Rezvani et al., 2023
	پایداری محیط زیست	رضایت از کیفیت هوا، رضایت از سیستم جمع‌آوری زباله، رضایت از دسترسی به سطل زباله، رضایت از سیستم جمع‌آوری فاضلاب، رضایت از دسترسی به انرژی پایدار	Soleimani Moghadam et al., 2024 Mousavi and Bayramzadeh, 2024
	حکمرانی شهری	میزان تمایل به مشارکت در کارهای عمومی، میزان تمایل به کارهای مشارکتی، میزان رضایت از عملکرد ادارات دولتی، میزان رضایت از عملکرد شهرداری، میزان رضایت از عملکرد شورای شهر	Kakavand et al., 2025 Habibpour et al. 2024 Asadi and Ahadnejad Roushati, 2024; Rezvani et al., 2023

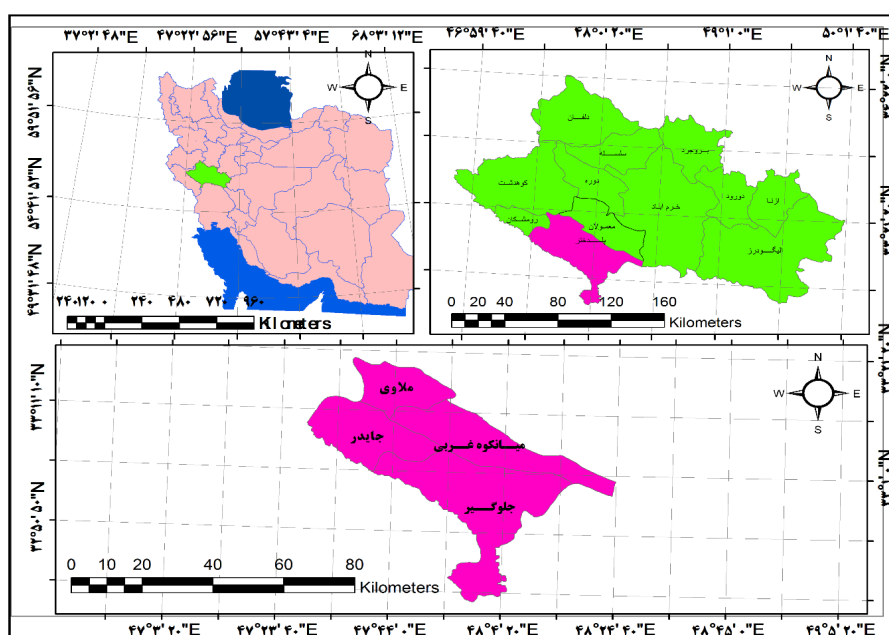
جدول ۳. آزمون نرمال بودن داده‌های تحقیق (مؤلفه‌ها)

مؤلفه	Statistic	Sig	نرمال بودن
کالبدی	۰/۱۵۴	۰/۱۱۲	تایید شده
فرهنگی	۰/۱۱۰	۰/۰۹۹	تایید شده
حکمرانی	۰/۱۴۲	۰/۱۳۳	تایید شده
سیاسی	۰/۱۰۲	۰/۱۴۳	تایید شده
اجتماعی	۰/۱۴۴	۰/۰۸۶	تایید شده
اقتصادی	۰/۱۵۴	۰/۱۰۸	تایید شده
بهره‌وری	۰/۱۱۸	۰/۱۱۵	تایید شده
توسعه زیرساخت	۰/۰۹۰	۰/۱۲۸	تایید شده
کیفیت زندگی	۰/۱۶۶	۰/۰۷۹	تایید شده
برابری و مشارکت اجتماعی	۰/۱۴۳	۰/۱۳۷	تایید شده
پایداری محیط زیست	۰/۱۵۶	۰/۱۴۳	تایید شده
حکمرانی شهری	۰/۱۰۹	۰/۰۸۵	تایید شده

۱.۴. معرفی منطقه مطالعه شده

جنوب قرار داشت. اما اکنون جاده تهران - جنوب از شهر خرم‌آباد (مرکز استان) به واسطه آزادراه خرم زال، به جنوب متصل شده است. پلدختر در ۱۰۰ کیلومتری جنوب غربی خرم‌آباد واقع شده، و مردم آن از قوم لر و ایل بالاگریوه هستند. شهرت این شهر به دلیل وجود پل‌های باستانی و اهمیت ارتباطی آن است. بر اساس مستندات سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور، شهرداری پلدختر از سال ۱۳۴۲ خورشیدی تأسیس شده و در سال ۱۴۰۱، درجه شهرداری این شهر ۷ بوده است (Bazrafshan et al., 2018; 122).

شهر پلدختر در دامنه کوه مله، از رشته کوه زاگرس واقع شده است. شهر پلدختر از نظر جغرافیایی در ۴۷ درجه و ۴۲ دقیقه درازای خاوری و ۳۳ درجه و ۹ دقیقه پهنای شمالی و دارای ارتفاعی بین ۶۵۰ متر تا ۷۱۰ متر از سطح دریا قرار دارد. پلدختر مرکز شهرستان پلدختر در جنوب غربی استان لرستان، در رشته کوه‌های زاگرس است. بر پایه سرشماری عمومی نفوس و مسکن در سال ۱۳۹۵ جمعیت این شهر ۲۶۳۵۲ نفر (۷۵۶۳ خانوار) بوده است (Statistical Center of Iran, 2016). پلدختر در گذشته بر سر راه قدیم تهران -



شکل ۲. موقعیت جغرافیایی شهر پلدختر. (National Geoscience Database of Iran, 2022)

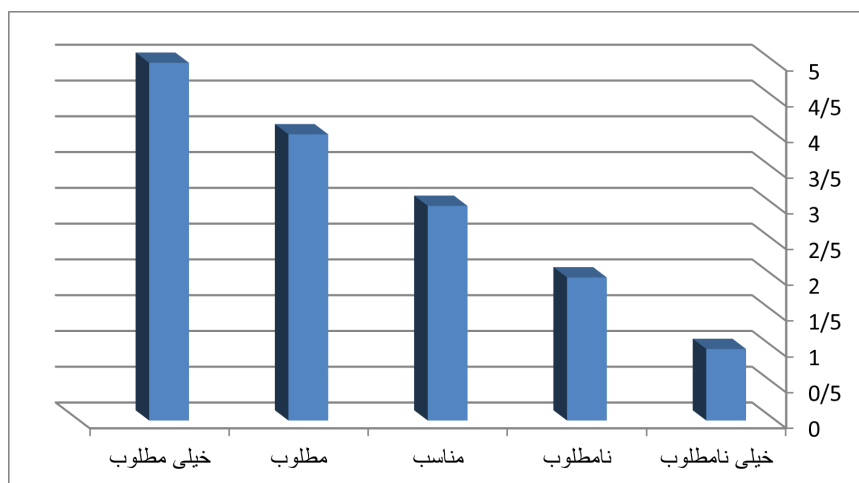
۵. نتایج و یافته‌ها

اختصاص داده‌اند و گروه بازنشستگان با ۸ درصد کمترین درصد را به خود اختصاص داده‌اند.

۱.۵. بررسی وضعیت کارآفرینی شهری

از آزمون تی تک‌نمونه‌ای به منظور بررسی وضعیت کارآفرینی شهری در شهر پلدختر استفاده شده است. عدد ۳ به عنوان میانگین نظری در نظر گرفته شده است. چنانچه میانگین به دست آمده برای هر شاخص از ۳ کمتر باشد، وضعیت نامطلوب است و چنانچه میانگین به دست آمده از ۳ بزرگ‌تر باشد، وضعیت شاخص مورد نظر مناسب و زمانی که میانگین به دست آمده بالاتر از ۴ باشد وضعیت شاخص مورد نظر مطلوب است (شکل ۳).

یافته‌های پژوهش به دو صورت توصیفی و استنباطی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. نتایج یافته‌های توصیفی نشان داد ۵۷ درصد از پاسخ‌گویان به مردها و ۴۳ درصد نیز به زنان اختصاص یافته است. ۶۱ درصد پاسخ‌گویان متأهل و ۳۹ درصد نیز مجرد هستند. از نظر سنی بیشترین درصد فراوانی با ۳۳ درصد به گروه سنی ۳۱ تا ۴۰ سال اختصاص دارد و کمترین درصد مربوط به گروه سنی بالاتر از ۶۰ سال با ۱۱ درصد از فراوانی است. از نظر میزان تحصیلات بیشترین درصد فراوانی به گروه تحصیلی دیپلم با ۲۳ درصد و کمترین درصد فراوانی با ۸ درصد به گروه ابتدایی بوده است. از نظر اشتغال گروه شغلی آزاد با ۳۰ درصد از فراوانی و گروه شغلی کارمند با ۲۶ درصد از فراوانی بیشترین درصد را به خود



شکل ۳. طیف پاسخ‌گویی براساس مطلوبیت شاخص‌ها

شاخص کالبدی با میانگین ۳/۱۲۷ و شاخص فرهنگی با میانگین ۳/۱۵۰ در وضعیت مناسب قرار دارند. در مجموع، کارآفرینی شهری با میانگین ۳/۰۹۸ با توجه به اینکه سطح معناداری به‌دست‌آمده کوچک‌تر از سطح ۰/۰۵ است و با توجه به حد بالا و حد پایین که هر دو مثبت هستند مطلوب ارزیابی شده است. بنابراین با توجه به نتایج به‌دست‌آمده می‌توان گفت که وضعیت شهر پلدختر از نظر کارآفرینی شهری مناسب است (جدول ۴).

نتایج نشان داد از میان ۶ شاخص کارآفرینی شهری میانگین ۵ شاخص بالاتر از میانگین ۳ است و میانگین ۱ شاخص کمتر از میانگین (۳) است. شاخص اجتماعی با میانگین ۳/۱۶۱ بالاترین میانگین را به خود اختصاص داده و در وضعیت مناسب است و شاخص سیاسی با میانگین ۲/۸۹۵ کمترین میانگین را به خود اختصاص داده و در وضعیت نامطلوب است. همچنین، شاخص اقتصادی با میانگین ۳/۱۴۷، شاخص حکمروایی با میانگین ۳/۱۰۹

جدول ۴. بررسی وضعیت کارآفرینی شهری با استفاده از آزمون تی تک‌نمونه‌ای در شهر پلدختر

مطلوبیت عدد مورد آزمون = ۳						
شاخص	مقدار آماره (t)	میانگین عددی	سطح معناداری	اختلاف میانگین	فاصله اطمینان ۹۵ درصد	
					حد بالا	حد پایین
اجتماعی	۸/۱۱۲	۳/۱۶۱	۰/۰۰۰	۰/۱۶۱	۰/۲۴۶	۰/۱۱۷
سیاسی	-۴/۳۴۲	۲/۸۹۵	۰/۰۰۰	-۰/۱۰۵	-۰/۰۵۵	-۰/۱۸۹
اقتصادی	۹/۰۱۹	۳/۱۴۷	۰/۰۰۰	۰/۱۴۷	۰/۲۱۹	۰/۰۸۲
حکمرانی	۸/۲۱۳	۳/۱۰۹	۰/۰۰۰	۰/۱۰۹	۰/۱۸۵	۰/۰۵۷
کالبدی	۷/۷۷۸	۳/۱۲۷	۰/۰۰۳	۰/۱۲۷	۰/۲۲۱	۰/۰۶۴
فرهنگی	۸/۹۳۶	۳/۱۵۰	۰/۰۰۰	۰/۱۵۰	۰/۲۱۶	۰/۰۸۸
جمع (کارآفرینی شهری)	۶/۴۴۱	۳/۰۹۸	۰/۰۰۰	۰/۰۹۸	۰/۱۷۶	۰/۰۳۹

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۴

شهر پلدختر بیانگر این است که از میان ۶ شاخص مورد بررسی میانگین همه شاخص‌ها بالاتر از میانگین ۳ است. شاخص بهره‌وری با میانگین ۳/۱۰۸، شاخص توسعه زیرساخت با میانگین ۳/۱۵۵، شاخص کیفیت زندگی با میانگین ۳/۱۱۲، شاخص برابری و مشارکت اجتماعی با میانگین ۳/۱۴۴، شاخص پایداری محیط زیست با میانگین ۳/۱۷۷ و شاخص حکمروایی با میانگین ۳/۱۲۷ همگی در وضعیت مناسب قرار دارند که از میان آن‌ها شاخص پایداری محیط زیست وضعیت بهتری دارد. در مجموع، شکوفایی شهری با میانگین

۲.۵. بررسی وضعیت شکوفایی شهری

از آزمون تی تک‌نمونه‌ای به منظور بررسی وضعیت شکوفایی شهری استفاده شده است. عدد ۳ به عنوان میانگین نظری در نظر گرفته شده است. چنانچه میانگین به‌دست‌آمده برای هر شاخص از ۳ کمتر باشد، وضعیت نامطلوب است و چنانچه میانگین به‌دست‌آمده از ۳ بزرگ‌تر باشد وضعیت شاخص مورد نظر مناسب و زمانی که میانگین به‌دست‌آمده بالاتر از ۴ باشد، وضعیت شاخص مورد نظر مطلوب است. نتایج به‌دست‌آمده از وضعیت شکوفایی شهری در

۳/۱۳۷ با توجه به اینکه سطح معناداری به دست آمده کوچکتر از سطح ۰/۰۵ است و با توجه به حد بالا و حد پایین که هر دو مثبت است، در وضعیت مناسب ارزیابی شده است. بنابراین، با توجه به

نتایج به دست آمده می توان گفت که وضعیت شهر پلدختر از نظر شکوفایی شهری در وضعیت مناسب قرار دارد (جدول ۵).

جدول ۵. بررسی وضعیت شکوفایی شهری با استفاده از آزمون تی تک نمونه ای در شهر پلدختر

مطلوبیت عدد مورد آزمون = ۳						
شاخص	مقدار آماره (t)	میانگین عددی	سطح معناداری	اختلاف میانگین	فاصله اطمینان ۹۵ درصد	حد بالا حد پایین
بهره‌وری	۸/۲۲۷	۳/۱۰۸	۰/۰۰۰	۰/۱۰۸	۰/۲۰۲	۰/۰۵۵
توسعه زیرساخت	۱۰/۱۱۷	۳/۱۵۵	۰/۰۰۰	۰/۱۵۵	۰/۲۵۹	۰/۰۸۲
کیفیت زندگی	۸/۳۸۴	۳/۱۱۲	۰/۰۰۰	۰/۱۱۲	۰/۱۸۷	۰/۰۶۷
برابری و مشارکت اجتماعی	۹/۳۳۹	۳/۱۴۴	۰/۰۰۰	۰/۱۴۴	۰/۲۳۲	۰/۰۸۳
پایداری محیط زیست	۱۲/۱۳۲	۳/۱۷۷	۰/۰۰۰	۰/۱۷۷	۰/۲۶۵	۰/۱۰۶
حکمرانی شهری	۸/۳۴۴	۳/۱۲۷	۰/۰۰۰	۰/۱۲۷	۰/۲۲۶	۰/۰۵۲
جمع (شکوفایی شهری)	۸/۳۶۶	۳/۱۳۷	۰/۰۰۰	۰/۱۳۷	۰/۲۱۹	۰/۰۶۴

۳.۵. بررسی اثرات کارآفرینی شهری بر شکوفایی شهری

به منظور بررسی اثرات کارآفرینی شهری بر شکوفایی شهری در شهر پلدختر از تحلیل رگرسیون چندمتغیره استفاده شده است. در اینجا کارآفرینی گردشگری متغیر مستقل و شکوفایی شهری متغیر وابسته است. مقدار ضریب همبستگی چندگانه برابر با ۰/۷۴۲ است که مقدار همبستگی بین متغیر مستقل و متغیر وابسته را نشان

میدهد. ضریب تعیین نیز برابر با ۰/۷۲۱ است. مقدار ضریب تعیین تعدیل شده نیز برابر ۰/۷۰۱ است که نشان می دهد متغیرهای مستقل ۷۰ درصد از تغییرات متغیر وابسته را تبیین می کنند و باقی تغییرات که برابر با ۳۰ درصد است و به مجذور خطا معروف است، متأثر از متغیرهای خارج از مدل است (جدول ۶).

جدول ۶. تحلیل واریانس اثرات کارآفرینی شهری بر شکوفایی شهری

خطای معیار	ضریب تعیین تصحیح شده	ضرب تعیین	ضریب همبستگی چندگانه
۰/۰۷۴	۰/۷۰۱	۰/۷۲۱	۰/۷۴۲

همان گونه که قابل ملاحظه است، مجموع تغییرات متغیر وابسته به دو صورت رگرسیون و باقی مانده نشان داده شده که هرچه میزان باقی مانده کوچک تر باشد، به این معناست که مدل از قدرت تبیین بالایی در توضیح تغییرات متغیر وابسته برخوردار است و هرچه میزان باقی مانده بزرگ تر باشد، به این معناست که مدل از قدرت

تبیین اندکی در توضیح تغییرات متغیر وابسته برخوردار است. مقدار مجذورات رگرسیون از مقدار باقی مانده بسیار بالاتر است که با توجه به مقدار زیاد F که در سطح خطای ۰/۰۱ معنادار است، می توان چنین بیان کرد که مدل از قدرت تبیین بالایی در توضیح متغیرهای وابسته برخوردار است (جدول ۷).

جدول ۷. تحلیل واریانس مبتنی بر وجود رابطه خطی اثرات کارآفرینی شهری بر شکوفایی شهری

مؤلفه	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	آمار F	سطح معنادار
اثر رگرسیون	۱۰/۰۳۱	۶	۶/۴۷۶		
باقی مانده	۱/۰۴۳	۳۷۳		۱۵۴/۱۰۶	۰/۰۰۰
جمع	۱۱/۰۷۴	۳۷۹			

بنای ۰/۳۵۷ بیشترین تأثیر را بر شکوفایی شهری دارد و شاخص فرهنگی با مقدار ضریب بنای ۰/۱۴۳ کمترین تأثیر را بر شکوفایی شهری در شهر پلدختر دارد. همچنین، شاخص اجتماعی با مقدار

نتایج بیانگر این است که سطح معناداری برای تمام متغیرها کمتر از سطح ۰/۰۱ است که نشان می دهد نتایج به دست آمده به جامعه آماری قابل تعمیم است. نتایج نشان داد شاخص اقتصادی با ضریب

ضریب بتای ۰/۳۰۱، شاخص حکمروایی با مقدار ضریب بتای ۰/۲۶۷، شهری بر شکوفایی شهری در شهر پلدختر تأثیر گذار است و هرچه وضعیت کارآفرینی شهری در شهر پلدختر بهتر شود وضعیت شکوفایی شهری در این شهر نیز بهتر خواهد شد (جدول ۸).

جدول ۸. ضریب رگرسیون اثرات کارآفرینی شهری بر شکوفایی شهری

متغیرها	ضریب استاندارد	ضریب غیر استاندارد		T	سطح معناداری
		BETA	خطای استاندارد		
مقدار ثابت	-	۰/۰۶۹	۰/۲۶۷	۲/۴۴	۰/۰۷۹
اجتماعی	۰/۳۰۱	۰/۰۱۱	۰/۲۵۶	۹/۸۷۳	۰/۰۰۰
سیاسی	۰/۲۲۲	۰/۰۱۶	۰/۱۸۲	۷/۶۶۵	۰/۰۰۰
اقتصادی	۰/۳۵۷	۰/۰۰۸	۰/۳۱۱	۹/۹۸۹	۰/۰۰۰
حکروایی	۰/۲۶۷	۰/۰۲۲	۰/۲۰۹	۸/۶۸۷	۰/۰۰۰
کالبدی	۰/۱۶۶	۰/۰۲۷	۰/۱۲۱	۶/۷۷۸	۰/۰۰۰
فرهنگی	۰/۱۴۳	۰/۰۳۲	۰/۱۰۷	۶/۱۰۳	۰/۰۰۰

متغیرها بر شکوفایی شهری تأثیر گذار هستند. بنابراین، متغیر اقتصادی با مقدار اثر کلی ۰/۵۶۵، متغیر اجتماعی با مقدار اثر کلی ۰/۴۸۹، متغیر حکمروایی با مقدار اثر کلی ۰/۴۰۷، متغیر کالبدی با مقدار اثر کلی ۰/۳۹۹، متغیر سیاسی با مقدار اثر کلی ۰/۳۸۱ و متغیر فرهنگی با مقدار اثر کلی ۰/۱۴۳ بر شکوفایی شهری در شهر پلدختر تأثیر گذار هستند (جدول ۹).

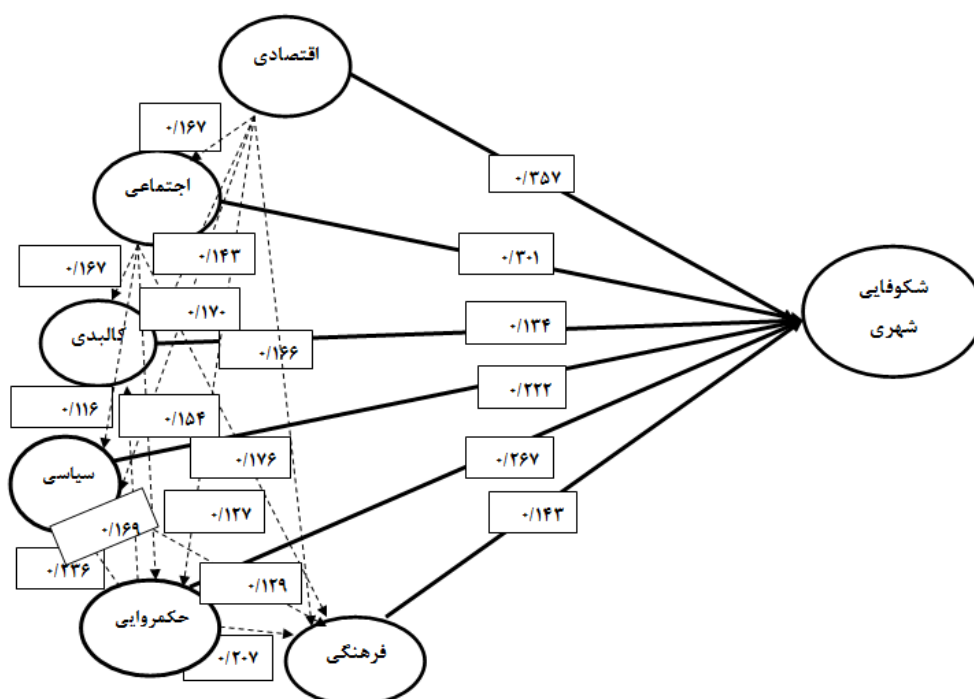
۴.۵. تحلیل مسیر اثرات مستقیم و غیرمستقیم کارآفرینی شهری بر شکوفایی شهری

برای بررسی اثرات مستقیم و غیر مستقیم کارآفرینی شهری بر شکوفایی شهری در شهر پلدختر از آزمون تحلیل مسیر استفاده شده است. نتایج تحلیل مسیر بیانگر این است که تمامی متغیرهای کارآفرینی شهری به طور مستقیم روی شکوفایی شهری تأثیر گذار هستند. از نظر تأثیرات غیرمستقیم نیز به غیر از متغیر فرهنگی باقی

جدول ۹. سنجش میزان اثرات مستقیم و غیر مستقیم کارآفرینی شهری بر شکوفایی شهری

متغیر	اثر مستقیم	اثر غیرمستقیم	اثر کلی	اولویت بندی
اجتماعی	۰/۳۰۱	۰/۱۸۸	۰/۴۸۹	۲
سیاسی	۰/۲۲۲	۰/۱۵۹	۰/۳۸۱	۵
اقتصادی	۰/۳۵۷	۰/۲۰۸	۰/۵۶۵	۱
حکروایی	۰/۲۶۷	۰/۱۴۰	۰/۴۰۷	۳
کالبدی	۰/۱۶۶	۰/۱۳۳	۰/۳۹۹	۴
فرهنگی	۰/۱۴۳	-	۰/۱۴۳	۶

در ادامه اثرات مستقیم و غیر مستقیم کارآفرینی شهری بر شکوفایی شهری آورده شده است (شکل ۴).



شکل ۴. تحلیل مسیر اثرات مستقیم و غیرمستقیم کارآفرینی گردشگری بر شکوفایی شهری

۶. نتیجه‌گیری

کارآفرینی شهری نقش مهمی در توسعه پایدار و شکوفایی شهرها دارد. با حمایت از کارآفرینان و ایجاد بستر مناسب برای رشد و توسعه کسب‌وکارهای نوآورانه، می‌توان به بهبود کیفیت زندگی شهروندان، کاهش بیکاری و افزایش درآمدزایی در شهرها کمک کرد. پژوهش حاضر با هدف بررسی اثرات کارآفرینی شهری بر شکوفایی شهری در شهر پلدختر انجام شده است.

نتایج بررسی وضعیت کارآفرینی شهری در شهر پلدختر نشان داد در وضعیت مناسب قرار دارد و شاخصهای مورد مطالعه در این شهر به‌جز شاخص سیاسی از یک وضعیت نسبی مناسبی برخوردار هستند، گرچه هنوز فاصله بسیار زیادی تا رسیدن به وضعیت مطلوب دارد. اما بررسی‌ها نشان داد در شاخص‌های مورد بررسی از توسعه کیفی سیستم آموزشی، برگزاری دوره‌های توانمندسازی شهروندان، توسعه آموزش‌های ضمن خدمت، کاربردی و عملی‌سازی سیستم آموزشی، ایجاد فضاهای خلاقانه آموزش، بازدید دانش‌آموزان از کسب‌وکار، افزایش فعالیت‌های گروهی، تکریم و تشویق و قدردانی از کارآفرینان، اختصاص فضا و مکان به کارآفرینان، برقراری بیمه به کارآفرینان، افزایش رقابت بین شهری، ایجاد و توسعه بازارهای محلی، افزایش ثبات اقتصادی بازار، حذف واردات بی‌رویه کالاهای خارجی، برگزاری مسابقات کارآفرینی و بهره‌برداری از ایده‌ها، عرضه تولیدات کارآفرینان توسط سازمان‌ها، توسعه صنعت گردشگری، افزایش پاسخ‌گویی و انتقادپذیری سازمان‌ها، کاهش بروکراسی، افزایش نظارت در راستای مبارزه با فساد و رانت، شفاف‌سازی اطلاعات ادارات و سازمان‌ها، توسعه تخصص‌گرایی در اداره امور شهری، کاهش فرهنگ محافظه‌کاری در بین شهروندان، تقویت باورها و ارزش‌ها و اعتقادات مذهبی، کاهش تعصبات فرهنگی - اجتماعی، تقویت حس تعلق به محلات، ادغام کاربری‌های اراضی در

چارچوب بازتعریف مفهوم کارآفرینی، طراحی خلاقانه المان‌ها و فضاهای شهری، احداث واحدهای صنعتی در اطراف شهر، بازآفرینی بافت‌های فرسوده شهری و توسعه و طراحی مکان‌های عمومی این شهر در وضعیت مناسبی قرار دارد و شهروندان از این منظر رضایت نسبی دارند.

نتایج بررسی وضعیت شکوفایی شهری نیز نشان داد همه شاخص‌های مورد مطالعه در یک وضعیت مناسب قرار دارند و از این نظر می‌توان گفت که شهر پلدختر از نظر رضایت از میزان درآمد، رضایت از دسترسی به شغل مناسب، رضایت از میزان تنوع شغلی، رضایت از دسترسی به مسکن مناسب، رضایت از دسترسی به آب مناسب، رضایت از دسترسی به گاز، رضایت از دسترسی به برق، رضایت از دسترسی به فضاهای فرهنگی، رضایت از دسترسی به کتابخانه‌های عمومی، رضایت از دسترسی به مراکز اقامگاهی، رضایت از دسترسی به مساجد، رضایت از دسترسی به فضاهای آموزشی، رضایت از دسترسی به حمل‌ونقل عمومی، رضایت از کیفیت سیستم حمل‌ونقل، رضایت از مناسب‌سازی حمل‌ونقل عمومی برای معلولان، رضایت از دسترسی به اینترنت، رضایت از دسترسی به تلفن ثابت، رضایت از دسترسی به تلفن همراه و رایانه، رضایت از دسترسی به خدمات بهداشتی، رضایت از خدمات پزشکان، رضایت از دسترسی به مراکز آموزشی دولتی، رضایت از خدمات ارائه‌شده در مراکز آموزشی، رضایت از دسترسی به فضای سبز، رضایت از کیفیت فضاهای عمومی، رضایت از دسترسی به خدمات عمومی، رضایت از دسترسی به کالانتري، رضایت از سطح امنیت، رضایت از وجود آتش‌نشانی، رضایت از عملکرد پلیس، میزان رضایت از وجود فرصت‌های اقتصادی برابر، میزان رضایت از آزادی بیان، میزان رضایت از حضور زنان در عرصه‌های اجتماعی، میزان رضایت از عدالت اجتماعی، دسترسی بانوان به شغل، توازن در ثبت‌نام مدارس،

رضایت از کیفیت هوا، رضایت از سیستم جمع‌آوری زباله، رضایت از دسترسی به سطل زباله، رضایت از سیستم جمع‌آوری فاضلاب، میزان تمایل به مشارکت در کارهای عمومی، میزان تمایل به کارهای مشارکتی، میزان رضایت از عملکرد ادارات دولتی، میزان رضایت از عملکرد شهرداری و میزان رضایت از عملکرد شورای شهر در شرایط مناسبی قرار دارد و شهروندان از این نظر یک رضایت نسبی دارند.

نتایج بررسی اثرات کارآفرینی شهری بر شکوفایی شهری نشان داد همه متغیرهای کارآفرینی شهری بر شکوفایی شهری در شهر پلدختر اثرگذار است، بنابراین هرچه میزان مطلوبیت در کارآفرینی شهری افزایش یابد، سبب بهبود وضعیت شکوفایی شهری در این شهر خواهد شد. نتایج به‌دست‌آمده بیانگر این است که فعالیت‌های اقتصادی و به‌خصوص گسترش کارآفرینی در شهرها سبب رشد و توسعه همه‌جانبه در شهرها خواهد شد که موجب شکوفایی در شهرها می‌شود و هرچه این اثرات بیشتر باشد، به توسعه پایدار شهری در همه ابعاد منجر خواهد شد. بنابراین، توجه به کارآفرینی شهری در همه سطوح مدیریتی و برنامه‌ریزی شهری گامی مؤثر در جهت ارتقای سطح اجتماعی، اقتصادی، سیاسی، فرهنگی، کالبدی و حکمروایی در سطح شهرها خواهد شد.

نتایج یافته‌های پژوهش از نظر وضعیت کارآفرینی شهری با یافته‌های رضوانی و همکاران (۲۰۲۴) در شاخص‌های اقتصادی و حکمروایی مطابقت و همخوانی دارد. همچنین، از نظر وضعیت شکوفایی شهری نتایج به‌دست‌آمده با یافته‌های پژوهش اسدی و احدنژاد روشنی (۲۰۲۴) همخوانی ندارد. همچنین، با نتایج پژوهش کاکاوند و همکاران (۲۰۲۵) که وضعیت شاخص شکوفایی شهری را در شهر تهران نامطلوب ارزیابی کرده‌اند و با نتایج پژوهش حبیب‌پور و همکاران (۲۰۲۴) که شاخص‌های شکوفایی شهری را در محله‌های منطقه ۴ ارومیه نامطلوب ارزیابی کرده‌اند، مطابقت و همخوانی ندارد.

نتایج پژوهش ترانگ و همکاران (۲۰۲۳) نشان داده است وضعیت شهر داناگ ویتنام از نظر شاخص‌های شکوفایی شهری در حد متوسط هست که با یافته‌های این پژوهش که وضعیت شکوفایی شهری را مطلوب ارزیابی کرده است، همخوانی دارد. نتایج به‌دست‌آمده نشان داد شاخص کیفیت زندگی وضعیت مطلوبی در میان شاخص‌های شکوفایی شهری دارد که از این بابت با یافته‌های آتیلا الشمنندی (۲۰۱۷) مطابقت و همخوانی دارد. نتایج یافته‌های این پژوهش مهمترین شاخص کارآفرینی شهری را از نظر وضعیت مطلوب بودن شاخص اجتماعی میدانند که با یافته‌های پژوهش بوزبورا (۲۰۰۴) و شن و همکاران (۲۰۰۰) که شاخص حکمروایی را مهمترین شاخص کارآفرینی شهری میدانند مطابقت و همخوانی ندارد.

با توجه به اینکه از میان شاخص‌های کارآفرینی شهری، شاخص‌های اقتصادی، اجتماعی، حکمروایی، کالبدی و فرهنگی در وضعیت مطلوب قرار دارند به عنوان بستری برای رشد کارآفرینی بررسی شده و وضعیت مطلوب (محرك شکوفایی) در مقابل شاخص سیاسی در وضعیت نامطلوب (مانع شکوفایی) آن تبیین می‌شود.

در شاخص‌های اقتصادی تمرکز بر پتانسیل‌های اقتصادی پلدختر است که می‌تواند موتور محرک کارآفرینی باشد. در مقابل، تکیه بر اقتصاد سنتی و وابستگی بیش از حد به کشاورزی سنتی و منابع اولیه مانع از رشد کارآفرینی است. تنوع‌بخشی و ارزش افزوده رشد

کسب‌وکارهای کوچک و متوسط در حوزه‌هایی مانند فرآوری محصولات کشاورزی (بسته‌بندی عسل یا گیاهان دارویی)، تولید صنایع دستی خلاقانه، و توسعه خدمات مرتبط با طبیعت‌گردی سبب رشد کارآفرینی شهری می‌شود. در مقابل دسترسی محدود به سرمایه: کمبود سرمایه‌گذاری‌های خارجی و تمرکز وام‌ها بر کسب‌وکارهای با ریسک کم و بازدهی پایین مانع از رشد کارآفرینی می‌شود.

شاخص‌های اجتماعی به سرمایه انسانی و انسجام اجتماعی مرتبط هستند که برای پایداری کارآفرینی حیاتی است. در مقابل مهاجرت مغزها: خروج جوانان و افراد تحصیل کرده به دلیل نبود فرصت‌های شغلی مناسب مانع از رشد و توسعه کارآفرینی است. جذب و نگهداری استعدادها: فراهم‌سازی محیطی که کارآفرینان جوان بتوانند ایده‌های خود را محقق سازند (مثلاً ایجاد فضای کار اشتراکی) و تشویق به بازگشت نخبگان بومی سبب احیای کارآفرینی شهری می‌شود و در مقابل مهارت‌های فنی ناکافی: کمبود نیروهای متخصص در حوزه‌های دیجیتال، مدیریت گردشگری، و زبان‌های خارجی مانع از رشد کارآفرینی شهری می‌شود. شاخص‌های حکمروایی به کارایی دولت محلی در حمایت از کارآفرینان اشاره دارد. در مقابل بروکراسی پیچیده: فرایندهای طولانی و دشوار برای اخذ مجوز، ثبت شرکت و دریافت تسهیلات مانع از گسترش کارآفرینی می‌شود. شاخص‌های کالبدی به زیرساخت‌های فیزیکی شهر مرتبط هستند که برای فعالیت‌های کارآفرینی ضروری‌اند. در مقابل ضعف در زیرساخت‌های حمل‌ونقل: جاده‌های فرسوده، یا نبود شبکه حمل‌ونقل عمومی استاندارد برای دسترسی به جاذبه‌ها مانع از توسعه کارآفرینی شهری می‌شود.

شاخص‌های فرهنگی به روحیه و هویت فرهنگی شهر مرتبط هستند که می‌تواند مبنای برندسازی و محصولات کارآفرینانه باشد. در مقابل عدم ثبت و انتقال میراث: فراموش شدن یا عدم ثبت دانش بومی، داستان‌ها و صنایع دستی اصیل مانع گسترش کارآفرینی شهری است. نامطلوب بودن وضعیت شاخص‌های سیاسی، این حوزه تبدیل به بزرگ‌ترین مانع شکوفایی خواهد شد. بی‌ثباتی در اولویت‌بندی‌ها: تغییر مداوم دیدگاه سیاسی مدیران شهری نسبت به اولویت‌های توسعه کارآفرینی (مثلاً اولویت یافتن پروژه‌های عمرانی کوتاه‌مدت بر پروژه‌های زیرساختی بلندمدت) مانع کارآفرینی شهری است و ثبات استراتژیک: تدوین یک سند توسعه کارآفرینی چندساله که فراتر از تغییرات مدیریتی، به عنوان نقشه راه شهر عمل کند و حمایت سیاسی مستمر داشته باشد باعث رشد و توسعه کارآفرینی است.

نتایج کلی پژوهش بیانگر این است که اگرچه وضعیت کارآفرینی شهری و شکوفایی شهری در شهر پلدختر مناسب است اما فاصله بسیار زیادی تا رسیدن به شرایط مطلوب را دارد و این وضعیت مناسب دلیلی بر نبود مشکلات در این شهر نیست و می‌تواند تا مسئولان امر با برنامه‌ریزی‌های اصولی و کاهش موانع گامی مهم در این راستا بردارند و سعی کنند ظرفیتهای کارآفرینی شهری را در این شهر بالا ببرند چرا که زمانی این شهر از نظر شکوفایی شهری به وضعیت مطلوب خواهد رسید که نخست از نظر کارآفرینی شهری در شرایط مطلوب قرار بگیرد و دوم دغدغه همه مسئولان و مدیران شهری در جهت حذف موانع و مشکلات و نارساییهای موجود در این زمینه باشد.

بنابراین، با این تفاسیر شکوفایی کارآفرینی در پلدختر نیازمند

تعارض منافع

هیچ‌گونه تعارض منافی توسط نویسندگان بیان نشده است.

منابع

- Alshamndy, A. A. (2017). Quality of Life Indices as Components of City Prosperity Initiatives & Their Role in Enhancing Livability & Sustainability of Egyptian Cities. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3163331>.
- Amin Tahmasebi, H., and Jamshidi Gilani, M. (2024). Urban Entrepreneurship Development Model in Pandemic Conditions, *Karafen*, 21(69), 155-176. Doi: [10.48301/KSSA.2024.394186.2525](https://doi.org/10.48301/KSSA.2024.394186.2525). [In Persian]
- Arimah, B. (2016). Infrastructure as a Catalyst for the Prosperity of African Cities. *Procedia Engineering*, 198, 245-266. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2017.07.159>.
- Asadi, A., Ahadnejad-Roshti, M. (2024). Measuring urban prosperity indicators in middle-sized cities of Iran (Case study: Zanjan city). *Geography and Planning*, 28(90), 1-15. <http://doi.org/10.22034/gp.2023.58116.3183>. [In Persian].
- Bashirkhodaparasti, R., and Bagheri Gharebolagh, H. (2023). Exploring the role of urban entrepreneurship, digital technologies and smart logistics on sustainable business in smart city: The moderating role of market turbulence, *International Business Management*, 6(2), 155-175. DOI: [10.22034/IIBA.2023.53879.1966](https://doi.org/10.22034/IIBA.2023.53879.1966). [In Persian].
- Bazrafshan, J., Tolabinejad, M., and Tolabinejad, M. (2018). Spatial analysis of resilience differences in urban and rural areas against natural hazards. Case study: Pol-e Dokhtar County, *Rural Research*, 9(1), 116-135 Doi: [10.22059/IRUR.2018.229325.1080](https://doi.org/10.22059/IRUR.2018.229325.1080). [In Persian].
- Berger, E. S. C., and Blanka, C. (2024). Comprehensive and multifaceted perspectives on sustainability, urban studies, and entrepreneurship, *Small Bus Econ*, 62:471-501 <https://doi.org/10.1007/s11187-023-00762-6>.
- Bozbura, F. T. (2004). Measurement and applicaton of intellectual capital in Turkey, *The learning organizaton*, 11(4/5), 357-367. <https://dx.doi.org/10.1108/09696470410538251>.
- Davis, D. & Dingel, J. (2019). A Spatial Knowledge Economy, *American Economic Review*, 109(1). DOI: [10.1257/aer.20130249](https://doi.org/10.1257/aer.20130249).
- Faizkha, V., and Malekpour, B. (2023). Place Marketing with an Urban Entrepreneurship Approach (Case Study: Historical and Cultural Axis of Rasht Municipality), *Space and Place Studies*, 3, 5-16. Doi: [10.30495/JSPS.2023.1984446.1044](https://doi.org/10.30495/JSPS.2023.1984446.1044). [In Persian].
- Franco, M., & Rodrigues, M. (2022). Indicators to measure the performance of sustainable urban entrepreneurship: An empirical case study applied to Portuguese cities and towns. *Smart and Sustainable Built Environment*, 11(1), 19-38. <https://doi.org/10.1108/SASBE-03-2020-0017>.
- Goodarzi M. Nasiri Barmalvan E. Examining Driving Forces Affecting Urban Prosperity with a Future Research Approach (Case Study: Behbahan City). *Urban Economics and Planning* Vol 5(3):6-19. DOI: [10.22034/uep.2024.466469.1514](https://doi.org/10.22034/uep.2024.466469.1514). [In Persian].
- Gu, J. (2024). Exploring the impact of digital economy on urban entrepreneurship: Evidence from China's cities, *PLoS ONE* 19(7): 1-18. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0284444>.
- Habibpour N. Khalili A. Mahmoudi E.(2024). Measuring of Urban Prosperity in Urmia City Neighbourhoods, Region 4 Urban, *Economics and Planning* Vol 5(3):20-41. DOI: [10.22034/uep.2024.464128.1509](https://doi.org/10.22034/uep.2024.464128.1509). [In Persian].

استفاده حداکثری از ظرفیت‌های مطلوب (اقتصادی، اجتماعی، حکمروایی، کالبدی و فرهنگی) است که پتانسیل غنی برای توسعه گردشگری و صنایع محلی ایجاد کرده‌اند. با این حال، وضعیت نامطلوب شاخص‌های سیاسی می‌تواند به عنوان یک سد بزرگ عمل کند و مانع از تحقق استراتژی‌های بلندمدت شود. موفقیت در پلدختر مشروط به آن است که کارآفرینان بتوانند از ثبات نسبی در حوزه‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی بهره ببرند، در حالی که لابی‌گری و تمرکز بر ایجاد ثبات سیاسی در اولویت‌های توسعه قرار گیرد.

در راستای نتایج به‌دست‌آمده پیشنهادهای زیر ارائه شده است:

- با توجه به اینکه راه‌اندازی کارآفرینی در شهر نیازمند سرمایه‌گذاری بسیار زیادی است، بنابراین پیشنهاد میشود تا بانکها و مؤسسات مالی تسهیلات لازم را در اختیار افرادی که به دنبال راه‌اندازی کسب‌وکارهای جدید در شهر هستند قرار دهند.
- ارائه آموزشهای لازم و تخصصی از سوی سازمانهای متولی امر کارآفرینی به افرادی که به دنبال راه‌اندازی کسب‌وکار هستند میتواند موجب آن شود تا کارآفرینان با همه جوانب لازم برای ایجاد و راه‌اندازی کسب‌وکار آشنا و به موفقیت بیشتری دست یابند.
- ایجاد کسب‌وکارهای نوآورانه مبتنی بر گردشگری پایدار: مانند اقامتگاه‌های بوم‌گردی، خلاقانه، تورهای طبیعت‌گردی با محوریت رودخانه و کوهستان، معرفی و فروش محصولات محلی (مانند عسل، گیاهان دارویی) با برندینگ قوی.
- تأسیس صندوق‌های حمایتی خرد محلی برای کارآفرینان.
- ایجاد سازوکار آسان برای دریافت وام‌های اشتغال‌زایی و کارآفرینی. جلب سرمایه‌گذاران بخش خصوصی برای پروژه‌های گردشگری و کشاورزی.
- ارتقای زیرساخت‌های ارتباطی و اینترنتی به سطح استاندارد ملی.
- بهسازی و نوسازی جاده‌های منتهی به جاذبه‌های گردشگری و ایجاد تابلوهای راهنمای استاندارد. ایجاد فضاهای کار اشتراکی برای استارت‌آپ‌ها.
- برگزاری دوره‌های توانمندسازی و مهارت‌آموزی متناسب با ظرفیت‌های منطقه (گردشگری، کشاورزی، صنایع دستی). جذب نخبگان و افراد متخصص از طریق ارائه مشوق‌های شغلی و زندگی.
- راه‌اندازی یک مرکز رشد یا نوآوری شهری برای حمایت از ایده‌ها.
- برگزاری مستمر رویدادهای کارآفرینی (مانند نمایشگاه دستاوردهای محلی، مسابقات ایده‌پردازی).
- ایجاد پلتفرم‌های آنلاین برای اتصال کارآفرینان، متخصصان و سرمایه‌گذاران.

مشارکت نویسندگان

درصد مشارکت نویسندگان در این مقاله برابر بوده است (هر نویسنده ۵۰ درصد).

تشکر و قدردانی

از تمام کسانی که در اجرا و تدوین این پژوهش همکاری و همراهی کردند، قدردانی می‌شود. پژوهش حامی مادی و معنوی نداشته است.

- Kakavand A.R. Karampour S. Kakavand Sh. (2025). Application of the City Prosperity Index (CPI) in Urban Evaluation, Measurement, and Ranking, Case Study: 22 Regions of Tehran Municipality in 2010, 2015 and 2020. *Urban Economics and Planning* Vol 5(4):118-139. DOI: [10.22034/uep.2025.490735.1566](https://doi.org/10.22034/uep.2025.490735.1566). [In Persian].
- Kamanrudi Kajuri, M., Parizadi, T., Momeni Bidzard, A., and Shafiei, F. (2021). Evaluation and ranking of urban prosperity of neighborhoods in District 18 of Tehran Municipality, *Human Settlement Planning Studies*, 16(4), 823-840. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.25385968.1400.16.4.5.4> [In Persian].
- Kundu, D., & Krishna, S. (2017). Introducing urban entrepreneurialism in India: An analysis of programmatic interventions. *Entrepreneurial Urbanism in India: The Politics of Spatial Restructuring and Local Contestation*, 35-56. http://dx.doi.org/10.1007/978-981-10-2236-4_2.
- Mahjor, M. and Rizwandi, M. (2019). Urban Entrepreneurship: A Pure Approach to Urban Prosperity and Growth, *Comprehensive Studies in Urban Management*, 1(1), 50-58. https://jcsium.qazvin.ir/article_109930.html [In Persian].
- Mohammadkhani, M., Karkehabadi, Z., Arghan, A. (2021). Measuring and evaluating the metropolitan areas of Tehran in terms of urban prosperity indicators. *Urban Research and Planning*, 12(44), 75-92. DOI: [10.30495/jupm.2021.4172](https://doi.org/10.30495/jupm.2021.4172). [In Persian].
- Mousavi, M., and Bayramzadeh, N. (2024). Evaluation of the level of realization of urban prosperity indicators in the city of Khoy from the perspective of residents, *urban space and social life*, 3(10), 1-17. DOI: <http://doi.org/10.22034/jprd.2024.58697.1065>. [In Persian].
- Mu, R., Haershan, M., & Wu, P. (2022). What organizational conditions, in combination, drive technology enactment in government-led smart city projects? *Technological Forecasting and Social Change*, 174, 121220. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121220>.
- Parizadi, T., Ahmadi, M., and Rahimzadeh, A. (2012). Comparative evaluation of neighborhoods from the perspective of urban prosperity index, case study: neighborhoods of the sixth district of Tehran metropolis, *Urban Ecology Research*, 13(4), 119-138. DOI: [10.30473/GRUP.2020.47490.2399](https://doi.org/10.30473/GRUP.2020.47490.2399). [In Persian].
- Qian, H., Wu, J. & Zheng, S. Entrepreneurship, sustainability, and urban development. *Small Bus Econ* 62, 463–469. <https://doi.org/10.1007/s11187-023-00761-7>.
- Rezvani, A., Jalali, R., Motalebi, M., & Darvish Pour, H. (2024). Model design of urban entrepreneurship development policies and processes in the social context Tehran City. *Journal of Entrepreneurship and Innovation Research*, 2(4), 55-71. DOI: [10.22034/EIR.2024.409811.1044](https://doi.org/10.22034/EIR.2024.409811.1044). [In Persian].
- Saeedi J. Ataei M. Evaluation and Prioritization of Urban Entrepreneurship Development Components (Case Study: Isfahan Metropolis). *Urban Economics and Planning* Vol 6(2):6-29. DOI: [10.22034/UEP.2025.511499.1611](https://doi.org/10.22034/UEP.2025.511499.1611). [In Persian].
- Shane, S., & Venkataraman, S. (2000). The promise of entrepreneurship as a field of research, *Academy of management review*, 25(1), 217- 226. <https://doi.org/10.5465/amr.2000.2791611>.
- Shariat, R., Sukhdari, K., and Larijani, M. (2023). Stakeholder Participation in Sustainable Entrepreneurship Development in the Field of Urban Recycling: A Meta-Synthesis Approach, *Environmental Education and Sustainable Development*, 12(2), 85-101. DOI: [10.30473/ee.2023.64025.2527](https://doi.org/10.30473/ee.2023.64025.2527). [In Persian].
- Soleimani Moghadam, H., Hosseinabadi, S., and Ebrahimi, Z. (2024). Evaluation of urban prosperity and identification of its key drivers with a futures research approach, a case study of the city of Qaen, *Urban Space and Social Life*, 3(10), 53-68. DOI: [http://doi.org/10.22034/jprd.2024.62858.1113](https://doi.org/10.22034/jprd.2024.62858.1113). [In Persian].
- Statistical Center of Iran, (2016), General Population and Housing Census of Lorestan Province. [In Persian].
- Stossel, Z., Kissinger, M., & Meir, A. (2015). Measuring the biophysical dimension of urban sustainability. *Ecol. Econ*, 120(2): 153-163. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2015.10.010>.
- Tahmasnejad, M., Saberi, H., Khadem Al-Husseini, A., and Mahkoei, H. (2024). Urban Prosperity Scenario Planning (Case Study: Isfahan Metropolis), *Regional Urban Development Planning*, 9(31), 145-183. DOI: [10.22054/urdp.2024.77396.1609](https://doi.org/10.22054/urdp.2024.77396.1609). [In Persian].
- Truong, V. C., Le, N. H., & Tran, T. A. (2023). A full permutation polygon synthetic indicator (FPPSI) approach for measuring and evaluating city prosperity: case study in Da Nang City, Vietnam. *BGSS*, (59), 167–180. doi: [10.12775/bgss-2023-0011](https://doi.org/10.12775/bgss-2023-0011).
- Wong, C. (2015). A framework for 'City Prosperity Index': Linking indicators, analysis and policy. *Habitat International*, 45, 3-9. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2014.06.018>.
- Yan, X., & Zhao, W. (2024). Variegated urban entrepreneurialism and its contested results in the boom of neighborhood center complexes in Chengdu, China, *Cities*, 150(150), 105039. doi: [10.1016/j.cities.2024.105039](https://doi.org/10.1016/j.cities.2024.105039).
- Yang, P., Liu, X., Hu, Y., & Gao, Y. (2022). Entrepreneurial ecosystem and urban economic growth-from the knowledge-based view, *Journal of Digital Economy*, 1(3), 239-251. doi: [10.1016/j.jdec.2023.02.002](https://doi.org/10.1016/j.jdec.2023.02.002).

چکیده

با توجه به گسترش نیاز به توسعه زیرساخت‌های فناوری اطلاعات در مسیر تحقق شهر هوشمند، تأمین مالی پایدار برای پروژه‌های فناوری اطلاعات در نهادهای عمومی نظیر شهرداری‌ها به یک چالش کلیدی تبدیل شده است. این تحقیق با هدف طراحی مدلی برای انتخاب مناسب‌ترین روش‌های تأمین مالی پروژه‌های فناوری اطلاعات در شهرداری تهران انجام شده است. در گام نخست، شاخص‌های کلیدی مؤثر بر انتخاب روش‌های تأمین مالی با مرور ادبیات و مصاحبه با خبرگان استخراج شد. سپس، با بهره‌گیری از روش بهترین - بدترین وزن شاخص‌ها تعیین شد. در ادامه با استفاده از مدل تصمیم‌گیری برناردو و لحاظ کردن محدودیت‌های مالی، نهادی، حقوقی و فناوری، هفت گزینه اصلی تأمین مالی شامل خصوصی‌سازی، منابع داخلی، منابع عمومی، مشارکتی، بدهی سنتی و خدمات‌محور و نتیجه‌گرا شناسایی شدند. به منظور بررسی پایداری و انطباق مدل با شرایط واقعی، شبیه‌سازی مونت کارلو بر پایه داده‌های واقعی انجام شد. نتایج ۱۰۰۰ بار شبیه‌سازی نشان داد روش‌های منابع داخلی، منابع عمومی و روش‌های مشارکتی بالاترین نرخ انتخاب را دارند و با عملکرد فعلی شهرداری تهران نیز هم‌راستا هستند. از جمله نوآوری‌های این تحقیق می‌توان به ترکیب روش‌های بهترین بدترین، برناردو و شبیه‌سازی مونت کارلو، تمرکز بر حوزه فناوری اطلاعات و استفاده از شاخص‌های نوینی همچون زنجیره بلوکی اشاره کرد.



COPYRIGHTS

©2025 The author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.



HOW TO CITE THIS ARTICLE

Soleymani Sh. Tabaieezadeh Fesharaki H. Eslami M. Developing a model for attracting financial resources in smart city projects (case study: tehran municipality). *Urban Economics and Planning* 7(1):52-69.

DOI: [10.22034/uep.2025.544164.1700](https://doi.org/10.22034/uep.2025.544164.1700)

ارائه مدلی برای جذب منابع مالی پروژه‌های شهر هوشمند (مطالعه موردی: شهرداری تهران)

شباهنک سلیمانی^۱؛ حمید طباطبائی زاده فشارکی^۲؛ مهدی اسلامی^۳

۱. پژوهشگر دوره دکتری، گروه صنعتی، فناوری اطلاعات و تکنولوژی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
۲. استادیار، گروه مالی، بانک و بیمه، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
۳. استادیار، گروه مهندسی برق، واحد علوم تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

* نویسنده مسئول: ham.tabaezade.fesharaki@iaua.ac.ir

کلمات کلیدی

تأمین منابع مالی
زنجیره بلوکی
شبیه‌سازی مونت کارلو
شهر هوشمند
فناوری اطلاعات
مدل برناردو

۱. مقدمه

در عصر حاضر، مفهوم «شهر هوشمند» به عنوان یک پارادایم تحول آفرین در مدیریت شهری، با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات، در راستای ارتقای کیفیت زندگی شهروندان، بهینه‌سازی مصرف منابع، و همچنین افزایش کارایی و اثربخشی خدمات شهری است (Anthopoulos & Reddick, 2016).

تأمین مالی پایدار شهری به تصمیم‌گیری در سرمایه‌گذاری‌های بلندمدت برای پروژه‌ها و فعالیت‌های اقتصادی پایدار اشاره دارد که ملاحظات مربوط به مسائل زیست‌محیطی، اجتماعی و حکمرانی را در بخش مالی در نظر می‌گیرد. شهرداری‌ها به عنوان مهم‌ترین نهادهای پاسخ‌گو به تقاضای روزافزون خدمات شهری و تأمین زیرساخت‌ها، در گذشته این وظایف را به صورت سنتی به عهده داشتند. اما امروزه به دلیل محدودیت منابع و ناپایداری درآمدی، توانایی تأمین مالی هزینه‌های هنگفت سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های پایدار را ندارند (Akbarzadeh & shojaeian, 2023).

شهرداری تهران نیز به عنوان متولی اصلی مدیریت کلان‌شهری پیچیده، با چالش‌های فراوانی از جمله ترافیک، آلودگی هوا، مصرف انرژی، و ارائه خدمات پویا روبه‌رو است و حرکت به سمت تحقق «تهران هوشمند» را نه یک انتخاب که یک ضرورت اجتناب‌ناپذیر ساخته است. پروژه‌های فناوری اطلاعات، ستون فقرات این تحول هستند که زیرساخت‌های ضروری برای جمع‌آوری، پردازش و تحلیل داده‌ها و ارائه خدمات یکپارچه را فراهم می‌کنند (Alawadhi et al., 2012).

با این حال، اجرای موفقیت‌آمیز این پروژه‌های کلان، مستلزم سرمایه‌گذاری عظیم مالی با توجه به میزان بودجه، پیچیدگی فناوری و تعداد پروژه‌ها است. محدودیت شدید بودجه‌های دولتی و شهری، در کنار نیاز به فناوری‌های روزآمد و پرهزینه، موجب شده شهرداری تهران قادر به تأمین مالی کامل پروژه‌های شهر هوشمند نباشد. این محدودیت‌ها باعث تأخیر در اجرای پروژه‌ها، کاهش کیفیت خدمات شهری و افزایش ریسک شکست پروژه‌ها شده و

چالش تأمین مالی را به یکی از موانع اصلی تحقق «تهران هوشمند» تبدیل کرده است. در این میان، انتخاب روش بهینه تأمین مالی که همسو با ویژگی‌های خاص پروژه‌های فناوری اطلاعات (مانند ریسک بالا، دارایی‌های نامشهود، و نرخ بازگشت سرمایه بلندمدت) باشد و همچنین، با قوانین و مقررات حاکم بر نهادهای عمومی مطابقت داشته باشد، نیازمند مطالعه‌ای عمیق و نظام‌مند است (Yescombe, 2018).

افزایش سریع جمعیت شهری و نیازهای خدماتی جدید، محدودیت منابع مالی و وابستگی شدید به بودجه عمومی، هزینه‌های بالای پروژه‌های زیربنایی و گسترش وظایف در حوزه خدمات هوشمند و دیجیتال از مهم‌ترین چالش‌های تأمین منابع مالی پروژه‌های شهری در شهرداری تهران است. در حوزه شهر هوشمند، با وجود پتانسیل‌های فناوری اطلاعات برای بهبود کیفیت خدمات شهری، تأمین مالی پایدار و نوین همچنان دغدغه اصلی است. عدم تمایل بخش خصوصی به سرمایه‌گذاری، بروکراسی ناکارآمد، نبود مدل‌های مشخص برای جذب سرمایه و تمرکز بر بودجه‌های سنتی، فاصله قابل توجهی میان وضعیت موجود و اهداف توسعه شهر هوشمند ایجاد کرده است.

فناوری اطلاعات در حال حاضر به عنوان رکن اصلی مدیریت شهری، می‌تواند در بهبود کیفیت خدمات، شفافیت و کارآمدی شهرداری‌ها نقش تعیین‌کننده‌ای ایفا کند. در تهران نیز به عنوان کلان‌شهری پیچیده، پیاده‌سازی پروژه‌های فناوری اطلاعات نیازمند تأمین مالی پایدار و کارآمد بوده که محدودیت‌های بودجه‌ای و نوسانات اقتصادی باعث ایجاد مشکلات مالی در اجرای این پروژه‌ها شده است. روش‌ها و ابزارهای نوین تأمین مالی؛ مانند مشارکت عمومی - خصوصی، سرمایه‌گذاری خطرپذیر و اوراق مشارکت (جدول ۱) فرصت‌هایی برای رفع این مشکلات فراهم کرده‌اند، اما نیاز به مدلی بومی و عملیاتی به منظور استفاده بهینه از این ابزارها احساس می‌شود. این پژوهش در پی پر کردن این خلأ و ارائه راهکارهای کاربردی برای شهرداری تهران است.

جدول ۱. انواع روش‌های تأمین مالی در قالب ۱۱ دسته مختلف

ردیف	دسته‌بندی	روش تأمین مالی	توضیحات	منبع / منابع مرتبط
۱	مشارکتی	PPP	تقسیم منابع عمومی و خصوصی با تقسیم ریسک و بازده	T.I. Lam & Yang, 2020
۲	مشارکتی	سرمایه‌گذاری مشترک	همکاری رسمی بین شهرداری و بخش خصوصی در یک پروژه یا شرکت	Skowron & Flynn, 2018
۳	خصوصی‌سازی	فروش سهام	واگذاری مالکیت بخشی از پروژه یا نهاد به بخش خصوصی	Berger & Udell, 1998
۴	خصوصی‌سازی	خصوصی‌سازی	واگذاری مدیریت، بهره‌برداری یا مالکیت به بخش خصوصی	Entezari et al, 2016
۵	منابع داخلی شهرداری تهران	فروش و مولدسازی دارایی‌ها	تأمین مالی از طریق فروش یا بهره‌برداری بهتر از دارایی‌های موجود	Entezari et al, 2016
۶	منابع عمومی	بودجه	استفاده از بودجه‌های مصوب	Skowron & Flynn, 2018
۷	منابع عمومی	عوارض و درآمدهای اختصاصی	استفاده از درآمدهای پایدار شهری مانند عوارض، مالیات و تعرفه‌ها	Banar et al, 2013

ردیف	دسته‌بندی	روش تأمین مالی	توضیحات	منبع / منابع مرتبط
۸	بدهی سنتی	وام بانکی	دریافت وام با تعهد بازپرداخت و بهره مشخص	Skowron & Flynn, 2018
۹	بدهی نوین	اوراق مشارکت	اوراق قرضه اسلامی با تضمین دولت یا شهرداری تهران	Entezari et al, 2016
۱۰	نوآورانه	جمع‌سپاری	جمع‌آوری منابع مالی خرد از عموم مردم به کمک پلتفرم‌های دیجیتال	Berawi et al, 2023
۱۱	نوآورانه	صندوق‌های سرمایه‌گذاری	سرمایه‌گذاری خطرپذیر در پروژه‌های فناورانه و پرریسک	Kalenyuk, et al., 2024
۱۲	نتیجه‌گرا	تأمین مالی مبتنی بر عملکرد	پرداخت فقط در صورت تحقق اهداف عملکردی مشخص	Flynn & Etal, 2018
۱۳	خدمات‌محور	تأمین مالی مبتنی بر قرارداد سطح خدمت	تأمین مالی بر اساس توافق‌نامه سطح خدمات بین پیمانکار فناوری اطلاعات و شهرداری، نه فقط تأمین منابع اولیه	Skowron & Flynn, 2018
۱۴	منابع خارجی	کمک‌های بین‌المللی	دریافت منابع مالی یا فنی از نهادهای بین‌المللی یا کشورهای کمک‌کننده	Kalenyuk, et al, 2024
۱۵	بدهی ترکیبی	تأمین گروهی بانکی	مشارکت چند بانک در تأمین مالی پروژه‌های زیرساختی بزرگ	Skowron & Flynn, 2018

از دیدگاه نوآوری، این پژوهش با ترکیب دو روش قدرتمند تصمیم‌گیری، یعنی روش بهترین - بدترین برای تعیین وزن شاخص‌ها و مدل برناردو برای انتخاب بهترین ابزار تأمین مالی با در نظر گرفتن محدودیت‌های مالی و اقتصادی شهرداری تهران، رویکردی کم‌سابقه در حوزه پژوهش‌های شهری و مالی ایران ارائه می‌دهد. علاوه بر این، تمرکز خاص پژوهش بر پروژه‌های فناوری اطلاعات به عنوان زیرساخت‌های کلیدی شهر هوشمند که در مطالعات مالی کمتر مورد توجه قرار گرفته‌اند، قوت دیگر این تحقیق است. نوآوری دیگر پژوهش، بهره‌گیری از فناوری‌های نوین مالی، به‌ویژه زنجیره بلوکی و قراردادهای هوشمند است که می‌تواند با ایجاد شفافیت، کاهش فساد، تسهیل ردیابی تراکنش‌ها و خودکارسازی فرایندهای مالی، الگوهای نوینی از تأمین مالی شهری را فراهم کنند. همچنین، امکان استفاده از تأمین مالی مبتنی بر توکن و پلتفرم‌های غیرمتمرکز، زمینه جذب سرمایه‌گذاری داخلی و بین‌المللی را گسترش می‌دهد و به انعطاف‌پذیری مدل پیشنهادی می‌افزاید. در نهایت، توسعه یک مدل بومی متناسب با شرایط مالی، حقوقی و اقتصادی کشور که قابلیت تعمیم به سایر کلان‌شهرها را داشته باشد، مهم‌ترین دستاورد این پژوهش به شمار می‌رود.

۲. پیشینه تحقیق

به منظور تعیین ارتباط فرایند تأمین منابع مالی پروژه‌های شهر هوشمند با متغیرهای مختلف جهت تهیه مدل، ۱۲۰ مستند مختلف شامل، مقاله، پایان‌نامه و گزارش از منابع داخلی و خارجی بررسی شد که البته تنها موارد زیر قابلیت استفاده در مدل را داشتند. همچنین، ذکر این نکته نیز حائز اهمیت است که با توجه به وجود تعداد محدودی مستند و مقاله در حوزه تأمین منابع مالی پروژه‌های شهر هوشمند، از مستندات مرتبط با موضوع تأمین منابع مالی در سایر پروژه‌های نیمه‌مرتبط نیز استفاده شده است.

هدف اصلی پژوهش، طراحی و ارائه یک مدل جامع و بومی برای تأمین منابع مالی پروژه‌های فناوری اطلاعات در چارچوب توسعه شهر هوشمند با تمرکز ویژه بر شهرداری تهران است. این هدف کلان شامل بررسی و تحلیل الگوها و روش‌های موجود تأمین مالی در پروژه‌های فناوری اطلاعات شهری، از جمله مشارکت‌های عمومی - خصوصی، اوراق مشارکت، منابع داخلی شهرداری تهران و... در سطح داخلی و بین‌المللی است. همچنین، این پژوهش به شناسایی عوامل و مؤلفه‌های کلیدی مؤثر بر تأمین منابع مالی پروژه‌های فناوری اطلاعات می‌پردازد، از جمله سطح شفافیت، ریسک‌های مختلف، زیرساخت، ابزارهای نوین مالی و... بر اساس یافته‌های اکتشافی و تحلیل خبرگان، این مؤلفه‌ها در طراحی یک مدل بومی برای اولویت‌بندی و انتخاب روش‌های تأمین مالی به کار گرفته خواهند شد. در این مسیر، از روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره مانند مدل برناردو و روش بهترین - بدترین برای اولویت‌بندی شاخص‌های ارزیابی و انتخاب بهترین روش‌های تأمین مالی استفاده شده و در نهایت، این پژوهش راهکارهای اجرایی متناسب با ساختار شهرداری، بخش خصوصی و سیاست‌گذاران را برای اجرای موفق مدل پیشنهادی ارائه خواهد داد.

سؤال اصلی این پژوهش «بهترین روش‌های تأمین منابع مالی پروژه‌های فناوری اطلاعات در شهرداری تهران کدام‌اند؟» بوده و سؤالات فرعی شامل موارد زیر است:

- مؤلفه‌های مؤثر در تأمین منابع مالی پروژه‌های فناوری اطلاعات در شهرداری تهران کدام‌اند؟
- چه معیارهایی در ارزیابی و انتخاب ابزارهای تأمین مالی این پروژه‌ها باید مد نظر قرار گیرد؟
- کدام معیارها در انتخاب ابزارهای تأمین مالی پروژه‌های فناوری اطلاعات در شهرداری تهران از اهمیت بیشتری برخوردارند؟
- تا چه اندازه مدل استخراج‌شده از تحقیق معتبر است؟

جدول ۲. پیشینه تحقیق

سال	پژوهشگر	مهم‌ترین موضوعات مورد مطالعه	منبع
۲۰۲۵	نظم الاسلام و همکاران	ادغام فناوری زنجیره بلوکی در اجزای شهر هوشمند بررسی و بر پتانسیل آن برای افزایش امنیت و کارایی در زیرساخت‌های شهری تأکید شده است. این مطالعه بخش‌های خاصی مانند حکومت‌داری و مراقبت‌های بهداشتی را شناسایی می‌کند که زنجیره بلوکی می‌تواند در آن‌ها به طور مؤثر پیاده‌سازی شود. نتایج تحقیق نشان می‌دهد زنجیره بلوکی افزایش امنیت و کارایی را در بخش‌های حاکمیتی شهرهای هوشمند افزایش می‌دهد.	Nazmul Islam, et al , 2025
۲۰۲۵	بیلدریم و همکاران	این مطالعه با هدف پرداختن به شکاف موجود در ادبیات مربوط به اولویت‌بندی پروژه‌های سرمایه‌گذاری شهر هوشمند از منظر پایداری استراتژیک انجام شده است. مجموعه‌ای جامع از معیارها، مانند اجتماعی، فناوری، اقتصادی، زیست‌محیطی و سیاسی، برای اولویت‌بندی پروژه‌های مختلف سرمایه‌گذاری شهر هوشمند از منظر پایداری تعیین شده و یک روش ترکیبی با ترکیب وزن‌دهی معیارهای انعطاف‌پذیر و منطق فازی شهودی تحت شرایط متغیر توسعه داده شده است.	Betul et al , 2025
۲۰۲۵	سوله و مولوی	این مطالعه به بررسی الگوی تأمین مالی و تأمین مالی شش نمونه برتر شهر هوشمند در جهان در ساخت یک مدل سازگار برای شهرهای هوشمند آینده می‌پردازد. یافته‌ها نشان می‌دهد مشارکت‌های عمومی - خصوصی ۵۲ درصد از بودجه پروژه‌های شهر هوشمند را در شش شهر هوشمند برتر مورد بررسی تشکیل می‌دهند. بودجه دولتی در سطوح مختلف ۴۲ درصد از کل بودجه را تشکیل می‌دهد، در حالی که تأمین مالی خصوصی تنها ۶ درصد به پروژه‌های شهر هوشمند در این شهرهای نمونه کمک می‌کند.	Sule & Moloi , 2025
۲۰۲۵	گارسیا و همکاران	هدف این مطالعه، انجام یک مرور سیستماتیک بر ادبیات موضوع در مورد تعامل بین برندسازی مکان، شهرهای هوشمند و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بوده تا دیدگاه‌های نظری کلیدی در این خصوص را شناسایی کند. در نهایت سه دیدگاه نظری: تأثیر اجتماعی و مشارکت ذی‌نفعان، تأثیر زیست‌محیطی و زیرساخت‌ها، و اقتصاد، سیاست و برندسازی محلی شناسایی و مورد بحث قرار گرفته‌اند.	Garcia et al , 2025
۲۰۲۵	راجب و همکاران	این مطالعه پس از بررسی مقالات بین سال‌های ۲۰۱۶ تا ۲۰۲۵، تکامل موضوعی و فناوری زنجیره بلوکی را در محیط‌های شهری ترسیم کرده و به این نتیجه می‌رسد که زنجیره بلوکی به طور فزاینده‌ای از نوآوری بین‌بخشی پشتیبانی کرده و شفافیت، اعتماد و جریان‌های دایره‌ای را در سامانه‌های شهری امکان‌پذیر می‌سازد. در مجموع، مطالعه حاضر، زنجیره بلوکی را هم به عنوان یک ستون فقرات فناوری و هم یک زیرساخت اخلاقی برای شهرهای هوشمند معرفی می‌کند که از توسعه شهری امن، تطبیقی و پایدار پشتیبانی می‌کند.	Rajeb , et al , 2025
۲۰۲۴	هد گارد و همکاران	تأمین مالی پروژه‌های شهر هوشمند در کشور اوکراین بررسی و مشخص شد شاخص‌هایی نظیر دسترسی بودن خدمات عمومی الکترونیکی، سطح خودکارسازی و دیجیتالی شدن خدمات عمومی، سطح استفاده از پلتفرم‌های الکترونیکی برای ارتباط با نهادهای دولتی و همچنین، در دسترس بودن اینترنت بر تأمین مالی مشارکتی سطح آمادگی مناطق اوکراین تأثیر بسزایی دارند.	Hedegaard, et al , 2024
۲۰۲۴	کالنیوک و همکاران	آخرین اشکال فین‌تک و به‌کارگیری آن در شهرهای هوشمند (نظیر ارزهای دیجیتال، زنجیره بلوکی و...) بررسی شده و به تجزیه و تحلیل ابزارهای مالی مختلف نظیر: تأمین مالی عمومی، مشارکت با بخش خصوصی، تأمین مالی جمعی، برنامه‌ها و ابتکارات بین‌المللی، صندوق‌های سرمایه‌گذاری، وام‌ها و مشارکت با مؤسسات دانشگاهی و تحقیقات پرداخته و همچنین، مزایا و معایب فین‌تک‌ها در شهرهای هوشمند پرداخته شده است.	Kalenyuk et al , 2024
۲۰۲۴	وولنیاک و همکاران	وولنیاک و همکاران به بررسی پیاده‌سازی مدل کسب‌وکار در سه شهر هوشمند اروپایی می‌پردازد: لندن، آمستردام و برلین. یافته‌ها مجموعه متنوعی از مدل‌ها را نشان می‌دهند، از جمله مشارکت‌های دولتی - خصوصی، ترتیبات ساخت - عملیات - انتقال، قراردادهای مبتنی بر عملکرد، مدل‌های جامعه‌محور، قطب‌های نوآوری، مدل‌های اشتراک درآمد، تأمین مالی مبتنی بر نتیجه، و راهبردهای درآمدزایی دارایی.	Wolniak et al. , 2024
۲۰۲۳	برای و همکاران	عوامل موفقیت در فرصت انطباق طرح تأمین مالی جمعی برای تأمین مالی یک پروژه زیرساخت شهری در مقیاس کوچک‌تر را با بررسی ادبیات کیفی تحلیل و این عوامل موفقیت را مقیاس پروژه، سیاست توانمندسازی، تعامل بین ذی‌نفعان و پلتفرم فناوری عنوان کرده‌اند.	Berawi, et al , 2023
۲۰۲۳	اکبرزاده و شجاعیان	روش‌های تأمین مالی کشورهای مختلف دنیا شامل: فنلاند، دانمارک و کانادا و... بررسی و عوامل زیر به عنوان عوامل تأثیرگذار در تأمین مالی زیرساخت‌های پایدار در شهرداری تهران مطرح کرده‌اند: نوسانات و نااطمینانی اقتصادی چشمگیر در سطح کلان، بروکراسی اداری، قوانین متعدد و متکثر، درخواست تضمین‌های غیرمعقول از سرمایه‌گذاران، سهم اندک سرمایه‌گذاران بخش خصوصی و...	Akbarzadeh & Shojaeian , 2023

سال	پژوهشگر	مهم‌ترین موضوعات مورد مطالعه	منبع
۲۰۲۳	مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران	روش‌های کنونی تأمین منابع مالی شهرداری‌ها در ایران بررسی و مواردی نظیر کمک‌های دولت، مالیات و عوارض، بهای خدمات، مشارکت عمومی و خصوصی، تأمین مالی پروژه، تأمین مالی از طریق اوراق مشارکت، وام به عنوان روش‌های کنونی تأمین مالی شهرداری‌های ایران عنوان شده و در مورد عوامل تأثیرگذار در انتخاب روش‌های تأمین مالی موارد زیر مطرح شده است: مسائل قانونی، توجه به قوانین بودجه در هر حوزه، مسائل فنی شامل زمان، آورده‌های شهرداری و ریسک‌های پروژه.	Tehran Urban Research and Planning Center, 2023
۲۰۲۳	یزدانی و همکاران	بر اساس مصاحبه با خبرگان شهری و در یک تحقیق کیفی، مدل آینده‌نگر تأمین مالی شهرداری تهران (منطقه ۱۰) را تهیه و مواردی شامل الزامات قانونی، تأمین مالی پایدار، تقویت منابع انسانی و بستر سخت و نرم‌افزاری از مؤلفه‌های تأمین مالی در پایداری شهری را شناسایی کرده‌اند.	Yazdani et al , 2023
۲۰۲۳	شرقی و همکاران	عوامل مؤثر بر ریسک تأمین مالی پروژه‌ها را بر اساس یک روش کیفی شناسایی و بر اساس نتایج، مقوله‌های زیر شناسایی شده‌اند: روش‌های تأمین مالی، ریسک اجتماعی، ریسک پیمانکار، ریسک ساخت‌وساز، ریسک سیاسی، ریسک طراحی، ریسک قانونی، ریسک مالی، ریسک مدیریت، ریسک مشتری و قراردادهای فرعی.	Sharafi et al , 2023
۲۰۲۳	تفضلی و همکاران	۱۰ نوع روش تأمین مالی شامل مشارکت، سرمایه‌گذاری، اوراق، قراردادهای درآمدی ناشی از عوارض، درآمد ناشی از بهای خدمات شهری، درآمدهای به‌دست‌آمده از وجوه و اموال شهرداری، کمک‌های اعطایی دولت و سازمان‌های دولتی و سایر منابع تأمین اعتبار بررسی و این روش‌ها در قالب پنج متغیر تعریف و تأثیر آن بر درآمدهای شهرداری ارزیابی شد.	Tafazzoli et al , 2023
۲۰۲۳	پراتالو و همکاران	پس از بررسی تعدادی از شهرهای اتحادیه اروپا، بر اهمیت استفاده از مدل‌های کسب‌وکار به عنوان ابزار توسعه راهبردی برای هوشمندسازی شهرها تأکید و همچنین، استفاده از رویکرد مدل کسب‌وکار برای توسعه مستمر فرصت‌ها و راه‌حل‌های مرتبط با دیجیتالی شدن شهرها را پیشنهاد داده‌اند.	Perätalo et al , 2023
۲۰۲۳	سلیمانی و همکاران	بر اساس یک رویکرد کیفی (داده‌بنیاد) عوامل مؤثر بر تأمین منابع مالی پروژه‌های فناوری اطلاعات در شهر هوشمند را شناسایی و بر اساس یافته‌های ایشان در حوزه شرایط علی مواردی نظیر عوامل اقتصادی، ساختار مالی و منابع مالی در دسترس، در حوزه شرایط زمینه‌ای میزان در دست بودن داده‌ها و ماهیت پروژه‌های هوشمندسازی، شرایط مداخله‌گر مواردی نظیر ساختار سازمانی و مدیریت نوآوری از عوامل تأثیرگذار شناسایی شدند.	Soleymani et al , 2023
۲۰۲۳	حسینی و همکاران	بررسی زنجیره بلوکی در یک شهر هوشمند و پایداری آن از دیدگاه ذی‌نفعان انجام و به این نتیجه رسیدند که تخصیص منابع بودجه یک شهر هوشمند را می‌توان از طریق استفاده از فناوری زنجیره بلوکی به طور قابل توجهی بهینه کرد. همچنین، عواملی نظیر «شفافیت و اعتماد» با توجه به توانایی زنجیره بلوکی در افزایش شفافیت مالی و همچنین «کارایی و سرعت» را با توجه به امکان ساده‌سازی تراکنش‌های مالی و کاهش تأخیرها به عنوان اجزای کلیدی زنجیره بلوکی مطرح شده‌اند.	Hassani et al , 2023
۲۰۲۲	مقصودی	عوامل مؤثر بر جذب سرمایه‌گذاری بخش خصوصی با مطالعه موردی شهرداری‌های استان چهارمحال و بختیاری را بررسی کرده و موارد ریسک سرمایه‌گذاری، کمبود راهبردهای مدون در حمایت از سرمایه‌گذاران و نگرش‌ها و باورهای قبلی در مورد عدم امنیت از عوامل تأثیرگذار در جذب سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در راستای تأمین منابع پایدار مالی شهرداری‌ها را شناسایی کرده است.	Maghsoodi , 2022
۲۰۲۲	محمدپور و همکاران	روش‌های نوین تأمین مالی پروژه‌های عمرانی شهرداری شیراز را بررسی و بر اساس بررسی انجام‌شده عوامل تسهیم سود، مشارکت در سرمایه و تأمین مالی پروژه‌های بیشترین تأثیر را در تعیین روش‌های نوین تأمین مالی پروژه‌ها دارند.	Mohammadpour et al , 2022
۲۰۲۲	تهامی پور زرنندی و رجبی	به بررسی کاربرد فناوری زنجیره بلوکی در شهر هوشمند پرداخته‌اند. در این مقاله تنها به ادبیات موضوع و ارتباط زنجیره بلوکی با شهر هوشمند پرداخته شده است.	TahamiPourZarandi & Rajabi , 2022
۲۰۲۲	جانسون	قراردادهای هوشمند و تأثیر آن‌ها بر تراکنش‌های مالی در بانکداری بررسی و به مزایا و معایب و همچنین، تحولات آتی آن‌ها پرداخته است.	Johnson, 2022
۲۰۲۱	راجب و همکاران	به بررسی کتاب‌شناختی فناوری زنجیره بلوکی در شهر هوشمند پرداخته شده و بررسی گسترده‌ای در مورد الگوهای تکاملی تحقیقات زنجیره بلوکی - شهر هوشمند، کشورهای اصلی مشارکت‌کننده و مجلات علمی انجام شده است. همچنین، شاخص‌هایی مانند قابلیت برنامه‌ریزی از طریق قراردادهای هوشمند، تمرکززدایی و امنیت و یکپارچگی داده‌ها را به عنوان شاخص‌های عملکردی و اجزای کلیدی در زنجیره بلوکی مطرح کرده‌اند.	Rejeb et al , 2021

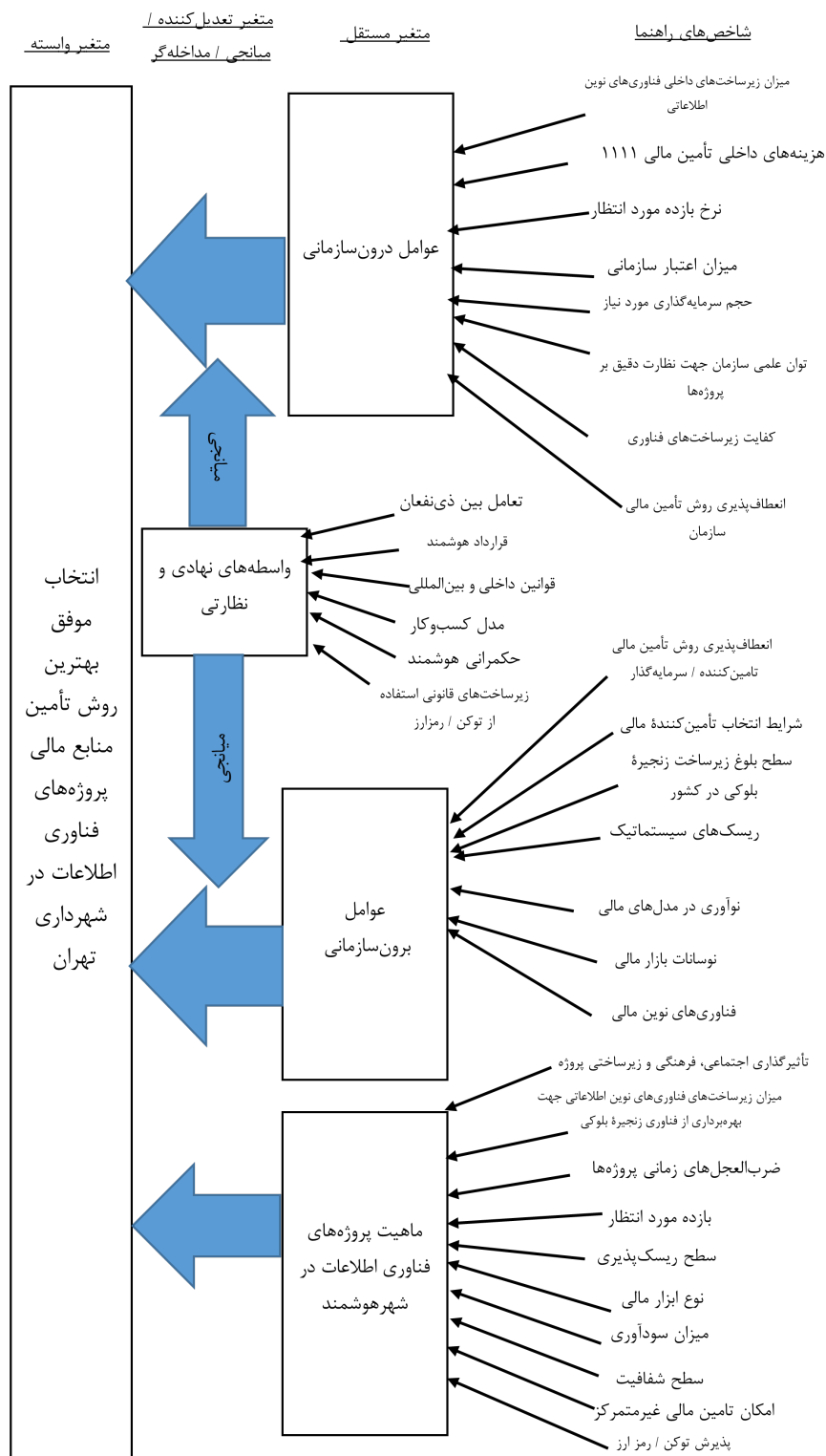
سال	پژوهشگر	مهم‌ترین موضوعات مورد مطالعه	منبع
۲۰۲۱	مهدوی	انواع روش‌های تأمین مالی شامل اوراق قرضه شهری، مشارکت و صکوک اسلامی را بررسی و در پایان نیز مشخص شده است روش‌های یادشده در بالا ۶۳ درصد در جذب سرمایه‌گذاری در جهت اجرای پروژه‌های شهری تأثیر گذارند.	Mahdavi, 2021
۲۰۲۱	رضا و حسین ممبینی	رتبه‌بندی شیوه‌های تأمین مالی برای سرمایه‌گذاری در بخش ساخت پروژه‌های چندمنظوره با استفاده از یک مدل ترکیبی تصمیم‌گیری فازی را مد نظر قرار داده و از ۴ معیار بازده، هزینه تأمین مالی، ریسک و انعطاف‌پذیری روش مالی استفاده کرده و با استفاده از روش ترکیبی تحلیل سلسله‌مراتبی و تاپسیس تحت محیط فازی به این نتیجه رسیدند که راهبرد استفاده از صندوق‌های سرمایه‌گذاری بهترین روش تأمین مالی است.	Mombeini & Mombeini, 2021
۲۰۲۱	حسینی و همکاران	در پژوهشی با هدف ارزیابی و اولویت‌بندی منابع تأمین مالی برای اجرای پروژه‌ها، با استفاده از رویکرد سلسله‌مراتبی عوامل مؤثر بر انتخاب روش تأمین مالی را شناسایی و اولویت‌بندی کرده که بر اساس نتایج به‌دست‌آمده حجم مالی مورد نیاز، بازده مورد انتظار از پروژه، مدت‌زمان به نتیجه رسیدن پروژه به‌ترتیب رتبه اول تا سوم از مهم‌ترین عوامل در انتخاب شیوه تأمین مالی پروژه‌ها قرار گرفتند.	Hosseyini et al, 2021
۲۰۲۰	متوسلی	در تحقیقی، انتخاب روش تأمین مالی بهینه را هدف قرار داده و روش بهینه خود را بر اساس چهار معیار: محل تأمین، ایدئولوژی، زمان و در دسترس بودن پیشنهاد داده است.	Motevasseli, 2020
۲۰۲۰	حاجی غلام سریزدی و همکاران	تأمین مالی جمعی در ایران را بررسی و مدل پویاشناسی پس از بررسی مقالات و برگزاری جلسات مدل‌سازی با خبرگان تهیه شده و مشخص شد وجود سازوکارهای نظارتی از عوامل تأثیرگذار در این نظام است.	Haji Gholam Saryazdi et al, 2020
۲۰۲۰	لام ویانگ	عوامل تأثیرگذار بر ملاحظات شراکت عمومی خصوصی (PPP) پروژه‌های شهر هوشمند بررسی و مواردی شامل: نیاز به اشتراک ریسک، در دسترس بودن منابع، در دسترس بودن تخصص، در دسترس بودن داده‌ها، نرخ انقراض فناوری، نرخ پراکندگی فناوری، در دسترس بودن دارایی‌ها، قابلیت اندازه‌گیری عملکرد... به عنوان عوامل تأثیرگذار شناخته شده‌اند.	T.I. Lam & Yang, 2020
۲۰۲۰	جیانگ	حکمرانی شهری هوشمند را ابزاری برای مدیریت شدیدترین چالش‌های شهری توصیه و ابزار حل مشکلات حاکمیت «هوشمند» تکنوکراتیک را وجود یک حکمرانی شهری هوشمند بیان می‌کند.	Jiang, 2020
۲۰۱۸	اسکرون و فلین	چالش‌های پرداخت در پروژه‌های شهر هوشمند بررسی و عوامل ریسک و نوآوری، جزء عوامل مرتبط در ساختار تأمین پروژه‌ها مشخص شدند.	Skowron & Flynn, 2018

۱.۲. شکاف مطالعاتی

در جدول ۳ به بررسی شکاف مطالعاتی در حوزه این پژوهش و توجه به مطالعات همین پژوهش می‌پردازیم. وضعیت آن در مطالعات پیشین به همراه نحوه بهبود این شکاف با

جدول ۳. شکاف مطالعاتی

ردیف	موضوع	وضعیت در مطالعات پیشین	شکاف مطالعاتی	بهبود شکاف مطالعاتی
۱	مکانیزم‌های ارزیابی روش‌های تأمین مالی	عمدتاً از روش‌های AHP, TOPSIS و سایر روش‌های سنتی استفاده شده است.	عدم استفاده از روش‌های دقیق‌تر مانند BWM	به‌کارگیری روش BWM برای ارزیابی و رتبه‌بندی شاخص‌ها.
۲	وجود مکانیزمی به منظور گزینش بهترین روش تأمین مالی	اغلب روش‌های شهودی یا ساده آماری به کار رفته‌اند و یا محدودیت‌هایی مثل محدودیت‌هایی مالی اقتصادی را در نظر نگرفته‌اند	عدم بهره‌گیری از روش‌های مطرح مانند روش برناردو.	استفاده از روش برناردو برای انتخاب بهترین گزینه تأمین مالی.
۳	میزان بهره‌گیری از فناوری‌های نوین نظیر زنجیره بلوکی	زنجیره بلوکی کمتر در مدل‌های تأمین مالی شهر هوشمند لحاظ شده است.	فقدان شاخص‌های فناورانه مانند زنجیره بلوکی در ارزیابی‌ها.	اضافه کردن شاخص‌های مرتبط با فناوری زنجیره بلوکی به مدل ارزیابی.
۴	مدل‌های بهینه‌سازی تصمیم‌گیری	اغلب مدل‌ها تک‌بعدی (فقط مالی یا فقط فنی) بوده‌اند.	فقدان استفاده از زیرساخت‌های فناورانه و نوآورانه	طراحی مدل ترکیبی شامل مالی، فناورانه و ریسک
۵	اعتبارسنجی و تحلیل حساسیت	تمرکز کمتری روی اعتبارسنجی و تحلیل حساسیت صورت گرفته است	شبیه‌سازی و تحلیل حساسیت مبتنی بر داده‌های واقعی و نیمه‌واقعی کمتر صورت گرفته است	تحلیل حساسیت با استفاده از داده‌های واقعی و شبیه‌سازی نتایج
۶	انتخاب بهترین تأمین‌کننده / سرمایه‌گذار	تمرکز روی اسناد بالادستی فعلی ازجمله آیین‌نامه معاملات و یا مدل‌هایی نظیر AHP و TOPSIS شده است.	عدم استفاده از معیارهای نوین ارزیابی از جمله زنجیره بلوکی / تأثیرگذاری محدودیت‌های فعلی بر انتخاب تأمین‌کننده / سرمایه‌گذار	استفاده از ترکیب روش‌های برناردو و BWM به منظور انتخاب بهترین تأمین‌کننده / سرمایه‌گذار



شکل ۱. مدل مفهومی تحقیق

با توجه به اینکه نیاز به جمع‌آوری دیدگاه‌های اشخاص و محققان گذشته است از این حیث نیز روش گردآوری داده‌ها، کتابخانه‌ای و میدانی است. در این پژوهش، از روش مطالعه کتابخانه‌ای برای بررسی مبانی نظری

۳. مواد و روش‌ها
با توجه به اینکه هدف اصلی پژوهش، طراحی و ارائه یک مدل جامع و بومی برای تأمین منابع مالی پروژه‌های فناوری اطلاعات است، پژوهش حاضر از نظر هدف، پژوهشی کاربردی است. همچنین،

۱.۳. بازنگری مدل مفهومی اولیه و اعتبارسنجی آن

در این پژوهش، برای تجمیع نظر افراد خبره، از روش دلفی فازی استفاده شده است؛ به این صورت که اگر دیدگاه هر فرد خبره، به صورت عدد فازی مثلثی (l, m, u) نمایش داده شود، میانگین فازی n عدد فازی مثلثی به صورت رابطه ۱ محاسبه خواهد شد.

$$F_{Ave} = \left(\frac{\sum l}{n}, \frac{\sum m}{n}, \frac{\sum u}{n} \right) \quad (1)$$

پس از تجمیع فازی دیدگاه‌ها، فازی‌زایی مطابق روابط ۲ و ۳ انجام خواهد شد.

$$F = (l, m, n) \quad (2)$$

$$X = \frac{l+m+u}{3} \quad (3)$$

پس از فازی‌زایی، به منظور غربالگری، مقایسه با یک آستانه تحمل صورت می‌گیرد. این آستانه معمولاً 0.7 در نظر گرفته می‌شود.

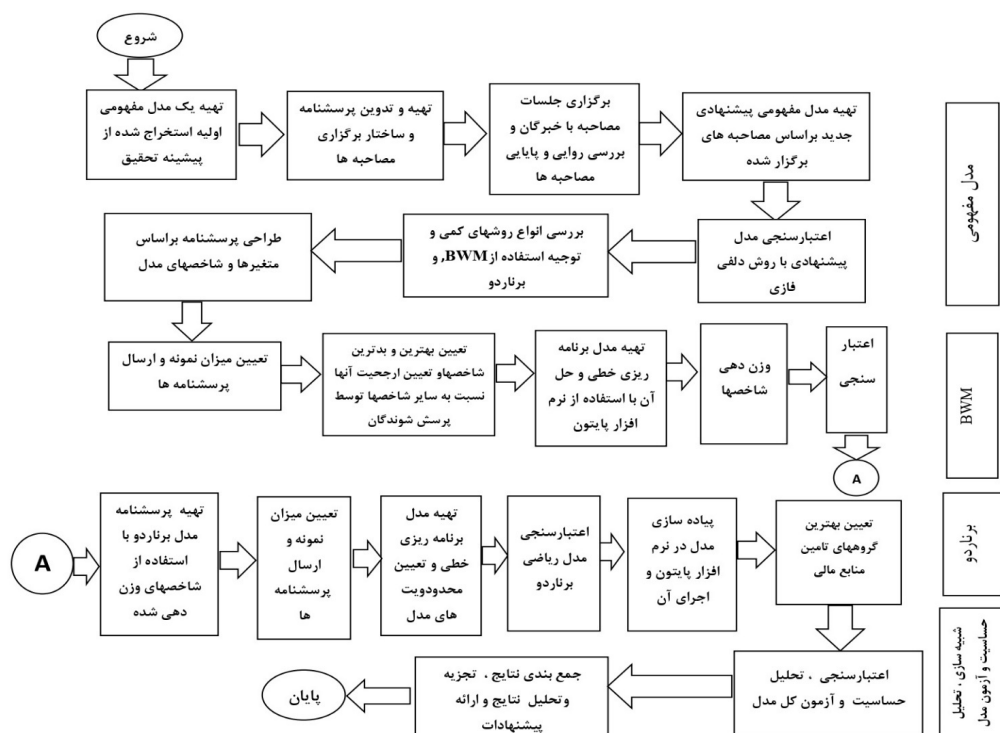
برای انجام مراحل دلفی فازی پرسش‌نامه‌ای بر اساس متغیرهای مدل مفهومی پیشنهادی تهیه و برای ۲۵ نفر از اعضای جامعه نمونه ارسال شد و از ایشان خواسته شد بر اساس متغیرهای کلامی (طیف لیکرت ۵ تایی) میزان اهمیت متغیرهای مدل را اعلام کرده و اگر مورد جدیدی مد نظر آن‌ها بود در پرسش‌نامه (سؤال آخر) اعلام کنند.

در مرحله بعد متغیرهای کلامی به اعداد فازی مثلثی تبدیل شده و سپس میانگین فازی مطابق رابطه ۱ محاسبه شده و پس از تجمیع فازی مطابق روابط ۲ و ۳ فازی‌زایی انجام شده است. براساس محاسبات انجام‌شده که در فصل بعد ارائه خواهند شد، مشخص شد پس از یک بار تکرار و پالایش تعدادی از متغیرهای مدل مفهومی، مدل از اعتبار مناسبی برخوردار بوده و متغیرهای نهایی مدل نیز مشخص شدند.

پژوهش استفاده شده و برای جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز و همچنین، تعیین مؤلفه‌های پژوهش، از روش بررسی مستندات، مصاحبه‌های باز و نیمه‌ساختاریافته و پرسش‌نامه، با متخصصان خبرگان مسلط به حوزه‌های مختلف فناوری اطلاعات، شهر هوشمند و مالی (۲۵ نفر) به صورت حضوری و مجازی (واتس‌آپ و نرم‌افزار گوگل میت) بهره گرفته شد. برای بررسی روایی مصاحبه‌ها، پس از طراحی چارچوب مصاحبه، از چهار نفر متخصص در زمینه پژوهش، نظرخواهی و تغییرات لازم مطابق نظرات آن‌ها اعمال شد. همچنین، با توجه به باز بودن مصاحبه، طی مصاحبه سؤالات دیگری برای روشن شدن بیشتر ابعاد پژوهش پرسیده شد. برای محاسبه پایایی مصاحبه‌ها در این پژوهش، از روش توافق موضوعی دو کدگذار، استفاده شده که با توجه به درصد پایایی ۷۵ درصد، پایایی مصاحبه‌ها مورد تأیید قرار گرفت.

الگوی روش تحقیق در این پژوهش به این صورت است: در بخش اول پژوهش، پس از مصاحبه با خبرگان، مدل مفهومی برگرفته از ادبیات تحقیق (شکل ۱)، بازنگری شده، سپس به منظور اعتبارسنجی مدل از روش دلفی فازی استفاده و بر اساس دو مرحله ارسال و جمع‌آوری پرسش‌نامه‌ها شاخص‌های برگرفته از مدل مفهومی پالایش شد. سپس در بخش دوم ابتدا از روش بهترین بدترین (BWM : Best-Worst-Method) برای اولویت‌بندی شاخص‌های مرحله قبل استفاده شده و سپس با استفاده از روش برناردو با استفاده از محدودیت‌های مدل و شاخص‌های وزن داده‌شده از مرحله قبل، بهترین روش‌های تأمین منابع مالی انتخاب شد. در پایان، با استفاده از تعدادی داده واقعی و تغییر در وزن‌ها تحلیل حساسیت و شبیه‌سازی مدل انجام شد. الگوی روش تحقیق در شکل ۲ قابل مشاهده است.

در ادامه به بررسی هر یک از مراحل انجام تحقیق پرداخته خواهد شد.



شکل ۲. الگوی انجام تحقیق

۲.۳. روش BWM

این روش بر اساس مفهوم ریاضی سازگاری در سال ۲۰۱۵ توسط دکتر رضایی ارائه شده است (Rezaei, 2015) و به تصمیم‌گیرنده کمک می‌کند تا وزن معیارها را با مقایسات زوجی بین بهترین و بدترین معیارها تعیین کند. به خلاف سایر روش‌های مشابه مانند AHP (فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی)، روش BWM نیاز به تعداد مقایسات زوجی کمتری دارد و نتایج آن از ثبات بالاتری برخوردار است.

در این تکنیک بهترین و بدترین عوامل تصمیم‌گیرنده انتخاب و بین هر یک از این دو عامل و دیگر عوامل مقایسه زوجی انجام می‌شود. سپس، وزن عوامل از طریق یک مسئله برنامه‌ریزی خطی حداکثر - حداقل به دست می‌آید.

جامعه آماری این روش، تعداد ۱۰ نفر از خبرگان مصاحبه‌شده در مرحله قبل بوده و با استفاده از ابزار پرسشنامه، نظرات ایشان اخذ شد. روایی پرسشنامه براساس اخذ نظر خبرگان و انجام اصلاحات مورد نیاز، انجام و پایایی براساس الفای کرونباخ، میزان ۰/۹۳۲ محاسبه شد.

۳.۳. روش برناردو

این روش یک روش تصمیم‌گیری چندشاخصه و گروهی است، به طوری که گروه تصمیم‌گیرندگان برای اولویت‌بندی m گزینه در مقابل n شاخص موجود نیز از رتبه‌بندی استفاده می‌کنند.

علاوه بر رتبه‌بندی گزینه‌ها با استفاده از توافق گروهی در این روش، می‌توان مدل موجود را برای هر زیرمجموعه دلخواهی از گزینه‌ها بسط داد و مناسب‌ترین آن‌ها را انتخاب کرد. این مدل علاوه بر استفاده از شاخص‌های متعدد برای تصمیم‌گیری، محدودیت‌های منابع را در اجرای گزینه‌ها مورد توجه قرار می‌دهد (Asgarpour, 2014).

مراحل انجام کار به صورت زیر است:

بعد از اخذ رتبه‌بندی گزینه‌ها به ازای کلیه شاخص‌ها از هر تصمیم‌گیرنده p ماتریس توافق گروهی $m \times m$ از رتبه‌ها را تشکیل می‌دهیم، به گونه‌ای که عنصر q_{it} از آن نشان‌دهنده تعداد ترجیحات گروه (به ازای کلیه شاخص‌ها) از گزینه i در رتبه t ام خواهد بود.

جدول ۴. ارتباط روش‌های مختلف به کار گرفته شده در این پژوهش (محقق ساخته)

ردیف	عنوان روش	ورودی	ابزار	خروجی	ردیف مرتبط
۱	تهیه مدل مفهومی	بیشینه پژوهش	جمع‌آوری اطلاعات میدانی	مدل مفهومی اولیه	-
۲	مصاحبه با خبرگان	مدل مفهومی اولیه + ساختار مصاحبه‌ها	پرسشنامه	مدل مفهومی بازنگری شده	۱
۳	دلفی	مدل مفهومی بازنگری شده	پرسشنامه	تصمیم‌گیری در خصوص میزان اعتبار مدل مفهومی نهایی (مقایسه با آستانه تحمل)	۲
۴	BWM	شاخص‌های برگرفته از مدل مفهومی نهایی	پرسشنامه و زبان برنامه‌نویسی پایتون	شاخص‌های وزن‌دهی شده	۲ و ۳
۵	نرخ سازگاری (اعتبارسنجی ریاضی BWM)	نتایج وزن‌دهی به شاخص‌ها	زبان برنامه‌نویسی پایتون	نرخ سازگاری (۴) هر چقدر نرخ سازگاری به صفر نزدیک‌تر باشد، نشان‌دهنده سطح بالای سازگاری است	۴

چنانچه شاخص‌ها از اهمیت یکسانی برخوردار نباشند، بردار اوزان را با استفاده از متدی مناسب (در این پژوهش از روش BWM) محاسبه کرده سپس ماتریس غیر منفی QG را وزن کرده‌ایم.

پس از وزن کردن ماتریس، ماتریس تجمعی رتبه‌ها را تشکیل کرده و یک مدل برنامه‌ریزی خطی جهت هر رتبه تشکیل داده و با حل هر مدل، ارزش بهینه را محاسبه کرده‌ایم.

در نهایت بالاترین ارزش، به عنوان بهترین جواب انتخاب شده است (با توجه به سؤال پژوهش و نیاز به انتخاب زیرمجموعه، بالاترین ارزش در زیرمجموعه‌ها، بهترین جواب انتخاب شده است).

جامعه آماری این روش، تعداد ۵ نفر از خبرگان پرسش شونده در مرحله قبل (BWM) بوده و با استفاده از ابزار پرسشنامه (ماتریسی متشکل از ۱۱ ردیف به ازای هر یک از دسته‌های تأمین مالی و ۵ ستون به ازای ۵ شاخص از بهترین شاخص‌های برگرفته از BWM)، نظرات ایشان اخذ شد. روایی پرسشنامه براساس اخذ نظر خبرگان و انجام اصلاحات مورد نیاز، انجام و پایایی براساس الفای کرونباخ، میزان ۰/۷۶۵ محاسبه شد.

۴.۳. اعتبارسنجی مدل

مدل مفهومی پژوهش ابتدا با روش دلفی فازی و یک مرحله تکرار اعتبارسنجی شد. سپس در روش BWM نرخ سازگاری محاسبه شد که نزدیکی آن به صفر بیانگر سطح بالای اعتبار و سازگاری است. برای مدل برناردو از آزمون همبستگی کندال استفاده شد و ضریب بالاتر نشان‌دهنده همگرایی رتبه‌ها و اطمینان از نتایج بود. در مرحله بعد، مدل کامپیوتری نهایی از طریق سه مسیر اعتبارسنجی شد: الف) ارزیابی منطقی با نظر خبرگان و بررسی واقعی بودن ورودی‌ها، ب) تحلیل حساسیت پارامترها برای سنجش پایداری خروجی‌ها، و ج) مقایسه نتایج با داده واقعی و شبیه‌سازی مونت کارلو با ۱۰۰۰ تکرار. در نهایت، میانگین امتیازها نشان‌دهنده عملکرد کلی هر روش و انحراف معیار بیانگر میزان ریسک و پایداری آن بود.

به منظور شفاف کردن روش‌ها و مدل‌های استفاده‌شده در این پژوهش، در جدول ۴ روش‌های به کار گرفته‌شده در پژوهش و نحوه ارتباط آن‌ها با یکدیگر به طور خلاصه درج شده است:

ردیف	عنوان روش	ورودی	ابزار	خروجی	ردیف مرتبط
۶	برناردو	گزینه‌های مختلف تأمین مالی + رتبه‌دهی به گزینه‌ها براساس شاخص‌ها + شاخص‌های وزن‌دهی شده + بیشینه پژوهش	پرسشنامه - زبان برنامه‌نویسی پایتون	انتخاب بهترین روش یا بهترین روش‌های تأمین مالی	۵۴
۷	کاندال (اعتبارسنجی ریاضی مدل برناردو)	نتایج رتبه‌بندی گزینه‌های تأمین مالی	SPSS	ضریب همبستگی کاندال اگر بین صفر و یک و هرچه قدر بیشتر به یک نزدیک باشد، معتبرتر است	۶
۸	اعتبارسنجی منطقی و تحلیل حساسیت (اعتبارسنجی مدل کامپیوتری)	انجام تغییرات مختلف در رتبه‌ها، نظرات و شاخص‌ها + مصاحبه با خبرگان	زبان برنامه‌نویسی پایتون + ساختار مصاحبه‌ها	نتایج اعتبارسنجی و تحلیل حساسیت مدل	۶
۹	شبیه‌سازی مونت کارلو (اعتبارسنجی مدل کامپیوتری)	نتایج مدل برناردو + شاخص‌های واقعی مالی	زبان برنامه‌نویسی پایتون	نتایج اعتبارسنجی منطقی - تحلیل حساسیت - مقایسه با داده‌های واقعی	۷۰۶

۴. یافته‌ها

روش‌های تأمین مالی پروژه‌های فناوری اطلاعات در شهرداری تهران شده است.

۴.۱. مدل مفهومی برگرفته از مصاحبه با خبرگان

پس از مصاحبه با خبرگان و تجزیه و تحلیل دقیق‌تر مدل مفهومی برگرفته از ادبیات تحقیق، مدل مفهومی مطابق جدول ۵ شناسایی شد.

در این بخش ابتدا مدل مفهومی برگرفته از پیشینه تحقیق، براساس مصاحبه با خبرگان بازنگری شده پس از انجام یک بار تکرار با استفاده از روش دلفی فازی مدل مفهومی تحقیق به همراه متغیرهای آن شناسایی شد. پس از شناسایی متغیرها وزن‌دهی متغیرها براساس روش «بهترین - بدترین» انجام و سپس پنج شاخص دارای بیشترین وزن جهت انتخاب بهترین روش تأمین مالی وارد مدل برناردو شده که در نهایت خروجی مدل برناردو انتخاب بهترین روش یا بهترین

جدول ۵. مدل مفهومی برگرفته از نتایج مصاحبه با خبرگان

ردیف	عنوان متغیر	نوع	جایگاه
۱	انتخاب موفق بهترین روش تأمین مالی پروژه‌های فناوری اطلاعات در شهر هوشمند	وابسته	—
۲	زیرساخت فناوری اطلاعات	مستقل	—
۳	چارچوب قانونی و ریسک‌های حقوقی	مستقل	—
۴	وضعیت کلان اقتصادی	مستقل	—
۵	روش‌ها و ابزارهای تأمین مالی	مستقل	—
۶	فناوری‌های نو و نوآوری دیجیتال	مستقل	—
۷	مدیریت پروژه‌های فناوری اطلاعات	مستقل	—
۸	ویژگی‌های بازار سرمایه داخلی	مستقل	—
۹	سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی و راهبرد	مستقل	—
۱۰	شفافیت، اعتماد و اعتبار نهادی	میانجی	میانجی متغیرهای ۵ و ۸ با متغیر وابسته
۱۱	حکمرانی و هماهنگی بین نهادی	میانجی	میانجی متغیرهای ۲ و ۳ و ۹ با متغیر وابسته
۱۲	دانش و ظرفیت سازمانی	تعدیل‌گر	بین متغیرهای ۲ و ۵ و ۶ با متغیر وابسته
۱۳	مشارکت اجتماعی و اعتماد عمومی	تعدیل‌گر	بین ۱۰ و ۱۱ با متغیر وابسته
۱۴	تعامل با سرمایه‌گذاران	مداخله‌گر	۴ و ۵ و ۸ و ۹ با متغیر وابسته

در ادامه به تشریح متغیرها و شاخص‌های مدل یادشده می‌پردازیم:

جدول ۶. تشریح متغیرها و شاخص‌های مدل مفهومی برگرفته از مصاحبه با خبرگان

عنوان متغیر	شاخص	تعریف	عنوان متغیر	شاخص	تعریف
زیرساخت فناوری اطلاعات	بلوغ فناوری زنجیره بلوکی	میزان توسعه و آمادگی فنی کشور برای پیاده‌سازی عملیاتی این فناوری در پروژه‌های شهری	ریسک‌های فناورانه	ریسک‌های حقوقی قراردادهای هوشمند	خلأ قانونی در رمزارز و زنجیره بلوکی نبود قوانین مشخص، جامع و اجرایی برای استفاده از فناوری‌های زنجیره بلوکی و رمزارزها
	وابستگی به فناوری خارجی	اتکا به محصولات، خدمات یا دانش فنی خارج از کشور برای اجرای پروژه‌های فناوری اطلاعات		ناهماهنگی مقررات مالیاتی و حقوقی	نبود یکپارچگی با تضاد بین مقررات مالیاتی، حقوقی و اداری در مواجهه با فناوری‌های نو
	ناسازگاری زیرساخت با فناوری نو	عدم انطباق زیرساخت‌های موجود با الزامات فنی فناوری‌های نو مانند زنجیره بلوکی یا رمزارز		تغییر قوانین در طول اجرا	احتمال اصلاح یا تغییر قوانین در حین اجرای پروژه که موجب اختلال یا افزایش ریسک می‌شود
	ریسک‌های امنیت سایبری	احتمال تهدیدهای امنیتی، نفوذ، خرابکاری یا نشت اطلاعات در زیرساخت‌های فناوری نو		هزینه تأمین مالی داخلی	هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم تأمین سرمایه از منابع داخلی (بانک، بودجه شهرداری و...)
وضعیت کلان اقتصادی	نرخ تورم و نوسان ارز	بی‌ثباتی در شاخص‌های کلان اقتصادی که بر هزینه‌ها و ارزش بازگشتی سرمایه تأثیر می‌گذارد	روندهای ابرارهای تأمین مالی	ابزارهای تأمین مالی نو	ابزارها و روش‌های نوین مانند توکن‌سازی، تأمین مالی جمعی
	بی‌ثباتی اقتصاد کلان	تغییرات غیرقابل پیش‌بینی در شاخص‌های اقتصادی ملی که محیط سرمایه‌گذاری را پرریسک می‌کند		انعطاف‌پذیری مدل‌های مالی	توانایی تطبیق و تغییر ساختار تأمین مالی با نیازهای پروژه و شرایط محیطی
	وابستگی به بودجه عمومی	اتکای پروژه‌ها به منابع مالی دولت که اغلب ناپایدار، محدود یا با تأخیر تأمین می‌شود		استفاده نظری از «تأمین مالی غیرمتمرکز»	استفاده از مفاهیم تأمین مالی غیرمتمرکز (Defi) در سطح ایده‌آل و تئوریک بدون پیاده‌سازی عملیاتی
	ریسک‌پذیری پایین ناشی از محیط اقتصادی	تمایل پایین سرمایه‌گذاران به ریسک به دلیل نااطمینانی محیط اقتصادی کشور		حکمرانی هوشمند	وجود سازوکارهای شفاف، پاسخ‌گو و هماهنگ در مدیریت منابع و پروژه‌ها
شفافیت، اعتماد و اعتبار نهادی	سطح شفافیت	فقدان گزارش‌های مالی روشن، دقیق و منظم و درکل فقدان شفافیت مناسب که باعث بی‌اعتمادی سرمایه‌گذار می‌شود	حکمرانی و هماهنگی بین‌نهادی	هماهنگی شهرداری و دولت	میزان همکاری و همسویی سیاستی و اجرایی بین شهرداری تهران و نهادهای دولتی
	بی‌اعتمادی عمومی	نبود اعتماد میان مردم نسبت به شهرداری تهران در استفاده درست از منابع		کاهش بروکراسی	کاهش تشریفات اداری در تصمیم‌گیری و اجرای پروژه‌ها
	اعتبار سازمانی	میزان اعتماد و سابقه مثبت سازمان در سطح ملی یا بین‌المللی برای اجرای پروژه‌ها		یکپارچگی تصمیم‌گیری	انسجام ساختاری و عدم تداخل نهادهای تصمیم‌گیر در فرایندهای اجرایی
	ناآگاهی از زنجیره بلوکی	کمبود دانش نظری و کاربردی درباره زنجیره بلوکی در میان مدیران و کارکنان		قراردادهای هوشمند	قراردادهایی خوداجرا و خودکنترل‌شونده مبتنی بر فناوری زنجیره بلوکی
دانش، آموزش و ظرفیت سازمانی	کمبود آموزشی سازمانی	کمبود برنامه‌های آموزشی و توانمندسازی کارکنان برای درک فناوری‌های نو	فناوری‌های نو و دیجیتال	رمزارزها و زنجیره بلوکی	استفاده از فناوری دفترکل توزیع‌شده و ارزهای دیجیتال در زیرساخت‌های مالی
	توان علمی نظارتی	قابلیت علمی و دانشی سازمان در کنترل کیفیت و نظارت بر روند پروژه‌ها		فناوری‌های مالی نو	فناوری‌هایی که به بهبود، تحول یا خودکارسازی خدمات مالی می‌پردازند
				مدل‌های دیجیتال کسب‌وکار	مدل‌هایی که درآمدزایی و تعامل با مشتری را بر پایه فناوری دیجیتال بازتعریف می‌کنند

عنوان متغیر	شاخص	تعریف	عنوان متغیر	شاخص	تعریف
مدیریت پروژه‌های فناوری اطلاعات	تأخیر پروژه‌ها	طولانی شدن فرایند تصویب، مجوزدهی و شروع پروژه‌ها	تردید سرمایه‌گذار در بازگشت سرمایه	عدم اطمینان به سودآوری یا امنیت سرمایه‌گذاری در پروژه	
	پیش‌بینی ناپذیری درآمد	عدم امکان پیش‌بینی دقیق جریان‌های مالی آتی پروژه‌ها	عدم اعتماد بانک‌ها به پروژه‌های فناوری	نگرش منفی یا محافظه‌کارانه بانک‌ها نسبت به پروژه‌های فناوری اطلاعات یا پروژه‌های با ساختار زنجیره بلوکی	
	چالش ارزیابی ارزش پروژه	نبود معیارهای دقیق برای سنجش ارزش اقتصادی، اجتماعی یا فناورانه پروژه	اعتبار سرمایه‌گذار	میزان اعتبار سرمایه‌گذار در سطح ملی و بین‌المللی	
	فشار زمانی و ضرب‌العجل‌ها	الزام به اجرای پروژه در زمان محدود که مانع از تصمیم‌گیری دقیق مالی می‌شود	حجم سرمایه‌گذاری	میزان سرمایه‌گذاری	
	بازده مورد انتظار	میزان خروجی مورد انتظار پروژه‌های فناوری اطلاعات با توجه به ماهیت آن‌ها چالش‌برانگیز است	توان مالی سرمایه‌گذار	توان مالی سرمایه‌گذار به منظور اطمینان از توان حل چالش‌های مالی پروژه در زمان اجرا	
مشارکت اجتماعی و اعتماد عمومی	میزان سودآوری	میزان سودآوری در پروژه‌های فناوری اطلاعات با انواع دیگر پروژه‌ها نظیر پروژه‌های عمرانی و... متفاوت است	کندی در فرایند جذب سرمایه	فرایندهای اداری یا اطلاعاتی کند که مانع جذب سریع سرمایه‌گذار می‌شود	
	جلب اعتماد شهروندان	توانایی نهاد اجرایی در ایجاد اعتماد عمومی برای همراهی مالی یا مشارکت مردمی	نبود ابزارهای جذب سرمایه نو	کمبود ابزارهای نوین مانند توکن، اوراق دیجیتال یا سامانه‌های غیرمتمرکز برای جذب منابع	
	تأثیرگذاری فرهنگی و اجتماعی	میزان اثرگذاری پروژه بر ساختار فرهنگی و اجتماعی جامعه	ریسک‌پذیری پایین بازار	تمایل اندک نهادهای مالی داخلی برای پذیرش ریسک در پروژه‌های نوآورانه	
	مشارکت عمومی در پروژه‌ها	میزان مشارکت یا مقاومت مردم در قبال اجرای پروژه‌های فناوری‌محور	ارزش‌گذاری مبهم فناوری‌ها	نبود روش‌های روشن و پذیرفته‌شده برای تعیین ارزش فناوری‌های نو و پروژه‌های نوآورانه	
سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی و راهبرد	ضعف در ثبات برنامه‌ریزی	ناپایداری در سیاست‌گذاری یا برنامه‌ریزی در سطح کلان یا درون‌سازمانی			
	نبود سیاست فناوری ملی منسجم	فقدان سیاست جامع در سطح دولت برای توسعه و حمایت از فناوری‌های نوین			
	نبود نقشه راه برای زنجیره بلوکی و رمزارزها	نبود سند یا برنامه عملیاتی رسمی برای توسعه و بهره‌برداری از این فناوری‌ها در کشور			

۲.۴. اعتبارسنجی مدل مفهومی با استفاده از دلفی فازی
 به این منظور از تکنیک دلفی فازی و نظرسنجی از شش نفر از خبرگان پژوهش بهره گرفته شده است. نتایج اولین تکرار براساس روابط ۱ تا ۳ در جدول ۷ ذکر شده است.

جدول ۷. نتایج تکرار اول اعتبارسنجی مدل مفهومی برگرفته از ادبیات پژوهش و مصاحبه

ردیف	متغیرها	میانگین فازی مثلثی			میانگین فازی زدایی شده	نتیجه
		l	m	u		
۱	زیرساخت فناوری اطلاعات	۰/۶۳	۰/۸۸	۱	۰/۸۳	تأیید
۲	چارچوب قانونی و حقوقی	۰/۷۱	۰/۷۵	۰/۹۲	۰/۷۹	تأیید
۳	وضعیت اقتصادی و مالی کلان	۰/۶۷	۰/۷۹	۰/۹۶	۰/۸۱	تأیید
۴	مدل‌ها و ابزارهای تأمین مالی	۰/۷۱	۰/۷۵	۰/۹۲	۰/۷۹	تأیید
۵	فناوری‌های نو و نوآوری دیجیتال	۰/۶۳	۰/۸۳	۱	۰/۸۲	تأیید
۶	مدیریت پروژه‌های فناوری اطلاعات	۰/۶۳	۰/۸۳	۱	۰/۸۲	تأیید
۷	ویژگی‌های بازار سرمایه داخلی	۰/۶۷	۰/۵۸	۰/۷۵	۰/۶۷	رد
۸	سیاست‌گذاری کلان فناوری	۰/۶۷	۰/۷۱	۰/۸۸	۰/۷۵	تأیید
۹	شفافیت، اعتماد و اعتبار نهادی	۰/۶۷	۰/۵۸	۰/۷۵	۰/۶۷	رد
۱۰	حکمرانی نهادی	۰/۶۷	۰/۶۳	۰/۷۹	۰/۶۹	رد
۱۱	دانش و ظرفیت سازمانی	۰/۷۱	۰/۵۸	۰/۸۳	۰/۷۱	تأیید
۱۲	اعتماد و مشارکت اجتماعی	۰/۷۹	۰/۵۸	۰/۸۳	۰/۷۴	تأیید
۱۳	تعامل با سرمایه‌گذاران	۰/۶۷	۰/۶۳	۰/۷۹	۰/۶۹	رد

همان‌گونه که در جدول ۷ قابل مشاهده است، ۴ مورد از متغیرها امتیازی پایین‌تر از ۰/۷ را کسب کرده‌اند که براساس بررسی پرسشنامه‌ها مشخص شد نظر خبرگان، ادغام تعدادی از شاخص‌ها در یکدیگر بوده است. لذا ۴ مورد از شاخص‌ها در یکدیگر ادغام و دو شاخص جدید تعریف و دوباره برای بررسی به خبرگان ارسال شد. متغیرهای شفافیت و اعتبار نهادی و حکمرانی نهادی در هم ادغام و با عنوان «حکمرانی و شفافیت نهادی» و همچنین متغیرهای «تعامل با سرمایه‌گذار و ویژگی‌های بازار سرمایه» در یکدیگر ادغام و متغیر «پویایی بازار و تعاملات سرمایه‌گذاری» ایجاد شد. پس از ارسال مجدد به خبرگان، نتایج تمامی متغیرها تأیید شد.

۳.۴. استفاده از روش BWM به منظور اولویت‌بندی شاخص‌های مدل

به منظور اولویت‌بندی شاخص‌های برگرفته از مدل مفهومی تمامی

شاخص‌ها از طریق روش BWM اولویت‌بندی شد. به این‌منظور، پس از اخذ نظرات خبرگان با استفاده از ابزار پرسشنامه، ابتدا یک مدل برنامه‌ریزی خطی با توجه به مقایسه بهترین و بدترین شاخص از نظر هر تصمیم‌گیرنده با سایر شاخص‌ها تشکیل شده و پس از حل آن از طریق نرم‌افزار پایتون (Python) و کتابخانه‌های Pulp و pandas وزن و نرخ ناسازگاری نظرات مشخص شد.

درخور یادآوری است با توجه به تعدد بالای شاخص‌ها، وزن‌دهی شاخص‌ها در دو سطح انجام شد. در سطح اول ابتدا متغیرها وزن‌دهی شده و در سطح دوم شاخص‌های مرتبط با هر متغیر، وزن دهی و در نهایت از ضرب این دو مورد، وزن نهایی شاخص‌ها مشخص شده و در نهایت ۵ شاخص دارای اولویت انتخاب شدند. در جدول ۸ عنوان ۵ شاخص دارای اولویت به همراه وزن‌های آن‌ها قرار داده شده است.

جدول ۸. رتبه‌بندی شاخص‌های اولویت‌دار به منظور ورودی به روش برناردو

رتبه	عنوان شاخص	وزن (نسبت به ۵۱ شاخص مدل)
۱	بی‌ثباتی اقتصاد کلان	۰/۰۵۴۹
۲	نرخ تورم و نوسان ارز	۰/۰۵۴۳
۳	وابستگی به فناوری خارجی	۰/۰۴۵۹
۴	خلأ قانونی در رمزارز و زنجیره بلوکی	۰/۰۴۵۲
۵	ابزارهای تأمین مالی نو	۰/۰۴۴۶

۴.۴. استفاده از روش برناردو به منظور تعیین بهترین روش‌های تأمین منابع مالی

به این منظور، از ورودی‌های روش BWM استفاده کرده و ۵ شاخص برتر را وارد روش برناردو می‌کنیم که این شاخص‌ها به صورت سؤال در ماتریس روش برناردو قرار خواهند گرفت. درخور یادآوری است به

منظور اطمینان از اعتبار و دقت نظرات، شاخص‌های مدل مطابق جدول ۹ تشریح شده و در اختیار خبرگان به همراه جدول ۱ قرار گرفت (مصاحبه‌شوندگان به ازای هر شاخص، انواع روش‌های تأمین مالی را رتبه‌بندی کردند).

جدول ۹. سؤالات مرتبط با شاخص‌های مدل

ردیف	عنوان شاخص	عنوان سؤال
۱	بی‌ثباتی اقتصاد کلان	در شرایط بی‌ثباتی اقتصادی کلان، کدام روش تأمین مالی تاب‌آوری بیشتری دارد یا عملکرد بایستاتری نشان می‌دهد؟
۲	نرخ تورم و نوسان ارز	در شرایط نرخ بالای تورم یا نوسان ارز، کدام روش تأمین مالی ریسک کمتری دارد یا مقاوم‌تر عمل می‌کند؟
۳	وابستگی به فناوری خارجی	کدام روش تأمین مالی کمترین وابستگی به فناوری خارجی دارد یا در صورت محدودیت، امکان اجرای پروژه را حفظ می‌کند؟
۴	خلأ قانونی در رمزارز و زنجیره بلوکی	با توجه به خلأهای قانونی موجود در حوزه رمزارز و زنجیره بلوکی، کدام روش تأمین مالی از نظر حقوقی/قانونی قابل اتکاتر است؟
۵	ابزارهای تأمین مالی نو	کدام روش تأمین مالی از نظر استفاده از ابزارهای نوین، امکان‌پذیرتر و ریسک‌پذیرتر است؟

پس از انجام محاسبات مرتبط با مدل براساس بند ۳-۳ این پژوهش، ماتریس تجمعی مدل براساس جدول ۱۰ محاسبه شد (به دلیل حجم بالای محاسبات، تنها ماتریس تجمعی نهایی، قرار داده شده است).

جدول ۱۰. ماتریس تجمعی نظرات خبرگان در روش برناردو

ردیف	رتبه روش	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱
۱	مشارکتی	۰	۰/۲۲۴	۰/۳۳۵	۰/۸۸۹	۰/۸۸۹	۰/۸۸۹	۰/۸۸۹	۰/۸۸۹	۰/۸۸۹	۰/۸۸۹	۰/۸۸۹
۲	خصوصی‌سازی	۰	۰/۲۲۴	۰/۸۲	۰/۸۲	۰/۸۲	۰/۸۲	۱	۱	۱	۱	۱
۳	منابع داخلی شهرداری تهران	۰/۸۱۸	۰/۸۱۸	۰/۸۱۸	۰/۸۱۸	۰/۸۱۸	۰/۸۱۸	۱	۱	۱	۱	۱
۴	منابع عمومی	۰	۰/۳۷۲	۰/۴۸۳	۰/۵۵۸	۰/۵۵۸	۰/۵۵۸	۰/۵۵۸	۰/۵۵۸	۰/۷۴	۰/۷۴	۰/۷۴
۵	بدهی سنتی	۰	۰	۰	۰/۷۵	۰/۱۶۷	۰/۵۷۶	۰/۵۷۶	۰/۵۷۶	۰/۵۷۶	۰/۵۷۶	۰/۷۵۸
۶	بدهی نوین	۰	۰	۰/۱۸۲	۰/۱۸۲	۰/۱۸۲	۰/۱۸۲	۰/۱۸۲	۰/۵۸۹	۰/۷۷۶	۰/۷۷۶	۰/۷۷۶
۷	نوآورانه	۰/۱۸۲	۰/۱۸۲	۰/۱۸۲	۰/۱۸۲	۰/۱۸۲	۰/۱۸۲	۰/۱۸۲	۰/۶۸۲	۰/۶۸۲	۰/۶۸۲	۰/۶۸۲
۸	نتیجه‌گرا	۰	۰/۱۸۲	۰/۱۸۲	۰/۱۸۲	۰/۱۸۲	۰/۱۸۲	۰/۵۹۱	۰/۵۹۱	۰/۵۹۱	۰/۵۹۱	۰/۵۹۱
۹	خدمات‌محور	۰	۰	۰	۰	۰/۷۲	۰/۷۲	۰/۹۰۷	۰/۹۰۷	۰/۹۰۷	۰/۹۰۷	۰/۹۰۷
۱۰	منابع خارجی	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰/۱۸۲	۰/۴۰۶	۱	۱
۱۱	بدهی ترکیبی	۰	۰	۰	۰/۷۴۷	۰/۷۴۷	۰/۷۴۷	۰/۷۴۷	۰/۷۴۷	۰/۱۶۸	۰/۵۳۵	۰/۵۳۵

حال باید یک مدل برنامه‌ریزی خطی تدوین شود (۱۰ مرتبه). قبل از نوشتن مدل نهایی لازم است تعدادی محدودیت هم به مدل اضافه شود. تعدادی از این محدودیت‌ها دقیقاً براساس مدل ریاضی برناردو و تعدادی نیز براساس بررسی مستندات و مصاحبه با خبرگان مشخص شده‌اند.

محدودیت‌های استاندارد تعریف‌شده در مدل اصلی:

۱. محدودیت‌های ستونی: مجموع انتخاب‌ها در هر شاخص بیش از ۱ نباشد.
۲. محدودیت‌های سطری: هر گزینه تأمین مالی فقط در یک شاخص مشارکت کند.

۳. محدودیت‌های کاهش مرحله‌ای: میزان تأثیر شاخص‌ها با تقدم کاهش نیابد (نوعی روند نزولی در اولویت‌ها).

محدودیت‌های اضافه‌شده مطابق شرایط موجود در شهرداری تهران:

۴. محدودیت استفاده از منابع خارجی تا سقف ۲۰ درصد، طبق سیاست‌های نهادی مقابله با ریسک‌های ارزی و تحریم‌ها و نیز بر اساس مصاحبه با کارشناسان مالی شهرداری تهران استخراج شده است.

۵. محدودیت سقف بودجه: به این معنا که کل هزینه‌هایی که برای اجرای پروژه یا تأمین مالی روش‌های مختلف صرف می‌شود، نباید

از بودجه کل تعیین‌شده بیشتر باشد. یعنی هر واحد حدود ۲ درصد از بودجه کل را مصرف می‌کند. این مورد براساس مصاحبه‌های انجام‌شده با کارشناسان مالی شهرداری تهران استخراج شده است. با در نظر گرفتن ستون رتبه اول، آن را با ستون‌های دیگر مقایسه می‌کنیم، نقطه‌ای که دارای ارزش بالاتر باشد، انتخاب بهینه است. به عنوان نمونه، ابتدا تنها ستون اول، در مرحله دوم ستون‌های اول و دوم، مرحله بعدی ستون‌های اول تا سوم و... انتخاب خواهند شد. (قسمتی از کد پایتون استفاده‌شده در این قسمت در شکل ۳ مشخص شده است).

جدول ۱۱. ارزش بهینه زیرمجموعه‌های تأمین مالی در شهرداری تهران

ارزش بهینه از تابع هدف	مناسب‌ترین مجموعه / زیرمجموعه	نوع برنامه‌ریزی خطی
۰/۱۶۳۶	منابع داخلی شهرداری تهران	اول
۰/۱۶۳۶	منابع داخلی شهرداری تهران	دوم
۰/۱۳۳۹	خصوصی‌سازی، منابع داخلی، منابع عمومی	سوم
۰/۱۴۴۹	خصوصی‌سازی، منابع داخلی، منابع عمومی، مشارکتی	چهارم
۰/۱۴۵۸	خصوصی‌سازی، منابع داخلی، منابع عمومی، مشارکتی، بدهی سنتی	پنجم
۰/۱۴۵۵۳	خصوصی‌سازی، منابع داخلی، منابع عمومی، مشارکتی، بدهی ترکیبی و خدمات‌محور	ششم
۰/۱۴۶۹	خصوصی‌سازی، منابع داخلی، منابع عمومی، مشارکتی، بدهی ترکیبی و خدمات‌محور و نتیجه‌گرا	هفتم
۰/۱۲۸۸۵	خصوصی‌سازی، منابع داخلی، منابع عمومی، مشارکتی، بدهی سنتی و خدمات‌محور و نتیجه‌گرا و نوآورانه	هشتم
۰/۱۴۱۹	خصوصی‌سازی، منابع داخلی، منابع عمومی، مشارکتی، بدهی سنتی و بدهی نوین و خدمات‌محور و نوآورانه و نتیجه‌گرا	نهم
۰/۱۳۸۴۴	خصوصی‌سازی، منابع داخلی، منابع عمومی، مشارکتی، بدهی سنتی و خدمات‌محور و بدهی ترکیبی و نوآورانه و نتیجه‌گرا و بدهی نوین	دهم

```
!pip install pulp
import pulp

model = pulp.LpProblem("Single_Column_LP", pulp.LpMaximize)

h = {i: pulp.LpVariable(f"h{i}", cat="Binary") for i in range(1, 12)}

model += (0.182*h[7] + 0.818*h[3]) / 5

model += sum(h[i] for i in range(1, 12)) <= 1

model += (0.02*h[1] + 0.02*h[2] + 0.02*h[3] + 0.02*h[4] + 0.02*h[5] +
```

شکل ۳. قسمتی از کد پایتون استفاده‌شده در مدل برناردو

زیرمجموعه‌ای از روش‌ها، هفت روش: خصوصی‌سازی، منابع داخلی، منابع عمومی، مشارکتی، بدهی ترکیبی، خدمات‌محور و نتیجه‌گرا

با توجه به جدول ۱۱ در صورت نیاز به انتخاب تنها یک روش، روش «منابع داخلی شهرداری تهران» انتخاب و در صورت نیاز به انتخاب

(که رتبه دوم ارزش بهینه را دارند) به عنوان روش‌های مورد قبول انتخاب می‌شوند.

۵.۴. اعتبارسنجی مدل نهایی

نتایج اعتبارسنجی مدل نشان داد ساختار مفهومی و روابط میان شاخص‌ها با واقعیت‌سازمانی و فرایندهای تصمیم‌گیری در شهرداری تهران همخوانی دارد؛ چرا که گزینه‌های شناسایی‌شده از سوی خبرگان تأیید شده و هم‌اکنون نیز در این سازمان به کار گرفته می‌شوند. در بعد ریاضی، نرخ سازگاری نهایی روش BWM برابر با 0.08254 محاسبه شد که نزدیکی آن به صفر، سطح بالای اعتبار مدل را تأیید می‌کند. همچنین، آزمون کندال با ضریب همبستگی 0.515 و سطح معناداری 0.004 نشان داد توافق میان خبرگان نه تنها از سطح متوسط فراتر است، بلکه از نظر آماری نیز معنادار به شمار می‌رود. ورودی‌های مدل نیز به دلیل استخراج مستقیم از فرایندهای BWM و ارزیابی توسط همان گروه خبرگان، از کفایت و اعتبار لازم برخوردار بودند.

علاوه بر این، تحلیل حساسیت انجام‌شده روی شاخص «بی‌ثباتی اقتصاد کلان» بیانگر پایداری و استحکام مدل بود، زیرا تغییرات جزئی در این شاخص موجب تغییر معنادار در خروجی‌ها نشد. در نهایت، شبیه‌سازی مونت‌کارلو با 1000 تکرار و داده‌های واقعی، تصویری روشن از قابلیت اتکای مدل ارائه داد. بر اساس میانگین امتیازها، روش‌های تأمین مالی از منابع داخلی، مشارکتی و عمومی بالاترین رتبه‌ها را کسب کردند؛ این امر نشان‌دهنده امنیت نسبی، انعطاف‌پذیری و انطباق بیشتر این گزینه‌ها با شرایط اقتصادی و نهادی کنونی شهرداری تهران است. در مقابل، روش‌های نوآورانه و منابع خارجی به دلیل ریسک نهادی، بی‌ثباتی اقتصادی و محدودیت‌های قانونی، پایین‌ترین رتبه‌ها را به خود اختصاص دادند. این نتایج بر ضرورت تمرکز شهرداری تهران بر منابع کم‌ریسک و درون‌زا در شرایط فعلی تأکید دارد.

۵. بحث و نتیجه‌گیری

در این پژوهش پس از بررسی ادبیات موضوع، مصاحبه با خبرگان و انجام آزمون دلفی، مؤلفه‌های زیرساخت فناوری اطلاعات، چارچوب قانونی و حقوقی، وضعیت اقتصادی و مالی کلان، مدل‌ها و ابزارهای تأمین مالی، فناوری‌های نو و نوآوری دیجیتال، مدیریت پروژه‌های فناوری اطلاعات، پویایی بازار و تعاملات سرمایه‌گذاری، سیاست‌گذاری کلان فناوری، حکمرانی و شفافیت نهادی، دانش و ظرفیت‌سازمانی، اعتماد و مشارکت اجتماعی و به عنوان مؤلفه‌های مؤثر در تأمین منابع مالی پروژه‌های فناوری اطلاعات در شهرداری تهران انتخاب شدند.

همچنین معیارهای مختلفی از مدل مفهومی پژوهش و متغیرهای آن منتج شدند که می‌توان به مواردی نظیر «وابستگی به بودجه»، «هزینه تأمین داخلی»، «سطح شفافیت»، «کاهش بروکراسی» و... اشاره کرد (عناوین کامل معیارها در جدول ۶ بیان شده است). از این معیارها پنج معیار بی‌ثباتی اقتصاد کلان، نرخ تورم و نوسان ارز، وابستگی به فناوری خارجی، خلأ قانونی در رمزارز و زنجیره بلوکی و ابزارهای تأمین مالی نو به عنوان مهم‌ترین معیارها در ارزیابی و انتخاب ابزارهای تأمین مالی پروژه‌ها انتخاب شدند (با وزن در مجموع ۲۰ درصد).

در نهایت، پس از انتخاب هفت گزینه اصلی تأمین مالی شامل:

خصوصی‌سازی، منابع داخلی، منابع عمومی، مشارکتی، بدهی، ترکیبی و خدمات‌محور و نتیجه‌گرا، با بهره‌گیری از شبیه‌سازی مونت‌کارلو و داده‌های واقعی، این گزینه‌ها به صورت عددی ارزیابی شدند. نتایج نشان داد روش‌های منابع داخلی، عمومی و مشارکتی رتبه‌های برتر را کسب کند و با عملکرد فعلی شهرداری نیز همخوانی دارند.

این یافته به این معناست که تکیه بر درآمدها و دارایی‌های شهرداری تهران امن‌تر و مؤثرتر از سایر روش‌ها ارزیابی می‌شود. دلایل این انتخاب را می‌توان در انعطاف‌پذیری بیشتر، سرعت دسترسی بالا، هزینه تأمین پایین و ریسک شکست کمتر، به‌ویژه در شرایط اقتصادی و نهادی کنونی کشور، جست‌وجو کرد.

منظور از استفاده از «منابع داخلی»، فقط برداشت از بودجه عمومی شهرداری نیست، بلکه بهره‌گیری از ظرفیت‌های درونی شهرداری شامل فروش یا اجاره املاک مازاد و غیرمولد، بهره‌برداری اقتصادی از فضاها و زیرساخت‌های شهری (مانند پایانه‌ها، پارکینگ‌ها و فضاهای تجاری)، استفاده از سود شرکت‌ها و سازمان‌های تابعه، و همچنین، صرفه‌جویی و مدیریت بهینه هزینه‌ها است. چنین رویکردی علاوه بر ایجاد منابع نقدی پایدار، موجب افزایش شفافیت مالی و کاهش وابستگی به منابع بیرونی می‌شود.

در مقابل، روش‌های نوآورانه و منابع خارجی به دلیل عدم قطعیت‌های قانونی در حوزه رمزارز و زنجیره بلوکی، ریسک ناشی از تحریم‌ها، نوسانات نرخ ارز و محدودیت‌های نهادی در رتبه‌های پایین‌تر قرار گرفتند. تحلیل حساسیت با تغییر وزن شاخص‌ها، پایداری و استحکام مدل پیشنهادی را تأیید کرد و تغییرات جزئی در ورودی‌ها تأثیر معناداری بر خروجی مدل نداشت.

بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که در شرایط اقتصادی و نهادی فعلی، روش‌های کم‌ریسک، سریع‌الوصول و منعطف در اولویت هستند؛ به این معناست که منابع داخلی شهرداری علاوه بر برتری عددی در مدل، از منظر سیاستی و مدیریتی نیز ضرورت دارند و می‌توانند چارچوبی پایدار برای تأمین مالی پروژه‌های فناوری اطلاعات در برنامه تهران هوشمند فراهم آورند. در مجموع، مدل نهایی با ترکیب داده‌های واقعی، تحلیل عددی و نظر خبرگان، ابزاری معتبر برای تصمیم‌گیری تأمین مالی در شهرداری تهران ارائه می‌دهد.

۵.۱. پیشنهادها

با توجه به نتایج پژوهش و رتبه‌بندی گزینه‌ها، منابع داخلی شهرداری تهران، منابع عمومی و روش‌های مشارکتی به عنوان مناسب‌ترین ابزارهای تأمین مالی برای پروژه‌های شهر هوشمند تهران شناسایی شدند. بر این اساس، پیشنهاد می‌شود شهرداری تهران در حوزه منابع داخلی با تمرکز بر شناسایی و مولدسازی دارایی‌های غیرمولد خود، منابع مالی پایدار برای پروژه‌های هوشمندسازی فراهم آورد. به طور مشخص، فروش یا اجاره بلندمدت املاک و زمین‌های بدون استفاده می‌تواند برای سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های شهر هوشمند مانند مراکز داده، شبکه‌های فیبر نوری و سامانه‌های مدیریت ترافیک به کار گرفته شود. علاوه بر آن، بهره‌برداری تجاری از فضاهای عمومی نظیر پایانه‌ها، پارکینگ‌ها و مراکز خدماتی می‌تواند به عنوان منبع مالی برای توسعه پلتفرم‌های خدمات دیجیتال شهروندی مورد استفاده قرار گیرد. بخشی از سود شرکت‌ها و سازمان‌های تابعه شهرداری تهران

مالی غیرمتمرکز و رمزارزها در تأمین مالی پروژه‌های شهری و بررسی ریسک‌ها و فرصت‌های مرتبط.
- توسعه مدل‌های پیش‌بینی بر پایه داده‌های بزرگ و یادگیری ماشین: بهره‌گیری از داده‌های وسیع و الگوریتم‌های هوش مصنوعی برای پیش‌بینی بهتر روندهای مالی و بهینه‌سازی تصمیم‌گیری در حوزه تأمین مالی.

مشارکت نویسندگان

سهم مشارکت نویسندگان در این مقاله یکسان بوده است.

تشکر و قدردانی

این مقاله حامی مالی و معنوی ندارد.

تعارض منافع

هیچ‌گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.

منابع

- Akbarzadeh, M.H., & Shojaeian, M. [2022]. Methods of Sustainable Financing of Urban Infrastructure in Selected Municipalities of Countries around the World. *Tehran Urban Research and Planning Center*, 1-111 [In Persian]
- Alawadhi, S., Aldama-Nalda, A., Chourabi, H., Gil-Garcia, J. R., Leung, S., Mellouli, S., & Walker, S. (2012). *Building understanding of smart city initiatives in Electronic Government*. Springer, Berlin, Heidelberg, 40-53.
- Anthopoulos, L., & Reddick, C.G. (2016). Understanding electronic government research and smart city: A framework and empirical evidence. *Information Polity*, 21(1), 99-117.
- Asgharpour M.J. (2014). *Group Decision Making and Game Theory with an Operations Research Approach* (3rd Ed.). University of Tehran Press. [In Persian]
- Banar Sh., Abolhasani Hastiani A., Shaygani B., & Dezhpasand F. (2013). Foreign Financing of Urban Projects and the Efficiency of City Services (Case Study of Tehran Municipality). *Journal of Urban Economics and Management*, 1 (4), 133. [In Persian]
- Barawi, Mohammed Ali, Mustika Sari, Sultan Akbar Rianto, Bambang Susantono, and Suci Indah Susilowati. (2023). A review on the success factors of crowdfunding-based to finance small-scale infrastructure projects. *E3S Web of Conferences*, 5. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202342901007>
- Berger, A., & Udell, G. (1998). The economics of small business finance: The roles of private equity and debt markets in the financial growth cycle. *Journal of Banking and Finance*, 613-673, [https://doi.org/10.1016/S0378-4266\(98\)00038-7](https://doi.org/10.1016/S0378-4266(98)00038-7)
- Campbell, Christine. (2025). What are the 4 different types of blockchain technology?
- Entezari A., Khakpour B., & Shafaghi S. (2016). A Strategic Model for Sustainable and Novel Financial and Revenue Resources of the Country's Metropolises (With Emphasis on the Case Study of Mashhad Municipality's Performance during the Third Term of the Islamic City Council). *Research Institute of Natural Disasters Engineering*: 35-37. [In Persian]
- Flynn, M., Prior, N., & Houghton, L. (2018). Private sector participation in public sector financing: An introduction. *Deloitte*, 12-47.
- Garcia Sousa, R., Vasconcelos Ribeiro Galina, S., & Lourenção, M. (2025). Unpacking the role of place branding and smart cities in attracting foreign direct investment: theoretical perspectives

نیز می‌تواند به طور الزام‌آور به پروژه‌های فناورانه اختصاص یابد تا منابع داخلی علاوه بر پوشش هزینه‌های جاری، پشتیبان توسعه شهر هوشمند باشند.

در حوزه منابع عمومی، جذب کمک‌ها یا تسهیلات کم‌بهره از نهادهای ملی همچون صندوق توسعه ملی و صندوق نوآوری و شکوفایی می‌تواند پشتیبانی برای پروژه‌های فناورانه بزرگ‌مقیاس مانند توسعه اینترنت اشیا شهری و پلتفرم‌های داده باز فراهم سازد. شفافیت در هزینه‌کرد این منابع از طریق انتشار گزارش‌های دوره‌ای مالی نیز به اعتمادسازی عمومی کمک خواهد کرد.

در حوزه روش‌های مشارکتی ارائه مشوق‌هایی همچون تضمین حداقل بازده سرمایه به سرمایه‌گذاران بخش خصوصی می‌تواند مشارکت آنان را تقویت کند. ایجاد یک «پنجره واحد سرمایه‌گذاری شهر هوشمند» در شهرداری تهران نیز می‌تواند فرایندهای بروکراتیک را کاهش داده و مسیر ورود سرمایه‌گذاران خصوصی به پروژه‌های فناورانه را هموار کند. همچنین، تشکیل کارگروه مشترک میان شهرداری تهران و بخش خصوصی برای پایش و ارزیابی پیشرفت پروژه‌ها می‌تواند به مدیریت ریسک و افزایش اعتماد متقابل کمک کند.

در نهایت، ایجاد سامانه‌های پایش و بازخورد ویژه پروژه‌های شهر هوشمند و سنجش اثربخشی هر روش تأمین مالی به همراه به‌روزرسانی مدل پیشنهادی به طور مستمر بر اساس داده‌های واقعی در بهبود فرایند تأمین مالی پروژه‌های شهر هوشمند نقش بسزایی خواهد داشت. آموزش مدیران مالی و پروژه‌ای در زمینه ابزارهای نوین تأمین مالی و استفاده از داشبوردهای شفافیت برای ارائه گزارش‌های عمومی درباره تأمین مالی پروژه‌های هوشمندسازی نیز می‌تواند به بهبود سیاست‌گذاری، افزایش پاسخ‌گویی و ارتقای اعتماد شهروندان کمک کند.

۲.۵. محدودیت‌ها

شرایط متغیر اقتصادی و سیاست‌های دولتی که می‌تواند به سرعت تغییر کند، محدودیت‌هایی برای تعمیم‌پذیری مدل در طولانی‌مدت ایجاد می‌کند. همچنین، به دلیل تعدد شاخص‌ها تنها ۵ شاخص برای ارزیابی روش‌های تأمین مالی انتخاب شدند که در صورت افزایش شاخص‌های ارزیابی، امکان تغییر در روش‌های تأمین مالی بهینه وجود دارد. نظر به اینکه فناوری‌های مالی نوین مانند رمزارزها و زنجیره بلوکی به سرعت در حال تغییر هستند؛ لذا برخی جنبه‌های آن‌ها ممکن است در این تحقیق به طور کامل مورد بررسی قرار نگرفته باشد.

۳.۵. پیشنهاد‌های پژوهش‌های آینده

- گسترش مدل به سایر کلان‌شهرها و حوزه‌های شهری: اعمال و تطبیق مدل طراحی‌شده در شهرهای دیگر ایران با شرایط اقتصادی، اجتماعی و حقوقی متفاوت برای اعتبارسنجی و تعمیم‌پذیری بیشتر.
- افزودن شاخص‌ها و متغیرهای جدید به مدل: بررسی و اضافه کردن شاخص‌های تکمیلی محیط زیست، اجتماعی و پایداری به مدل تأمین مالی برای ارتقای جامعیت و انطباق بیشتر با اهداف توسعه پایدار.
- تحلیل تأثیر فناوری‌های نوین مالی مانند تأمین مالی غیرمتمرکز و رمزارزها: پژوهش‌های تخصصی‌تر در زمینه کاربرد فناوری‌های

- and future research paths. *Journal of Place Management and Development*. 18 (2), 279–299. <https://doi.org/10.1108/JPM-06-2024-0066>
- Haji Gholam Saryazdi A., Rajabzadeh A., Mashayekhi A., & Hassanza-deh A. (2020). Designing System Dynamics Model of Crowdfunding Diffusion in Iran. *Modern Research in Decision Making*, 5(2): 49-80. doi: [20.1001.1.24766291.1399.5.2.3.6](https://doi.org/10.1001.1.24766291.1399.5.2.3.6) [In Persian]
- Hassani, H., Avdiu, K., Unger, S., & Mazinani, M.T. (2023). Blockchain in the Smart City and Its Financial Sustainability from a Stakeholder's Perspective. *Risk and Financial Management*, 1-21. <https://doi.org/10.3390/rjfm16090393>
- Heathcote, C. (2017). Retrieved from Global infrastructure hub. <https://www.gihub.org/articles/forecasting-infrastructure-investment-needs-for-50-countries-7-sectors-through-2040/>
- Hosseyni S.M., Rahjou S., & Shams Laherudi S.H. (2021). Evaluation and Prioritization of Financing Sources for the Implementation of Sadra Projects in Bushehr Province. *Journal of Modern Research Approaches in Management and Accounting*, 5 (18): 119–135. [In Persian]
- Jiang, H. (2020). Smart urban governance in the 'smart' era: Why is it urgently needed? *Elsevier*, 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2020.103004>
- Johnson, Clinton. (2022). Smart Contracts and Their Impact on Financial Transactions in Banking. *ResearchGate*, 1-25.
- Kalenyuk, Iryna, Oleg Kuklin, Yevgen Panchenko, Antonina Djakona, and Maksym Bohun. (2024). Financial Innovations in the Smart City. *Financial and credit activity: Problems of theory and practice* 1 (54), 103-113. <https://doi.org/10.55643/fcaptive.1.54.2024.4287>.
- Maghoodi E. (2022). Investigation of Factors Affecting Private Sector Investment Attraction for Sustainable Resource Provision (Case Study: Municipalities of Chaharmahal and Bakhtiari). *Proceedings of the 9th International Conference on Interdisciplinary Research in Management, Accounting and Economics in Iran*: 1-9. [In Persian]
- Mahdavi Talarpashti, M. (2021). Investigating the Role of Various Municipal Financing Methods in Urban Projects (Case Study: Tehran Municipality). *Proceedings of the 7th International Conference on Modern Research in Civil Engineering, Architecture, Urban Management and Environment*. Tehran: 1-8. [In Persian]
- Mohammadpour, F., Mohammadpour, F., & Shayegh, F. (2022). Investigating Financing Methods for Municipal Infrastructure Projects in Shiraz with Emphasis on Modern Financial Methods. *Proceedings of the First International Congress and Exhibition of Industry and Modern Market Makers, Kish*, 1-7. [In Persian]
- Mombini, H., & Mombini, R. (2020). Ranking of Financing Methods for Investment in the Construction Sector of Multipurpose Projects using a Fuzzy Decision-Making Model. *Proceedings of the 4th International Conference on New Perspectives in Accounting, Management and Entrepreneurship*, Tehran, 1-15. [In Persian]
- Motevasseli B. (2020). Selection of Optimal Financing Method for Construction of Commercial and Recreational Projects: Case Study, Yazd City Center Complex. *Geographical Engineering of Territory Journal*, 4 (2): 371–390. [In Persian]
- Nazmul Islam, Md., Shuva Brata Saha, Nazmul Hasan Limon, and Shaheena Sultana. (2025). Blockchain-based decentralized smart city components analysis. *International Journal of Blockchain Technology*, 1-20. https://doi.org/10.34218/IJBT_03_01_001.
- OECD. (2024). *Enhancing the contribution of digitalisation to the smart cities of the future* (p. 15). OECD Publishing.
- Perälto, S., Ahokanga, P., & Iivar, M. (2023). Smart city business model approach: the role of opportunities, values, and advantages. *The European Journal of Social Science Research*, 1-25. DIO: [10.1080/13511610.2023.2286439](https://doi.org/10.1080/13511610.2023.2286439).
- Rajeb, E., Rajeb, K., Zaher, H., & Simske, S. (2025). Blockchain and Smart Cities: Co-Word Analysis and BERTopic Modeling. *Smart Cities*, 8(4), 1-33. <https://doi.org/10.3390/smartcities8040111>
- Rezaei, J. (2015). Best-worst multi-criteria decision-making method. *Elsevier*, 49-57. <http://dx.doi.org/10.1016/j.omega.2014.11.009>
- Sharafi, G., Fathi Hafashjani, K., and Ahmadi, F. (2023). Identification of Factors Affecting Project Financing Risk. *Financial Research Journal*, 25(3), 485-507. DIO: [10.22059/frj.2023.352427.1007423](https://doi.org/10.22059/frj.2023.352427.1007423) [In Persian]
- Skowron, J., & Flynn, M. (2018). The challenge of paying for smart cities projects. *Deloitte Development LLC*.
- Soleymani S., Tabaiezhadeh Fesharaki H., & Eslami M. (2024). Designing a Conceptual Model for Financing Smart Cities with the Grounded Theory Approach (case study: Tehran Municipality). *Urban Economics and Planning*, 4(4): 74-89. DIO: [10.22034/uep.2024.427556.1438](https://doi.org/10.22034/uep.2024.427556.1438) [In Persian]
- Sule, M., & Moloi, T. (2025). Funding and Financing Options of Smart City Exemplars: A Model for Upcoming Smart Cities. *Impacting Society Positively Through Technology in Accounting and Business Processes*. 859-880. DOI: [10.1007/978-3-031-84885-8_47](https://doi.org/10.1007/978-3-031-84885-8_47)
- T.I. Lam, P., & Yang, W. (2020). Factors influencing the consideration of Public-Private Partnerships (PPP) for smart city projects: Evidence from Hong Kong. *Elsevier*, 3. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2020.102606>
- Tafazzoli A., Dalmanpour M., Emami Meybodi A., & Rahimzadeh A. (2023). The Impact of Municipal Financing Approaches on the Income of Municipalities (Case Study: Tehran, British Columbia, and Canada Municipalities). *Urban Economics and Planning*, 4(2), 114-133. doi: [10.22034/uep.2023.393288.1355](https://doi.org/10.22034/uep.2023.393288.1355) [In Persian]
- TahamiPour Zarandi M., & Rajabi Kolookhi M. (2022). Application of Blockchain Technology in Smart Cities. *Proceedings of the International Conference on Investment Opportunities in Tehran*, 1-22. [In Persian]
- Wolniak, Radosław , Bożena Gajdzik, Michaline Grebski, Roman Danel, & Wiesław Wes Grebski. (2024). Business Models Used in Smart Cities—Theoretical Approach with Examples of Smart Cities. *Smart Cities*, 1626-1669. doi: [10.3390/smartcities7040065](https://doi.org/10.3390/smartcities7040065).
- Yazdani F., Arghan A., & Kamyabi S. (2023). Presenting a Futuristic Model of Municipal Financing and Its Impact on Urban Sustainability. *Future Cities Perspective*, 4 (3), 43-60. [In Persian]
- Yescombe, E. R. (2018). *Principles of Project Finance* (2nd ed., p.75). Academic Press.
- Yildirim, B., Ayyildiz, E., & Aydin, N. (2025). A strategic sustainability framework for smart city investment prioritization. *Sustainable Cities and Society*, 131(1), 1. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2025.106705>.

چکیده

در دهه‌های اخیر، توسعه شتابان مراکز خرید شهری در ایران به‌ویژه در کلان‌شهرها، سیمای فضایی شهرها را به طور بنیادین دگرگون کرده است. این روند با وجود کارکردهای اقتصادی و اجتماعی خود، در بسیاری موارد با غفلت از بسترهای هویتی و فرهنگی همراه بوده و به شکل‌گیری فضاهایی انجامیده که بیشتر بازتابی از الگوهای مصرفی و تجاری جهانی هستند تا ریشه‌های هویتی شهرهای ایرانی - اسلامی. بر این اساس، مقاله حاضر با هدف «شناخت آینده و شناسایی پیشران‌های کلیدی توسعه مراکز خرید از منظر ابعاد هویت اسلامی - ایرانی» تألیف شده است. پرسش‌های اصلی پژوهش عبارت‌اند از: «هویت شهر اسلامی - ایرانی در مراکز خرید سنتی و معاصر شهرهای امروز چگونه نمود می‌یابد؟» و «پیشران‌های کلیدی توسعه آتی مراکز خرید در شهرهای امروز به‌ویژه تبریز بر اساس تحلیل ساختاری کدام‌اند؟». در مجموع، ۲۶ متغیر به عنوان شاخص‌های مؤثر بر هویت مراکز خرید شناسایی شدند. یافته‌های پژوهش نشان داد از میان ۲۶ متغیر، ۱۰ متغیر به عنوان پیشران‌های کلیدی در شکل‌دهی آینده مراکز خرید تبریز نقش اساسی ایفا می‌کنند. این پیشران‌ها شامل رؤیت‌پذیری، بهره‌گیری از نشانه‌های اجتماعی، فرهنگی و مذهبی، سرزندگی، تصویر ذهنی قوی، اوقات فراغت و تفریح، جلوه‌های تبلیغاتی، خوانایی، ایمنی و امنیت هستند. نتایج بیانگر آن است که توجه به این مؤلفه‌ها می‌تواند زمینه‌ساز تقویت هویت اسلامی - ایرانی در مراکز خرید معاصر شده و مانع از تبدیل آن‌ها به صرفاً عرصه‌های مصرفی شود. در مقابل، غفلت از این پیشران‌ها خطر تعمیق بحران هویتی و سلطه الگوهای مصرف‌گرایانه بر فضای شهری را به همراه خواهد داشت.

کلمات کلیدی

تبریز
تحلیل ساختاری
توسعه
مراکز خرید
هویت اسلامی - ایرانی

* نویسنده مسئول: m.ayashm@tabriziau.ac.ir



COPYRIGHTS

©2025 The author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.



HOW TO CITE THIS ARTICLE

Ayashm M. Molaei A. Analysis of identity dimensions in the development of shopping centers from the perspective of Iranian-Islamic city with a structural analysis approach; case study: shopping centers in tabriz. *Urban Economics and Planning* 7(1):70-84.

DOI: [10.22034/uep.2025.538894.1684](https://doi.org/10.22034/uep.2025.538894.1684)

۱. مقدمه

شهرها اولین مراکز شکل‌گیری تمدن، بازتابی از فرهنگ جوامع هستند. شکل شهر اسلامی بیشتر از آنکه توسط عوامل شرعی قانونی - معین شود، بر حسب عوامل اجتماعی و اقتصادی تعیین شده است (Neglia, 2008). شهرها مکان شکل‌گیری ساختار فردی، اجتماعی، ظهور و بروز آن‌ها هستند. این شهرها براساس سازگاری با جامعه ساخته شده‌اند و فضاهایی با عملکردهای مختلف در آن‌ها وجود دارد. مسجد در کوچه‌ها، محلات با ساختار اجتماعی خاص و مبتنی بر فرهنگ، بازارها عنصر اصلی با کارکردهای مختلف و متشکل از عناصر گوناگون، گذرها و محیط‌های زیستی با ایجاد روابط اجتماعی، ساختاری منسجم از اجتماع، کالبد معماری و شهری را شکل می‌دهند. بازار، برطرف‌کننده نیازهای اساسی انسان، خود، شهری پویا را شکل می‌دهد. علاوه بر برآوردن نیازهای مادی، نیازهای اجتماعی و فرهنگی فرد را به دلیل وجود فضاهایی اعم از مسجد، زیارتگاه‌ها، مدارس و بسیاری از مکان‌های دیگر برطرف می‌کند (Shalchi, 2013).

بافت‌ها و بناهای تاریخی شهرها به عنوان هسته‌های کلیدی در شهرهای امروزی، دارای هویتی اصیل از فرهنگ، هنر و معماری ایرانی هستند که بازشناسی ابعاد هویتی آن‌ها در مجموعه‌هایی همچون بازارهای تاریخی می‌تواند در توسعه شهری مؤثر باشد (Molaei & ZirakSima, 2021). بازار از تأثیرگذارترین ارکان شهر بر تحولات اجتماعی، سیاسی و اقتصادی در کل ادوار بوده و به عنوان عنصری زمینه‌ساز جهت تغییرات اساسی در جامعه مطرح بوده و با سابقه دیرین از گذشته تا به امروز، نظام حیات شهری را تداوم بخشیده است، به طوری که در شهرهای ایرانی اسلامی، بازار از مهمترین فضاهای شهری و عناصر عملکردی قلمداد می‌شد (Iranlost & Bahmani, 2011). بازار، هسته اقتصادی شهر با وجود سلسله‌مراتب بازرگانی و پیشه‌وری در درون آن از دوره ساسانی، مرکز فعالیت‌های اقتصادی اجتماعی فرهنگی بوده و به عنوان ستون فقرات شهر از دل شار میانی تا شار بیرونی گسترش یافته و در مسیر خود با شکل‌دهی به محله‌های شهری، قلب تپنده شهر شده است (Habibi, 2021).

با بروز تحولات جدید در ایران که از اواخر دوره قاجار آغاز شد و در دوره پهلوی دوم سرعت گرفت، تغییرات معناداری در ساختار بازار قدیمی پدید آمد. رشد سریع شهرنشینی و پیدایش شهرهای جدید نیاز به مراکز خرید جدید را به وجود آورد و ساخت‌وسازهای جدید رونق گرفت. امروزه، مجموعه‌های تجاری و مراکز خرید به عنوان بارزترین شکل این مجموعه‌ها، با توجه به کارکرد و اهمیتی که در زندگی روزمره شهروندان دارند، به یکی از هسته‌های فعال تجاری شهرهای بزرگ تبدیل شده‌اند. به بیانی دیگر ساختار شهرها در مباحث توسعه اقتصادی از منظر کالبدی دچار تحول شد و مراکز مدرن با شدت بیشتری در شهرها رشد یافت، به گونه‌ای که در شهرهای معاصر و امروزی شاهد تعداد این مراکز بیش از سرانه‌های پیشنهادی و نیاز مردم شده و مراکز سنتی و با هویت به حاشیه رانده شده است.

با توجه به مفاهیم و مسائل اشاره‌شده در مقاله حاضر، با هدف «شناخت آینده و پیشران‌های کلیدی توسعه مراکز خرید از منظر ابعاد هویت اسلامی - ایرانی» و همچنین با طرح سؤالاتی نظیر «هویت شهر اسلامی - ایرانی در مراکز خرید سنتی و معاصر شهرهای امروز به چه صورت نمود می‌یابد؟» و «پیشران‌های کلیدی توسعه آتی مراکز خرید سنتی و معاصر شهرهای امروز خاصه شهر

تبریز براساس تحلیل ساختاری کدام‌اند؟» به مطالعه و بررسی پرداخته شده است. از این‌رو، ابتدا مبانی و مفاهیم نظری در این حوزه نظیر فضاهای شهر ایرانی - اسلامی، بازارها و مراکز خرید شهرهای ایرانی - اسلامی و مراکز خرید معاصر بررسی شده است. با توجه به مطالعات و پرسشنامه خبرگان، مدل مفهومی پژوهش ارائه شده و در ادامه نیز مدل مفهومی در نمونه موردی، مراکز خرید شهر تبریز بررسی می‌شود. در این مسیر نیز از ماتریس تأثیرگذاری و تأثیرپذیری و نتایج تحلیل ساختاری در جهت شناخت پیشران‌های کلیدی توسعه آتی برپایه ابعاد هویت اسلامی - ایرانی استفاده خواهد شد. از جمله محدودیت موجود در مقاله حاضر می‌توان به به‌روز نبودن اطلاعات مکانی (GIS) تعداد مراکز خرید در شهر تبریز اشاره کرد که توسط خود نویسندگان به طور کامل برداشت و به‌روزرسانی شد.

۲. پیشینه پژوهش

با شیوع تب مال‌سازی، تجاری‌سازی و لوکس‌سازی در بافت‌های هویت‌مند شهری طی چند دهه گذشته در آمریکا و سپس اروپا و آسیا، تحقیقات و پژوهش‌های متعددی با رویکردهای بین رشته‌ای در این باره انجام شد و تلاش شد تا ابعاد مختلف فرهنگی اجتماعی این مجموعه‌های شهری مورد بررسی قرار گیرد. کاظمی و احمدی (۲۰۱۹) در مقاله‌ای تحت عنوان «بازارهای سنتی و مال‌ها در خاورمیانه با تأکید بر ایران»، به بررسی ارتباط میان بازارها و مال‌ها پرداخته‌اند. با توجه به نتایج مقاله یادشده، بازارهای سنتی علی‌رغم تحولات گسترده پیش‌آمده، مقاوم‌تر از مال‌ها بوده و با پذیرش تحولات و به‌روزرسانی، به حیات خود ادامه می‌دهند و حوزه زیستی و کارکردهای خود را حفظ کرده‌اند.

لبیب‌زاده و کرمی (۲۰۲۳) در مقاله‌ای تحت عنوان «درآمدی بر ارتقای هویت در سیمای شهر با تأکید بر اندیشه اسلامی» به بررسی جنبه‌های هویتی در ساختار شهری و عناصر شهری از منظر اندیشه اسلامی پرداخته است. از نظر متخصصان این پژوهش، توجه به کهن‌الگوها تأثیرات بسیاری در بازنمایی هویت عناصر شهری دارد. شیعه و حاجیانی (۲۰۱۹) در پژوهش خود تحت عنوان «تأثیرات مگامال‌ها بر هویت محله‌ای در شهر تهران»، تأثیر احداث این مراکز خرید ویژه بر هویت و سبک زندگی ساکنان محله را مطالعه کرده‌اند. طبق نتایج به‌دست‌آمده، تأثیرگذاری پروژه کلان مراکز خرید بر هویت محله‌ای به صورت بسیار تدریجی، آهسته و کند است و این امر به سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی نیاز دارد.

نصیری (۲۰۲۱) در پژوهش خود با عنوان «نقش مراکز تجاری در افزایش سرزندگی فضاهای شهری» به تحلیل نقش مرکز تجاری کوروش بر سرزندگی فضای شهری براساس شاخص‌های ۲۲ گانه مستخرج از مبانی نظری پرداخته‌اند. کاظمی و امیر ابراهیمی (۲۰۱۹) در پژوهشی تحت عنوان «گونه‌شناسی مجتمع‌های تجاری در شهر تهران»، به تعدد معیارها در گونه‌شناسی مراکز خرید اشاره کرده و بر اساس وضعیت جغرافیایی و دوره‌های تاریخی به گونه‌شناسی و طبقه‌بندی مجتمع‌های تجاری در شهر تهران پرداخته‌اند. صالحی و همکاران (۲۰۲۲) نیز در مقاله خود با عنوان «آینده پژوهی تصویر ذهنی ضمنی در مراکز خرید بزرگ»، آینده مراکز خرید را با توجه به توسعه‌های متنوع این مراکز بررسی کرده‌اند.

در مقاله دیگری با عنوان «پیامدهای ساخت مال‌ها و مراکز خرید در تهران»، احمدی و همکاران (۲۰۲۲) به بررسی تأثیرات مال‌سازی و

مراکز خرید درشت‌دانه در شهرها از وجوه و جنبه‌های مختلف شهری پرداخته‌اند. نتایج مطالعه یادشده نشان می‌دهد سیاست مال‌سازی غیراصولی و بیش از ظرفیت در کلان‌شهرهای ایران به‌خصوص کلان شهر تهران بوده و از نظر پیامدهایش، تعارض‌ها و مغایرت‌های جدی با اهداف و چشم‌انداز شهرها دارد. مولائی (۲۰۲۳) در پژوهش خود با عنوان «تبیین احکام و اخلاق اقتصادی در شهرسازی اسلامی با رویکرد قرآنی با تأکید بر الگوی بازارها از منظر آموزه‌های قرآنی» نیز بر رعایت ارزش‌های انسانی در توسعه شهری و بازارها اشاره دارد. نتایج پژوهش نشان می‌دهد بازارهای تاریخی با برخورداری از مساجد و الگوهای اجتماعی اقتصادی، از احکام کسب‌وکار و اخلاق اسلامی بهره‌مند بوده است، اما این امر در مراکز خرید معاصر با الگوهای جدیدی جایگزین شده که سبک زندگی مصرف‌گرا، تظاهر و خودنمایی، تبلیغات فریبنده و بی‌توجهی به احکام و اخلاق کسب‌وکار را به همراه آورده است.

با توجه به وجود مقاله‌های متعدد در خصوص بازارهای شهرهای ایرانی و مراکز خرید و توسعه‌های جدید، در رابطه با وجه نوآوری در مقاله حاضر می‌توان به چند نکته اشاره کرد؛ در مقاله حاضر به صورت نظام‌مند و کمی - کیفی مؤلفه‌های شکل‌گیری مراکز خرید را از منظر هویت اسلامی - ایرانی و بستر اصیل آن در گذر زمان مورد بررسی قرار داده است. از سویی دیگر، ترکیب مطالعات نظری، پرسشنامه از متخصصان و تحلیل ساختاری (MICMAC) امکان استخراج پیشران‌های کلیدی با پشتوانه علمی و تجربی را فراهم کرده است. نوآوری مقاله در تلفیق چهارچوب نظری اسلامی - ایرانی، تحلیل کمی - کیفی داده‌ها، تعیین پیشران‌های کلیدی است که مطالعه را نسبت به پژوهش‌های گذشته متمایز می‌کند و یک گام به جلو می‌برد.

۳. چهارچوب و مبانی نظری پژوهش

۱.۳. هویت در شهر

هویت، احساس تعلق به مجموعه‌ای مادی و معنوی است که عناصر آن از قبل شکل گرفته‌اند. در تعریفی دیگر، هویت شامل موجودیت‌های فرهنگی، فیزیکی و محیطی است که یک مکان خاص را از مکان‌های دیگر متمایز می‌کند (Passi, 2013). هویت شهر، شاخص تمایز آن از شهر دیگر است؛ این تمایز و واگرایی بین یک شهر با دیگر شهرها، جاذبه اصلی برای شهر است (Ginting and Wahid, 2015). هویت یک شهر از جنبه‌های مختلف کالبدی، طبیعی، اجتماعی، تاریخی و اقتصادی قابل بررسی است، و در واقع شکل‌گیری هویت شهری تحت تأثیر فرهنگ، شکل طبیعی و کالبد مصنوع شهر قرار دارد. محیط فیزیکی، عنصر عمده سازنده فضای شهری و نخستین بستری است که در آن محیط مصنوع شکل می‌گیرد.

هر فضایی با شدت و ضعف متفاوت واجد هویت است و هویت نهایی فضا، برآیند هویت عملکردی، کالبدی، محیطی فرهنگی و معنایی آن است. به این ترتیب امکان تمییز فضای شهری ایرانی از فضای شهری سایر تمدن‌ها با مشخص شدن ویژگی‌های هویتی هر فضا مقدور می‌شود. ارتباط بین عوامل هویت‌دهنده شهر می‌تواند ارتباطی دو سویه باشد. شهر بدون عامل انسانی مفهوم ندارد. بنابراین، زمانی که صحبت از شهر می‌شود صحبت از تعاملات انسانی است. تعاملات انسان با انسان، انسان با محیط و انسان با شهر. به همین دلیل، عوامل تشکیل‌دهنده هویت شهر، هویت انسان

را نیز شکل می‌دهد و یکی از عناصر که انسان با آن تعریف می‌شود، حافظه است. شهر نیز دارای حافظه است. شهر فاقد حافظه تاریخی شهری دارای هویت نیست. از عناصر قابل توجهی که می‌تواند به شهر هویت بخشد، هنر است. هنر، بحث زیبایی‌شناسی در شهر است. معماری شهری نیز با آثار هنری که در آن به وجود می‌آید شکل می‌پذیرد. خلق آثاری که با فرهنگ ایرانی مطابقت داشته باشد در سیمای شهر بسیار مهم است. رشد شهرنشینی و توسعه ساخت‌وسازهای تبعات مختلف و خاص خود را دارد که یکی از انواع مهم آن تغییر چهره شهر طی ایام و دستخوش تغییر شدن هویت آن‌هاست (Nasr & Majedi, 2014).

مقوله هویت شهر موضوعی کیفی و برخاسته از ارزش‌های والای انسانی و حرکت، پویایی و استمرار واقع در ذات مفهوم هویت است که کالبد شهر را شکل داده در واقع، هویت هر شهر ارتباط مستقیم با احساس شهروندان نسبت به استمرار حیات روانی خود دارد. از سویی دیگر، فرایند تشخیص هویت در واقع نوعی تعیین کیفیت و ارزش‌گذاری، توسط ساکنان است که براساس میزان احساس تعلق و وابستگی، خاطره ذهنی از کمینه تا بیشینه در حال تغییر است. هویت شهر تنها زمانی در تعامل با کالبد شهر، امکان بازخوانی و روایت می‌یابد که ارزش‌های نمادین فرهنگی و اجتماعی شهروندان مورد وقوف و آگاهی قرار گیرند و در غیر این صورت، نوعی ناهمخوانی در شهر دیده می‌شود.

در واقع، شهر را هویت می‌سازد و پس از ساخت شهر، خود شهر در پردازش هویت آیندگان نقش ایفا می‌کند، هر بنا یا شهری به میزانی زنده است که به راه بی‌زمان ملتزم باشد. راه بی‌زمان روندی است که نظم را فقط از خود برمی‌آورد. این روند اکتسابی نیست، بلکه خودبه‌خود روی می‌دهد. هویت شهری پوستاری کمی و کیفی، ذهنی و عینی، ماده و معنی، نمادین و غیر نمادین، دارای بعد زمانی و مکانی، قابلیت و قدرت دعوت‌کنندگی و تشخیص بخش محیط در ابعاد گوناگونی است که افراد تعلقات خاصی به آن دارند و برای به کار بستن آن کوشش می‌کنند و با توجه به غیر، قدرت بروز و ظهور آن را دارند؛ در زمان حال و گذشته ریشه دارد و در آینده به شکل‌های گوناگونی پدیدار می‌شود (Golipour, 2013).

بحران معنویت در شهرها و سکونتگاه‌های انسانی دوره معاصر یکی از دغدغه‌های اندیشمندان و نیز از مهم‌ترین چالش‌های بشری به حساب می‌آید. تنهایی انسان و بی‌پناهی او در دنیای معاصر و روی آوردن به فضای مجازی و عواقب نامطلوب آن بر روح و جسم انسان و نیز دنیای گسترده و مغشوش اطلاعات، باعث افول معنویت در دنیای معاصر شده است (Molaei, 2020). دین و معنویت آدمی را در پندار، گفتار و رفتار متعادل می‌کند، به طوری که انسان تلاش می‌کند در جهت تأمین مصالح همگانی و تضمین خانواده‌ای سالم بکوشد تا جامعه‌ای پاک و سعادت‌بخش ایجاد کند و هر فرد به حقوق طبیعی و مشروع خود به‌آسانی دست یابد.

۱.۱.۳. هویت اسلامی - ایرانی

به عقیده احمد اشرف (۱۹۳۴)، باور آگاهانه به تمایز فرهنگی ایران، اساس و نشانه هویت مشترک و نیروی پیونددهنده مردمان ایران طی قرن‌های گذشته بوده است. هویت ایرانی، همچون یک پدیده تاریخی و سیاسی، نه محصول دوران مدرن و پست‌مدرن، بلکه محصول قرن‌های متمادی پیش و پس از اسلام بوده است. از دیدگاه دیگر، استاد مطهری بر دو مؤلفه اسلامی و ایرانی هویت ایرانی تأکید

دارد و در نظر وی تعریف و ماهیت هویت ملی ایرانیان با تعاریف رایج محافل علمی تفاوت بارزی دارد. ایشان بر اهمیت و نقش مذهب به عنوان اصل‌ترین عنصر در هویت ملی تأکید دارد و بقیه عناصر را در قالب دینی و مذهبی معنا و هویت می‌دهد. پس در نظر وی عناصر غیردینی نقش ثانویه دارند (Ghorbani, 2004). بنابراین، هویت ایرانی را می‌توان احساس وابستگی به سرزمین، تاریخ، دولت و فرهنگ ایران، شناساندن خود به دیگران و به این‌وسیله متمایز دانستن خود از آن‌ها تعریف کرد (Ahmadi et al, 2022).

از سوی دیگر، هویت اسلامی در واقع نشان‌دهنده احساس تعلق و تعهد به دین و جامعه دینی است. مهم‌ترین دست‌آورد هویت اسلامی پاسخ دادن به پرسش‌های بنیادی، جهت‌بخشی به زندگی، وحدت اعتقادی و معنا بخشیدن به جهان است. هویت اسلامی در واقع بازنمایی واقعیت است که هیچ فرد یا گروهی، به فرد یا گروهی دیگر برتری ندارد، جز کسانی که تقوای الهی داشته باشند. هویت اسلامی در واقع نه بر برتری فرد یا گروه، بلکه بر برتری تقوا و پرهیزگاری در میان انسان‌ها تأکید دارد (Morshedizad & Ahmadi, 2017).

هویت اسلامی به معنای درکی است که مسلمانان از خود دارند و نیز دیگران از مسلمانان دارند. این مفهوم به‌وجودآورنده هویت مشترکی است که به اصطلاح امت نامیده می‌شود. امت به معنای پیروان یک دین خاص و در اینجا دین اسلام است. هویت اسلامی در ذیل خود خرده‌هویت‌هایی نیز به صورت مذاهب مختلف دارد که بارزترین دسته‌بندی آن، تشیع و تسنن است. عناصر تشکیل‌دهنده هویت اسلامی عبارت‌اند از: باور به دین اسلام، تقید به ظواهر اسلامی، عمل به احکام و مناسک اسلامی، آیین‌ها و مناسبت‌های مشترک دینی، تاریخ مشترک اسلامی که از زمان ظهور اسلام آغاز می‌شود و تا زمان حال امتداد می‌یابد (Babaei, 2004).

بنابراین هویت اسلامی را در نسبت افراد با فرهنگ، باورها و سازمان‌های دینی و مذهبی معاصر و به عنوان اجتماعات ایمانی باید در نظر گرفت، زیرا این اجتماعات هویت دینی را می‌سازند. هویت اسلامی در جامعه ایرانی به معنای تعلق و تعهد افراد ایرانی به باورها و ارزش‌های دینی، انجام رفتارها و مناسک فردی و جمعی دین‌دارانه، داشتن تجربه و حس دینی و برخورداری از هویت دینی است (Shiee & Hajiani, 2019).

۲.۳. مراکز خرید در شهر سنتی و شهر معاصر

طی قرن‌ها، انسان‌ها در سراسر جهان گرد هم می‌آمدند تا تجارت کنند و کالاها را در مراکز تجاری و جمعیتی خود بخرند و بفروشند. نتیجه جانبی این فعالیت‌های تجاری چنین بوده که تجار ایده‌ها و اختراعات جدید را گسترش و توسعه دادند. پول به عنوان محور اصلی فعالیت، به سرعت در بازار پدیدار شد و فرهنگ در کنار و به موازات بازارها توسعه یافت. در بازار مرکزی شهرهای بزرگ خاورمیانه اسلامی، بخش‌های خرده‌فروشی ثابت و سیار، عمده‌فروشی و بانکداری، واسطه‌گری، تجارت خارجی، خدمات خصوصی و عمومی، امور اعتباری و مالی، تولید و پیشه‌وری در بافتی سازمانی گرد هم جمع شده و به هم وابسته‌اند و بر هم تأثیر متقابل دارند. این درهم‌تنیدگی و گوناگونی رشته‌های اقتصادی که خاستگاه بخش اعظم آن تجارت خارجی است، تنها در بازارهای بزرگ مراکز استان‌ها و شهرهای پایتخت به چشم می‌خورد. در شهرهای کوچک، بازارهای ساده‌ای می‌توان یافت (Wirth, 1974). اجتماع‌پذیری و

مشارکت اجتماعی از جمله ویژگی‌های بنیادین در بازارها بود. سابقه بازار به مفهوم کنونی آن، به دوره ساسانی باز می‌گردد که به عنوان ستون فقرات شهر از دل شار میانی (شارستان) تا شار بیرونی (ربض) گسترش یافت و در مسیر خود با شکل‌دهی به محله‌های شهری به صورت قلب شهر عمل می‌کرد (Habibi, 2021). در دوره اسلامی اندک اندک، نمادهای کالبدی دین به عنوان عناصر جدایی‌ناپذیری از بازار ظاهر شدند و عناصری همچون مسجد، مدرسه، حسینیه و تکیه جای خود را در بازار باز کردند. در حقیقت، در دوران اسلامی عملکردهای جدیدی در بازار شکل گرفت و به تدریج شامل حیات جمعی کل شهر گشت و ساختار و کالبد آن به اندامی مرکب با در نظر گرفتن کلیه عملکردهای زندگی عمومی شهر بدل شد (Khan Mohammadi, 2007). این تغییرات در دوران اسلامی به منزله بهره‌گیری از نشانه‌های فرهنگی - اجتماعی و همچنین نشانه‌های مذهبی و افزودن عملکردهای متنوع به بازار است. این امر بر سرزندگی بازار افزوده و ایمنی و امنیت را نیز ارتقا بخشید. توجه و بهره‌گیری از گونه‌های مختلف نشانه‌های شهری در بازارها علاوه بر افزایش غنای حسی، منجر به ارتقای خوانایی و رؤیت‌پذیری نیز شد. نمود این امر را می‌توان در نام‌گذاری برخی فضاهای بازار براساس نام مساجد و ... دانست.

در دوره قاجار با ورود ایران به فرایند ادغام در سرمایه‌داری جهانی و ورود کالاهای خارجی به کشور و ایجاد تعدادی کارخانه در بیرون از بازار، نقش بازار به تدریج ضعیف شد (Soltanzadeh, 2004). اما تحول کالبدی اصلی و نزول جایگاه بازار در شهر در دوره پهلوی آغاز شد که با گسترش اقتصاد سرمایه‌داری مبتنی بر ارتباطات جدید و تحول در ساختار سنتی شهرها و خیابان‌کشی‌های جدید، بازار عمدتاً دچار گسیختگی کالبدی و کارکردی شد. پس از انقلاب اسلامی نیز با گسترش بیشتر حومه‌نشینی و توسعه بازار به سبک جدید، بازار سنتی هر چه بیشتر با نزول نقش و جایگاه روبه‌رو شد (Irandost & Bahmani, 2011). به بیانی دیگر، از زمان ورود مدرنیسم به ایران و پذیرش حیات مدرن، عناصر شهری در قالب فضاهای مختلف پذیرای تحولات خاص خود شد (Azizi, 2000).

در شهرهای ایرانی پیش از سرمایه‌داری عموماً سایر عناصر شهری در ارتباطی تنگاتنگ و منسجم با بازار سازمان یافته‌اند که نقش بسیار تعیین‌کننده کالبدی، اقتصادی، اجتماعی و مذهبی داشته است. در دوره معاصر، رشد سریع شهرها، شیوه‌های جدید خدمات‌رسانی شهری، استفاده از خودرو و اهمیت یافتن دسترسی سریع و آسان موتوری، نظام جدید تفکیک زمین و شکل‌گیری خیابان‌های مستقیم در بافت قدیمی شهر، تغییر شیوه تولید و مصرف شهروندان و شکل‌گیری نمادهای جدید کالبدی و تجاری شهری در کنار خیابان‌های جدید باعث شد ساختار بیشتر بازارها دچار تحول و در موارد زیادی دچار رکود شود و این مرکز پویای شهری غالباً به فضای قدیمی و تاریخی و راکد بدل شود. البته در مواردی و غالباً در شهرهای بزرگ، بازار توانسته است با ایجاد تحولاتی کالبدی در ساختار خود تا حدی نقش خود را حفظ و احیا کند و در شرایط نوین اقتصادی شهر به ایفای نقش بپردازد؛ بخش اعظمی از این امر را می‌توان توجه مالکان و سرمایه‌گذاران آن شهر در توسعه و نگاهداشت بازارها عنوان کرد (Irandost & Bahmani, 2011).

بازارهای شهری ایران در واقع پیاده‌راه‌های سرپوشیده هستند که مغازه‌ها در دو سوی آن کالاهای خود را عرضه می‌دارند. خیابان‌کشی‌های دوران پهلوی و ظهور خیابان‌های ویتروینی به

عنوان اولین بازتاب مدرنیزاسیون در عرصه فضاهای شهری باعث تحول در عملکرد خرده‌فروشی و عمده‌فروشی بازار شد (Micu, 2020). فضاهای تجاری در قالب دکان‌هایی با شکل ردیفی در جداره خیابان و کنار هم قرار گرفتند. این گونه ساخت‌وساز در جهت پاسخ به نیاز کاربری تجاری و توسعه آن بود.

مراکز خرید نوین کمابیش پدیده‌ای جذاب در سرتاسر جهان بوده‌اند. این مراکز، با شناخت شرایط و اقتضای نوین، به مجتمع‌هایی چندکارکردی یا چندمنظوره مبدل شده‌اند که می‌توانند طیف گسترده‌ای از مردم را به خود جلب کنند (Kunc, et al, 2022). مجتمع‌های تجاری - فرهنگی که به آن‌ها مال (Mall) و مگامال (Mega Mall) نیز گفته می‌شود، به‌نوعی تکامل‌یافته‌ترین نمونه‌های مراکز خرید مدرن هستند و نمونه‌هایی بارز از فضاهای جهانی و محصول جهانی شدن دانسته می‌شوند. مال‌ها که پنجاه سال پیش پدیده‌ای نوظهور محسوب می‌شدند، طی پنجاه سال گذشته به «مراکز شهری جدیدی» در اقصی نقاط جهان تبدیل شده‌اند و جزء مکان‌هایی قرار گرفته‌اند که بیشترین حضور و بازدید مردم را به خود جلب می‌کنند (Ahmadi et al, 2022). این امر و استقبال مردم از مراکز خرید نوین، به نوعی تصویر ذهنی مردم را نیز دستخوش تغییر کرده است. به بیانی، می‌توان گفت که هم بازارها و هم برخی از مراکز خرید نوین در ایجاد تصویر ذهنی توانسته‌اند تأثیرگذار باشند. از سویی دیگر، تغییر سبک خرید و زندگی مدرن شهری، ویژگی جدیدی تحت عنوان حیات و سرزندگی شبانه را به مرکزیت مراکز نوین به شهرها افزوده است.

استقبال از مال‌ها و مراکز خرید جدید به حدی بوده است که در بسیاری از کشورهای غربی، مال‌ها از نظر مدت زمانی که مردم وقتشان را در مکانی خاص صرف می‌کنند، بعد از خانه و محیط کار در رتبه سوم قرار می‌گیرند (Szymańska & Płaziak, 2021). در عین حال، شواهدی نیز وجود دارد که در برخی کشورهای توسعه‌یافته رشد مال‌ها در حال رسیدن به حد اشباع است و در این وضعیت، با پدیده مال‌های مرده یا مال‌های متروک در شهرها قرار گرفته‌اند (Guimarães, 2019). گسترش مراکز خرید معاصر در درون شهرها سبب پدید آمدن نوعی فضای خصوصی با دسترس پذیری نسبتاً عمومی شد و این امر آسیب‌هایی را به شهرها و ساختار فرهنگی - اجتماعی آن‌ها وارد کرد.

با ظهور مراکز خرید مدرن، بازارهای سنتی دچار تغییرات ساختاری شده‌اند. هم‌زمان با تغییر معنا و مفهوم بازارها شکل‌های معماری آن‌ها نیز تغییر می‌کند؛ بنابراین، از یک طرف بناهای جدیدی در قالب مراکز و مجتمع‌های خرید ساخته می‌شوند و از طرف دیگر، بازارهای قدیمی که بخشی از ساختارهای سنتی و قدیمی‌تر بوده‌اند تخریب می‌شوند (Kazemi & Ahmadi, 2019). فضاهای تجاری معاصر غالباً رویکرد تجاری دارد و در تمامی ابعاد تبلیغات کالا، جلوه نمایشی، عرضه کالا و شیوه نگرش به مشتری، نگاه سودمحور و اقتصادی به بیانی تفکر مطلوبیت اقتصادی حکم فرماست. در این راستا، استفاده از ترفندهای فرهنگی همچون برندهای معروف، مدگرایی و تبلیغات فریبنده بسیار مؤثر و اخلاق‌اسامی در این گونه فضاهای اقتصادی رو به تنزل است (Molaei, 2023). از دیگر مسائل و چالش‌های مال‌سازی‌های نوین می‌توان به درشت‌دانه بودن و ابهت آن‌ها اشاره کرد که به نوعی با ویژگی‌های بازارهای سنتی

نظیر مقیاس انسانی و احترام به شأن انسان در تقابل است. فقدان توجه به مسائل اخلاقی و عدل‌محوری مختص بازارها و کسبه آن در جامعه امروز به شدت احساس می‌شود. به عنوان مثال، در میان بازاریان کلان‌شهر تبریز، توجه به سایر همکاران در مشکلات کسب‌وکار، ارتباطات و ارزش‌های اجتماعی، کمک‌های کسبه به یکدیگر در شرایط بحرانی امروزه نیز در برخی راسته‌ها مشاهده می‌شود؛ اما در مراکز خرید نوین این ارتباطات به حداقل رسیده و در برخی مراکز حتی صفر شده، به گونه‌ای که حتی یک مغازه از مغازه دیگر بی‌خبر است!

بافت قدیمی که در عمق قرار می‌گرفت، فرسوده شد و ارزش آن تنزل کرد. در این دوران سرمایه‌گذاران به فکر ساخت مراکز تجاری افتادند که بتواند ارزش تجاری لبه خیابان را به عمق بافت‌های ساختمانی اطراف خیابان نیز امتداد دهد. به این ترتیب، از تیپولوژی پاساژ با همان واژه فرانسوی استفاده شد. پاساژ معبری سرپوشیده بود که دهانه کم‌عرضی را در خیابان اشغال می‌کرد و عمود بر محور خیابان در قلب بافت نفوذ می‌کرد. در شرایطی که سهم سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در تولید کاهش پیدا کرد، سهم خدمات افزایش یافت. بنابراین، اندازه مراکز خرده‌فروشی به طور قابل توجهی افزایش یافت. در این دوران شاهد ظهور مراکز خرید هستیم که غالباً از پاساژ بزرگ‌تر هستند و برد جغرافیایی وسیع‌تری از آن‌ها دارند. مراکز خرید اغلب دارای یک کافه، رستوران هستند، اما فاقد دیگر فضاهای تفریحی و فراغت‌ی هستند (Kazemi & Amir- 2019). آنچه امروز در شهرهای معاصر می‌توان شاهد آن بود، به حاشیه رانده شدن بازارهای سنتی در بسیاری از شهرهای ایران بود، به گونه‌ای که ارتباط آن با سیستم پویای شهر هر روز کمرنگ‌تر می‌شود.

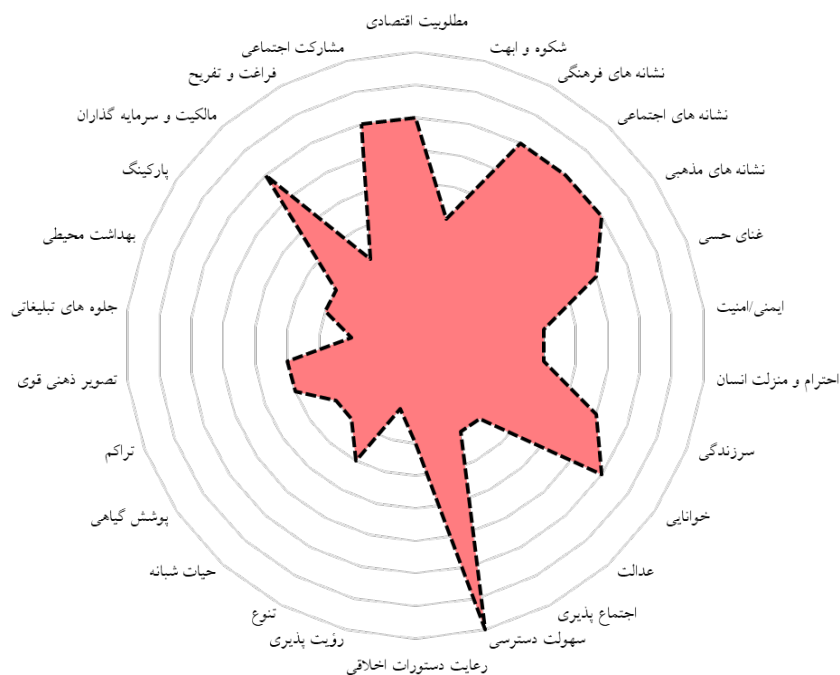
با توجه به ویژگی‌های توسعه شهرها در جهان امروز، مسائل هویتی در بسیاری از فعالیت‌ها و عملکردهای شهری دچار دگرگونی شده است. کاربری تجاری از جمله بازارها و مراکز خرید مدرن نیز از جمله این عملکردها است. از این‌رو، با توجه به ابعاد هویتی در فضاهای شهر اسلامی - ایرانی، به بررسی آینده مراکز خرید مدرن و سنتی پرداخته شده است. در این راستا در گام بعدی پس از مطالعه مبانی و مفاهیم موجود در این حوزه، مدل پژوهش ارائه شده است. در این راستا با بهره‌گیری از مقالات و اسناد معتبر اقدام به استخراج مدل شده است.

۳.۳. مدل مفهومی پژوهش

فضاهای تجاری را می‌توان ازجمله مهم‌ترین فضاهای شهری دانست که تحت تأثیر برنامه‌های مدرنیزاسیون در ایران، تحولات متعددی را پشت سر گذاشته و از نظر فرم و معماری، اندازه، کارکرد و مقیاس عملکردی دارای انواع و گونه‌های متعدد شده و این گونه‌بندی در بسترهای شهری مختلف با فرهنگی‌های متفاوت نیز افزایش می‌یابد. از این‌رو، بررسی معیارها از منظر مطالعات گوناگون نیازمند تدقیق بیشتری است. در جدول و شکل ۱ با بهره‌گیری از مطالعات و چهارچوب‌های مفهومی پژوهش‌های مرتبط و نیمه‌مرتبط در این حوزه، معیارها و تکرار در هر منبع آورده شده است.

جدول ۱. معیارهای مراکز خرید مطلوب از منظر هویت اسلامی - ایرانی در پژوهش‌های بررسی‌شده

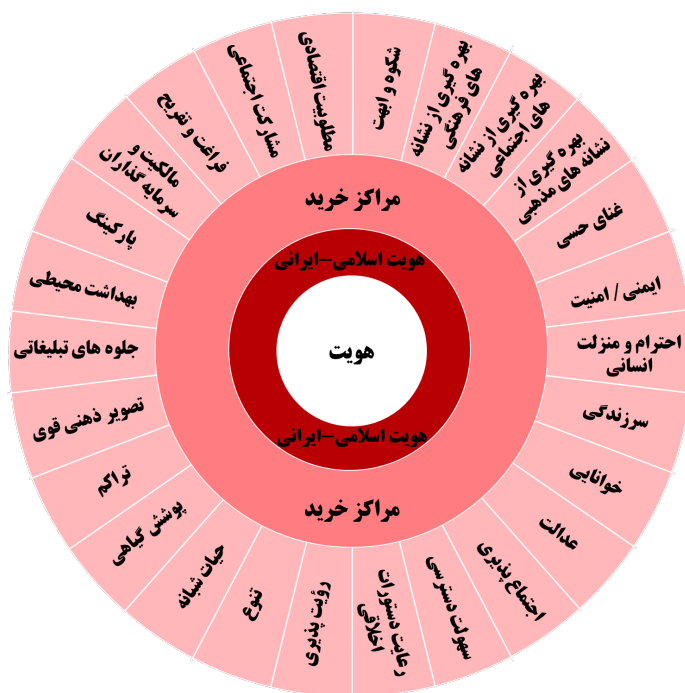
نظریه‌پردازان	معیارهای مراکز خرید مطلوب از منظر هویت اسلامی - ایرانی
Farhoodian et al 2023	شکوه و ابهت، استفاده از نشانه‌ها و نمادهای فرهنگی - اجتماعی، استفاده از نشانه‌ها و نمادهای مذهبی، غنای حسی، سرزندگی، خوانایی، سهولت دسترسی، حیات شبانه، پارکینگ، مالکیت و سرمایه‌گذاران، مشارکت اجتماعی
Salehi et al 2022	مطلوبیت اقتصادی، شکوه و ابهت، استفاده از نشانه‌ها و نمادهای فرهنگی - اجتماعی، استفاده از نشانه‌ها و نمادهای مذهبی، غنای حسی، ایمنی/امنیت، احترام و منزلت انسانی، سرزندگی، خوانایی، عدالت، تصویر ذهنی قوی، مالکیت و سرمایه‌گذاران، مشارکت اجتماعی
Parsapour & Rafiee 2022	جلوه‌های تبلیغاتی مراکز خرید، نوع بازار، قیمت کالاها، کیفیت و تنوع کالاها، ویژگی‌های مکانی و سهولت دسترسی، پارکینگ مناسب، ویژگی‌ها و سبک زندگی فردی - اجتماعی
Khosrozadeh et al 2021	سرگرمی و فراغت، مطلوبیت اقتصادی، تعاملات اجتماعی، ویژگی‌های اخلاقی، پوشش گیاهی، شأن و منزلت انسان، ارزش اقتصادی، آسودگی و دسترس‌پذیری، تسهیلات برای کودکان، ایمنی و امنیت، رویدادهای اجتماعی، جلوه‌های تبلیغاتی، تجربه‌های احساسی - زمانی
Rezaei et al 2021	مطلوبیت اقتصادی، استفاده از نشانه‌ها و نمادهای مذهبی، غنای حسی، رعایت دستورات اخلاقی، جلوه‌های تبلیغاتی، بهداشت محیطی
Nasiri 2021	شکوه و ابهت، استفاده از نشانه‌ها و نمادهای فرهنگی - اجتماعی، استفاده از نشانه‌ها و نمادهای مذهبی، ایمنی/امنیت، سهولت دسترسی، رؤیت‌پذیری، تنوع، تراکم
Rao 2020	سرزندگی، خوانایی، عدالت، رؤیت‌پذیری، حیات شبانه، تراکم، بهداشت محیطی، پارکینگ، مالکیت و سرمایه‌گذاران، فراغت و تفریح
Amiri et al 2020	ایمنی و امنیت، جذب مردم، تمایز و منحصربه‌فرد بودن، خوانایی، سبک زندگی مردم، خاطره‌انگیزی، ویژگی‌های زیست‌محیطی، ویژگی‌های کالبدی
Moradi & Khanizadeh 2020	مطلوبیت اقتصادی، غنای حسی، ایمنی/امنیت، سرزندگی، اجتماع‌پذیری، سهولت دسترسی، تنوع، پوشش گیاهی، تراکم، بهداشت محیطی
Molaei 2020	مطلوبیت اقتصادی، استفاده از نشانه‌ها و نمادهای فرهنگی - اجتماعی، استفاده از نشانه‌ها و نمادهای مذهبی، غنای حسی، احترام و منزلت انسانی، خوانایی، تصویر ذهنی قوی، مالکیت و سرمایه‌گذاران، مشارکت اجتماعی
Kunzmann 2019	غنای حسی، احترام و منزلت انسانی، خوانایی، اجتماع‌پذیری، سهولت دسترسی، جلوه‌های تبلیغاتی، فراغت و تفریح، مشارکت اجتماعی
Mahdinezhad & Najjari 2019	مطلوبیت اقتصادی، شکوه و ابهت، استفاده از نشانه‌ها و نمادهای فرهنگی - اجتماعی، استفاده از نشانه‌ها و نمادهای مذهبی، سرزندگی، سهولت دسترسی، فراغت و تفریح
Zamani et al 2018	استفاده از نشانه‌ها و نمادهای فرهنگی - اجتماعی، احترام و منزلت انسانی، خوانایی، عدالت، اجتماع‌پذیری، سهولت دسترسی، رعایت دستورات اخلاقی، تصویر ذهنی قوی، مالکیت و سرمایه‌گذاران، مشارکت اجتماعی
Nahavandi et al 2017	مطلوبیت اقتصادی، ایمنی/امنیت، سرزندگی، خوانایی، سهولت دسترسی، تنوع، حیات شبانه، پوشش گیاهی، تراکم، تصویر ذهنی قوی، مالکیت و سرمایه‌گذاران، مشارکت اجتماعی
Azizi & Asadi 2017	مطلوبیت اقتصادی، تنوع، پارکینگ، مالکیت و سرمایه‌گذاران، مشارکت اجتماعی
Irandoost & Bahmani 2011	استفاده از نشانه‌ها و نمادهای فرهنگی - اجتماعی، استفاده از نشانه‌ها و نمادهای مذهبی، سهولت دسترسی، رعایت دستورات اخلاقی، پوشش گیاهی



شکل ۱. میزان تکرار معیارهای مراکز خرید مطلوب از منظر هویت اسلامی - ایرانی

در پژوهش‌های مختلف، مهم‌ترین آن‌ها را ز منظر شهر ایرانی - اسلامی انتخاب کنند. با جمع‌بندی و کدگذاری میان متغیرهای مطرح‌شده از ۲۵ نفر از خبرگان، دوباره از آن‌ها خواسته شد در رابطه با مدل مفهومی طراحی‌شده نظر تخصصی خود را ارائه دهند تا پایایی و روایی مدل تبیین شود. شکل ۲ چهارچوب مفهومی پژوهش ارائه شده است.

با توجه به مطالعه بیش از ۱۰۰ منبع در رابطه با ویژگی‌های مراکز خرید، هویت در فضاهای شهری، مطلوبیت مراکز خرید، هویت اسلامی-ایرانی و نمود آن در فضاهای شهری، ۲۶ متغیر پرتکرار در شکل ۱ آورده شد. این متغیرها در قالب مولفه‌های مختلف شناخت شهر می‌تواند نمود پیدا کند. این متغیرها برگرفته از مطالعات و همچنین پرسشنامه خبرگان است. در پرسشنامه ارسال‌شده برای خبرگان، از آن‌ها خواسته شد تا از میان متغیرهای متعدد اشاره‌شده



شکل ۲. چهارچوب نظری پژوهش

۴. روش تحقیق

پژوهش حاضر را می‌توان پژوهشی ترکیبی (Mixed Methods) قلمداد کرد. به بیانی، با بهره‌گیری و تکیه بر مطالعات نظری و مبانی صورت‌گرفته متغیرهای ارزیابی مراکز خرید بر اساس هویت اسلامی - ایرانی در قالب مدل مفهومی پژوهش تبیین شد. در مرحله نخست، ادبیات مرتبط با فضاهای تجاری و مراکز خرید و مؤلفه‌های اثرگذار بر شکل‌گیری آن‌ها مرور شد. تمرکز پژوهش بر شناسایی متغیرها و معیارهای کلیدی بر اساس هویت اسلامی - ایرانی بود. این تحلیل، علاوه بر تقویت پایه نظری پژوهش، نوآوری مطالعه حاضر را در مقایسه با تحقیقات پیشین روشن می‌کند، چرا که کمتر پژوهشی مؤلفه‌های هویت اسلامی - ایرانی را به صورت نظام‌مند و تلفیقی با تحلیل ساختاری بررسی کرده است. برای سنجش اهمیت و اولویت هر مؤلفه، پرسشنامه‌ای بر اساس مدل مفهومی پژوهش طراحی شد و در میان ۳۵ متخصص حوزه شهرسازی، معماری و طراحی شهری توزیع شد. این متخصصان علاوه بر تجربه علمی، دارای تجربه عملی مرتبط با طراحی و مدیریت فضاهای تجاری بودند تا داده‌های جمع‌آوری‌شده معتبر و قابل اتکا باشند. پایایی پرسشنامه با ضریب آلفای کرونباخ 0.946 تأیید شد و روایی آن نیز از طریق تأیید اساتید و کارشناسان خبره تضمین شد. برای شناسایی پیشران‌ها و تعیین اولویت‌های اثرگذار بر توسعه مراکز خرید، از روش تحلیل ساختاری و نرم‌افزار MICMAC استفاده شد. در این مرحله، پرسشنامه‌ای برای تعیین میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری هر معیار توزیع شد و توسط ۲۰ متخصص حوزه طراحی شهری، مدیریت فضاهای تجاری و برنامه‌ریزی شهری تکمیل شد. امتیازدهی در بازه ۰ تا ۳ انجام شد. تحلیل داده‌ها نه تنها بر اساس خروجی نرم‌افزار، بلکه با تفسیر فعال و تخصصی انجام شد تا استخراج نتایج و شناسایی پیشران‌های کلیدی با دقت و واقع‌گرایانه صورت گیرد. این روش تحقیق با ترکیب چهارچوب نظری دقیق، ارزیابی میدانی توسط متخصصان و تحلیل ساختاری فعال، امکان ارائه نتایج معتبر، عملی و نوآورانه را فراهم می‌آورد. یافته‌های پژوهش نشان‌دهنده معیارها و پیشران‌های کلیدی توسعه مراکز خرید در شهر تبریز از منظر هویت اسلامی - ایرانی است.

۵. بحث و یافته‌های پژوهش

۵.۱. معرفی نمونه موردی

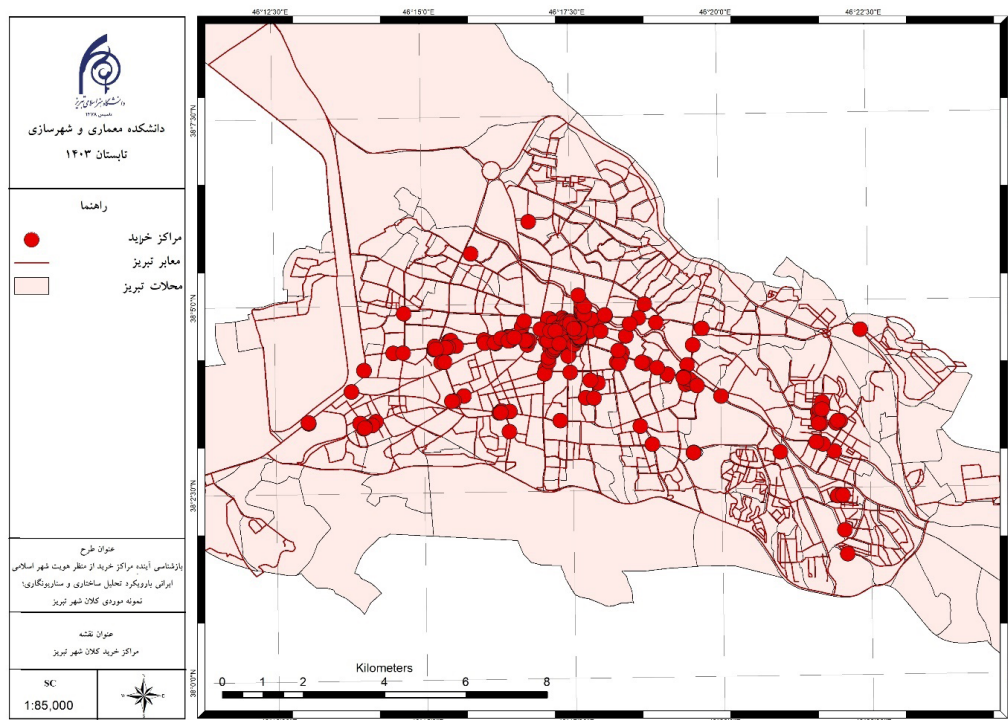
شهر تبریز با وسعتی حدود 25056 هکتار در 38 درجه و 1 دقیقه تا 38 درجه و 8 دقیقه عرض شمالی و 46 درجه و 5 دقیقه تا 46 درجه و 22 دقیقه طول شرقی و متوسط ارتفاع حدود 1460 متر از سطح دریاهای آزاد، در گوشه شمال غربی کشور و در امتداد محور بین‌المللی تهران - بازرگان که ایران را به اروپا متصل می‌سازد، قرار گرفته است. به لحاظ ویژگی‌های جغرافیایی و طبیعی، موقعیت

استقرار شهر تبریز و هسته اولیه شکل‌گیری شهر حاکی از مناسب‌ترین و مساعدترین عوامل جغرافیایی بوده که به دلیل همین مواهب و مساعدت‌های جغرافیایی در روند تاریخی توسعه فیزیکی به یکی از شهرهای بزرگ کشور تبدیل شده است.

این شهر به دلیل موقعیت مناسب خود در گذشته از مراکز تجاری منطقه به شمار می‌رفته است و امروزه نیز یکی از مراکز مهم صنعتی در سطح ایران محسوب می‌شود. تبریز در دو سده اخیر مبدأ بسیاری از تحولات اجتماعی، فرهنگی و صنعتی در کشور به شمار می‌رود؛ به طوری که این شهر آغازگر انقلاب مشروطه بوده و نقشی کلیدی در تحولاتی مانند انقلاب ایران در سال 1357 و مدرنیزه کردن کشور داشته است. با توجه به کشفیات اخیر در محوطه مسجد کبود قدمت تبریز تا 4500 سال برآورد می‌شود (Ayashm et al, 2023).

یکی از عناصر مهم در کلان‌شهر تبریز بازار تاریخی و سرپوشیده آن است. بازار تبریز، از بازارهای مهم ایران است که با وجود تغییر و تحولات فراوان در ساختار شهر، آسیب‌های ناشی از زلزله، سیل و طغیان‌های سیاسی، اجتماعی - اقتصادی، با گذشت یک و نیم قرن از احداث آن، توانسته نقش اقتصادی - اجتماعی خود را حفظ کند. این بازار، از دیرباز نشانه‌ای بارز از وسعت شهر تبریز بوده، چرا که به علت موقعیت جغرافیایی تبریز، در تمامی طول تاریخ، محل تلاقی تمدن‌های باستانی تا دوران معاصر بوده است. اصلی‌ترین راه‌های ارتباطی شرق و غرب، شمال و جنوب، از چین به اروپا و از مصر تا روسیه از آن عبور کرده و یکی از شهرهای بزرگ بر سر راه جاده ابریشم بوده است.

این بازار، به مانند اغلب بازارهای شهرهای شرقی، در داخل حصار قدیمی شهر قرار داشته و قدیمی‌ترین هسته آن به مسجد جامع شهر متصل شده است. به خلاف اغلب شهرهای ممالک اسلامی، بازار تبریز، دارای محدودهای مشخص با درب‌های ویژه‌ای است. در شمال بازار، مهرانه‌رود واقع شده که توسط پل بازارهایی، شمال و جنوب بازار را به هم متصل می‌کند. در غرب، مسجد جامع و در شرق عمارت ولیعهدنشین قاجار (استانداری فعلی) قرار دارد. اغلب بناهای موجود در بازار تبریز دارای ارزش تاریخی بوده و بازار، همواره به عنوان محیطی فرهنگی مورد توجه بوده است. هم‌جواری اماکن مقدس، مساجد و مدارس دینی، کارکرد مذهبی - فرهنگی آن را دو چندان کرده است. یکی از ویژگی‌های مهم در کلان‌شهر تبریز، وجود مراکز تجاری و خرید گوناگون در مقیاس‌های متفاوت است، به گونه‌ای که به نوعی در جذب گردشگر نیز کارآمد بوده و برخی از مردم در جهت بهره‌مندی از این مراکز خرید قصد سفر به این شهر را دارند. در شکل ۳ پراکنش و توزیع فضایی مراکز خرید کلان‌شهر تبریز نشان داده شده است.



شکل ۳. توزیع فضایی و پراکنش مراکز خرید در کلان‌شهر تبریز

تعداد و شدت این ارتباطات سنجیده می‌شود. متغیرهایی که چنین ویژگی‌ای دارند، متغیرهای کلیدی نامیده می‌شوند. بدیهی است که هرگونه تغییر در متغیرهای کلیدی، بر کل سیستم خاصه میزان پایداری آن تأثیر می‌گذارد.

یکی از ویژگی‌های مهم تحلیلی در تکنیک تحلیل ساختاری تبیین میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری هر متغیر بر کلیت سیستم است، به گونه‌ای که مشخص شود هر متغیر چه تأثیری بر موضوع داشته؟ از چه متغیرهایی تأثیر می‌پذیرد و بر چه متغیرهایی تأثیر می‌گذارد؟ به همین سبب، ابتدا با توجه به مدل مفهومی پژوهش، ماتریس مقاطع متغیرها در قالب پرسشنامه دوم طرح تدوین شده و در میان ۲۰ نفر از متخصصان حوزه مسائل شهری، آینده‌پژوهی و ... توزیع شد. در این پرسشنامه از متخصصان خواسته شده تا در قالب بازه (۰-۳) به متغیرهای ارزیابی مراکز خرید از منظر هویت شهر اسلامی - ایرانی امتیاز داده و میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری هر متغیر بر سایر متغیرها را مشخص کنند.

در این طیف (۰-۳)، عدد صفر (۰) به معنای نبود ارتباط، عدد یک (۱) به معنای ارتباط و تأثیر ضعیف، عدد دو (۲) به معنای ارتباط و تأثیر متوسط و در نهایت، عدد سه (۳) به معنای ارتباط و تأثیر قوی است. این فرایند برای همه متغیرها تکرار شد و میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری هر متغیر بر متغیر دیگر در قالب ماتریس مقاطع تحلیل ساختاری ارائه شد. پاسخ‌ها و امتیازهای داده‌شده توسط خبرگان و متخصصان جمع‌بندی شده و در جهت انجام مراحل تحلیل ساختاری، وارد نرم‌افزار میک مک شد. نتایج در خصوص ماتریس و بهینگی آن به شرح زیر است. براساس جداول ماتریس مقاطع جمع‌آوری و ارائه‌شده، ماتریس مقاطع با سه بار چرخش داده‌ای از مطلوبیت و بهینه‌شدگی ۱۰۰ درصد برخوردار بود که نشان‌دهنده روایی پرسش نامه و پاسخ‌های ماتریس است.

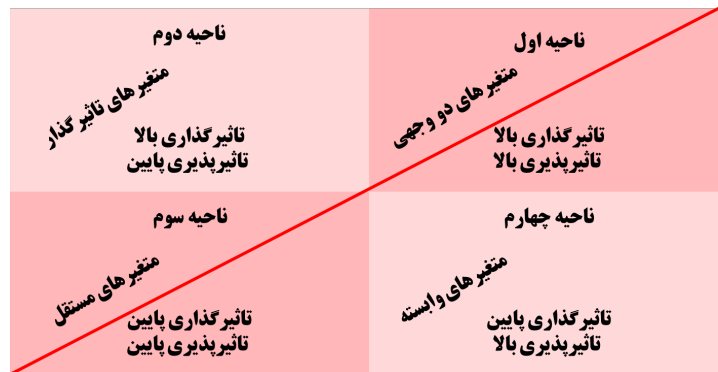
در شهر تبریز ۱۹۴ مرکز خرید وجود داشته که طیف متنوعی از مراکز را می‌توان مشاهده کرد. برخی از مراکز خرید نظیر مرکز خرید لاله پارک، جزء مراکز لوکس و پر از برندهای بین‌المللی بوده، و یا مرکز خریدهایی که در دل پیاده‌راه تربیت قرار گرفته‌اند توجه بسیاری از گردشگران را به خود جلب می‌کنند. در سال‌های اخیر با توجه به تمرکز مراکز خرید ویژه در مرکز شهر و بخش شرقی شهر، مراکز جدیدی در بخش‌های غربی شهر احداث شده‌اند. از سویی دیگر، توزیع و تمرکز این مراکز در کنار مراکز باارزش و ابنیه و مجموعه‌های تاریخی کلان‌شهر تبریز نیز از جمله نکات مثبت دیگر در این رابطه است.

۲.۵. بحث و یافته‌های پژوهش

تحلیل ساختاری یا تحلیل اثر متقابل، روشی برای تشخیص روابط متقابل است؛ به طوری که تأثیر هر متغیر بر متغیرهای دیگر درجه‌بندی می‌شود؛ به بیان دیگر، تحلیل ساختاری اثرات متقابل روشی نیمه‌کمی است که در آن، به جای روابط علت - معلولی ساده، روابط متقابل بین خرده‌سیستم‌های مختلف، در ماتریس تحلیل می‌شود. تحلیل اثر متقابل، به منزله ابزار پژوهش‌ها درباره آینده، نقش شاخص یک متغیر را در ارتباط با سایر متغیرهای درون یک سیستم آشکار و آن دسته از متغیرهایی را شناسایی می‌کند که نقش مهم و معناداری در توسعه سیستم در آینده ایفا می‌کنند. اطلاعاتی که این روش تأمین می‌کند، تصویری از اثر متقابل بین متغیرهاست. همچنین، تصویری از این است که چه چیز وابسته و چه چیز مستقل است، چه چیز پیشران است و چه چیز به وسیله چیزهای دیگر پیش برده می‌شود. روش تحلیل اثر متقابل در شناسایی متغیرها و روندهای کلیدی بسیار مفید است. برای یک متغیر، ویژگی مهم بودن، داشتن ارتباط قوی با سیستم است که با

۵۵	تعداد صفر	۲۶*۲۶	ابعاد ماتریس
۲۹۸	تعداد دو	۲۳۳	تعداد یک
۹۱.۸۶۳۹٪	درجهٔ پرشدگی	۹۰	تعداد سه
۹۷٪	۹۸٪		چرخش اول
۹۹٪	۹۹٪		چرخش دوم
۱۰۰٪	۱۰۰٪		چرخش سوم

با توجه به پراکنش متغیرها در پلان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری و میزان درجهٔ پرشدگی ماتریس، می‌توان به ناپایداری سیستم اشاره کرد. با توجه به نقشهٔ پراکنش متغیرها چهار گونهٔ متغیر را می‌توان مشاهده کرد: متغیرهای دووجهی، متغیرهای تأثیرگذار، متغیرهای مستقل و متغیرهای وابسته. مطابق شکل ۵، گونه‌شناسی متغیرهای پژوهش را می‌توان به این صورت شرح داد:



شکل ۵. نواحی پلان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری تحلیل ساختاری و جنس متغیرها

نشانه‌های اجتماعی، بهره‌گیری از نشانه‌های فرهنگی، بهره‌گیری از نشانه‌های مذهبی، سرزندگی، تصویر ذهنی قوی، اوقات فراغت و تفریح، جلوه‌های تبلیغاتی، خوانایی، ایمنی و امنیت است.

متغیرهای وابسته با تأثیرپذیر (ناحیه جنوب شرقی): متغیرهای واقع شده در این ناحیه میزان تأثیرگذاری بالا و تأثیرپذیری کم دارند. بنابراین نسبت به متغیرهای دوجبهی و متغیرهای تأثیرگذار، بسیار حساس‌تر هستند و با کوچک‌ترین تغییرات در سایر متغیرها به سرعت واکنش نشان می‌دهند. این متغیرها شامل: مالکیت و سرمایه‌گذاران، مشارکت اجتماعی، حیات شبانه، تنوع، اجتماع‌پذیری، شکوه و ابهت، غنای حسی و مطلوبیت اقتصادی است.

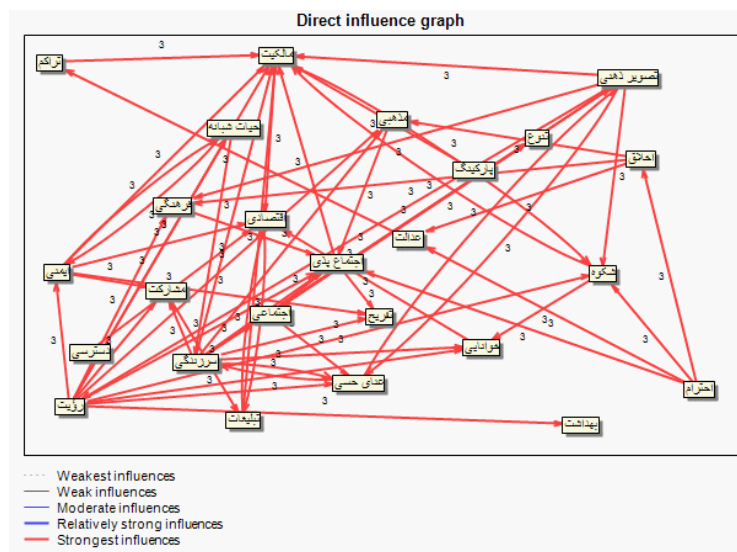
متغیرهای مستقل (ناحیه جنوب غربی): این عوامل دارای تأثیرگذاری و تأثیرپذیری کم بوده و در بخش جنوب غربی پلان قرار گرفته‌اند. این عامل‌ها واکنش و تغییرات را ایجاد نمی‌کند و شامل: تراکم، بهداشت محیطی، پوشش گیاهی، پارکینگ و عدالت است.

پس از مشخص شدن کم و کیف و میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری هر متغیر در سیستم، بررسی روابط متغیرها ضروری است. این امر نیز در نرم‌افزار میک مک مورد بررسی و ارزیابی قرار داده شد. روابط مستقیم براساس دو میزان از حساسیت، در میان متغیرها به شرح شکل ۶ ارائه شد.

با توجه به شکل ۴ و مقایسه با پلان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری می‌توان میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری هر متغیر را شناسایی کرد. براساس شکل ۵، متغیرهای ۲۶ گانه پژوهش حاضر به تفکیک در ادامه آورده شده است:

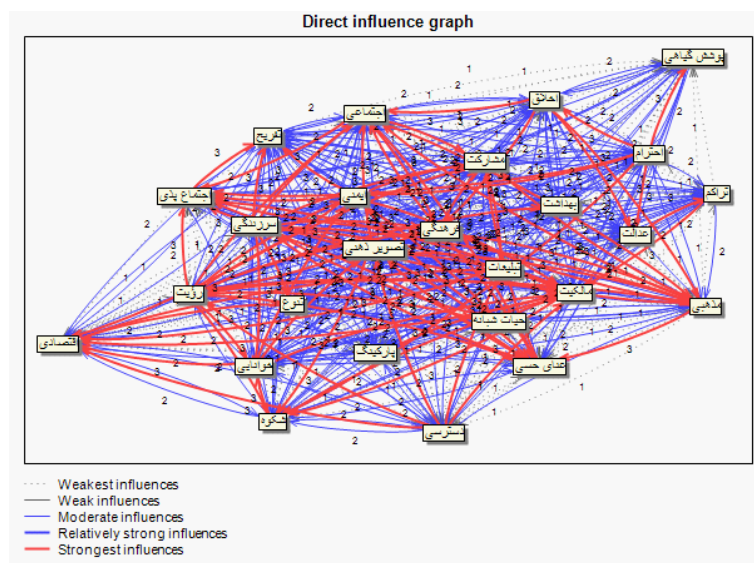
متغیرهای تأثیرگذار (ناحیه شمال غربی): این محرک‌ها به عنوان عوامل ورودی که اصلی‌ترین محرک‌های تأثیرگذارند و میزان تأثیرپذیری آن‌ها نسبت به تأثیرگذاری‌شان بسیار کمتر است. این عوامل و متغیرها در بخش شمال غربی پلان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری قرار می‌گیرند و پایداری سیستم به شدت به آن‌ها بستگی دارد. آن‌ها به عنوان عوامل کلیدی و تعیین‌کننده رفتار سیستم محسوب می‌شوند. براساس پلان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری پژوهش حاضر، متغیرهای تأثیرگذار شامل: احترام و منزلت انسانی، دسترسی و رعایت دستورات اخلاقی است.

متغیرهای دو وجهی (ناحیه شمال شرقی): این متغیرها به صورت تأثیرگذاری بالا و تأثیرپذیری بالا عمل می‌کنند و در بخش شمال شرقی پلان قرار داده می‌شوند. طبیعت این عوامل با ناپایداری آمیخته است، زیرا کوچک‌ترین تغییر و اقدام در این متغیرها بر کل سیستم و متغیرها تأثیر خواهد داشت. از مجموع ۲۶ متغیر شناسایی شده در مدل مفهومی، ۱۰ متغیر جز متغیرهای دوجبهی محسوب می‌شوند و شامل: رؤیت‌پذیری، بهره‌گیری از



شکل ۶. گراف روابط و تأثیرات مستقیم در میان متغیرهای پژوهش با حساسیت ۱۰ درصد

باتنظیم میزان حساسیت بر ۱۰۰ درصد می‌توان گراف روابط را به صورت شکل ۷ به دست آورد.



شکل ۷. گراف روابط و تأثیرات مستقیم در میان متغیرهای پژوهش با حساسیت ۱۰۰ درصد

درنهایت، با توجه به بررسی‌های انجام‌شده در میان روابط متغیرهای ۲۶گانه پژوهش، ۱۰ متغیر جزء متغیرهای کلیدی بوده و بیشترین اهمیت را در بخش هوایت در توسعه آتی مراکز خرید در کلان‌شهرها به‌خصوص در کلان‌شهر تبریز دارند. این متغیرها شامل: رؤیت‌پذیری، بهره‌گیری از نشانه‌های اجتماعی، بهره‌گیری از نشانه‌های فرهنگی، بهره‌گیری از نشانه‌های مذهبی، سرزندگی، تصویر ذهنی قوی، اوقات فراغت و تفریح، جلوه‌های تبلیغاتی، خوانایی، ایمنی و امنیت است. امتیاز و رتبه این ۱۰ متغیر کلیدی در جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۳. امتیاز و رتبه عوامل کلیدی در توسعه آتی مراکز خرید در کلان‌شهر تبریز با تأکید بر هویت اسلامی - ایرانی

متغیر	امتیاز نهایی				رتبه
	تأثیرگذاری مستقیم	تأثیرگذاری غیر مستقیم	تأثیرگذاری مستقیم	تأثیرگذاری غیر مستقیم	
رؤیت‌پذیری	۲۸۸	۲۸۳	۱	۱	۱
بهره‌گیری از نشانه‌های اجتماعی	۲۵۴	۲۷۵	۶	۴	۴
بهره‌گیری از نشانه‌های فرهنگی	۲۴۵	۲۴۳	۹	۹	۹
بهره‌گیری از نشانه‌های مذهبی	۲۷۳	۲۸۰	۲	۲	۲
سرزندگی	۲۷۳	۲۷۹	۳	۳	۳
تصویر ذهنی قوی	۲۶۶	۲۶۱	۵	۶	۶
اوقات فراغت و تفریح	۲۴۲	۲۴۱	۱۰	۱۰	۱۰
جلوه‌های تبلیغاتی	۲۴۷	۲۵۱	۸	۸	۸
خوانایی	۲۷۱	۲۷۰	۴	۵	۵
ایمنی و امنیت	۲۴۹	۲۵۴	۷	۷	۷

شاخص مراکز تجاری در ساختار فضایی شهر، یکی از الزامات مهم هویت‌بخشی به این فضاها است. در گذشته، بازارها به عنوان قلب تپنده شهر، در کنار مسجد جامع و میدان اصلی سازماندهی می‌شدند و در شبکه بصری شهر جایگاهی برجسته داشتند؛ موضوعی

یافته‌های حاصل از تحلیل ساختاری عوامل کلیدی توسعه آتی مراکز خرید در کلان‌شهر تبریز نشان می‌دهد رؤیت‌پذیری با کسب بالاترین امتیاز در رتبه نخست قرار دارد. این نتیجه بیانگر آن است که همچون شهرهای سنتی ایرانی - اسلامی، دیده شدن و جایگاه

که امروزه نیز در قالب ضرورت ارتقای خوانایی شهری و تقویت نمادهای هویتی در مراکز خرید جدید خود را نشان می‌دهد.

در رتبه‌های بعدی، سرزندگی و بهره‌گیری از نشانه‌های مذهبی قرار دارند. این دو عامل، پیوند مستقیمی با ویژگی‌های هویتی شهرهای اسلامی دارند؛ چراکه سرزندگی در شهر اسلامی فقط به حضور فیزیکی افراد محدود نمی‌شود، بلکه نمود پویایی اجتماعی، تعاملات جمعی و نشاط معنابخش است. همچنین، استفاده از نشانه‌های مذهبی در فضاهای تجاری، یادآور پیوند تاریخی بازارها با مراکز عبادی است و می‌تواند مراکز خرید معاصر را از فقط کارکرد اقتصادی به عرصه‌ای هویتمند و معنابخش ارتقا دهد. از سوی دیگر، نشانه‌های اجتماعی و تصویر ذهنی قوی در رتبه‌های میانی قرار گرفته‌اند که نشان‌دهنده اهمیت بازآفرینی «خاطره جمعی» در این فضاها است. این موضوع در شهرهای سنتی نیز مشاهده می‌شود؛ جایی که بازار و کاروانسرا نه تنها عرصه مبادله اقتصادی، بلکه بستری برای تعاملات اجتماعی، تقویت سرمایه اجتماعی و شکل‌گیری هویت شهری بودند.

در مقابل، عواملی نظیر اوقات فراغت و تفریح و جلوه‌های تبلیغاتی در پایین‌ترین رتبه‌ها قرار گرفته‌اند. این یافته حاکی از آن است که از منظر شهروندان، مراکز خرید نباید فقط به عنوان عرصه‌ای مصرف‌گرا و سرگرم‌کننده تعریف شوند، بلکه انتظار می‌رود چنین فضاهایی نقشی عمیق‌تر در بازتاب هویت بومی و ارتقای سبک زندگی اسلامی - ایرانی ایفا کنند. این نتیجه همسو با اسناد بالادستی از جمله «نقشه مهندسی فرهنگی کشور» و «بیانیه گام دوم انقلاب» است که بر ضرورت پرهیز از تجمل‌گرایی، مقابله با اسراف و بازآفرینی سبک زندگی اسلامی در عرصه‌های شهری تأکید دارند. به طور کلی، یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که توسعه آتی مراکز خرید در تبریز، اگر بر مبنای اصول هویت‌مند شهر اسلامی - ایرانی همچون خوانایی فضایی، سرزندگی اجتماعی، پیوند با نمادهای دینی و تقویت حس تعلق مکانی صورت گیرد، می‌تواند از تبدیل این فضاها به کانون‌های مصرف‌گرایی غرب‌گرا جلوگیری کند و آن‌ها را به عرصه‌هایی هویت‌آفرین و اجتماعی ارتقا دهد.

۶. نتیجه‌گیری

بازار یک پدیده شهری، در شهرهای سنتی، قلب شهر را تشکیل داده و در تمدن و فرهنگ اسلامی، بازار، صورت و معنایی گسترده داشته است. در سراسر تاریخ اخیر خرید به عنوان فعالیتی پرزحمت دیده شده بود، فعالیتی که باید عهده‌دار مفهومی از زندگی و بقا باشد، ولی امروزه خرید از مهم‌ترین فعالیت‌های فراغت متعارف در جهان شده و مصرف نیز به عنوان فراغت تعریف شده است.

مراکز خرید جدید امکان‌های اجتماعی و فرهنگی‌ای تولید می‌کنند که متفاوت از خرید کالا است و به واسطه آن، شهرها از ماهیت تولیدی به هویت‌های مصرفی مبدل شده‌اند. این رویداد نه تنها معماری شهر، بلکه توزیع فضاهای شهری را نیز تحت تأثیر قرار داده است. در گذشته مسجدهای شهر محور و کانون فضاهای شهری بودند و سایر فضاها بر اساس نوع تعاملی که با این مکان‌ها داشتند، هویت می‌یافتند، اما امروز با آمدن مال‌ها و مگامال‌های تجاری این مناسبات با تغییرات اساسی مواجه شده است. این توسعه بی‌رویه مراکز خرید و فقدان ارتباط با بستر شهری و اصالت آن، تبعات سنگینی را در آینده بر شهر وارد خواهد کرد.

در مقاله حاضر با توجه بر ضرورت موضوع به بررسی توسعه آتی

مراکز خرید شهری از منظر هویت شهرهای ایرانی - اسلامی پرداخته شد. سؤالات مقاله مشتمل بر: «هویت شهر اسلامی - ایرانی در مراکز خرید سنتی و معاصر شهرهای امروز به چه صورت نمود می‌یابد؟» و «پیشران‌های کلیدی توسعه آتی مراکز خرید سنتی و معاصر شهرهای امروز به‌خصوص شهر تبریز براساس تحلیل ساختاری کدام‌اند؟» است. از این‌رو، ابتدا به بررسی مبانی و مفاهیم نظری در این حوزه نظیر فضاهای شهر ایرانی - اسلامی، بازارها و مراکز خرید شهرهای ایرانی - اسلامی و مراکز خرید معاصر بررسی شده است. با توجه به مطالعات صورت گرفته و پرسشنامه خبرگان، مدل مفهومی پژوهش ارائه شده است. در جهت بررسی پایداری و روایی مدل مفهومی نیز دوباره از پرسشنامه خبرگان و تکنیک دلفی بهره گرفته شد. با توجه به مدل مفهومی پژوهش در ارزیابی مراکز خرید از منظر هویت شهرهای ایرانی - اسلامی بیست و شش (۲۶) متغیر دخیل هستند.

در ادامه نیز مدل مفهومی در مطالعه موردی، مراکز خرید کلان‌شهر تبریز به بررسی گذاشته شد. در راستای پاسخ به سؤالات پژوهش، ماتریس تأثیرگذاری و تأثیرپذیری تدوین شد و در میان خبرگان توزیع شد تا میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری هر متغیر بر متغیرهای دیگر تبیین شود. این امر به شناخت متغیرهای کلیدی و پیشران‌های تأثیرگذار و محرک منتهی می‌شود. براساس نتایج حاصل از پرسشنامه‌های تحلیل ساختاری، از میان ۲۶ متغیر شناسایی شده، ۱۰ متغیر به عنوان پیشران‌های کلیدی در جهت توسعه آتی مراکز خرید در کلان‌شهر تبریز با تأکید بر هویت اسلامی - ایرانی شناسایی شدند. این پیشران‌ها شامل: رؤیت‌پذیری، بهره‌گیری از نشانه‌های اجتماعی، بهره‌گیری از نشانه‌های فرهنگی، بهره‌گیری از نشانه‌های مذهبی، سرزندگی، تصویر ذهنی قوی، اوقات فراغت و تفریح، جلوه‌های تبلیغاتی، خوانایی، ایمنی و امنیت است.

هویت اسلامی - ایرانی و نمود آن در مراکز خرید سنتی شهرهای امروزین وجه تمایز و ابهت آن‌ها به شمار می‌روند که این امر در مراکز معاصر در بسیاری از نمونه‌ها مغفول می‌ماند. به بیانی دیگر، فقدان توجه و تأکید بر بستر اصالتی و هویتی شهر تبریز در توسعه مراکز خرید از جمله مهم‌ترین نکات در شهر تبریز امروز است. این امر به تبعات بسیاری در وضع حال و آینده شهر منجر خواهد شد. همان‌طور که در پیشران‌های کلیدی نیز اشاره شده متغیرهایی نظیر بهره‌گیری از نشانه‌های مذهبی و رؤیت‌پذیری جزء کلیدی‌ترین متغیرها بوده و تأثیرات شگرفی در توسعه آتی مراکز خرید با تأکید بر هویت اسلامی - ایرانی خواهد داشت. به بیانی، متغیرهایی نظیر رؤیت‌پذیری و نشانه‌های مذهبی، نه تنها کلیدی‌ترین پیشران‌های شناسایی شده هستند، بلکه می‌توانند پلی میان سنت و مدرنیته ایجاد کنند و زمینه‌ساز بازتولید هویت در فضاهای تجاری جدید شوند. این پژوهش به روشنی نشان می‌دهد بی‌توجهی به این پیشران‌ها، آسیب‌های جبران‌ناپذیری برای فضاهای شهری به همراه دارد و آینده تبریز را در معرض چالش‌های جدی هویتی قرار خواهد داد. امروزه این بی‌توجهی به آسیب‌های جبران‌ناپذیری در فضاهای شهر تبریز منجر شده و در برخی از بخش‌های شهر، شهر به تسخیر مال‌ها در آمده است. امید است این پژوهش گامی هر چند کوچک در جهت یادآوری به متخصصان و تصمیم‌سازان شهری باشد تا در راستای توجه به متغیرهای هویت شهر ایرانی - اسلامی در توسعه مراکز خرید قدم بردارند.

مشارکت نویسندگان

سهام مشارکت هر دو نویسنده یکسان و برابر است.

تشکر و قدردانی

این مقاله حاضر برگرفته از طرح پژوهشی با عنوان «بازشناسی آینده مراکز خرید از منظر هویت شهر اسلامی ایرانی با رویکرد تحلیل ساختاری و سناریونگاری؛ نمونه موردی کلان شهر تبریز» است که با حمایت مالی معاونت پژوهشی، کارآفرینی و فناوری، در دانشگاه هنر اسلامی تبریز انجام شده است.

تعارض منافع

هیچ گونه تعارض منافی توسط نویسندگان وجود ندارد.

منابع

- Ahmadi, M., Kazemi, A., & Riaz, A. (2022). Consequences of Malls and Shopping Centers Construction in Tehran. *Sociology of Culture and Art*, 4(2), 174–199. doi.org/10.34785/J016.2022.025
- Amiri, S., Habib, F., Zabihi, H. (2021). Identifying and Prioritizing the Criteria of City Identity Based on Primary and Secondary Mental Image of Tourists: An Empirical Study of Babolsar City. *Scientific-Research Quarterly of Tourism and Development*, 9 (4), Pp 185-197. 198. doi: [10.22034/jtd.2020.196383.1791](https://doi.org/10.22034/jtd.2020.196383.1791) [In Persian]
- Ayashm, M., Molaei, A., Ezzatimehr, M. (2023). Analyzing the spatial distribution of fire stations in Tabriz City using a passive defense approach. *Disaster Prev. Manag. Know.* 13 (1): 2. <http://dpmk.ir/article-1-574-fa.html>. [In Persian]
- Azizi, M. M., & Asadi, R. (2017). An Analysis of Shopping Centers' Morphology: A Case Study in Tehran (Korush Shopping Center). *Motaleate Shahri*, 6(24), 55–66. <https://doi.org/10.22034/urbs.2017.55755> [In Persian]
- Azizi, M. M. (2000). The evolution of intervention policies in ancient urban contexts in Iran. *Fine Arts Journal*. No 7. Pp 37–46. [In Persian]
- Babaei, MA. (2004). Nation and Nation in the Thought of Imam Khomeini. Tehran: Islamic Revolution Documents Center. [In Persian]
- Bahrami, B., & Khosravi, A. (2015). Assessment Factors in Improving the Quality of Pedestrian Circulation in and out of Urban Shopping Centres: Case Study: Kurdistan Commercial Complex, Sanandaj. *Journal of Fine Arts: Architecture & Urban Planning*, 20(1), 91–100. [10.22059/jfaup..2015.56374](https://doi.org/10.22059/jfaup..2015.56374) [In Persian]
- Beaghlari, E. (1976). Iranian Bazaar, Art and People. Shahid Beheshti University Publication. Tehran. [In Persian]
- Berry, B. J. (1963). Commercial Structure and Commercial Bright: Retail Patterns and Process in the City of Chicago. Chicago: Department of Geography. University of Chicago.
- Cachinho, H. (2014). Consumerscapes and the Resilience Assessment of Urban Retail Systems. *Cities* 36: 131–144. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2012.10.005>.
- Cronbach, L.J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16 (3), pp 297–334.
- Ehlers, E. (1994). Eastern Islamic city, model and reality. *Geographical Research Journal*. No 32. [In Persian]
- Farhoodian, N., Abdollahzadeh Taraf, A., Saghafi Asl, A., & Mirgholami, M. (2023). Analysis of the Morphological-Functional Evolution of the Shopping Spaces in Tabriz City. *Armanshahr Architecture & Urban Development*, 16(42), 211–228. [10.22034/aaud..2023.299785.2532](https://doi.org/10.22034/aaud..2023.299785.2532). [In Persian]
- Golipour, M. (2013). Leading Urban Spaces: Redefining the Identity of Urban Spaces in the Process of Urban Development and the Phenomenon of Globalization. National Conference on Architecture and Urban Planning over Time, Imam Khomeini International University. [In Persian]
- Ghorbani, G. (2004). National Identity from the Perspective of Professor Motehary. *Journal of National Studies*, 5(2). [In Persian]
- Gordon, T. (2012). Cross-Impact Analysis, in "Futures Research Methodology Version 3.0. The Millennium Project.
- Guedes, P. (1979). Encyclopedia of Architectural Technology. New York, McGraw-Hill Company.
- Guimarães, P. P. C. (2019). Shopping centers in decline: Analysis of demolition in Lisbon. *Cities*, 87, Pp 21–29. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2018.12.021>.
- Guy, Clifford M. (1998). Controlling New Retail Spaces –The Impact of Planning Policies in Western Europe. *Urban Studies*, 35(5-6): 953-979.
- Habibi, M. (2021). From Shar to Shahr: A history of the concept of the city and its physical appearance. Tehran University Publication. Tehran. [In Persian]
- Habibi, L., & Mahmoudi Paty, F. (2017). From Bazaar to Shopping Centers: Analysis of the Evolution of Modern Commercial Spaces in Tehran. *The Monthly Scientific Journal of Bagh-e Nazar*, 14(49), 45–56. [In Persian]
- HadadAdel. Gh. (1999). Encyclopedia of the Islamic World, Islamic Encyclopedia Foundation. Tehran. [In Persian]
- HosseinAbadi, M. (2008). Leisure of young people in urban shopping spaces: A case example of Bostan shopping center. *Journal of Youth Studies*. No 13. [In Persian]
- Irandost, K., & Bahmani, A. (2011). The physical evolution of the traditional bazaar in Iranian cities (case study: Kermanshah bazaar). *Iranian and Islamic City Journal*. No. 5. Pp 5–15. [In Persian]
- Kazemi, A., & Ahmadi, M. (2019). Bazar and Shopping Centers in the Middle East with an Emphasis on Iran. *Society, Culture, and Media*, 8(32), 11–33. [20.1001.1.38552322.1398.8.32.1.4](https://doi.org/10.1001.1.38552322.1398.8.32.1.4) [In Persian]
- Kazemi, A., & Amir-Ebrahim, M. I. (2019). Typology of shopping complexes in Tehran. *Cultural Studies & Communication*, 15(56), 11–43. <https://doi.org/10.22034/jcsc.2019.37352> [In Persian]
- Khan Mohammadi, A. (2007). Bazaar in Persian literature. *Haftshahr Journal*. No 20. [In Persian]
- Khosrozadeh, S., Heidarzadeh, K., Abdolvand, M.A., Khonsiavash, M. (2021). The Phenomenology of Perceived Value by Shopping Centers and Malls' Browsers. *Consumer Behavior Studies Journal*, Vol. 8, No.3, pp. 33–56. DOI:[10.34785/J018.2021.676](https://doi.org/10.34785/J018.2021.676) [In Persian]
- Kunc, J., Křižan, F., Novotná, M., & Bilková, K. (2022). The Social Dimension of Shopping Center Operations: Managerial Perspectives. *Sustainability*, 14(2), 709. <https://doi.org/10.3390/su14020709>
- Kunzmann, K. R. (2019). Spaces of Consumption in Companion to Urban Design. London: Routledge.
- Labibzadeh, R. & Karami, M. (2023). An introduction to promoting identity in the city's landscape with an emphasis on Islamic thought, *Urban and Rural Management Journal*, Vol 73, Pp 7–25. [In Persian]
- Lemarchand, N. (2017). The Mall in Urban Landscape: Are They Structural or Deconstructing Equipment? *MANZAR, the Scientific Journal of Landscape*, 9(40), 22–29. [In Persian]
- Mahdinezhad, J., & Najjari, R. (2019). Evaluation of the Transition of the Physical Structure in the Traditional Bazaar Based on the Urban Space, Case Study: Tabriz Bazaar. *Journal of Architectural Thought*, 3(6), 144–159. [10.30479/at.2020.11757.1338](https://doi.org/10.30479/at.2020.11757.1338) [In Persian]

- Micu, C.B. (2020). Types of Shopping Centers—Literature Review. In Challenges and Opportunities to Develop Organizations Through Creativity, Technology and Ethics, edited by Fotea, S., Fotea, I., Văduva, S., GSMAC. *Springer Proceedings in Business and Economics*. Springer, Cham.
- Mohammadpoor, A., & Bahmani, M. (2010). Women, Shopping Centers, and Consumption Signs (Case study of Shiraz Setareh Fars Shopping center). *Women's Strategic Studies*, 12(47), 41–72. [10.1001.1.20082827.1389.12.0.13.3](#) [In Persian]
- Molaei, A. (2023). Explaining Economic Rules and Ethical Bases in Islamic Urban Planning with an Emphasis on the Model of Markets. *Quran, Culture and Civilization*, 4(2), 54–79. doi: [10.22034/jksl.2023.339713](#) [In Persian]
- Molaei, A. & Zirak Sima, P. (2021). Redefining the dimensions and branding strategies of shopping centers with emphasis on urban identity (case study: historical bazaar, Laleh Park, and Tabriz World Trade Tower). *Urban Economics and Planning*, 2(4), 277–295. doi: [10.22034/UE.2022.02.04.03](#) [In Persian]
- Molaei, A. (2020). Social Capital in Iranian Historical Bazaar (Case Study: Tabriz Historic Bazaar). *Sociology of Social Institutions*, 7(15), 61–88. doi: [10.22080/ssi.2020.17475.1680](#) [In Persian]
- Moradi, N., & Khanizadeh, M. A. (2020). The Effect of Commercial Goods on Social Interactions: A Case Study, the Shiraz Persian Gulf Commercial-Entertainment Complex. *Architectural Journal*. No 15. Pp 1–9. [In Persian]
- Morshedizad, A., Ahmadlu, K. (2017). Components of Islamic and Iranian identity in the thoughts of Ayatollah Khamenei. *National Studies Journal*, 18(70), 63–76. [In Persian]
- Nahavandi, E., Zabetian, E., Pour Ahmad, A., & Kheyroddin, R. (2017). Spaces' Livability in Modern Commercial Centers. *MANZAR, the Scientific Journal of Landscape*, 9(40), 54–67. [In Persian]
- Nasiri Hendeh Khaleh, E. (2021). The Role of Business Centers in Increasing the Lifestyle of Urban Spaces (Case Study of Cyrus Shopping Center in Tehran). *Human Geography Research*, 53(4), 1473–1489. [10.22059/jhgr.2020.301816.1008114](#) [In Persian]
- Nasr, T., Majedi, H. (2014). The Significance of "Identity" in Urban Planning. *Armanshahr Architecture & Urban Development*, 6(11), 269–277.
- Parsapour, S., Rafiee, H. (2022). Factors Affecting the Success of Tourists' Shopping in Mashhad Shopping Centers. *Social Studies of Tourism*, 10(19), Pp 139–166. [10.52547/journalitor.36275.10.19.166](#) [In Persian]
- Pirnia, M. K. (1993). Familiarity with the Islamic architecture of Iran, Urban and suburban buildings. Elm o sanaat University Publication. Tehran. [In Persian]
- Rao, F. (2020). Resilient Forms of Shopping Centers Amid the Rise of Online Retailing: Towards the Urban Experience. *Sustainability* 11: 1–25.
- Rezaei, N., Haghparsat, F., & Mohammadzadeh, R. (2022). An analysis of the Evolution of Contemporary Commercial Space in Tabriz with Emphasis on Tabriz Grand Bazaar. *Journal of Urban Ecology Research*, 12(25), 115–136. [10.30473/jrup..2022.8712](#) [In Persian]
- Salehi N, Davoudpour Z, Khashtou M. (2022). Futuristic Studies of Mental Image in large Shopping centers. *Future Cities Vision Journal*. 3(2). Pp57-78. [In Persian]
- Shiee, E., & Hajiani, M. (2019). The Impact of Megamalls on Neighborhood Identity in Tehran: A Case Study of Atlas Mall. *Iranian Islamic City Studies Journal*. No 36. Pp 69-80. [10.1001.1.2228639.1398.9.36.6.5](#) [In Persian]
- Soltanzadeh, H. (2004). Iranian Bazaars. *Cultural Research Office*. Tehran. [In Persian]
- Szymańska, A. I. & Płaziak M. (2021). The attractiveness of Polish shopping malls to young consumers: Structural modeling (ESM), *Geographia Polonica*, 94(4): 539-553. <https://doi.org/10.7163/GPol.0219>
- Wirth, E. (1974). Zum Problem des Bazars (sûq, çarşı), *Der Islam*, 51 (2): 203–260.
- Zamani, B., Ghalehnoee, M., & Fazeli, P. (2018). Assessing the Publicness of Contemporary Shopping Centre, Case Study: City Center Complex of Isfahan. *Armanshahr Architecture & Urban Development*, 11(23), 185–196. [In Persian]



COPYRIGHTS

©2025 The author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.



HOW TO CITE THIS ARTICLE

Shirini M. Ahmadzadeh H. Panahi A. Explaining the role and status of integrated urban management in crisis management with a passive defense approach in karaj metropolis. *Urban Economics and Planning* 7(1):86-103.

DOI: [10.22034/uep.2025.534734.1668](https://doi.org/10.22034/uep.2025.534734.1668)

تبیین نقش و جایگاه مدیریت یکپارچه شهری در مدیریت بحران با رویکرد پدافند غیرعامل در کلان شهر کرج

مصطفی شیرینی^۱؛ حسن احمدزاده^{۲*}؛ علی پناهی^۲

۱. دانشجوی دکتری گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

۲. دانشیار گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

چکیده

کلان شهر کرج، به دلیل رشد سریع جمعیت، توسعه کالبدی و آسیب پذیری زیرساخت ها، در معرض مخاطرات طبیعی، محیطی و انسان ساز است. مدیریت شهری سنتی در ایران در مواجهه با این بحران ها ناکارآمد است و مدل های حکمرانی شهری در کشورهای توسعه یافته بر لزوم رویکرد جامع تر، یعنی مدیریت یکپارچه شهری، تأکید دارند. این پژوهش با هدف تبیین و ارزیابی شاخص های کلیدی مدیریت یکپارچه شهری در ارتقای تاب آوری شهری در مواجهه با بحران ها، با ادغام مؤلفه های پدافند غیرعامل، انجام شده است و تلاش می کند تصویری واقع بینانه از وضعیت موجود و چالش های اصلی ارائه دهد.

روش تحقیق حاضر، بر اساس هدف، از نوع تحقیق کاربردی است و براساس نحوه گردآوری داده ها، از نوع روش توصیفی از شاخه پیمایشی محسوب می شود. ابتدا با مطالعه اسناد و مقالات، شاخص های اصلی مرتبط با موضوع شناسایی و چارچوب نظری برای تحلیل فراهم شد. برای تجزیه و تحلیل داده های جمع آوری شده از طریق پرسشنامه، آمار تحلیلی با مدل سازی معادلات ساختاری و تفسیری مطرح شد. داده های جمع آوری شده به کمک روش های آماری، تبدیل به اطلاعات شدند و با استفاده از نرم افزار SPSS و Smart PIS و لیزرل مورد آزمون قرار گرفتند. یافته ها نشان می دهد مدیریت یکپارچه شهری و بحران در کرج با محدودیت های ساختاری و عملکردی مواجه است. ضعف هماهنگی نهادی و ناکارآمدی زیرساخت ها، تاب آوری شهری را کاهش می دهد. نتایج آزمون فریدمن و تحلیل ISM نشان می دهد کیفیت زندگی، توانمندسازی و مشارکت محلی و اجتماعی از اهمیت بالایی برخوردارند، اما فقدان اجرای عملیاتی و مشارکت عمومی موجب واکنشی بودن مدیریت بحران و کاهش اثرگذاری پدافند غیرعامل می شود.

* نویسنده مسئول: hassan.ahmadzadeh@iaue.ac.ir

کلمات کلیدی

پدافند غیرعامل
تاب آوری شهری
کلان شهر کرج
مدیریت بحران
مدیریت یکپارچه شهری

۱. مقدمه

مدیریت یکپارچه شهری به عنوان رویکردی جامع، به هماهنگ‌سازی منابع و سیاست‌های شهری کمک می‌کند و نقش مهمی در بهبود کیفیت زندگی و پایداری محیط زیست دارد (Mohammadian et al, 2025). با توجه به چالش‌هایی مانند رشد جمعیت و تغییرات اقلیمی، این رویکرد اهمیت بیشتری پیدا می‌کند. مدیریت یکپارچه شهری از طریق هم‌افزایی بین نهادهای و جلوگیری از موازی کاری، به تصمیم‌گیری بهتر و افزایش کارایی و تاب‌آوری شهرها کمک می‌کند. مدیریت شهری ایران فقط به اداره شهر محدود است و با مفهوم حکومت شهری کشورهای اروپایی که به عنوان دستگاه حاکمه در امور شهرها عمل می‌کند، فاصله دارد (Saeednia, 2001).

مدیریت شهری بر تمامی سازمان‌های موجود در شهر تأثیر دارد و نیازمند نگاهی سیستمی به مسائل است. مدیریت یکپارچه شهری و هماهنگی نهادهای برای شناسایی تهدیدها و حفظ امنیت و ثبات ضروری است (Kummer, 2010). طبیعت طی تاریخ با پدیده‌های ویرانگری مانند بھمن، سیل، زمین‌لرزه، همواره انسان را تهدید کرده است. با پیشرفت جوامع و درک علل این حوادث، انسان تلاش کرده تا راه‌هایی برای مقابله و کاهش خطرات پیدا کند (Karamy, 2004). آمار نشان می‌دهد تلفات و خسارت‌های ناشی از مخاطرات محیطی در دهه‌های اخیر افزایش یافته و دسترسی به امکانات ایمن ضروری است (Eelagh, 2024).

ایران به دلیل موقعیت جغرافیایی و شرایط خاص، از مستعدترین مناطق برای وقوع بلایای طبیعی است. مدیریت نامطلوب، ایران را به یکی از کشورهای آسیب‌پذیر جهان تبدیل کرده است (Ahmadi and Manoochehri, 2018: 24)، و استان البرز و کلان‌شهر کرج نیز از این قاعده مستثنا نیستند. مخاطرات طبیعی با تأثیر منفی بر جامعه و زیرساخت‌ها، می‌توانند به بلایای طبیعی تبدیل می‌شوند (Kiani Dehkiani, 2015). با توجه به ماهیت پیش‌بینی‌ناپذیر بلایای طبیعی، مدیریت بحران شهری نیازمند برنامه‌ریزی جامع و بلندمدت است تا آثار مخرب بلایای طبیعی کاهش یابد و اثرات منفی تشدید نشود (Hetu et al, 2018: 18). مدیریت بحران‌ها از اهمیت بالایی برخوردار است و نیاز به توجه مسئولان دارد و به طور مستقیم بر آینده و پایداری سیستم اقتصادی و اجتماعی تأثیر می‌گذارد (Tokakisa et al, 2019). هدف اصلی مدیریت بحران در ایران کاهش ریسک بحران و تحلیل وضعیت در مراحل مختلف است و شامل مراحل قبل، حین و پس از حادثه می‌شود (Manafi et al, 2018).

تعداد بحران‌ها از ۱۰۰ مورد در سال ۱۹۷۵ به بیش از هزار مورد در سال‌های اخیر افزایش یافته، و قربانیان عمدتاً در کلان‌شهرهای کشورهای درحال توسعه زندگی می‌کنند. توجه به دفاع غیرعامل شهرها در برابر تهدیدهای طبیعی و انسانی از زمان شکل‌گیری شهرها اهمیت داشته است (Movahhedinia, 2009: 24). مدیران شهری برای پیشگیری از بحران‌ها تدابیر لازم را اتخاذ می‌کنند (Zaboli, 2011: 23). افزایش شهرنشینی و تبدیل جهان به مکان‌های شهری، چالش‌های طبیعی، تکنولوژیک و اجتماعی را برای شهرها به همراه دارد (Mohammadi, 2016: 212).

شهرها به دلیل وسعت جغرافیایی و تجمع تأسیسات و نیروی انسانی، در رأس تهدیدات طبیعی، صنعتی و انسان‌ساخت قرار دارند و ممکن است به صورت هم‌افزایی عمل کنند (Mohammadian et al, 2018: 70). برنامه‌ریزی مناسب می‌تواند نقش اساسی در مدیریت ریسک و کاهش آسیب‌پذیری شهرها در برابر سوانح ایفا کند (Parizadi et al, 2010: 191). با توجه به عدم امکان پیش‌بینی

دقیق حوادثی مانند زلزله، اقدامات پیشگیرانه شامل بهبود سازه‌ها، توانمندسازی مدیریت بحران و تقویت شبکه‌های اجتماعی برای افزایش تاب‌آوری در برابر زلزله و کاهش آثار مخرب در شهرها اهمیت زیادی دارد (Shabankare et al, 2025). شناخت عوامل مؤثر در کاهش ایمنی، نیازمند پیشگیری، آماده‌سازی و مصون‌سازی محیط انسانی در برابر بحران‌هاست (Zhou, 2011: 17). همچنین، اقدامات تدافعی پیشگیرانه و لزوم مداخله موضوع پدافند غیرعامل در برابر بحران‌ها ضروری است (Movahhedinia, 2009: 2). اقدامات پدافند غیرعامل با تمهیدات خوداتکا، توان دفاعی را افزایش داده و توانایی بازسازی مناطق آسیب‌دیده را بهبود می‌بخشد (Lane, 2003: 263).

رزک معتقد است که استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدیریت حوادث با تلفات جمعی، اثربخشی چندوجهی دارد. این فناوری‌ها شامل پروتکل‌های تریاژ نوآورانه، نظارت هوایی با پهپادها، سیستم‌های بهداشت از راه دور و روش‌های آموزشی پیشرفته و... هستند که می‌توانند به کاهش چالش‌های پیچیده کمک کنند (Rezek, 2024). محمدیان نیز بر این باور است که مدیریت بحران‌های شهری امروز، به ابزارهای دیجیتال نوین نیاز دارند و متاورس به عنوان فناوری شبیه‌سازی مجازی می‌تواند به مدیران شهری کمک کند. با این حال، پذیرش موفق متاورس نیازمند آموزش مدیران، استانداردسازی مقررات و حمایت دولتی است (Mohammadian et al, 2025). با توجه به اهمیت ایمنی شهر و شهروندان، پدافند غیرعامل شهری بیش از آنکه فقط براساس استحکام سازه‌ها عمل کند، باید بیشتر بر پایه پیشگیری و اندیشه هجوم و برقراری ایمنی تمرکز کند (Kamran et al, 2011: 5). تحقق الزامات پدافند غیرعامل باید با نیازهای معاصر و آینده‌نگاری بحران‌ها همسو باشد. ویشنیفسکی در بررسی یکپارچگی طرح‌های مدیریت بحران (CMP) در لهستان، به اهمیت کمی‌سازی اختلافات طرح‌های مدیریت بحران برای ارزیابی آمادگی مدیریت عمومی پرداخته است. بررسی ویشنیفسکی در لهستان نشان‌دهنده اهمیت کمی‌سازی اختلافات طرح‌های مدیریت بحران برای ارزیابی آمادگی مدیریت عمومی است (Wiśniewski, 2022).

با توجه به موارد گفته‌شده به نظر می‌رسد جایگاه و نقش مدیریت یکپارچه شهری در مواقع بروز بحران‌های گسترده هنوز به طور دقیق تبیین نشده و نیاز به بررسی بیشتر، به‌ویژه در کشورهایی که از نظر زیرساختی و مدیریتی با ضعف‌هایی مواجه هستند، دارد. مدیریت بحران به عنوان یک فرایند پویا و چندبعدی، نیازمند سازماندهی دقیق منابع، تصمیم‌گیری سریع و واکنش‌های مؤثر در شرایط عدم قطعیت است. نبود هماهنگی و انسجام بین نهادهای ذی‌ربط در زمان بحران، می‌تواند خسارت‌های جانی، مالی و اجتماعی را تشدید کند. در این میان، پدافند غیرعامل به عنوان مجموعه‌ای از تدابیر پیشگیرانه، واکنشی و بازسازی‌کننده، نقش کلیدی در کاهش آسیب‌پذیری شهرها در برابر تهدیدها ایفا می‌کند. رویکرد پدافند غیرعامل با تأکید بر آمادگی، پیشگیری، تاب‌آوری و بازسازی پس از بحران، می‌تواند در صورت تلفیق با مدیریت یکپارچه شهری، اثربخشی اقدامات مقابله‌ای و توان پاسخ‌گویی شهری را به شکل قابل توجهی افزایش دهد.

از طرفی، رویکرد اقتصادی این پژوهش بر کاهش هزینه‌های ناشی از بحران و افزایش بهره‌وری منابع شهری از طریق استقرار مدیریت یکپارچه شهری متمرکز است؛ به این معنا که با ایجاد هماهنگی

میان نهادهای مختلف و تلفیق سیاست‌های پدافند غیرعامل می‌توان ائتلاف منابع، دوباره‌کاری و هزینه‌های بازسازی پس از بحران را به حداقل رساند و به تخصیص بهینه سرمایه‌های شهری دست یافت. نوآوری اصلی مقاله نیز در ترکیب سه حوزه مدیریت یکپارچه شهری، مدیریت بحران و پدافند غیرعامل در یک مدل تحلیلی بومی برای کلان‌شهر کرج است که علاوه بر شناسایی شاخص‌های کلیدی هر حوزه، با استفاده از روش‌های کیفی (دلفی و تحلیل محتوا) و کمی (مدل‌سازی معادلات ساختاری) یک چارچوب یکپارچه و قابل سنجش ارائه می‌کند؛ چارچوبی که می‌تواند مبنای تصمیم‌گیری اقتصادی و سیاست‌گذاری شهری برای کاهش آسیب‌پذیری و ارتقای تاب‌آوری شهری باشد.

با این حال، خلأ شناخت کافی نسبت به ارتباط سیستماتیک این سه حوزه، مانع از بهره‌گیری مؤثر از ظرفیت‌های بالقوه آنان در فرایند مدیریت بحران شده است. ضرورت پرداختن به این مسئله زمانی بیشتر نمایان می‌شود که بسیاری از شهرها در مواجهه با بحران‌های طبیعی مانند زلزله، سیل و یا بحران‌های انسانی نظیر تهدیدهای امنیتی، فاقد چارچوب‌های مدیریتی یکپارچه و منسجم هستند. این خلأ به واکنش‌های پراکنده، کاهش اثربخشی سیاست‌های پدافند غیرعامل و ناتوانی در بازسازی سریع مناطق آسیب‌دیده منجر می‌شود. درک دقیق پیوندهای میان توسعه پایدار شهری، کیفیت زندگی، خدمات شهری، سرمایه اجتماعی و ایمنی شهری از یک‌سو و سازوکارهای مدیریت بحران و سیاست‌های پدافند غیرعامل از سوی دیگر، اهمیت بنیادین دارد. شناخت این پیوندها می‌تواند بستری مناسب برای برنامه‌ریزی پیشگیرانه، طراحی ساختارهای تاب‌آور و مدیریت بحران کارآمد فراهم آورد و به طرز محسوسی میزان آمادگی شهرها را در مواجهه با بحران‌های غیرمترقبه ارتقا دهد.

با توجه به این ملاحظات، پژوهش حاضر به تبیین نقش و جایگاه مدیریت یکپارچه شهری در مدیریت بحران با رویکرد پدافند غیرعامل در کلان‌شهر کرج می‌پردازد و تلاش می‌کند تا شاخص‌های کلیدی هر یک از این حوزه‌ها را شناسایی کرده و نحوه تعامل و تأثیرگذاری متقابل آن‌ها را بررسی کند.

۲. پیشینه تحقیق

مقدمه‌ای بر مدیریت شهری و مدیریت بحران در کلان‌شهر کرج نشان می‌دهد تداخل مسئولیت‌ها و ناهماهنگی در ارائه خدمات موجب مشکلات متعدد در نظام مدیریت محلی شده است. کلان‌شهر کرج به دلیل تهدید بلایای طبیعی از جمله زمین‌لرزه، نیازمند مدیریت بحران مؤثری است. کشورهای توسعه‌یافته با مدیریت واحد و هماهنگ و تفکیک وظایف مختلف به هماهنگی در مدیریت شهری دست یافته‌اند. نبود این یکپارچگی در کلان‌شهر کرج مشکلاتی را ایجاد کرده و ضروری است که مدیریت یکپارچه شهری برای رفع موانع و کاستی‌ها در زمان بحران ایجاد شود. مطالعات محدودی در زمینه نقش مدیریت یکپارچه شهری در مدیریت بحران با رویکرد پدافند غیرعامل انجام شده است که در ادامه آن‌ها اشاره می‌شود.

مطالعات خارجی نشان می‌دهند تاب‌آوری شهری و مدیریت بحران در سطح جهانی با استفاده از رویکردهای یکپارچه، فناوری‌های نوین و مشارکت جامعه مدنی ارتقا می‌یابد. الموحم با مروری بر ادبیات سیستماتیک، عوامل کلیدی تاب‌آوری در شهرهای هوشمند را فراگیر بودن، همکاری ذی‌نفعان، پایداری، حکمرانی و رضایت عمومی معرفی کرده و تأکید می‌کند که برنامه‌ریزی استراتژیک و

سیستم‌های شهری یکپارچه، نیازمند مشارکت میان‌رشته‌ای و عمومی است (Almulhim, 2025).

جیانگ و همکارانش بر ادغام چارچوب مدیریت اضطراری در مقررات مخابراتی برای مقابله با بلایای ناشی از آب و هوا تأکید دارند و شکاف‌هایی در تأمین مالی و هماهنگی بین‌بخشی را شناسایی می‌کنند که تقویت انعطاف‌پذیری زیرساخت‌ها و همسویی سیاست‌ها را ضروری می‌سازد (Jiang et al, 2025, 49). نوردیانا نقش آموزش مدنی در آماده‌سازی جوامع شهری برای بحران‌های آب و هوا را برجسته می‌کند و نشان می‌دهد ادغام استراتژی‌های کاهش بلایا در برنامه‌های آموزشی می‌تواند تاب‌آوری را افزایش دهد (Nurdiyana et al, 2025). آوان نیز با استفاده از GIS در مدیریت پاسخ اضطراری پس از زلزله در ترکیه، اهمیت پیش‌بینی مسیرها و مدیریت زیرساخت‌ها را برای ارتقای تاب‌آوری شهری نشان داده است (Awan et al, 2024, 111). ایلاگ به بررسی مدل بهینه‌سازی تخصیص پناهگاه‌های اضطراری پس از زلزله پرداخته و بر ضرورت استفاده از تحلیل چندمعیاره و داده‌های مکانی برای افزایش ایمنی شهروندان تأکید کرده است (Eelagh, 2024).

رزک کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدیریت حوادث جمعی را مؤثر دانسته و ابزارهایی مانند پهپادها، تریاژ نوآورانه و سیستم‌های بهداشت از راه دور را به عنوان راهکارهای کاهش چالش‌های پیچیده مطرح کرده است (Rezek, 2024). چوداری و ساردانا نیز اهمیت یک رویکرد یکپارچه مدیریت بلایا را با مشارکت ذی‌نفعان و استفاده از فناوری برای کاهش اثرات بلایا مورد بررسی قرار داده‌اند (Chaudhary and Sardana, 2023). آپانا و ماناگانوی چارچوب مدیریت یکپارچه شهری را برای کاهش خطر و توسعه پایدار معرفی کرده و پنج جزء کلیدی شامل ارزیابی ریسک، هماهنگی ذی‌نفعان، برنامه‌ریزی مشارکتی، ظرفیت‌سازی و ارزیابی مستمر را ارائه داده‌اند (Appanna and Managanvi, 2022). ویشنیفسکی بر کمی‌سازی اختلافات در طرح‌های مدیریت بحران به منظور ارزیابی آمادگی عمومی تأکید کرده (Wiśniewski, 2022) و فیتربانی نقش رهبری بحران و مدیریت یکپارچه شهری با رویکرد پدافند غیرعامل را در مناطق شهری ضروری دانسته است (Fitriani, 2021).

ولف نشان داده است که آمادگی برای بحران نیازمند عملیات مدیریت همکاری یکپارچه با پروتکل‌ها و روش‌های مستند است، (Wolf, 2021) در حالی که زیودولایف توصیه‌هایی برای استفاده بهینه از نیروها و امکانات در شرایط بحرانی ارائه کرده و بر اهمیت رویکرد پدافند غیرعامل در مدیریت شهری تأکید دارد (Ziyodullaev et al, 2021). گوین و همکارانش نیز مدیریت بحران را به عنوان یک زیرساخت اجتماعی - تکنیکی تکامل یافته معرفی کرده‌اند (Gueben et al, 2020). منافی نیز زیرساخت داده‌های مکانی را به عنوان زمینه‌ای برای تحقق مدیریت یکپارچه در کاهش ریسک بحران‌های احتمالی معرفی کرده (Manafi et al, 2018) و تادئوس بر مدل مدیریت یکپارچه بحران برای تراکم‌های بزرگ شهری تأکید دارد (Tadeusz et al, 2018). چویی و همکارانش هم با بررسی آمادگی مدیریت بحران زلزله در تایوان نشان دادند تغییر جهت‌گیری‌ها از طریق ابزارهای مناسب می‌تواند پاسخ‌ها را بهبود بخشد (Chui et al, 2014).

همچنین، مطالعات داخلی نشان می‌دهد مدیریت یکپارچه شهری و مدیریت بحران در ایران با چالش‌های متعددی مواجه است و پژوهشگران مختلف به بررسی راهکارهای ارتقای تاب‌آوری شهری پرداخته‌اند. فرهنگ در مقاله خود به طراحی الگوی بهبود مدیریت

بحران با تأکید بر نقش رسانه‌های اجتماعی پرداخته و نشان داده است که رسانه‌ها پنج کارکرد اصلی شامل هدایت افکار عمومی، رصد و پایش محیط، آموزش، اطلاع‌رسانی و ایجاد همبستگی عمومی دارند و می‌توانند در مدیریت بحران کشور نقش مؤثری ایفا کنند (Farhang, 2025). محمدیان و همکاران نیز تأکید کرده‌اند که مدیریت بحران‌های شهری امروز نیازمند ابزارهای دیجیتال نوین است و فناوری‌هایی مانند متاورس می‌توانند در تصمیم‌گیری‌های مدیریتی در شرایط بحران کمک‌کننده باشند، هرچند پذیرش موفق آن نیازمند آموزش مدیران و حمایت نهادهای دولتی است (Mohammadian et al, 2025).

شبانکاره و همکارانش با مطالعه شهر اهرم نشان دادند برنامه‌ریزی مناسب پیش از بحران، توانمندسازی نهادی، تقویت شبکه‌های اجتماعی و بهبود زیرساخت‌های کالبدی و اقتصادی به افزایش تاب‌آوری شهری منجر می‌شود (Shabankare et al, 2025). همچنین، عبدالمجید و همکاران با طراحی الگویی برای مدیریت اثربخش بحران در سازمان‌ها از طریق یادگیری سازمانی، به شناسایی عوامل کلیدی در مدیریت سازمانی بحران پرداختند (Abdulmajed et al, 2024).

نتایج تحقیقات طالب‌پور و همکاران نشان داد توسعه برنامه‌ریزی شهری هماهنگ با مدیریت شهری، قابلیت مقابله با بحران‌ها و بازسازی پس از آن را افزایش می‌دهد (Talebpour et al, 2024). میرزایی و همکارانش مدل مدیریت دانش در بحران‌ها را توسعه دادند و مؤلفه‌های انتقال، اشتراک، تولید و اکتساب دانش و استفاده از تجربیات گذشته را به عنوان مؤلفه‌های با اهمیت برای مدیریت مؤثر بحران معرفی کردند (Mirzaei et al, 2023). منافی نیز بر نقش زیرساخت اطلاعات فضایی در کاهش ریسک بحران‌های احتمالی تأکید کرده و نشان داده است که استفاده مؤثر از داده‌های مکانی می‌تواند تصمیم‌گیری در مراحل قبل، حین و پس از حادثه را تسهیل کند (Manafi et al, 2021).

رشید کلویر با مطالعه شهر اردبیل بیان کرد که ارتقای عملکرد مدیریت بحران نیازمند آموزش، پژوهش، ایجاد ارتباطات میان‌سازمانی، سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های اطلاعاتی و سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری است (Rashid Kolver, 2021). طالب‌پور و مجاهد دینی نیز طی پژوهشی نشان دادند مدیریت

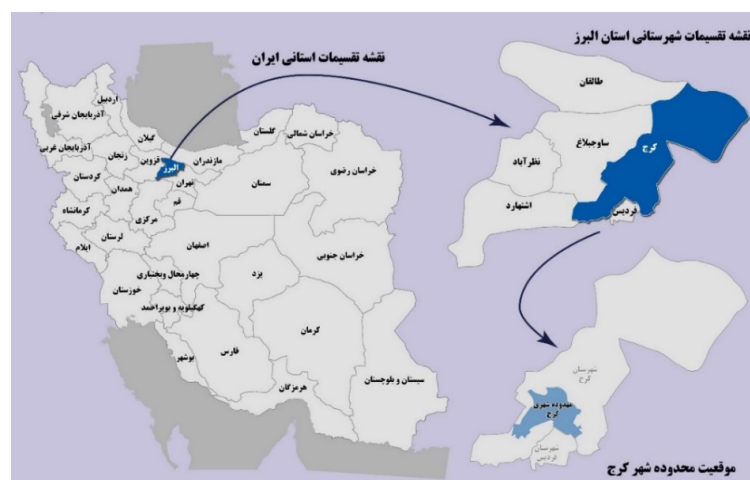
یکپارچه شهری نقش مؤثری در آمادگی مدیریت بحران، هماهنگی بین‌بخشی، کیفیت و سرعت ارائه خدمات دارد (Talebpour and Mujahiddini, 2019). بشیری تأکید کرد که پدافند غیرعامل و مدیریت بحران دو حوزه مرتبط هستند که باید در قالب یک مدل یکپارچه و استراتژیک در برنامه‌ریزی شهری مد نظر قرار گیرند تا آسیب‌پذیری کاهش و تاب‌آوری افزایش یابد (Bashiri, 2019).

امان‌پور و همکارانش نشان دادند بخش عمده‌ای از کاربری‌های کلان‌شهر اهواز در معرض خطر صنایع سنگین و نیمه‌سنگین قرار دارند و برنامه‌ریزی جامع و کاربردی ضرورت دارد (Amanpour et al, 2018). همچنین، کریمی شیرازی و همکارانش معتقد بودند که نبود هماهنگی ستادهای بحران عامل اصلی ناکارآمدی مدیریت بحران است و استفاده از راهبردهای جامع ایمن‌سازی شهری می‌تواند مؤثر باشد (Karimi Shirazi et al, 2014). نظریان و رحیمی الگوی مدیریتی شهر تهران را تحلیل کردند و نشان دادند مدیریت شهری با حل مسائل شهری رابطه مستقیمی دارد (Nazarian and Rahimi, 2011).

با جمع‌بندی مطالعات داخلی و خارجی، مشخص می‌شود تا کنون تحقیق جامعی که نقش و جایگاه مدیریت یکپارچه شهری در مدیریت بحران با رویکرد پدافند غیرعامل در کلان‌شهر کرج را تبیین و بررسی کند، انجام نشده است.

۱.۲. معرفی منطقه مورد مطالعه

کلان‌شهر کرج، مرکز استان البرز، در شمال غربی ایران و در دامنه جنوبی رشته‌کوه البرز واقع شده است و حدود ۳۶ کیلومتر با تهران فاصله دارد. کرج به عنوان یکی از کلان‌شهرهای مهم کشور، نقش حیاتی در توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی منطقه ایفا می‌کند. موقعیت جغرافیایی کرج در نزدیکی تهران، آن را به یکی از مناطق مهاجرپذیر و پرجمعیت ایران تبدیل کرده است. جمعیت آن براساس برآورد غیررسمی سال ۱۴۰۴ بیش از ۲ میلیون نفر است، که کرج را به چهارمین شهر پرجمعیت ایران تبدیل کرده است. این ویژگی‌ها، اهمیت ویژه‌ای به کرج در زمینه‌های مختلف مدیریتی، به‌ویژه در حوزه مدیریت بحران و پدافند غیرعامل، می‌بخشد.

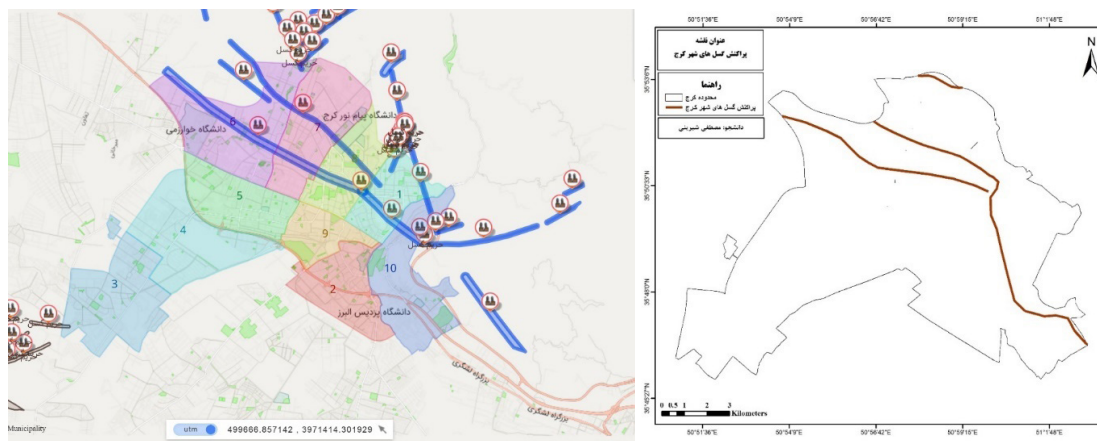


شکل ۱. نقشه موقعیت جغرافیایی استان البرز و شهرستان کرج

۲.۲. گسل‌ها و زمین‌لرزه‌های شهر کرج

بیش از ۷۰۰ هکتار از وسعت شهر کرج براساس آمار رسمی در بافت‌های فرسوده قرار دارند که در مناطق اسلام‌آباد، اخت‌آباد، سهرابیه، خط چهار حصار، قلمستان و سایر محلات نمود بیشتری دارد. عدم نوسازی و تقویت استحکام بناها در برابر زلزله، ریسک وقوع حوادث شدید را افزایش می‌دهد. از نظر ژئومورفولوژی و

ریخت‌شناسی، کرج در دامنه البرز مرکزی و روی گسل‌های متعدد شمال غربی - جنوب شرقی و غربی - شرقی واقع شده و زمین آن یکپارچه و مستحکم نیست. براساس اعلام سازمان زمین‌شناسی و ژئوفیزیک، شهر کرج در منطقه زلزله‌خیز با شدت تقریبی ۷ ریشتر قرار دارد.



شکل ۲. پراکنش گسل‌های اصلی شهر کرج

تهران و کرج و احتمال رخداد زلزله مخرب در هر یک از روندهای گسل‌های یادشده، نمایانگر اهمیت توجه ویژه به این پهنه به عنوان پهنه با خطر بالای زمین‌لرزه است. تراکم خانه‌ها و جمعیت، نبودن فضای باز کافی برای کمک‌رسانی، وجود ساختمان‌های غیر مقاوم، سطح بالای آب زیرزمینی در برخی نقاط، دانه‌ریز بودن خاک، آبرفتی بودن رسوبات و... باعث شده است با وجود قرارگیری بیشتر گسل‌های اصلی در شمال منطقه البرز و کرج، بخش جنوبی کرج نیز به شدت آسیب‌پذیر باشد.

۳.۲. محدوده‌های آسیب‌پذیر شهر کرج

با بررسی نقشه‌های موجود و با در نظر گرفتن سناریوهای تهدید و جنس تهدیدها و خطرپذیری نقاط مختلف کلان‌شهر کرج و اهمیت و اولویت، محدوده‌های آسیب‌پذیر شهر کرج به این شرح است:

(الف) محدوده‌های تراکم انسانی و بافتی

(ب) محدوده‌های مجاور با گسل و بافت فرسوده

(ج) محدوده‌های پیرامون پل‌ها و حاشیه رودخانه‌ها

(د) محدوده‌های اطراف جایگاه‌های سوخت‌رسانی، تأسیسات و زیر ساخت‌های شهری (برق، آب، گاز و...)

(ه) محدوده‌های دسترسی به شبکه‌های ارتباطی

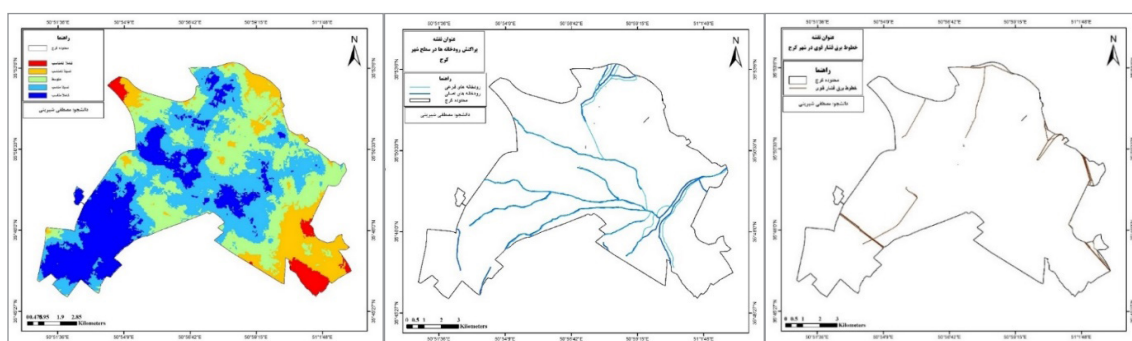
(و) محدوده‌های با آسیب‌پذیری بالا در شهر کرج: در سال ۱۴۰۱، تحقیقاتی برای شناسایی مکان مناسب پایگاه مدیریت بحران با استفاده از GIS انجام و نقشه مناطق با خطر آسیب‌پذیری بالا در کلان‌شهر کرج مشخص شد (Nasiri et al, 2023).

مهم‌ترین گسل‌هایی که شهر کرج را در معرض خطر قرار داده‌اند و سوابق زلزله در کرج و اطراف آن شامل:

- راندگی شمال تهران با جهت شرقی - غربی، از شمال شهر کرج می‌گذرد و پس از حدود پانزده کیلومتر در نزدیکی کردان به گسل باغستان می‌پیوندد. دوشاخه‌ای از این راندگی در جهت شمال غربی - جنوب شرقی حدود چهارده کیلومتر ادامه پیدا کرده اما پس از رودخانه کردان اثر آن دیده نمی‌شود و از روستای چندار راستای این گسل به سوی غرب برگشته و تا منطقه هشتگرد ادامه پیدا می‌کند.
- راندگی باغستان ادامه گسل وردیج پورگان است. این راندگی ابتدا جهت شرقی - غربی دارد، ولی پس از گذشت ۷/۵ کیلومتر به شاخه‌های فرعی دیگر با راستای جنوب شرقی شمال - غربی تقسیم می‌شود و حدود ده کیلومتر ادامه پیدا می‌کند.
- راندگی اشتهاارد با جهت شرقی - غربی که طول آن حدود ۳۵ کیلومتر است.
- گسل جنوب گرگان و گسل جارو که با جهت شرقی - غربی شیبی به سوی شمال دارند.
- گسل کاظم‌آباد در دو کیلومتری شرق کلاک در شمال اتوبان کرج - تهران با امتداد شمال غرب و جنوب شرق قرار گرفته است.
- گسل ماهدشت کرج
- در فاصله این گسل‌های اصلی، ده‌ها گسل قائم و یا مایل کوچک و محلی وجود دارد که بیشتر زیربنای زمین شهرستان کرج را در بر گرفته و ساختمان صدها هزار مسکن به سطح این زمین‌های شکسته قرار گرفته‌اند.
- وجود گسل‌های بنیادی و قرارگیری روندهای پنهان لرزه‌زا در گستره

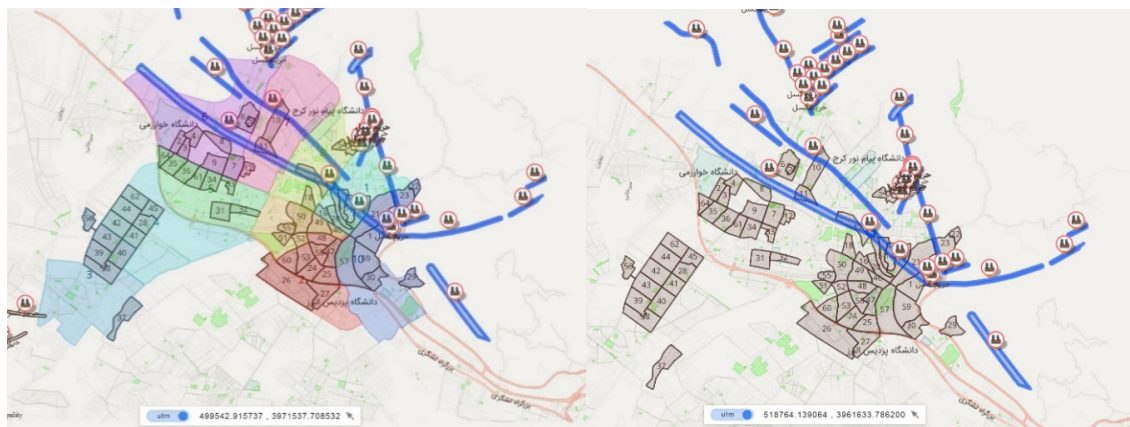


شکل ۳. تراکم جمعیتی (راست)، پراکنش کاربری‌های مسکونی (وسط)، بافت‌های فرسوده (چپ)، منبع: نگارنده

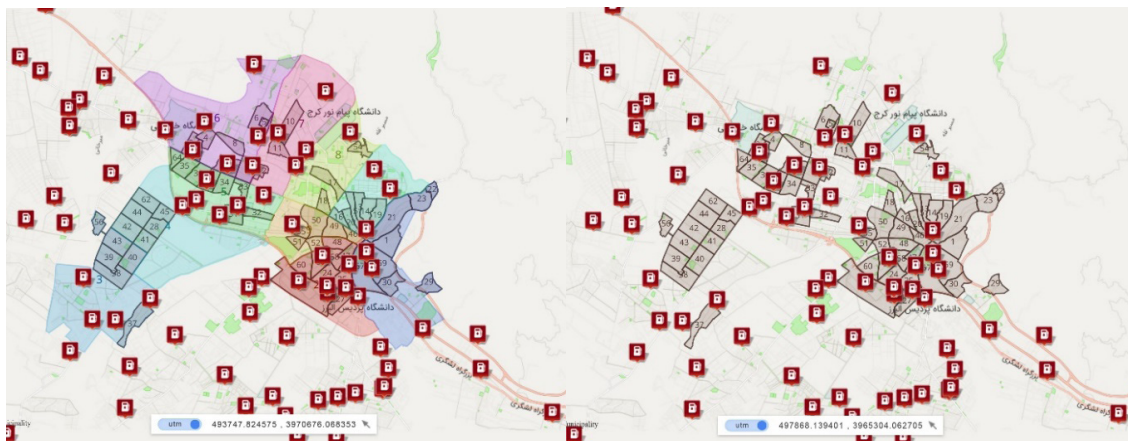


شکل ۴. مسیرهای عبور خطوط برق فشار قوی (راست)، پراکنش رودخانه‌ها (وسط)، محدوده‌های با آسیب‌پذیری بالا تا کم جهت استقرار پایگاه پشتیبانی مدیریت بحران مرکزی در شهر کرج (چپ)

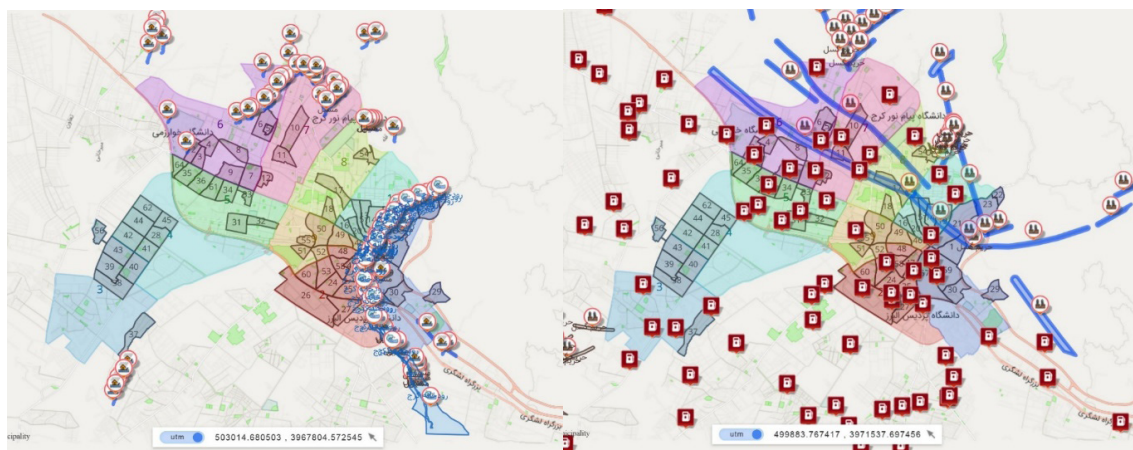
همچنین، می‌توان با ترکیب نقشه‌های محدوده‌های آسیب‌پذیر با کرج و بافت‌های فرسوده نگاه دقیق‌تری انداخت. یکدیگر به همپوشانی لایه‌های خطرپذیری با گسل‌ها و رودخانه



شکل ۵. نقشه همپوشانی لایه محلات بافت فرسوده با گسل‌های شهر کرج، (Karaj Municipality ICT Organization, 2024)



شکل ۶. نقشه همپوشانی لایه محلات بافت فرسوده با جایگاه‌های سوخت‌رسانی شهر کرج. (Karaj Municipality ICT Organization, 2024)



شکل ۷. نقشه همپوشانی لایه جایگاه‌های سوخت‌رسانی با محلات بافت فرسوده و غسل‌های شهر کرج، (راست)، نقشه همپوشانی لایه محلات بافت فرسوده و رودخانه‌ها و مسیل‌های شهر کرج (چپ)، (Karaj Municipality ICT Organization, 2024)

۳. مواد و روش‌ها

گردآوری و تحلیل نهایی روی این تعداد انجام شده است. این مطالعه با رویکرد ترکیبی اکتشافی متوالی (کیفی - کمی) انجام شده است. مراحل تحقیق به صورت گام‌به‌گام عبارت است از:

۱- مرحله کیفی (اکتشافی):

هدف: شناسایی شاخص‌های مدیریت یکپارچه شهری، مدیریت بحران و پدافند غیرعامل متناسب با شرایط کرج. ابزار: مصاحبه نیمه‌ساختاریافته با ۱۰ خبره منتخب از میان مدیران بحران، مسئولان پدافند غیرعامل و اعضای هیئت علمی دانشگاه (انتخاب خبرگان به روش نمونه‌گیری گلوله‌برفی). فرایند گردآوری داده‌ها تا زمان رسیدن به اشباع نظری ادامه یافت؛ به گونه‌ای که مصاحبه‌های پایانی نکته جدیدی به یافته‌ها اضافه نکرد.

تحلیل: کدگذاری باز، محوری و انتخابی با نرم‌افزار MAXQDA و استفاده از تکنیک دلفی دومرحله‌ای برای پالایش شاخص‌ها.

پایایی و روایی: به روش لینکلن و گوبا (انتقال‌پذیری، اعتبار، اعتمادپذیری، تأییدپذیری) و نرخ توافق بین کدگذاران بالاتر از ۷۰ درصد.

۲- مرحله کمی (تأییدی):

هدف: اعتبارسنجی شاخص‌های استخراج‌شده و سنجش روابط میان سازه‌ها.

روش تحقیق حاضر، براساس هدف، از نوع تحقیق کاربردی است و بر اساس نحوه گردآوری داده‌ها، از نوع روش توصیفی از شاخه پیمایشی محسوب می‌شود. بر این اساس، ابتدا جوانب و موضوعات مطالعاتی مربوط به موضوع و نیز مطالعات و تحقیقات مشابه انجام شده، در مورد موضوع تحقیق مورد بررسی قرار می‌گیرد، سپس با استفاده از مطالعات میدانی، اقدام به تبیین مدل مطابق با عنوان و هدف تحقیق شد. با توجه به روش‌های چهارگانه دیدگاه تئوری‌پردازی، یعنی بسط یا بهبود تئوری‌های موجود، مقایسه دیدگاه‌های تئوریک مختلف، بررسی پدیده‌ای خاص با استفاده از دیدگاه‌های تئوریک مختلف و بالاخره بررسی پدیده‌ای مستند و تکراری در محیط و شرایطی جدید، تحقیق حاضر در گروه چهارم قرار می‌گیرد. جامعه آماری این پژوهش شامل کارشناسان و خبرگان دانشگاهی و مدیران ارشد حوزه‌های مدیریت شهری، مدیریت بحران و پدافند غیرعامل شهر کرج، سازمان هلال احمر استان البرز و اداره کل مدیریت بحران استانداری البرز بودند. جهت تعیین حجم نمونه از فرمول کوکران در حجم جامعه آماری نامحدود عدد ۳۸۴ به عنوان حجم نمونه به دست آمد و جهت اطمینان بیشتر براساس روش نمونه‌گیری خوشه‌ای از نوع تصادفی ۴۰۰ پرسشنامه توزیع که در نهایت ۳۸۷ پرسشنامه به صورت صحیح

جامعه آماری: مدیران و کارشناسان سازمان‌های مرتبط با مدیریت شهری و بحران در کلان‌شهر کرج. حجم نمونه: ۳۸۷ نفر بر اساس فرمول کوکران؛ نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای.

ابزار: پرسشنامه بسته بر مبنای شاخص‌های مرحله کیفی. (پرسشنامه شامل سه بخش اصلی «مدیریت یکپارچه شهری، مدیریت بحران و پدافند غیرعامل» با مقیاس لیکرت پنج‌درجه‌ای). تحلیل داده‌ها: آزمون نرمالیتی کلموگروف - اسمیرنوف، تحلیل عاملی تأییدی و مدل‌یابی معادلات ساختاری با نرم‌افزارهای SPSS و Smart PLS.

۳- اعتبارسنجی مدل:

محاسبه آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی (CR)، روایی همگرا (AVE) و روایی و اگر (فورنل - لارکر) و شاخص برازش کلی (GOF). در این پژوهش، به جای تمرکز صرف بر مفاهیم کلان و انتزاعی مانند مدیریت یکپارچه شهری، مدیریت بحران و پدافند غیرعامل، متغیرهای کلیدی قابل سنجش شناسایی و تعریف عملیاتی شده‌اند. سپس روابط عملکردی میان این متغیرها در نمونه موردی کلان‌شهر کرج مورد ارزیابی قرار گرفت، تا نتایج حاصل قابلیت اتکا و کاربرد عملی بیشتری داشته باشند.

۴. یافته‌ها

در بخش آمار توصیفی، به توصیف و تحلیل متغیرهای جمعیت‌شناختی و متغیرهای اصلی پژوهش (تحصیلات افراد، وضعیت سنی و نوع جنسیت افراد) در نمونه آماری با استفاده از آمار توصیفی پرداخته شده است. داده‌های مربوط به تحصیلات نشان می‌دهد از ۳۸۷ نفر نمونه آماری، ۷ نفر دیپلم، ۱۱ نفر فوق دیپلم، ۱۹۷ نفر لیسانس، ۱۳۸ نفر فوق لیسانس و ۳۴ نفر دکتری دارند. همچنین، ۶۴ درصد افراد گروه سنی جوانان هستند و از نظر جنسیت، ۶۴ درصد مرد و ۳۶ درصد زن هستند.

۱.۴. تحلیل بخش کیفی

یافته‌های حاصل از مصاحبه با خبرگان

در بخش دوم تحلیل کمی، سازه‌های اولیه‌ای که از منابع استخراج شده بود در اختیار خبرگان قرار گرفت تا نظرات آن‌ها جمع‌آوری شود. سپس نتایج مصاحبه با ۱۰ نفر خبره جمع‌آوری و ابعاد و شاخص‌های تحقیق شناسایی و محتوای مصاحبه‌ها تحلیل شد.

تکنیک دلفی برای پالایش سازه‌های مدیریت یکپارچه شهری

برای پالایش سازه‌های مدیریت یکپارچه شهری، مطالعه به دو مرحله تقسیم شده است: مرحله اول به گردآوری ابعاد مدیریت یکپارچه شهری به شکل اسنادی و کتابخانه‌ای پرداخته شده و مرحله دوم با استفاده از پژوهش کیفی و مصاحبه، ابعاد و شاخص‌های مناسب تبیین می‌شود. روش مطالعه توصیفی و کیفی بوده و از مصاحبه‌ها برای تبیین ابعاد و شاخص‌های مناسب استفاده شده است. همچنین، از نرم‌افزار آماری SPSS برای تحلیل داده‌ها از تکنیک‌های مختلفی استفاده شده است. نتایج برای تبیین

شاخص‌ها و معیارهای مدیریت یکپارچه شهری در مرحله اول از خروجی آزمون تی استیودنت و فریدمن به این صورت به دست آمد: تمامی شاخص‌ها به جز چهار شاخص قضاوت، واکنش، گردشگری و استخدام (که احتمال آن‌ها بیشتر از ۰/۰۵ بوده و کنار گذاشته شدند) تأیید شده‌اند.

تکنیک دلفی برای پالایش سازه‌های مدیریت بحران

برای پالایش سازه‌های مدیریت بحران نیز از دو روش گردآوری ادبیات و پژوهش کیفی استفاده شده است. همچنین، از تکنیک دلفی در دو مرحله برای بررسی سازه‌های مدیریت بحران استفاده شده است.

در مرحله اول، خروجی آزمون تی استیودنت و فریدمن برای پرسشنامه محاسبه شد. تمامی سازه‌ها با میانگین‌های بالای ۴ و سطوح معناداری از ۰/۰۰۰ تأیید شدند. سازه‌های مختلف شامل تیم‌سازی، استراتژی‌های توجیهی، تصمیم‌گیری، و توانمندسازی جوامع محلی هستند. میانگین‌ها و انحرافات معیار نشان‌دهنده ثبات در پاسخ‌ها هستند. همچنین، برخی از سازه‌ها مانند سیستم هشدار زودهنگام و استفاده از فناوری‌های نوین به بالاترین امتیازها دست یافته‌اند. نتایج تحلیل دلفی و آزمون فریدمن بر تأیید شاخص‌ها تأکید دارد و اهمیت آن‌ها در مدیریت بحران‌های چندوجهی را نشان می‌دهد. خروجی آزمون کندهال نیز نشان‌دهنده رتبه یکسان مؤلفه‌های مدیریت بحران در دوره دوم دلفی است.

تکنیک تحلیل محتوا برای شناسایی شاخص‌های رویکرد

پدافند غیر عامل

تحلیل محتوا برای شناسایی شاخص‌های رویکرد پدافند غیرعامل به کار رفته است. تحلیل یافته‌ها به صورت کیفی انجام شده و متغیرهای مدل از مصاحبه‌ها استخراج و روابط آن‌ها تعیین شده است. روایی پژوهش براساس روش لینکلن و گوبا با چهار عنصر (قابلیت انتقال، قابلیت اعتبار، قابلیت اعتماد و قابلیت تأیید) تأیید و پایایی نیز از طریق کدگذاری مصاحبه‌ها توسط دو نفر خارج از موضوع بررسی و با نرخ توافق بالای ۷۰ درصد ارزیابی شد که نشان‌دهنده پایایی قابل قبول است.

نتایج بخش کدگذاری سنجه‌ها

در این مرحله پس از استخراج اطلاعات، یافته‌های کیفی براساس متد تحلیل محتوا، تجزیه و تحلیل شدند تا تفسیری یکپارچه و نظام‌مندی با رویکردی نو ارائه شود. کدهای شناسایی شده در قالب دسته‌های با مفاهیم مشابه قرار گرفتند. جدول کدها و مقولات مؤلفه‌های تحقیق درباره مدیریت یکپارچه شهری شامل مضامین مختلفی است. این مضامین شامل اقتصاد پایدار و نوآوری، مدیریت شهری و حکمرانی، مشارکت و سرمایه اجتماعی، کیفیت زندگی و خدمات اجتماعی، محیط زیست و پایداری شهری، زیرساخت‌های هوشمند و پایدار، مدیریت بحران و ایمنی شهری، و فرهنگ و ارتباطات شهری می‌شود. همچنین، با تلفیق این شاخص‌ها مضامین جدیدی مانند توسعه اقتصادی و مدیریت شهری پایدار، کیفیت زندگی و محیط زیست، و اجتماع و فرهنگ ایمنی شهری استخراج می‌شود.



شکل ۸. شبکه مضامین مدیریت یکپارچه شهری

این مقولات به بررسی مؤلفه‌های کلیدی و پایش مستمر در مدیریت بحران پرداخته‌اند. با تلفیق این شاخص‌ها مضامین جدید و اصلی شامل مدیریت بحران و همکاری بین‌نهادی، پاسخ به بحران و تاب‌آوری، توانمندسازی و مشارکت محلی در مدیریت بحران استخراج می‌شود.

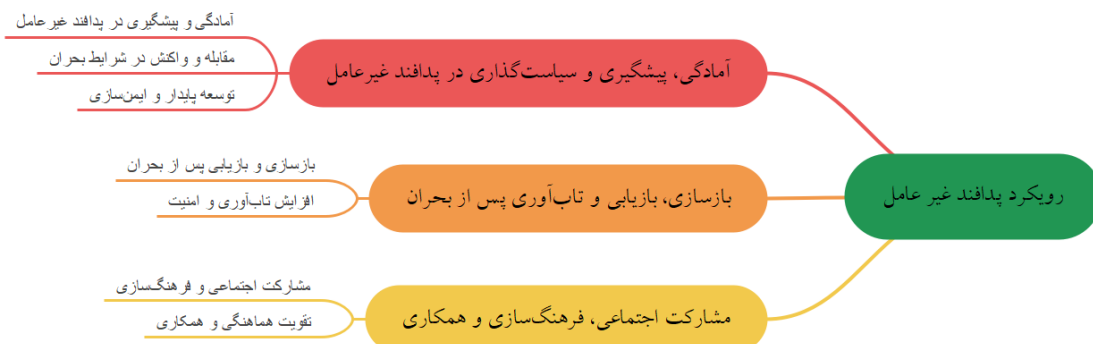
تجزیه و تحلیل جدول کدها و مقولات مربوط به شاخص‌های مدیریت بحران شامل مضامین مختلفی است. کدهای جدید استخراج شده به تلفیق شاخص‌های مدیریت بحران اشاره دارند: مدیریت تیمی و همکاری، تصمیم‌گیری و مدیریت استرس، تاب‌آوری و بازیابی پس از بحران، توانمندسازی و مشارکت محلی، آموزش و فرهنگ یادگیری، مدیریت احساسات و ایمنی روانی.



شکل ۹. شبکه مضامین مدیریت بحران

شاخص‌ها مضامین جدید و اصلی شامل آمادگی، پیشگیری و سیاست‌گذاری در پدافند غیرعامل، بازسازی، بازیابی و تاب‌آوری پس از بحران، مشارکت اجتماعی، فرهنگ‌سازی و همکاری استخراج می‌شود. در گام تجزیه و تحلیل، همواره سعی بر بازیابی و کدگذاری مجدد داده‌های استخراج توسط خبرگان، شده است.

همچنین، با ترکیب شاخص‌های رویکرد پدافند غیرعامل، کدهای جدید زیر استخراج شده‌اند: آمادگی و پیشگیری در پدافند غیرعامل، مقابله و واکنش در شرایط بحران، بازسازی و بازیابی پس از بحران، توسعه پایدار و ایمن‌سازی، مشارکت اجتماعی و فرهنگ‌سازی، افزایش تاب‌آوری و امنیت، تقویت هماهنگی و همکاری. با تلفیق این



شکل ۱۰. شبکه مضامین رویکرد پدافند غیر عامل

اشباع نظری

در بخش کیفی، فرایند گردآوری داده‌ها تا مرحله‌ای ادامه یافت که اشباع نظری حاصل شد؛ به این معنا که پس از انجام مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با خبرگان منتخب (به روش نمونه‌گیری گلوله‌برفی)، در دو مصاحبه پایانی هیچ مفهوم یا شاخص جدیدی به دست نیامد و مضامین استخراجی تکرار شد. بر این اساس، پژوهشگر اطمینان یافت که داده‌ها به حد کافی غنی هستند و افزودن مشارکت‌کننده جدید به کشف کد یا مقوله تازه‌ای منجر نخواهد شد؛ بنابراین اشباع نظری محقق شد و مرحله تحلیل محتوای کیفی آغاز شد.

از طرفی، اگرچه در این پژوهش تلاش شده است وضعیت مدیریت یکپارچه شهری از طریق کمی‌سازی و شاخص‌های عددی مورد بررسی قرار گیرد، اما مدیریت یکپارچه شهری مفهومی چندوجهی است که پیش از هرگونه اندازه‌گیری کمی، نیازمند شناسایی

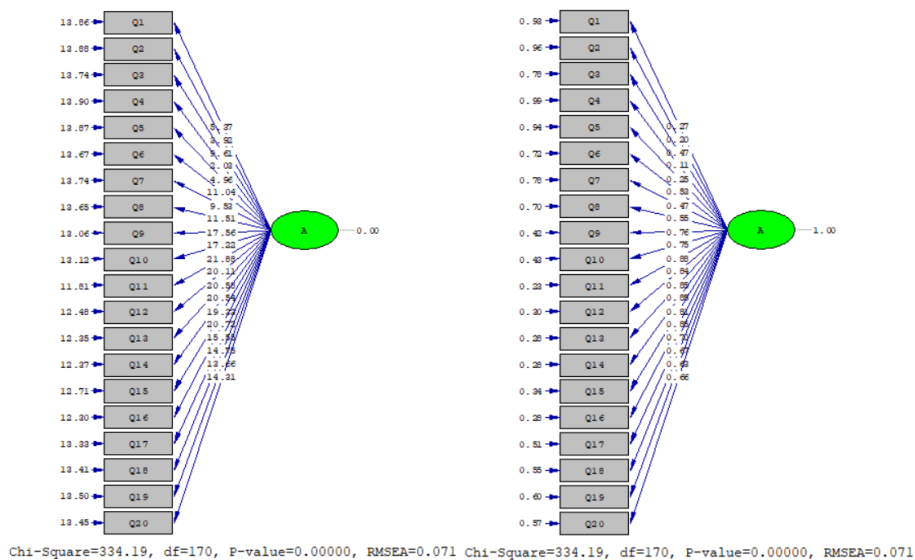
شاخص‌های کلیدی، تعیین معیارهای سنجش و اعتبارسنجی آن‌هاست. لذا اعداد و مقادیر ارائه‌شده تنها می‌توانند نشان‌دهنده روندهای کلی باشند و بازتاب دقیق و کامل وضعیت واقعی مدیریت یکپارچه شهری نیستند.

۲.۴. تحلیل بخش کمی

در این بخش از پژوهش برای اعتبارسنجی شاخص‌های به‌دست‌آمده و بررسی روایی سازه‌ها از تحلیل عاملی تأییدی استفاده شده است:

الف) مدل اندازه‌گیری مدیریت یکپارچه شهری

نمودارهای شکل ۱۱ (مدل ابعاد مدیریت یکپارچه شهری در حالت استاندارد و معناداری) نشان می‌دهد عضویت کلیه عوامل بررسی‌شده در این متغیر، تأیید شده است.

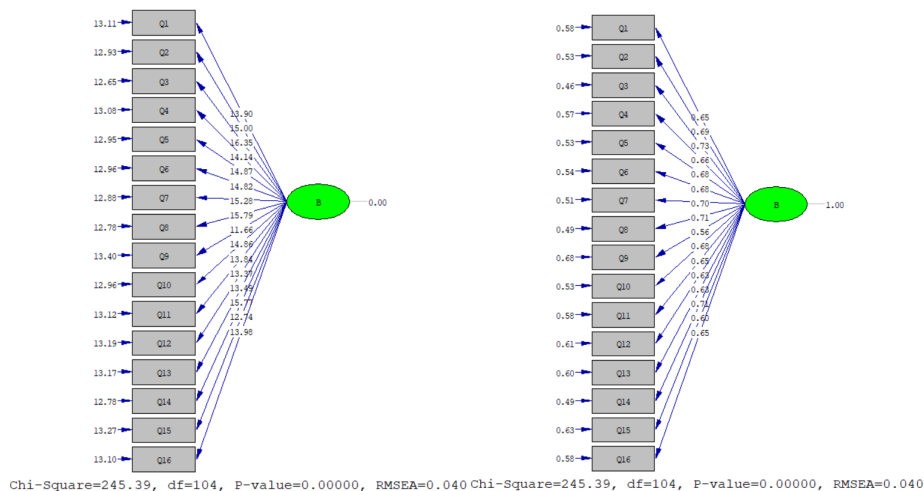


شکل ۱۱. مدل اندازه‌گیری ابعاد مدیریت یکپارچه شهری در حالت استاندارد (راست) و در حالت معناداری (چپ)

و معناداری) نشان می‌دهد عضویت کلیه عوامل بررسی‌شده در این متغیر، تأیید شده است.

ب) مدل اندازه‌گیری مدیریت بحران

نمودارهای شکل ۱۲ (مدل ابعاد مدیریت بحران در حالت استاندارد

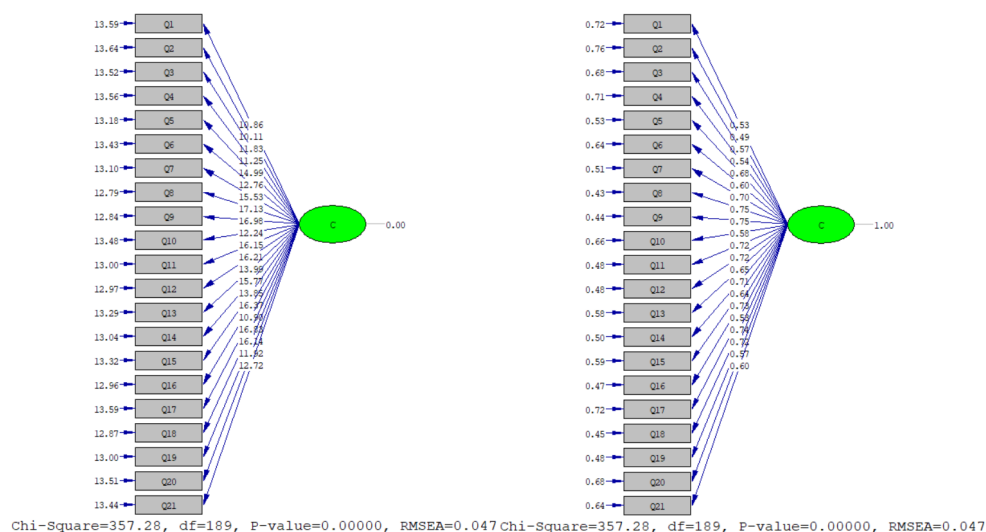


شکل ۱۲. مدل اندازه‌گیری ابعاد مدیریت بحران در حالت استاندارد (راست) و در حالت معناداری (چپ)

ج) مدل اندازه‌گیری با رویکرد پدافند غیرعامل

نمودارهای شکل ۱۳ (مدل ابعاد پدافند غیرعامل در حالت استاندارد

و معناداری) نشان می‌دهد عضویت کلیه عوامل بررسی شده در این متغیر، تأیید شده است.



شکل ۱۳. مدل اندازه‌گیری ابعاد با رویکرد پدافند غیرعامل در حالت استاندارد (راست) و در حالت معناداری (چپ)

محتوایی و اعتبارسنجی توسط خبرگان، شاخص‌های مورد استفاده در تحلیل ISM طراحی و در ادامه ساختار سلسله‌مراتبی آن‌ها با استفاده از روش ISM تعیین شد. بر این اساس، ۹ شاخص اصلی شناسایی شده است. مضمون‌های اصلی شامل توسعه اقتصادی و مدیریت شهری پایدار (N1)، کیفیت زندگی، محیط زیست و خدمات شهری (N2)، اجتماع، فرهنگ و ایمنی شهری (N3)، مدیریت بحران و همکاری بین‌نهادی (N4)، پاسخ به بحران و تاب‌آوری (N5)، توانمندسازی و مشارکت محلی در مدیریت بحران (N6)، آمادگی، پیشگیری و سیاست‌گذاری در پدافند غیرعامل (N7)، بازسازی، بازیابی و تاب‌آوری پس از بحران (N8)، مشارکت اجتماعی، فرهنگ‌سازی و همکاری (N9) است. در ادامه، با استفاده از روش مدل‌سازی ساختاری تفسیری (ISM)، سطوح تأثیرگذاری و تأثیرپذیری عوامل بررسی می‌شود. در گام اول ماتریس خودتعاملی ساختاری پژوهش با نظر خبرگان تشکیل و روابط بین معیارها با مقیاسات زوجی مشخص می‌شود. در گام دوم، ماتریس دستیابی اولیه با تبدیل ماتریس خودتعاملی ساختاری به صفر و یک تشکیل می‌شود.

نتایج آماره تی (بیشتر از ۱/۹۶) و سطح معناداری (کمتر از سطح خطای ۰/۰۵) بین گویه‌ها و متغیرهای مکنون نشان می‌دهد معناداری روابط بین گویه‌ها و متغیرهای متناظرشان تأیید شده است. همچنین، مقدار بار عاملی برای تمامی سؤالات پرسشنامه بیشتر از ۰/۴ بوده و نشان‌دهنده پایایی مدل است. بنابراین، نیاز به حذف گویه‌ای در مدل نیست. در تحلیل استنباطی، آزمون تحلیل عاملی تأییدی نشان داد مدل از برازش خوبی برخوردار است و شاخص‌های مورد نظر (شاخص RMSEA، یا جذر برآورد واریانس با خطای تقریبی کمتر از ۸ درصد، شاخص کمتر از ۳ و GFH, CFL, IFI, NNFI) بالاتر از ۹۰، و مقدار (T-Value) ضرایب معناداری هر متغیر نیز بزرگ‌تر از ۲ و کوچک‌تر از -۲ در حد مطلوب بود. به این معنا که مدل ارائه‌شده، با داده‌های واقعی یا مشاهدات به‌خوبی مطابقت داشته و توانایی خوبی در توصیف و پیش‌بینی پدیده‌ها دارد. به بیان دیگر، مدل توانسته است الگوها و روابط موجود در داده‌ها را به‌درستی شناسایی و بازتولید کند.

آنالیز ساختاری تفسیری

براساس مرور ادبیات، استخراج از اسناد رسمی، تحلیل کیفی

جدول ۱. ماتریس خودتعاملی ساختاری (چپ) و ماتریس دستیابی اولیه (راست)

	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9
N1	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۱
N2	۱	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۱	۰
N3	۰	۱	۰	۱	۱	۰	۰	۱	۰
N4	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
N5	۱	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰
N6	۱	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۰	۱
N7	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۱
N8	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۱
N9	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰

	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9
N1		A	V	O	A	A	A	A	X
N2			A	O	X	O	A	V	O
N3				V	V	O	A	V	O
N4					A	O	A	O	O
N5						A	A	O	O
N6							V	O	V
N7								A	V
N8									V
N9									

پس از ایجاد ماتریس اولیه، باید سازگاری بین متغیرها رعایت شود. در جدول ۲ سلول‌های که با * نشان داده شد روابطی هستند که در در غیر این صورت، ماتریس اصلاح و روابط جدید باید اضافه شوند. ماتریس سازگار شده ایجاد شده‌اند.

جدول ۲. ماتریس دستیابی اولیه سازگار شده

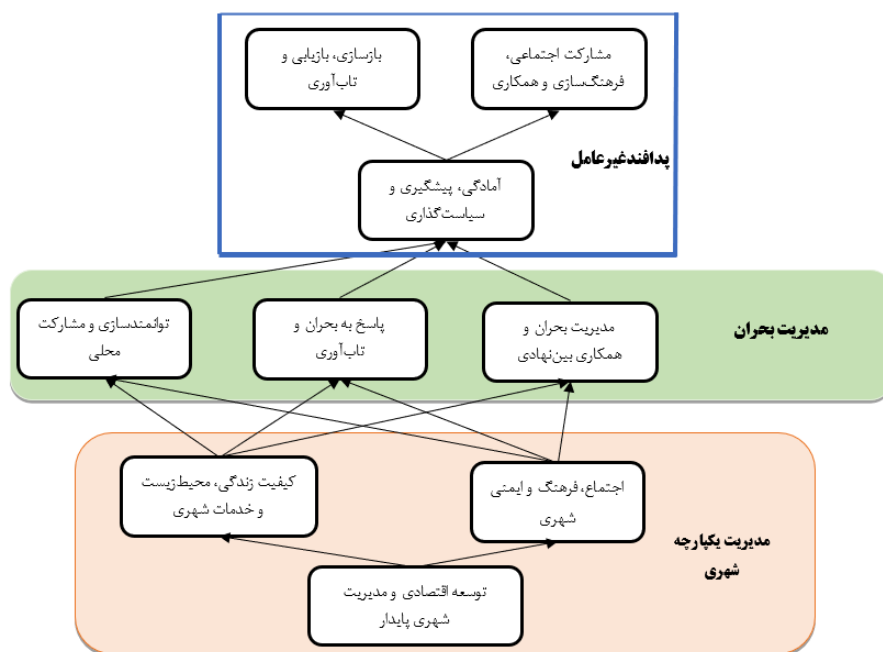
	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9	قدرت نفوذ
N1	۱*	۱*	۱	۱*	۱*	۰	۰	۱*	۱	۱۳
N2	۱	۱*	۱*	۱*	۱	۰	۱*	۱	۱*	۱۵
N3	۱*	۱	۱*	۱	۱	۱*	۱*	۱	۱*	۱۶
N4	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱۵
N5	۱	۱	۱*	۱	۱*	۰	۱*	۱*	۱*	۱۵
N6	۱	۱*	۱*	۱*	۱	۱*	۱	۱*	۱	۱۶
N7	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۱*	۱*	۱	۱۵
N8	۱	۱*	۱*	۱*	۱*	۰	۱	۱*	۱	۱۵
N9	۱	۱*	۱*	۰	۱*	۱*	۱*	۱*	۱*	۱۵
میزان وابستگی	۱۵	۱۵	۱۴	۱۵	۱۵	۹	۱۲	۱۴	۱۶	

در این مرحله معیارهای ورودی و خروجی محاسبه، عوامل مشترک دوباره روی دیگر معیارها تکرار می‌کنیم. شناسایی و سطر و ستون آن‌ها را از جدول حذف کرده و عملیات را

جدول ۳. معیارهای تحقیق

معیار	خروجی	ورودی	اشتراک
N1	N1-N2-N3-N4-N5-N8	N1-N2-N3-N4-N5-N6-N7-N8	- N1-N2-N3-N4-N5-N8
N2	N1-N2-N3-N4-N5-N7-N8	N1-N2-N3-N4-N5-N6-N7-N8	N1-N2-N3-N4-N5-N7-N8
N3	N1-N2-N3-N4-N5-N6-N7	N1-N2-N3-N4-N5-N6-N7-N8	N1-N2-N3-N4-N5-N6-N7
N4	N1-N2-N3-N4-N5-N6-N7	N1-N2-N3-N4-N5-N6-N7-N8	N1-N2-N3-N4-N5-N6-N7-N8
N5	N1-N2-N3-N4-N5-N7-N8	N1-N2-N3-N4-N5-N6-N7-N8	N1-N2-N3-N4-N5-N7-N8
N6	N1-N2-N3-N4-N5-N6-N7	- N3-N4-N6	- N3-N4-N6
N7	N1-N2-N3-N4-N5-N7-N8	N2-N3-N4-N5-N6-N7-N8	N2-N3-N4-N5-N7-N8
N8	N1-N2-N3-N4-N5-N7	N1-N2-N3-N4-N5-N6-N7	N1-N2-N3-N4-N5-N7-N8
N9	N1-N2-N4-N5-N6	N1-N2-N3-N4-N5-N6-N7	N1-N2-N4-N5-N6

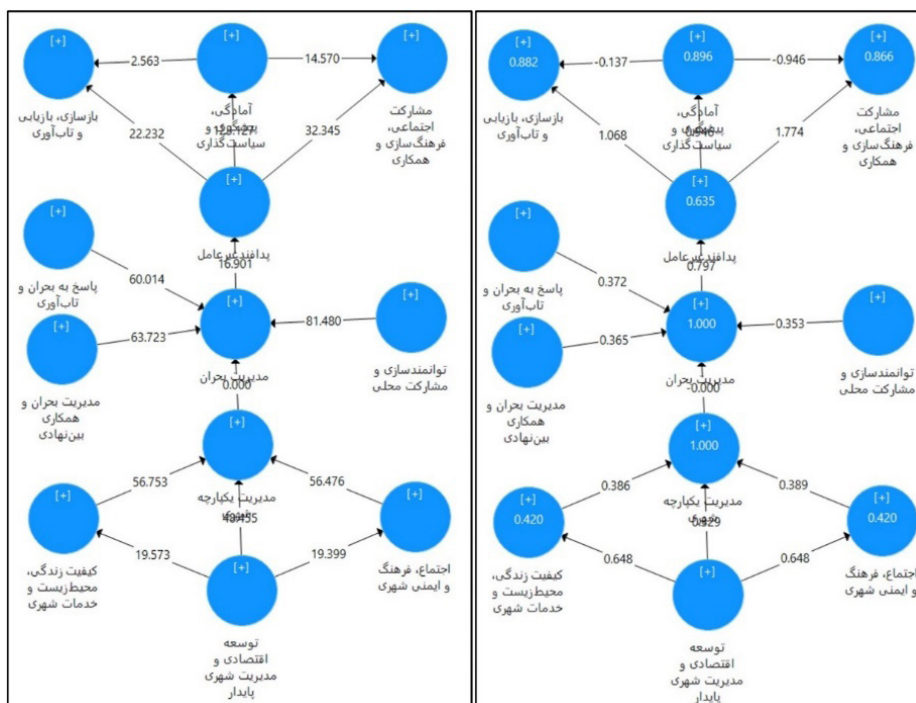
در نهایت، شبکه تعاملات ISM با استفاده از سطوح معیارها و روابط متغیرها ترسیم می‌شود.



شکل ۱۴. مدل ISM پژوهش (مدل نهایی پژوهش)

پس از تعیین مدل های اندازه گیری، مدل تحقیق با استفاده از مدل معادلات ساختاری ارزیابی شد و نتایج در نمودارها نمایش داده شدند.

مدل سازی معادلات ساختاری
مدل سازی معادلات ساختاری با استفاده از نرم افزار PLS، برای آزمون مدل نظری و محاسبه ضرایب تأثیر به کار گرفته شده است.



شکل ۱۵. اندازه گیری مدل کلی در حالت استاندارد (راست) و در حالت معنادر (چپ)

شاخص GOF استفاده شده است.

۱- بررسی پایایی مدل: در الگوریتم PLS، پس از سنجش بارهای عاملی، باید پایایی ترکیبی و آلفای کرونباخ محاسبه شود. آلفای

بررسی اعتبار مدل
جهت سنجش پایایی از آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی، برای سنجش روایی از روایی همگرا و به منظور سنجش برازش مدل از

کرونباخ با افزایش همبستگی سؤالات افزایش و با افزایش واریانس، کاهش می‌یابد. هر قدر شاخص آلفای کرونباخ به ۱ نزدیک‌تر باشد، همبستگی درونی بین سؤالات بیشتر و در نتیجه، پرسش‌ها همگن‌تر خواهند بود. همچنین، برای بررسی همسانی درونی مدل اندازه‌گیری

در روش pls می‌توان از معیار مدرن‌تری به نام پایایی ترکیبی (CR) استفاده کرد. با توجه به نتایج این دو معیار در جدول ۴، مقدار ضریب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی متغیرها برای تمامی سازه‌ها مورد قبول است.

جدول ۴. نتایج ضریب آلفای کرونباخ و ضریب پایایی ترکیبی

متغیرهای پژوهش	ضریب آلفای کرونباخ (Alpha > 0.7)	ضریب پایایی ترکیبی (CR > 0.7)
مدیریت یکپارچه شهری	۰.۸۴۲	۰.۸۶۸
مدیریت بحران	۰.۷۸۹	۰.۸۷۳
پدافند غیرعامل	۰.۸۷۳	۰.۹۰۲

۲- **بررسی روایی مدل:** همبستگی بالای نمرات آزمون‌هایی که یک خصوصیت را اندازه‌گیری می‌کنند نشان‌دهنده اعتبار همگرا است. در مدل‌سازی PLS، سازه باید بیشترین واریانس مشترک را با نشانگرهای خود داشته باشد. استفاده از میانگین واریانس استخراج‌شده (AVE) برای ارزیابی معتبر است و مقادیر ۰/۵ و بالاتر، مطلوب و به معنای آن است که سازه مورد نظر حدود ۵۰ درصد و

یا بیشتر واریانس‌های نشانگر خود را تبیین می‌کند. همچنین، برای تأیید اعتبار همگرایی، باید CR از AVE بیشتر باشد. با توجه به اینکه تمامی متغیرها دارای میانگین واریانس استخراجی (AVE) بالای ۰/۵ و $CR > AVE$ هستند، لذا مدل پژوهشی از روایی همگرای مناسبی برخوردار است.

جدول ۵. نتایج بررسی روایی همگرا با معیار AVE

متغیرها	AVE	CR	CR > AVE
مدیریت یکپارچه شهری	۰.۶۹۸	۰.۸۶۷	OK
مدیریت بحران	۰.۷۱۸	۰.۹۲۵	OK
پدافند غیرعامل	۰.۷۶۴	۰.۹۱۷	OK

۳- **آزمون فورنال لاوکر:** همبستگی پایین آزمون‌ها نشان‌دهنده اعتبار تشخیصی یا اعتبار واگرا است. روایی واگرا در واقع مکمل روایی همگرا است و میزان افتراق متغیرهای پنهان را می‌سنجد که از طریق آزمون فورنال - لارکر سنجیده می‌شود. نتایج نشان

می‌دهند مقدار جذر AVE متغیرهای مکنون از مقدار همبستگی میان آن‌ها، بیشتر است. لذا متغیرهای مکنون تعامل بیشتری با سؤالات خود دارند و روایی واگرای آن‌ها مناسب است.

جدول ۶. نتایج روایی واگرا به روش فورنال و لارکر

پدافند غیرعامل	مدیریت بحران	مدیریت یکپارچه شهری	متغیرها
		۰.۸۱۶	مدیریت یکپارچه شهری
	۰.۶۵۴	۰.۵۶۹	مدیریت بحران
۰.۷۵۴	۰.۴۸۲	۰.۳۸۷	پدافند غیرعامل

۴- **بررسی برازش مدل:** مدل کلی (مجموع مدل‌های اندازه‌گیری و ساختاری) پس از ارزیابی مدل‌های اندازه‌گیری و ساختاری، باید با استفاده از شاخص GOF، مورد بررسی قرار گیرد. این شاخص از میانگین هندسی اشتراک‌ها (Communality) و ضریب تی به دست

می‌آید. هرچه این شاخص به یک نزدیک‌تر شود، نشان‌دهنده کیفیت بالای مدل است. نتایج نشان می‌دهد معیار GOF برابر ۰/۵۱۳ بوده و نشان‌دهنده برازش قوی مدل است.

جدول ۷. نتایج برازش کلی مدل با معیار GOF

R ²	Communality	GOF
۰.۵۰۸	۰.۵۱۹	$\sqrt{0.519 \times 0.508} = 0.513$

۵. بحث و نتیجه‌گیری

مدیریت یکپارچه شهری، مدیریت بحران و پدافند غیرعامل برای افزایش تاب‌آوری و کاهش آسیب‌پذیری جوامع در برابر بحران‌ها کلیدی هستند. رویکردهای جامع در مدیریت شهری، بهبود سیاست‌گذاری از طریق مشارکت عمومی و سرمایه اجتماعی، همکاری بین‌نهادی و طراحی زیرساخت‌های ایمن برای کاهش آسیب‌پذیری اهمیت دارند و وجود هماهنگی در حکمرانی ضروری است. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد هماهنگی میان نهادهای شهری، عامل کلیدی در کاهش خسارت‌های بحران است؛ این نتیجه با دستاوردهای مطالعه وینسوسکی (۲۰۲۲) در لهستان و طالب‌پور و مجتهدی (۲۰۱۹) در تهران همخوان است که هر دو، بر ضرورت وجود ساختار یکپارچه و مدیریت واحد برای ارتقای آمادگی بحران تأکید دارند. با این حال، به خلاف برخی تحقیقات بین‌المللی (مانند آوان و همکاران، ۲۰۲۴) که بیشتر بر راهکارهای فناورانه مانند جی.آی.اس و هشدار سریع تمرکز دارند، یافته‌های حاضر نشان می‌دهند در کلان‌شهر کرج ضعف اصلی نه در ابزارهای فناورانه، بلکه در ناهماهنگی نهادی و نبود سازوکار تصمیم‌گیری یکپارچه است. این تفاوت بیانگر شرایط بومی ایران است که نیاز به اصلاح ساختار حکمرانی و تقویت پدافند غیرعامل برای مدیریت کارآمد بحران دارد. در مجموع، نتایج به‌دست‌آمده از تحلیل‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS و اسمارت PLS روی پرسشنامه‌های جمع‌آوری‌شده، یافته‌های این پژوهش علاوه بر بیان ابعاد نظری، حاوی دلالت‌های فنی و علمی مشخص برای مدیریت بحران شهری در کرج است. نخست، شاخص‌های شناسایی‌شده در سه حوزه «مدیریت یکپارچه شهری»، «مدیریت بحران» و «پدافند غیرعامل» با استفاده از مدل‌یابی معادلات ساختاری و تکنیک ISM به مدلی قابل‌سنجش تبدیل شده‌اند که می‌تواند به عنوان ابزار تصمیم‌سازی برای شهرداری کرج و ستاد مدیریت بحران به کار رود. این مدل نشان می‌دهد مؤلفه‌های «توانمندسازی و مشارکت محلی»، «کیفیت زندگی و خدمات شهری» و «مشارکت اجتماعی و فرهنگ‌سازی» بیشترین وزن تأثیر را بر کاهش ریسک بحران دارند؛ بنابراین برنامه‌ریزان می‌توانند سرمایه‌گذاری منابع را بر این حوزه‌ها متمرکز کنند. دوم، تلفیق داده‌های مکانی (نقشه گسل‌ها، رودخانه‌ها، بافت‌های فرسوده) با نتایج کیفی، امکان شبیه‌سازی نقاط بحرانی و اولویت‌بندی پروژه‌های مقاوم‌سازی را فراهم می‌سازد که یک دستاورد فنی مستقیم است. سوم، آزمون‌های آماری (CR، AVE، GOF) اعتبار علمی مدل را اثبات می‌کند و راه را برای توسعه چارچوب‌های بومی مدیریت بحران در سایر کلان‌شهرهای ایران می‌گشاید. به این ترتیب، خروجی تحقیق فقط مرور ادبیات نیست، بلکه یک مدل بومی، اعتبارسنجی‌شده و کاربردی ارائه می‌دهد که می‌تواند مبنای سیاست‌گذاری و تصمیم‌گیری فنی در حوزه مدیریت بحران و پدافند غیرعامل باشد.

۱.۵. نتیجه‌گیری مبتنی بر تحلیل کیفی، آزمون فریدمن و تحلیل ساختاری تفسیری - کلان‌شهر کرج

یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد مدیریت بحران در کلان‌شهر کرج تحت تأثیر مجموعه‌ای از چالش‌ها و ظرفیت‌ها قرار دارد که با استفاده از تحلیل کیفی، آزمون ناپارامتریک فریدمن و تحلیل ساختاری تفسیری (ISM) می‌توان اولویت‌ها و روابط سلسله‌مراتبی میان شاخص‌ها را شناسایی کرد. این ترکیب تحلیلی، امکان ارائه

نتیجه‌گیری علمی و کاربردی را فراهم می‌سازد.

۱- مدیریت یکپارچه شهری

آزمون فریدمن نشان داد در میان مؤلفه‌های مدیریت یکپارچه شهری، «کیفیت زندگی» بالاترین رتبه و «توسعه اقتصادی و مدیریت شهری پایدار» پایین‌ترین رتبه را دارد. تحلیل ساختاری تفسیری نشان می‌دهد هماهنگی نهادی به عنوان شاخص اصلی، نقش پیش‌نیاز دارد و سایر مؤلفه‌ها مانند محیط زیست، اجتماع و فرهنگ و ایمنی شهری، تابع اثرگذاری آن هستند. بنابراین، مدیریت یکپارچه شهری در کرج باید ابتدا به اصلاح و یکپارچه‌سازی ساختار نهادی بپردازد تا سایر اهداف کیفیت زندگی و توسعه شهری امکان تحقق یابند. همچنین در شرایط بحران، فقدان هماهنگی بین شهرداری، استانداری و سایر نهادها، باعث کندی تصمیم‌گیری و کاهش اثربخشی اقدامات پیشگیرانه و واکنشی می‌شود. بافت‌های فرسوده، سکونتگاه‌های غیررسمی و زیرساخت‌های ناکارآمد، سطح تاب‌آوری شهری را کاهش داده و خطر آسیب در حوادث طبیعی (به‌ویژه زلزله) را افزایش می‌دهد.

۲- مدیریت بحران

در بعد مدیریت بحران، آزمون فریدمن رتبه اول را به «توانمندسازی و مشارکت محلی» اختصاص داد و رتبه آخر به «پاسخ به بحران و تاب‌آوری» رسید. تحلیل ISM نشان می‌دهد مشارکت و توانمندسازی محلی نقش محرک دارد و بر قابلیت همکاری بین‌نهادی، پاسخ به بحران و تاب‌آوری تأثیر مستقیم می‌گذارد. این یافته‌ها با تحلیل کیفی همخوانی دارد و تأکید می‌کند که بدون اصلاح ساختار نهادی و تقویت ظرفیت‌های محلی، سایر مداخلات مدیریتی اثربخش نخواهند بود.

با وجود اهمیت بالای توانمندسازی و مشارکت محلی، اما در عمل مشارکت شهروندان و آموزش عمومی در شهر کرج هنوز محدود است. این موضوع سبب می‌شود که اقدامات پاسخ به بحران و تاب‌آوری پس از حادثه اغلب واکنشی و غیرهماهنگ باشد. کم‌رنگ بودن رویکرد پیشگیرانه و تمرکز بر امداد و نجات پس از وقوع بحران، نشان می‌دهد ظرفیت واقعی مدیریت بحران در کرج هنوز به سطح ایده‌آل نرسیده است.

۳- پدافند غیرعامل

در میان رویکردهای پدافند غیرعامل، آزمون فریدمن نشان داد «مشارکت اجتماعی، فرهنگ‌سازی و همکاری» بیشترین اهمیت را دارد، در حالی که «آمادگی، پیشگیری و سیاست‌گذاری» کمترین رتبه را دارد. تحلیل ISM نیز نشان داد مؤلفه مردم‌محور نقش پیش‌نیاز دارد و سایر شاخص‌ها مانند بازسازی، بازیابی و تاب‌آوری پس از بحران براساس آن شکل می‌گیرند. به این ترتیب، موفقیت پدافند غیرعامل در کرج مستلزم تمرکز بر ظرفیت‌های اجتماعی و نهادینه‌سازی فرهنگ پیشگیری است. همچنین، این موضوع نشان می‌دهد اقدامات پدافند غیرعامل در شهر کرج در سطح عملیاتی محدود و بیشتر اسنادی باقی مانده‌اند و در مواقع بحران، اثرگذاری آن‌ها ناکافی است.

با ترکیب تحلیل کیفی، آزمون فریدمن و ISM می‌توان نتیجه گرفت که ارتقای تاب‌آوری کرج مستلزم انجام موارد زیر است:

۱. اصلاح و یکپارچه‌سازی ساختار نهادی به عنوان پیش‌نیاز اثربخشی سایر اقدامات؛

۲. مقاوم‌سازی کالبدی و ارتقای زیرساخت‌های حیاتی؛

۳. تقویت مشارکت اجتماعی و فرهنگ‌سازی در پدافند غیرعامل؛

۴. توسعه اقدامات پیشگیرانه و آموزش همگانی؛

۵. توانمندسازی و مشارکت محلی در مدیریت بحران.

این سلسله مراتب نشان می‌دهد اثرگذاری شاخص‌ها در کرج به صورت زنجیره‌ای و سلسله‌مراتبی است: ابتدا اصلاحات نهادی و مشارکت اجتماعی باید صورت گیرد تا سایر ابعاد مدیریت یکپارچه شهری، مدیریت بحران و پدافند غیرعامل بتوانند به طور اثربخش پیاده‌سازی شوند.

همچنین، این تحلیل نشان می‌دهد اصلاح ساختار نهادی، مقاوم‌سازی زیرساخت‌ها و تقویت مشارکت اجتماعی باید محور اصلی برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری مدیریت یکپارچه شهری و مدیریت بحران در کرج باشد تا تاب‌آوری شهری به طور مستمر ارتقا یابد.

۲.۵. محدودیت‌های تحقیق

- کمبود تحقیقات انجام‌شده در این زمینه

- وجود بروکراسی اداری جهت دریافت داده‌ها

- عدم دقت در ارائه اطلاعات آماری و محدودیت‌های نرم‌افزاری

- عدم توانایی تعمیم نتایج به جوامع آماری دیگر

- تمایل پایین پاسخ‌دهندگان به پرسشنامه و عدم دقت در پاسخ‌ها

- تأثیر تعصبات و قضاوت‌های شخصی بر داده‌های خوداظهاری

- کمبود فایل‌های آموزشی در زمینه تحلیل آماری

۳.۵. پیشنهادها براساس یافته‌های تحقیق

۱. تدوین اسناد بالادستی مشترک برای یکپارچه‌سازی مأموریت‌ها و کاهش موازی‌کاری سازمان‌ها.

۲. ایجاد کمیته دائمی هماهنگی بین‌نهادی: تشکیل «ستاد مدیریت یکپارچه بحران کرج» با حضور نماینده استاندار، شهرداری، هلال‌احمر، شرکت گاز، برق، نیروی انتظامی و... برای تعیین نقش‌ها و سناریوهای اقدام در حوادث زلزله و سیلاب.

۳. تدوین آیین‌نامه جامع مدیریت بحران کرج: یکپارچه‌سازی قوانین فعلی شهرداری، استانداری و دستگاه‌های خدمات‌رسان در قالب یک آیین‌نامه واحد برای مدیریت بحران و پدافند غیرعامل.

۴. استقرار سامانه حکمرانی هوشمند شهری برای کرج: پیاده‌سازی یک پلتفرم یکپارچه دیجیتال برای رصد هم‌زمان داده‌های بحران (مانند وضعیت گسل‌های فعال و سطح آب رودخانه کرج) و اتصال آن به مرکز فرماندهی مدیریت بحران شهرداری.

۵. ارتقای تاب‌آوری زیرساخت‌های پرخطر: مقاوم‌سازی فوری پل‌های جاده‌ای، رودخانه‌ای و خطوط برق فشارقوی شناسایی شده در مناطق پرخطر.

۶. برنامه آموزش و مانور سالانه برای شهروندان: برگزاری مانورهای محله‌محور در مناطق پرجمعیت و اولویت بافت فرسوده مانند اسلام‌آباد، حصارک و آق‌تپه با همکاری هلال‌احمر و مدارس برای آشنایی مردم با مسیرهای تخلیه امن.

۷. بازنگری مقررات پدافند غیرعامل برای جایگاه‌های سوخت: جابه‌جایی تدریجی جایگاه‌های سوخت پرخطر در مرکز شهر یا ایجاد پوشش حفاظتی استاندارد طبق اصول پدافند غیرعامل.

۸. تقویت اقتصاد محلی برای مدیریت بحران: ایجاد صندوق ویژه «بیمه بحران شهری کرج» برای حمایت مالی از مشاغل کوچک و کاهش آسیب اقتصادی پس از حوادث.

۹. طراحی مدل بومی شبیه‌سازی بحران: توسعه یک مدل GIS -

مبنا برای شبیه‌سازی وقوع زمین‌لرزه قوی با شدت ۷ ریشتر در کرج و تخمین خسارت‌های احتمالی به منظور برنامه‌ریزی تخلیه اضطراری.

۱۰. سیاست‌های مشارکت‌محور محلی: تشکیل شوراهای داوطلب مدیریت بحران در محلات بافت فرسوده برای گزارش‌دهی سریع و همکاری با ستاد بحران.

۱۱. استانداردسازی روند بازسازی پس از حادثه: تدوین دستورالعمل زمان‌بندی بازسازی پل‌های استراتژیک و شبکه‌های آب و برق در بازه حداکثر شش ماه پس از وقوع بحران.

اجرای پیشنهادها ارائه‌شده، به ایجاد شهری ایمن‌تر، پایدارتر و انعطاف‌پذیرتر منجر خواهد شد که توانایی مقابله و سازگاری با بحران‌های مختلف را دارند. این امر نه تنها امنیت و رفاه شهروندان را تضمین می‌کند، بلکه زمینه‌ساز توسعه پایدار و تقویت حکمرانی شهری در بلندمدت خواهد بود.

مشارکت نویسندگان

درصد مشارکت نویسندگان در نگارش این مقاله برابر بوده است.

تشکر و قدردانی

از تمام کسانی که در اجرا و تدوین این پژوهش همکاری و همراهی کردند، قدردانی می‌شود. پژوهش حامی مادی و معنوی نداشته است.

تعارض منافع

هیچ‌گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.

منابع

- Abdulmajed M., Allameh S.M., & Siadat S.A. (2024). Designing a Model for Effective Crisis Management in the Organization through Organizational Learning (Case Study: Selected Organizations in Isfahan Chamber of Crisis Management). *Crisis Management*, 13(1): 70-89. <https://dorisc.ac/dor/20.1001.1.23453915.1403.13.1.5.6> [In Persian].
- Ahmadi A., & Manoochehri S. (2018). Assessing the Status and Analysis of Factors Affecting the Desirability of Crisis Management of Environmental Hazards in Ghaenat City. *Scientific-Research Journal of Spatial Planning*, 10(2): 56-23. <https://doi.org/10.22108/sppl.2020.117853.1398>. [In Persian].
- Almulhim, A.I. (2025). Building urban resilience through smart city planning: a systematic literature review. *Smart Cities* (2624-6511), 8(1), 22. <https://doi.10.3390/smartcities8010022>
- Amanpour S., Mohammadi M., & Parvizian A. (2018). Assessment of Passive Defense Requirements in the Vicinity of Industries, Case Study: Ahwaz Metropolis. *Journal of Geography and Territorial Spatial Arrangement*, 8(26): 217-244. SID. <https://sid.ir/paper/236763/fa>. [In Persian].
- Appanna, N., Jirnal, & Dada Ashok Managanvi. (2022). Hazard mitigation and sustainable community development. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7524712>.
- Awan H.H., Kabdrakhmanova M., Varol H.A., & Karaca F. (2024). A GIS-Based emergency response and management support framework for Earthquake crisis: A case study of Antakya and Kahramanmaraş earthquake in Turkey. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 111. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2024.104706>.

- Bashiri E. (2019). Integrated Model of Passive Defense and Crisis Management. *International journal of engineering sciences & research technology*, 8(8): 18–22. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3360446>. [In Persian].
- Chaudhary, M., & Sardana, R. (2023). Disaster management. Chyren Publication. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8201737>.
- Chui, CH., Feng Joyce, Y., & Jordan, L. (2014). From good practice to policy formation: the impact of the third sector on disaster management in Taiwan. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 10, 28–37. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2014.07.001>.
- Eelagh, M.D., & Abbaspour, R.A. (2024). A location-allocation optimization model for post-earthquake emergency shelters using network-based multi-criteria decision-making. *Decision Analytics Journal*. <https://doi.org/10.1016/j.dajour.2024.100430>.
- Farhang S. (2025). Designing a Crisis Management Improvement Model with Emphasis on the Role of Social Media. *Emergency Management*, 14(1): 37-52. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.23453915.1404.14.1.2.0>. [In Persian].
- Fitriani. (2021). Crisis leadership in the incident command system. Department of State Administration - Musamus University. <https://doi.org/10.35724/mpipa.v3i2.3446>.
- Gueben-Venière, S., & November, V. (2020). Crisis management as an evolutive and adaptable infrastructure. HAL CCSD. <https://enpc.hal.science/hal-02518041>.
- Hetu, S.N., Gupta, S., Vu, V.A., & Tan, G. (2018). A simulation framework for crisis management: Design and use. *Simulation Modeling Practice and Theory*, 16(85), 15–32. <https://doi.org/10.1016/j.simpat.2018.03.001>.
- Jiang, P., Rowsell, J., & Schmidt, S. (2025). Crisis-ready telecom: Global approaches to emergency management in telecommunications. *Telecommunications Policy*, 49(4). <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2025.102914>.
- Karimi Shirazi H., Madiri M., & Nosrati S. (2014). Crisis Management Planning in the Field of Urban Management with a Passive Defense Approach Using SWOT and MCDM Method (Case Study: Rasht Metropolis). *Biannual scientific research journal of crisis management*, 7: 5-14. <https://civilica.com/doc/1429750>. [In Persian].
- Karamy (2004). Natural Hazards and Environmental Disasters. *Journal of Education*. <https://ensani.ir/fa/article/146901>. [In Persian].
- Kamran H., Hosseini H., & Parizadi T. (2011). Analysis of Shahryar City Structures and Passive Defense Strategies. *Journal of Geography*, 9(30): 5-37. <https://www.magiran.com/p922704>. [In Persian].
- Kiani Dehkiani S. (2015). The Study and Zoning of Villages under Natural and Human Risk in Dehdz District of Izeh City. Master's thesis, Department of Geography, Faculty of Literature, Urmia University. <https://elmnet.ir/doc/10942441-42822>. [In Persian].
- Kummer, R.E., & Kummer, R.B. (2010). Shelter design data. U.S.A. Department of Defence, Office of Defence.
- Lane Marcus, B. (2003). Reviewing the regional forest agreement experience: the wicked problem of common property forests. Presented at Regional Forest Agreements and the Public Interest: A National Symposium. Australian National University, Canberra, Australia.
- Manafi S., & Saraei M.H. (2021). Assess Integrated Crisis Management with a Spatial Data Infrastructure Approach. *Urban Economics and Planning*, 2(1): 10-18. DOI: [10.22034/UE.2021.02.01.02](https://doi.org/10.22034/UE.2021.02.01.02). [In Persian].
- Manafi S., Saraei M.H., & Mostofi R. (2018). Evaluation of Integrated Management to Reduce the Crisis with an Approach to Spatial Data Infrastructure. *Journal of Fundamental and Applied Sciences*, 10(2S): 554-570. <https://www.ajol.info/index.php/jfas/article/view/171435>. [In Persian].
- Mirzaei M.M., & Akhavan P. (2023). Developing a Model for Knowledge Management in Crisis Conditions (Case Study: Kermanshah Earthquake). *Crisis Management*, 12(1): 16-35. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.23453915.1402.12.1.2.6>. [In Persian].
- Mohammadian M., Hosieni S.A., & Hajiaghahi Kamrani M. (2018). Analysis of the Role of Passive Defense in Tabriz with Crisis Management Approach. *Research and Urban Planning*, 9(35): 69-82. <https://dori.net/dor/20.1001.1.22285229.1397.9.35.6.9>. [In Persian].
- Movahhedinia J. (2009). Principles of Passive Defense (3rd Ed.). Passive Defense Engineering Research Institute, Malek Ashtar University of Technology. [In Persian].
- Mohammadi Deh Cheshme, M., Firoozi, M.A., & Nazarpour Dezaki, R. (2016). The assessment of Proximity in sensing land use, from the perspective of urban passive defense Study proximity to major hospitals in Ahwaz. *Human geography research*, 49(2), 259-272. <https://doi.org/10.22059/jhgr.2017.55366>.
- Mohammadian Beiragh M., Shahmari Ardejani R., Hassani Mehr S.S., & Pourshikhan A. (2025). The Impact of Integrated Urban Management on Enhancing the Livability of Tabriz: Identifying Solutions and Evaluating Its Effects. *Urban Economics and Planning*. <https://doi.org/10.22034/uep.2025.510887.1609>. [In Persian].
- Nasiri Hende Khaleh E., Rostami S., & Shirini M. (2023). Location Selection of the Central City Crisis Management Support Base in Karaj Using Geographic Information System (GIS). *Human Geography Research*, 55(3). [In Persian].
- Nazarian A., & Rahimi M. (2011). Analysis of the Management Model of Tehran City. *Human Geography Research Journal*, 81(Autumn 2013): 111-126. <https://civilica.com/doc/1807951>. [In Persian].
- Nurdiyana, S.S., & Putri, R. (2025). Integration of civic education in climate crisis and natural disaster management in South Tangerang City. *Academy of Education Journal*, 16(1), 52–61. <https://doi.org/10.47200/aoej.v16i1.2719>.
- Parizadi T., Hosseini H., & Shahriari M. (2010). Investigation and Analysis of Passive Defense Preparations in Saggez City, In an Analytical Approach. *Journal of Urban Management*, 8(26): 191-202. SID: <https://sid.ir/paper/92181/fa>. [In Persian].
- Rashid Kolver H. (2021). Evaluation Requirements of Passive Defense along Critical Management Planning in Urban Management Course (Case Study: Ardebil City). *Research and urban planning*, 11(43): 209-222. SID: <https://sid.ir/paper/1001605/en>. [In Persian].
- Rezek, P., & Zvanut, B. (2024). Towards optimal decision making in mass casualty incidents management through ICT: A systematic review. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 102: 104281. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2024.104281>.
- Saeednia A. (2001). Urban Management. The Green book of municipalities, 11(Tehran). Publications of the Organization of Municipalities. [In Persian].
- Shabankare A.O., Khandan M., & Zabihi H. (2025). Evaluating the Physical, Institutional, Social, and Economic Impacts of Pre-Disaster Management Measures on Enhancing Urban Resilience Against Earthquakes (Case Study: Ahram City, Bushehr Province). *Urban Economics and Planning*, 5(3):248-261. <https://doi.org/10.22034/uep.2024.484693.1547>. [In Persian].
- Szczurek, T., & Bryczek-Wróbel, P. (2018). Crisis management model for large urban agglomerations. CNBOP-PIB Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpowarowej. <https://doi.org/10.12845/bitp.49.1.2018.10>.
- Talebpour A., & Kohle Dasht A. (2024). The Study of the Developmental Impact of Urban Planning on Urban Crisis Management, Case Study: Tehran City. *Bi-quarterly journal of socio-economic development studies*, Al-Zahra University Department of Social Sciences, 1(1): 229-200. <https://doi.org/10.22051/ijor>

- [sed.2023.39890.1008](#). [In Persian].
- Talebpour A., & Mujahiddini M. (2019). The Role of Integrated Urban Management in Improving Crisis Management and Improving the Quality of Public Services to Citizens (Case Study: Tehran Province). *Journal of studies of socio-cultural development*, 7(4): 67-92. SID. <https://sid.ir/paper/246475/en>. [In Persian].
- Tokakisa, Vassileios, Polychronioua, Panagiotis, Boustras, George. (2019). Crisis management in public administration: The three-phase model for safety incidents. *Safety Science*, 28(113), 37-43. <https://www.amar.org.ir.1395>.
- Wiśniewski, M. (2022). Analysis of the integrity of district crisis management plans in Poland. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 102650. DOI: [10.1016/j.ijdr.2021.102650](https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2021.102650)
- Wolf, A. (2021). Collaboration in Crisis Management. UNI Scholar-Work. <https://scholarworks.uni.edu/grp/2103>.
- Zaboli Z. (2011). Analysis of Passive Defense Pattern in Rural Areas of Mohammadabad Sistan. Thesis in Zabol University, Faculty of Geography and Rural Planning. <https://elmnet.ir/doc/10507819-12661>. [In Persian].
- Zhou, W. (2011). Emergency Management of Urban Major Hazards Based on Information Synergy. *Journal of Procedia Engineering*, 15 (2): 1-3. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2011.08.361>
- Ziyodullaev, I.B., Ziyodullaeva, R.B., Abdukholikov, A.A., & Shamansurov, S.S. (2021). Development of recommendations on the use of forces and facilities in case of emergency and crisis situations. Novateur Publication, India. <https://repo.journalnx.com/index.php/nx/article/view/3257>.

چکیده

کافه‌های خیابانی به عنوان فضاهای اجتماعی - اقتصادی در شهرهای ایران به تدریج ظهور یافته‌اند و دارای پتانسیل قابل توجهی برای ارتقای کیفیت فضاهای عمومی هستند. با این حال، گسترش این فضاها غالباً بدون برنامه‌ریزی دقیق و هماهنگی با ساختار کالبدی - اجتماعی شهر رخ داده است. هدف این پژوهش، بررسی ارتباط حضور کافه‌های خیابانی با ابعاد مختلف کیفیت فضاهای شهری در بلوار ارم همدان است.

روش این مطالعه توصیفی - تحلیلی و کاربردی است. جامعه آماری شامل کارکنان کافه‌ها و استفاده‌کنندگان مداوم بلوار ارم - شامل افرادی که مسیر تردد روزانه یا محیط کارشان در این بلوار قرار دارد و نیز کسانی که برای فعالیت‌های ورزشی یا پیاده‌روی از آن استفاده می‌کنند - بود. نمونه‌گیری به صورت هدفمند و در دسترس انجام شد و پرسشنامه‌ای با روایی محتوایی و ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۴ میان ۳۸۰ نفر توزیع و تکمیل شد. داده‌ها با استفاده از آزمون‌های آماری ناپارامتریک مناسب مانند کای - اسکور و فریدمن در نرم‌افزار SPSS تحلیل شدند.

نتایج نشان داد شاخص «سرزندگی و نشاط شهری» با میانگین ۳/۴۴ بالاترین مقدار را داشته و بیانگر نقش کافه‌های خیابانی در افزایش پویایی فضایی، تعاملات اجتماعی و امنیت روانی است. همچنین، شاخص‌های «اقتصاد محلی» (میانگین ۳/۴۰) و «زیبایی‌شناسی» (میانگین ۳/۳۳) عملکرد مطلوبی داشتند. در مقابل، ابعاد «پیاده‌مداری» (میانگین ۳/۰۹) و «محیط زیست شهری» (میانگین ۲/۸۸) ضعیف‌تر ارزیابی شدند و نیازمند توجه بیشتری هستند.

یافته‌ها نشان می‌دهند کافه‌های خیابانی فراتر از کارکرد فقط مصرفی می‌توانند بستری برای تقویت سرمایه اجتماعی، افزایش پویایی شهری و ارتقای کیفیت زندگی فراهم کنند. نوآوری این مطالعه در ارزیابی هم‌زمان شاخص‌های اجتماعی، روان‌شناختی، زیبایی‌شناختی، اقتصادی و محیط زیستی است که تصویری جامع از نقش کافه‌های خیابانی در کیفیت فضاهای عمومی ارائه می‌دهد و می‌تواند به عنوان مرجع برای سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی انسان‌محور در شهرهای مشابه مورد استفاده قرار گیرد.

کلمات کلیدی

بلوار ارم شهر همدان
فضاهای شهری
کافه‌های خیابانی
کیفیت‌بخشی

* نویسنده مسئول: sajadzadeh@basu.ac.ir



COPYRIGHTS

©2025 The author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.



HOW TO CITE THIS ARTICLE

Yami Marandi P. Sajadzadeh H. Analysis and evaluation of the role of street cafés in enhancing urban space quality (case study: eram boulevard, hamedan). *Urban Economics and Planning* 7(1):104-125.

DOI: [10.22034/uep.2025.545079.1705](https://doi.org/10.22034/uep.2025.545079.1705)

۱. مقدمه

در دهه‌های اخیر، فضاهای عمومی شهری به عنوان بستری برای تعاملات اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی، نقش مهمی در ارتقای کیفیت زندگی شهری ایفا کرده‌اند (Hataminejad, Yadollahnia, & Mohammadisalmani, 2018; Takmil & Aminzadeh, 2024). این فضاها نه تنها امکان حضور و مشارکت شهروندان را فراهم می‌آورند، بلکه سرزندگی، حس تعلق اجتماعی و کیفیت بصری محیط را نیز تقویت می‌کنند (Takmil & Aminzadeh, 2024). کافه‌های خیابانی، به عنوان مصادیقی از فضاهای نیمه‌عمومی و «مکان‌های سوم» (third places)، بستر تعاملات غیررسمی، استراحت و تجربه جمعی را فراهم می‌آورند و می‌توانند به پویایی فضاهای شهری کمک کنند (Dibazar, Toofan, Jamali, & Valizadeh, 2021; Waxman, 2006). کیفیت فضاهای کافه‌ای به عوامل کالبدی نظیر خوانایی فضایی، نظم بصری، سهولت دسترسی، امنیت و نزدیکی به فضاهای سبز وابسته است و در صورت طراحی و مدیریت مناسب، رضایتمندی کاربران و ارتقای کیفیت محیطی را افزایش می‌دهد (Takmil & Waxman, 2006; Ghane, 2024). با وجود این ظرفیت‌ها، توسعه کافه‌های خیابانی در بسیاری از شهرهای ایران بدون برنامه‌ریزی و هماهنگی با طرح‌های جامع شهری انجام شده و پیامدهایی همچون اشغال پیاده‌رو، بی‌نظمی کالبدی و کاهش کیفیت منظر شهری ایجاد کرده است (Hataminejad et al., 2018). پژوهش حاضر با مطالعه موردی بلوار ارم همدان، نقش کافه‌های خیابانی را در ارتقای کیفیت فضاهای عمومی در هشت بُعد شامل سرزندگی شهری، کیفیت کالبدی، حس تعلق اجتماعی، تعاملات میان شهروندان، تجربه کاربری، عملکرد فضایی، انسجام محیطی و پایداری بررسی می‌کند. همچنین، با تحلیل عوامل مؤثر بر تعاملات اجتماعی و تجربه کاربری، راهبردهای طراحی، مدیریت و برنامه‌ریزی کاربرمحور را ارائه می‌دهد تا پویایی، جذابیت و کیفیت محیطی فضاهای

عمومی ارتقا یابد (Takmil & Ghane, 2024).

این مطالعه به دنبال پاسخ به پرسش‌های زیر است:

۱. چرا برخی ابعاد مرتبط با کیفیت زندگی جمعی در فضای شهری، بیش از دیگر جنبه‌ها بر موفقیت کافه‌های خیابانی اثرگذار هستند؟
۲. چگونه می‌توان با بهره‌گیری از رویکردهای طراحی کاربرمحور، مدیریت هوشمند و برنامه‌ریزی شهری، تجربه کاربری مثبت و پویایی اجتماعی پیرامون کافه‌های خیابانی را ارتقا داد؟

۲. پیشینه تحقیق

کافه‌ها و فضاهای مشابه، با ایفای نقش اجتماعی و فرهنگی، فرصت‌هایی برای تعامل غیررسمی، تقویت همبستگی اجتماعی و افزایش حس تعلق فراهم می‌کنند (Rosenbaum, 2006). این فضاها سرزندگی شهری، تعاملات اجتماعی و پایداری محیطی را افزایش می‌دهند و طراحی مناسب آن‌ها عملکرد اجتماعی و تاب‌آوری شهری را ارتقا می‌دهد (Sanchez, 2018; Walker & Clark, 2018; Tsairidis, 2020; Rhodes et al., 2020; Marconi, 2019; Papageorgiou, 2020). مطالعات داخلی نیز بر اهمیت نور، دسترسی، تنوع اجتماعی و طراحی انسان‌محور در تحقق مکان سوم و ارتقای کیفیت فضاهای شهری تأکید دارند (Salari Pour & Beheshtizadeh, 2024; Hemmati et al., 2020; Mohammadi Salek et al., 2021; Ghafarinasab et al., 2021). یافته‌های اخیر (Farahbakhsh Daghigh, 2023; Pereira et al., 2024; Amir et al., 2025; Noaime et al., 2024). بر طراحی کاربرمحور، کیفیت مبلمان، زیبایی‌شناسی، دسترسی‌پذیری و امنیت روانی برای ارتقای تجربه کاربری و تعاملات اجتماعی تأکید دارند و چارچوب مفهومی پژوهش حاضر را شکل می‌دهند.

جدول ۱. خلاصه پیشینه تحقیق

ردیف	شاخص مرتبط ابزار	نویسنده و منبع	سال	عنوان مقاله / کتاب	روش تحقیق	تحلیل انجام‌شده	دستاوردها / نتیجه کلیدی	جنبه نوآوری پژوهش
۱	حس تعلق، تعاملات اجتماعی	Oldenburg	۱۹۹۹	The Great Good Place	تحلیل نظری و مطالعات موردی	تحلیل مفهوم مکان سوم و کارکردهای اجتماعی	تقویت پیوندهای اجتماعی و مشارکت مدنی	توجه به ابعاد هویتی و حس تعلق
۲	تعاملات اجتماعی، امنیت روانی، ابعاد اقتصادی	Rosenbaum	۲۰۰۶	Exploring the Social Supportive Role of Third Places in Consumers' Lives	مطالعه کیفی و مصاحبه	تحلیل نقش حمایتی اجتماعی مکان‌های سوم	حمایت اجتماعی، کاهش استرس و افزایش رفاه روانی	ادغام جنبه‌های اقتصادی و تعاملات اجتماعی
۳	زیبایی‌شناسی محیط، تجربه کاربری	Papageorgiou & Tsairidis	۲۰۲۰	The Role of Street Cafes in Enhancing Urban Streetscape and Social Interactions	تحلیلی توصیفی و میدانی	تحلیل اثر کافه‌ها بر تجربه کاربران و منظر شهری	بهبود زیبایی‌شناسی و افزایش تعاملات	تحلیل بُعد منظر شهری
۴	تجربه کاربری، تعاملات اجتماعی	Rhodes et al.	۲۰۲۰	Planning for Sustainable Open Streets in Pandemic Cities	تحلیل داده‌های شهری و مطالعات موردی	بررسی طراحی انعطاف‌پذیر خیابان‌ها و پیاده‌مداری	افزایش کیفیت تجربه فضایی و عملکرد اجتماعی	شاخص‌های قابل اندازه‌گیری
۵	تعاملات اجتماعی، حس تعلق	همتی، قبادی، همتی	۲۰۲۱	بررسی مردم‌نگارانه فرهنگ کافه‌نشینی در کافه‌های خیابان سمیه تهران	مردم‌نگاری، مشاهده مشارکتی، مصاحبه عمیق	کنش‌های روزمره، عادات‌های فرهنگی، تعامل افراد	کافه‌ها به عنوان خرده‌فرهنگ شهری، فضای برای سبک زندگی متفاوت و تبادل فرهنگی	رویکرد چندبعدی در تحلیل کافه‌های خیابانی
۶	سرزندگی، تجربه کاربری	محمدی سالک، عسگری، فتح	۲۰۲۱	مطالعه امکان‌سنجی ظهور مکان سوم ری اولدنبورگ در معماری داخلی کافه‌ها	تحلیل تطبیقی میدانی، تحلیل محتوا	بررسی عناصر کالبدی، عملکرد کافه و جنبه‌های روان‌شناختی	شاخص‌های راحتی، بی‌تکلفی و طراحی انسان‌محور باعث افزایش حضور و تعامل کاربران	تمرکز بر کیفیت زندگی شهری
۷	تعاملات اجتماعی، حس تعلق	غفاری‌نسب، محمدتقی‌نژاد	۲۰۲۱	صرف فضا و بازتعریف زنانگی: تجربه کافه‌نشینی زنان در شیراز	تحلیل فرهنگی و جامعه‌شناختی، مصاحبه کیفی، تحلیل روایت	تحلیل تجربه زیسته زنان و مقابله با ساختارهای جنسیتی	بازتعریف هویت زنانگی و تعامل اجتماعی زنان	مطالعه موردی مشخص

ردیف	شاخص مرتبط ابزار	نویسنده و منبع	سال	عنوان مقاله / کتاب	روش تحقیق	تحلیل انجام شده	دستاوردها / نتیجه کلیدی	جنبه نوآوری پژوهش
۸	کیفیت کالبدی، تعاملات اجتماعی	قلاوند، عبداللهی، سلطانی فر، شریفی	۲۰۲۱	تحلیل و تبیین امر روزمره در فضاهای عمومی شهری مطالعه موردی: فضای کافه‌های شهر دزفول	مطالعات میدانی و تحلیل محتوایی	تحلیل رفتار کاربران، تعاملات اجتماعی و تغییرات کالبدی	بازتولید هویت و پویایی شهری، ایجاد فضاهای تعاملی و فرهنگی	ترکیب نظریه مکان سوم با طراحی محیطی
۹	تعاملات اجتماعی، ابعاد اقتصادی	Saphan, Pipitone & Perez-Garcia	۲۰۲۲	Outdoor Dining and the Transformation of Public Space in NYC	تحلیل کیفی و نظریه فضایی اوفور	بررسی گسترش رستوران‌ها و کافه‌های فضای باز	ارتقای تعاملات اجتماعی و اقتصاد محلی	تلفیق روش‌های کمی و کیفی
۱۰	سرزندگی، تعاملات اجتماعی	Fan et al.	۲۰۲۳	Diversity beyond density	داده‌های موبایل و شبکه‌های اجتماعی	تحلیل تعاملات و تنوع اجتماعی در خیابان‌ها	افزایش تعاملات میان گروه‌های اجتماعی و تنوع اجتماعی	بررسی سرزندگی شبانه
۱۱	سرزندگی، تجربه کاربری	سالاری پور، بهشتی‌زاده	۲۰۲۴	تأثیر کیفیت مکان سوم بر سرزندگی فضاهای شهری (چهارباغ عباسی)	ترکیبی (کمی و کیفی)	بررسی عناصر کالبدی و اجتماعی و تنوع حضور کاربران	افزایش تعاملات اجتماعی و کیفیت زندگی	استفاده از منابع داخلی و خارجی به‌روز
۱۲	تجربه کاربری، کیفیت کالبدی	Korkmaz	۲۰۲۴	Parklets As Public Space	مطالعه موردی	بررسی پارکلت‌ها و بازتعریف فضاهای کوچک	استفاده بهینه از فضاهای شهری کوچک	بازتعریف فضاهای کوچک
۱۳	تجربه کاربری، سرزندگی	Pereira et al.	۲۰۲۴	The Impact of Urban Design on Utilitarian and Leisure Walking	تحلیل آماری و مقایسه‌ای	تحلیل عناصر طراحی شهری و کیفیت منظر	افزایش پیاده‌روی تفریحی و کارکردی	طراحی شهری و پیاده‌روی
۱۴	حس تعلق، تعاملات اجتماعی، تجربه کاربری	Amir et al.	۲۰۲۴	Urban Public Space as Social Interaction Space (Petaling Street)	مطالعه میدانی و پرسشنامه	بررسی میلمان شهری، نورپردازی و فضای سبز	افزایش حس تعلق و تعاملات اجتماعی	الگوی بومی‌سازی
۱۵	سرزندگی، حس تعلق، امنیت روانی، تعاملات اجتماعی	Noaime et al.	۲۰۲۵	Sustainable cities and urban dynamics: The role of the café culture in transforming the public realm	مطالعه کیفی میدانی	تحلیل نقش اجتماعی، فرهنگی و روانی کافه‌ها	ارتقای حس مکان، امنیت روانی و تعاملات اجتماعی	کاربردپذیری در برنامه‌ریزی شهری

۳. مبانی نظری

موجب افزایش سرزندگی و امنیت فضاهای شهری می‌شوند (Salari Pour & Beheshtizadeh, 2024; Dibazar, Toofan, Jamali, & Valizadeh, 2021). Rahmani & Rafiepour (۲۰۲۲) نیز تأکید دارند که این فضاها با ایجاد آرامش روانی، کاهش استرس و ترویج رفتارهای مدنی، نقشی صلح‌محور در بافت شهری ایفا می‌کنند. از منظر اجتماعی، کافه‌های خیابانی بستر مناسبی برای شکل‌گیری روابط چهره‌به‌چهره، انسجام محله‌ای و ارتقای حس تعلق به مکان‌اند. پژوهش‌های مرتاض هجری و مدیری (۲۰۱۹) و دیدباز و همکاران (۲۰۲۱) بیان می‌کنند که تعاملات اجتماعی در فضاهای عمومی، تابع طراحی، دسترسی‌پذیری و جو روانی فضا است؛ کافه‌های خیابانی با ارائه محیطی باز، بی‌تکلف و روزمره، این مؤلفه‌ها را تقویت می‌کنند. تحقیقات عابدینی و ساکت حسنلو (۲۰۲۱) در ارومیه نیز نشان می‌دهد این فضاها زمینه‌ساز پاتوق‌های اجتماعی و فرهنگی‌اند و در تداوم رفتارهای اجتماعی مؤثر عمل می‌کنند. فضای نیمه‌عمومی این کافه‌ها سبب شکل‌گیری گفت‌وگو، معاشرت و ارتباطات چهره‌به‌چهره میان گروه‌های اجتماعی مختلف می‌شود. حضور افراد در چنین فضاهایی نه تنها کیفیت روابط اجتماعی را ارتقا می‌دهد، بلکه با ایجاد خاطرات جمعی و تجربیات مشترک، پیوند افراد با مکان را نیز تقویت می‌کند (Rahrovi Poudeh et al., 2019). حس تعلق به مکان، حاصل پیوند عاطفی و روانی افراد با یک محیط است. پژوهش‌ها نشان می‌دهند حضور مستمر در فضاهایی مانند کافه‌های خیابانی، تجربه‌های معنادار و تعاملات اجتماعی می‌توانند این حس را در شهروندان تقویت کنند (Waxman, 2006; Takmil & Aminzadeh, 2024). در واقع، مکان‌هایی که امکان تجربه‌های اجتماعی و تعامل‌های چهره‌به‌چهره را فراهم می‌کنند، بیش از پیش واجد معنا و هویت فردی و جمعی می‌شوند. کافه‌های خیابانی با عناصر بصری، میلمان شهری و طراحی مناسب می‌توانند به ارتقای کیفیت بصری و منظر

مبانی نظری این پژوهش با هدف بررسی چندبعدی کافه‌های خیابانی به عنوان یکی از عوامل کلیدی در ارتقای کیفیت فضاهای شهری تدوین شده است. در سال‌های اخیر، این فضاها توجه ویژه‌ای در مطالعات شهری، طراحی محیطی و برنامه‌ریزی انسان‌محور به خود جلب کرده‌اند. کافه‌های خیابانی تنها کارکرد مصرفی ندارند، بلکه نقش‌های اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی، زیباشناختی و حتی روانی قابل توجهی ایفا می‌کنند که مستقیم در ارتقای کیفیت محیطی و سرزندگی فضای شهری مؤثر هستند (Farashkhiabani, Shahabian, & Pouyan, 2019; Rahmani & Rafiepour, 2022). در پیوند با نظریه «مکان سوم» اولدنبرگ (Oldenburg, 2013)، کافه‌های خیابانی فضاهایی میان خانه (فضای اول) و محل کار (فضای دوم) به شمار می‌آیند که در آن‌ها تعاملات چهره‌به‌چهره، گفت‌وگو، استراحت و مشارکت اجتماعی شکل می‌گیرد. این فضاها نه تنها عرصه‌هایی برای استراحت و مصرف‌اند، بلکه به عنوان عناصر اجتماعی، اقتصادی و زیباشناختی، در پویایی حیات شهری و تجربه زیسته شهروندان نقش‌آفرینی می‌کنند (Abedini & Saket Hasanlouei, 2021). از منظر طراحی، ترکیب میلمان مناسب، نورپردازی انسانی‌مقیاس و حضور گیاهان طبیعی از عناصر کلیدی در ارتقای کیفیت محیطی این فضاهاست (Gehl, 2020; Amir, Azizan, Zahari, & Asmawi, 2011). همچنین فضاهایی با گشودگی بصری و نشانه‌گذاری خوانا سبب بهبود امنیت و احساس کنترل محیطی در شهروندان می‌شوند (Rhoads, Solé-Ribalta, González, & Borge-Holthoefer, 2020). کافه‌های خیابانی در حوزه‌های عملکردی، اجتماعی، کالبدی، اقتصادی، محیطی، هویتی، پیاده‌مداری و انعطاف‌پذیری قابل بررسی‌اند. از منظر عملکردی، این فضاها زمینه‌ای برای تعاملات روزمره فراهم می‌کنند؛ مکانی برای ملاقات، گفت‌وگو، کار، تفریح و فراغت که طی شبانه‌روز فعال‌اند و

خیابان‌ها کمک کنند. استفاده از چیدمان متنوع، حضور نورپردازی مناسب و ترکیب کاربری‌های فعال در جداره‌های شهری سبب سرزندگی، امنیت روانی و جذابیت محیط می‌شود (Takmil & Ghane, 2024; Noaime et al., 2025). کافه‌های خیابانی با جذب جمعیت و گردش اقتصادی محلی، به تقویت بافت اجتماعی و افزایش فعالیت‌های تجاری محله‌ای منجر می‌شوند. حضور مستمر افراد در این فضاها، مشارکت اقتصادی را تقویت کرده و به پایداری اجتماعی در محله کمک می‌کند (Hataminejad, Yadollahnia, & Mohammadisalmani, 2018). تحقیقات نشان می‌دهد خیابان‌هایی که میزبان فضاهای باز مانند کافه‌های خیابانی هستند، از سرزندگی بیشتری برخوردارند. این سرزندگی نه تنها به افزایش حضور مردم و کاهش عبور صرف منجر می‌شود، بلکه کیفیت زندگی شهری را نیز ارتقا می‌دهد (Rahrovi Poudeh et al., 2019; Saphan et al., 2022). در بعد کالبدی، کافه‌های خیابانی به‌ویژه در فضاهای پیاده‌محور نظیر پیاده‌راه‌ها یا گذرهای تاریخی، از کیفیت‌های بصری و ادراکی بالایی برخوردارند. تکمیل و قانع (۲۰۲۴) استفاده از مبلمان شهری مناسب، نورپردازی انسانی‌مقیاس و توجه به منظر شبانه را از عوامل مهم در جذابیت و هویت‌بخشی به این فضاها می‌دانند. همچنین، مطالعه فن و همکاران (۲۰۲۳) نشان می‌دهد فضاهای کافه‌ای با توجه به نشانه‌های بومی و فرهنگی، به افزایش خوانایی و زیبایی‌شناسی منظر شهری کمک می‌کنند. از منظر اقتصادی، کافه‌های خیابانی نقش مهمی در ارتقای اقتصاد محلی دارند. طبق مطالعات ناتومی و همکاران (۲۰۲۵)، این فضاها از طریق افزایش تردد، جذب گردشگر و رونق کسب‌وکارهای خرد، باعث پایداری اقتصادی در مقیاس محله‌ای می‌شوند. در بعد محیطی و پایداری، مطالعاتی مانند تکمیل و قانع (۲۰۲۴) و حاتمی‌نژاد و همکاران (۲۰۱۸) تأکید دارند که کافه‌های خیابانی با طراحی‌های کم‌مصرف، استفاده از مصالح پایدار و توجه به عناصر طبیعی می‌توانند در کاهش آلودگی محیطی و بهبود کیفیت زیست‌محیطی مؤثر باشند. نقش کافه‌های خیابانی در ارتقای پیاده‌مداری نیز حائز اهمیت است. پژوهش‌هایی همچون سپهان و همکاران (۲۰۲۲) و پریرا و همکاران (۲۰۲۴) نشان داده‌اند کافه‌ها با قرارگیری در مسیرهای پیاده و فضاهای شهری باز، می‌توانند تجربه حرکت و توقف را در فضا ارتقا دهند و به واسطه طراحی تعاملی، حس دعوت‌کنندگی ایجاد کنند. در حوزه هویت شهری، کافه‌های خیابانی با بازتاب فرهنگ و زندگی روزمره محلی، در ارتقای هویت مکان و تعلق اجتماعی مؤثرند (Takmil & Aminzadeh, 2024). در نهایت، از منظر انعطاف‌پذیری عملکردی، کافه‌های خیابانی توانایی

تطابق با نیازهای متنوع و متغیر کاربران را دارند. طراحی باز، قابلیت استفاده در شرایط اقلیمی مختلف و امکان ترکیب کاربری‌های فرهنگی، تفریحی و اقتصادی، آن‌ها را به عناصری چندمنظوره در فضاهای شهری تبدیل می‌کند (Korkmaz, 2024; Walker & Marconi, 2019). در جمع‌بندی، می‌توان اظهار داشت که کافه‌های خیابانی نه تنها به عنوان عناصر کالبدی و خدماتی در فضای شهری حضور دارند، بلکه به عنوان عاملی کلیدی در ایجاد فضاهای تعاملی، ارتقای کیفیت زندگی، تقویت حس تعلق به مکان و پایداری اجتماعی، اقتصادی و محیط زیستی شناخته می‌شوند. این ویژگی‌ها به‌ویژه در شهرهایی با بافت تاریخی و فرهنگی غنی، مانند همدان، می‌توانند نقش مؤثری در تحقق اصول شهر انسان‌محور و پویا ایفا کنند. مدل مفهومی این پژوهش با هدف تبیین سازوکار تأثیرگذاری کافه‌های خیابانی بر کیفیت فضاهای عمومی شهری طراحی شده است. در این چارچوب، کافه‌های خیابانی به عنوان عناصر فعال در فضاهای نیمه‌عمومی، نقش مؤثری در ارتقای تجربه زیست‌شهری ایفا می‌کنند. این مدل بر اساس هشت شاخص کلیدی شکل گرفته است که هر یک بُعدی از کیفیت فضاهای شهری را نمایان می‌سازد:

- «سرزندگی» از طریق حضور فعال و پویای شهروندان در فضا تقویت می‌شود؛
 - «تعاملات اجتماعی» با فراهم کردن زمینه برای ارتباط چهره‌به‌چهره و شکل‌گیری پیوندهای اجتماعی در بستر کافه‌ها معنا می‌یابد؛
 - «زیبایی‌شناسی» فضا، تحت تأثیر طراحی جذاب محیطی، مبلمان شهری و نورپردازی ارتقا می‌یابد؛
 - «احساس امنیت» با افزایش حضور افراد، نظارت طبیعی و کاهش نقاط کور تقویت می‌شود؛
 - در بُعد اقتصادی، این فضاها با حمایت از کسب‌وکارهای کوچک و جذب بازدیدکنندگان به «تقویت اقتصاد محلی» کمک می‌کنند؛
 - «پیاده‌مداری» نیز از طریق تشویق به تردد پیاده، کاهش وابستگی به خودرو و ارتقای دسترسی ایمن افزایش می‌یابد؛
 - ویژگی «انعطاف‌پذیری فضایی» به قابلیت استفاده از فضا در شرایط و زمان‌های مختلف اشاره دارد؛
 - و در نهایت، «پایداری محیط زیستی» با کاهش آلودگی، استفاده بهینه از فضاهای کوچک و گسترش فضای سبز شهری، یکی از اهداف کلیدی شکل‌گیری این فضاها به‌شمار می‌رود.
- این مدل، چارچوب نظری مناسبی برای تحلیل داده‌های پژوهش و تبیین نقش کافه‌های خیابانی در ارتقای کیفیت فضاهای عمومی فراهم می‌آورد.

تعاملات اجتماعی و حس تعلق

طراحی باز و دعوتکننده (Rosenbaum, ۱۹۹۹; Oldenburg, ۲۰۰۶). چیدمان و مبلمان مناسب (Amir et al., ۲۰۲۴; Gehl, ۲۰۱۱; ۳۰. تنوع و حضور اجتماعی فعال (Fan et al., ۲۰۲۲; ۲۰. (Relph, ۱۹۷۶; Papageorgiou & Tsirelis, ۲۰۲۰). ۵۰. احساس امنیت و راحتی روانی (Noaim et al., ۲۰۲۵; Jacobs, ۱۹۶۱). ۶۰. پیوستگی و فرهنگی (Clark & Sanchez, ۲۰۱۸; Korkmaz, ۲۰۲۲; ۷۰. تکرارپذیری و تجربه روزمره (Rosenbaum, ۲۰۰۶; Mohammadisalk et al., ۲۰۲۱).

سرزندگی و نشاط شهری

حضور مستمر مردم در فضا (Jacobs, ۱۹۶۱; Gehl, ۲۰۱۱). ۲۰. تنوع عملکردی (Montgomery, ۱۹۹۶; ۳۰. ۲۰۲۱). فعالیتهای اختیاری و تفریحی (Oldenburg, ۱۹۹۹; Clark & Sanchez, ۲۰۱۸). ۴۰. دسترسی و اتصالپذیری (Korkmaz, ۲۰۲۲; Fan et al., ۲۰۲۲). ۵۰. طراحی جذاب محیطی (Papageorgiou & Tsirelis, ۲۰۲۰). ۶۰. حضور طبیعت در فضا (Gehl, ۲۰۱۱; Korkmaz, ۲۰۲۲). ۷۰. تعامل اجتماعی و گفتگو (Rosenbaum, ۲۰۰۶; Oldenburg, ۱۹۹۹). ۸۰. احساس تعلق و هویت مکانی (Relph, ۱۹۷۶; Noaim et al., ۲۰۲۵). ۹۰. امنیت فضا (Jacobs, ۱۹۶۱; Rhodes et al., ۲۰۲۰). ۱۰۰. امکان تکرار تجربه و خاطره انگیزی (Mohammadisalk et al., ۲۰۲۲; Oldenburg, ۱۹۹۹).

امنیت و آرامش در فضا شهری

روشنایی کافی و مطلوب (Rhodes et al., ۲۰۲۰; Gehl, ۲۰۱۱). ۲۰. حضور افراد دیگر (Jacobs, ۱۹۶۱; ۳۰. Whyte, ۱۹۸۰). کاربری فعال در ساعات مختلف (Korkmaz, ۲۰۲۲; ۴۰. شفافیت و گشایش بصری فضا (Gehl, ۲۰۱۱; Korkmaz, ۲۰۲۲). ۵۰. مبلمان و طراحی انسانیمحور (Amir et al., ۲۰۲۴; ۶۰. کنترل صدا و آلودگی (Noaim et al., ۲۰۲۵; Papageorgiou & Tsirelis, ۲۰۲۰). ۷۰. حضور پلیس محله یا مراقبان غیررسمی (Jacobs, ۱۹۶۱; Lynch, ۱۹۶۰; Oldenburg, ۱۹۹۹). ۸۰. نشانگذاری محیطی (Rosenbaum, ۲۰۰۶).

زیبایشناسی و هویت بخشی به شهر

کیفیت طراحی محیطی (Papageorgiou & Tsirelis, ۲۰۲۰; Gehl, ۲۰۱۱). ۲۰. یکپارچگی بصری و تنوع (Montgomery, ۱۹۹۶; Fan et al., ۲۰۲۲). ۳۰. حفظ عناصر تاریخی و فرهنگی (Lynch, ۱۹۶۰; ۴۰. فضاهای نمایشی و خرده فرهنگ ها (Rhodes et al., ۲۰۲۰; Hemati et al., ۲۰۲۱). ۵۰. نشانه های شهری (Lynch, ۱۹۶۰; Rhodes et al., ۲۰۲۰). ۶۰. حضور هنر شهری (Clark & Sanchez, ۲۰۱۸). ۷۰. سرزندگی فضا (Noaim et al., ۲۰۲۵; Whyte, ۱۹۸۰; Walker & Marconi, ۲۰۱۹). ۸۰. روایت پذیری فضا (Oldenburg, ۱۹۹۹; Ghaffari, Nasab & Mohammadtaghinasab, ۲۰۲۱).

نقش در پیادهمداری و کاهش وابستگی به خودرو

طراحی خیابانهای جذاب و دعوتکننده (Amir et al., ۲۰۲۴; ۳۰. پیادهمداری و امکانهای رفاهی (Amir et al., ۲۰۲۴). ۴۰. فضاها (Rhodes et al., ۲۰۲۰). ۵۰. سوم فعال و بویا (Salari-Pour & Beheshtizadeh, ۲۰۲۲). ۶۰. حمایت از اقتصاد محلی و تعامل اجتماعی (Sapan, Pipitone & Perez Garcia, ۲۰۲۲). ۷۰. کاهش سرعت و محدودیت تردد خودرو (Gehl, ۲۰۱۱). ۸۰. دسترسی آسان و پیوسته (Oldenburg, ۱۹۹۹; Walker & Marconi, ۲۰۱۹).

انعطافپذیری و قابلیت استفاده چندمنظوره

طراحی انعطافپذیر فضاها (Oldenburg, ۱۹۹۹; Rhodes et al., ۲۰۲۰). ۲۰. قابلیت استفاده در شرایط مختلف (Salari-Pour & Beheshtizadeh, ۲۰۲۲). ۳۰. پشتیبانی از فعالیتهای اجتماعی و فرهنگی متنوع (Clark & Sanchez, ۲۰۱۸; Hemati et al., ۲۰۲۱). ۴۰. طراحی برای تطابق با شرایط خاص (Rhodes et al., ۲۰۲۰; Walker & Marconi, ۲۰۱۹). ۵۰. ایجاد فضاهای چندمنظوره در مقیاس کوچک (Korkmaz, ۲۰۲۲; Sapan, Pipitone & Perez Garcia, ۲۰۲۲). ۶۰. تکرارپذیری و سهولت استفاده (Mohammadi Salek et al., ۲۰۲۱).

تأثیر بر اقتصاد محلی

حمایت از کسبوکارهای کوچک و محلی (Sapan, Pipitone & Perez Garcia, ۲۰۲۲). ۲۰. افزایش جذب گردشگران و بازدیدکنندگان (Oldenburg, ۱۹۹۹; Clark & Sanchez, ۲۰۱۸). ۳۰. تبدیل پیادهروها به مکانهای فعال اقتصادی (Korkmaz, ۲۰۲۲; Salari-Pour & Beheshtizadeh, ۲۰۲۲). ۴۰. ایجاد فرصتهای شغلی محلی (Noaim et al., ۲۰۲۵). ۵۰. تقویت اقتصاد محلی از طریق تقویت تعاملات اجتماعی (Clark & Sanchez, ۲۰۱۸).

تأثیر بر محیطزیست شهری

کاهش استفاده از خودرو و کاهش آلودگی هوا (Pereira et al., ۲۰۲۰; Rhodes et al., ۲۰۲۰). ۲۰. تقویت پایداری اجتماعی و محیطی (Walker & Marconi, ۲۰۱۹). ۳۰. افزایش فضاهای سبز و استفاده بهینه از فضاهای کوچک شهری (Korkmaz, ۲۰۲۲). ۴۰. کاهش تولید زباله و مدیریت پسماند (Noaim et al., ۲۰۲۵). ۵۰. افزایش زیبایشناسی محیط و تلطیف فضای شهری (Papageorgiou & Tsirelis, ۲۰۲۰).

شکل ۱. چارچوب مفهومی پژوهش که ارتباط موضوع اصلی، متغیرهای وابسته و شاخص های پرسشنامه را نشان می دهد

۴. روش تحقیق

این تحقیق از نوع توصیفی - تحلیلی با رویکرد کاربردی است و به بررسی تأثیر کافه های خیابانی بر کیفیت فضاهای عمومی شهری در

بلوار ارم همدان می پردازد. هدف پژوهش تحلیل چندبعدی شاخص های سرزندگی، کیفیت کالبدی، حس تعلق، تعاملات اجتماعی و تجربه کاربری و ارائه راهکارهایی برای طراحی و مدیریت

کاربرمحور است. جامعه آماری شامل دو گروه اصلی است: نخست، شهروندان و بازدیدکنندگان بلوار ارم که از فضاهای عمومی و کافه‌های خیابانی استفاده می‌کنند؛ دوم، کارشناسان و متخصصان طراحی شهری با تجربه در زمینه کیفیت فضاهای شهری و تعاملات اجتماعی (۲۰ نفر). برای گروه اول، نمونه‌گیری تصادفی ساده انجام شد و تعداد نمونه نهایی ۳۸۰ نفر بود. داده‌ها طی پنجره زمانی خرداد تا مهر ۱۴۰۳ گردآوری شد و نرخ پاسخ مؤثر ۹۲ درصد بود. عدم پاسخ‌ها از طریق پیگیری حضوری مدیریت شد. برای گروه دوم، نمونه هدفمند شامل ۱۵ کارشناس بود. داده‌ها از دو منبع اصلی گردآوری شدند: مطالعات کتابخانه‌ای شامل بررسی مبانی نظری، ادبیات موضوع و تجارب بین‌المللی، و مطالعات میدانی شامل پرسشنامه کاربران و مشاهده میدانی. پرسشنامه شامل ۴۵ گویه در هشت شاخص (سرزندگی، کیفیت کالبدی، حس تعلق، تعاملات اجتماعی، تجربه کاربری، زیبایی‌شناسی، دسترسی‌پذیری و امنیت روانی) بر اساس مقیاس لیکرت ۵ درجه‌ای (۱ = بسیار کم، ۵ = بسیار زیاد) طراحی شد. مشاهده میدانی نیز رفتارهای اجتماعی، میزان استفاده از فضا، نوع تعاملات و ارزیابی عینی کیفیت محیط را ثبت کرد.

هر شاخص پژوهش به صورت دقیق عملیاتی شد:

- سرزندگی شهری: نور، تنوع فعالیت‌ها، حضور اقشار مختلف، صدا و حرکت.
- کیفیت کالبدی: طراحی مبلمان، دسترسی‌پذیری و نظم فضایی.
- حس تعلق اجتماعی: تعامل میان کاربران و احساس امنیت روانی.
- تجربه کاربری: رضایتمندی و تکرار حضور در فضا.
- سایر شاخص‌ها نیز با گویه‌های مرتبط و قابل سنجش تعریف شدند.

برای اطمینان از روایی و پایایی ابزار، پرسشنامه در اختیار پنج استاد دانشگاه و کارشناسان طراحی شهری قرار گرفت و اصلاحات لازم اعمال شد. پایایی ابزار با آلفای کرونباخ کل ۰/۹۳ محاسبه شد و آلفای هر بعد نیز به ترتیب زیر بود: سرزندگی ۰/۸۹، کیفیت کالبدی ۰/۹۱، حس تعلق ۰/۸۸، تعاملات اجتماعی ۰/۹۰، تجربه کاربری ۰/۸۷، زیبایی‌شناسی ۰/۸۹، دسترسی‌پذیری ۰/۸۵ و امنیت روانی ۰/۸۶. تحلیل عاملی و غربال گویه‌ها با شاخص کفایت نمونه ($KMO = 0.912$) و آزمون بارتلت ($\chi^2 = 2385.67, p < 0.001$) انجام شد. تحلیل عاملی اکتشافی با روش مؤلفه‌های اصلی و چرخش واریماکس نشان داد هشت عامل شاخص‌ها را توضیح می‌دهند و گویه‌های ضعیف حذف شدند تا پایایی بهینه حاصل شود؛ جدول غربال گویه‌ها به پیوست ارائه شده است. نرمال بودن داده‌ها با آزمون Smirnov-Kolmogorov بررسی شد. نتایج نشان داد متغیرهای «سرزندگی و نشاط شهری» ($Sig = 0.009$)، «عوامل اجتماعی و حس تعلق» ($Sig = 0.001$)، «زیبایی‌شناسی و هویت‌بخشی» ($Sig = 0.000$)، «امنیت و آرامش» ($Sig = 0.029$) و «تأثیر بر اقتصاد محلی» ($Sig = 0.005$) تقریباً از توزیع نرمال تبعیت

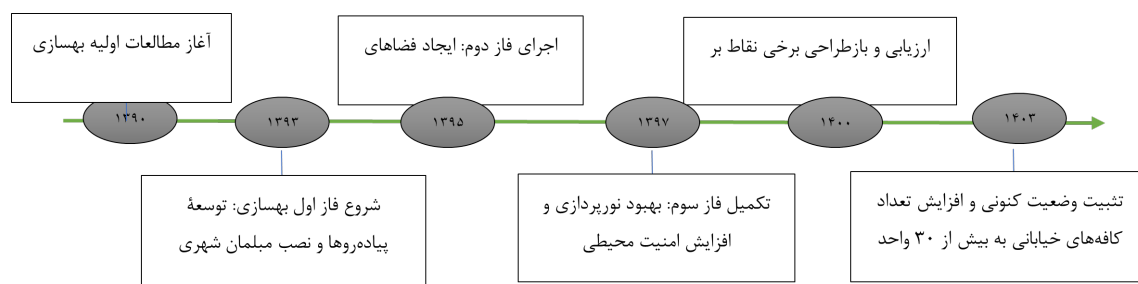
می‌کنند، در حالی که متغیر «نقش در پیاده‌مداری» ($Sig = 0.088$) نرمال نبود. شاخص‌های چولگی و کشیدگی نیز محاسبه شدند تا پراکندگی داده‌ها مشخص شود. مقادیر نزدیک صفر برای برخی متغیرها مانند «عوامل اجتماعی و حس تعلق» نشان‌دهنده توزیع مناسب برای آزمون‌های پارامتریک است و مقادیر مثبت یا منفی چولگی و کشیدگی برای برخی متغیرها، مانند «زیبایی‌شناسی و هویت‌بخشی»، انحراف جزئی از توزیع نرمال را نشان داد. بر اساس نتایج نرمالیتی، برای متغیرهای دارای توزیع نرمال، آزمون‌های پارامتریک شامل t -test، ANOVA و ضریب همبستگی پیرسون انتخاب شد. برای متغیرهای غیرنرمال، مانند «نقش در پیاده‌مداری»، از آزمون‌های غیرپارامتری مانند فریدمن و ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده شد تا تحلیل‌ها مطابق ویژگی‌های واقعی داده‌ها باشد. این روش منطق علمی و قابل دفاعی برای انتخاب آزمون‌های آماری فراهم کرد و اعتبار نتایج تحلیل همبستگی و تفاوت میان گروه‌ها را تضمین کرد. داده‌های کمی با نرم‌افزار SPSS تحلیل شدند. آزمون Chi-Square برای بررسی رابطه کیفیت طراحی کافه‌ها با تعاملات اجتماعی و آزمون Friedman برای رتبه‌بندی ویژگی‌های طراحی کافه‌ها از دید کاربران به کار رفت. همچنین، تحلیل توصیفی و شاخص‌های مرکزی شامل میانگین و انحراف معیار برای توصیف داده‌ها محاسبه شد. نوآوری پژوهش شامل تلفیق تحلیل‌های کمی و کیفی، ارزیابی چندبعدی شاخص‌های اجتماعی، اقتصادی و محیط زیستی، تمرکز بر مطالعه موردی بلوار ارم همدان با رویکرد کاربرمحور، و ارائه تصویری چندوجهی از تأثیر کافه‌ها بر عملکرد فضاهای عمومی و ارائه راهبردهای عملی برای طراحی و مدیریت شهری است. در این مطالعه کیوسک‌ها یا «قرقره‌های شهرداری به عنوان سازه‌های کوچک با مساحت تقریبی ۱۲ - ۱۵ مترمربع تعریف شدند که در حاشیه پیاده‌روها یا محوطه بوستان ارم مستقر هستند و بهره‌برداری آن‌ها با مجوز مستقیم شهرداری یا قرارداد با پیمانکار بخش خصوصی صورت می‌گیرد. این کیوسک‌ها معمولاً منوئی کوتاه شامل نوشیدنی، فست‌فود، سوغات و صنایع دستی دارند و ظرفیت تقریبی هر واحد بین ۴ تا ۱۲ نفر است. قلمرو نشست آن‌ها محدود بوده و صندلی‌ها عمدتاً بیرونی و مستقیم در مواجهه با پیاده‌رو قرار دارند تا امکان دسترسی راحت شهروندان و گردشگران فراهم شود. بر اساس اعلام رسمی شهرداری همدان و گزارش خبرگزاری‌های همدان‌پیام و ایرنا، ۳۰ واحد کیوسک در محور بلوار ارم ایجاد شده‌اند که بیشترین تمرکز آن‌ها در نزدیکی بوستان ارم و شهربازی رنگین‌کمان قرار دارد. ساعت‌های اوج فعالیت این غرفه‌ها معمولاً عصر تا شب و در روزهای پایانی هفته است. این دسته‌بندی و ویژگی‌های عملیاتی کیوسک‌ها اطلاعات مستندی را برای تصمیم‌سازی‌های شهری فراهم می‌کند و امکان برنامه‌ریزی بهتر برای تخصیص پیاده‌رو، نورپردازی، مبلمان شهری و مدیریت جریان بازدیدکنندگان را ایجاد می‌کند.



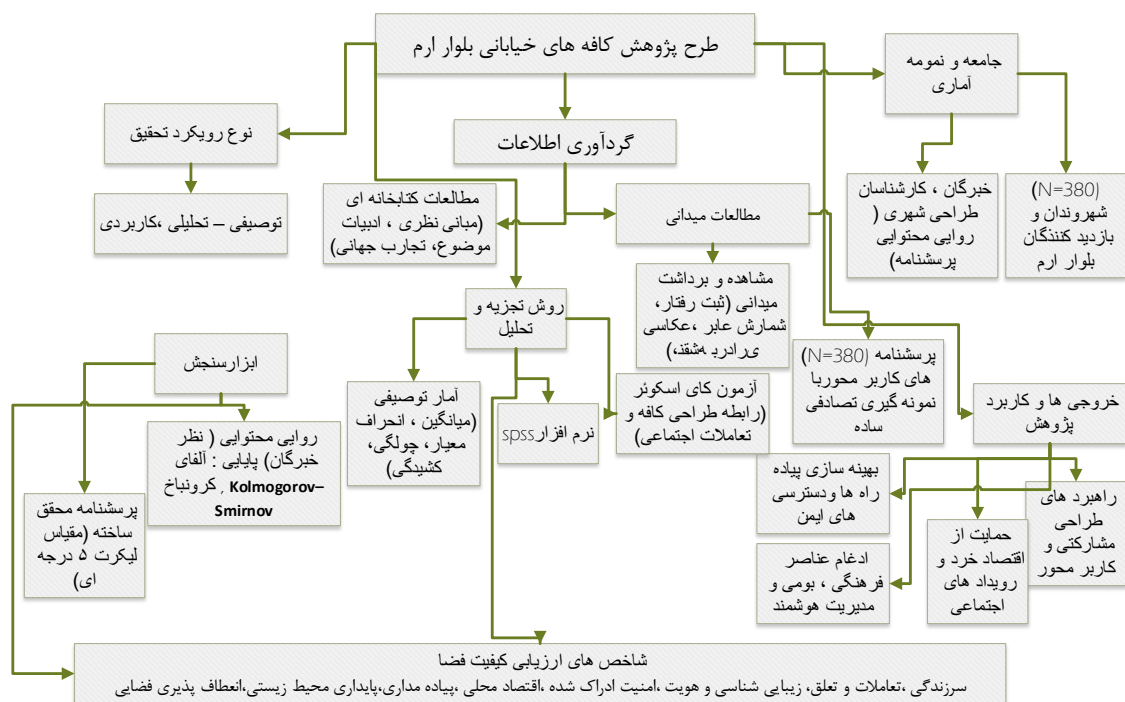
شکل ۲. مکان‌یابی کافه‌های خیابانی بلوار ارم همدان

فضاهای عمومی را فراهم می‌کند. کافه‌های خیابانی نه تنها به عنوان مکان‌های عرضه خدمات غذایی عمل می‌کنند، بلکه به نقاط اجتماعی و مراکز تجمع نیمه‌علنی در مسیر پیاده‌رو تبدیل می‌شوند و نقش مهمی در تعریف هویت فضایی بلوار و افزایش جذابیت آن برای بازدیدکنندگان دارند. خط زمان زیر، روند زمانی مهم‌ترین مداخلات انجام‌شده در بلوار ارم، از مطالعات اولیه تا تثبیت وضعیت کنونی، را نشان می‌دهد. این سیر تحول، چارچوبی برای تحلیل اثرات کافه‌ها بر کیفیت فضاهای عمومی و تجربه زیست شهری ارائه می‌دهد و امکان شناسایی نقاط اوج تجمع، پراکنش عملکردهای اجتماعی و تعاملات میان کاربران مختلف فضا را فراهم می‌کند.

برای درک بهتر زمینه مطالعه و تحلیل تأثیر کافه‌های خیابانی، لازم است تغییرات کالبدی و مداخلات شهری انجام‌شده در بلوار ارم طی سال‌های اخیر مورد توجه قرار گیرد. این بلوار که پیش‌تر عمدتاً مسیری پرترافیک و خودرومحور به شمار می‌رفت، با اجرای پروژه‌های بهسازی و بازآفرینی شهری، ساختار کالبدی، عملکرد اجتماعی و کیفیت زیست شهری آن به طور چشمگیری تغییر کرده است. این تغییرات شامل توسعه پیاده‌روها، نصب مبلمان شهری، ایجاد فضاهای سبز، طراحی فضاهای نشیمن و کافه‌های خیابانی، بهبود نورپردازی و افزایش ایمنی محیطی بوده است. توجه به این تحولات، زمینه لازم برای بررسی اثرات حضور کافه‌ها و کیوسک‌های خیابانی بر تجربه شهروندان و گردشگران، تعامل اجتماعی، و کیفیت



شکل ۳. سیر تحولات و اقدامات بهسازی بلوار ارم (۱۳۹۰-۱۴۰۳)



شکل ۴. فرایند پژوهش: چارچوب عملیاتی و مراحل اجرا

۱.۴. معرفی نمونه موردی

بلوار ارم همدان، که پیش تر فقط به عنوان مسیری پرترافیک و خودرو محور شناخته می شد، طی سال های اخیر و با اجرای طرح های بهسازی و بازآفرینی شهری (از سال ۱۳۹۶ تا پایان پروژه ساماندهی در اواخر پاییز ۱۳۹۷)، به یکی از فضاهای پویا و پیاده مدار شهر تبدیل شده است. این بلوار در مرکز شهر همدان واقع است و مختصات جغرافیایی آن $34^{\circ}07'N$ و $48^{\circ}27'E$ است. طول محور بلوار حدود ۱/۵ کیلومتر است و بیش از ۳۰ کافه خیابانی فعال طی آن فعالیت می کنند که عملکردهای آن ها شامل خدمات غذایی، فعالیت های فرهنگی و فضای استراحت عمومی می شود. طرح های بهسازی بلوار شامل توسعه پیاده روها، ایجاد فضاهای سبز، نصب مبلمان شهری و طراحی کافه های خیابانی به عنوان اجزای کلیدی فضاهای عمومی بوده است. این تغییرات محیطی موجب ارتقای کیفیت منظر شهری، افزایش سرزندگی و تعاملات اجتماعی، و تقویت تجربه زیست شهری شهروندان شده اند. همچنین بلوار ارم امروزه به مکانی مناسب برای تجمعات اجتماعی، فرهنگی و هنری تبدیل شده و علاوه بر تقویت هویت شهری، گردشگران را جذب

کرده و اقتصاد محلی را تقویت می کند. به منظور مستندسازی تغییرات، نقشه های پایه بلوار قبل و بعد از مداخله (شامل جانمایی کافه ها و فضاهای سبز) به صورت پیوست ارائه شده است. با توجه به اهمیت اجتماعی، دسترسی آسان و تغییرات ملموس بلوار ارم، انتخاب آن به عنوان نمونه موردی پژوهش برای تحلیل اثرات کافه های خیابانی بر کیفیت فضاهای عمومی و تجربه زیست شهری کاملاً موجه است و می تواند الگویی کاربردی برای طراحی و مدیریت محورهای شهری مشابه در دیگر شهرها فراهم آورد. در بلوار ارم همدان، از مجموع ۳۰ کافه و کیوسک شهرداری، ۲۳ واحد فعال و ۷ واحد غیرفعال شناسایی شدند. داده ها از طریق ترکیبی از گزارش های رسمی شهرداری و خبرگزاری ها، دایرکتوری های آنلاین و بازدید میدانی در خرداد - تیر ۱۴۰۴ جمع آوری شد. معیار شمول شامل تمام واحدهای عرضه غذا با دسترسی مستقیم به پیاده رو و محوطه بوستان ها و حذف واحدهای درون ساختمانی یا خارج از محدوده بلوار بود. این روش شمارش چارچوبی مستند برای تحلیل پراکنش و برنامه ریزی شهری فراهم می کند.



شکل ۵. نماهای مختلف بلوار ارم همدان (الف) نمای هوایی Google Maps، ثبت شده در ۱۹ اسفند ۱۴۰۳ (ب) نمای کلی؛ ثبت شده در ۱۶ دی ۱۴۰۳، ساعت ۱۰:۵۲ (ج) نمای کافه‌های خیابانی در بلوار ارم؛ ثبت شده در ۱۸ اردیبهشت ۱۴۰۱ (د) نمونه فعالیت و تعامل اجتماعی؛ ثبت شده در ۱۸ اردیبهشت ۱۴۰۱

۵. یافته‌ها

سپس به منظور بررسی روابط و تفاوت‌های موجود میان متغیرها و آزمون فرضیه‌های پژوهش، از آزمون‌های آماری متنوعی نظیر آزمون t تک‌نمونه‌ای، آزمون t مستقل، تحلیل واریانس یک‌طرفه (ANOVA)، آزمون فریدمن و ضریب همبستگی پیرسون استفاده شده است.

در این بخش، نتایج حاصل از تحلیل داده‌های گردآوری شده از پرسش‌نامه تحقیق ارائه می‌شود. داده‌ها پس از ورود به نرم‌افزارهای آماری مرتبط، با بهره‌گیری از روش‌های آماری توصیفی و استنباطی تجزیه و تحلیل شدند. ابتدا شاخص‌های آماری توصیفی، از جمله میانگین و انحراف معیار، برای متغیرهای اصلی گزارش شده است.

جدول ۲. آمار پایایی پرسشنامه

تعداد گویه‌ها	آلفای کرونباخ
۵۶	۰/۹۴۲

آزمون پایایی پرسشنامه (آلفای کرونباخ - جدول ۲)

- ارتباط با سؤالات پژوهش:

هستند.
- علت استفاده:
قبل از تحلیل داده‌ها، باید اطمینان حاصل شود که پرسشنامه ابزار سنجش معتبری است. مقدار آلفای کرونباخ ۰/۹۴ نشان‌دهنده پایایی بسیار بالا است و این اجازه می‌دهد که داده‌ها برای تحلیل‌های آماری بعدی (همبستگی، ANOVA و غیره) معتبر باشند.

آلفای کرونباخ برای بررسی پایایی داخلی پرسشنامه استفاده شده است. یعنی مشخص می‌کند که گویه‌های مربوط به هر متغیر (مثلاً سرزندگی و نشاط شهری، عوامل اجتماعی، زیبایی‌شناسی و غیره) تا چه حد با هم همبستگی دارند و به طور کلی قابل اعتماد

جدول ۳. آزمون کولموگروف - اسمیرنوف برای بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها

سطح معناداری (دو دانه‌ای)	آماره آزمون	بیشترین اختلاف مطلق	انحراف معیار	میانگین	تعداد نمونه	متغیر
۰/۰۰۹	۰/۰۸	۰/۰۸	۰/۶۲	۳/۴۴	۳۸۰	سرزندگی و نشاط شهری
۰/۰۰۱	۰/۰۹	۰/۰۹	۰/۶۸	۳/۳۴	۳۸۰	عوامل اجتماعی و حس تعلق
۰/۰۰۱	۰/۱۵	۰/۱۵	۰/۶۹	۳/۳۳	۳۸۰	زیبایی‌شناسی و هویت‌بخشی
۰/۰۲۹	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۶۲	۳/۳۶	۳۸۰	امنیت و آرامش

سطح معناداری (دو دامنه‌ای)	آماره آزمون	بیشترین اختلاف مطلق	انحراف معیار	میانگین	تعداد نمونه	متغیر
۰/۰۰۵	۰/۰۹	۰/۰۹	۰/۶۸	۳/۴۰	۳۸۰	تأثیر بر اقتصاد محلی
۰/۰۸۸	۰/۰۶	۰/۰۶	۰/۷۹	۳/۰۹	۳۸۰	نقش در پیاده‌مداری
۰/۰۰۱	۰/۱۱	۰/۱۱	۰/۷۰	۳/۲۱	۳۸۰	اقتصاد محلی

جدول ۳ نتایج آزمون کولموگروف - اسمیرنوف را برای بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها در متغیرهای مختلف ارائه می‌دهد. در این جدول، برای هر متغیر، آماره آزمون، بیشترین اختلاف مطلق و سطح معناداری دو دامنه‌ای (Sig.) آورده شده است. برای بیشتر متغیرها (سرزندگی و نشاط شهری، عوامل اجتماعی و حس تعلق، زیبایی‌شناسی و هویت‌بخشی، امنیت و آرامش، و تأثیر بر اقتصاد محلی)، سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ است، که نشان‌دهنده نرمال بودن توزیع داده‌ها برای این متغیرها است. تنها برای نقش در پیاده‌مداری سطح معناداری ۰/۰۸ است که نشان‌دهنده عدم نرمال بودن توزیع این متغیر است.

جدول ۳ نتایج آزمون کولموگروف - اسمیرنوف را برای بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها در متغیرهای مختلف ارائه می‌دهد. در این

جدول، برای هر متغیر، آماره آزمون، بیشترین اختلاف مطلق و سطح معناداری دو دامنه‌ای (Sig.) آورده شده است. برای بیشتر متغیرها (سرزندگی و نشاط شهری، عوامل اجتماعی و حس تعلق، زیبایی‌شناسی و هویت‌بخشی، امنیت و آرامش، و تأثیر بر اقتصاد محلی)، سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ است، که نشان‌دهنده نرمال بودن توزیع داده‌ها برای این متغیرها است. تنها برای نقش در پیاده‌مداری سطح معناداری ۰/۰۸ است که نشان‌دهنده عدم نرمال بودن توزیع این متغیر است.

بودن توزیع این متغیر است.

آزمون نرمال بودن توزیع داده‌ها (کولموگروف - اسمیرنوف - جدول ۳)
- ارتباط با سؤالات پژوهش:
این آزمون بررسی می‌کند که داده‌های هر متغیر (مثلاً سرزندگی و

جدول ۴. آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

کشیدگی	چولگی	واریانس	میانگین	حداکثر	حداقل	دامنه	تعداد	متغیر
۰/۵۲	-۰/۱۷	۰/۳۹	۳/۴۴	۵/۰۰	۱/۶۷	۳/۳۳	۳۸۰	سرزندگی و نشاط شهری
۰/۷۹	۰/۰۸	۰/۴۶	۳/۳۴	۵/۰۰	۱/۳۳	۳/۶۷	۳۸۰	عوامل اجتماعی و حس تعلق
۲/۷۲	-۰/۸۶	۰/۴۷	۳/۳۳	۵/۰۰	۱/۰۰	۴/۰۰	۳۸۰	زیبایی‌شناسی و هویت‌بخشی
۰/۵۷	۰/۱۲	۰/۳۹	۳/۳۶	۵/۰۰	۱/۸۰	۳/۲۰	۳۸۰	امنیت و آرامش
-۰/۲۸	۰/۳۵	۰/۴۶	۳/۴۰	۵/۰۰	۲/۰۰	۳/۰۰	۳۸۰	تأثیر بر اقتصاد محلی
-۰/۰۷	۰/۲۲	۰/۶۲	۳/۰۹	۵/۰۰	۱/۳۳	۳/۶۷	۳۸۰	نقش در پیاده‌مداری
۰/۴۱	۰/۴۶	۰/۴۹	۳/۲۱	۵/۰۰	۱/۴۳	۳/۵۷	۳۸۰	اقتصاد محلی
۰/۱۲	۰/۳۶	۰/۸۱	۲/۸۸	۵/۰۰	۱/۱۷	۳/۸۳	۳۸۰	تأثیر بر محیط زیست شهری

جدول ۴ آمار توصیفی متغیرهای پژوهش را شامل میانگین، واریانس، چولگی، و کشیدگی ارائه می‌دهد. برای هر متغیر، دامنه، حداقل و حداکثر مقدار، میانگین و واریانس محاسبه شده است. به طور مثال، سرزندگی و نشاط شهری دارای میانگین ۳/۴۴ و واریانس ۰/۳۹ است، که نشان‌دهنده توزیع نسبتاً یکنواخت داده‌ها است. در مورد چولگی و کشیدگی، مقادیر منفی و مثبت آن نشان‌دهنده نوع توزیع داده‌ها است؛ برای مثال، چولگی زیبایی‌شناسی و هویت‌بخشی منفی و کشیدگی آن مثبت است، که نشان‌دهنده توزیع متمایل به چپ و کشیدگی بیشتر در داده‌ها است.

جدول ۴ آمار توصیفی متغیرهای پژوهش را شامل میانگین، واریانس، چولگی، و کشیدگی ارائه می‌دهد. برای هر متغیر، دامنه، حداقل و

حداکثر مقدار، میانگین و واریانس محاسبه شده است. به طور مثال، سرزندگی و نشاط شهری دارای میانگین ۳/۴۴ و واریانس ۰/۳۹ است، که نشان‌دهنده توزیع نسبتاً یکنواخت داده‌ها است. در مورد چولگی و کشیدگی، مقادیر منفی و مثبت آن نشان‌دهنده نوع توزیع داده‌ها است؛ برای مثال، چولگی زیبایی‌شناسی و هویت‌بخشی منفی و کشیدگی آن مثبت است، که نشان‌دهنده توزیع متمایل به چپ و کشیدگی بیشتر در داده‌ها است.

است. به طور مثال، چولگی زیبایی‌شناسی و هویت‌بخشی منفی و کشیدگی آن مثبت است، که نشان‌دهنده توزیع متمایل به چپ و کشیدگی بیشتر در داده‌ها است.

آمار توصیفی متغیرها (جدول ۴)

- ارتباط با سؤالات پژوهش:

آمار توصیفی شامل میانگین، واریانس، چولگی و کشیدگی برای هر

جدول ۵. ماتریس همبستگی بین متغیرهای پژوهش

محیط زیست شهری	اقتصاد محلی	پیاده‌مداری	اقتصاد محلی	امنیت	زیبایی‌شناسی	عوامل اجتماعی	سرزندگی	متغیرها
۰/۴۹	۰/۴۶	۰/۳۴	۰/۶۹	۰/۵۲	۰/۶۰	۰/۴۹	۱	سرزندگی
۰/۳۶	۰/۴۴	۰/۳۰	۰/۴۲	۰/۶۱	۰/۴۶	۰/۴۹	۱	عوامل اجتماعی
۰/۴۳	۰/۴۴	۰/۳۵	۰/۴۷	۰/۵۲	۱	۰/۴۶	۰/۶۰	زیبایی‌شناسی
۰/۵۱	۰/۵۵	۰/۴۸	۰/۵۴	۱	۰/۵۲	۰/۶۱	۰/۵۲	امنیت
۰/۵۴	۰/۶۴	۰/۵۲	۱	۰/۵۴	۰/۴۷	۰/۴۲	۰/۶۹	اقتصاد محلی
۰/۶۲	۰/۶۸	۱	۰/۵۲	۰/۴۸	۰/۳۵	۰/۳۰	۰/۳۴	پیاده‌مداری
۰/۶۶	۱	۰/۶۸	۰/۶۴	۰/۵۵	۰/۴۴	۰/۴۴	۰/۴۶	اقتصاد محلی
۱	۰/۶۶	۰/۶۲	۰/۵۴	۰/۵۱	۰/۴۳	۰/۳۶	۰/۴۹	محیط زیست شهری

منفی وجود دارد. برای مثال: همبستگی ۰/۶۹ بین سرزندگی و اقتصاد محلی نشان‌دهنده ارتباط مثبت و قوی است. همبستگی ۰/۶۸ بین پیاده‌مداری و اقتصاد محلی نشان می‌دهد افزایش پیاده‌مداری با افزایش اقتصاد محلی مرتبط است. - علت استفاده: آزمون ضریب همبستگی پیرسون به دلیل نرمال بودن داده‌ها برای بیشتر متغیرها استفاده شده است. این آزمون برای پاسخ به سؤالات مربوط به رابطه بین متغیرها کاربرد دارد؛ یعنی بررسی می‌کند که آیا افزایش یا کاهش یک متغیر با تغییر متغیر دیگر مرتبط است یا خیر.

از ماتریس همبستگی جدول ۵ می‌توان دریافت که بین بیشتر متغیرها همبستگی مثبت و معناداری وجود دارد. به عنوان مثال، میان سرزندگی و نشاط شهری با اقتصاد محلی همبستگی ۰/۶۹ است که نشان‌دهنده ارتباط مثبت قوی بین این دو متغیر است. همچنین، بین پیاده‌مداری و اقتصاد محلی نیز همبستگی ۰/۶۸ وجود دارد که بیانگر تأثیر پیاده‌مداری بر بهبود وضعیت اقتصادی شهری است. این آزمون برای بررسی تفاوت‌های میانگین در گروه‌های مختلف به کار گرفته شده است. در این بخش، نتایج آزمون تحلیل واریانس برای متغیرهای مختلف بررسی شده‌اند تا نشان دهند که آیا تفاوت معناداری بین گروه‌های مختلف وجود دارد یا خیر.

ماتریس همبستگی (جدول ۵)

- ارتباط با سؤالات پژوهش:

این جدول بررسی می‌کند که بین متغیرها چه ارتباطی مثبت یا

جدول ۶. نتایج آزمون تحلیل واریانس (ANOVA)

متغیر	اماره F	درجه آزادی بین گروه‌ها	درجه آزادی درون گروه‌ها	سطح معناداری (P-value)
سرزندگی و نشاط شهری	۴/۵۶	۳	۱۴۶	۰/۰۰۴
عوامل اجتماعی و حس تعلق	۳/۱۲	۳	۱۴۶	۰/۰۲۹
زیبایی‌شناسی و هویت‌بخشی	۵/۷۲	۳	۱۴۶	۰/۰۰۰
امنیت و آرامش	۲/۸۹	۳	۱۴۶	۰/۰۳۷
تأثیر بر اقتصاد محلی	۳/۳۰	۳	۱۴۶	۰/۰۲۳
نقش در پیاده‌مداری	۳/۱۵	۳	۱۴۶	۰/۰۲۷
اقتصاد محلی	۴/۱۲	۳	۱۴۶	۰/۰۰۸

آرامش»، سطح معناداری ۰/۳۷ است که همچنان نشان‌دهنده تفاوت معنادار بین گروه‌ها است.

آزمون تحلیل واریانس ANOVA (جدول ۶)

- ارتباط با سؤالات پژوهش:

ANOVA برای بررسی این استفاده شده است که آیا میانگین متغیرها در گروه‌های مختلف (مثلاً گروه‌های سنی، جنسیت،

در جدول ۶، آزمون تحلیل واریانس (ANOVA) برای هر یک از متغیرها انجام شده است. به طور کلی، سطح معناداری (P-value) برای بیشتر متغیرها کمتر از ۰/۰۵ است که نشان‌دهنده تفاوت معنادار بین گروه‌ها در این متغیرها است. برای مثال، در متغیر «زیبایی‌شناسی و هویت‌بخشی»، آماره F برابر با ۵/۷۲۱ و سطح معناداری ۰/۰۰۱ است، که نشان می‌دهد تفاوت‌های معناداری بین گروه‌های مختلف وجود دارد. همچنین، برای متغیر «امنیت و

تحصیلات و غیره که در پرسشنامه جمع‌آوری شده) تفاوت معناداری دارد یا خیر.

- علت استفاده:

اگر بخواهیم بدانیم که مثلاً تأثیر کافه‌های خیابانی بر سرزندگی شهری در گروه‌های مختلف متفاوت است یا خیر، ANOVA مناسب‌ترین آزمون است.

- پیش‌نیاز:

داده‌ها برای متغیر مربوطه باید نرمال باشند و واریانس‌ها نسبتاً برابر باشند؛ زیرا این‌ها شروط پارامتری ANOVA هستند.

تحلیل نرمالیتی داده‌ها و منطق انتخاب آزمون‌ها

برای اطمینان از اعتبار تحلیل‌های آماری، توزیع داده‌های متغیرهای

پژوهش ابتدا با آزمون کولموگروف - اسمیرنوف (S.K) بررسی شد (جدول ۳). نتایج نشان داد بیشتر متغیرها، شامل «سرزندگی و نشاط شهری» ($Sig = 0/009$)، «عوامل اجتماعی و حس تعلق» ($Sig = 0/001$)، «زیبایی‌شناسی و هویت‌بخشی» ($Sig = 0/001$)، «امنیت و آرامش» ($Sig = 0/029$) و «تأثیر بر اقتصاد محلی» ($Sig = 0/005$)، توزیع نزدیک به نرمال دارند و می‌توانند با آزمون‌های پارامتریک تحلیل شوند. تنها متغیر «نقش در پیاده‌مداری» ($Sig = 0/088$) از نرمال بودن تبعیت نکرد، بنابراین برای تحلیل این متغیر از آزمون‌های غیرپارامتری مانند فریدمن یا ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده شد. برای تکمیل تحلیل، شاخص‌های چولگی و کشیدگی (جدول ۴) نیز بررسی شدند:

جدول ۷. شاخص‌های چولگی و کشیدگی متغیرهای پژوهش و تفسیر توزیع داده‌ها

تفسیر توزیع	کشیدگی	چولگی	متغیر
توزیع نزدیک نرمال، تمرکز داده‌ها متوسط	۰/۵۲	-۰/۱۷	سرزندگی و نشاط شهری
توزیع تقریباً متوازن، مناسب آزمون پارامتریک	۰/۷۹	۰/۰۸	عوامل اجتماعی و حس تعلق
توزیع چپ‌کج، پراکندگی بیشتر، نیازمند احتیاط در تفسیر	۲/۷۲	-۰/۸۶	زیبایی‌شناسی و هویت‌بخشی
توزیع نزدیک نرمال، مناسب آزمون پارامتریک	۰/۵۷	۰/۱۲	امنیت و آرامش
کمی کشیدگی و چولگی مثبت، با آزمون پارامتریک سازگار	-۰/۲۸	۰/۳۵	تأثیر بر اقتصاد محلی
توزیع نامتقارن، استفاده از آزمون غیرپارامتریک ضروری	-۰/۰۷	۰/۲۲	نقش در پیاده‌مداری
توزیع نسبتاً نرمال، قابل استفاده در تحلیل‌های پارامتریک	۰/۴۱	۰/۴۶	اقتصاد محلی
تمرکز داده‌ها پایین، نرمال بودن نزدیک به حداقل، نیاز به تفسیر محتاطانه	۰/۱۲	۰/۳۶	محیط زیست شهری

بر اساس این تحلیل، منطق انتخاب آزمون‌ها به شرح زیر بوده است:

۱. برای متغیرهای با توزیع نرمال ($Sig < 0/05$) و چولگی/کشیدگی نزدیک صفر یا متعادل، از آزمون‌های پارامتریک مانند t-test، ANOVA و ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد. این آزمون‌ها بر اساس پیش‌فرض نرمال بودن داده‌ها و همگنی واریانس‌ها، نتایج دقیق و قابل اتکایی ارائه می‌کنند.
۲. برای متغیرهای نامنظم یا دارای انحراف از نرمال (مثلاً «نقش در پیاده‌مداری»)، از آزمون‌های غیرپارامتریک استفاده شد تا

تحلیل‌ها متناسب با توزیع واقعی داده‌ها باشد و احتمال خطا کاهش یابد. این رویکرد باعث شد تحلیل‌های همبستگی، تفاوت میان گروه‌ها و سایر آزمون‌ها بر اساس شرایط واقعی داده‌ها انجام شده و اعتبار علمی نتایج پژوهش تضمین شود.

بررسی تفصیلی گویه‌ها

افزون بر تحلیل‌های کلان، بررسی تفصیلی گویه‌ها در هر بعد پژوهش، بینشی دقیق نسبت به مؤثرترین و کم‌اثرترین عوامل ارائه می‌دهد:

جدول ۸. مقایسه‌ای گویه‌ها در ابعاد مختلف پژوهش

گویه‌های اصلی	زیر گویه‌ها	میانگین	نتیجه
گویه اول: سرزندگی و نشاط شهری	افزایش پویایی و سرزندگی فضاهای عمومی	3.57	تحلیل توصیفی نشان می‌دهد بیشترین میانگین مربوط به «افزایش فعالیت‌های شهری» با عدد ۳.۴۸ و بعد از آن «تقویت حس اجتماعی بودن و همبستگی» با ۳.۴۶ است. کمترین میانگین نیز به «افزایش حس لذت از محیط شهری» با عدد ۳.۲۸ اختصاص دارد، که بیانگر نیاز به بهبود چندمهای زیبایی‌شناختی کافه‌های خیابانی است.
	محیطی جذاب برای حضور طولانی‌مدت شهروندان	3.56	
	تنوع و افزایش فعالیت‌های شهری	3.54	
	حس اجتماعی بودن و همبستگی	3.46	
	سرزندگی	3.47	
گویه دوم: تعاملات اجتماعی و حس تعلق	حس لذت از محیط شهری	3.40	بر اساس داده‌های توصیفی، کافه‌های خیابانی در بلوار ارم بیشترین تأثیر را در ایجاد حس صمیمیت (۳.۴۴) و «ایجاد حس لذت از محیط شهری» با عدد ۳.۴۳ داشته‌اند، در حالی که کمترین تأثیر مربوط به افزایش تعاملات میان شهروندان (۳.۱۴) است. موضوعی که نشان‌دهنده نیاز به سیاست‌گذاری مؤثرتر برای تقویت پیوندهای اجتماعی میان گروه‌های مختلف است.
	افزایش تعاملات بین شهروندان	3.76	
	فرصتی برای گفتگو و ارتباطات اجتماعی	3.63	
	افزایش همذی و دلبستگی به مکان	3.69	
	حس صمیمیت و اشتیاق میان افراد	3.54	
گویه سوم: زیبایی‌شناسی و هویت‌بخشی به شهر	شکل‌گیری دوستی‌ها و آشنایی‌های جدید	3.26	نتایج آزمون فریدمن تأیید می‌کند که «تأثیر نورپردازی بر جذابیت شبانه» با میانگین رتبه ۳.۸۸ در صدر قرار دارد، نشان‌دهنده اهمیت این عامل در ارتقاء فضای شهری است. پس از آن، «بهبود زیبایی شهری» و «ایجاد تصویر مثبت از شهر» نیز رتبه‌های بالایی قرار دارند. در مقابل، «هویت‌بخشی و ایجاد حس تعلق» (۳.۰۲) و «همبستگی با فرهنگ محلی» (۳.۱۲) کمترین رتبه را کسب کرده‌اند، که نشان‌دهنده نیاز به توجه بیشتر به ویژگی‌های فرهنگی و هویتی در طراحی کافه‌های خیابانی است.
	افزایش مشارکت اجتماعی و تعامل بین گروه‌های مختلف	3.13	
	بهبود زیبایی بصری	3.88	
	هویت محلی و فرهنگ شهری	3.80	
	جذابیت شبانه شهر	3.79	
گویه چهارم: امنیت و آرامش در فضاهای شهری	جذابیت محیط	3.38	آزمون فریدمن نشان می‌دهد که «ایجاد محیط ایمن و دوستانه» (۴.۴۹) و عوامل مرتبط با امنیت روانی و نورپردازی شبانه در رتبه‌های بالایی قرار دارند، که تأثیر مثبت کافه‌های خیابانی را بر احساس امنیت نشان می‌دهد. در عین حال، «کاهش نقاط بی‌دفاع شهری» با رتبه ۳.۱۶ نشان‌دهنده نیاز به بهبود امنیت ساختاری این فضاهاست.
	تصویری مثبت از شهر در ذهن شهروندان	3.12	
	هویت‌بخشی و ایجاد حس تعلق به شهر	3.02	
	امنیت فضاهای عمومی	4.05	
	نقاط بی‌دفاع شهری و افزایش نظارت	3.16	
گویه پنجم: تأثیر بر اقتصاد محلی	کاهش جرم و ناامنی	3.91	گویه «میزان کمک به جذب گردشگران و افزایش درآمد محلی» با میانگین رتبه ۴.۵۵ بالاترین امتیاز را دارد، که نشان‌دهنده تأثیر مثبت کافه‌های خیابانی بر اقتصاد محلی است. پس از آن، «افزایش ارزش اقتصادی خیابان‌ها» (۴.۲۹) و «افزایش مدت‌زمان حضور شهروندان» (۴.۲۱) قرار دارند. در مقابل، «مقرن‌بصرفه بودن قیمت‌ها و خدمات» با میانگین ۳.۲۲ کمترین امتیاز را دارد، که نشان می‌دهد توجه به عدالت اجتماعی و دسترسی‌پذیری اقتصادی برای تمامی اقشار نیاز به بهبود دارد.
	امنیت شبانه	4.10	
	محیطی دلپذیر و آرامش‌بخش برای شهروندان	4.16	
	کاهش استرس و افزایش حس امنیت روانی	4.14	
	تا ایجاد محیطی ایمن و دوستانه برای شهروندان	4.49	
گویه ششم: نقش در پیاده‌مداری و کاهش وابستگی به خودرو	رونق اقتصادی و ایجاد فرصت‌های شغلی	3.84	جدول رتبه‌بندی آزمون فریدمن نشان می‌دهد که «کاهش وابستگی به وسایل نقلیه شخصی» با میانگین رتبه ۴.۵۵ بالاترین امتیاز را دارد، که نشان‌دهنده تأثیر قابل‌توجه کافه‌های خیابانی در تغییر رفتار حمل‌ونقل شهروندان است. پس از آن، «طراحی ایمن مسیرهای پیاده‌روی» (۴.۲۹) و «تشویق به استفاده از حمل‌ونقل عمومی» (۴.۲۱) قرار دارند. در مقابل، «کمک به ایجاد مسیرهای پیاده‌روی جذاب» با رتبه ۳.۲۲ پایین‌ترین امتیاز را کسب کرده، که نشان‌دهنده نیاز به بهبود فضاهای پیاده‌روی اطراف کافه‌ها است.
	جذب گردشگران و افزایش درآمد محلی	4.55	
	افزایش ارزش اقتصادی خیابان‌ها و محله‌های اطراف	4.29	
	تقویت کسب و کارهای محلی	3.83	
	افزایش مدت‌زمان حضور شهروندان	4.21	
گویه هفتم: انعطاف‌پذیری و قابلیت استفاده چندمنظوره	افزایش فرصت‌های کارفرمی برای جوانان	4.07	آزمون فریدمن یافته‌های آمار توصیفی را تأیید می‌کند. بالاترین رتبه به «استقبال شهروندان از تنوع عملکردی» (۴.۶۸) تعلق دارد، که نشان‌دهنده رضایت از کارکردهای متنوع کافه‌هاست. پس از آن، «باسخوبی به نیازهای متنوع گروه‌های مختلف جامعه» (۴.۰۷) قرار دارند. در مقابل، «امکان تغییر کاربری موفق» با رتبه ۳.۵۸ کمترین امتیاز را دارد، که نشان‌دهنده نیاز به بهبود انعطاف‌پذیری و تطبیق‌پذیری این فضاها است.
	مقرن‌بصرفه بودن قیمت‌ها و خدمات ارائه‌شده	3.22	
	افزایش تمایل شهروندان به پیاده‌روی	3.84	
	کاهش وابستگی به وسایل نقلیه شخصی	4.55	
	طراحی ایمن مسیرهای پیاده‌روی	4.29	
گویه هشتم: تأثیر بر محیط‌زیست شهری	افزایش تعامل پیاده‌روها با محیط شهری	3.83	آزمون فریدمن نشان می‌دهد که «طبیعت‌گرایی» بالاترین رتبه (۳.۷۸) و «تأثیر بر کیفیت هوای شهری» پایین‌ترین رتبه (۳.۱۶) را دارند. سطح معناداری ($p = 0.0025$) کمتر از ۰.۰۵ است، که نشان‌دهنده تفاوت معنادار بین فرضیه‌هاست. این نتایج نشان می‌دهد که کافه‌های خیابانی در ایجاد فضای آرام موفق بوده‌اند، اما از نظر کاهش آلودگی هوا و صوت نیاز به بهبود دارند، که برای طراحان شهری همدان اهمیت دارد.
	تشویق به استفاده از حمل‌ونقل عمومی	4.21	
	کاهش آلودگی هوا و صوتی	4.07	
	کمک به ایجاد مسیرهای پیاده‌روی جذاب	3.22	
	فضاهایی با قابلیت استفاده در ساعات مختلف روز	3.78	

۶. بحث

انسجام اجتماعی عمیق‌تر فراهم نشده است. زیبایی‌شناسی فضا از منظر ظاهری پیشرفت محسوس‌ی داشته، به طوری که بهبود زیبایی بصری با میانگین ۳/۸۸ در صدر قرار گرفته، ولی هویت‌بخشی و ایجاد حس تعلق به شهر با میانگین پایین‌تر ۳/۰۲ ضعف قابل توجهی را نشان می‌دهد. این مسئله بیانگر آن است که حضور کافه‌ها فقط جلوه‌ای فیزیکی به شهر بخشیده‌اند و در ارتقای حس تعلق فرهنگی یا تاریخی تأثیر کافی نداشته‌اند. در بُعد امنیت و آرامش، بیشترین اثر را در ایجاد محیطی ایمن و دوستانه می‌توان مشاهده کرد (میانگین ۴/۴۹)، که نشانه افزایش احساس امنیت ذهنی در فضای شهری است. با این حال، میانگین مربوط به کاهش نقاط بی‌دفاع شهری ۳/۱۶ است که نشان می‌دهد تغییرات کالبدی و طراحی فضاهای عمومی برای مقابله با ناپایداری‌های شهری هنوز به سطح مطلوب نرسیده است. تأثیر اقتصادی کافه‌های خیابانی نیز چشمگیر است. بیشترین میانگین در این بخش مربوط به جذب گردشگر و افزایش درآمد محلی (۴/۵۵) بوده که نشان‌دهنده نقش فعال این فضاها در رونق اقتصاد خرد است. در مقابل، میزان به‌صرفه بودن خدمات با میانگین ۳/۲۲ نشان می‌دهد اقشار ضعیف‌تر ممکن

کافه‌های خیابانی در سال‌های اخیر در شهر همدان به عنوان یکی از عوامل جدید در ارتقای کیفیت فضاهای شهری مطرح شده‌اند. بررسی یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد این فضاها توانسته‌اند بر ابعاد مختلفی از زندگی شهری تأثیرگذار باشند، گرچه میزان این تأثیر در محورهای گوناگون متفاوت بوده است. در بُعد سرزندگی و نشاط شهری، بیشترین اثر مربوط به افزایش پویایی و سرزندگی فضاهای عمومی با میانگین ۳/۵۷ بوده است؛ نشان می‌دهد این کافه‌ها در ایجاد فضای پویا و پرجنب‌وجوش موفق عمل کرده‌اند. در مقابل، حس لذت از محیط شهری با میانگین ۳/۴۰ در پایین‌ترین سطح قرار دارد که بیانگر آن است که هنوز محیط‌های اطراف کافه‌ها از منظر زیبایی‌شناختی و تجربه‌محور جای پیشرفت دارند. در زمینه تعاملات اجتماعی و حس تعلق، بیشترین میانگین مربوط به افزایش تعاملات بین شهروندان (۳/۷۶) و کمترین مربوط به ارتقای مشارکت اجتماعی میان گروه‌های مختلف با عدد ۳/۱۳ است. این تفاوت نشان می‌دهد کافه‌های خیابانی توانسته‌اند تعاملات سطحی و روزمره را افزایش دهند، اما هنوز بستر لازم برای

است در بهره‌برداری از این فضاها با محدودیت اقتصادی مواجه باشند، و نیاز به سیاست‌های حمایتی و تعدیل قیمت احساس می‌شود. در زمینه پیاده‌مداری و حمل‌ونقل پایدار، داده‌ها نشان می‌دهد کافه‌ها توانسته‌اند نقش مهمی در کاهش وابستگی به وسایل نقلیه شخصی ایفا کنند (میانگین ۴/۵۵). با این حال، میزان رضایت از ایجاد مسیرهای پیاده‌روی جذاب با میانگین ۳/۲۲ بیانگر این است که کیفیت مسیرها و امکانات پیاده‌محور هنوز جای کار دارد. فضاهای کافه‌ای همچنین از منظر چندمنظوره بودن مورد استقبال قرار گرفته‌اند؛ به طوری که استقبال شهروندان از تنوع عملکردی فضا با میانگین بالا و قابل توجه ۴/۶۸ گزارش شده است. با این حال، امکان تغییر کاربری موقت در مناسبت‌های خاص تنها میانگین ۳/۵۸ را کسب کرده که نشان می‌دهد طراحی این فضاها هنوز از انعطاف‌پذیری کافی برای پاسخ به شرایط متفاوت اجتماعی برخوردار نیستند. در محور محیط زیست شهری نیز تقویت حس طبیعت‌گرایی و آرامش با میانگین ۳/۷۸ به عنوان بالاترین اثر دیده می‌شود؛ این موضوع بیشتر به جنبه‌های روانی و آرامش ذهنی برمی‌گردد. اما بهبود کیفیت هوای شهری با میانگین ۳/۱۶ در سطح پایینی قرار دارد، که نشان‌دهنده کم‌توجهی به جنبه‌های فنی و عملیاتی محیط زیستی در طراحی این فضاهاست. در یک جمع‌بندی کلی می‌توان گفت که کافه‌های خیابانی در شهر همدان توانسته‌اند در حوزه‌هایی مانند افزایش امنیت ذهنی، رونق اقتصادی، کاهش وابستگی به خودرو و ایجاد فضاهای چندمنظوره عملکرد نسبتاً موافی داشته باشند. با این حال، در حوزه‌هایی همچون هویت‌بخشی فرهنگی، عدالت اقتصادی، کیفیت طراحی برای پیاده‌روی، و کارایی محیط زیستی هنوز نارسایی‌هایی دیده می‌شود. از این رو، توسعه و گسترش این فضاها باید با نگاهی جامع‌تر و با توجه به نیازهای مختلف کالبدی، اجتماعی و زیست‌محیطی صورت گیرد تا بتواند در راستای ارتقای واقعی کیفیت زندگی شهری گام بردارد. در این بخش، داده‌های گردآوری‌شده از طریق پرسش‌نامه‌های پژوهش، با بهره‌گیری از نرم‌افزارهای آماری و روش‌های آمار توصیفی و استنباطی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. ابتدا، پایایی ابزار اندازه‌گیری به صورت دقیق و جامع بررسی شد تا اطمینان حاصل شود که ابزار مورد استفاده قابلیت اعتماد بالایی در اندازه‌گیری متغیرهای پژوهش دارد. سپس، نرمال بودن داده‌ها با آزمون‌های آماری متناسب ارزیابی شد تا روش‌های آماری مناسب برای تحلیل داده‌ها انتخاب شود. در ادامه، توصیف آماری متغیرها، تحلیل همبستگی، آزمون فرضیات پژوهش و مدل‌های رگرسیونی به طور مفصل و مرحله‌به‌مرحله ارائه شده‌اند. برای سنجش پایایی پرسش‌نامه، از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد که از معتبرترین شاخص‌ها در این زمینه به شمار می‌آید. مقدار محاسبه‌شده آلفای کرونباخ برابر با ۰/۹۴ بود که بیانگر انسجام درونی بسیار مطلوب گویه‌ها و قابلیت اعتماد بسیار بالای ابزار گردآوری داده‌ها است. این میزان پایایی نشان می‌دهد پرسش‌نامه مورد استفاده دارای ساختار منسجم و قوی برای اندازه‌گیری متغیرهای پژوهش بوده و نتایج حاصل از آن قابل استناد است. برای بررسی نرمال بودن توزیع متغیرها، از آزمون کولموگوروف - اسمیرنوف (Kolmogorov-Smirnov) بهره گرفته شد. نتایج این آزمون نشان داد اکثر متغیرهای پژوهش توزیع نرمال ندارند ($Sig. < 0/05$)، به جز متغیر «نقش در پیاده‌مداری» که سطح معناداری آن برابر با ۰/۰۸۸ بود و توزیع نرمال آن قابل قبول است. به همین دلیل، در تحلیل‌های آماری

بعدی از ترکیبی از روش‌های پارامتریک و ناپارامتریک استفاده شد تا دقت و اعتبار نتایج به بالاترین حد ممکن برسد. میانگین نمرات بیشتر متغیرهای پژوهش بالاتر از مقدار میانه طیف لیکرت (عدد ۳) بود که نشان‌دهنده نگرش مثبت پاسخ‌دهندگان نسبت به مؤلفه‌های مورد بررسی است. این موضوع بیانگر آن است که افراد شرکت‌کننده در پژوهش، برداشت و درک مثبتی از کافه‌های خیابانی و نقش این فضاها در بهبود کیفیت زندگی شهری دارند. نتایج حاصل از آزمون همبستگی پیرسون نشان داد بین سرزندگی شهری و حس امنیت روانی شهروندان رابطه‌ای مثبت و معنادار وجود دارد. ضریب همبستگی این دو متغیر برابر با ۰/۵۲ و سطح معناداری کمتر از ۰/۰۱ ($p < 0/001$) بود. مدل رگرسیون خطی ساده نیز این رابطه را تأیید کرد، به گونه‌ای که سرزندگی شهری توانست ۲۷/۳ درصد از واریانس متغیر حس امنیت روانی را تبیین کند. این یافته‌ها بیانگر تأثیر مستقیم و معنادار سرزندگی فضای شهری بر احساس آرامش و امنیت روانی ساکنان است. نتایج تحلیل همبستگی همچنین نشان داد ارزیابی مثبت از کافه‌های خیابانی با سطح بالایی از تعاملات اجتماعی و حس تعلق مکانی رابطه دارد. مقدار همبستگی بین این دو متغیر برابر با ۰/۷۹ با سطح معناداری کمتر از ۰/۰۰۱ ($p < 0/001$) بود که بیانگر رابطه‌ای بسیار قوی و معنادار است. مدل رگرسیونی نیز نشان داد بیش از ۶۳ درصد از تغییرات ارزیابی کافه‌ها توسط این دو متغیر تبیین می‌شود. این یافته‌ها اهمیت کلیدی کافه‌های خیابانی در تقویت روابط اجتماعی و انسجام مکانی در بافت شهری را به خوبی نشان می‌دهد. همچنین، نتایج همبستگی بین ارزیابی کافه‌ها و متغیرهای «زیبایی‌شناسی» (۰/۷۰) و «پیاده‌مداری» (۰/۷۳) با سطح معناداری کمتر از ۰/۰۰۱ ($p < 0/001$) رابطه‌ای مثبت، قوی و معنادار را نمایان ساخت. تحلیل رگرسیون چندگانه نشان داد این دو متغیر به صورت ترکیبی توانسته‌اند حدود ۷۶ درصد از تغییرات نگرش به کافه‌های خیابانی را تبیین کنند. این یافته‌ها نشان می‌دهد چندمنظوره بودن فضاهای کافه‌ای نه تنها به بهبود کیفیت بصری محیط کمک می‌کند، بلکه موجب ترویج سبک زندگی پیاده‌محور و کاهش وابستگی به خودرو نیز می‌شود. مطالعات پیشین به طور گسترده‌ای بر اهمیت «مکان سوم» و نقش آن در تقویت تعاملات اجتماعی و کیفیت زندگی شهری تأکید کرده‌اند. برای مثال، پژوهش الدنبرگ (۱۹۹۹) مفهوم مکان سوم را معرفی کرد و نقش کلیدی کافه‌ها در ایجاد پیوندهای اجتماعی را برجسته ساخت. تحقیقات بعدی مانند مطالعه روزنباوم (۲۰۰۶) و پرزگارسیا و همکاران (۲۰۲۲) به تأیید تأثیر کافه‌ها در افزایش حس تعلق، حمایت اجتماعی و ارتقای کیفیت فضاهای عمومی پرداخته‌اند. نتایج مطالعات معاصر، همچون تحقیق کرکمز (۲۰۲۴) و نایم (۲۰۲۵) نیز اهمیت طراحی خلاقانه فضاهای شهری کوچک و فرهنگ کافه‌نشینی را در تقویت حس مکان و سرزندگی شهری نشان می‌دهد. در مقایسه با این مطالعات، یافته‌های پژوهش حاضر نه تنها بر تأثیر مثبت و معنادار کافه‌های خیابانی بر تعاملات اجتماعی و سرزندگی شهری تأکید می‌کند، بلکه با ارائه شواهد آماری قوی، نقش میانجی این فضاها در افزایش امنیت روانی و ترویج سبک زندگی پیاده‌محور را نیز برجسته ساخته است. به خلاف برخی پژوهش‌ها که به صورت کیفی یا مفهومی به این موضوع پرداخته‌اند، این تحقیق با استفاده از تحلیل‌های رگرسیونی چندگانه و آزمون‌های همبستگی کمی، رابطه دقیق‌تر و کتی میان عناصر زیبایی‌شناسی، پیاده‌مداری و ارزیابی کافه‌ها را تبیین کرده

است. همچنین میزان بالای ضریب همبستگی (تا ۰/۷۷) و درصد قابل توجه تبیین واریانس (تا ۷۶ درصد) نشان می‌دهد این مطالعه، سطح بالاتری از دقت و جامعیت را در تحلیل نقش کافه‌های خیابانی ارائه می‌دهد. از سوی دیگر، پژوهش حاضر با تمرکز ویژه بر متغیرهای مرتبط با امنیت روانی و نگرش مثبت نسبت به کافه‌ها، ابعاد روان‌شناختی و اجتماعی فضاهای شهری را به طور هم‌زمان در نظر گرفته که در مطالعات قبلی کمتر به صورت ترکیبی و آماری بررسی شده است. این رویکرد جامع، تفاوت بارزی با اغلب تحقیقات پیشین دارد که عمدتاً بر جنبه‌های فرهنگی، معماری یا طراحی فضا تمرکز داشته‌اند. در نهایت، یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد کافه‌های خیابانی نه تنها به عنوان مکان‌های سوم، بلکه به عنوان ابزارهایی عملی برای ارتقای کیفیت زندگی شهری، افزایش امنیت روانی و توسعه پایدار شهری عمل می‌کنند؛ موضوعی که می‌تواند چشم‌اندازی جدید و عملیاتی برای سیاست‌گذاران و طراحان شهری فراهم آورد. در میان ابعاد مورد بررسی، شاخص «محیط زیست شهری» با میانگین ۲/۸۸ کمترین مقدار را به خود اختصاص داد. این نتیجه نشان می‌دهد اگرچه کافه‌های خیابانی بلوار ارم در تقویت تعاملات اجتماعی و ارتقای سرزندگی شهری موفق بوده‌اند، اما از منظر محیط زیستی عملکرد ضعیف‌تری داشته‌اند. در بازدیدهای میدانی نیز مشاهده شد که مدیریت پسماند، مصرف بالای ظروف یک‌بارمصرف و فقدان زیرساخت‌های سبز در برخی کافه‌ها موجب کاهش رضایتمندی محیط زیستی شهروندان شده است. بنابراین، ضروری است که کافه‌های خیابانی این محور با به‌کارگیری رویکردهایی همچون استفاده از تجهیزات کم‌مصرف، طراحی سازگار با محیط زیست و مدیریت پایدار ضایعات، بتوانند نقش فعال‌تری در تحقق پایداری زیست‌محیطی ایفا کنند. این پژوهش با رویکردی چندبعدی، اثر کافه‌های خیابانی بر کیفیت زندگی شهری را بررسی کرده و جنبه‌های نوآورانه متعددی را تلفیق می‌کند. از جمله این نوآوری‌ها، تحلیل هم‌زمان شاخص‌های اجتماعی، روان‌شناختی، زیبایی‌شناختی، اقتصادی و محیط زیستی است که تصویری جامع و داده‌محور از نقش کافه‌ها در ارتقای کیفیت فضاهای عمومی ارائه می‌دهد. مطالعات مردمان‌گرا در تهران نشان می‌دهد کافه‌ها به عنوان خرده‌فرهنگ شهری، فضایی برای سبک زندگی متفاوت و تبادل فرهنگی عمل می‌کنند و با تقویت تعاملات اجتماعی و حس تعلق به مکان، کیفیت زندگی شهری را بهبود می‌بخشند (Hemmati et al., 2021). همچنین، پژوهش‌های میدانی و تحلیلی در شیراز و دزفول نشان داده‌اند طراحی محیطی هوشمندانه، جانمایی هدفمند و ادغام عناصر فرهنگی و بومی، موجب افزایش سرزندگی، تجربه کاربری مثبت و بازتولید هویت شهری می‌شود (Ghaffarisab & Mohammadtaghinejad, 2021; Ghalavand et al., 2021). مطالعات تطبیقی در فضای داخلی و خیابانی، با تأکید بر طراحی انسان‌محور و تحلیل رفتار کاربران، نشان داده‌اند شاخص‌های روان‌شناختی، اقتصادی و زیبایی‌شناسی محیط، به طور هم‌زمان می‌توانند تعاملات اجتماعی و رفاه روانی کاربران را افزایش دهند (Mohammadi Salek et al., 2021; Rosenbaum, 2006; Clark & Sanchez, 2018). همچنین، پژوهش‌های اخیر در زمینه سرزندگی شبانه، بازتعریف فضاهای کوچک و الگوهای بومی‌سازی نشان داده‌اند که جانمایی مناسب مبلمان، نورپردازی و فضاهای سبز، باعث افزایش حضور فعال شهروندان و ارتقای حس تعلق و امنیت روانی می‌شود (مانند فن و همکاران ۲۰۲۲)، کرکمز (۲۰۲۲)، امیر و

همکاران (۲۰۲۴). در نهایت، تلفیق روش‌های کمی و کیفی و استفاده از داده‌های میدانی و پرسشنامه‌ای امکان ارزیابی دقیق اثرات کافه‌های خیابانی بر سرزندگی، تعاملات اجتماعی، کیفیت کالبدی و اقتصادی فضاهای شهری را فراهم می‌کند و می‌تواند الگویی قابل تعمیم برای برنامه‌ریزی شهری انسان‌محور و پایداری شهری ارائه دهد (مانند سپهان و همکاران ۲۰۲۲)، نانومی و همکاران (۲۰۲۵). این ترکیب جامع رویکردها و شاخص‌ها، نقطه تمایز اصلی این پژوهش نسبت به مطالعات پیشین است و دستاوردهای آن شامل ارتقای کیفیت تجربه فضایی، افزایش تعاملات اجتماعی، تقویت حس تعلق به مکان و بهبود رفاه روانی کاربران است.

پرسش نخست

چرا برخی ابعاد مرتبط با کیفیت زندگی جمعی در فضای شهری، بیش از دیگر جنبه‌ها بر موفقیت کافه‌های خیابانی اثرگذار هستند؟

پاسخ

نتایج تحلیل آماری نشان داد ابعادی از زندگی شهری که با پویایی فضا، حضور مداوم شهروندان و احساس امنیت روانی پیوند دارند، با میانگین ۳/۴۴ و انحراف معیار ۰/۶۲ بیشترین تأثیر را بر موفقیت کافه‌های خیابانی دارند. نرمال بودن توزیع داده‌ها ($Sig = 0/009$) این موضوع را تأیید می‌کند که چنین فضاهایی با افزایش رفت‌وآمد و کاهش احساس ترس، محیطی زنده و پویا می‌آفرینند. در کنار آن، جنبه‌های اجتماعی و دلبستگی مکانی با میانگین ۳/۳۴، چولگی ۰/۰۸ و کشیدگی ۰/۷۹ نشان‌دهنده اهمیت کارکرد جمعی کافه‌ها هستند. این یافته‌ها بیانگر آن است که موفقیت کافه‌های خیابانی در گرو توانایی آن‌ها در تقویت تعاملات انسانی، ارتقای سرمایه اجتماعی و ایجاد حس تعلق به مکان است؛ فرایندی که نه تنها تجربه‌های معنادار شهری را تقویت می‌کند، بلکه به انسجام اجتماعی و شکل‌گیری هویت شهری نیز یاری می‌رساند.

پرسش دوم

چگونه می‌توان با بهره‌گیری از رویکردهای طراحی کاربرمحور، مدیریت هوشمند و برنامه‌ریزی شهری، تجربه کاربری مثبت و پویایی اجتماعی پیرامون کافه‌های خیابانی را ارتقا داد؟

پاسخ

تحلیل یافته‌ها نشان می‌دهد شاخص‌های طراحی و مدیریت محیطی همچون نورپردازی، مبلمان مناسب و جانمایی هدفمند نقش مهمی در افزایش جذابیت و امنیت فضا دارند. شاخص «امنیت و آرامش» با میانگین ۳/۳۶ و سطح معناداری $Sig = 0.02$ مؤید آن است که کیفیت طراحی محیطی می‌تواند به ارتقای حس امنیت روانی و تشویق حضور اختیاری کاربران منجر شود. در بعد اقتصادی نیز شاخص «تأثیر بر اقتصاد محلی» با میانگین ۳/۴۰ نشان می‌دهد کافه‌های خیابانی ظرفیت بالایی برای رونق اقتصاد خرد و گردشگری شهری دارند. بر این اساس، راهکارهای عملی شامل طراحی مشارکتی با شهروندان، بهینه‌سازی نورپردازی و مبلمان، ادغام عناصر فرهنگی و بومی در طراحی، تقویت پیاده‌راه‌ها و پایش مستمر عملکرد کافه‌ها بر اساس شاخص‌های کمی و کیفی پیشنهاد می‌شود. این اقدامات نه فقط راهکار، بلکه نتیجه مستقیم تحلیل داده‌هاست و نشان می‌دهد ارتقای تجربه کاربری و پویایی اجتماعی پیرامون کافه‌های خیابانی، وابسته به مدیریت هوشمند و برنامه‌ریزی شهری یکپارچه است.

۷. نتیجه گیری

این پژوهش با رویکرد چندبعدی و تحلیل جامع، اثر کافه‌های خیابانی بر کیفیت زندگی شهری در بلوار ارم همدان را بررسی کرده است. نوآوری این مطالعه در ارزیابی هم‌زمان شاخص‌های اجتماعی، روان‌شناختی، زیبایی‌شناختی، اقتصادی و محیط زیستی است که تصویری دقیق و داده‌محور از نقش کافه‌ها در ارتقای کیفیت فضاهای عمومی ارائه می‌دهد. چنین رویکردی امکان شناسایی قوت‌ها و ضعف‌های کافه‌های خیابانی و ارائه راهکارهای عملی برای برنامه‌ریزی شهری انسان‌محور در شهرهای مشابه را فراهم می‌کند. یافته‌های آماری حاصل از ۳۸۰ پرسشنامه نشان داد کافه‌های خیابانی فراتر از کارکرد صرفاً خدماتی عمل می‌کنند و با تقویت تعاملات اجتماعی، سرزندگی فضایی و حس تعلق به مکان، نقش مهمی در ارتقای کیفیت زندگی شهری ایفا می‌کنند. شاخص «سرزندگی و نشاط شهری» با میانگین ۳/۴۴ و انحراف معیار ۰/۶۲ بیشترین تأثیر را داشته و نشان‌دهنده افزایش پویایی فضایی، حضور مستمر شهروندان و کاهش احساس ترس در فضاهای عمومی است. شاخص «عوامل اجتماعی و حس تعلق» (میانگین ۳/۳۴، چولگی ۰/۰۸، کشیدگی ۰/۷۹) نیز تأکید می‌کند که کافه‌ها به عنوان گره‌های اجتماعی، تعاملات میان‌فردی، هویت شهری و پیوند میان حافظه مکان و تجربه روزمره شهروندی را تقویت می‌کنند. در شاخص‌های «زیبایی‌شناسی و هویت‌بخشی» (میانگین ۳/۳۳، کشیدگی ۲/۷۲) و «امنیت و آرامش» (میانگین ۳/۳۶، $Sig = 0.02$) مشاهده شد که طراحی محیطی مناسب، جانمایی هدفمند و نورپردازی، کاربران را به مکث طولانی‌تر، گفت‌وگو و گذران زمان در فضا ترغیب می‌کند و حس امنیت روانی و رضایتمندی زیبایی‌شناختی را افزایش می‌دهد. شاخص اقتصادی نیز با میانگین ۳/۴۰ نشان‌دهنده نقش قابل توجه کافه‌های خیابانی در رونق اقتصاد خرد، ایجاد فرصت‌های شغلی و جذب سرمایه‌های محلی است. شاخص‌های مرتبط با «پایه‌مداری» (میانگین ۳/۰۹، $Sig = 0.08$) و «محیط زیست شهری» (میانگین ۲/۸۸) نسبت به سایر ابعاد پایین‌تر هستند، که نشان‌دهنده ضرورت توجه بیشتر به بهبود دسترسی پیاده، توسعه حمل‌ونقل پایدار و ارتقای زیرساخت‌های محیط زیستی در طراحی و مدیریت کافه‌ها است. این یافته‌ها تأکید می‌کند که توجه هم‌زمان به مؤلفه‌های محیطی، اجتماعی، اقتصادی و روان‌شناختی برای تحقق یک تجربه شهری متوازن ضروری است. مشاهدات میدانی نیز نشان داد نواحی مجهز به کافه‌های خیابانی تراکم حضور عابران، شدت تعاملات اجتماعی و سرزندگی بالاتری دارند، در حالی که بخش‌های فاقد چنین کاربری‌ها کاهش محسوس حضور شهروندان و ضعف در شکل‌گیری تعاملات اجتماعی را تجربه می‌کنند. این امر نقش کافه‌ها را به عنوان عناصر محرک فعال‌سازی فضاهای عمومی (Catalysts) و بهبود تجربه کاربری شهری برجسته می‌کند. بر اساس یافته‌های پژوهش، توصیه‌های کاربردی شامل طراحی کاربرمحور، بهینه‌سازی جانمایی و مبلمان، نورپردازی مناسب، ایجاد مسیرهای پیوسته و امن، ادغام عناصر فرهنگی و بومی، و پایش مستمر عملکرد کافه‌ها است. اجرای این توصیه‌ها می‌تواند حضور فعال شهروندان، تعاملات اجتماعی و سرزندگی شهری را تقویت کند و الگویی عملی برای توسعه محورهای شهری مشابه در دیگر شهرها ارائه دهد. در مجموع، این پژوهش نشان می‌دهد کافه‌های خیابانی در همدان نه تنها بهبود سرزندگی، تعاملات اجتماعی، امنیت روانی، زیبایی‌شناسی و

اقتصاد محلی را تسهیل می‌کنند، بلکه با رویکردی جامع و چندبعدی می‌توانند به عناصر کلیدی در تحقق شهر پایدار، زیست‌پذیر و انسان‌محور تبدیل شوند.

۱.۷. پیشنهادهای کاربردی پژوهش برای بلوار ارم همدان

۱. طراحی کاربرمحور و مشارکتی
 - موقعیت پیشنهادی: طول مسیر پیاده‌روهای اصلی بلوار ارم، به‌ویژه در مجاورت بوستان ارم و اطراف شهر بازی رنگین‌کمان.
 - شرح مداخله: برگزاری جلسات مشارکت شهروندان و کاربران کافه‌ها برای انتخاب مبلمان شهری، رنگ‌ها، طراحی تراس و فضای نشیمن.
 - منطق انتخاب: نقاط پرتردد و تجمع مردم بیشترین تأثیر را در تجربه فضایی دارند و مشارکت شهروندان حس تعلق و رضایت را افزایش می‌دهد.
 - ذی‌نفعان: شهرداری همدان، سازمان ساماندهی مشاغل، کسب‌وکارهای محلی، شهروندان و گردشگران.
 - گام‌های اجرا: شناسایی نقاط کلیدی، دعوت از ذی‌نفعان، طراحی کارگاه‌های مشارکتی، جمع‌بندی پیشنهادهای پیاده‌سازی.
 - نیازمندی‌ها: فضاهای مناسب برای کارگاه، نیروی متخصص طراحی شهری، بودجه مشارکتی.
 - شاخص‌های ارزیابی: میزان رضایت کاربران، تعداد مشارکت‌کنندگان، تغییر کیفیت فضایی طبق نظرسنجی.
۲. بهینه‌سازی فضاهای شهری و مسیرهای پیاده‌راه
 - موقعیت پیشنهادی: مسیرهای پیوسته بین بوستان ارم، کافه‌های خیابانی و ایستگاه‌های دسترسی به حمل‌ونقل عمومی.
 - شرح مداخله: ایجاد مسیرهای امن و دلپذیر، کاهش برخورد خودرو و عابر، جانمایی صندلی‌ها و سایه‌بان‌ها.
 - منطق انتخاب: مسیرهای پرتردد بیشترین پتانسیل را برای افزایش تعاملات اجتماعی و تجربه عابر پیاده دارند.
 - ذی‌نفعان: شهرداری، پلیس راهنمایی و رانندگی، کسب‌وکارهای محلی، عابران.
 - گام‌های اجرا: شناسایی مسیرهای پرتردد، طراحی مسیر و تجهیزات، نصب مبلمان، پایش عملکرد.
 - نیازمندی‌ها: بودجه شهری، مشاور طراحی شهری، تجهیزات مبلمان، علائم هدایت‌کننده.
 - شاخص‌های ارزیابی: تراکم عابران، سرعت حرکت، میزان رضایت کاربران، کاهش برخورد با خودرو.
۳. ادغام عناصر فرهنگی و بومی
 - موقعیت پیشنهادی: پیرامون کافه‌های خیابانی و فضاهای نشیمن در طول بلوار و در نزدیکی بوستان‌ها.
 - شرح مداخله: استفاده از نمادها، رنگ‌ها، متریال و المان‌های معماری محلی در طراحی کافه‌ها و فضای عمومی.
 - منطق انتخاب: ارتقای هویت محلی و تجربه فضایی معنادار برای گردشگران و شهروندان.
 - ذی‌نفعان: هنرمندان محلی، سازمان سرمایه‌گذاری و مشارکت‌های مردمی، کسب‌وکارها.
 - گام‌های اجرا: شناسایی المان‌های بومی، طراحی نمونه‌ها، نصب و نظارت بر نگهداری.
 - نیازمندی‌ها: مشاور هنری، بودجه برای طراحی و اجرا، همکاری کسب‌وکارها.

- شاخص‌های ارزیابی: میزان شناخت مردم از عناصر بومی، افزایش حضور گردشگران، ارزیابی زیبایی‌شناختی محیط.
- ۴. مدیریت هوشمند و پایش مستمر
- موقعیت پیشنهادی: کل طول بلوار، به‌ویژه نقاط تجمع کافه‌ها و مسیرهای پیاده‌راه پرتدد.
- شرح مداخله: نصب حسگرها و سیستم‌های هوشمند برای جمع‌آوری داده‌های استفاده، رضایت کاربران، تراکم جمعیت و عملکرد فضاها.
- منطق انتخاب: داده‌های دقیق امکان اصلاح و ارتقای مستمر کیفیت فضا و خدمات ارائه‌شده را فراهم می‌کند.
- ذی‌نفعان: شهرداری، سازمان فناوری اطلاعات، پژوهشگران شهری.
- گام‌های اجرا: نصب تجهیزات، جمع‌آوری داده‌ها، تحلیل، ارائه پیشنهاد اصلاحی.
- نیازمندی‌ها: تجهیزات فناوری، نیروی متخصص تحلیل داده، بودجه نگهداری.
- شاخص‌های ارزیابی: میزان استفاده از فضا، رضایت کاربران، تغییر در رفتارهای اجتماعی.



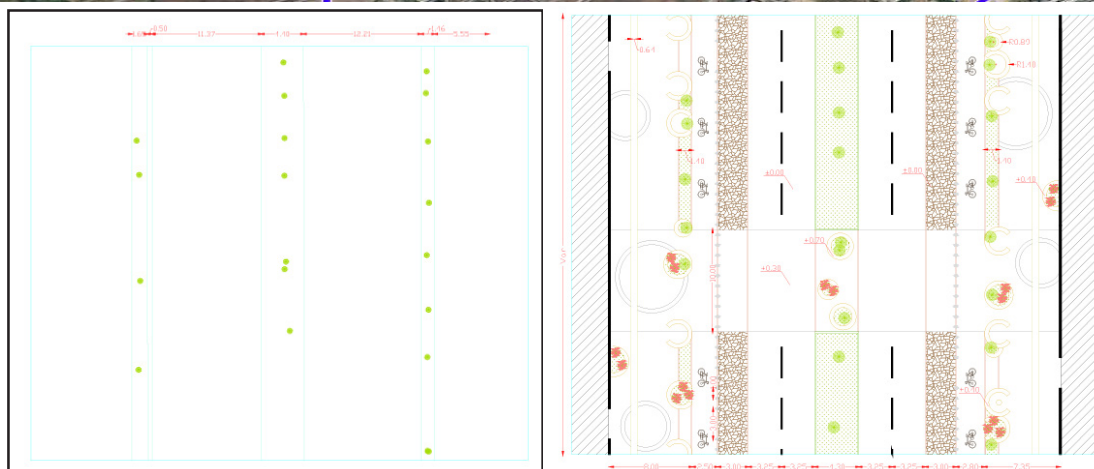
شکل ۶. نمادگذاری پیشنهادی کاربردی در نقشه بلوار ارم همدان در این نقشه هر پیشنهاد با یک نماد و رنگ مشخص نمایش داده شده است: طراحی کاربرمحور و مشارکتی (مثلث سبز)، بهینه‌سازی مسیرهای پیاده‌راه (خط پیوسته آبی)، ادغام عناصر فرهنگی و بومی (ستاره نارنجی)، مدیریت هوشمند و پایش مستمر (دایره بنفش) و تقویت ابعاد اقتصادی و اجتماعی (مثلث قرمز). این نمادگذاری امکان ارتباط مستقیم میان متن پیشنهادها و مکان‌های جابجایی‌شده روی نقشه را فراهم می‌کند.

پیوست‌ها

پیوست ۱. حدود مکانی و ویژگی‌های بستر مطالعه

نمونه موردی پژوهش، بلوار ارم شهر همدان است که در مرکز شهر واقع شده و پیش‌تر به عنوان مسیری پرتراфик و خودرومحور شناخته می‌شد. این بلوار پس از اجرای طرح‌های بهسازی و بازآفرینی شهری، به یکی از فضاهای پویا و پیاده‌مدار شهر تبدیل گردید. مختصات جغرافیایی این محور تقریباً 34.7993° شمالی و 48.5207° شرقی است.

- طول محور: حدود ۳ کیلومتر
- تعداد کافه‌های فعال: بیش از ۳۰ واحد کافه خیابانی با کارکردهای متنوع شامل خدمات غذایی، فعالیت‌های فرهنگی و فضای استراحت عمومی
- مداخلات شهری انجام‌شده: توسعه پیاده‌روها، افزایش فضای سبز، نصب مبلمان شهری و جانمایی کافه‌های خیابانی به عنوان اجزای کلیدی فضاهای عمومی



شکل ۷. نقشه پایه محور مطالعه (بلوار ارم، طول تقریبی ۵/۲ کیلومتر، شامل ۳۰ کافه) پیش و پس از مداخله

پیوست ۲:

برای اطمینان از پایایی و اعتبار پرسشنامه، تحلیل‌های آماری مربوط به هر گویه انجام شد. با توجه به تعداد زیاد گویه‌ها (۵۶ گویه) و اهمیت بررسی تأثیر هر سؤال بر نمره کل، جدول غربال گویه‌ها شامل شاخص‌های کلیدی زیر ارائه گردیده است:

۱. میانگین گویه: نشان‌دهنده میزان تأثیر هر پرسش بر محور مربوطه و پاسخ‌دهندگان.
۲. همبستگی گویه - کل: معیار همبستگی هر گویه با مجموع نمرات پرسشنامه، که میزان تناسب هر سؤال با کل سازه را نشان می‌دهد.
۳. آلفا در صورت حذف گویه: ضریب پایایی کرونباخ در صورت حذف هر گویه، که نشان می‌دهد حذف یک سؤال خاص چه تأثیری

بر پایایی کل پرسشنامه دارد.

هدف از ارائه این جدول، شناسایی گویه‌های با پایایی بالا و همبستگی مناسب با کل پرسشنامه است. مقادیر پایین همبستگی یا افزایش آلفا در صورت حذف، می‌تواند نشان‌دهنده نیاز به بازنگری یا حذف گویه از پرسشنامه باشد. این جدول ابزاری مهم برای پژوهشگران و طراحان شهری است تا علاوه بر تحلیل داده‌ها، کیفیت سنجش را ارتقا دهند و اطمینان حاصل شود که هر سؤال به طور مؤثر در ارزیابی ابعاد مختلف کافه‌های خیابانی در بهبود کیفیت فضاهای شهری نقش دارد. در این جدول، مقادیر نشان می‌دهند که تمامی گویه‌ها پایایی بسیار بالایی به پرسشنامه داده‌اند و هیچ گویه‌ای ضعیف یا حذف‌شونده وجود ندارد.

جدول ۹: غربال گویه پرسشنامه ارزیابی کافه‌های خیابانی در کیفیت بخشی به فضاهای شهری (نمونه موردی: بلوار ارم همدان)

شماره گویه	متن گویه	دست‌بندی	آلفا در صورت حذف گویه	همبستگی گویه - کل	میانگین گویه
۱	کافه‌های خیابانی تا چه اندازه به افزایش پویایی و سرزندگی فضاهای عمومی کمک کرده‌اند؟	سرزندگی و نشاط شهری	۰/۹۴۰	۰/۶۲	۳/۵۷
۲	این کافه‌ها تا چه میزان توانسته‌اند محیطی جذاب برای حضور طولانی‌مدت شهروندان ایجاد کنند؟	سرزندگی و نشاط شهری	۰/۹۴۱	۰/۶۰	۳/۵۶
۳	تا چه اندازه کافه‌های خیابانی باعث تنوع و افزایش فعالیت‌های شهری شده‌اند؟	سرزندگی و نشاط شهری	۰/۹۴۱	۰/۵۸	۳/۵۴
۴	این فضاها چقدر به افزایش حس اجتماعی بودن و همنشینی در شهر کمک کرده‌اند؟	سرزندگی و نشاط شهری	۰/۹۴۲	۰/۵۵	۳/۴۶
۵	کافه‌های خیابانی تا چه حد توانسته‌اند حس سرزندگی و نشاط شهری را تقویت کنند؟	سرزندگی و نشاط شهری	۰/۹۴۱	۰/۵۷	۳/۴۷

شماره گویه	متن گویه	دسته‌بندی	آلفا در صورت حذف گویه	همبستگی گویه - کل	میانگین گویه
۶	حضور در این کافه‌ها تا چه اندازه موجب افزایش حس لذت از محیط شهری شده است؟	سرزندگی و نشاط شهری	۰/۹۴۳	۰/۵۰	۳/۴۰
۷	کافه‌های خیابانی تا چه حد به افزایش تعاملات بین شهروندان کمک کرده‌اند؟	تعاملات اجتماعی و حس تعلق	۰/۹۴۰	۰/۶۵	۳/۷۶
۸	این فضاها چقدر توانسته‌اند فرصتی برای گفت‌وگو و ارتباطات اجتماعی فراهم کنند؟	تعاملات اجتماعی و حس تعلق	۰/۹۴۱	۰/۶۰	۳/۶۳
۹	تا چه میزان این کافه‌ها باعث افزایش همدلی و دلبستگی به مکان شده‌اند؟	تعاملات اجتماعی و حس تعلق	۰/۹۴۱	۰/۶۲	۳/۶۹
۱۰	حضور در این فضاها تا چه حد باعث ایجاد حس صمیمیت و آشنایی میان افراد شده است؟	تعاملات اجتماعی و حس تعلق	۰/۹۴۲	۰/۵۵	۳/۵۴
۱۱	تا چه اندازه کافه‌های خیابانی محلی برای شکل‌گیری دوستی‌ها و آشنایی‌های جدید بوده‌اند؟	تعاملات اجتماعی و حس تعلق	۰/۹۴۳	۰/۵۰	۳/۲۶
۱۲	این فضاها تا چه حد باعث افزایش مشارکت اجتماعی و تعامل بین گروه‌های مختلف شده‌اند؟	تعاملات اجتماعی و حس تعلق	۰/۹۴۴	۰/۴۸	۳/۱۳
۱۳	کافه‌های خیابانی تا چه اندازه توانسته‌اند به بهبود زیبایی بصری شهر کمک کنند؟	زیبایی‌شناسی و هویت‌بخشی	۰/۹۴۰	۰/۶۷	۳/۸۸
۱۴	تا چه میزان طراحی این فضاها با هویت محلی و فرهنگ شهری هماهنگ است؟	زیبایی‌شناسی و هویت‌بخشی	۰/۹۴۱	۰/۶۳	۳/۸۰
۱۵	نورپردازی این فضاها تا چه اندازه بر جذابیت شبانه شهر تأثیر گذاشته است؟	زیبایی‌شناسی و هویت‌بخشی	۰/۹۴۱	۰/۶۵	۳/۷۹
۱۶	تا چه حد رنگ‌ها و مترئال‌های استفاده‌شده در این فضاها باعث افزایش جذابیت محیط شده‌اند؟	زیبایی‌شناسی و هویت‌بخشی	۰/۹۴۲	۰/۵۵	۳/۳۸
۱۷	این فضاها تا چه میزان توانسته‌اند تصویری مثبت از شهر در ذهن شهروندان ایجاد کنند؟	زیبایی‌شناسی و هویت‌بخشی	۰/۹۴۳	۰/۵۰	۳/۱۲
۱۸	کافه‌های خیابانی تا چه اندازه در هویت‌بخشی و ایجاد حس تعلق به شهر مؤثر بوده‌اند؟	زیبایی‌شناسی و هویت‌بخشی	۰/۹۴۴	۰/۴۸	۳/۰۲
۱۹	کافه‌های خیابانی تا چه حد توانسته‌اند امنیت فضاهای عمومی را افزایش دهند؟	امنیت و آرامش	۰/۹۴۰	۰/۷۰	۴/۰۵
۲۰	این فضاها تا چه میزان باعث کاهش نقاط بی‌دفاع شهری و افزایش نظارت اجتماعی شده‌اند؟	امنیت و آرامش	۰/۹۴۲	۰/۵۵	۳/۱۶
۲۱	تا چه حد افزایش تردد و حضور مردم در این کافه‌ها موجب کاهش جرم و ناامنی شده است؟	امنیت و آرامش	۰/۹۴۱	۰/۶۸	۳/۹۱
۲۲	نورپردازی مناسب این فضاها تا چه میزان به امنیت شبانه کمک کرده است؟	امنیت و آرامش	۰/۹۴۰	۰/۷۰	۴/۱۰
۲۳	این فضاها تا چه حد احساس آرامش و آسودگی را در شهروندان تقویت کرده‌اند؟	امنیت و آرامش	۰/۹۴۰	۰/۷۱	۴/۱۶
۲۴	کافه‌های خیابانی تا چه میزان موجب کاهش استرس و افزایش حس امنیت روانی شده‌اند؟	امنیت و آرامش	۰/۹۴۱	۰/۶۹	۴/۱۴
۲۵	تا چه حد طراحی این فضاها به ایجاد محیطی ایمن و دوستانه برای شهروندان کمک کرده است؟	امنیت و آرامش	۰/۹۳۹	۰/۷۳	۴/۴۹
۲۶	کافه‌های خیابانی تا چه میزان باعث رونق اقتصادی و ایجاد فرصت‌های شغلی شده‌اند؟	اقتصاد محلی	۰/۹۴۱	۰/۶۲	۳/۸۴
۲۷	این فضاها چقدر توانسته‌اند به جذب گردشگران و افزایش درآمد محلی کمک کنند؟	اقتصاد محلی	۰/۹۴۰	۰/۷۰	۴/۵۵
۲۸	تا چه حد وجود این کافه‌ها باعث افزایش ارزش اقتصادی خیابان‌ها و محله‌ها شده است؟	اقتصاد محلی	۰/۹۴۰	۰/۶۸	۴/۲۹
۲۹	کافه‌های خیابانی تا چه میزان کسب‌وکارهای محلی را تقویت کرده‌اند؟	اقتصاد محلی	۰/۹۴۱	۰/۶۳	۳/۸۳
۳۰	این فضاها تا چه حد به افزایش مدت‌زمان حضور شهروندان در خیابان‌ها و مراکز تجاری کمک کرده‌اند؟	اقتصاد محلی	۰/۹۴۱	۰/۶۷	۴/۲۱
۳۱	کافه‌های خیابانی تا چه میزان موجب افزایش فرصت‌های کارآفرینی برای جوانان شده‌اند؟	اقتصاد محلی	۰/۹۴۱	۰/۶۵	۴/۰۷
۳۲	تا چه اندازه قیمت‌ها و خدمات ارائه‌شده در این کافه‌ها برای شهروندان مقرون‌به‌صرفه است؟	اقتصاد محلی	۰/۹۴۳	۰/۵۰	۳/۲۲
۳۳	کافه‌های خیابانی تا چه میزان باعث افزایش تمایل شهروندان به پیاده‌روی شده‌اند؟	پیاده‌مداری	۰/۹۴۱	۰/۶۰	۳/۸۴
۳۴	این فضاها تا چه حد توانسته‌اند وابستگی مردم به وسایل نقلیه شخصی را کاهش دهند؟	پیاده‌مداری	۰/۹۴۰	۰/۶۸	۴/۵۵
۳۵	تا چه اندازه مسیرهای پیاده‌روی اطراف این کافه‌ها ایمن و مناسب طراحی شده‌اند؟	پیاده‌مداری	۰/۹۴۱	۰/۶۶	۴/۲۹

شماره گویند	متن گویند	دسته‌بندی	آلفا در صورت حذف گویند	همبستگی گویند - کل	میانگین گویند
۳۶	این فضاها تا چه حد توانسته‌اند باعث افزایش تعامل پیاپی‌روها با محیط شهری شوند؟	پیاپی‌مداری	۰/۹۴۱	۰/۶۲	۳/۸۳
۳۷	تا چه میزان این فضاها باعث تشویق شهروندان به استفاده از حمل‌ونقل عمومی شده‌اند؟	پیاپی‌مداری	۰/۹۴۱	۰/۶۵	۴/۲۱
۳۸	کافه‌های خیابانی تا چه اندازه در کاهش آلودگی هوا و صوتی ناشی از تردد خودروها مؤثر بوده‌اند؟	پیاپی‌مداری	۰/۹۴۱	۰/۶۳	۴/۰۷
۳۹	این فضاها تا چه حد به ایجاد مسیرهای پیاپی‌روی جذاب و سرزنده کمک کرده‌اند؟	پیاپی‌مداری	۰/۹۴۳	۰/۵۰	۳/۲۲
۴۰	کافه‌های خیابانی تا چه میزان توانسته‌اند فضاهایی با قابلیت استفاده در ساعات مختلف روز ایجاد کنند؟	انعطاف‌پذیری	۰/۹۴۱	۰/۶۱	۳/۷۸
۴۱	این فضاها تا چه حد برای برگزاری رویدادهای فرهنگی، هنری و اجتماعی مناسب هستند؟	انعطاف‌پذیری	۰/۹۴۱	۰/۶۴	۴/۰۷
۴۲	تا چه میزان این کافه‌ها در شرایط مختلف آب‌وهوایی قابل استفاده‌اند؟	انعطاف‌پذیری	۰/۹۴۱	۰/۶۳	۴/۰۴
۴۳	این فضاها تا چه اندازه پاسخگوی نیازهای متنوع گروه‌های مختلف جامعه هستند؟	انعطاف‌پذیری	۰/۹۴۱	۰/۶۵	۴/۰۵
۴۴	تا چه حد امکان تغییر کاربری موقت این فضاها برای مناسبت‌های خاص وجود دارد؟	انعطاف‌پذیری	۰/۹۴۳	۰/۵۲	۳/۵۸
۴۵	این فضاها تا چه میزان می‌توانند با تغییر نیازهای شهری سازگار شوند؟	انعطاف‌پذیری	۰/۹۴۱	۰/۶۰	۳/۷۹
۴۶	تا چه اندازه شهروندان از تنوع عملکردی این فضاها استقبال کرده‌اند؟	انعطاف‌پذیری	۰/۹۳۹	۰/۷۲	۴/۶۸
۴۷	کافه‌های خیابانی تا چه میزان توانسته‌اند به کاهش آلودگی بصری در محیط شهری کمک کنند؟	محیط‌زیست شهری	۰/۹۴۱	۰/۶۰	۳/۶۲
۴۸	این فضاها تا چه حد از مصالح و متريال‌های سازگار با محیط‌زیست استفاده کرده‌اند؟	محیط‌زیست شهری	۰/۹۴۲	۰/۵۵	۳/۲۶
۴۹	تا چه اندازه استفاده از گیاهان و عناصر طبیعی در این فضاها به بهبود کیفیت محیط کمک کرده است؟	محیط‌زیست شهری	۰/۹۴۱	۰/۶۱	۳/۵۹
۵۰	این فضاها تا چه حد موجب کاهش آلودگی صوتی در شهر شده‌اند؟	محیط‌زیست شهری	۰/۹۴۱	۰/۶۰	۳/۵۸
۵۱	کافه‌های خیابانی تا چه اندازه در بهبود کیفیت هوای شهری مؤثر بوده‌اند؟	محیط‌زیست شهری	۰/۹۴۳	۰/۵۲	۳/۱۶
۵۲	این فضاها تا چه حد حس طبیعت‌گرایی و آرامش را در فضای شهری تقویت کرده‌اند؟	محیط‌زیست شهری	۰/۹۴۱	۰/۶۳	۳/۷۸
۵۳	کافه‌های خیابانی تا چه میزان به ارتقای آگاهی محیط‌زیستی شهروندان کمک کرده‌اند؟	محیط‌زیست شهری	۰/۹۴۴	۰/۴۸	۲/۹۵
۵۴	این فضاها تا چه حد موجب کاهش مصرف انرژی و پسماند شهری شده‌اند؟	محیط‌زیست شهری	۰/۹۴۵	۰/۴۵	۲/۸۸
۵۵	تا چه اندازه طراحی این کافه‌ها در کاهش آلودگی ناشی از حمل‌ونقل شخصی مؤثر بوده است؟	محیط‌زیست شهری	۰/۹۴۳	۰/۵۰	۳/۰۵
۵۶	این فضاها تا چه میزان توانسته‌اند استفاده از مصالح بومی و پایدار را ترویج کنند؟	محیط‌زیست شهری	۰/۹۴۲	۰/۵۳	۳/۱۲

منابع

- Abedini, M., & Saket Hasanlou, S. (2021). Urban third places: the scene of creating social and recreational hangouts. *Danesh-e Shahrsazi*, 5(2), 153–170. <https://doi.org/10.22124/upk.2020.16926.1505> [In Persian]
- Amir, S., Azizan, A., Zahari, R. K., & Asmawi, M. Z. (2020). Urban public space as a social interaction space: Case study in Petaling Street. *Journal of Tourism, Hospitality and Environment Management*, 5(19), 90–101. <https://doi.org/10.35631/JTHEM.519007>
- Beavis, C., Nixon, H., & Atkinson, S. (2005). LAN cafés: cafés, places of gathering or sites of informal teaching and learning? *Education, Communication & Information*, 5(1), 41–60 <https://doi.org/10.1080/14636310500061292>
- Brody, J., Gregg, K., & Hess, P. (2025). COVID street cafés: Assessing policy windows in five North American cities. *Journal of the American Planning Association*, 91(3), 343–360. <https://doi.org/10.1080/01944363.2024.2369199>

مشارکت نویسندگان

تمام نویسندگان در تمامی مراحل انجام پژوهش، از طراحی تا نگارش و بازبینی نهایی مقاله، مشارکت برابر داشته‌اند.

تشکر و قدردانی

نویسندگان از تمامی افرادی که به هر نحو در انجام این پژوهش همکاری، راهنمایی یا حمایت نموده‌اند، صمیمانه قدردانی می‌کنند. این پژوهش حامی مالی یا معنوی خاصی ندارد.

تعارض منافع

نویسندگان این مقاله اعلام می‌دارند که هیچ‌گونه تعارض منافعی در رابطه با انجام پژوهش، نگارش یا انتشار این مقاله وجود ندارد.

- Coeterier, J. F. (1994). Liveliness in town centers. In *The Urban Experience: A People-Environment Perspective* (pp. 297–311). Springer. <https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=X2SQA-gAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA297>
- Dibazar, F., Toofan, S., Jamali, J., & 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]
- Fan, Z., Su, T., Sun, M., Noyman, A., Zhang, F., Pentland, A. S., & Moro, E. (2023). Diversity beyond density: Experienced social mixing of urban streets. *PNAS Nexus*, 2(4), pgad077. <https://doi.org/10.1093/pnasnexus/pgad077>
- Farash Khiabani, M., Shahabian, P., & Pouyan, P. (2019). Learning from cafés: Cafés as “other spaces”. *Motaleate Shahri*, 8(30), 109–121. https://urbstudies.uok.ac.ir/article_61059.html [In Persian]
- Fenster, T. (2005). Gender and the city: The different formations of belonging. In *A Companion to Feminist Geography* (pp. 242–256). Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9780470996898>
- Fattahi, M. (2019). Application and utilization of modernization approach in the interior design of “Lori” café-restaurant in Tbilisi, Georgia. *Nokhbehan Olum va Mohandesi*, 4(1), 145–160. <https://sid.ir/paper/263945/fa> [In Persian]
- Gehl, J. (2011). *Life between buildings: Using public space* (6th ed.). Oxford: Island Press.
- Ghafarinasab, E., Mohammadtaghi Nejad Esfahani, & Rana. (2021). Space consumption and redefinition of femininity: Women’s café experience in Shiraz. *Applied Sociology*, 32(2), 49–70. <https://doi.org/10.22108/jas.2020.124438.1964> [In Persian]
- Hemmati, G., Ghobadi, & Hemmati. (2020). Ethnographic study of café culture in Semie Street cafés, Tehran. *Iranian Journal of Anthropology*, 10(1), 135–159. <https://doi.org/10.22059/ijar.2021.292531.459567> [In Persian]
- Hataminejad, H., Yadollahnia, H., & Mohammadisalmami, M. (2018). Analysis of the role of public spaces in urban vitality (case study: Tehran Laleh Park). <https://dori.sc.ac/dor/20.1001.1.26453851.1397.1.3.26.1> [In Persian]
- Hummon, D. M. (1991). The Great Good Place [Book review]. *Social Forces*, 69(3), 931. <https://search.proquest.com/openview/090d34ec06f1293f4a85ba8f9f02e9ed/1?pq-origsite=gscholar&cbl=1816368>
- Jacobs, J. (1961). *The Death and Life of Great American Cities*. New York: Random House.
- Jones, H., Neal, S., Mohan, G., Connell, K., Cochrane, A., & Bennett, K. (2015). Urban Multiculture and Everyday Encounters in Semi-Public, Franchised Cafe Spaces. *The Sociological Review*, 63(3), 644–661. <https://doi.org/10.1111/1467-954X.12311>
- Kitchen, P., Williams, A. M., & Gallina, M. (2015). Sense of belonging to local community in small-to-medium sized Canadian urban areas: A comparison of immigrant and Canadian-born residents. *BMC Psychology*, 3(1), 28. <https://doi.org/10.1186/s40359-015-0085-0>
- Korkmaz, E. (2024, June). Parklets as public space. In *Proceedings of the International Conference of Contemporary Affairs in Architecture and Urbanism-ICCAUA* (Vol. 7, No. 1, pp. 885–891). <https://doi.org/10.38027/ICCAUA2024TR0005>
- Liu, S., Zhang, F., & Wu, F. (2022). Contrasting Migrants’ Sense of Belonging to the City in Selected Peri-Urban Neighborhoods in Beijing. *Cities*, 120, 103499. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2021.103499>
- Lynch, K. (1960). *The Image of the City*. Cambridge: MIT Press.
- Moloudi, J. (2009). Assessment of Urban Environment Quality in New Cities: A Case Study of Hashtgerd New Town. Master’s thesis, Faculty of Humanities, Tarbiat Modares University, Tehran. [In Persian]
- Mohammadi, & Farahbakhsh Daghigh. (2023). Analysis of café user habits in University Boulevard, Zahedan. *Urban Geography and Planning Studies*, 11(3), 39–62. <https://doi.org/10.22059/jurbangeo.2023.359858.1825> [In Persian]
- Mohammadi Salek, Asgari, & Fathi. (2021). Feasibility study of the “Third Place” concept by Oldenburg in café interior design. *Modern Architecture Research*, 1(1), e725579. https://arch.fatemiye-hshiraz.ac.ir/article_725579.html [In Persian]
- Montgomery, J. (1997). Café culture and the city: The role of pavement cafés in urban public social life. *Journal of Urban Design*, 2(1), 83–102. <https://doi.org/10.1080/13574809708724397>
- Mortaz Hejri, H. & Modiri, A. (2019). Evaluation of Third Place Functions of Cafes for the Youth in Enghelab and Valiasr Street. *Journal of Architecture and Urban Planning*, 11(22), 37-52. DOI:10.30480/aup.2019.688
- Netto, V. M., Meirelles, J., & Ribeiro, F. L. (2017). Social interaction and the city: The effect of space on the reduction of entropy. *Complexity*, 2017(1), 6182503.
- Noaime, E., Alalouch, C., Mesloub, A., Hamdoun, H., Gnaba, H., & Al-naim, M. M. (2025). Sustainable cities and urban dynamics: The role of the café culture in transforming the public realm. *Ain Shams Engineering Journal*, 16(3), 103320. <https://doi.org/10.1016/j.asej.2025.103320>
- Oldenburg, R. (1999). *The Great Good Place*. New York: Marlowe & Company.
- Oldenburg, R. (1999). The great good place: Cafés, coffee shops, bookstores, bars, hair salons, and other hangouts at the heart of a community. New York: Marlowe & Company.
- Oldenburg, R. (1999). The great good place: Cafes, coffee shops, bookstores, bars, hair salons, and other hangouts at the heart of a community. Da Capo Press.
- Oldenburg, R. (2013). “The Problem of Place in America”: from The Great Good Place (1989). In *The Urban Design Reader* (pp. 285–295). Routledge. <https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9780203094235-30/problem-place-america-ray-oldenburg>
- Paay, J., & Kjeldskov, J. (2008). Understanding situated social interactions: A case study of public places in the city. *Computer Supported Cooperative Work (CSCW)*, 17(2), 275–290. <https://doi.org/10.1007/s10606-007-9072-1>
- Pereira, M. F., Santana, P., & Vale, D. S. (2024). The impact of urban design on utilitarian and leisure walking: The relative influence of street network connectivity and streetscape features. *Urban Science*, 8(2), 24. <https://doi.org/10.3390/urbansci8020024>
- Rahmani, H., & Rafiepour, H. (2022). Café as a peace-oriented place: Rethinking the semantic system of cafés. *Applied Sociology*, 33(2), 137–162. <https://doi.org/10.22108/jas.2022.131223.2209> [In Persian]
- Rhoads, D., Solé-Ribalta, A., González, M. C., & Borge-Holthoefer, J. (2020). Planning for sustainable open streets in pandemic cities. *arXiv preprint*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2009.12548>
- Rosenbaum, M. S. (2006). Exploring the social supportive role of third places in consumers’ lives. *Journal of Service Research*, 9(1), 59–72. <https://doi.org/10.1177/1094670506289530>
- Salari Pour, A., & Beheshtizadeh, Z. (2024). Investigating the impact of third places on urban vitality: Case study of Chaharbagh Abbasi pedestrian street, Isfahan. <https://www.sid.ir/paper/1503366/fa> [In Persian]
- Saphan, L., Pipitone, J. M., Perez-Garcia, E., Vieira, A., & Francisco, R. (2022). Outdoor dining and the transformation of public space in New York City. *Streetnotes*, 29. <https://doi.org/10.5070/S529059361>
- Sohrabi, N., & Sajadzadeh, H. (2023). Assessing and evaluating the

- role of parklets in increasing the vitality of urban boulevards. *Journal of Geography and Planning*, 27(83), 85–101. <https://doi.org/10.22034/gp.2023.14663> [In Persian]
- Sop, S. A., & Kervankiran, İ. (2023). How does place attachment affect word-of-mouth?: Evidence from a street with emerging cafes. *Journal of Leisure Research*, 54(1), 109–130. <https://doi.org/10.1080/00222216.2022.2096421>
- Takmil, A., & Aminzadeh, B. (2024). Explaining the cultural identity dimensions of public spaces based on the principles of citizen-centered urban planning: A case study of the historical fabric of District 12, Tehran. <https://www.sid.ir/paper/1590964/en> [In Persian]
- Takmil, A., & Ghane, M. (2024). Assessing physical-land use and social indicators in nightlife and urban space vitality with a sustainable development approach (Case Study: Nasar Historical District, Semnan). *Iranian Urban Design Studies*, 1(1), 117–140. <https://doi.org/10.22099/udsi.2024.51529.1006> [In Persian]
- Wang, J., Long, R., Chen, H., & Li, Q. (2019). Measuring the psychological security of urban residents: Construction and validation of a new scale. *Frontiers in Psychology*, 10, 2423. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02423>
- Waxman, L. (2006). The Coffee Shop: Social and Physical Factors Influencing Place Attachment. *Journal of Interior Design*, 31(3), 35–53. <https://doi.org/10.1111/j.1939-1668.2006.tb00530.x>
- Wheeler, J. O. (1971). Social interaction and urban space. *Journal of Geography*, 70(4), 200–203. <https://doi.org/10.1080/00221347108981620>
- Zinchenko, Y. P., & contributed to the diversification of E. B. (2013). A secure city: Social-psychological aspects. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 86, 104–109. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.08.533>
- Zotova, O., & Tarasova, L. (2024). Psychological security of urban dwellers and the subject-spatial environment of the city. *Urban Science*, 8(3), 119. <https://doi.org/10.3390/urbansci8030119>
- Zotova, O., & Tarasova, L. (2025). Psychological security of urbanites residing in different types of housing. *Urban Science*, 9(9), 369. <https://doi.org/10.3390/urbansci9090369>.



COPYRIGHTS

©2025 The author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.



HOW TO CITE THIS ARTICLE

Asadi R. Yaghoubi M. Yaghoubi M. Drivers and challenges of developing urban diplomacy in iran based on emerging technologies and artificial intelligence. *Urban Economics and Planning* 7(1):126-139.

DOI: [10.22034/uep.2025.544567.1702](https://doi.org/10.22034/uep.2025.544567.1702)

پیشران‌ها و چالش‌های توسعه دیپلماسی شهری در ایران بر پایه فناوری‌های نوین و هوش مصنوعی

روح‌اله اسدی^۱؛ مژگان یعقوبی^۲؛ محمد یعقوبی^۳

۱. استادیار گروه جغرافیا، دانشکده ادبیات و علوم انسانی دکتر علی شریعتی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران
۲. دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده ادبیات و علوم انسانی دکتر علی شریعتی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران
۳. دانشجوی دکتری گروه اقتصاد مالی، دانشکده اقتصاد، دانشگاه امام صادق^ع، تهران، ایران

چکیده

در سال‌های اخیر، گسترش فناوری‌های نوین و ابزارهای مبتنی بر فناوری اطلاعات، شیوه‌های حکمرانی شهری را در بسیاری از کشورها دگرگون کرده است. در ایران نیز دیپلماسی شهری به عنوان یکی از ابعاد مهم حکمرانی شهری، با چالش‌هایی در زمینه سازگاری با این تحولات روبه‌روست؛ به صورتی که استفاده از فناوری‌های نوین و هوش مصنوعی در دیپلماسی شهری و تصمیم‌گیری‌های راهبردی، جایگاه واقعی خود را پیدا نکرده است. به همین منظور هدف پژوهش حاضر، شناسایی پیشران‌ها و چالش‌های استفاده از فناوری‌های نوین و هوش مصنوعی در توسعه دیپلماسی شهری ایران است. پژوهش حاضر با روش ترکیبی انجام شده است. در گام نخست، با مرور منابع و اسناد داخلی و خارجی، شاخص‌های مرتبط با توسعه دیپلماسی شهری شناسایی شد. سپس، با بهره‌گیری از نظرات ۳۰ نفر از خبرگان، روابط ساختاری میان شاخص‌ها در قالب ماتریس اثرات متقابل (CIM) بررسی و در محیط نرم‌افزار MICMAC تحلیل شد. در گام دوم، به منظور شناسایی چالش‌های اصلی، پرسشنامه‌ای مبتنی بر طیف لیکرت طراحی و توسط همان خبرگان تکمیل شد تا بتوان چالش‌های با اهمیت بیشتر را در قالب اساسی بودن و فوریت شناسایی کرد. نتایج نشان داد چالش‌های اصلی در بهره‌گیری از فناوری‌های نوین در دیپلماسی شهری ایران شامل نبود دستورالعمل‌های اجرایی مناسب، نبود پتانسیل و تجربه مورد نیاز، امکانات محدود زیرساختی و نبود مقررات منطبق بر کارکرد هوش مصنوعی است. در مقابل، پیشران‌های کلیدی شامل: افزایش آمادگی زیرساخت‌ها و تجهیزات فناوری، افزایش انتظار شهروندان از دولت در استفاده از راهکارهای جدید در راستای خدمات‌رسانی، استفاده از رویکردهای داده‌محوری در دیپلماسی شهری است که بیش از همه، بر لزوم توجه به ذی‌نفعان و مدیریت روابط بین‌آن‌ها تأکید می‌کند. در مجموع، یافته‌ها نشان می‌دهد توسعه دیپلماسی شهری در ایران مستلزم تقویت زیرساخت‌های فناوری، بازنگری در سیاست‌ها و ارتقای مهارت نیروی انسانی متخصص است. این نتایج می‌تواند مبنایی برای تصمیم‌گیری سیاست‌گذاران شهری و حوزه سیاست خارجی کشور در بهره‌گیری کارآمدتر از فناوری‌های نوین قرار گیرد.

کلمات کلیدی

آینده‌پژوهی
ایران
پیشران
دیپلماسی شهری
فناوری‌های نوین
هوش مصنوعی

* نویسنده مسئول: asadir@ferdowsi.um.ac.ir

۱. مقدمه

امروزه، در اکثر دولت‌های توسعه‌یافته استفاده از فناوری‌ها و ابزارهای نوین مبتنی بر فناوری اطلاعات، امری مهم به شمار می‌رود. در سال‌های اخیر، فناوری‌های نوظهور و ابزارهای مبتنی بر فناوری اطلاعات شیوه‌های حکمرانی شهری را در بسیاری از کشورها دگرگون کرده‌اند. در ایران، با وجود اهمیت فناوری و هوش مصنوعی، دیپلماسی شهری هنوز با چالش‌هایی جدی مواجه است. شهرها با محدودیت‌هایی مانند کمبود درک از قابلیت‌های فناوری‌های نوظهور، ضعف زیرساخت‌های فناورانه و نبود راهبردهای مناسب برای بهره‌گیری از هوش مصنوعی در تعاملات فراملی روبه‌رو هستند. این وضعیت باعث شده که جایگاه ایران در شبکه جهانی شهرها در بهره‌گیری از فناوری و دیپلماسی شهری کمتر از ظرفیت واقعی خود باشد.

در دنیای امروز، داده و فناوری هوش مصنوعی به منابع استراتژیک هر کشور تبدیل شده‌اند. یکی از راهکارهای مهم در تحقق صلح و توسعه شهری، دیپلماسی شهری است که امکان ایجاد ارتباط بین شهرهای مختلف جهان و همکاری در حوزه‌های اقتصادی، فرهنگی، مدیریت شهری و علمی را فراهم می‌کند (Engstrom et al., 2023: 19). شهرها برای ایفای نقش مؤثر در دیپلماسی شهری باید توانمندی‌های خود را ارتقا دهند و پتانسیل‌های داخلی خود را نمایش دهند تا بتوانند جایگاه مناسبی در شبکه جهانی شهرها پیدا کنند (Tupokigwe & Isagah, 2023: 434). در این میان، آخرین فناوری که در سال‌های اخیر پدیدار شده و کاربردهای آن نخبگان علمی و اجرایی کشورها را با معمای جدید مواجه ساخته، «هوش مصنوعی» است. هوش مصنوعی با افزایش کارایی، تصمیم‌گیری و ارائه خدمات عمومی در حکومت‌ها انقلابی ایجاد کرده است (Chinen, 2023: 32).

شهرها در دنیای تعامل و ارتباطات امروزی، به خلاف گذشته، محدود به مکان‌ها و مرزهای سیاسی و جغرافیایی نیستند. امروزه، الزامات توسعه شهری در دنیای مدرن که در پرتو فضای جریان‌ها و گفتمان‌ها ایجاد شده است، شهرها را به سمت گسترش تعاملات و ارتباطات فراملی با هم‌تایان شهری در حوزه‌های مختلف سوق می‌دهد. لذا با توجه به ایفای نقش محوری هوش مصنوعی و ابزارهای آن بر توسعه دیپلماسی شهری، در سیاست‌های شهری و رویکردهای مدیران می‌توان شاهد روند پرنوسان این بخش طی سال‌های آینده بود. در این راستا، فرایندهای مبتنی بر توسعه دیپلماسی شهری بر پایه فناوری‌های نوین و هوش مصنوعی بسیار کمرنگ بیان شده است. با این حال، مدیران شهری با چالش‌های عمده‌ای در این زمینه روبه‌رو هستند.

یکی از مشکلات عمده، نداشتن فهم کافی از قابلیت‌های دیپلماسی شهری بر پایه فناوری‌های نوظهور همچون هوش مصنوعی است. نبود دستورالعمل‌ها و سیاست‌های اجرایی مناسب برای بهره‌گیری از فناوری‌های نوظهور، ضعف زیرساخت‌های فناورانه در شهرها که مانع استفاده مؤثر از ابزارهای هوشمند می‌شود کمبود درک و آگاهی مدیران شهری از قابلیت‌های دیپلماسی شهری مبتنی بر فناوری نوین، اینکه فناوری‌های نوین چه امکاناتی را برای شهرها و مدیران شهری فراهم آورده تا بتوانند به صورتی کارآتر، سریع‌تر و متناسب با نیازهای روز، به چالش‌های شهری پاسخ دهند و کیفیت مناسب‌تری از زندگی را برای شهروندان فراهم کنند، نیاز به واکاوی دارد. به بیانی، محرک‌ها و عواملی که بر دیپلماسی شهری در عصر فناوری اطلاعات و هوش مصنوعی تأثیرگذارند و نیز موانعی که در

این روند وجود دارد، نیازمند شناسایی است. لذا این پژوهش به دنبال شناسایی پیشران‌ها و موانع توسعه دیپلماسی شهری بر پایه فناوری‌های نوین و هوش مصنوعی در کشور ایران با رویکرد آینده‌پژوهی است.

۱.۱. تعریف و مفهوم دیپلماسی

دیپلماسی به معنای هدایت و مدیریت روابط بین کشورها توسط نمایندگان رسمی آن‌هاست که با استفاده از مکاتبه، مذاکرات خصوصی، تبادل نظر به جمع‌بندی، هماهنگی و ارائه خدمات ویژه با منافع عمومی کشور، می‌پردازد (ezadi, 2010: 16). برخی متفکران، مانند ملیسن، دیپلماسی را مجموعه‌ای از قواعد، ارتباطات و گفت‌وگو می‌دانند که دولت‌ها از طریق آن روابط خود را هدایت می‌کنند (Faraji Sis, 2014: 10). دیپلماسی با هدف پیشگیری از خصومت و جنگ و گسترش صلح و همکاری میان کشورها انجام می‌شود (Zarif & Sajjadpour, 2008: 43). به عنوان ابزاری در سیاست خارجی، دیپلماسی امکان برنامه‌ریزی و دستیابی به اهداف ملی در خارج از مرزها را فراهم می‌کند (Zolfaghazadeh & Sanai, 2013: 46). در زمینه دیپلماسی شهری، این تعاریف نشان می‌دهند شهرها نیز می‌توانند با بهره‌گیری از دیپلماسی، روابط خود را با سایر شهرها و بازیگران فراملی مدیریت کنند. فناوری‌های نوین و هوش مصنوعی فرصت‌های جدیدی برای افزایش کارایی، تصمیم‌گیری داده‌محور و تعاملات هوشمندانه بین شهرها فراهم کرده‌اند. با توجه به تعاریف مختلف، در این پژوهش دیپلماسی به عنوان مجموعه‌ای از سیاست‌ها، قواعد، ابزارها و تعاملات در رابطه با نحوه مدیریت روابط بین‌المللی با هدف پیشگیری از خصومت و گسترش همکاری در سطح شهری و فراملی و پیشبرد منافع مدنظر قرار گرفته است. این تعریف مبنای تحلیل پیشران‌ها و چالش‌های دیپلماسی شهری مبتنی بر فناوری‌های نوین در ایران است.

۲.۱. دیپلماسی شهری و ضرورت آن

دیپلماسی شهری؛ مفهوم تمرکززدایی از مدیریت روابط بین‌الملل و نقش نمایندگان شهرها و مقامات محلی به عنوان بازیگران کلیدی بین‌المللی است (Ghorchi, 2015). بازیگران اصلی دیپلماسی شهری شامل: شهرداران و مقامات شهری، نمایندگان دولت محلی، نمایندگان سازمان‌های غیردولتی بین‌المللی محسوب می‌شوند (Ghorchi, M., & Amani, M, 2010: 295). در دیپلماسی شهری مدیران کلان‌شهرها در جهت توسعه روابط بین‌المللی مختلف وارد عرصه گفت‌وگو بین شهری در امور بین‌الملل شده و با ایجاد روابط کاملاً تخصصی منافع شهری خود را جست‌وجو می‌کنند (Ahmadipour et al, 2012: 6).

به عقیده برخی اندیشمندان، دیپلماسی شهری پدیده جدیدی است، اما باید توجه داشت که دیپلماسی شهری سابقه‌ای بیش از دیپلماسی دولتی دارد. تاریخچه دیپلماسی شهری به یونان باستان و روابط دولت و شهر آن برمی‌گردد، اما با شکل‌گیری پیمان یا دوران مدرن در روابط بین‌الملل، شهرها دیگر بازیگران انحصاری سیاست خارجی نبودند و تبیین نقش دولت محلی در ایجاد صلح دیپلماتیک میدان عمل دولت‌های تازه‌تأسیس اروپایی شد، اما با ظهور عصر جهانی شدن و رونق مجدد شهرها، دیپلماسی شهری بار دیگر مطرح شد (Karimi, et al, 2018: 6). در واقع، دیپلماسی شهری سیاستی مطلوب و مناسب برای ارتقای صلح، حقوق بشر و مشارکت عمومی به شمار می‌رود. در فرایند جهانی شدن، انتقال کالا، خدمات، مردم، افکار و

سایر موارد در سایه دیپلماسی گسترش یافت. در بسیاری از نقاط، به‌ویژه در کشورهای توسعه‌یافته، شهرها نقش مستقلى در رابطه با امور مالی، سیاسی و خدماتی پیدا کردند (Hayati, 2016: 30). برخی دیگر از کارشناسان، ضرورت تشکیل دیپلماسی شهری را، گسترش سریع شبکه‌های رایانه‌ای جهان و طیف گسترده‌ای از فعالیت‌های سیاسی و اقتصادی در عصر دیجیتال می‌دانند، که این شرایط سؤالاتی را در مورد اثربخشی اختیارات دولت و مشارکت دموکراتیک ایجاد کرده و راه را برای پیشرفت در موضوعات فراملى هموار کرده و باعث گسترش یافتن دیپلماسی شهری، شده است (Basirat, M., & Jalili, S. M, 2014: 55). حضور پررنگ و مؤثر در حوزه دیپلماسی شهری، می‌تواند در ارتقای جایگاه کلان‌شهرها و شهرهای عصر جهانی در حکمروایی جهانی، تأثیر بسزایی داشته باشد. در این‌میان، بازیگران اصلی دیپلماسی شهری که شهرداران و مسئولان شهری، نمایندگان دولت‌های محلی و نمایندگان سازمان‌های مردم‌نهاد هستند را می‌توان سفیران شهری نامید (Basirat, M., & Jalili, S. M, 2014: 56-57).

۳.۱. هوش مصنوعی

هوش مصنوعی شامل الگوریتم‌های یادگیری ماشین است که ماشین‌ها را قادر می‌سازد تا به طور خودکار یا نیمه‌خودمختار وظایف را با درجات مختلف ظرفیت شناختی و استقلال انجام دهند. این قابلیت‌ها به هوش مصنوعی اجازه می‌دهد تا از عملکردهای انسانی مانند تشخیص اشیاء، پردازش زبان و یادگیری از تجربیات تقلید کند (Junfeng, Jiao, 2023: 5).

هوش مصنوعی نقش مهمی در شکل دادن به شهرها و توسعه شهری ایفا می‌کند. در جنبه‌های مختلف مانند استراتژی‌های شهر هوشمند و استانداردهای حکمرانی استفاده می‌شود (Fabio, Iapaolo, 2023: 38). هوش مصنوعی با فعال کردن نوآوری‌های شهر هوشمند، به تحول شهری کمک می‌کند (Marta, Galceran-Vercher, 2023: 6). رابطه بین هوش مصنوعی و شهرسازی پیچیده است و بر برنامه‌ریزی شهری، حاکمیت و تعامل اجتماعی تأثیر می‌گذارد و ماهیت بین رشته‌ای تأثیر هوش مصنوعی بر توسعه شهر را برجسته می‌کند (Federico, Cugurullo, 2023: 3).

۴.۱. حکمرانی هوشمند

حکمرانی هوشمند نقش مهمی در شهرهای هوشمند ایفا می‌کند. به همین‌منظور، می‌توان بیان کرد که زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات به عنوان قسمتی از مدل‌های حاکمیت هوشمند نقش مهمی در دولت هوشمند به عهده داشته باشد (Pereira, 2018: 32). ذکر این نکته مهم است که حکومت و حکمرانی دو مفهوم متمایز اما در ارتباط با هم هستند. حکمرانی هوشمند عبارت است از: ظرفیت به‌کارگیری اقدامات هوشمند و فعالیت‌های مراقبتی و تصمیم‌گیری درباره امری (Scholl, 2016: 41). زیرساخت‌های نوین در حوزه فناوری اطلاعات یکی از بخش‌های مهم در شهرهای هوشمند هستند؛ حکمرانی هوشمند شامل مزایای زیادی برای دولت‌هاست که بعضی از آن‌ها عبارت‌اند از: ثبات و مشارکت سیاسی، پاسخ‌گویی، شفافیت، خدمات عمومی و اجتماعی، راهبردهای سیاسی، اثربخشی و کارایی، عدالت و کنترل فساد، مسئولیت‌پذیری و حاکمیت قانون است (Chegeni, H., & Keshtkar, 2022: 300). هر یک از ابزارهای فناورانه عملکرد متفاوتی برای بازیگران مختلف

دارد. بنابراین، حکمرانی شهر هوشمند باید با در نظر گرفتن دانش و نظرات بازیگران اثرگذار در شهر طراحی و ایجاد شود تا با ظهور عملکردهای نوآورانه، بتواند نیازهای واقعی آن‌ها را رفع کند (Pelzer, 2014: 16).

۵.۱. هوش مصنوعی و دیپلماسی شهری

هوش مصنوعی با تقویت ارتباطات، همکاری و فرایندهای تصمیم‌گیری نقش مهمی در دیپلماسی شهری ایفا می‌کند (Stephanie, 2023: 11). فناوری‌های هوش مصنوعی، مانند مدل‌های پیش‌بینی‌کننده و سیستم‌های خودکار، به تجزیه و تحلیل داده‌ها، پیش‌بینی تهدیدها و بهینه‌سازی عملیات شهری کمک می‌کنند (Newman, 2023: 43). در محیط‌های شهری، هوش مصنوعی روندهای دیپلماسی شهری را تسهیل می‌کند و شبیه‌سازی و تحلیل پدیده‌های مختلف شهری را با جزئیات دقیق امکان‌پذیر می‌سازد (János, 2022: 46).

علاوه بر این، ابزارهای ارتباطی مبتنی بر هوش مصنوعی می‌توانند دیپلماسی عمومی بین کشورها را با ایجاد اهداف هدفمند سیاست خارجی بهبود بخشند. با این‌حال، در ایران استفاده از هوش مصنوعی در مدیریت شهری و دیپلماسی شهری هنوز محدود و پراکنده است و به سیاست‌گذاری دقیق و توسعه زیرساخت‌های شهری نه تنها برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری شهری را تقویت می‌کند، بلکه همکاری و ارتباطات بین ذی‌نفعان را نیز ارتقا می‌دهد و در نهایت به محیط‌های شهری کارآمدتر و انعطاف‌پذیرتر کمک می‌کند (Robyn, 2022: 27).

محدودیت‌های زیرساختی و کمبود تجربه مدیران شهری در ایران، مانع بهره‌گیری کامل از این ظرفیت‌ها شده است. با استفاده از مدل‌های تصمیم‌گیری مبتنی بر هوش مصنوعی می‌توان نقش مهمی در بهینه‌سازی حاکمیت، امنیت عمومی و مدیریت بحران ایفا کرد و در نهایت امنیت شهری را ارتقا بخشید (Abdiu, 2020: 88).

ابزارهای ارتباطی مبتنی بر هوش مصنوعی می‌توانند دیپلماسی عمومی را با ایجاد اهداف سیاست خارجی هدفمند و ترجمه مستقیم زبان بهبود بخشند (Vacarelu, 2021: 18). علاوه بر این، هوش مصنوعی با ارائه ابزارهای جدید برای انجام روابط بین‌المللی و دیپلماسی می‌تواند در شیوه‌های دیپلماتیک سنتی انقلابی ایجاد کند و به طور بالقوه آینده تعامل دولتی را تغییر دهد (János, 2022: 16). در حوزه همکاری، الگوریتم‌های هوش مصنوعی می‌توانند مذاکره و توافق در مورد برنامه‌های مشترک را تسهیل کنند و ارتباطات مؤثرتری ایجاد کنند. همچنین، هوش مصنوعی همراه با فناوری‌های ارتقای انسانی می‌تواند به طور قابل توجهی سرعت، پهنای باند و بهینه بودن دیپلماسی را افزایش دهد و پتانسیل پیشرفت‌های مشارکتی در این زمینه را نشان دهد (Buch et al., 2022: 47).

۲. پیشینه پژوهش

در رابطه با موضوع این پژوهش، تا کنون نمونه داخلی با عنوان «تأثیر هوش مصنوعی بر دیپلماسی شهری» که به طور مستقیم به این موضوع پرداخته باشد، صورت نگرفته است. از آنجا که این پژوهش به دنبال بررسی تأثیر فناوری و هوش مصنوعی بر توسعه دیپلماسی شهری است، بررسی تحقیقات قبلی در دو موضوع

۳. روش پژوهش

این پژوهش از حیث فرایند پژوهشی، یک پژوهش کیفی - اکتشافی با رویکرد آینده‌پژوهی است که به دنبال کشف پیش‌رسان‌ها و چالش‌ها در توسعه دیپلماسی شهری بر پایه هوش مصنوعی و فناوری‌های نوین است. جمع‌آوری داده‌ها با شیوه ترکیبی انجام شد. ابتدا با مرور منابع داخلی و خارجی، شامل کتاب‌ها، مقالات، پایان‌نامه‌ها، گزارش‌ها، اطلاعات مربوط عوامل کلیدی و شاخص‌های مرتبط شناسایی شد. سپس، برای تحلیل و اولویت‌بندی شاخص‌ها و چالش‌ها از پرسشنامه‌های مقایسه زوجی و لیکرت چهارگزینه‌ای استفاده شد. تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار MICMAC انجام شد تا روابط ساختاری و پیش‌رسان‌ها مشخص شود. همچنین، به منظور اعتبارسنجی و پایایی ابزارها از تحلیل کمی محدود با استفاده از نرم‌افزار SPSS استفاده شد.

در این پژوهش، دو پرسشنامه طراحی شد تا پیش‌رسان‌ها و چالش‌های توسعه دیپلماسی شهری مبتنی بر هوش مصنوعی شناسایی شوند. در پرسشنامه اول، ۳۰ نفر از خبرگان حوزه دیپلماسی شهری و هوش مصنوعی به صورت مقایسه زوجی و در قالب ماتریس اثرات متقابل (CIM)، میزان اثرگذاری و اثرپذیری شاخص‌ها را با اعدادی در بازه صفر تا سه و روابط بالقوه (P) مشخص کردند تا پیش‌رسان‌های مؤثر شناسایی شوند. خبرگان بر اساس تخصص، تجربه و سابقه فعالیت انتخاب شدند و روش نمونه‌گیری گلوله‌برفی (snowball sampling) به کار گرفته شد. داده‌ها نیز در نرم‌افزار MICMAC تحلیل شد.

در پرسشنامه دوم، همان خبرگان به شناسایی چالش‌های پیش رو با استفاده از طیف لیکرت چهارگزینه‌ای پرداختند. این طیف انتخاب شد، زیرا پاسخ‌دهندگان را به تصمیم‌گیری قطعی ملزم می‌کند و از پاسخ‌های میانی یا بی‌طرفی جلوگیری می‌کند. برای اطمینان از روایی و پایایی پرسشنامه‌ها، روایی محتوا توسط چندین خبره و استاد حوزه دیپلماسی شهری و هوش مصنوعی بررسی و اصلاح شد. پیش‌آزمون (Pilot Test) روی نمونه‌ای از خبرگان مشابه اجرا شد تا شفافیت سؤالات سنجیده شود. پایایی با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ تأیید شد ($\alpha > 0.7$). در آخر نتایج به‌دست‌آمده از پرسشنامه شناسایی چالش‌ها بر مبنای ضرورت و اساسی بودن، از طریق ماتریس اهمیت - عملکرد یا IPA (Importance-performance analysis)، در محیط نرم‌افزار SPSS مورد تحلیل و ارزیابی قرار گرفت.

منظور از اساسی بودن، زیربنایی بودن یک چالش است؛ آن گونه که با حل آن بتوان در حل چالش‌های دیگر مؤثر واقع شد. فوریت، نیز به معنای ضرورت پرداختن در سریع‌ترین زمان ممکن به چالش است. گاهی بی‌توجهی به یک چالش می‌تواند صدمات جبران‌ناپذیر برای مدیریت شهری بی‌همراه داشته باشد، بدیهی است چالش‌هایی در اولویت قرار می‌گیرند که نسبت به سایر چالش‌ها از فوریت بالاتری برخوردار باشند. با توجه به تغییرات سریع فناوری، بازه زمانی مناسب و منطقی برای استفاده از فناوری‌های نوین در حوزه دیپلماسی شهری، یک بازه ۵ ساله در نظر گرفته شد. مشخصات عمومی پاسخ‌دهندگان مطابق جدول ۱ است:

دیپلماسی شهری و هوش مصنوعی در ابعاد مختلف ضروری است. از این‌رو، تحقیقات مرتبط و نتایج آن‌ها که در سال‌های اخیر منتشر شده و شامل پایان‌نامه‌های دکتری و کارشناسی ارشد، مقالات فارسی و مقالات انگلیسی است، به‌اختصار بیان می‌شود. اسدی (۲۰۱۵) در پایان‌نامه دکتری خود با عنوان «تحلیل مدیریت فضای شهری در فضای جهانی شهرها با تأکید بر دیپلماسی شهری» با تحلیل مدیریت فضای شهری ایران در فضای جهانی، بیان می‌دارد که دیپلماسی شهری زمانی شکل می‌گیرد که مضامین مدرن شناخته شده و توسط گفتمان غالب در فضای جغرافیایی دنبال شوند. مشایخی (۲۰۱۷) در پایان‌نامه خود تحت عنوان «تحلیل استراتژیک توسعه دیپلماسی شهری کلان‌شهر مشهد» به بررسی نقش و جایگاه شهر مشهد در دیپلماسی شهری پرداخته و بر این‌اساس، با استفاده از مدل SWOT و مراجعه به نظر کارشناسان، نتیجه می‌گیرد که جایگاه دیپلماسی شهری مشهد، این کلان‌شهر را ملزم به استفاده از راهبردهای بهره‌گیری از فرصت‌های خارجی جهت بهبود ضعف‌های داخلی می‌کند. اسکویی ارس و همکاران (۲۰۲۴) در پژوهش خود با عنوان «ترکیب مطالعات دیپلماسی شهری در ایران» به بررسی مطالعات صورت‌گرفته در ده سال اخیر پرداخته‌اند. یافته‌های پژوهش نشان‌دهنده ضعف مطالعاتی در اوایل دهه ۱۳۹۰ در حوزه دیپلماسی شهری در ایران است و به‌ترتیب، کلان‌شهرهای تهران، مشهد و شیراز بیشترین تعداد آثار پژوهشی را در این حوزه داشته‌اند. دیپلماسی شهری در ایران آن گونه که شایسته است، نتوانسته از تمامی ظرفیت‌های بالقوه خود استفاده کند و در نتیجه، به تضعیف این حوزه در کشور منجر شده است. آباقری و همکاران (۲۰۲۴) در پژوهشی با عنوان «نقش هوشمندسازی شهر در حکمرانی کارآمد» با استفاده از روش گراند تئوری به بررسی هوشمندسازی در حکمرانی شهری پرداختند و نتیجه گرفتند که این مفهوم با بهره‌گیری از فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات، به منظور بهبود مدیریت شهری، افزایش شفافیت، مشارکت شهروندان و بهینه‌سازی منابع شهری شکل می‌گیرد.

لرنزو و همکاران (۲۰۲۰) در پژوهشی با عنوان «دیپلماسی شهر هوشمند» نشان می‌دهند فرصت‌های متعددی برای تطبیق دیپلماسی شهر هوشمند وجود دارد، از جمله مشارکت با شرکت‌های خارجی و همکاری در برنامه‌ها و مکانیسم‌های تأمین مالی اجرا شده توسط سازمان‌های بین‌المللی. مریس (۲۰۲۱) در پژوهش خود با عنوان «هوش مصنوعی: تقویت یا جایگزینی دیپلماسی سنتی» پذیرش هوش مصنوعی در حوزه روابط بین‌الملل و دیپلماسی را مورد بررسی قرار داده و بر این باور است که شیوه‌های دیپلماتیک سنتی به‌تدریج جای خود را به رویکردهای مبتنی بر هوش مصنوعی می‌دهند. رابین و همکاران (۲۰۲۲) در پژوهشی با عنوان «هوش مصنوعی به عنوان ابزار دیپلماسی عمومی متفکر» به بررسی راهکارهای احتمالی هوش مصنوعی برای بهبود جنبه‌های ارتباطی در دیپلماسی عمومی بین ایران و ایالات متحده پرداخته‌اند. استفانی و اولیویرا (۲۰۲۳) در پژوهشی با عنوان «دیپلماسی سایبری و هوش مصنوعی: فرصت‌ها و چالش‌ها» کاربرد هوش مصنوعی در دیپلماسی سایبری را بررسی کرده و چشم‌انداز امیدوارکننده‌ای برای تقویت تلاش‌های بین‌المللی در امنیت سایبری ارائه داده‌اند.

جدول ۱. مشخصات عمومی پاسخ‌دهندگان

شاخص	ویژگی	تعداد	شاخص	ویژگی	تعداد
جنسیت	مرد	۲۲	تحصیلات	کارشناسی ارشد	۱۰
	زن	۸		دکتری	۱۶
				پست دکتری	۴
سن	۳۰-۲۵	۵	شغل	کارمند	۱۵
	۴۰-۳۰	۷		هیئت علمی دانشگاه	۵
	۵۰-۴۰	۱۲		دانشجو	۱۰
	بالتر از ۵۰	۶			

حوزه دیپلماسی شهری و هوشمندسازی شهرها (انوشه‌یی و رضایی، ۱۴۰۲؛ فتحی و همکاران، ۱۴۰۰؛ کیانی و همکاران، ۱۳۹۹) انتخاب شده است تا جنبه‌های کلیدی تعاملات، تصمیم‌گیری و عملکرد شهرها در دیپلماسی شهری با محوریت فناوری‌های نوین به صورت جامع پوشش داده شود. لیست نهایی این پیشران‌های مؤثر در جدول ۲ ارائه شده است.

همچنین، مطابق جدول ۳، ۱۵ شاخص به عنوان چالش‌های پیش رو در این حوزه تعیین شده‌اند و بر اساس دو معیار اساسی بودن و فوریت دسته‌بندی شده‌اند. فهرست موانع و چالش‌ها به همراه پرسشنامه برای بررسی روایی به تعداد ۳۰ نفر از خبرگان ارائه شد. پس از تأیید روایی پرسشنامه، موانع و چالش‌های موضوع پژوهش از طریق ماتریس IPA با استفاده از طیف لیکرت، در قالب اساسی بودن و فوریت، توسط جمعی از خبرگان حوزه دیپلماسی شهری و هوش مصنوعی اعتبارسنجی و اولویت‌بندی شد و پس از حذف اشتراکات، به صورت مؤلفه‌های مشخص در قالب چالش یا پیشران آمده نهایی شد. سپس، نتایج حاصل از پرسشنامه‌ها در محیط نرم‌افزار SPSS مورد تحلیل و ارزیابی قرار گرفت که در شکل ۴ و جدول ۸ قابل مشاهده است.

ترکیب جمعیت نمونه نشان می‌دهد اکثریت پاسخ‌دهندگان مردان میانسال (۴۰-۵۰ سال) با تحصیلات دکتری و سابقه کاری قابل توجه هستند و نقش عمده‌ای در حوزه‌های حرفه‌ای و دانشگاهی ایفا می‌کنند. از منظر شغلی، بیشترین سهم مربوط به کارمندان و اعضای هیئت علمی دانشگاه بوده است. این ساختار جمعیتی می‌تواند بر دیدگاه‌ها و اولویت‌بندی‌های پیشران‌ها و چالش‌ها تأثیرگذار باشد، به گونه‌ای که نتایج پژوهش بازتاب‌دهنده تجربه و نگرش کارشناسان حرفه‌ای و دانشگاهی باشد و احتمالاً دیدگاه گروه‌های جوان‌تر یا با تحصیلات کمتر را کمتر نمایان کند.

۴. یافته‌ها

۴.۱. شناسایی پارامترهای اولیه

در این مرحله، با همگن‌سازی یافته‌های حاصل از مرور منابع و پاسخ‌های ۳۰ نفر از خبرگان، تعداد ۱۹ مؤلفه به عنوان پیشران‌های کلیدی شناسایی شد که توسعه دیپلماسی شهری بر پایه هوش مصنوعی و فناوری‌های نوین را شکل می‌دهند. این مؤلفه‌ها بر اساس پنج حوزه اصلی شامل پژوهش شهری، توسعه شهری، امنیت شهری، نمایندگی شهری و فرهنگ شهری دسته‌بندی شده‌اند. این دسته‌بندی مبتنی بر ادبیات علمی و مدل‌های نظری موجود در

جدول ۲. پیشران‌های مؤثر در توسعه دیپلماسی شهری بر پایه هوش مصنوعی و فناوری‌های نوین

مؤلفه	ابعاد دیپلماسی شهری
۱. ایجاد زمینه تبادلات اطلاعاتی (Anousheyi, Rezaei, 2023:4) ۲. سرعت‌دهی و تجزیه و تحلیل داده‌ها (Anousheyi, Rezaei, 2023:4) ۳. استفاده از رویکرد داده‌محوری در دیپلماسی شهری (Anousheyi, Rezaei, 2023:4) ۴. آگاهی‌بخشی به مدیران (Asadi, 2019:17)	پژوهش شهری
۱. افزایش آمادگی زیرساخت‌ها و تجهیزات فناوری (Fathi, 2021:176) ۲. دیپلماسی مجازی و مذاکرات بر پایه هوش مصنوعی (Anousheyi, Rezaei, 2023:4) ۳. سیستم‌های شهری فناوری‌محور به منظور ارائه خدمات (Afshar et al, 2020:18) ۴. توانمندسازی سازمان‌های دولتی به سوی تولید و تبادل و تحلیل داده‌ها (Asadi, 2018:321) ۵. برنامه‌ریزی هوشمندسازی شهری (Potera et al, 2022) (Fathi, 2021:176) ۶. برنامه‌ریزی برای توسعه هوش مصنوعی (Anousheyi, Rezaei, 2023:4)	توسعه شهری
۱. برنامه‌ریزی جهت نقش‌نظارتی دولت بر تبادل داده‌ها (Afshar et al, 2020:18) ۲. برنامه‌ریزی و شفاف‌سازی بر عملکرد نهادهای مرتبط در زمینه دیپلماسی شهری (Afshar et al, 2020:18) (Grandi, 2020) ۳. ایجاد سازوکار نظارتی قوی در شهرها و تنظیم‌گری هوشمندانه (Asadi, 2018:321) (Fathi, 2021:176)	امنیت شهری

ابعاد دیپلماسی شهری	مؤلفه
نماینندگی شهری	۱. توسعه روابط بین شهری (Asadi, 2018: 321) (Afshar et al, 2020: 18) ۲. پشتیبانی بلندمدت از فعالیت‌های مرتبط با دیپلماسی شهری (Koelemaij, 2023) ۳. ایجاد شبکه‌های بین‌المللی در حوزه دیپلماسی شهری (Alejo, 2022) (Afshar et al, 2020: 18)
فرهنگ شهری	۱. ایجاد فرهنگ سازمانی برای پذیرش تغییر و استفاده از فناوری (Fathi, 2021: 176) ۲. گسترش و ترویج فناوری‌های نوظهور در مدیریت شهرها (Fathi, 2021: 176) ۳. افزایش انتظار شهروندان در استفاده از راهکارهای جدید به منظور ارائه خدمات دولتی (Dines, 2021) (Fathi, 2021: 176)

جدول ۳. چالش‌های مؤثر در توسعه دیپلماسی شهری بر پایه هوش مصنوعی و فناوری‌های نوین

معیارها	چالش‌ها
اساسی بودن	۱. نبود دستورالعمل‌های اجرایی مناسب (Fathi, 2021: 176) ۲. نبود تجربه و پتانسیل مورد نیاز (Vahedi, 2022: 106) ۳. امکانات محدود زیرساختی (Fathi, 2021: 176) ۴. کم توجهی به پیچیدگی‌های اجتماعی و فنی اداره شهرها (Malay, 2022: 322) ۵. عدم توزیع یکسان و عادلانه خدمات شهری (Malay, 2022: 322) ۶. نبود مقررات منطبق بر کارکرد هوش مصنوعی (Malay, 2022: 322) ۷. نبود سازوکار مناسب برای جلوگیری از فعالیت‌های مجرمانه (Vahedi, 2022: 106) ۸. نارسایی در بهبود تعاملات و مراودات درون و برون شهری (Malay, 2022: 322) ۹. عدم تمایل شهرها به تولید و تبادل اطلاعات (Malay, 2022: 322)
فوریت	۱. حملات مخرب سایبری (Fathi, 2021: 176) ۲. ملاحظات امنیتی در زمره مسئولیت‌های سازمانی و نهادی مرتبط (Vahedi, 2022: 106) ۳. مسائل مربوط به حفظ حریم خصوصی و افشای اطلاعات (Fathi, 2021: 176) ۴. کمبود نیروی انسانی متخصص در زمینه هوش مصنوعی (Vahedi, 2022: 106) ۵. بی‌اعتمادی نسبت به راهکارهای فناوری‌محور (Vahedi, 2022: 106) ۶. ابهام در مناسب بودن استفاده از هوش مصنوعی یا سایر فناوری‌های نوظهور در دیپلماسی شهری (Vahedi, 2022: 106)

۲.۴. تحلیل پیش‌ران‌های مؤثر در توسعه دیپلماسی شهری بر پایه فناوری‌های نوین و هوش مصنوعی

پس از شناسایی و استخراج پیش‌ران‌ها، نوبت به اولویت‌بندی و تحلیل روابط میان آن‌ها و تدوین پیش‌ران‌های اصلی می‌رسد که برای این کار از مشارکت ۳۰ خبره منتخب با تخصص و سابقه مرتبط، به روش نمونه‌گیری گلوله‌برفی استفاده شد تا تنوع کافی در زمینه تخصص، تجربه و سطح فعالیت‌های اجرایی و پژوهشی ایجاد شود. سپس، با استفاده از روش تحلیل ساختاری و نرم‌افزار MICMAC، پیش‌ران‌های اصلی تأثیرگذار بر توسعه دیپلماسی شهری بر پایه هوش مصنوعی و فناوری‌های نوین شناسایی و رتبه‌بندی شدند.

با توجه به نتایج خروجی از نرم افزار میک مک، مجموع داده‌های متغیر سطرها، میزان اثرگذاری و مجموع داده‌های متغیر ستون‌ها، میزان اثرپذیری را بیان می‌کند. درجه پرشدگی ماتریس تأثیرات

متقابل با توجه به جدول ۴، حدود ۹۴/۷۳ درصد به محاسبه شده است که این عدد نشان از ضریب نسبتاً بالای اثرگذاری متغیرها و عوامل انتخاب شده بر یکدیگر بوده و این عوامل در بیش از ۹۴ درصد موارد بر یکدیگر اثر داشته‌اند. به بیان دیگر، شاخص نشان‌دهنده آن است ساختار ارتباطی بین پیش‌ران‌ها و شاخص‌ها نسبتاً کامل و منسجم است. هرچند پرشدگی بالا می‌تواند نشانه قوت ارتباطات بین متغیرها باشد، اما به‌تنهایی معیار کافی برای اثبات روایی نیست. بنابراین، این مقدار به عنوان یکی از شواهد روایی مطرح شده و در کنار ارزیابی خبرگان مورد استفاده قرار گرفته است تا صحت و اعتبار داده‌های استخراج‌شده مورد تأیید قرار گیرد (Godet, 2006). از مجموع ۳۶۱ رابطه قابل ارزیابی در این ماتریس، ۱۹ رابطه عدد صفر، ۷۲ رابطه عدد یک، ۱۵۱ رابطه عدد دو، ۱۱۲ رابطه عدد سه و ۷ رابطه به صورت P به دست آمده است.

جدول ۴. تحلیل اولیه از داده‌های ماتریس اثرات متقابل

شاخص	ابعاد ماتریس	تعداد تکرار	تعداد صفر	تعداد یک	تعداد دو	تعداد سه	تعداد P	جمع	درجه پرشدگی
مقدار	۱۹×۱۹	۲	۱۹	۷۲	۱۵۱	۱۱۲	۷	۳۶۱	۹۴/۷۳

شود. پس از این فرایند، درجه مطلوبیت ماتریس نزدیک به ۱۰۰ درصد محاسبه شد که نشان‌دهنده هم‌خوانی بالا و انسجام

در این پژوهش، ماتریس مربوط به شاخص‌ها پس از دو بار چرخش داده‌ای تحلیل شد تا ثبات و انسجام روابط میان شاخص‌ها تضمین

پاسخ‌های خبرگان با شاخص‌های مورد استفاده است. لازم به توضیح است که این مقدار فقط نشان‌دهنده ثبات و سازگاری داده‌هاست و در ادبیات تحلیل ساختاری، چرخش‌های متعدد به منظور تثبیت روابط انجام می‌شود و درصد بالای مطلوبیت، نشان‌دهنده کیفیت بالای داده‌های جمع‌آوری‌شده و تأیید قابل اعتماد بودن تحلیل است (Godet, 2006).

جدول ۵. درجه مطلوبیت و بهینگی ماتریس

چرخش	تأثیرگذاری	تأثیرپذیری
۱	٪۸۸	٪۹۳
۲	٪۱۰۰	٪۱۰۰

۳.۴. تحلیل میزان و چگونگی اثرگذاری/اثرپذیری مستقیم و غیر مستقیم پیشران‌ها
در این بخش، هریک از روابط متغیرها به وسیله نرم‌افزار MICMAC مورد سنجش قرار گرفته شد به صورتی که این نرم‌افزار برای هر شاخص یک امتیاز عددی در نظر می‌گیرد که با توجه به آن، به

طبقه‌بندی شاخص‌ها از نظر اثرگذاری و اثرپذیری می‌پردازد. میزان تأثیرگذاری/تأثیرپذیری مستقیم و غیر مستقیم شاخص‌های مؤثر بر توسعه دیپلماسی شهری بر پایه فناوری‌های نوین و هوش مصنوعی مطابق جدول ۶ است.

جدول ۶. میزان تأثیرگذاری/تأثیرپذیری مستقیم و غیر مستقیم متغیرها بر یکدیگر

ردیف	شاخص	اثرات مستقیم (MDI)		اثرات غیر مستقیم (MII)	
		میزان اثرگذاری	میزان اثرپذیری	میزان اثرگذاری	میزان اثرپذیری
۱	ایجاد زمینه تبادلات اطلاعاتی	۳۵	۳۹	۴۹۲۹۰	۵۳۹۷۱
۲	سرعت‌دهی و تجزیه و تحلیل داده‌ها	۳۱	۴۱	۴۳۸۷۲	۵۶۷۲۵
۳	استفاده از رویکرد داده‌محوری در دیپلماسی شهری	۳۷	۳۵	۵۱۸۰۰	۴۹۳۹۰
۴	آگاهی بخشی به مدیران	۳۴	۴۰	۴۷۶۷۰	۵۵۳۱۵
۵	افزایش آمادگی زیرساخت‌ها و تجهیزات فناوری	۴۳	۲۸	۶۰۵۴۵	۳۹۶۸۸
۶	دیپلماسی مجازی و مذاکرات بر پایه هوش مصنوعی	۳۴	۳۷	۴۸۱۶۸	۵۱۷۰۱
۷	سیستم‌های شهری فناوری محور به منظور ارائه خدمات	۴۰	۴۲	۵۶۶۴۳	۵۸۱۷۷
۸	توانمندسازی سازمان‌های دولتی به سوی تولید و تبادل و تحلیل داده‌ها	۴۳	۳۹	۶۰۶۵۷	۵۴۴۶۳
۹	برنامه‌ریزی هوشمندسازی شهری	۴۳	۳۶	۵۹۲۸۸	۵۰۵۷۶
۱۰	برنامه‌ریزی برای توسعه هوش مصنوعی	۴۵	۳۶	۶۲۳۵۸	۵۰۲۸۸
۱۱	توسعه روابط بین شهری	۳۴	۳۸	۴۷۸۶۲	۵۳۰۲۵
۱۲	پشتیبانی بلندمدت از فعالیت‌های مرتبط با دیپلماسی شهری	۳۴	۳۹	۴۷۱۷۸	۵۴۶۴۵
۱۳	ایجاد شبکه‌های بین‌المللی در حوزه دیپلماسی شهری	۳۷	۳۹	۵۱۸۰۸	۵۴۴۵۴
۱۴	افزایش انتظار شهروندان در استفاده از راهکارهای جدید به منظور ارائه خدمات دولتی	۳۷	۳۴	۵۱۹۰۲	۴۸۲۰۴
۱۵	گسترش و ترویج فناوری‌های نو ظهور در مدیریت شهرها	۴۶	۳۹	۶۳۳۵۶	۵۹۲۸۳
۱۶	فرهنگ‌سازی سازمانی برای پذیرش تغییر و استفاده از فناوری	۳۶	۳۸	۵۰۶۱۵	۵۳۶۹۶
۱۷	برنامه‌ریزی جهت نقش نظارتی دولت بر تبادل داده‌ها	۳۹	۳۸	۵۳۳۰۷	۵۳۸۸۳
۱۸	برنامه‌ریزی و شفاف‌سازی بر عملکرد نهادهای مرتبط در زمینه دیپلماسی شهری	۳۶	۳۷	۵۰۳۳۱	۸۲۰۸۳
۱۹	ایجاد سازوکار نظارتی قوی در شهرها و تنظیم‌گری هوشمندانه	۲۶	۳۱	۳۶۹۹۴	۴۴۰۶۸
	جمع	۷۱۰	۷۱۰	۷۱۰	۷۱۰

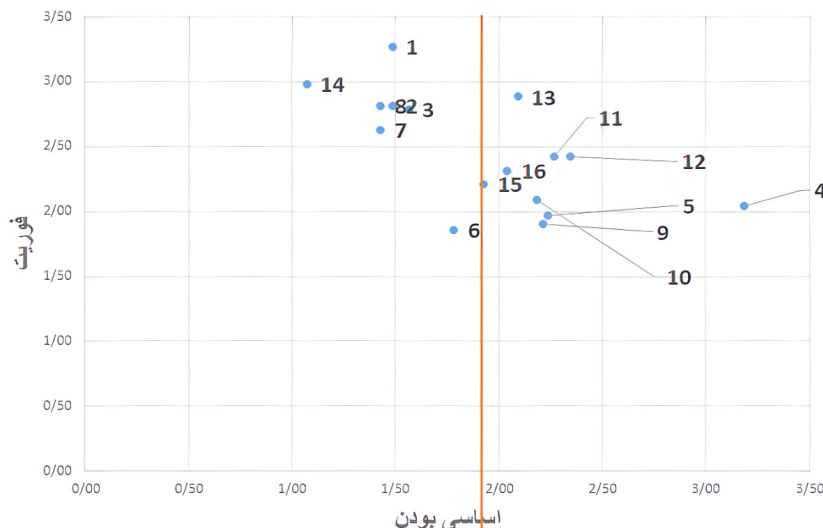
دولتی (۴۳)، این شاخص‌ها به عنوان پیشران‌های کلیدی شناخته می‌شوند، زیرا بیشترین تأثیر را بر سایر شاخص‌ها دارند و اجرای موفق آن‌ها می‌تواند توسعهٔ دیپلماسی شهری مبتنی بر هوش مصنوعی را به طور قابل توجهی تقویت کند. در مقابل، سه شاخص با بیشترین اثرپذیری مستقیم عبارتند از: سیستم‌های شهری فناوری‌محور به منظور ارائهٔ خدمات (۴۲)، سرعت‌دهی و تجزیه و تحلیل داده‌ها (۴۱)، آگاهی بخشی به مدیران (۴۰) این شاخص‌ها نشان می‌دهند موفقیت آن‌ها وابسته به تحقق شاخص‌های اثرگذار دیگر است.



۴.۴. تفسیر پیشران‌های سیستم با توجه به موقعیت و جایگاه آن‌ها در نمودار

بر اساس تعریف و تفسیر متغیرها در نمودار میک‌مک، موقعیت

قرارگیری هریک از عوامل مهم در این پژوهش به صورت شکل ۳ نمایش داده شده است.



شکل ۳. پراکنش متغیرها در پلان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری

بر اساس نتایج، پنج دسته از متغیرها (عوامل تأثیرگذار، عوامل دو وجهی، عوامل تأثیرپذیر، عوامل تنظیمی و عوامل مستقل) شناسایی شده‌اند. به صورتی که در نمودار تأثیرات مستقیم متغیرها قابل مشاهده هستند:

– متغیرهای راهبردی (عوامل ریسک و هدف):

این گروه دارای اثرگذاری و اثرپذیری بالا هستند و به دو دسته «ریسک» و «هدف» تقسیم می‌شوند. متغیرهای ریسک بالای خط قطری و در ناحیه شمال شرقی نقشه قرار دارند و توان بالایی برای تبدیل شدن به بازیگران کلیدی سیستم دارند؛ بنابراین، سیاست‌گذاران باید تمرکز ویژه‌ای بر کنترل و مدیریت این ریسک‌ها داشته باشند. متغیرهای هدف زیر خط قطری همان ناحیه واقع شده‌اند و نشان‌دهنده نتایج مطلوب و اهداف بلندمدت سیستم هستند که به عنوان شاخص‌های اصلی موفقیت در توسعه دیپلماسی شهری بر پایه هوش مصنوعی قابل رصد هستند.

– متغیرهای اثرگذار (دو وجهی):

این متغیرها در قسمت شمال غربی نقشه قرار دارند و اثرگذاری بالایی بر سایر متغیرها دارند، اما خود نیز تحت تأثیر تعدادی از متغیرهای دیگر هستند. چنین متغیرهایی نقش سیاست‌گذاری میان‌مدت و عملیاتی را ایفا می‌کنند و هرگونه تغییر در آن‌ها می‌تواند اثرات قابل توجهی بر کل سیستم ایجاد کند. بنابراین، برنامه‌ریزی و بهبود این متغیرها اهمیت بالایی در تعیین روند توسعه دیپلماسی شهری دارد.

– متغیرهای اثرپذیر (نتیجه):

این گروه در جنوب شرقی قرار دارند و اثرپذیری بالایی دارند، اما اثرگذاری آن‌ها محدود است. این متغیرها نشان‌دهنده نتایج عملیاتی سیستم هستند و وضعیت آن‌ها به عملکرد متغیرهای مستقل و اثرگذار وابسته است. به بیان دیگر، موفقیت در توسعه دیپلماسی شهری و استفاده از هوش مصنوعی به طور مستقیم تحت تأثیر عملکرد این متغیرهاست.

– متغیرهای مستقل:

این متغیرها اثرگذاری و اثرپذیری کمی دارند و در قسمت جنوبی نمودار واقع شده‌اند. آن‌ها به عنوان پایه‌های سیستم عمل می‌کنند و تغییرات عمده در آن‌ها کمتر مشاهده می‌شود، اما حفظ و تقویت آن‌ها به ثبات و استمرار سیستم کمک می‌کند.

– متغیرهای تنظیمی:

این گروه در اطراف مرکز ثقل نمودار قرار دارند و نقش اهرم‌های ثانویه را دارند. آن‌ها می‌توانند تعادل سیستم را حفظ کنند و نقش تعدیلی و حمایتی در هماهنگی میان متغیرهای اثرگذار و اثرپذیر ایفا می‌کنند.

خلاصه‌ای از وضعیت هر یک از متغیرها بر اساس طبقه‌بندی آن‌ها در شکل ۳ که از خروجی نرم‌افزار میک‌مک به دست آمده، مطابق جدول ۷ ارائه شده است. بررسی جایگاه عوامل در شکل ۳ و جدول ۷ نشان می‌دهد؛ عواملی که در گروه عوامل دو وجهی توسعه دیپلماسی شهری بر پایه فناوری‌های نوین قرار می‌گیرند، هم نتیجه سیاست و برنامه‌ریزی هستند و هم بر آن‌ها اثر می‌گذارند.

جدول ۷. وضعیت هر یک از پیشران‌ها بر مبنای نوع طبقه آن‌ها

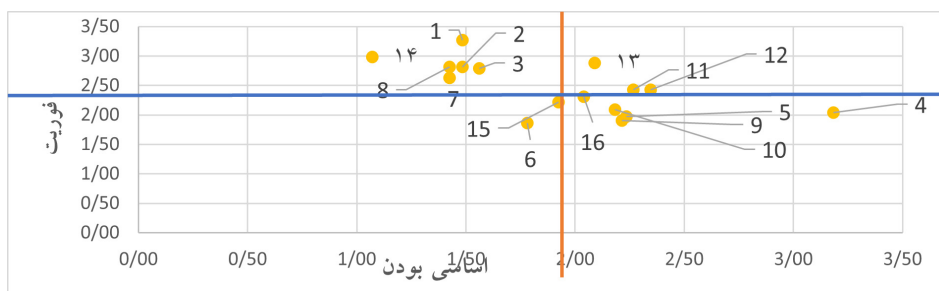
ردیف	طبقه‌بندی	متغیرها
۱	عوامل تأثیرگذار	افزایش آمادگی زیرساخت‌ها و تجهیزات فناوری، افزایش انتظار شهروندان در استفاده از راهکارهای جدید به منظور ارائه خدمات دولتی، استفاده از رویکردهای داده‌محوری در دیپلماسی شهری
۲	عوامل ریسک دووجهی هدف	برنامه‌ریزی برای توسعه هوش مصنوعی، برنامه‌ریزی هوشمندسازی شهر، توانمندسازی سازمان‌های دولتی به سوی تولید و تبادل و تحلیل داده‌ها، گسترش و ترویج فناوری‌های نو ظهور در مدیریت شهرها برنامه‌ریزی جهت نقش نظارتی دولت بر تبادل داده‌ها، فرهنگ‌سازی سازمانی برای پذیرش تغییر و استفاده از فناوری، ایجاد/پیوستن به شبکه بین‌المللی در حوزه دیپلماسی، فناوری‌محور شدن سیستم‌های شهری در راستای ارائه خدمات
۳	عوامل تأثیرپذیر (وابسته)	برنامه‌ریزی و شفاف‌سازی بر عملکرد نهادهای مرتبط در زمینه دیپلماسی شهری، دیپلماسی مجازی و مذاکرات بر پایه هوش مصنوعی، توسعه روابط بین شهری، ایجاد زمینه تبادل اطلاعاتی، پشتیبانی بلندمدت از فعالیت‌های مرتبط با دیپلماسی شهری، آگاهی‌بخشی مدیران، سرعت‌دهی و تجزیه و تحلیل داده‌ها
۴	عوامل مستقل	سرعت‌دهی و تجزیه و تحلیل داده‌ها، ایجاد سازوکار نظارتی قوی در شهرها و تنظیم‌گری هوشمندانه
۵	عوامل تنظیم‌کننده	استفاده از رویکرد داده‌محوری در دیپلماسی شهری، افزایش انتظار شهروندان در استفاده از راهکارهای جدید به منظور ارائه خدمات دولتی، برنامه‌ریزی و شفاف‌سازی بر عملکرد نهادهای مرتبط در زمینه دیپلماسی شهری، دیپلماسی مجازی و مذاکرات بر پایه هوش مصنوعی.

۵.۴. تحلیل چالش‌های توسعه دیپلماسی شهری بر پایه فناوری‌های نوین و هوش مصنوعی

در بخش دوم پژوهش فهرست موانع و چالش‌ها به همراه پرسشنامه برای بررسی روایی به تعداد ۳۰ نفر از خبرگان ارائه شد. پس از تأیید روایی پرسشنامه، موانع و چالش‌های موضوع پژوهش از طریق

جدول ۸. میانگین اکتسابی هر یک از موانع حاصل از پاسخ خبرگان

شاخص	میانگین اساسی بودن	میانگین فوریت
نبود دستورالعمل‌های اجرایی مناسب	۱/۴۸	۳/۲۷
نبود تجربه و پتانسیل مورد نیاز	۱/۴۸	۲/۸۲
امکانات محدود زیرساختی	۱/۵۶	۲/۷۹
کم‌توجهی به پیچیدگی‌های اجتماعی و فنی اداره شهرها	۳/۱۸	۲/۰۴
عدم توزیع یکسان و عادلانه خدمات شهری	۲/۲۴	۱/۹۷
پیامدهای منفی استفاده از فناوری در دیپلماسی شهری	۱/۷۸	۱/۸۶
نبود مقررات منطبق بر کارکرد هوش مصنوعی	۱/۴۳	۲/۶۳
نبود سازکار مناسب جهت جلوگیری از فعالیت‌های مجرمانه	۱/۴۳	۲/۸۲
نارسایی در بهبود تعاملات و مراودات درون و برون شهری	۲/۲۱	۱/۹۱
عدم تمایل شهرها به تولید و تبادل اطلاعات	۲/۱۸	۲/۰۹
حملات مخرب سایبری	۲/۲۷	۲/۴۳
ملاحظات امنیتی در زمینه مسئولیت‌های سازمانی و نهادی مرتبط	۲/۳۴	۲/۴۳
مسائل مربوط به حفظ حریم خصوصی در زمینه هوش مصنوعی	۲/۰۹	۲/۸۸
کمبود نیروی انسانی متخصص در زمینه هوش مصنوعی	۲/۰۷	۲/۹۸
بی‌اعتمادی نسبت به راهکارهای فناوری‌محور	۱/۹۳	۲/۲۱
ابهام در مناسب بودن استفاده از هوش مصنوعی یا سایر فناوری‌های نو ظهور در دیپلماسی شهری	۲/۰۴	۲/۳۱
آستانه مورد بررسی	۱/۹۲	۲/۴۶۵



شکل ۴. نمایش اساسی بودن - فوریت چالش‌های شناسایی شده در ماتریس IPA

با تحلیل ماتریس اساسی بودن و فوریت، می‌توان تجسم نسبتاً روشنی از اولویت موانع توسعه دیپلماسی شهری بر پایه فناوری‌های نوین و هوش مصنوعی ایجاد کرد. بر این اساس، موانع و چالش‌ها در قالب جدول ۹ دسته‌بندی و خلاصه شده است.

جدول ۹. تحلیل موانع و چالش‌های دیپلماسی شهری بر پایه فناوری‌های نوین

ردیف	توضیح	جایگاه در ماتریس IPA	توضیحات
۱	نبود دستورالعمل‌های اجرایی مناسب	ربع اول	کانون توجه و حیطه اولویت‌دار که نیازمند تمرکز و اقدام برای بهبود است.
۲	نبود پتانسیل و تجربه مورد نیاز		
۳	امکانات محدود زیرساختی		
۷	نبود مقررات منطبق بر کارکرد هوش مصنوعی		
۸	نبود سازوکار مناسب جهت جلوگیری از فعالیت‌های مجرمانه	ربع دوم	وضعیت فعلی خوب است و همین مسیر باید ادامه داده شود.
۱۴	کمبود نیروی انسانی متخصص در زمینه هوش مصنوعی		
۱۱	حملات مخرب سایبری		
۱۲	ملاحظات امنیتی در زمینه مسئولیت‌های سازمانی و نهادی مرتبط		
۱۳	مسائل مربوط به حفظ حریم خصوصی در زمینه هوش مصنوعی	ربع سوم	موانع ربع سوم دارای اهمیت بالایی نیستند.
۱۵	بی‌اعتمادی نسبت به راهکارهای فناوری‌محور		
۶	پیامدهای منفی استفاده از فناوری در دیپلماسی شهری		
۴	کم‌توجهی به پیچیدگی‌های اجتماعی فنی اداره شهرها		
۹	نارسایی در بهبود تعاملات و مراودات درون و برون شهری	ربع چهارم	توجه و منابع موجود بهتر است صرف موانع دیگری شود.
۱۰	عدم تمایل شهرها به تولید و تبادل اطلاعات		
۵	عدم توزیع یکسان و عادلانه خدمات شهری		
۱۶	ابهام در مناسب بودن استفاده از هوش مصنوعی یا سایر فناوری‌ها نو ظهور در دیپلماسی شهری		

در زمینه هوش مصنوعی «در این ربع قرار گرفته‌اند. این موانع هم اساسی هستند و هم فوریت بالایی دارند؛ یعنی اگر مدیریت نشوند، می‌توانند روند توسعه دیپلماسی شهری بر پایه هوش مصنوعی را به شدت محدود کنند. اقداماتی نظیر تدوین و به‌روزرسانی دستورالعمل‌ها و مقررات اجرایی برای استفاده از هوش مصنوعی در دیپلماسی شهری.

برنامه‌های آموزش و توانمندسازی مدیران و نیروهای متخصص، بهبود زیرساخت‌ها و سرمایه‌گذاری در تجهیزات فناوری و امنیت سایبری، ایجاد سازوکارهای نظارتی و پیشگیری از فعالیت‌های

با تحلیل ماتریس IPA موانع زیر از نظر اساسی بودن و فوریت در اولویت هستند و در مسیر توسعه دیپلماسی شهری بر پایه فناوری‌های نوین به‌خصوص هوش مصنوعی باید توجه فراوانی به آن‌ها داشت:

– ربع اول (کانون توجه و اولویت‌دار):

موانعی مانند «نبود دستورالعمل‌های اجرایی مناسب»، «نبود تجربه و پتانسیل مورد نیاز»، «امکانات محدود زیرساختی»، «نبود مقررات منطبق بر کارکرد هوش مصنوعی»، «نبود سازوکار مناسب برای جلوگیری از فعالیت‌های مجرمانه» و «کمبود نیروی انسانی متخصص

مجرمانه مرتبط با داده‌ها و فناوری پیشنهاد می‌شود.

- ربع دوم (وضعیت مطلوب/تداوم مسیر فعلی):

موانعی مانند «حملات مخرب سایبری»، «ملاحظات امنیتی در زمینه مسئولیت‌های سازمانی و نهادی»، «مسائل مربوط به حفظ حریم خصوصی در زمینه هوش مصنوعی» در این ربع هستند. این ربع نشان می‌دهد وضعیت فعلی مناسب است، اما لازم است تداوم اقدامات و به‌روزرسانی سیاست‌ها حفظ شود. اجرای دوره‌های مستمر آموزش امنیت سایبری و بازنگری دوره‌ای در سیاست‌های حریم خصوصی اقدامات عملیاتی مناسبی برای رفع این چالش‌ها هستند.

- ربع سوم (اهمیت کم و کم‌اولویت):

موانعی مانند «بی‌اعتمادی نسبت به راهکارهای فناوری‌محور» و «پیامدهای منفی استفاده از فناوری در دیپلماسی شهری» در این ربع قرار گرفته‌اند. این موانع اولویت پایین‌تری دارند و توجه بیشتر باید به ربع اول و دوم اختصاص یابد. با این حال، پایش مستمر و ارتباط با سایر پیشران‌ها توصیه می‌شود تا مانع ایجاد مشکلات آینده نشود.

- ربع چهارم (کم‌اهمیت و کم‌فوریت):

موانعی مانند «کم‌توجهی به پیچیدگی‌های اجتماعی و فنی اداره شهرها»، «نارسایی در بهبود تعاملات درون و برون شهری»، «عدم تمایل شهرها به تولید و تبادل اطلاعات»، «عدم توزیع عادلانه خدمات شهری» و «ابهام در مناسب بودن استفاده از فناوری‌های نوظهور» در این ربع قرار دارند. توجه محدود بهتر است صرف موانع مهم‌تر شود، ولی برای پیشگیری از تأثیرات جانبی پایش شوند.

۵. بحث و نتیجه‌گیری

در عصر دانش و فناوری اطلاعات و ارتباطات، شرایط و بستر برای کارشناسان شهرسازی و شهری فراهم شده است که با استفاده از ظرفیت‌های فراوان و منحصربه‌فرد فناوری‌های نوین، به مشکلات متعدد شهرها در زمان معاصر و آینده پاسخ دهند و در راستای اهداف برنامه‌ریزی خود یعنی دسترسی به عدالت، تامین رفاه شهروندان، توسعه پایدار شهر یا هر اقدام اصلاحی دیگر به‌درستی حرکت کنند.

در مقایسه با مطالعات پیشین، پژوهش حاضر گامی فراتر نهاده و دو حوزه نسبتاً مجزا - یعنی دیپلماسی شهری و هوش مصنوعی - را در یک چارچوب تحلیلی واحد ادغام کرده است. در حالی که اسدی (۲۰۱۵) و مشایخی (۲۰۱۷) دیپلماسی شهری را از منظر راهبردی و نهادی بررسی کرده‌اند و آباقری و همکاران (۲۰۲۴) بر حکمرانی هوشمند و فناوری‌های شهری تمرکز داشته‌اند، پژوهش حاضر این دو جریان فکری را به هم پیوند داده است. همچنین، به خلاف رنزو و همکاران (۲۰۲۰) و مریس (۲۰۲۱) که فقط به جنبه‌های نظری «دیپلماسی هوشمند» پرداخته‌اند، این مطالعه تلاش کرده است تا با بهره‌گیری از روش تحلیل ساختاری (MICMAC) روابط علی میان پیشران‌ها و موانع را به صورت کمی تحلیل کند. از منظر نوآوری، یافته‌ها نشان می‌دهند نقش هوش مصنوعی در دیپلماسی شهری، نه تنها در سطح زیرساخت‌های فناورانه، بلکه در بازتعریف تعاملات بین‌شهری، سازوکارهای نظارتی و الگوهای فرهنگی نیز مؤثر است. این نتیجه با مطالعات استفانی و اولیویرا (۲۰۲۳) در زمینه دیپلماسی سایبری همسو است، اما تأکید بیشتری بر ابعاد مدیریتی و شهری دارد.

هدف از انجام پژوهش حاضر با توجه به رویکرد آینده‌پژوهی، شناسایی موانع و پیشران‌های استفاده از فناوری‌های نوین و هوش مصنوعی در توسعه دیپلماسی شهری در کشور ایران است که تا کنون در این حوزه مشخص، پژوهش داخلی انجام نگرفته است. آینده‌پژوهی حوزه مطالعاتی است که نتایج گسترده‌ای در برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری‌ها دارد. با در نظر گرفتن آینده، می‌توان به ضعف‌های سیاست‌گذاری‌ها و چالش‌های اصلی و بنیادین در توسعه دیپلماسی شهری بر پایه فناوری‌های نوین و هوش مصنوعی پی برد و مسیر حرکت آینده را هوشمندانه‌تر پایه‌ریزی کرد.

در این پژوهش تلاش شده است که با استفاده از روش تحلیل اثرات متقابل (CIM)، و ماتریس تحلیل اساسی بودن - فوریت (IPA) به شناسایی پیشران‌ها و موانع اصلی در توسعه دیپلماسی شهری کشور ایران پرداخته شود. با توجه به بررسی ادبیات پژوهش و نظر ۳۰ نفر از خبرگان شهری و هوش مصنوعی ۵ حوزه اصلی شامل (پژوهش شهری، توسعه شهری، نمایندگی شهری، فرهنگ شهری، و امنیت شهری) و ۳۵ شاخص شناسایی شد.

نتایج پژوهش نشان می‌دهد در صورتی که در فرایند مدیریت شهری به پیشرفت سریع فناوری و نتایج حاصل از آن توجهی نداشت، اثرات منفی در اداره جامعه بر جای خواهد گذاشت. با بررسی ادبیات حوزه دیپلماسی شهری می‌توان نتیجه گرفت حکمرانان مجبور به پذیرش فناوری‌های نوین در فرایند اداره شهری و حرکت به سوی شهرهای فناوری‌محور هستند. پیشران‌ها و موانع شناسایی‌شده در این پژوهش به معنای ارتقای شاخص‌های دیپلماسی شهری، تنها در سایه هوشمندسازی حکمرانی میسر می‌شود. به همین سبب لازم است حکمرانان رویکرد سنتی خود را کنار گذاشته و ضمن توجه به چالش‌های فناوری، خود را به رویکردهای فناورانه و نوآورانه تجهیز کنند. هر یک از پیشران‌های بررسی‌شده ویژگی خاصی دارند که باعث می‌شود در روند استفاده و بهره‌برداری از هوش مصنوعی در توسعه دیپلماسی شهری مسیر را هموارتر کند.

نظر به پیشران‌های شناسایی‌شده از طریق تحلیل اثرات متقابل (CIM) می‌توان گفت که کلیدی‌ترین پیشران‌های راهبردی در پژوهش توسعه دیپلماسی شهری بر پایه هوش مصنوعی در کشور که دارای دو ویژگی مشترک اثربخشی و اثرپذیری بالا هستند و توان بسیار بالایی برای تبدیل شدن به بازیگران مهم در سیستم را دارند، شامل: افزایش آمادگی زیرساخت‌ها و تجهیزات فناوری، افزایش انتظار شهروندان از دولت در استفاده از راهکارهای جدید در راستای خدمات‌رسانی، استفاده از رویکردهای داده‌محوری در دیپلماسی شهری است که بیش از همه، بر لزوم توجه به ذی‌نفعان و مدیریت روابط بین آن‌ها تأکید می‌کند.

توانمندسازی و فشار بر ساختارهای حاکمیتی و سازمان‌های دولتی برای ایجاد، مبادله و تحلیل در جهت توسعه زیرساخت‌ها، فرایندها و رویه‌ها که سازمان را کمک می‌کند تا در جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها، توانمند شده و در جهت اتخاذ تصمیم‌های کارا و مؤثرتر در سطوح ملی و بین‌المللی مؤثر واقع شود. توانمندسازی زیرساخت‌ها با استفاده از ابزارهای نوین در زمینه فناوری سبب می‌شود تا دیپلماسی شهری بر پایه فناوری‌های نوین بهبود بخشیده شود. افزایش انتظارات از حاکمان در زمینه چابکی دولت و استفاده از راهکارهای جدید و بدیع در دیپلماسی شهری موجب افزایش کیفیت خدمات، شفافیت و پاسخ‌گویی می‌شود و زمینه را برای فناوری

مشارکت نویسندگان

تمام نویسندگان در مراحل پژوهش، از طراحی تا نگارش و بازبینی نهایی مقاله، مشارکت برابر داشته‌اند.

تشکر و قدردانی

پژوهش حاضر حامی مالی نداشته و حاصل فعالیت علمی نویسندگان است.

تعارض منافع

نویسندگان این مقاله اعلام می‌دارند که هیچ‌گونه تعارض منافی در رابطه با انجام پژوهش، نگارش و یا انتشار این مقاله وجود ندارد.

منابع

- Afshar, M. M., Barzegar, K., & Kiani, D. (2020). Identify the Cyberspace Megatrend Affecting the Future of Public Diplomacy (with Structural Analysis Approach, Interaction). *Strategy*, 29(1), 97–129. doi: 20.1001.1.10283102.1399.29.1.4.2 [In Persian]
- Abagheri Mahabadi, N., Fathi, S. and Zare, Z. (2024). Urban Smartization and Efficient Governance. *Urban Economics and Planning*, 5(2), 202217. doi: 10.22034/uep.2024.472170.1527 [In Persian]
- Ahmadipour, Z., Ghorchi, M., & Kadri Hajat, M. (2012). Explaining the place of urban diplomacy in the development of the geopolitical sphere of influence. *Quarterly Journal of Geography and Urban Development*, 5(1), 158–182. <https://www.magiran.com/p1118388> [In Persian]
- Anousheyi, A. A., & Rezaei, A. A. (2023). Evaluating the role of artificial intelligence tools in urban management development. *Journal of New Research Approaches in Management and Accounting*, 7(24), 16231632. Retrieved from <https://majournal.ir/index.php/ma/article/view/1981> [In Persian]
- Alejo, A. (2022). Diasporas as actors in urban diplomacy. *The Hague Journal of Diplomacy*, 17(1), 138–150. <https://doi.org/10.1163/1871191X-bja10094>
- Asadi, R. (2015). Analysis of urban space management in the global space of cities with emphasis on urban diplomacy (Doctoral dissertation). Ferdowsi University of Mashhad, Iran. [In Persian]
- Asadi, R. (2018). Qualitative meta-analysis of research conducted on urban diplomacy in Iran. *Geography and Regional Development*, 17(2), 315340. doi: 10.22067/geography.v17i2.82239 [In Persian]
- Asadi, R. (2021). Preparing urban diplomacy strategies in Mashhad with an emphasis on Islamic countries. *Geography and Urban Space Development*, 7(2), 123105. doi: 10.22067/jgusd.2021.48380.0 [In Persian]
- Bárbara, S. N. O. (2023). Cyber diplomacy and artificial intelligence: Opportunities and challenges. *The International Conference on Cybersecurity and Cybercrime*, 11, 1–15. <https://doi.org/10.19107/cybercon.2023.11>
- Basirat, M., & Jalili, S. M. (2014). Analysis of the opportunities and challenges of the development of urban diplomacy in the metropolis of Tehran. *Journal of Fine Arts: Architecture & Urban Planning*, 19(3), 53–66. <https://doi.org/10.22059/jfaup.2014.55404>
- Buch, A. M., Eagleman, D. M., & Grosenick, L. (2022). Engineering diplomacy: How AI and human augmentation could remake the art

هوش مصنوعی، به عنوان یک فرصت مناسب برای بهبود کیفیت خدمات، شفافیت و پاسخ‌گویی فراهم می‌کند.

در خصوص موانع شناسایی شده با استفاده از ماتریس IPA نیز می‌توان نتیجه گرفت، مهم‌ترین مسئله در زمینه استفاده از هوش مصنوعی و فناوری‌های نوین در دیپلماسی شهری کشور ایران، نبود دستورالعمل‌های اجرایی مناسب، نبود پتانسیل و تجربه مورد نیاز، امکانات محدود زیرساختی، و نبود مقررات منطبق بر کارکرد هوش مصنوعی است. مسائل مربوط به قوانین و مقررات و استانداردسازی یک بحران جدی است، مسائلی که باعث ضعیف شدن نهادهای حاکمیتی و ناتوانی در استفاده و نظارت بر عملکرد این فناوری نوظهور می‌شود. از سوی دیگر، توجه به این نکته ضروری است که نبود چارچوب قانونی قوی می‌تواند موجب تردید و نگرانی در مسائل امنیتی و حقوقی مربوط به استفاده از هوش مصنوعی در دیپلماسی شهری شود و به لزوم ورود حکمرانان در این زمینه اشاره می‌کند. به طور کلی، آینده دیپلماسی شهری تحت تأثیر و در گرو پارامترهایی از فناوری‌های نوظهور همچون هوش مصنوعی است که امروزه نه تنها دیپلماسی شهری که تقریباً همه عرصه‌های زندگی بشر نظیر اقتصاد، فرهنگ، سیاست و ... را نیز تحت تأثیر قرار داده است. در چنین شرایطی آگاهی از چالش‌ها و پیش‌ران‌های ناشی از فناوری‌های نوظهور و هوش مصنوعی برای محققان و نخبگان دانشگاهی و نیز مقامات و تصمیم‌گیران دستگاه سیاست خارجی و به‌ویژه نهادهای سیاست‌گذار مدیریت شهری کشور ضرورتی حیاتی است.

۶. پیشنهادها

- در این راستا نویسندگان مقاله کوشیدند ابعاد و زوایای مختلف توسعه دیپلماسی شهری بر پایه فناوری‌های نوین و هوش مصنوعی را مورد تحلیل قرار دهند. در نهایت پیشنهادهای زیر نیز به عنوان راهکارهای عملیاتی ارائه می‌شود:
- تشکیل نشست‌های تخصصی مشترک میان نمایندگان دولتی، نخبگان دانشگاهی، و نیز نهادهای مردمی مرتبط، در راستای سیاست‌گذاری توسعه هوش مصنوعی
 - ارائه الگوی عملیاتی و جامع در تبیین جایگاه دیپلماسی شهری با استفاده از فناوری‌های نوین و هوش مصنوعی به منظور ارتقای جایگاه تعاملات و ارتباطات فراملی کلان‌شهرها
 - شناسایی زیرساخت اساسی در توسعه دیپلماسی شهری بر پایه فناوری‌های نوین و هوش مصنوعی
 - برنامه‌ریزی میان‌مدت در خصوص پیش‌بینی هزینه‌های پیاده‌سازی فناوری‌های نوظهور و مهیا کردن زمینه‌های جذب سرمایه‌گذاری خارجی و تشویق و جذب بخش خصوصی داخلی برای توسعه زیرساخت‌های ارتباطی، ابرکامپیوترها و ... در جهت کمک به ارتقای دیپلماسی شهری بر پایه فناوری‌های نوین
 - در نظر گرفتن رویکردهای نوین حکمرانی شهری مانند حکمرانی باز، حکمرانی شبکه‌ای و ...

- of foreign relations. *Science & Diplomacy*. <https://doi.org/10.1126/scidip.ade6798>
- Chinen, M. (2023). The Need for International Governance of AI. In *The International Governance of Artificial Intelligence* (pp. 8–33). Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781800379220.00007>
- Chegeni, H., & Keshtkar, M. (2022). Intelligent governance (knowledge-based) based on the model of developing the functions of think tanks. *Islamic Politics Research*, 10(21), 293–327. <https://doi.org/10.22054/jps.2022.166756>
- Cugurullo, F., & Palmi, O. (2023). Charting AI urbanism: Conceptual sources and spatial implications of urban artificial intelligence. *Discover Artificial Intelligence*, 3(1), 15. <https://doi.org/10.1007/s44163-023-00060-w>
- Engstrom, D. F., & Haim, A. (2023). Regulating government AI and the challenge of sociotechnical design. *Annual Review of Law and Social Science*, 19, 277–298. <https://doi.org/10.1146/annurev-law-socsci-120522-091626>
- Ezadi, J. (2010). *Diplomacy of the Islamic Republic of Iran: Foreign policy, nuclear energy*. Tehran: Abrar Contemporary Cultural and Research Institute. [In Persian]
- Iapalo, F. (2023). The system of auto-mobility: Computer vision and urban complexity—Reflections on artificial intelligence at urban scale. *AI & Society*, 38(3), 1111–1122. <https://doi.org/10.1007/s00146-022-01590-0>
- Faraji Sis, J. (2013). The impact of social and political relations of the sisterhood of small cities of East Azerbaijan with the country of Azerbaijan (Master's thesis). Islamic Azad University. [In Persian]
- Fathi, M. Y. (2021). Identifying the drivers and obstacles of using blockchain technology to target the governance of the city of Tehran (Master's thesis). University of Tehran. [In Persian]
- Galceran-Vercher, M. (2023). Artificial intelligence and cities: The global race to regulate algorithms. Notes Internacionales CIDOB, 286. <https://www.cidob.org/en/publications/artificial-intelligence-and-cities-global-race-regulate-algorithms-0>
- Ghorchi, M. (2014). *Writings about the globalization of global cities and the transnational role of cities*. Tehran: Tehran Studies and Planning Center Publications. [In Persian]
- Ghorchi, M., & Amani, M. (2010). Urban diplomacy in the process of globalization. *DaneshShahrMagazine*, (7). Tehran: Center for Studies and Planning of Tehran City. https://www.iiwe.com/article/urban/urban_diplomacy/ [In Persian]
- Godet, M. (2006). Creating futures: Scenario planning as a strategic management tool. 2nd edition. *Economica*. <https://www.ama-zon.com/Creating-Futures-Scenario-Strategic-Management/dp/2717852441>
- Hayati, A. (2015). Evaluation and analysis of dimensions of global localization in the metropolis of Mashhad (Master's thesis). University of Zabol. [In Persian]
- Kramár, J., Eccles, T., Gemp, I., Tacchetti, A., McKee, K. R., Malinowski, M., Graepel, T., & Bachrach, Y. (2022). Negotiation and honesty in artificial intelligence methods for the board game of Diplomacy. *Nature Communications*, 13(1), 7214. <https://doi.org/10.1038/s41467-022-34473-5>
- Phillips, C., & Jiao, J. (2023). Artificial intelligence & smart city ethics: A systematic review. In *Proceedings of the 2023 IEEE International Symposium on Ethics in Engineering, Science and Technology* (pp. 15). IEEE. <https://doi.org/10.1109/ETH-ICS57328.2023.10154961>
- Koelemaj, J., Taveirne, S., & Derudder, B. (2023). An economic geography perspective on city diplomacy. *Urban Studies*, 60(6), 9951012. <https://doi.org/10.1177/00420980221137021>
- Karimi, M. (2018). The Role of Local States in Peacebuilding. *International Quarterly of Geopolitics*, 14(51), 1–30. <https://doi.org/10.1001.1.17354331.1397.14.51.1.1> [In Persian]
- Kihlgren Grandi, L. (2020). City diplomacy for peace. In *City Diplomacy* (pp. 69–82). Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1007/978-3-030-60717-3_4
- Malay, K. (2022). The place of artificial intelligence in diplomacy: Considerations for the Islamic Republic of Iran. *Strategic Studies Quarterly*, 25(4), 311–331. <https://doi.org/10.1001.1.17350727.1401.25.98.10.3> [In Persian]
- Mashayekhi, M. (2017). Strategic analysis of urban diplomacy development in Mashhad (Master's thesis). Ferdowsi University of Mashhad. [In Persian]
- Vacarelu, M. (2021). Artificial intelligence: To strengthen or to replace traditional diplomacy. In F. Roumate (Ed.), *Artificial Intelligence and Digital Diplomacy* (pp. 1–23). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-68647-5_1
- Ajuriaguerra Escudero, M. Á., & Abdiu, M. (2022). Artificial intelligence in European urban governance. In F. Roumate (Ed.), *Advances in Electronic Government, Digital Divide, and Regional Development* (pp. 88–104). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-9609-8.ch006>
- Potera, N. A. (2022). Measuring the impact of international tools in local governance: The new urban diplomacy. *Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna*, 60s, Article 9. <https://doi.org/10.14746/rpr.2022.60s.09>
- Dines, N. (2021). Moroccan City Festivals, Cultural Diplomacy, and Urban Political Agency. *International Journal of Politics, Culture and Society*, 34(1), 115. <https://doi.org/10.1007/s10767-020-09390-4>
- Oskouee Aras, A., Babaei Aghdam, F., Teimouri, I., & Hosseini, A. (2025). Meta-synthesis of city diplomacy researches in Iran. *Journal of Urban Economics and Planning*, 5(4), 98–116. <https://doi.org/10.22034/uep.2025.488723.1556> [In Persian]
- Parycek, P., & Pereira, G. V. (2017). Drivers of smart governance: Towards evidence-based policy-making. In *Proceedings of the 18th Annual International Conference on Digital Government Research* (pp. 564565). ACM. <https://doi.org/10.1145/3085228.3085255>
- Pelzer, P., Geertman, S., van der Heijden, R., & Rouwette, E. (2014). The added value of planning support systems: A practitioner's perspective. *Computers, Environment and Urban Systems*, 48, 16–27. <https://doi.org/10.1016/j.compenvurbsys.2014.05.002>
- Williams, R., & Otto, L. (2022). Artificial intelligence as a tool of public diplomacy: Communication between the United States and Iran. *The Thinker*, 90(1). <https://doi.org/10.36615/thethinker.v90i1.1171>
- Scholl, H. J., & AlAwadhi, S. (2016). Smart Governance as Key to Multi-Jurisdictional Smart City Initiatives: The Case of the eCityGov Alliance. *Social Science Information*, 55(2), 255–272. <https://doi.org/10.1177/0539018416629230>
- Isagah, T., & Ben Dhaou, S. I. (2023). Problem formulation and use case identification of AI in government: Results from the literature review. In *Proceedings of the 24th Annual International Conference on Digital Government Research* (pp. 434–439). ACM. <https://doi.org/10.1145/3598469.3598518>
- Vahedi, A. (2022). Identifying the challenges of applying artificial intelligence in organizational crisis management: Case study of government organizations in Kermanshah city (Master's thesis). University of Ilam. [In Persian]
- Ye, X., Newman, G., Lee, C., Van Zandt, S., & Jourdan, D. (2023). Toward urban artificial intelligence for developing justice-oriented smart cities. *Journal of Planning Education and Research*, 43(1), 6–7. <https://doi.org/10.1177/0739456X231154002>
- Zarif, M. J., & Sajjadpour, K. (2008). Multilateral diplomacy. Tehran: Studies Office Publications. [In Persian]
- Zolfaghazadeh, M.M., & Sanai, M. (2013). Science and technology diplomacy: Theoretical framework and practical proposals. *Rahyaf*, 23(54), 4566. https://rahyaft.nrsp.ac.ir/article_13537.html [In Persian]

- Buch, A. M., Eagleman, D. M., & Grosenick, L. (2022). Engineering diplomacy: How AI and human augmentation could remake the art of foreign relations. *Science & Diplomacy*. <https://doi.org/10.1126/scidip.ade6798>
- Chinen, M. (2023). The Need for International Governance of AI. In *The International Governance of Artificial Intelligence* (pp. 8–33). Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781800379220.00007>
- Chegeni, H., & Keshtkar, M. (2022). Intelligent governance (knowledge-based) based on the model of developing the functions of think tanks. *Islamic Politics Research*, 10(21), 293–327. <https://doi.org/10.22054/jps.2022.166756>
- Cugurullo, F., & Palmini, O. (2023). Charting AI urbanism: Conceptual sources and spatial implications of urban artificial intelligence. *Discover Artificial Intelligence*, 3(1), 15. <https://doi.org/10.1007/s44163-023-00060-w>
- Engstrom, D. F., & Haim, A. (2023). Regulating government AI and the challenge of sociotechnical design. *Annual Review of Law and Social Science*, 19, 277–298. <https://doi.org/10.1146/annurev-lawsocsci-120522-091626>
- Ezadi, J. (2010). *Diplomacy of the Islamic Republic of Iran: Foreign policy, nuclear energy*. Tehran: Abrar Contemporary Cultural and Research Institute. [In Persian]
- Iapaolo, F. (2023). The system of auto-mobility: Computer vision and urban complexity—Reflections on artificial intelligence at urban scale. *AI & Society*, 38(3), 1111–1122. <https://doi.org/10.1007/s00146-022-01590-0>
- Faraji Sis, J. (2013). The impact of social and political relations of the sisterhood of small cities of East Azerbaijan with the country of Azerbaijan (Master's thesis). Islamic Azad University. [In Persian]
- Fathi, M. Y. (2021). Identifying the drivers and obstacles of using blockchain technology to target the governance of the city of Tehran (Master's thesis). University of Tehran. [In Persian]
- Galceran-Vercher, M. (2023). Artificial intelligence and cities: The global race to regulate algorithms. *Notes Internacionales CI-DOB*, 286. <https://www.cidob.org/en/publications/artificial-intelligence-and-cities-global-race-regulate-algorithms-0>
- Ghorchi, M. (2014). *Writings about the globalization of global cities and the transnational role of cities*. Tehran: Tehran Studies and Planning Center Publications. [In Persian]
- Ghorchi, M., & Amani, M. (2010). Urban diplomacy in the process of globalization. *DaneshShahrMagazine*, 7(7). Tehran: Center for Studies and Planning of Tehran City. https://www.iiwe.com/article/urban/urban_diplomacy/ [In Persian]
- Godet, M. (2006). Creating futures: Scenario planning as a strategic management tool. 2nd edition. *Economica*. <https://www.amazon.com/Creating-Futures-Scenario-Strategic-Management/dp/2717852441>
- Hayati, A. (2015). Evaluation and analysis of dimensions of global localization in the metropolis of Mashhad (Master's thesis). University of Zabol. [In Persian]
- Kramár, J., Eccles, T., Gemp, I., Tacchetti, A., McKee, K. R., Malinowski, M., Graepel, T., & Bachrach, Y. (2022). Negotiation and honesty in artificial intelligence methods for the board game of Diplomacy. *Nature Communications*, 13(1), 7214. <https://doi.org/10.1038/s41467-022-34473-5>
- Phillips, C., & Jiao, J. (2023). Artificial intelligence & smart city ethics: A systematic review. In *Proceedings of the 2023 IEEE International Symposium on Ethics in Engineering, Science and Technology* (pp. 15). IEEE. <https://doi.org/10.1109/ETH-ICS57328.2023.10154961>
- Koelemaij, J., Taveirne, S., & Derudder, B. (2023). An economic geography perspective on city diplomacy. *Urban Studies*, 60(6), 995–1012. <https://doi.org/10.1177/00420980221137021>
- Karimi, M. (2018). The Role of Local States in Peacebuilding. *International Quarterly of Geopolitics*, 14(51), 1–30. <https://doi.org/10.1001.1.17354331.1397.14.51.1.1> [In Persian]
- Kihlgren Grandi, L. (2020). City diplomacy for peace. In *City Diplomacy* (pp. 69–82). Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1007/978-3-030-60717-3_4
- Malay, K. (2022). The place of artificial intelligence in diplomacy: Considerations for the Islamic Republic of Iran. *Strategic Studies Quarterly*, 25(4), 311–331. <https://doi.org/10.1001.1.17350727.1401.25.98.10.3> [In Persian]
- Mashayekhi, M. (2017). Strategic analysis of urban diplomacy development in Mashhad (Master's thesis). Ferdowsi University of Mashhad. [In Persian]
- Vacarelu, M. (2021). Artificial intelligence: To strengthen or to replace traditional diplomacy. In F. Roumate (Ed.), *Artificial Intelligence and Digital Diplomacy* (pp. 1–23). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-68647-5_1
- Ajuriaguerra Escudero, M. Á., & Abdiu, M. (2022). Artificial intelligence in European urban governance. In F. Roumate (Ed.), *Advances in Electronic Government, Digital Divide, and Regional Development* (pp. 88–104). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-9609-8.ch006>
- Potera, N. A. (2022). Measuring the impact of international tools in local governance: The new urban diplomacy. *Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna*, 60s, Article 9. <https://doi.org/10.14746/rpr.2022.60s.09>
- Dines, N. (2021). Moroccan City Festivals, Cultural Diplomacy, and Urban Political Agency. *International Journal of Politics, Culture and Society*, 34(1), 115. <https://doi.org/10.1007/s10767-020-09390-4>
- Oskouee Aras, A., Babaei Aghdam, F., Teimouri, I., & Hosseini, A. (2025). Meta-synthesis of city diplomacy researches in Iran. *Journal of Urban Economics and Planning*, 5(4), 98–116. <https://doi.org/10.22034/uep.2025.488723.1556> [In Persian]
- Parycek, P., & Pereira, G. V. (2017). Drivers of smart governance: Towards evidence-based policy-making. In *Proceedings of the 18th Annual International Conference on Digital Government Research* (pp. 564–565). ACM. <https://doi.org/10.1145/3085228.3085255>
- Pelzer, P., Geertman, S., van der Heijden, R., & Rouwette, E. (2014). The added value of planning support systems: A practitioner's perspective. *Computers, Environment and Urban Systems*, 48, 16–27. <https://doi.org/10.1016/j.compenvurbsys.2014.05.002>
- Williams, R., & Otto, L. (2022). Artificial intelligence as a tool of public diplomacy: Communication between the United States and Iran. *The Thinker*, 90(1). <https://doi.org/10.36615/thethinker.v90i1.1171>
- Scholl, H. J., & AlAwadhi, S. (2016). Smart Governance as Key to Multi-Jurisdictional Smart City Initiatives: The Case of the eCityGov Alliance. *Social Science Information*, 55(2), 255–272. <https://doi.org/10.1177/0539018416629230>
- Isagah, T., & Ben Dhaou, S. I. (2023). Problem formulation and use case identification of AI in government: Results from the literature review. In *Proceedings of the 24th Annual International Conference on Digital Government Research* (pp. 434–439). ACM. <https://doi.org/10.1145/3598469.3598518>
- Vahedi, A. (2022). Identifying the challenges of applying artificial intelligence in organizational crisis management: Case study of government organizations in Kermanshah city (Master's thesis). University of Ilam. [In Persian]
- Ye, X., Newman, G., Lee, C., Van Zandt, S., & Jourdan, D. (2023). Toward urban artificial intelligence for developing justice-oriented smart cities. *Journal of Planning Education and Research*, 43(1), 6–7. <https://doi.org/10.1177/0739456X231154002>
- Zarif, M. J., & Sajjadpour, K. (2008). Multilateral diplomacy. Tehran: Studies Office Publications. [In Persian]
- Zolfaghazadeh, M. M., & Sanai, M. (2013). Science and technology diplomacy: Theoretical framework and practical proposals. *Rahyافت*, 23(54), 4566. https://rahyaft.nrsp.ac.ir/article_13537.html [In Persian]

the use of artificial intelligence in urban diplomacy, underscoring the need for policymakers to engage in this field. In general, the future of urban diplomacy is influenced by and depends on the parameters of emerging technologies, such as artificial intelligence, which is not only impacting urban diplomacy but also almost all areas of human life, including the economy, culture, and politics. It has also affected the situation in such a way that awareness of the challenges and drivers caused by emerging technologies and artificial intelligence is a vital necessity for researchers, academic elites, as well as officials and decision-makers in the foreign policy apparatus, especially policy-making institutions related to the country's urban management.

6. Suggestions

In this regard, the authors of the article attempt to analyze the various dimensions and angles of urban diplomacy development, based on emerging technologies and artificial intelligence. Finally, the following suggestions are presented as operational solutions:

- Convening joint specialized meetings between government representatives, academic elites, and relevant public institutions in line with the policy of the development of artificial intelligence. Presenting an Operational and Comprehensive Model in Explaining the Position of Urban Diplomacy Using Emerging Technology and Artificial Intelligence to Improve the Position of Transnational Interactions and Communications in Metropolitan Cities
- Identifying the Basic Infrastructure in the Development of Urban Diplomacy Based on Emerging Technology and Artificial Intelligence
- Medium-term planning regarding forecasting the costs of implementing emerging technologies, preparing the grounds for attracting foreign investment, encouraging and attracting the domestic private sector for the development of communication infrastructure, supercomputers, etc. To help promote urban diplomacy based on emerging technology
- Considering new approaches to urban governance, such as open governance, network governance, etc.

Authors' contributions

All authors have contributed equally to the research stages, from design to writing and final revision of the article.

Acknowledgments

The present study is not sponsored and is the result of the authors' independent scientific activities.

Conflict of Interest

The authors of this article declare that there is no conflict of interest in conducting research, writing, or publishing this article.

References

- Afshar, M. M., Barzegar, K., & Kiani, D. (2020). Identify the Cyber-space Megatrend Affecting the Future of Public Diplomacy (with Structural Analysis Approach, Interaction). *Strategy*, 29(1), 97–129. doi: [20.1001.1.10283102.1399.29.1.4.2](https://doi.org/10.1001.1.10283102.1399.29.1.4.2) [In Persian]
- Abagheri Mahabadi, N., Fathi, S. and Zare, Z. (2024). Urban Smartization and Efficient Governance. *Urban Economics and Planning*, 5(2), 202217. doi: [10.22034/uep.2024.472170.1527](https://doi.org/10.22034/uep.2024.472170.1527) [In Persian]
- Ahmadipour, Z., Ghorchi, M., & Kadri Hajat, M. (2012). Explaining the place of urban diplomacy in the development of the geopolitical sphere of influence. *Quarterly Journal of Geography and Urban Development*, 5(1), 158–182. <https://www.magiran.com/p1118388> [In Persian]
- Anousheyi, A. A., & Rezaei, A. A. (2023). Evaluating the role of artificial intelligence tools in urban management development. *Journal of New Research Approaches in Management and Accounting*, 7(24), 16231632. Retrieved from <https://majournal.ir/index.php/ma/article/view/1981> [In Persian]
- Alejo, A. (2022). Diasporas as actors in urban diplomacy. *The Hague Journal of Diplomacy*, 17(1), 138–150. <https://doi.org/10.1163/1871191X-bja10094>
- Asadi, R. (2015). Analysis of urban space management in the global space of cities with emphasis on urban diplomacy (Doctoral dissertation). Ferdowsi University of Mashhad, Iran. [In Persian]
- Asadi, R. (2018). Qualitative meta-analysis of research conducted on urban diplomacy in Iran. *Geography and Regional Development*, 17(2), 315340. doi: [10.22067/geography.v17i2.82239](https://doi.org/10.22067/geography.v17i2.82239) [In Persian]
- Asadi, R. (2021). Preparing urban diplomacy strategies in Mashhad with an emphasis on Islamic countries. *Geography and Urban Space Development*, 7(2), 123105. doi: [10.22067/jgusd.2021.48380.0](https://doi.org/10.22067/jgusd.2021.48380.0) [In Persian]
- Bárbara, S. N. O. (2023). Cyber diplomacy and artificial intelligence: Opportunities and challenges. *The International Conference on Cybersecurity and Cybercrime*, 11, 1–15. <https://doi.org/10.19107/cybercon.2023.11>
- Basirat, M., & Jalili, S. M. (2014). Analysis of the opportunities and challenges of the development of urban diplomacy in the metropolis of Tehran. *Journal of Fine Arts: Architecture & Urban Planning*, 19(3), 53–66. <https://doi.org/10.22059/jfaup.2014.55404>

intelligence — into a single analytical framework. While Asadi (2015) and Mashayekhi (2017) have examined urban diplomacy from a strategic and institutional perspective, and Abgheri et al. (2024) have focused on smart governance and urban technologies, the present study combines these two currents of thought. Moreover, unlike Renzo et al. (2020) and Maris (2021), who have only dealt with the theoretical aspects of “smart diplomacy”, this study has tried to quantitatively analyze the causal relationships between drivers and obstacles using the structural analysis method (MICMAC). From an innovation perspective, the findings show that the role of AI in urban diplomacy is effective not only at the level of technological infrastructure but also in redefining intercity interactions, regulatory mechanisms, and cultural patterns. This result aligns with Stefani and Oliveira's (2023) studies in the field of cyber diplomacy, but it places greater emphasis on managerial and urban dimensions.

The purpose of this study is to identify the barriers and drivers of the use of emerging technologies and artificial intelligence in the development of urban diplomacy in Iran. This field has not been explored in this specific context to date. Future studies are a field of study that has extensive results in planning and policy-making. Considering the future, it is possible to understand the weaknesses of policy-making and the main and fundamental challenges in the development of urban diplomacy based on emerging technologies and artificial intelligence, and to establish a more intelligent future path.

In this study, an attempt has been made to identify the primary drivers and obstacles to the development of urban diplomacy in Iran using the Interaction Analysis Method (IAM) and the Essentiality-Urgency Analysis Matrix (E-UAM). According to a review of the research literature and the opinions of 30 urban and artificial intelligence experts, five main areas — urban research, urban development, urban agency, urban culture, and urban security — were identified, along with 35 corresponding indicators.

The results of the research indicate that if the rapid development of technology and its consequences are not taken into account in the urban management process, it will have adverse effects on community management. By reviewing the literature in the field of urban diplomacy, it can be concluded that rulers are compelled to adopt emerging technologies in urban management and transition towards technology-based cities. For this reason, rulers must adopt a more

modern approach and equip themselves with technological and innovative solutions, while also addressing the challenges posed by technology. Each of the studied drivers has a unique feature that makes the process of using and exploiting artificial intelligence in urban diplomacy development smoother.

According to the drivers identified through interaction analysis (CIM), it can be said that the most critical strategic drivers in the research on the development of urban diplomacy based on artificial intelligence in the country, which have two common characteristics, high effectiveness and effectiveness and have a very high potential to become essential players in the system, include: Increasing the readiness of infrastructure and technological equipment, increasing citizens' expectations from the government in using new solutions to provide services, and the use of data-driven approaches in urban diplomacy emphasize the need to pay attention to stakeholders and manage the relationships between them.

Empowering and pressuring governance structures and government organizations to create, exchange, and analyze to develop infrastructures, processes, and procedures that help the organization to be empowered in data collection and analysis and to make more efficient and effective decisions at the national and international levels. Empowering infrastructure with new tools in the field of technology enables urban diplomacy to focus on improving the foundation of emerging technologies. Increasing the expectations of rulers in the field of government agility and the use of new and innovative solutions in urban diplomacy enhances the quality of services, transparency, and accountability, providing a suitable opportunity for artificial intelligence technology to improve these aspects.

Regarding the barriers identified using the IPA matrix, it can be concluded that the most critical issue in the field of the use of artificial intelligence and emerging technology in urban diplomacy in Iran is the lack of appropriate executive instructions, the lack of the required potential and experience, limited infrastructural facilities, and the lack of regulations in accordance with the function of artificial intelligence. Issues related to laws, regulations, and standardization pose a severe crisis, weakening governance institutions and hindering the ability to use and monitor the operation of this emerging technology. On the other hand, it is essential to acknowledge that the absence of a robust legal framework can raise doubts and concerns regarding security and legal issues related to

Row	Explain	Position in the IPA Matrix	Description
15	Distrust of technology-based solutions	Third Quarter	Third-quarter barriers are not of great importance.
6	Negative Consequences of Using Technology in Urban Diplomacy		
4	A Lack of Understanding of the Socio-Cultural Complexities of Urban Development	Fourth Quarter	The attention and resources available are better spent on other obstacles.
9	Failure to improve interactions within and outside the city		
10	Cities' unwillingness to produce and exchange information		
5	Lack of equal and fair distribution of urban services		
16	Ambiguity in the appropriateness of using artificial intelligence or other emerging technologies in urban diplomacy		

By analyzing the IPA matrix, the following obstacles are prioritized in terms of fundamentality and urgency. In the path of developing urban diplomacy based on new technologies, especially artificial intelligence, they should pay great attention to:

First Quarter (Focus and Priority):

Obstacles such as “lack of appropriate executive instructions”, “lack of required experience and potential”, “limited infrastructure facilities”, “lack of regulations in accordance with the operation of artificial intelligence”, “lack of appropriate mechanism to prevent criminal activities”, and “lack of specialized manpower in the field of artificial intelligence” have been included in this quarter. These barriers are both fundamental and urgent, meaning that if left unmanaged, they can severely limit the development of AI-based urban diplomacy. Actions include developing and updating executive guidelines and regulations for the use of AI in urban diplomacy.

It is recommended to implement training and capacity-building programs for managers and specialized personnel, improve infrastructure and invest in technological equipment and cybersecurity, and establish monitoring mechanisms to prevent data- and technology-related criminal activities.

Second Quarter (Favorable Situation/Continuity of Current Path):

Barriers such as “malicious cyberattacks,” “security considerations in the field of organizational and institutional responsibilities,” and “privacy issues in the field of artificial intelligence” are addressed in this quarter. This quarter demonstrates that the current situation is appropriate; however, it is necessary to maintain continuity of measures and policy updates. Implementing ongoing cybersecurity training courses and periodically revising privacy policies are

appropriate operational measures to address these challenges.

Third Quarter (Low Importance and Low Priority):

Obstacles such as “distrust of technology-based solutions” and “negative consequences of using technology in urban diplomacy” have been identified in this quarter. These barriers have a lower priority, and more attention should be devoted to the first and second quarters. However, continuous monitoring and communication with other drivers is recommended to prevent future problems.

Fourth Quarter (Low-Importance and Low-Urgency):

Obstacles such as “lack of attention to the social and technical complexities of urban management”, “inadequacy in improving interactions within and outside the city”, “unwillingness of cities to produce and exchange information”, “lack of fair distribution of urban services”, and “ambiguity in the appropriateness of using emerging technologies” are included in this quarter. Limited attention should be devoted to more significant barriers, but they should be closely monitored to prevent adverse effects.

5. Discussion & Conclusion

In the era of information and communication science and technology, the conditions and conditions have been provided for urban and urban planning experts to respond to the numerous problems of cities in contemporary and future times by using the abundant and unique capacities of new technologies, and to move in line with their planning goals, i.e., access to justice, ensuring the welfare of citizens, sustainable development of the city, or any other corrective action. In comparison to previous studies, the present study has taken a step further by integrating two relatively distinct fields — urban diplomacy and artificial

Index	Mean Fundamentalism	Average urgency
Cities' unwillingness to produce and exchange information	18/2	09/2
Cyber Malicious Attacks	27/2	43/2
Security considerations in the context of related organizational and institutional responsibilities	34/2	43/2
Privacy issues in the field of AI	09/2	88/2
Shortage of skilled workforce in the field of artificial intelligence	07/2	98/2
Distrust of technology-based solutions	93/1	21/2
Ambiguity in the appropriateness of using artificial intelligence or other emerging technologies in urban diplomacy	04/2	31/2
Threshold Reviewed	92/1	465/2

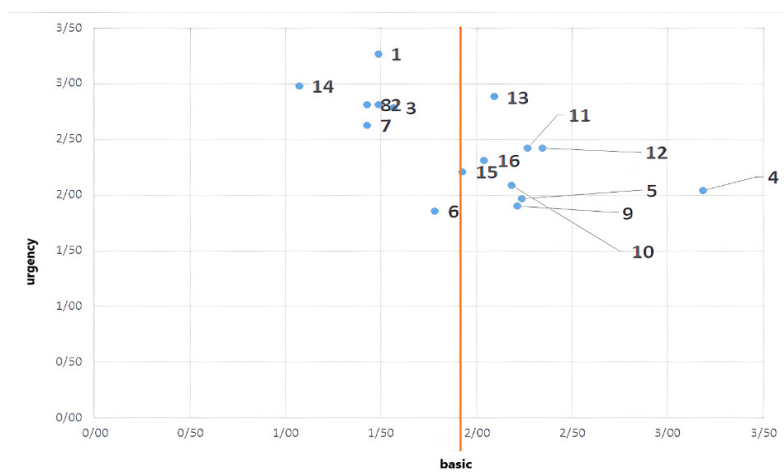


Figure 4. Demonstrating the fundamental urgency of the challenges identified in the ipa matrix.

By analyzing the matrix of essentiality and urgency, it is possible to create a relatively clear picture of the priority of the obstacles to the development of urban

diplomacy based on emerging technology and artificial intelligence. Accordingly, the barriers and challenges are categorized and summarized in Table 9.

Table 9. Analysis of obstacles and challenges of urban diplomacy based on emerging technologies

Row	Explain	Position in the IPA Matrix	Description
1	Lack of proper enforcement guidelines	First quarter	A focus and priority area that requires focus and action for improvement.
2	Lack of potential and experience required		
3	Limited infrastructural facilities		
7	Lack of Compliance Regulations for the Functioning of Artificial Intelligence		
8	Lack of a proper mechanism to prevent criminal activities		
14	Shortage of skilled workforce in the field of artificial intelligence	Second Quarter	The current situation is good, and the same path should be continued.
11	Malicious Cyber Attacks		
12	Security considerations in the context of related organizational and institutional responsibilities		
13	Privacy issues in the field of AI		

between the influential and affected variables. A summary of the status of each variable, based on its classification, is presented in Figure 3, which is derived from the output of the Mac software, as shown in Table 7. The study of the position of the factors in

Figure (3) and Table (7) shows that the factors that fall into the group of two-sided factors of the development of urban diplomacy based on emerging technology are both the result of policy and planning, and have an effect on them.

Table 7. The status of each of the drivers based on their class type.

Row	Classification	Variables
1	Influencing factors	Increasing the readiness of technological infrastructure and equipment, growing citizens' expectations in using new solutions to provide government services, and using data-driven approaches in urban diplomacy
2	Two-faceted factors	Risk Planning for the development of artificial intelligence, preparing for the smart city, empowering government organizations towards the production, exchange, and analysis of data, expansion and promotion of emerging technologies in the management of cities
		Goal Planning for the government's supervisory role on data exchange, building an organizational culture to accept change and use technology, creating/joining an international network in the field of diplomacy, and making urban systems technology-oriented to provide services.
3	Factors Affecting (Dependent)	Planning and clarifying the performance of relevant institutions in the field of urban diplomacy, virtual diplomacy, and negotiations based on artificial intelligence, developing inter-city relations, creating the ground for information exchange, long-term support for activities related to urban diplomacy, informing managers, and accelerating and analyzing data
4	Independent Factors	Accelerating and analyzing data, creating a strong monitoring mechanism in cities, and implementing intelligent regulation
5	Regulatory factors	Using a data-driven approach in urban diplomacy, increasing citizens' expectations in using new solutions to provide government services, planning, and clarifying the performance of relevant institutions in the field of urban diplomacy, virtual diplomacy, and negotiations based on artificial intelligence.

5.4. Analyzing the Challenges of Urban Diplomacy Development Based on Emerging Technology and Artificial Intelligence

In the second part of the study, a list of barriers and challenges was presented, along with a questionnaire to validate the responses of 30 experts. After confirming the validity of the questionnaire, a group of experts in the field of urban diplomacy and artificial

intelligence validated and prioritized the barriers and challenges of the research topic using the IPA matrix, which employed a Likert scale to assess the essentiality and urgency of each barrier. Then, the results of the questionnaires were validated and prioritized in the SPSS software environment. The analysis and evaluation were conducted, as shown in Figure 4 and Table 8.

Table 8. The acquired average of each of the obstacles resulting from the experts' responses

Index	Mean Fundamentalism	Average urgency
Lack of proper enforcement guidelines	48/1	27/3
Lack of experience and potential required	48/1	82/2
Limited Infrastructural Facilities	56/1	79/2
Lack of attention to the social and technical complexities of urban management	18/3	04/2
Lack of equal and fair distribution of urban services	24/2	97/1
Negative Consequences of Using Technology in Urban Diplomacy	78/1	86/1
Lack of Compliance Regulations for the Functioning of Artificial Intelligence	43/1	63/2
Lack of a proper mechanism to prevent criminal activity	43/1	82/2
Failure to improve interactions within and outside the city	21/2	91/1

4.4. Interpretation of system drivers according to their position in the chart

Based on the definition and interpretation of the

variables in the Mac chart, the position of each critical factor in this study is illustrated in Figure 3.

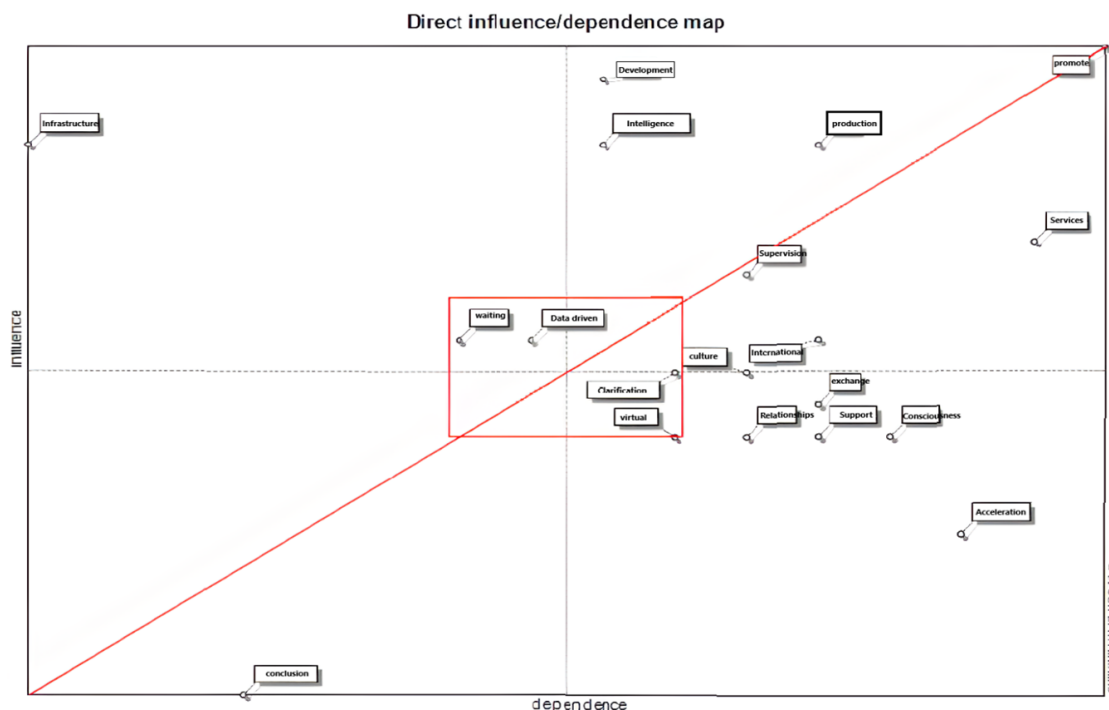


Figure 3. Distribution of Variables in Influence and Influence Plan

Based on the results, five categories of variables (influencing factors, two-faceted factors, regulatory factors, and independent factors) have been identified. In the diagram of the direct effects of the variables, the following can be seen:

Strategic Variables (Risk Factors and Target):

This group has a high impact and is divided into two categories: “risk” and “target”. The risk variables are located above the diagonal line and in the northeastern region of the map and have a high potential to become key players in the system; therefore, policymakers should focus on controlling and managing these risks. The target variables, located below the diagonal line of the same area, indicate that the desired results and objectives are systems that can be monitored as the leading indicators of success in the development of urban diplomacy based on artificial intelligence.

Effective variables (Two-faceted):

These variables are located in the northwestern part of the map and have a significant impact on other variables; however, they are also influenced by several different variables. Such variables play a role in medium-term and operational policy-making, and any changes in them can have significant effects on the

entire system. Therefore, planning and improving these variables is crucial in determining the development process of urban diplomacy.

Affected variables (result):

This group is located in the southeast of the graph and has a high impact, but its effectiveness is limited. These variables represent the operational results of the system, and their status depends on the performance of independent and influential variables. In other words, the success of urban diplomacy and the use of artificial intelligence is directly influenced by the performance of these variables.

Independent variables:

These variables have a minimal impact and are located in the southern portion of the graph. They act as the foundation of the system, and significant changes are less noticeable; however, maintaining and strengthening them helps to stabilize and sustain the system.

Regulatory variables:

This group is located around the center of gravity of the graph and serves as a secondary lever. They can maintain the balance of the system and play a moderating and supportive role in the coordination

the table, the indicators of urban diplomacy development were analyzed from the perspective of impact and effectiveness. In the direct effects section (MDI), the indicators with the highest impact are: the development and promotion of emerging technologies in city management (46), planning for the development of artificial intelligence, increasing the readiness of infrastructure and technology equipment (43), and empowering government organizations (43). Indicators are known as key drivers because they have the most

significant impact on other indicators, and their successful implementation can significantly boost the development of AI-based urban diplomacy. In contrast, the three indicators with the most direct impact are: technology-based urban systems for service delivery (42), acceleration and data analysis (41), and informing managers (40). These indicators show that their success depends on the realization of other effective indicators.

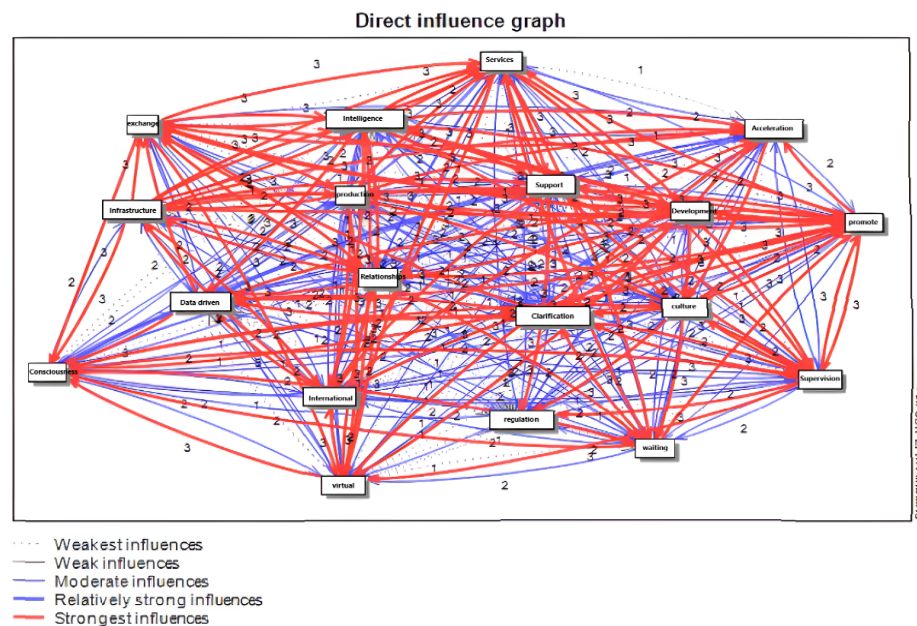


Figure 1. direct effects (very weak to strong effects)

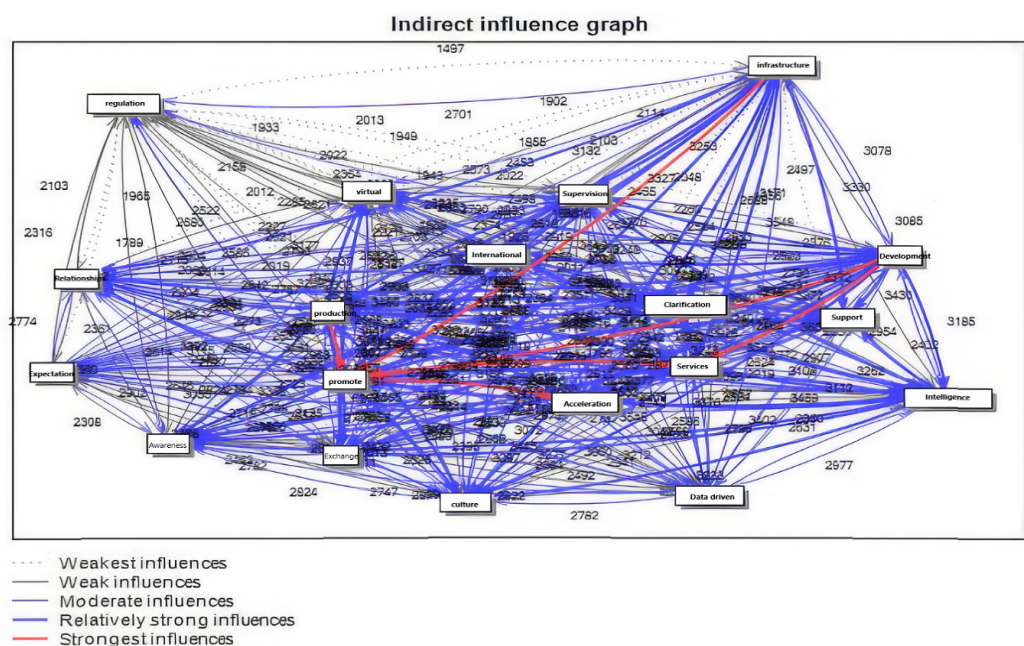


Figure 2. indirect effects (very weak to strong effects)

Table 5. The degree of desirability and optimization of the matrix

Rotate	Influence	Influence
1	88%	93%
2	100%	100%

4.3. Analysis of the Direct and Indirect Impact/Impact of Drivers

In this section, the relationships between the variables were measured using MICMAC software, which assigns a numerical score to each indicator, classifying them in

terms of effectiveness and impact. The direct and indirect impacts of indicators affecting the development of urban diplomacy based on emerging technologies and artificial intelligence are presented in Table 6.

Table 6. The direct and indirect influence of variables on each other

Row	Index	Direct Effects (MDI)		Indirect Effects (MII)	
		Effectiveness	Impact Rate	Effectiveness	Impact Rate
1	Creating the context for information exchanges	35	39	49290	53971
2	Acceleration and Data Analysis	31	41	43872	56725
3	Using a Data-Driven Approach in Urban Diplomacy	37	35	51800	49390
4	Awareness of managers	34	40	47670	55315
5	Increasing the readiness of the technology infrastructure and equipment	43	28	60545	39688
6	Virtual Diplomacy and AI-Based Negotiations	34	37	48168	51701
7	Technology-based urban systems to provide services	40	42	56643	58177
8	Empowering government agencies to produce, exchange, and analyze data	43	39	60657	54463
9	Urban Smartening Planning	43	36	59288	50576
10	Planning for the development of artificial intelligence	45	36	62358	50288
11	Development of inter-city relations	34	38	47862	53025
12	Long-term support for urban diplomacy-related activities	34	39	47178	54645
13	Creating International Networks in the Field of Urban Diplomacy	37	39	51808	54454
14	Increasing citizens' expectations in using new solutions to provide government services	37	34	51902	48204
15	Expansion and promotion of emerging technologies in city management	46	39	63356	59283
16	Building an organizational culture to embrace change and use technology	36	38	50615	53696
17	Planning for the Government's Supervisory Role on Data Exchange	39	38	53307	53883
18	Planning and Transparency on the Performance of Relevant Institutions in the Field of Urban Diplomacy	36	37	50331	82083
19	Creating a strong regulatory mechanism in cities and smart regulation	26	31	36994	44068
Collect		710	710	710	710

According to the information in Table 6, the greater the effectiveness of an indicator, the more it is located

in the area of risk and target variables, making it considered an essential factor. According to the data in

Table 3. challenges influencing the development of urban diplomacy based on artificial intelligence and emerging technologies

Criteria	Challenges
Essentiality	1. Lack of proper enforcement guidelines (Fathi, 2021:176) 2. Lack of experience and required potential (Vahedi, 2022:106) 3. Limited Infrastructural Facilities (Fathi, 2021:176) 4. Lack of attention to the social and technical complexities of city administration (Malay, 2022:322) 5. Lack of equal and equitable distribution of urban services (Malay, 2022:322) 6. Lack of Consistent Regulations on the Functioning of Artificial Intelligence (Malay, 2022:322) 7. Lack of an appropriate mechanism to prevent criminal activities (Vahedi, 2022:106) 8. Failure to improve interactions and interactions within and outside the city (Malay, 2022:322) 9. Cities' unwillingness to produce and exchange information (Malay, 2022:322)
Urgency	1. Malicious Cyber Attacks (Fathi, 2021:176) 2. Security considerations among the related organizational and institutional responsibilities (Vahedi, 2022:106) 3. Privacy and Disclosure Issues (Fathi, 2021:176) 4. Shortage of specialized human resources in the field of artificial intelligence (Vahedi, 2022:106) 5. Distrust of technology-based solutions (Vahedi, 2022:106) 6. Ambiguity in the appropriateness of using artificial intelligence or other emerging technologies in urban diplomacy (Vahedi, 2022:106)

4.2. Analyzing the Effective Drivers in the Development of Urban Diplomacy Based on Emerging Technology and Artificial Intelligence

After identifying and extracting the drivers, it is time to prioritize and analyze the relationships between them and develop the main drivers. For this purpose, 30 selected experts with relevant expertise and experience were recruited using the snowball sampling method to create sufficient diversity in terms of field of expertise, experience, and level of executive and research activities. Then, using the structural analysis method and MICMAC software, the propulsion of the main factors affecting the development of urban diplomacy based on artificial intelligence and emerging technology was identified and ranked.

According to the results output from the MicMac software, the sum of the variable data of the rows, the amount of ether, and the sum of the variable data of the columns indicate the effect rate. The degree of

filling of the interaction matrix, as calculated in Table 4, is approximately 94.73%, indicating a relatively high coefficient of influence between the selected variables and factors. These factors affect each other in more than 94% of the cases. In other words, the index indicates that the relationship structure between the drivers and indicators is relatively complete and coherent. Although high filling can be an indication of the strength of the relationships between variables, it alone is not a sufficient criterion to prove validity. Therefore, this value has been presented as evidence of validity and used in conjunction with expert evaluation to confirm the accuracy and validity of the extracted data (Godet, 2006). Out of a total of 361 evaluable relationships in this matrix, 19 relationships of number zero, 72 relationships of number one, 151 relationships of number two, and 112 relationships of number 3 and number 7 were obtained as P.

Table 4. Preliminary analysis of the data of the interaction matrix

Index	Matrix Dimensions	Number of repetitions	Number Zero	Number one	Number two.	Number three.	P	Collect	Degree of Filling
Amount	19×19	2	19	72	151	112	7	361	73/94

In this study, the matrix related to the indicators was analyzed after two data rotations to ensure the stability and coherence of the relationships between the indicators. After this process, the degree of desirability of the matrix was calculated to be close to 100%, indicating high consistency and coherence between the experts' responses and the indicators

used. It should be noted that this value only indicates the stability and consistency of the data. In the literature, Structural analysis involves multiple iterations to stabilize relationships. A high percentage of desirability indicates the high quality of the collected data and confirms the reliability of the analysis (Godet, 2006).

The composition of the sample population reveals that the majority of respondents are middle-aged men (40-50 years old) with doctoral education and significant work experience, who play a major role in professional and academic fields. From a job perspective, the largest share was related to the university's employees and faculty members. This demographic structure can influence the perspectives and priorities of drivers, as well as the challenges they face, which may result in research outcomes that reflect the experiences and attitudes of professional and academic experts, rather than those of younger or less educated groups.

4. Results

4.1. Identifying Primary Parameters

At this stage, by homogenizing the findings of the review of the sources and the responses of 30 experts, 19 components were identified as key drivers that shape the development of urban diplomacy based on artificial intelligence and new technologies. These components are based on five main areas, including urban research, urban development, urban security, Urban representation, and urban culture. This classification has been selected based on the scientific

literature and theoretical models in the field of urban diplomacy and urban smartening (Anoushei & Rezaei, 2023; Fathi et al., 2021; Kiani et al., 2020) to comprehensively cover the key aspects of interactions, decision-making, and performance of cities in urban diplomacy with a focus on new technologies. The final list of these effective drivers is presented in Table 2.

Additionally, according to Table 3, 15 indicators have been identified as challenges facing this area and categorized based on two criteria: essentiality and urgency. The list of barriers and challenges was presented, along with a questionnaire, to validate the responses of 30 experts. After confirming the validity of the questionnaire, the obstacles and challenges of the research topic were validated and prioritized by a group of experts in the field of urban diplomacy and artificial intelligence through the IPA matrix using the Likert spectrum, in the form of fundamentality and urgency, and after removing the commonalities, they are presented as specific components in the form of challenges or drivers were finalized. The results of the questionnaires were then analyzed and evaluated using SPSS software, as shown in Figure 4 and Table 8.

Table 2. Effective drivers in the development of urban diplomacy based on artificial intelligence and emerging technologies

Dimensions of Urban Diplomacy	Component
Urban Research	1. Creating the Ground for Information Exchange (Anousheyi, Rezaei, 2023:4) 2. Acceleration and Data Analysis (Anousheyi, Rezaei, 2023:4) 3. Using a Data-Driven Approach in Urban Diplomacy (Anousheyi, Rezaei, 2023:4) 4. Awareness to managers (Asadi, 2019:17)
Urban Development	1. Increasing the readiness of technological infrastructure and equipment (Fathi, 2021:176) 2. Virtual Diplomacy and Negotiations Based on Artificial Intelligence (Anousheyi, Rezaei, 2023:4) 3. Technology-based urban systems for service delivery (Afshar et al, 2020:18) 4. Empowering government organizations to produce, exchange, and analyze data (Asadi, 2018:321) 5. Urban Smartening Planning (Fathi, 2021:176) (Potera et al., 2022) 6. Planning for the development of artificial intelligence (Anousheyi, Rezaei, 2023:4)
Urban Security	1. Planning for the government's regulatory role on data exchange (Afshar et al, 2020:18) 2. Planning and Clarification on the Performance of Related Institutions in the Field of Urban Diplomacy (Afshar et al, 2020:18) (Grandi, 2020) 3. Creating a strong regulatory mechanism in cities and smart regulation (Fathi, 2021:176) (Asadi, 2018:321)
Municipal Representation	1. Development of Inter-Urban Relations (Afshar et al, 2020:18) (Asadi, 2018:321) 2. Long-term support for urban diplomacy-related activities (Koelemaij, 2023) 3. Creating international networks in the field of urban diplomacy (Afshar et al, 2020:18) (Alejo, 2022)
Urban Culture	5. Creating an organizational culture to embrace change and use technology (Fathi, 2021:176) 6. Expansion and Promotion of Emerging Technologies in Urban Management (Fathi, 2021:176) 7. Increasing citizens' expectations in using new solutions to provide government services (Fathi, 2021:176) (Dines, 2021)

including partnerships with foreign companies and cooperation in financing programs and mechanisms implemented by international organizations. In their research titled "Artificial Intelligence: Strengthening or Replacing Traditional Diplomacy", Morris (2021) examines the adoption of AI in the field of international relations and diplomacy and believes that traditional diplomatic practices are gradually giving way to AI-based approaches. In a study titled "Artificial Intelligence as a Tool for Thoughtful Public Diplomacy", Robin et al. (2022) explored possible AI solutions for improvement. Aspects of communication in public diplomacy between Iran and the United States have been discussed. In a study titled "Cyber Diplomacy and Artificial Intelligence: Opportunities and Challenges," Stephanie and Oliveira (2023) have explored the application of AI in cyber diplomacy, providing a promising prospect for strengthening international efforts in cybersecurity.

3. Research Methodology

In terms of the research process, this study employs a qualitative-exploratory research approach with a futures studies perspective, aiming to identify the drivers and challenges in the development of urban diplomacy based on artificial intelligence and new technologies. Data collection was conducted using a mixed-method approach. First, by reviewing internal and external sources, including books, articles, theses, reports, and information related to key factors and related indicators, the relevant factors and associated indicators were identified. Then, to analyze and prioritize the indicators and challenges, paired comparison questionnaires and four-choice Likert questionnaires were used. Data analysis using MICMAC software. This was done to determine the structural and functional relationships between the components. Additionally, to validate the reliability of the tools, a limited quantitative analysis was conducted using SPSS software.

In this study, two questionnaires were designed to identify the drivers and challenges of urban diplomacy development based on artificial intelligence. In the first questionnaire, 30 experts in the field of urban diplomacy and artificial intelligence, using pairwise comparison and in the form of the Cross-Impact Matrix (CIM), determined the effectiveness and effectiveness of the indicators with numbers in the range of 0 to 3 and potential relationships (P) to identify the effective drivers. The experts were selected based on their expertise and experience, and the snowball sampling method was used. MICMAC software was analyzed. In the second questionnaire, the same experts identified the challenges ahead using the four-point Likert scale. This spectrum was chosen because it obliges respondents to make definitive decisions and avoids intermediate or neutral answers. To ensure the validity and reliability of the questionnaires, their content validity was reviewed and modified by several experts and professors in the fields of urban diplomacy and artificial intelligence. The pre-test was conducted on a sample of experts similar to the target group to measure the transparency of the questions. Reliability was confirmed using Cronbach's alpha coefficient. ($\alpha > 0.7$) Finally, the results of the questionnaire for identifying challenges based on necessity and necessity were analyzed and evaluated through the Importance-performance analysis (IPA) in SPSS software.

Fundamentalism means the subsidence of a challenge, so that it can be effective in solving other challenges. Urgency also means the need to address the challenge as soon as possible. Sometimes neglecting a challenge can cause irreparable damage to urban management. Obviously, challenges that are more urgent than other challenges are prioritized. Due to the rapid changes in technology, the appropriate and logical timeframe for the use of emerging technology in the field of urban diplomacy was considered to be 5 years.

Table 1. General profile of respondents

Index	Feature	Number	Index	Feature	Number
sex	Man	22	Education	M.Sc.	10
	women	8		Ph.d.	16
Age	25-30	5		Postdoctoral	4
	30-40	7	Job	Employee	15
	40-50	12		Faculty of the University	5
	Above 50	6		Student	10

and opinions of influential actors in the city, to meet their real needs and incorporate innovative practices (Pelzer, 2014: 16).

1.6. Artificial Intelligence and Urban Diplomacy

Artificial intelligence plays a crucial role in urban diplomacy by enhancing communication, collaboration, and decision-making processes (Stephanie, 2023:11). Artificial intelligence technologies, such as predictive models and automated systems, facilitate the analysis of data, the prediction of threats, and the optimization of urban operations. (Newman, 2023:43) In urban environments, AI facilitates urban diplomacy processes and enables the simulation and analysis of various urban phenomena in fine detail (János, 2022:46).

Additionally, AI-based communication tools can enhance public diplomacy between countries by facilitating the creation of targeted foreign policy objectives. However, in Iran, the use of AI in urban management and urban diplomacy remains limited and fragmented, necessitating careful policy-making and intelligent infrastructure development. Overall, the integration of AI into urban diplomacy not only enhances urban planning and decision-making but also fosters collaboration and communication among stakeholders, ultimately leading to more efficient and resilient urban environments (Robyn, 2022:27).

Infrastructural limitations and the lack of experience of urban managers in Iran have prevented the full utilization of these capacities. Using AI-based decision-making models can play a crucial role in optimizing governance, public security, and crisis management, ultimately promoting urban security (Abdiu, 2020:88). AI-powered communication tools can improve public diplomacy by creating targeted foreign policy objectives and translating language directly (Vacarelu, 2021:18). In addition, AI could revolutionize traditional diplomatic practices by providing new tools for conducting international relations and diplomacy and potentially changing the future of government engagement (János, 2022:16). In the area of cooperation, AI algorithms can facilitate negotiation and agreement on joint plans and create more effective communication. Also, AI combined with human-enhanced technologies can significantly increase the speed, bandwidth, and optimization of diplomacy, demonstrating the potential for collaborative advances in this area (Buch et al., 2022:47).

2. Research Background

In relation to the subject of this research, to date, there has been no domestic sample specifically titled "The Impact of Artificial Intelligence on Urban Diplomacy" that has directly addressed this issue. Since this research aims to investigate the impact of technology and artificial intelligence on urban diplomacy development, it is necessary to review previous research on both urban diplomacy and artificial intelligence from various dimensions. Therefore, the related research and its results, published in recent years, include doctoral and master's theses, as well as Persian and English articles. Asadi (2015), in his doctoral thesis entitled "Analysis of Urban Space Management in the Global Space of Cities with an Emphasis on Urban Diplomacy," with an analysis of Iran's urban space management in the global space, states that urban diplomacy is formed when modern themes are known and pursued by the dominant discourse in geographical space. Mashayekhi (2017), in his thesis entitled "Strategic Analysis of the Development of Urban Diplomacy in Mashhad Metropolis," examines the role and position of Mashhad city in urban diplomacy. Accordingly, using the SWOT model and referring to the opinions of experts, it is concluded that the position of urban diplomacy in Mashhad requires this metropolis to employ strategies that capitalize on external opportunities to address internal weaknesses. In their research titled "Composition of Urban Diplomacy Studies in Iran", Skoyeh Aras et al. (2024) have reviewed the studies conducted in the last ten years. The research findings reveal the weaknesses of studies in the early 2010s in the field of urban diplomacy in Iran. Notably, the metropolises of Tehran, Mashhad, and Shiraz have had the highest number of research works in this field. Urban diplomacy in Iran has not been able to use all its potential capacities as it deserves, and as a result, it has led to the weakening of this field in the country. Abgheri et al. (2024) in a study entitled "The Role of City Intelligence in Efficient Governance" have investigated smart in urban governance using the grounded theory method and concluded that this concept is formed by using information and communication technologies to improve urban management, increase transparency, citizen participation, and optimize urban resources. Lorenzo et al. (2020), in their research titled "Smart City Diplomacy," show that there are several opportunities to implement smart city diplomacy,

transnational levels, while advancing national interests. This definition serves as the basis for analyzing the drivers and challenges of urban diplomacy in Iran, particularly in relation to emerging technologies.

1.3. Urban Diplomacy and Its Necessity

Urban diplomacy is the concept of decentralizing the management of international relations and recognizing the role of city representatives and local authorities as key global actors. The leading actors of urban diplomacy include mayors and city officials, representatives of local government, and representatives of international NGOs (Ghorchi, M., & Amani, M., 2010:295). In urban diplomacy, metropolitan managers engage in inter-city dialogue in global affairs to develop various international relations and pursue their urban interests by establishing specialized relations (Ahmadipour et al., 2012:6).

According to some thinkers, urban diplomacy is a new phenomenon. However, it is worth noting that urban diplomacy has a history that extends beyond traditional government diplomacy. The history of urban diplomacy dates back to ancient Greece and its state-city relations. Still, with the formation of the treaty in the modern era of international relations, cities were no longer the exclusive actors of foreign policy. The role of the local state in creating diplomatic peace became the arena of action for the newly established European states. However, with the advent of the era of globalization and the resurgence of cities, urban diplomacy was reintroduced (Karimi et al., 2018, p. 6). In fact, urban diplomacy is considered a desirable and effective policy for promoting peace, human rights, and public participation. In the process of globalization, the transfer of goods, services, people, thoughts, and other things has expanded in the shadow of diplomacy. In many places, especially in developed countries, cities have found an independent role in relation to finance, politics, and services (Hayati, 2016:30).

Some other experts believe that the necessity of urban diplomacy, the rapid expansion of the world's computer networks, and a wide range of political and economic activities in the digital age have raised questions about the effectiveness of government authority and democratic participation, paved the way for progress in transnational issues, and led to the expansion of urban diplomacy (Basirat, M., & Jalili, S. M., 2014:55). A strong and effective presence in the field of urban diplomacy can have a significant impact

on improving the position of metropolises and cities in the global era in global governance. Among them, the leading actors of urban diplomacy, which are mayors and city officials, representatives of local governments, and representatives of NGOs, can be called urban ambassadors (Basirat, M., & Jalili, S. M., 2014:56-57).

1.4. Artificial Intelligence

Artificial intelligence includes machine learning algorithms that enable machines to perform tasks automatically or semi-autonomously with varying degrees of cognitive capacity and autonomy. These capabilities will enable AI to replicate human functions, such as object recognition, language processing, and learning from experience (Junfeng & Jiao, 2023, p. 5). Artificial intelligence plays a vital role in shaping cities and urban development. It is used in various aspects such as smart city strategies and governance standards (Fabio, Iapaolo, 2023:38). Artificial intelligence contributes to urban transformation by enabling smart city innovations (Marta, Galceran-Vercher, 2023:6). The relationship between AI and urban planning is complex, influencing urban planning, governance, and social interaction, highlighting the interdisciplinary nature of AI's impact on urban development (Federico, Cugurullo, 2023:3).

1.5. Smart Governance

Smart governance plays a crucial role in the development of smart cities. For this purpose, it can be stated that information and communication technology infrastructure, as part of smart governance models, plays a crucial role in smart government (Pereira, 2018, p. 32). It is essential to note that governance and government are two distinct yet related concepts. Smart governance refers to the capacity to apply informed actions and caring activities, and make decisions about various matters (Scholl, 2016:41). Modern infrastructure in the field of information technology is one of the most critical sectors in smart cities. Additionally, smart governance offers numerous benefits to governments, including stability, political participation, accountability, transparency, effective public and social services, efficient political strategies, justice, and control over corruption, as well as adherence to the rule of law. (H., & Keshtkar, 2022:300).

Each technological tool serves a distinct purpose for different actors. Therefore, smart city governance should be designed and created with the knowledge

1. Introduction

Nowadays, in most developed governments, the use of Emerging technologies and tools based on information technology is essential. In recent years, emerging technologies and information technology-based tools have transformed urban governance practices in many countries. In Iran, despite the importance of technology and artificial intelligence, Urban diplomacy still faces serious challenges. Cities face limitations, including a lack of understanding of the capabilities of emerging technologies, weak technological infrastructure, and inadequate strategies for utilizing AI in transnational interactions. This situation has caused Iran's position in the global network of cities to be less than its actual capacity in utilizing technology and urban diplomacy.

In today's world, data and AI technology have become the strategic resources of every country. One of the essential strategies in achieving peace and urban development is urban diplomacy, which allows for communication between different cities of the world and cooperation in the economic, cultural, urban management, and scientific fields (Engstrom et al., 2023:19). To play an effective role in urban diplomacy, cities must enhance their capabilities and showcase their internal potentials to find a suitable place in the global network of cities (Tupokigwe & Isagah, 2023:434). Among them, the latest technology that has emerged in recent years, along with its applications, has presented a new conundrum to the scientific and executive elites of countries: "artificial intelligence." Artificial intelligence has revolutionized governments by increasing efficiency, decision-making, and the provision of public services (Chinen, 2023:32).

In today's world of interaction and communication, cities are no longer limited to their political and geographical boundaries, unlike in the past. Nowadays, the requirements of urban development in the modern world, shaped by current spaces and discourses, lead cities to expand their transnational interactions and communications with urban counterparts in various fields. Therefore, considering the pivotal role of artificial intelligence and its tools in the development of urban diplomacy in urban policies and managers' approaches, we can expect a fluctuating trend in this sector over the coming years. In this regard, the processes based on the development of urban diplomacy, utilizing emerging technology and artificial intelligence, have been poorly understood; however, urban managers face significant challenges in this field.

One of the major problems is the lack of sufficient understanding of the capabilities of urban diplomacy based on emerging technologies such as artificial intelligence. Lack of appropriate guidelines and executive procedures for the use of emerging technologies, weakness of technological infrastructures in cities that prevent the effective use of smart tools, lack of understanding and awareness of urban managers about the capabilities of urban diplomacy based on new technology, What facilities emerging technology have provided for cities and urban managers to be able to respond to urban challenges more efficiently, faster and in accordance with the needs of the day and provide a better quality of life for citizens, needs to be analyzed. In other words, the drivers and factors that affect urban diplomacy in the era of information technology and artificial intelligence, as well as the obstacles that exist in this process, need to be identified. Therefore, this research seeks to identify the drivers and barriers to the development of urban diplomacy based on Emerging technologies and artificial intelligence in Iran with a futures studies approach.

1.2 Concept of Diplomacy

Diplomacy means directing and managing relations between countries by their official representatives, who use correspondence, private negotiations, and exchange of ideas to summarize, coordinate, and provide exceptional services with the public interests of the country (Ezadi, 2010: 16). Some thinkers, such as Mellison, consider diplomacy as a set of rules, communication, and dialogue through which governments guide their relations (Faraji Sis, 2014:10). Diplomacy is aimed at preventing hostilities and wars and spreading peace and cooperation among countries (Zarif & Sajjadpour, 2008:43). As a tool in foreign policy, diplomacy makes it possible to plan and achieve national goals beyond borders (Zolfaghazadeh & Sanai, 2013:46). In the field of urban diplomacy, these definitions show that cities can also manage their relationships with other cities and transnational actors by using diplomacy. Emerging technologies and artificial intelligence have provided new opportunities to increase efficiency, facilitate data-driven decision-making, and enhance intelligent interactions between cities. According to various definitions, diplomacy is considered a set of policies, rules, tools, and interactions related to the management of international relations, aimed at preventing hostility and promoting cooperation at the local, national, and

Original Article

Received: 2025/09/01
Revised: 2025/10/13
Accepted: 2025/10/13



COPYRIGHTS

©2025 The author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.



HOW TO CITE THIS ARTICLE

Asadi R. Yaghoubi M. Yaghoubi M. Drivers and challenges of developing urban diplomacy in Iran based on emerging technologies and artificial intelligence. *Urban Economics and Planning* 7(1):144-159.

DOI: [10.22034/uep.2025.544567.1702](https://doi.org/10.22034/uep.2025.544567.1702)

Drivers and challenges of developing urban diplomacy in Iran based on emerging technologies and artificial intelligence

Rouhollah Asadi^{1*}, Mojgan Yaghoubi², Mohammad Yaghoubi³

1. Assistant Professor, Department of Geography, Dr Ali Shariati Faculty of Letters and Humanities, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran
2. Ph.D Candidate in Geography and Urban Planning, Dr Ali Shariati, Faculty of Letters and Humanities, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran
3. Ph.D Candidate, Department of Financial Economics, Faculty of Economics, Imam Sadiq University, Tehran, Iran

Abstract

In recent years, the proliferation of modern technologies and information technology-based tools has significantly transformed urban governance practices worldwide. In Iran, urban diplomacy, as a critical dimension of urban governance, faces challenges in adapting to these technological advancements. The utilization of modern technologies and artificial intelligence (AI) in urban diplomacy and strategic decision-making has not yet realized its full potential. The present study aims to identify the drivers and challenges associated with the adoption of modern technologies and AI in the development of urban diplomacy in Iran. A mixed-methods approach was employed. In the first phase, domestic and international literature and documents were reviewed to identify indicators relevant to the development of urban diplomacy. Subsequently, the structural relationships among these indicators were examined using the Cross-Impact Matrix (CIM) methodology, based on the opinions of 30 experts, and analyzed using MICMAC software. In the second phase, a Likert-scale questionnaire was designed and administered to the same group of experts to identify the principal challenges, focusing on their criticality and frequency of occurrence. The results indicated that the main challenges in leveraging emerging technologies for urban diplomacy in Iran include the absence of appropriate executive guidelines, insufficient capacity and experience, limited infrastructural resources, and the lack of regulations aligned with AI functionalities. Conversely, the key drivers identified include the enhancement of technological infrastructure and equipment readiness, heightened citizen expectations of government adoption of innovative solutions for service delivery, and the implementation of data-driven approaches in urban diplomacy. These drivers underscore the importance of stakeholder engagement and the management of inter-stakeholder relationships. Overall, the findings suggest that the advancement of urban diplomacy in Iran necessitates strengthening technological infrastructure, revising existing policies, and enhancing the competencies of specialized human resources. These insights provide a robust foundation for urban policymakers and the country's foreign policy authorities to utilize emerging technologies more effectively.

Keywords

Artificial Intelligence
Emerging Technologies
Futures Studies
Iran
Propulsion
Urban Diplomacy

* Corresponding Author: asadir@ferdowsi.um.ac.ir

- Waxman, L. (2006). The Coffee Shop: Social and Physical Factors Influencing Place Attachment. *Journal of Interior Design*, 31(3), 35–53. <https://doi.org/10.1111/j.1939-1668.2006.tb00530.x>
- Wheeler, J. O. (1971). Social interaction and urban space. *Journal of Geography*, 70(4), 200–203. <https://doi.org/10.1080/00221347108981620>
- Zinchenko, Y. P., & contributed to the diversification of E. B. (2013). A secure city: Social-psychological aspects. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 86, 104–109. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.08.533>
- Zotova, O., & Tarasova, L. (2024). Psychological security of urban dwellers and the subject–spatial environment of the city. *Urban Science*, 8(3), 119. <https://doi.org/10.3390/urbansci8030119>
- Zotova, O., & Tarasova, L. (2025). Psychological security of urbanites residing in different types of housing. *Urban Science*, 9(9), 369. <https://doi.org/10.3390/urbansci9090369>.

- Jacobs, J. (1961). *The Death and Life of Great American Cities*. New York: Random House.
- Jones, H., Neal, S., Mohan, G., Connell, K., Cochrane, A., & Bennett, K. (2015). Urban Multiculture and Everyday Encounters in Semi-Public, Franchised Cafe Spaces. *The Sociological Review*, 63(3), 644–661. <https://doi.org/10.1111/1467-954X.12311>
- Kitchen, P., Williams, A. M., & Gallina, M. (2015). Sense of belonging to local community in small-to-medium sized Canadian urban areas: A comparison of immigrant and Canadian-born residents. *BMC Psychology*, 3(1), 28. <https://doi.org/10.1186/s40359-015-0085-0>
- Korkmaz, E. (2024, June). Parklets as public space. In *Proceedings of the International Conference of Contemporary Affairs in Architecture and Urbanism-ICCAUA* (Vol. 7, No. 1, pp. 885–891). <https://doi.org/10.38027/ICCAUA2024TR0005>
- Liu, S., Zhang, F., & Wu, F. (2022). Contrasting Migrants' Sense of Belonging to the City in Selected Peri-Urban Neighborhoods in Beijing. *Cities*, 120, 103499. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2021.103499>
- Lynch, K. (1960). *The Image of the City*. Cambridge: MIT Press.
- Moloudi, J. (2009). Assessment of Urban Environment Quality in New Cities: A Case Study of Hashtgerd New Town. Master's thesis, Faculty of Humanities, Tarbiat Modares University, Tehran. [In Persian]
- Mohammadi, & Farahbakhsh Daghigh. (2023). Analysis of café user habits in University Boulevard, Zahedan. *Urban Geography and Planning Studies*, 11(3), 39–62. <https://doi.org/10.22059/jurbangeo.2023.359858.1825> [In Persian]
- Mohammadi Salek, Asgari, & Fathi. (2021). Feasibility study of the "Third Place" concept by Oldenburg in café interior design. *Modern Architecture Research*, 1(1), e725579. https://arch.fatemiyehehshiraz.ac.ir/article_725579.html [In Persian]
- Montgomery, J. (1997). Café culture and the city: The role of pavement cafés in urban public social life. *Journal of Urban Design*, 2(1), 83–102. <https://doi.org/10.1080/13574809708724397>
- Mortaz Hejri, H. & Modiri, A. (2019). Evaluation of Third Place Functions of Cafes for the Youth in Enghelab and Valiasr Street. *Journal of Architecture and Urban Planning*, 11(22), 37-52. DOI:10.30480/aup.2019.688
- Netto, V. M., Meirelles, J., & Ribeiro, F. L. (2017). Social interaction and the city: The effect of space on the reduction of entropy. *Complexity*, 2017(1), 6182503.
- Noaime, E., Alalouch, C., Mesloub, A., Hamdoun, H., Gnaba, H., & Alnaim, M. M. (2025). Sustainable cities and urban dynamics: The role of the café culture in transforming the public realm. *Ain Shams Engineering Journal*, 16(3), 103320. <https://doi.org/10.1016/j.asej.2025.103320>
- Oldenburg, R. (1999). *The Great Good Place*. New York: Marlowe & Company.
- Oldenburg, R. (1999). The great good place: Cafés, coffee shops, bookstores, bars, hair salons, and other hangouts at the heart of a community. New York: Marlowe & Company.
- Oldenburg, R. (1999). The great good place: Cafes, coffee shops, bookstores, bars, hair salons, and other hangouts at the heart of a community. Da Capo Press.
- Oldenburg, R. (2013). "The Problem of Place in America": from The Great Good Place (1989). In *The Urban Design Reader* (pp. 285–295). Routledge. <https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9780203094235-30/problem-place-america-ray-oldenburg>
- Paay, J., & Kjeldskov, J. (2008). Understanding situated social interactions: A case study of public places in the city. *Computer Supported Cooperative Work (CSCW)*, 17(2), 275–290. <https://doi.org/10.1007/s10606-007-9072-1>
- Pereira, M. F., Santana, P., & Vale, D. S. (2024). The impact of urban design on utilitarian and leisure walking: The relative influence of street network connectivity and streetscape features. *Urban Science*, 8(2), 24. <https://doi.org/10.3390/urbansci8020024>
- Rahmani, H., & Rafiepour, H. (2022). Café as a peace-oriented place: Rethinking the semantic system of cafés. *Applied Sociology*, 33(2), 137–162. <https://doi.org/10.22108/jas.2022.131223.2209> [In Persian]
- Rhoads, D., Solé-Ribalta, A., González, M. C., & Borge-Holthoefer, J. (2020). Planning for sustainable open streets in pandemic cities. *arXiv preprint*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2009.12548>
- Rosenbaum, M. S. (2006). Exploring the social supportive role of third places in consumers' lives. *Journal of Service Research*, 9(1), 59–72. <https://doi.org/10.1177/1094670506289530>
- Salari Pour, A., & Beheshtizadeh, Z. (2024). Investigating the impact of third places on urban vitality: Case study of Chaharbagh Abbasi pedestrian street, Isfahan. <https://www.sid.ir/paper/1503366/fa> [In Persian]
- Saphan, L., Pipitone, J. M., Perez-Garcia, E., Vieira, A., & Francisco, R. (2022). Outdoor dining and the transformation of public space in New York City. *Streetnotes*, 29. <https://doi.org/10.5070/S529059361>
- Sohrabi, N., & Sajadzadeh, H. (2023). Assessing and evaluating the role of parklets in increasing the vitality of urban boulevards. *Journal of Geography and Planning*, 27(83), 85–101. <https://doi.org/10.22034/gp.2023.14663> [In Persian]
- Sop, S. A., & Kervankiran, İ. (2023). How does place attachment affect word-of-mouth?: Evidence from a street with emerging cafes. *Journal of Leisure Research*, 54(1), 109–130. <https://doi.org/10.1080/00222216.2022.2096421>
- Takmil, A., & Aminzadeh, B. (2024). Explaining the cultural identity dimensions of public spaces based on the principles of citizen-centered urban planning: A case study of the historical fabric of District 12, Tehran. <https://www.sid.ir/paper/1590964/en> [In Persian]
- Takmil, A., & Ghane, M. (2024). Assessing physical-land use and social indicators in nightlife and urban space vitality with a sustainable development approach (Case Study: Nasar Historical District, Semnan). *Iranian Urban Design Studies*, 1(1), 117–140. <https://doi.org/10.22099/udsi.2024.51529.1006> [In Persian]
- Wang, J., Long, R., Chen, H., & Li, Q. (2019). Measuring the psychological security of urban residents: Construction and validation of a new scale. *Frontiers in Psychology*, 10, 2423. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02423>

Item Mean	Item-Total Correlation	Alpha if Item Deleted	Category	Item Text	Item Number
3.58	0.60	0.941	Urban Environment	To what extent have these spaces reduced noise pollution in the city?	50
3.16	0.52	0.943	Urban Environment	To what extent have street cafés contributed to improving urban air quality?	51
3.78	0.63	0.941	Urban Environment	To what extent have these spaces enhanced the sense of nature and tranquility in urban areas?	52
2.95	0.48	0.944	Urban Environment	To what extent have street cafés raised citizens' environmental awareness?	53
2.88	0.45	0.945	Urban Environment	To what extent have these spaces reduced energy consumption and urban waste?	54
3.05	0.50	0.943	Urban Environment	To what extent has the design of these cafés helped reduce pollution from private transportation?	55
3.12	0.53	0.942	Urban Environment	To what extent have these spaces promoted the use of local and sustainable materials?	56

Authors' contributions

All authors equally participated in all stages of the research, from design to writing and final revision of the manuscript.

Acknowledgments

The authors sincerely appreciate all individuals who contributed, guided, or supported this research in any way. This study did not receive any specific financial or material support.

Conflict of Interest

The authors declare that there are no conflicts of interest related to the conduct, writing, or publication of this article.

References

- Abedini, M., & Saket Hasanloui, S. (2021). Urban third places: the scene of creating social and recreational hangouts. *Danesh-e Shahrsazi*, 5(2), 153–170. <https://doi.org/10.22124/upk.2020.16926.1505> [In Persian]
- Amir, S., Azizan, A., Zahari, R. K., & Asmawi, M. Z. (2020). Urban public space as a social interaction space: Case study in Petaling Street. *Journal of Tourism, Hospitality and Environment Management*, 5(19), 90–101. <https://doi.org/10.35631/JTHEM.519007>
- Beavis, C., Nixon, H., & Atkinson, S. (2005). LAN cafés: cafés, places of gathering or sites of informal teaching and learning? *Education, Communication & Information*, 5(1), 41–60. <https://doi.org/10.1080/14636310500061292>
- Brody, J., Gregg, K., & Hess, P. (2025). COVID street cafés: Assessing policy windows in five North American cities. *Journal of the American Planning Association*, 91(3), 343–360. <https://doi.org/10.1080/01944363.2024.2369199>
- Coetier, J. F. (1994). Liveliness in town centers. In *The Urban Experience: A People-Environment Perspective* (pp. 297–311). Springer. <https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=X2SQAQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA297>
- Dibazar, F., Toofan, S., Jamali, J., & 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]
- Fan, Z., Su, T., Sun, M., Noyman, A., Zhang, F., Pentland, A. S., & Moro, E. (2023). Diversity beyond density: Experienced social mixing of urban streets. *PNAS Nexus*, 2(4), pgad077. <https://doi.org/10.1093/pnasnexus/pgad077>
- Farash Khiabani, M., Shahabian, P., & Pouyan, P. (2019). Learning from cafés: Cafés as “other spaces”. *Motaleate Shahri*, 8(30), 109–121. https://urbstudies.uok.ac.ir/article_61059.html [In Persian]
- Fenster, T. (2005). Gender and the city: The different formations of belonging. In *A Companion to Feminist Geography* (pp. 242–256). Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9780470996898>
- Fattahi, M. (2019). Application and utilization of modernization approach in the interior design of “Lori” café-restaurant in Tbilisi, Georgia. *Nokhbegan Olum va Mohandesi*, 4(1), 145–160. <https://sid.ir/paper/263945/fa> [In Persian]
- Gehl, J. (2011). *Life between buildings: Using public space* (6th ed.). Oxford: Island Press.
- Ghafarinasab, E., Mohammadtaghi Nejad Esfahani, & Rana. (2021). Space consumption and redefinition of femininity: Women's café experience in Shiraz. *Applied Sociology*, 32(2), 49–70. <https://doi.org/10.22108/jas.2020.124438.1964> [In Persian]
- Hemmati, G., Ghobadi, & Hemmati. (2020). Ethnographic study of café culture in Semie Street cafés, Tehran. *Iranian Journal of Anthropology*, 10(1), 135–159. <https://doi.org/10.22059/ijar.2021.292531.459567> [In Persian]
- Hataminejad, H., Yadollahnia, H., & Mohammadisalmi, M. (2018). Analysis of the role of public spaces in urban vitality (case study: Tehran Laleh Park). <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.26453851.1397.1.3.26.1> [In Persian]
- Hummon, D. M. (1991). The Great Good Place [Book review]. *Social Forces*, 69(3), 931. <https://search.proquest.com/openview/090d34ec06f1293f4a85ba8f9f02e9ed/1?pq-origsite=gscholar&cbl=1816368>

Item Mean	Item-Total Correlation	Alpha if Item Deleted	Category	Item Text	Item Number
4.49	0.73	0.939	Safety & Comfort	How much has the design of these spaces created a safe and friendly environment for citizens?	25
3.84	0.62	0.941	Local Economy	To what extent have street cafés promoted economic activity and created job opportunities?	26
4.55	0.70	0.940	Local Economy	How much have these spaces helped attract tourists and increase local income?	27
4.29	0.68	0.940	Local Economy	To what extent have these cafés increased the economic value of streets and neighborhoods?	28
3.83	0.63	0.941	Local Economy	To what extent have street cafés strengthened local businesses?	29
4.21	0.67	0.941	Local Economy	How much have these spaces increased the duration of citizens' presence in streets and commercial centers?	30
4.07	0.65	0.941	Local Economy	To what extent have street cafés increased entrepreneurial opportunities for youth?	31
3.22	0.50	0.943	Local Economy	To what extent are prices and services in these cafés affordable for citizens?	32
3.84	0.60	0.941	Walkability	To what extent have street cafés increased citizens' willingness to walk?	33
4.55	0.68	0.940	Walkability	How much have these spaces reduced people's reliance on personal vehicles?	34
4.29	0.66	0.941	Walkability	To what extent are pedestrian paths around these cafés safe and well-designed?	35
3.83	0.62	0.941	Walkability	To what extent have these spaces increased interaction of pedestrians with the urban environment?	36
4.21	0.65	0.941	Walkability	To what extent have these spaces encouraged citizens to use public transport?	37
4.07	0.63	0.941	Walkability	To what extent have street cafés reduced air and noise pollution from vehicle traffic?	38
3.22	0.50	0.943	Walkability	To what extent have these spaces contributed to creating attractive and lively pedestrian routes?	39
3.78	0.61	0.941	Flexibility	To what extent have street cafés created spaces usable at different times of day?	40
4.07	0.64	0.941	Flexibility	How suitable are these spaces for hosting cultural, artistic, and social events?	41
4.04	0.63	0.941	Flexibility	To what extent are these cafés usable under different weather conditions?	42
4.05	0.65	0.941	Flexibility	How well do these spaces meet the diverse needs of different social groups?	43
3.58	0.52	0.943	Flexibility	To what extent is it possible to temporarily repurpose these spaces for special occasions?	44
3.79	0.60	0.941	Flexibility	To what extent can these spaces adapt to changing urban needs?	45
4.68	0.72	0.939	Flexibility	To what extent have citizens welcomed the multifunctionality of these spaces?	46
3.62	0.60	0.941	Urban Environment	To what extent have street cafés helped reduce visual pollution in the urban environment?	47
3.26	0.55	0.942	Urban Environment	To what extent have these spaces used eco-friendly materials?	48
3.59	0.61	0.941	Urban Environment	To what extent has the use of plants and natural elements in these spaces improved environmental quality?	49

Table 9. Item screening of the questionnaire for evaluating street cafés in enhancing urban spaces (case study: eram boulevard, hamadan)

Item Mean	Item-Total Correlation	Alpha if Item Deleted	Category	Item Text	Item Number
3.57	0.62	0.940	Urban Vitality	To what extent have street cafés contributed to increasing the dynamism and liveliness of public spaces?	1
3.56	0.60	0.941	Urban Vitality	To what extent have these cafés created an attractive environment for prolonged citizen presence?	2
3.54	0.58	0.941	Urban Vitality	To what extent have street cafés diversified and increased urban activities?	3
3.46	0.55	0.942	Urban Vitality	How much have these spaces contributed to enhancing social interaction and companionship in the city?	4
3.47	0.57	0.941	Urban Vitality	To what extent have street cafés reinforced urban liveliness and vitality?	5
3.40	0.50	0.943	Urban Vitality	To what extent has being in these cafés increased enjoyment of the urban environment?	6
3.76	0.65	0.940	Social Interaction & Sense of Belonging	To what extent have street cafés increased interactions among citizens?	7
3.63	0.60	0.941	Social Interaction & Sense of Belonging	How much have these spaces provided opportunities for dialogue and social connections?	8
3.69	0.62	0.941	Social Interaction & Sense of Belonging	To what extent have these cafés increased empathy and attachment to place?	9
3.54	0.55	0.942	Social Interaction & Sense of Belonging	To what extent has being in these spaces created a sense of intimacy and familiarity among people?	10
3.26	0.50	0.943	Social Interaction & Sense of Belonging	To what extent have street cafés served as a place for forming new friendships and acquaintances?	11
3.13	0.48	0.944	Social Interaction & Sense of Belonging	To what extent have these spaces increased social participation and interaction among different groups?	12
3.88	0.67	0.940	Aesthetics & Identity	To what extent have street cafés improved the visual aesthetics of the city?	13
3.80	0.63	0.941	Aesthetics & Identity	To what extent is the design of these spaces aligned with local identity and urban culture?	14
3.79	0.65	0.941	Aesthetics & Identity	How much has the lighting of these spaces influenced the nighttime attractiveness of the city?	15
3.38	0.55	0.942	Aesthetics & Identity	To what extent have the colors and materials used in these spaces increased environmental attractiveness?	16
3.12	0.50	0.943	Aesthetics & Identity	To what extent have these spaces created a positive image of the city in citizens' minds?	17
3.02	0.48	0.944	Aesthetics & Identity	To what extent have street cafés contributed to identity formation and a sense of belonging to the city?	18
4.05	0.70	0.940	Safety & Comfort	To what extent have street cafés increased the safety of public spaces?	19
3.16	0.55	0.942	Safety & Comfort	To what extent have these spaces reduced defenseless urban spots and increased social supervision?	20
3.91	0.68	0.941	Safety & Comfort	To what extent has increased pedestrian presence in these cafés reduced crime and insecurity?	21
4.10	0.70	0.940	Safety & Comfort	How much has proper lighting in these spaces contributed to nighttime safety?	22
4.16	0.71	0.940	Safety & Comfort	To what extent have these spaces enhanced citizens' sense of calm and well-being?	23
4.14	0.69	0.941	Safety & Comfort	To what extent have street cafés reduced stress and increased psychological security?	24

dynamic and pedestrian-friendly spaces. The approximate geographic coordinates of this corridor are 34.7993°N and 48.5207°E.

- Corridor length: approximately 3 kilometers
- Number of active cafés: more than 30 street cafés with diverse functions, including food services,

cultural activities, and public seating areas

- Urban interventions implemented: expansion of sidewalks, increased green space, installation of street furniture, and placement of street cafés as key elements of public spaces

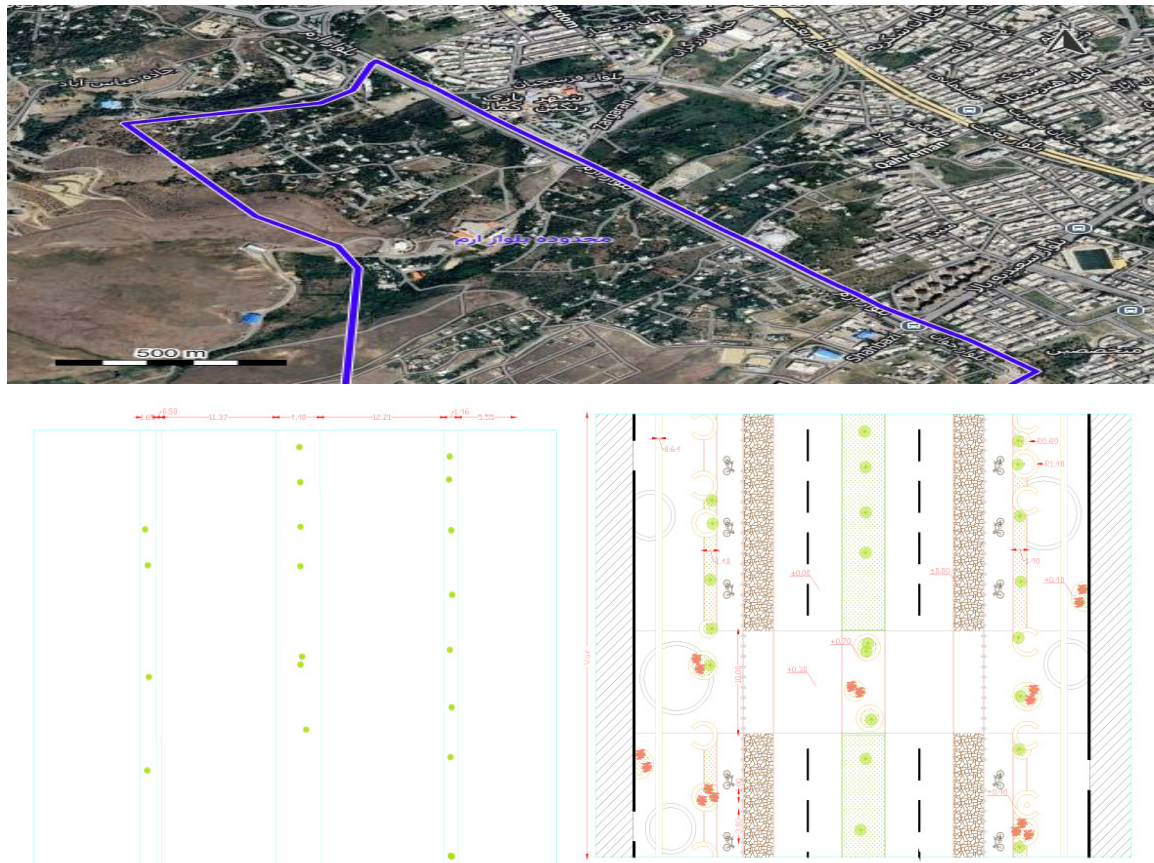


Figure 7. Base map of the study corridor (Eram Boulevard, approximately 2.5 km long, including 30 cafés) before and after intervention

Appendix 2:

To ensure the reliability and validity of the questionnaire, statistical analyses were conducted for each item. Considering the large number of items (56) and the importance of examining the impact of each question on the total score, the item screening table includes the following key indicators:

1. Item Mean: Indicates the influence of each question on its corresponding dimension and respondents' answers.
2. Item–Total Correlation: Measures the correlation of each item with the total questionnaire score, showing how well each question aligns with the overall construct.
3. Cronbach's Alpha if Item Deleted: The reliability

coefficient if a particular item is removed, indicating how deleting a specific question affects the overall reliability of the questionnaire.

The purpose of this table is to identify items with high reliability and suitable correlation with the total questionnaire. Low correlation values or an increase in alpha upon deletion may suggest the need to revise or remove the item. This table is an important tool for researchers and urban planners, ensuring that each question effectively contributes to evaluating different dimensions of street cafés in improving urban space quality. The values in this table indicate that all items provided very high reliability for the questionnaire, with no weak or removable items.

4. Smart Management and Continuous Monitoring

- Proposed Location: Entire length of the boulevard, especially café clusters and busy pedestrian paths.
- Intervention Description: Install sensors and smart systems to collect data on usage, user satisfaction, crowd density, and space performance.
- Rationale: Accurate data enables continuous improvement of spatial quality and services.
- Stakeholders: Municipality, IT organization, urban researchers.
- Implementation Steps: Install equipment, collect data, analyze, provide recommendations for improvements.
- Requirements: Technology equipment, data analysis specialists, maintenance budget.
- Evaluation Indicators: Space utilization, user satisfaction, changes in social behaviors.

5. Strengthening Economic and Social Dimensions

- Proposed Location: Around cafés, pedestrian paths, and open spaces of Eram Park.
- Intervention Description: Support small and local businesses, organize cultural programs and events, seasonal markets, and art activities.
- Rationale: Active presence of citizens and tourists promotes economic growth and enhances social interactions.
- Stakeholders: Local businesses, municipality, cultural organizations, citizens, and tourists.
- Implementation Steps: Identify businesses, design event programs, publicize and implement, monitor performance.
- Requirements: Program budget, suitable event space, stakeholder coordination.
- Evaluation Indicators: Increase in visitor numbers, business revenue growth, participation in events.



Figure 6. Symbolization of practical recommendations on the map of eram boulevard, hamedan.

In map illustrated in Figure 6; each recommendation is represented with a distinct symbol and color:

- User-Centered and Participatory Design: Green triangle
- Optimization of Pedestrian Paths: Blue continuous line
- Integration of Cultural and Local Elements: Orange star
- Smart Management and Continuous Monitoring: Purple circle
- Strengthening Economic and Social Dimensions: Red triangle

This symbolization allows a direct connection between the textual recommendations and their corresponding locations on the map.

Appendices

Appendix 1. Spatial Boundaries and Characteristics of the Study Area

The case study for this research is Eram Boulevard in Hamedan, located in the city center. Previously, it was known as a high-traffic, car-oriented corridor. Following urban regeneration and revitalization projects, this boulevard has transformed into one of the city's

enhancing psychological security and aesthetic satisfaction. The economic indicator (mean 3.40) demonstrates the significant role of street cafés in promoting micro-economy, creating job opportunities, and attracting local investments. Indicators related to pedestrian accessibility (mean 3.09, Sig = 0.08) and urban environment (mean 2.88) were lower compared to other dimensions, highlighting the need for greater attention to improving walkability, developing sustainable transport, and enhancing environmental infrastructure in café design and management. These findings underscore that simultaneous attention to environmental, social, economic, and psychological components is essential to achieve a balanced urban experience. Field observations further indicated that areas equipped with street cafés exhibited higher pedestrian density, stronger social interactions, and greater liveliness, whereas areas lacking such uses experienced reduced citizen presence and weaker social engagement. This emphasizes the role of cafés as catalysts for activating public spaces and enhancing urban user experience. Based on the findings, practical recommendations include user-centered design, optimized placement and furniture, adequate lighting, continuous and safe pathways, integration of cultural and local elements, and ongoing monitoring of café performance. Implementing these measures can enhance citizen engagement, social interactions, and urban vitality, providing a practical model for the development of similar urban corridors in other cities. Overall, this research demonstrates that street cafés in Hamedan not only facilitate urban liveliness, social interactions, psychological security, aesthetics, and local economy, but with a comprehensive, multidimensional approach, they can become key elements in achieving sustainable, livable, and human-centered cities.

7.1. Practical Recommendations for Eram Boulevard, Hamedan

1. User-Centered and Participatory Design

- Proposed Location: Along main sidewalks of Eram Boulevard, especially near Eram Park and Rainbow Amusement Park.
- Intervention Description: Organize participatory sessions with citizens and café users to select street furniture, colors, terrace design, and seating spaces.
- Rationale: High-traffic and gathering points have the greatest impact on spatial experience; citizen participation increases sense of belonging and satisfaction.

- Stakeholders: Hamedan Municipality, Organization for Job Regulation, local businesses, citizens, and tourists.

- Implementation Steps: Identify key points, invite stakeholders, conduct participatory workshops, summarize suggestions, implement designs.

- Requirements: Suitable workshop spaces, urban design specialists, participatory budget.

- Evaluation Indicators: User satisfaction, number of participants, improvement in spatial quality based on surveys.

2. Optimization of Urban Spaces and Pedestrian Pathways

- Proposed Location: Continuous paths connecting Eram Park, street cafés, and public transport stations.

- Intervention Description: Create safe and pleasant pathways, reduce conflicts between vehicles and pedestrians, strategically place benches and shade structures.

- Rationale: High-traffic routes have the greatest potential to enhance social interactions and pedestrian experiences.

- Stakeholders: Municipality, traffic police, local businesses, pedestrians.

- Implementation Steps: Identify busy paths, design routes and equipment, install furniture, monitor performance.

- Requirements: Municipal budget, urban design consultants, furniture, directional signage.

- Evaluation Indicators: Pedestrian density, walking speed, user satisfaction, reduced vehicle-pedestrian conflicts.

3. Integration of Cultural and Local Elements

- Proposed Location: Around street cafés and seating areas along the boulevard and near parks.

- Intervention Description: Use local symbols, colors, materials, and architectural elements in café and public space design.

- Rationale: Enhances local identity and creates meaningful spatial experiences for citizens and tourists.

- Stakeholders: Local artists, investment and community participation organizations, businesses.

- Implementation Steps: Identify local elements, design prototypes, install and supervise maintenance.

- Requirements: Art consultants, budget for design and implementation, cooperation of businesses.

- Evaluation Indicators: Public recognition of local elements, increased tourist presence, aesthetic evaluation of the environment.

localization patterns indicate that proper placement of furniture, lighting, and green spaces increases active citizen presence and strengthens place attachment and psychological security (Fan et al., 2022; Korkmaz, 2024; Amir et al., 2024). Finally, the integration of quantitative and qualitative methods, combined with field and survey data, allows for an accurate assessment of the effects of street cafés on vibrancy, social interactions, and physical and economic quality of urban spaces, providing a generalizable model for human-centered urban planning and sustainable cities (Saphan et al., 2022; Noaime et al., 2025). This comprehensive approach to methods and indicators is the main distinction of this study compared to previous research, and its outcomes include enhancing spatial experience, increasing social interactions, strengthening place attachment, and improving users' psychological well-being.

Question 1:

Why do some dimensions related to collective urban life quality have a greater impact on the success of street cafés than other aspects?

Answer:

Statistical analysis indicated that dimensions of urban life associated with spatial vitality, continuous citizen presence, and psychological security—with a mean of 3.44 and standard deviation of 0.62—have the greatest impact on the success of street cafés. The normality of the data distribution ($\text{Sig} = 0.009$) confirms that such spaces, by increasing foot traffic and reducing fear, create lively and dynamic environments. Additionally, social aspects and place attachment with a mean of 3.34, skewness of 0.08, and kurtosis of 0.79 highlight the importance of the collective function of cafés. These findings suggest that the success of street cafés relies on their ability to strengthen human interactions, enhance social capital, and foster a sense of place—a process that not only enriches meaningful urban experiences but also contributes to social cohesion and the formation of urban identity.

Question 2:

How can user-centered design, smart management, and urban planning be leveraged to enhance positive user experiences and social vitality around street cafés?

Answer:

Analysis shows that design and environmental management indicators, such as lighting, appropriate furniture, and strategic placement, play a crucial role in increasing space attractiveness and safety. The

indicator “Security and Comfort” with a mean of 3.36 and significance level $\text{Sig} = 0.02$ confirms that quality environmental design can enhance psychological security and encourage voluntary user presence. From an economic perspective, the indicator “Impact on Local Economy” with a mean of 3.40 demonstrates that street cafés have high potential for boosting micro-economy and urban tourism. Practical strategies include participatory design with citizens, optimizing lighting and furniture, integrating cultural and local elements, strengthening pedestrian pathways, and continuous monitoring of café performance using quantitative and qualitative indicators. These measures are direct outcomes of data analysis and demonstrate that enhancing user experience and social vitality around street cafés depends on smart management and integrated urban planning.

7. Conclusion

This study, adopting a multidimensional and comprehensive analytical approach, examined the impact of street cafés on urban quality of life along Eram Boulevard in Hamedan. The novelty of this research lies in the simultaneous assessment of social, psychological, aesthetic, economic, and environmental indicators, providing a precise, data-driven understanding of the role of cafés in enhancing public spaces. Such an approach enables the identification of strengths and weaknesses of street cafés and offers practical strategies for human-centered urban planning in similar cities. Statistical findings from 380 questionnaires revealed that street cafés go beyond purely service functions; by enhancing social interactions, spatial vitality, and a sense of place, they play a key role in improving urban quality of life. The indicator “Urban Vitality and Liveliness” with a mean of 3.44 and a standard deviation of 0.62 had the greatest impact, reflecting increased spatial dynamism, continuous citizen presence, and reduced fear in public spaces. The indicator “Social Factors and Sense of Belonging” (mean 3.34, skewness 0.08, kurtosis 0.79) also emphasizes that cafés, as social nodes, strengthen interpersonal interactions, urban identity, and the connection between memory of place and everyday urban experiences. For aesthetic and identity indicators (mean 3.33, kurtosis 2.72) and security and comfort (mean 3.36, $\text{Sig} = 0.02$), it was observed that appropriate environmental design, strategic placement, and lighting encourage longer stays, conversations, and engagement in the space, while

strong and significant relationship. The regression model also showed that over 63% of the variations in café evaluations could be explained by these two variables. These findings clearly highlight the key role of street cafés in strengthening social relationships and spatial cohesion within the urban fabric. Furthermore, correlation results between café evaluation and the variables “aesthetics” (0.70) and “pedestrianization” (0.73), both with $p < 0.001$, revealed a positive, strong, and significant relationship. Multiple regression analysis indicated that these two variables, combined, explained approximately 76% of the variance in attitudes toward street cafés. This demonstrates that the multifunctionality of café spaces not only enhances the visual quality of the environment but also promotes a pedestrian-oriented lifestyle and reduces reliance on cars. Previous studies have widely emphasized the importance of the “third place” and its role in enhancing social interactions and urban quality of life. For instance, Oldenburg (1999) introduced the concept of the third place, highlighting cafés as key in forming social bonds. Subsequent studies, such as Rosenbaum (2006) and Perez-Garcia et al. (2022), confirmed the impact of cafés on increasing place attachment, social support, and the quality of public spaces. Contemporary research, including Korkmaz (2024) and Naayem et al. (2025), also demonstrates the significance of creative urban design and café culture in strengthening place identity and urban vibrancy. Compared to these studies, the findings of the present research not only emphasize the positive and significant impact of street cafés on social interactions and urban vibrancy but also provide strong statistical evidence for the mediating role of these spaces in enhancing psychological security and promoting a pedestrian lifestyle. Unlike some studies that approached the topic qualitatively or conceptually, this research employs multiple regression analyses and quantitative correlation tests to clarify the precise relationships among aesthetics, pedestrianization, and café evaluation. The high correlation coefficients (up to 0.77) and the substantial explained variance (up to 76%) indicate that this study provides a higher level of accuracy and comprehensiveness in analyzing the role of street cafés. Moreover, this study uniquely considers psychological security and positive attitudes toward cafés, addressing both the social and psychological dimensions of urban spaces simultaneously—a perspective that previous studies rarely examined quantitatively. This comprehensive approach

significantly differs from most prior research, which focused mainly on cultural, architectural, or design aspects of spaces. Ultimately, the findings suggest that street cafés function not only as third places but also as practical tools for enhancing urban quality of life, increasing psychological security, and supporting sustainable urban development, offering a new and actionable perspective for policymakers and urban designers. Among the examined dimensions, the “urban environment” indicator, with a mean of 2.88, received the lowest score. This result indicates that although the street cafés along Boulevard Eram have been successful in enhancing social interactions and urban vibrancy, their performance in terms of the environmental dimension has been weaker. Field observations revealed that waste management issues, high usage of disposable containers, and a lack of green infrastructure in some cafés have reduced citizens’ environmental satisfaction. Therefore, it is essential for the street cafés along this corridor to adopt approaches such as energy-efficient equipment, environmentally friendly design, and sustainable waste management to play a more active role in achieving environmental sustainability. This research, adopting a multidimensional approach, examines the effects of street cafés on urban quality of life and integrates several innovative aspects. Among these innovations is the simultaneous analysis of social, psychological, aesthetic, economic, and environmental indicators, providing a comprehensive, data-driven view of cafés’ role in enhancing public space quality. Ethnographic studies in Tehran indicate that cafés, as an urban subculture, provide spaces for alternative lifestyles and cultural exchange, and by strengthening social interactions and place attachment, they improve urban quality of life (Hemmati et al., 2021). Furthermore, field and analytical studies in Shiraz and Dezful have shown that intelligent environmental design, strategic placement, and integration of cultural and local elements increase vibrancy, user experience, and reinforce urban identity (Ghaffarisab & Mohammadtaghinejad, 2021; Ghalavand et al., 2021). Comparative studies in indoor and street spaces, emphasizing human-centered design and user behavior analysis, demonstrate that psychological, economic, and aesthetic indicators can simultaneously enhance social interactions and users’ mental well-being (Mohammadi Salek et al., 2021; Rosenbaum, 2006; Clark & Sanchez, 2018). Recent studies on nighttime vibrancy, redefinition of small spaces, and

the active role of these spaces in promoting the micro-economy. In contrast, the affordability of services, with a mean of 3.22, suggests that lower-income groups may face economic constraints in utilizing these spaces, highlighting the need for supportive policies and price adjustments. In the area of pedestrianization and sustainable transportation, the data show that cafés have played an important role in reducing dependence on private vehicles (mean = 4.55). However, the satisfaction level regarding the creation of attractive walking paths, with a mean of 3.22, indicates that the quality of pedestrian routes and related facilities still requires improvement. Café spaces are also appreciated from the multifunctionality perspective, with citizen acceptance of functional diversity reported as high (mean = 4.68). Nevertheless, the possibility of temporary functional changes for special occasions only achieved a mean of 3.58, indicating that the design of these spaces still lacks sufficient flexibility to respond to varying social conditions. In the urban environmental dimension, the enhancement of a sense of nature and mental calm scored the highest mean (3.78), reflecting mainly psychological and relaxation benefits. However, improvements in urban air quality, with a mean of 3.16, remain low, showing insufficient attention to technical and operational environmental aspects in the design of these spaces. In summary, street cafés in Hamadan have performed relatively well in areas such as enhancing perceived security, boosting the local economy, reducing car dependence, and creating multifunctional spaces. However, shortcomings remain in areas such as cultural identity enhancement, economic equity, quality of pedestrian design, and environmental efficiency. Therefore, the development and expansion of these spaces should be approached more comprehensively, considering diverse spatial, social, and environmental needs, to effectively contribute to the improvement of urban quality of life. In this section, the data collected through the research questionnaires were analyzed using statistical software and descriptive and inferential statistical methods. First, the reliability of the measurement tool was thoroughly examined to ensure that the instrument had high credibility in measuring the research variables. Then, the normality of the data was assessed using appropriate statistical tests to determine the suitable methods for data analysis. Subsequently, descriptive statistics of the variables, correlation analysis, hypothesis testing, and regression models

were presented in detail, step by step.

To evaluate the reliability of the questionnaire, Cronbach's alpha coefficient was used, which is one of the most credible indicators in this field. The calculated Cronbach's alpha was 0.94, indicating very high internal consistency among the items and a strong reliability of the data collection instrument. This level of reliability demonstrates that the questionnaire had a coherent and robust structure for measuring the research variables, and the results obtained from it are trustworthy. To assess the normality of the variable distributions, the Kolmogorov-Smirnov test was applied. The results showed that most research variables did not follow a normal distribution (Sig. < 0.05), except for the variable "role in pedestrianization", which had a significance level of 0.088, indicating an acceptable normal distribution. Therefore, in subsequent statistical analyses, a combination of parametric and non-parametric methods was employed to ensure maximum accuracy and validity of the results. The mean scores of most research variables were above the midpoint of the Likert scale (3), indicating a positive attitude of respondents toward the examined components. This suggests that the participants had a favorable perception and understanding of street cafés and their role in improving urban quality of life. Pearson correlation analysis revealed a positive and significant relationship between urban vibrancy and citizens' perceived psychological security. The correlation coefficient between these two variables was 0.52, with a significance level of $p < 0.001$. A simple linear regression model also confirmed this relationship, showing that urban vibrancy explained 27.3% of the variance in perceived psychological security. These findings indicate a direct and meaningful impact of urban vibrancy on residents' sense of calm and psychological security. The correlation analysis further showed that positive evaluations of street cafés are strongly associated with higher levels of social interactions and place attachment. The correlation between these two variables was 0.79, with $p < 0.001$, indicating a very strong and significant relationship. The regression model demonstrated that over 63% of the variation in café evaluation could be explained by these two variables. These results highlight the key role of street cafés in strengthening social ties and spatial cohesion within the urban fabric. The correlation between these two variables was 0.79 with a significance level of $p < 0.001$, indicating a very

No.	Main Indicator	Sub-Indicator	Mean	Descriptive Result
6	Role in Pedestrianization and Reducing Car Dependency	Increasing citizens' tendency to walk	3.84	Highest: "Reducing reliance on personal vehicles" (4.55); lowest: "Creating attractive pedestrian paths" (3.22), indicating a need to improve pedestrian infrastructure near cafés.
		Reducing reliance on personal vehicles	4.55	
		Safe design of pedestrian paths	4.29	
		Enhancing pedestrian interaction with the urban environment	3.83	
		Encouraging public transport use	4.21	
		Reducing air and noise pollution	4.07	
		Assisting in creating attractive pedestrian routes	3.22	
7	Flexibility and Multi-Purpose Use	Usability at different times of day	3.78	Highest: "Citizen appreciation of functional diversity" (4.68); lowest: "Temporary change of use for special occasions" (3.58), indicating a need to improve flexibility and adaptability.
		Suitable for cultural, artistic, and social events	4.07	
		Usable in various weather conditions	4.04	
		Meeting diverse group needs	4.05	
		Temporary change of use possibilities	3.58	
		Adaptability to changing urban needs	3.79	
		Citizen acceptance of functional diversity	4.68	
8	Impact on Urban Environment	Reducing visual pollution	3.62	Highest: "Promoting nature and calmness" (3.78); lowest: "Improving urban air quality" (3.16), highlighting the need for further air and noise pollution mitigation.
		Use of environmentally-friendly materials	3.26	
		Use of plants and natural elements	3.59	
		Reducing noise pollution	3.58	
		Improving urban air quality	3.16	
		Enhancing the sense of nature and tranquility	3.78	

6. Discussion

Street cafés in recent years have emerged in the city of Hamadan as one of the new factors in enhancing the quality of urban spaces. The research findings indicate that these spaces have had a significant impact on various aspects of urban life, although the extent of this impact varies across different dimensions. In terms of urban vitality and liveliness, the most significant impact is related to the increase in dynamism and vibrancy of public spaces, with a mean of 3.57; this indicates that these cafés have successfully created active and lively spaces. In contrast, the sense of enjoyment of the urban environment, with a mean of 3.40, is at its lowest level, indicating that the surrounding areas of cafés still have room for improvement from both aesthetic and experiential perspectives. In the area of social interactions and sense of belonging, the highest mean pertains to the increase in interactions among citizens (3.76), and the lowest is related to the enhancement of social participation among different groups, with a mean of 3.13. This difference shows that street cafés have been

able to increase surface-level and everyday interactions, but the necessary foundation for deeper social cohesion has not yet been established. The aesthetic quality of space has noticeably improved in terms of appearance, with visual enhancement having the highest mean of 3.88. However, identity creation and fostering a sense of belonging to the city, with a lower mean of 3.02, reveal a significant weakness. This suggests that the presence of cafés has only added a physical aspect to the city, without having a significant impact on enhancing cultural or historical attachment. In the dimension of security and comfort, the most significant effect is observed in creating a safe and friendly environment (mean = 4.49), which reflects an increased perception of mental security in urban spaces. However, the mean related to reducing defenseless urban spots is 3.16, indicating that physical changes and public space design for addressing urban vulnerabilities have not yet reached a desirable level. The economic impact of street cafés is also significant. The highest mean in this section relates to tourist attraction and local income increase (4.55), indicating

Table 8. Comparative analysis of items across different research dimensions

No.	Main Indicator	Sub-Indicator	Mean	Descriptive Result
1	Urban Vibrancy and Liveliness	Increase in public space dynamism and activity	3.57	Highest mean: "Increase in urban activities" (3.48); lowest: "Enhancing enjoyment of urban environment" (3.38), indicating a need to improve aesthetic aspects of street cafés.
		Attractive environment for prolonged citizen presence	3.56	
		Diversity and an increase in urban activities	3.54	
		Sense of sociality and companionship	3.46	
		Liveliness	3.47	
		Enhancement of enjoyment in the urban environment	3.40	
2	Social Interaction and Sense of Belonging	Increase in citizen interactions	3.76	Greatest impact: "Fostering intimacy" (3.44) and "Opportunities for social interaction" (3.43); lowest: "Increase in interactions among citizens" (3.14), indicating the need for effective policies to strengthen social ties.
		Opportunities for dialogue and social connections	3.63	
		Increase in empathy and attachment to place	3.69	
		Sense of familiarity and closeness	3.54	
		Formation of new friendships and acquaintances	3.26	
		Increase in social participation among groups	3.13	
3	Aesthetics and Urban Identity	Improvement of visual aesthetics	3.88	"Nighttime lighting impact on attractiveness" (3.88) ranks highest, emphasizing the importance of enhancing urban spaces; lowest: "Fostering identity and sense of belonging" (3.02) and "Cultural harmony" (3.12), highlighting the need for attention to cultural and identity features.
		Local identity and urban culture	3.80	
		Nighttime city attractiveness	3.79	
		Environmental attractiveness	3.38	
		Positive city image in citizens' minds	3.12	
		Identity-building and sense of belonging	3.02	
4	Safety and Comfort in Urban Spaces	Public space safety	4.05	Highest: "Creating a safe and friendly environment" (4.49); lowest: "Reducing defenseless areas" (3.16), indicating a need for structural safety improvements.
		Defenseless areas and increased surveillance	3.16	
		Crime and insecurity reduction	3.91	
		Nighttime safety	4.10	
		Pleasant and calming environment		
		Stress reduction and psychological security	4.14	
5	Impact on Local Economy	Creating safe and friendly spaces	4.49	Highest: "Attracting tourists and increasing local income" (4.55); lowest: "Affordability of prices and services" (3.22), highlighting the need to improve accessibility and economic accessibility.
		Economic prosperity and job creation	3.84	
		Attracting tourists and increasing local income	4.55	
		Increasing economic value of streets and neighborhoods	4.29	
		Strengthening local businesses	3.83	
		Increasing duration of citizen presence	4.21	
		Entrepreneurship opportunities for youth	4.07	
		Affordability of prices and services	3.22	

In Table 6, the Analysis of Variance (ANOVA) test was conducted for each variable. In general, the significance level (P-value) for most variables is less than 0.05, indicating significant differences between groups for these variables. For example, for the variable “Aesthetics and Identity,” the F statistic is 5.721 and the significance level is 0.001, showing significant differences among the groups. Similarly, for the variable “Safety and Comfort,” the significance level is 0.037, also indicating significant differences between groups.

ANOVA Test – Table 6

- Relation to Research Questions:

ANOVA was used to examine whether the means of variables differ significantly across different groups (e.g., age groups, gender, and education levels collected in the questionnaire).

- Reason for Use:

If we want to determine, for instance, whether the impact of street cafés on urban vitality differs among

various groups, ANOVA is the most suitable test.

- Prerequisites:

The data for each variable must be approximately normal, and variances should be relatively equal, as these are parametric assumptions required for ANOVA. To ensure the validity of statistical analyses, the distribution of research variables was first examined using the Kolmogorov–Smirnov (K–S) test (Table 3). Results showed that most variables, including “Urban Vitality” (Sig = 0.009), “Social Factors and Sense of Belonging” (Sig = 0.001), “Aesthetics and Identity” (Sig = 0.001), “Safety and Comfort” (Sig = 0.029), and “Impact on Local Economy” (Sig = 0.005), have distributions close to normal and can be analyzed using parametric tests. Only the variable “Role in Pedestrianization” (Sig = 0.088) did not follow a normal distribution; therefore, non-parametric tests such as the Friedman test or Spearman correlation were used for this variable. To complement the analysis, skewness and kurtosis indices (Table 4) were also examined.

Table 7. Skewness and kurtosis indicators of research variables and interpretation of data distribution

Variable	Skewness	Kurtosis	Data Distribution Interpretation
Urban vitality	-0.17	0.52	Approximately normal distribution, moderate data concentration
Social factors and sense of belonging	0.08	0.79	Nearly balanced distribution, suitable for parametric tests
Aesthetics and identity	-0.86	2.72	A left-skewed distribution, characterized by higher dispersion, requires caution in interpretation.
Safety and tranquility	0.12	0.57	Approximately normal distribution, suitable for parametric tests
Impact on the local economy	0.35	-0.28	Slight positive skew and kurtosis, compatible with parametric tests
Role in pedestrian movement	0.22	-0.07	Asymmetric distribution, non-parametric tests required
Local economy	0.46	0.41	Relatively normal distribution, suitable for parametric analyses
Urban environmen;	0.36	0.12	Low data concentration, near-minimum normality; interpretation requires caution

Based on this analysis, the rationale for selecting the tests was as follows:

1. For variables with a normal distribution (Sig < 0.05 and skewness/kurtosis close to zero or balanced), parametric tests such as t-test, ANOVA, and Pearson correlation were used. These tests, assuming data normality and homogeneity of variances, provide accurate and reliable results.
2. For irregular variables or those deviating from normality (e.g., role in pedestrian movement), non-parametric tests were employed to ensure that analyses align with the actual data distribution and

reduce the likelihood of error.

This approach ensured that correlation analyses, group differences, and other statistical tests were performed under the actual conditions of the data, thereby guaranteeing the scientific validity of the research findings.

Detailed item-level analysis

In addition to macro-level analyses, a detailed examination of individual questionnaire items within each research dimension provides precise insight into the most and least influential factors.

skewness and positive kurtosis, suggesting a left-skewed distribution with a higher peak in the data.

- Relevance to Research Questions:

Descriptive statistics provide insight into the observed levels of each variable within the sample. For example, the mean value of urban liveliness (3.44) indicates that the level of liveliness in Eram Boulevard is moderate to

relatively high.

- Reason for Use:

Descriptive statistics are essential for an initial understanding of the data, assessing dispersion, and preparing for subsequent analyses such as correlations and group comparisons.

Table 5. Correlation matrix of research variables

Variables	Liveliness	Social Factors	Aesthetics	Safety	Local Economy	Pedestrian Mobility	Local Economy ²	Urban Environment
Liveliness	1	0.49	0.6and 0	0.52	0.69	0.34	0.46	0.49
Social Factors	0.49	1	0.46	0.61	0.42	0.30	0.44	0.36
Aesthetics	0.60	0.46	1	0.52	0.47	0.35	0.44	0.43
Safety	0.52	0.61	0.52	1	0.54	0.48	0.55	0.51
Local Economy	0.69	0.42	0.47	0.54	1	0.52	0.64	0.54
Pedestrian Mobility	0.34	0.30	0.35	0.48	0.52	1	0.68	0.62
Local Economy ²	0.46	0.44	0.44	0.55	0.64	0.68	1	0.66
Urban Environment	0.49	0.36	0.43	0.51	0.54	0.62	0.66	1

From the correlation matrix in Table 5, it can be observed that most variables exhibit positive and significant correlations. For example, the correlation between urban liveliness and the local economy is 0.69, indicating a strong positive relationship between these two variables. Similarly, the correlation between pedestrian mobility and the local economy is 0.68, reflecting the impact of pedestrianization on improving urban economic conditions. This test is used to examine mean differences across different groups. In this section, the results of the analysis of variance (ANOVA) for various variables are presented to determine whether significant differences exist between the groups.

Correlation Matrix (Table 5)

- Relation to Research Questions:

This table investigates the positive or negative relationships among variables. For example:

A correlation of 0.69 between liveliness and the local economy indicates a strong positive association.

A correlation of 0.68 between pedestrian mobility and the local economy shows that increased pedestrian activity is associated with higher local economic performance.

- Reason for Use:

Pearson's correlation coefficient was applied because most variables follow a normal distribution. This test is used to address research questions regarding relationships among variables, i.e., whether changes in one variable are associated with changes in another.

Table 6. Results of the analysis of variance (anova) test

Variable	F Statistic	Between-Groups Degrees of Freedom	Within-Groups Degrees of Freedom	Significance Level (P-value)
Urban Vitality	4.56	3	146	0.004
Social Factors and Sense of Belonging	3.12	3	146	0.029
Aesthetics and Identity	5.72	3	146	0.000
Safety and Comfort	2.89	3	146	0.037
Impact on Local Economy	3.30	3	146	0.023
Role in Walkability	3.15	3	146	0.027
Local Economy	4.12	3	146	0.008

Table 3. Kolmogorov–smirnov test for assessing data normality

Variable	Sample Size (N)	Mean	Std. Deviation	Maximum Absolute Difference	Test Statistic	Significance (Two-Tailed)
Urban Liveliness and Activity	380	3.44	0.62	0.08	0.08	0.009
Social Factors and Sense of Belonging	380	3.34	0.68	0.09	0.09	0.001
Aesthetics and Identity	380	3.33	0.69	0.15	0.15	0.001
Safety and Comfort	380	3.36	0.62	0.07	0.07	0.029
Impact on Local Economy	380	3.40	0.68	0.09	0.09	0.005
Role in Pedestrian Mobility	380	3.09	0.79	0.06	0.06	0.088
Local Economy	380	3.21	0.70	0.11	0.11	0.001

Table 3 presents the results of the Kolmogorov–Smirnov test used to assess the normality of data distribution across different variables. For each variable, the table shows the test statistic, maximum absolute difference, and two-tailed significance level (Sig.). For most variables—Urban Liveliness and Activity, Social Factors and Sense of Belonging, Aesthetics and Identity, Safety and Comfort, and Impact on Local Economy—the significance level is less than 0.05, indicating that the data distribution for these variables is approximately normal. The only exception is Role in Pedestrian Mobility, where the significance level is 0.08, indicating that the distribution of this variable is not normal.

Relevance to Research Questions

This test examines whether the data for each variable

(e.g., urban liveliness, social factors, aesthetics, etc.) follow a normal distribution.

- Reason for Use:

The choice of subsequent statistical tests depends on data normality. If the data are normally distributed, parametric tests such as the t-test and ANOVA can be applied; otherwise, non-parametric tests like the Friedman test should be used.

- Scientific Conclusion:

Normality was not rejected for most variables (liveliness, social factors, aesthetics, safety, impact on local economy). However, for Role in Pedestrian Mobility (Sig = 0.08), normality was rejected, and therefore, non-parametric tests should be used for analyses involving this variable.

Table 4. Descriptive statistics of research variables

Variable	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Variance	Skewness	Kurtosis
Urban Liveliness and Activity	380	3.33	1.67	5.00	3.44	0.39	-0.17	0.52
Social Factors and Sense of Belonging	380	3.67	1.33	5.00	3.34	0.46	0.08	0.79
Aesthetics and Identity	380	4.00	1.00	5.00	3.33	0.47	-0.86	2.72
Safety and Comfort	380	3.20	1.80	5.00	3.36	0.39	0.12	0.57
Impact on Local Economy	380	3.00	2.00	5.00	3.40	0.46	0.35	-0.28
Role in Pedestrian Mobility	380	3.67	1.33	5.00	3.09	0.62	0.22	-0.07
Local Economy	380	3.57	1.43	5.00	3.21	0.49	0.46	0.41
Impact on Urban Environment	380	3.83	1.17	5.00	2.88	0.81	0.36	0.12

Table 4 presents the descriptive statistics of the research variables, including mean, variance, skewness, and kurtosis. For each variable, the range, minimum and maximum values, mean, and variance are reported. For example, Urban Liveliness and

Activity has a mean of 3.44 and a variance of 0.39, indicating a relatively uniform distribution of the data. Regarding skewness and kurtosis, positive and negative values indicate the shape of the distribution. For instance, Aesthetics and Identity have negative



Figure 5. Various views of eram boulevard, hamedan(a) aerial view (google maps), recorded on march 9, 2025(b) general view, recorded on january 6, 2025, at 10:52 a.M.(c) view of street cafés along eram boulevard, recorded on may 8, 2022(d) example of social activity and interaction, recorded on may 8, 2022

5. Findings

In this section, the results obtained from analyzing the data collected through the research questionnaire are presented. After data entry into the relevant statistical software, analyses were conducted using descriptive and inferential statistical methods. Initially, descriptive statistical indicators, including the mean and standard

deviation, were reported for the main variables. Then, to examine the relationships and differences among the variables and to test the research hypotheses, various statistical tests were applied, such as the one-sample t-test, independent t-test, one-way analysis of variance (ANOVA), Friedman test, and Pearson correlation coefficient.

Table 2. Questionnaire reliability statistics

Cronbach's Alpha	Number of Items
0.942	56

Questionnaire Reliability Test (Cronbach's Alpha – Table 2)

- Relevance to Research Questions

Cronbach's alpha was used to assess the internal reliability of the questionnaire. It indicates the extent to which the items related to each variable (e.g., urban liveliness, social factors, aesthetics, etc.) are correlated with each other and, overall, are reliable.

- Reason for Use

Before data analysis, it is necessary to ensure that the questionnaire is a valid measurement tool. The Cronbach's alpha value of 0.94 indicates very high reliability, allowing the data to be considered valid for subsequent statistical analyses (e.g., correlation, ANOVA, etc.).

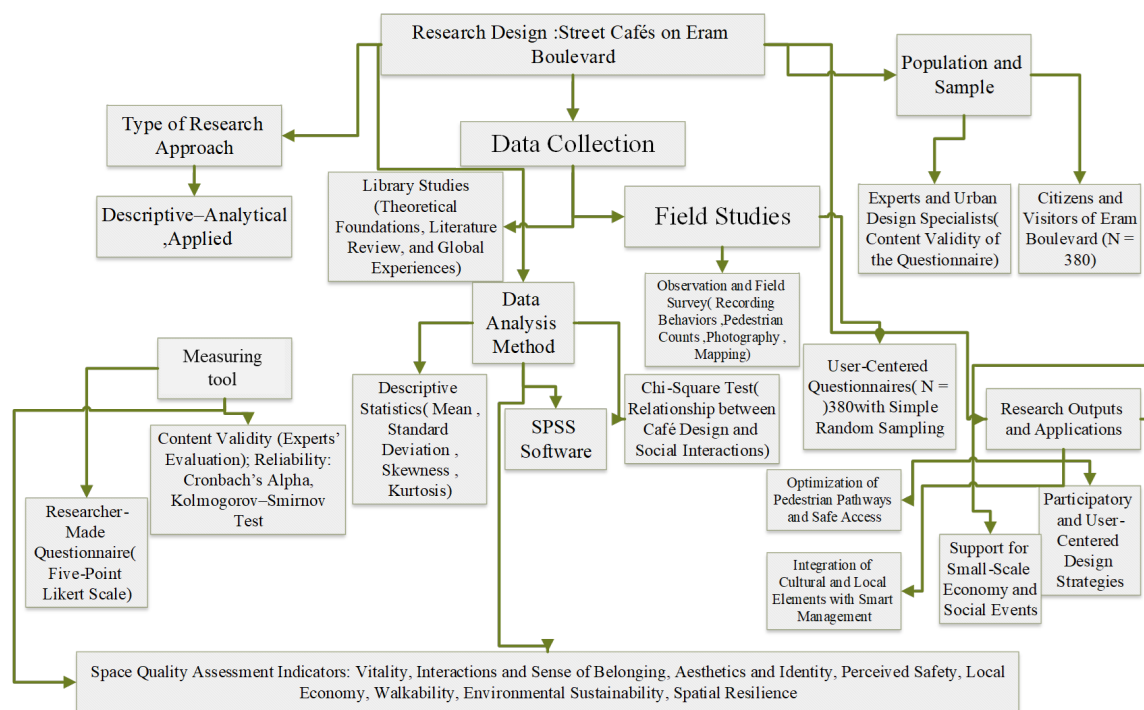


Figure 4. Research process: operational framework and implementation stages

4.1. Case Study Introduction: Eram Boulevard, Hamedan

Eram Boulevard in Hamedan—previously known primarily as a heavily trafficked, car-oriented route—has, in recent years, undergone extensive urban regeneration and improvement projects (from 2017 to late 2018), transforming it into one of the city's most vibrant and pedestrian-friendly spaces. The boulevard is located in central Hamedan, at coordinates 34.7993°N and 48.5207°E, with a total length of approximately 1.5 kilometers. Along this axis, there are more than 30 active street cafés offering food services, cultural activities, and public resting spaces. The boulevard's enhancement plan included sidewalk expansion, creation of green areas, installation of urban furniture, and the design of street cafés as key components of public space revitalization. These environmental improvements have led to a significant enhancement of urban aesthetics, increased vibrancy and social interaction, and improved citizens' urban living experience. Today, Eram Boulevard serves as a vibrant social, cultural, and artistic hub, reinforcing urban identity, attracting tourists, and boosting the

local economy. To document these transformations, base maps of the boulevard before and after interventions (including the location of cafés and green spaces) are provided in the appendix. Given its social significance, accessibility, and tangible spatial transformations, Eram Boulevard was selected as the case study of this research to analyze the impact of street cafés on the quality of public spaces and urban living experience. This boulevard offers a practical model for designing and managing similar urban corridors in other cities. Field data show that out of 30 total café kiosks managed by the municipality, 23 units are active while seven are inactive. Data were collected through a combination of official municipal reports, news agency archives, online directories, and on-site observations conducted between June and July 2025. Inclusion criteria covered all food-service units with direct access to sidewalks or park areas, excluding indoor or off-axis establishments. This documented mapping provides a reliable framework for analyzing spatial distribution and informing urban planning decisions.

agencies, 30 kiosk units have been established along Eram Boulevard, primarily near Eram Park and Rainbow Amusement Park. Peak activity occurs in the evenings, nights, and on weekends. This categorization and

operational description provide documented data for urban decision-making, enabling better planning for sidewalk allocation, lighting, urban furniture, and visitor flow management.

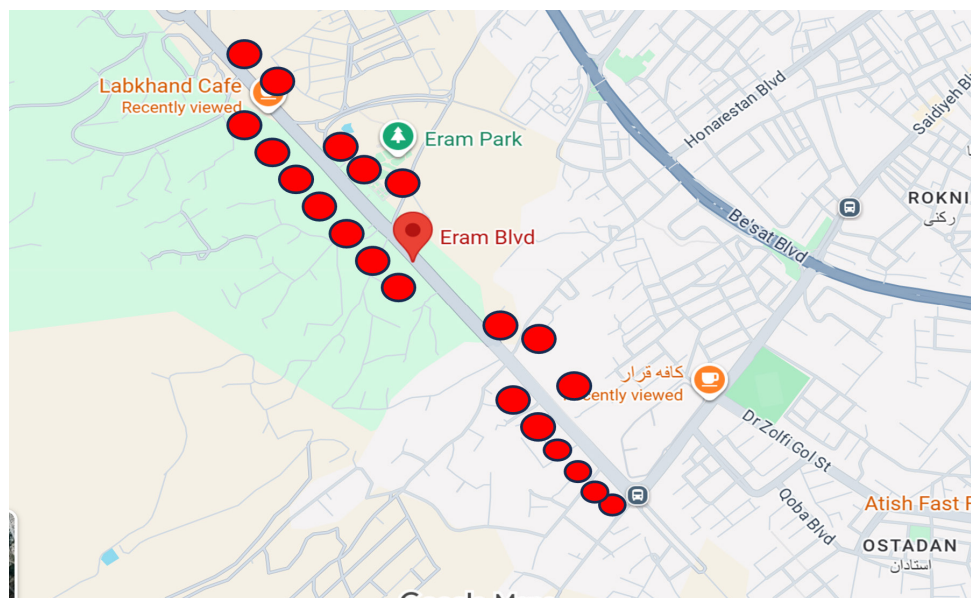


Figure 2. Location of street cafés along eram boulevard, hamedan

To better understand the study context and analyze the impact of street cafés, it is essential to consider the physical changes and urban interventions implemented along Eram Boulevard in recent years. Previously, this boulevard was primarily a high-traffic, car-oriented route; however, through urban renewal and improvement projects, its physical structure, social functions, and urban quality have undergone significant changes. These interventions include the expansion of sidewalks, the installation of urban furniture, the creation of green spaces, the design of seating areas and street cafés, enhanced lighting, and improved environmental safety. Attention to these developments provides the necessary context for examining the effects of street cafés and kiosks on the experiences of citizens and tourists, social interactions,

and the quality of public spaces. Street cafés not only serve as points for food services but have also become social hubs and semi-public gathering spots along the sidewalks, playing a crucial role in defining the spatial identity of the boulevard and enhancing its attractiveness for visitors. The timeline below (Figure 3) illustrates the chronological progression of the most significant interventions along Eram Boulevard, from initial studies to the current established condition. This developmental trajectory provides a framework for analyzing the effects of cafés on public space quality and urban lived experience, enabling the identification of peak gathering points, the distribution of social functions, and interactions among different user groups.

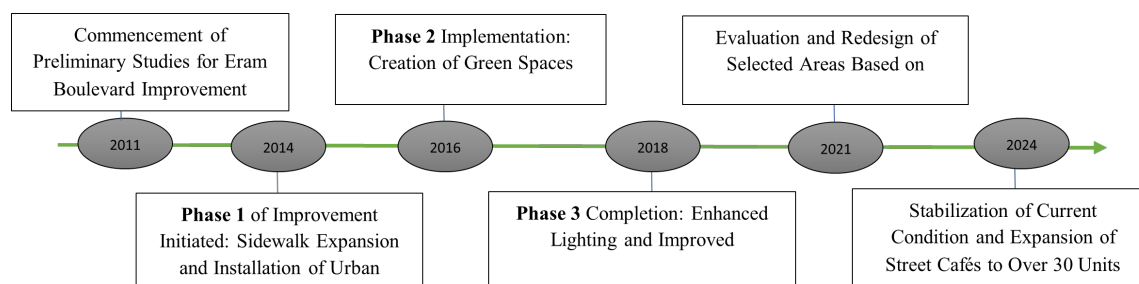


Figure 3. Timeline of developments and urban improvement interventions along eram boulevard (2011–2024)

The statistical population consists of two main groups:

1. Citizens and visitors of Eram Boulevard who use public spaces and street cafés.

2. Urban design experts with experience in urban space quality and social interactions (20 individuals).

For the first group, simple random sampling was used, resulting in a final sample of 380 participants. Data were collected from Khordad to Mehr 1403 (May–October 2024), with an effective response rate of 92%. Non-responses were managed through follow-up visits. For the second group, purposive sampling included 15 experts.

Data collection relied on two primary sources:

- Library studies, including theoretical foundations, literature review, and international experiences.
- Field studies, including user questionnaires and on-site observation.

The questionnaire consisted of 45 items across eight indicators—liveliness, physical quality, sense of belonging, social interactions, user experience, aesthetics, accessibility, and psychological security—each measured on a five-point Likert scale (1 = very low, 5 = very high). Field observation recorded social behaviors, space utilization, interaction types, and objective assessments of environmental quality.

Each research indicator was operationalized as follows:

- Urban liveliness: lighting, diversity of activities, presence of different social groups, sound, and movement.
- Physical quality: furniture design, accessibility, and spatial order.
- Social belonging: interactions among users and psychological sense of security.
- User experience: satisfaction and frequency of returning to the space.

Other indicators were defined through measurable and relevant items aligned with the study's objectives. To ensure the validity and reliability of the questionnaire, it was reviewed by five university professors and urban design experts, and necessary modifications were applied. The overall reliability of the instrument was calculated using Cronbach's alpha, which yielded a value of 0.93. Each dimension showed the following alpha values: liveliness (0.89), physical quality (0.91), sense of belonging (0.88), social interactions (0.90), user experience (0.87), aesthetics (0.89), accessibility (0.85), and psychological security (0.86). Factor analysis and item screening were performed with the Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) measure of 0.912 and Bartlett's test ($\chi^2 = 2385.67$, $p < 0.001$). Exploratory factor analysis using principal

components with Varimax rotation revealed that eight factors accounted for the indicators. Weak items were removed to optimize reliability; the item-screening table is provided in the appendix. Data normality was assessed using the Kolmogorov–Smirnov test. Results indicated that variables such as urban liveliness (Sig = 0.009), social interactions and sense of belonging (Sig = 0.001), aesthetics and identity (Sig = 0.000), security and comfort (Sig = 0.029), and local economic impact (Sig = 0.005) approximately followed a normal distribution, while role in walkability (Sig = 0.088) did not. Skewness and kurtosis values were also calculated to determine data dispersion. Values near zero for some variables, such as social interactions and sense of belonging, indicated suitability for parametric tests. In contrast, positive or negative skewness and kurtosis for variables such as aesthetics and identity exhibited slight deviations from normality. Based on the normality results, parametric tests (t-test, ANOVA, and Pearson correlation) were applied to variables that were found to be normally distributed. For non-normal variables, such as walkability, non-parametric tests (Friedman and Spearman correlation) were used, ensuring scientific justification and reliability of correlation and group-difference analyses. Quantitative data analysis was conducted using SPSS. Chi-Square tests examined the relationship between café design quality and social interactions, while the Friedman test ranked café design features from the users' perspective. Descriptive statistics, including mean and standard deviation, were also calculated. The innovation of this study lies in integrating quantitative and qualitative analyses, evaluating multidimensional social, economic, and environmental indicators, focusing on a case study of Eram Boulevard in Hamedan with a user-centered approach, and providing a comprehensive view of the impact of cafés on public space performance, along with practical strategies for urban design and management. In this study, kiosks or municipal "quarqara" units were defined as small structures approximately 12–15 m² in area, located along sidewalks or within Eram Park. Their operation is permitted directly by the municipality or through contracts with private contractors. These kiosks typically offer a short menu including beverages, fast food, souvenirs, and handicrafts, with a capacity of 4–12 people per unit. Seating is primarily located outdoors, directly facing the sidewalk, to facilitate easy access for citizens and tourists. According to official announcements from the Hamedan Municipality and reports from Hamadan Payam and IRNA news

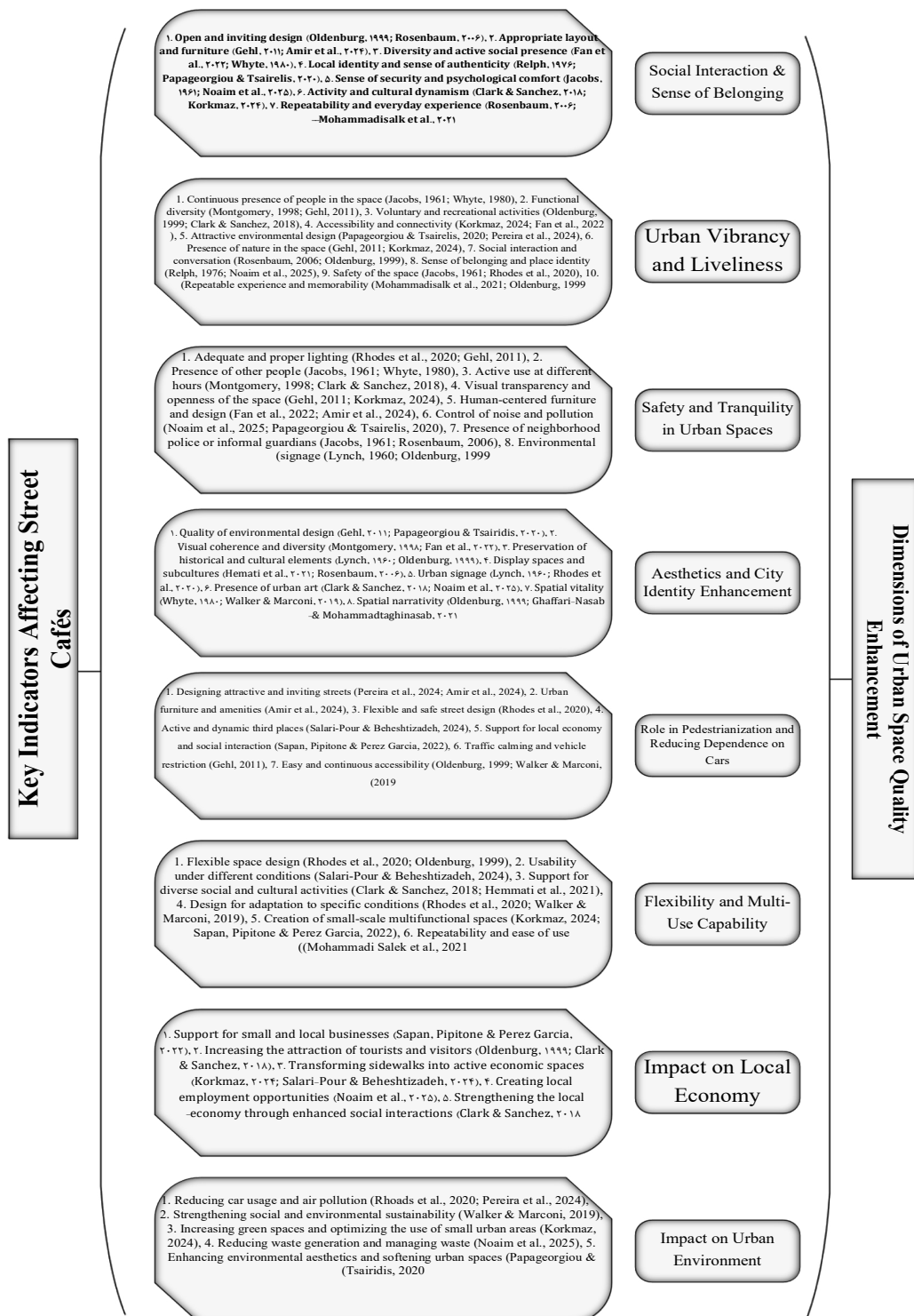


Figure 1. Conceptual framework of the study, illustrating the relationship between the main topic, dependent variables, and questionnaire indicators

4. Research Methodology

This study employs a descriptive–analytical approach with an applied focus, examining the impact of street cafés on the quality of public urban spaces along Eram Boulevard in Hamedan. The research aims to analyze

the multidimensional indicators of liveliness, physical quality, sense of belonging, social interactions, and user experience, and to provide strategies for user-centered design and management.

(2024) demonstrates that cafés, when situated along pedestrian paths and in open urban spaces, enhance the experience of movement and stopping, creating a sense of invitation through interactive design. Regarding urban identity, street cafés reflect local culture and everyday life, thereby contributing to place identity and social belonging (Takmil & Aminzadeh, 2024). Finally, from a functional flexibility perspective, street cafés can adapt to diverse and changing user needs. Open designs, usability in varying climatic conditions, and the integration of cultural, recreational, and economic functions make them multifunctional elements within urban spaces (Korkmaz, 2024; Walker & Marconi, 2019).

In summary, street cafés are not only physical and service elements in urban spaces but also act as key factors in creating interactive environments, enhancing quality of life, strengthening place attachment, and supporting social, economic, and environmental sustainability. These characteristics are particularly impactful in cities with rich historical and cultural textures, such as Hamedan, where they contribute to realizing the principles of human-centered and dynamic urban design. The conceptual model of this study is designed to explain the mechanisms through which street cafés influence the quality of urban public spaces. Within this framework, street cafés, as active elements in semi-public spaces, play a crucial role in enriching the urban lived experience.

This model is based on eight key indicators, each representing a dimension of urban space quality:

- Liveliness is enhanced through the active and dynamic presence of citizens in the space.
- Social interactions are facilitated by providing opportunities for face-to-face communication and the formation of social bonds within café settings.
- Aesthetics of the space are improved through attractive environmental design, urban furniture, and lighting.
- Sense of security is strengthened by increased presence of people, natural surveillance, and reduction of blind spots.
- In the economic dimension, these spaces support small businesses and attract visitors, thereby contributing to local economic strengthening.
- Walkability is enhanced by encouraging pedestrian movement, reducing car dependence, and improving safe access.
- Spatial flexibility refers to the adaptability of the space for use under varying conditions and times.
- Finally, environmental sustainability is achieved through pollution reduction, efficient use of small urban spaces, and expansion of green areas, making it a key goal in the formation of such spaces.

This model provides a suitable theoretical framework for analyzing research data and explaining the role of street cafés in enhancing the quality of public urban spaces.

relaxation, and social participation occur. These spaces are not only venues for rest and consumption but also act as social, economic, and aesthetic elements that contribute to the dynamism of urban life and the lived experience of citizens (Abedini & Saket Hasanlouei, 2021). From a design perspective, the combination of appropriate furniture, human-scale lighting, and the presence of natural vegetation is a key element in improving the environmental quality of these spaces (Gehl, 2011; Amir, Azizan, Zahari, & Asmawi, 2020). Moreover, spaces with visual openness and legible signage enhance citizens' sense of security and environmental control (Rhoads, Solé-Ribalta, González, & Borge-Holthoefer, 2020). Street cafés can be examined across functional, social, physical, economic, environmental, identity-related, walkability, and flexibility dimensions. From a functional perspective, these spaces provide a setting for everyday interactions—a place for meeting, conversation, work, recreation, and leisure that remains active throughout the day and night, thereby enhancing the liveliness and safety of urban spaces (Salari Pour & Beheshtizadeh, 2024; Dibazar, Toofan, Jamali, & Valizadeh, 2021). Rahmani & Rafiepour (2022) also emphasize that such spaces play a peace-oriented role within the urban fabric by fostering psychological relaxation, reducing stress, and promoting civil behavior. From a social perspective, street cafés provide suitable grounds for forming face-to-face relationships, fostering neighborhood cohesion, and cultivating a stronger sense of place attachment. Studies by Mortazhejri, Modiri, & Atousa (2019) and Dibazar et al. (2021) indicate that social interactions in public spaces depend on design, accessibility, and the psychological atmosphere of the space; street cafés, by providing an open, casual, and everyday environment, reinforce these factors. Research by Abedini & Saket Hasanlouei (2021) in Urmia also demonstrates that these spaces function as social and cultural hangouts, effectively supporting the continuity of social behaviors. The semi-public nature of such cafés facilitates conversation, sociability, and face-to-face communication among different social groups. The presence of people in these environments not only enhances the quality of social relationships but also strengthens individuals' bonds with the place by generating shared memories and collective experiences (Rahrovi Poudeh et al., 2019). The sense of place attachment results from individuals' emotional and psychological connection to an environment. Studies show that continuous presence in spaces such

as street cafés, along with meaningful experiences and social interactions, can strengthen this sense of belonging among citizens (Waxman, 2006; Takmil & Aminzadeh, 2024). In fact, places that provide opportunities for social experiences and face-to-face interactions increasingly acquire individual and collective meaning and identity. Street cafés, through visual elements, urban furniture, and appropriate design, can contribute to enhancing the visual quality and streetscape. The use of diverse layouts, proper lighting, and a mix of active street-front uses promotes liveliness, psychological security, and environmental attractiveness (Takmil & Ghane, 2024; Noaime et al., 2025). By attracting people and stimulating the local economy, street cafés strengthen the social fabric and increase neighborhood commercial activities. Continuous presence in these spaces enhances economic participation and supports social sustainability in the community (Hataminejad, Yadollahnia, & Mohammadisalmanni, 2018). Research shows that streets with open spaces, such as street cafés, exhibit higher levels of urban liveliness. This liveliness not only increases people's presence and reduces mere pass-through traffic but also improves the overall quality of urban life (Rahrovi Poudeh et al., 2019; Saphan et al., 2022). From a physical perspective, street cafés—especially in pedestrian-oriented areas, such as walkways or historic passages—possess a high visual and perceptual quality. Takmil & Ghane (2024) identify the use of appropriate urban furniture, human-scale lighting, and attention to the nighttime streetscape as key factors in enhancing the attractiveness and identity of these spaces. Moreover, the study by Fan et al. (2023) shows that café spaces, by reflecting local and cultural cues, contribute to improving the legibility and aesthetics of the urban streetscape. From an economic perspective, street cafés play a significant role in enhancing the local economy. According to Noaime et al. (2025), these spaces foster economic sustainability at the neighborhood scale by increasing foot traffic, attracting tourists, and boosting small businesses. In terms of environmental quality and sustainability, studies such as Takmil & Ghane (2024) and Hataminejad et al. (2018) emphasize that street cafés, through low-consumption designs, the use of sustainable materials, and attention to natural elements, can reduce environmental pollution and improve urban environmental quality. The role of street cafés in promoting walkability is also noteworthy. Research by Saphan et al. (2022) and Pereira, Santana, & Vale

Row	Author & Source	Year	Title of Article / Book	Research Method	Analysis Conducted	Key Finding / Result	Research Innovation Aspect	Related Index / Instrument
4	Rhodes et al.	2020	Planning for Sustainable Open Streets in Pandemic Cities	Urban data analysis and case studies	Examination of flexible street design and walkability	Enhanced spatial experience and social performance quality	Use of measurable indicators	User experience, social interactions
5	Hemmati, Ghobadi & Hemmati	2021	Ethnographic Study of Café Culture in Somayeh Street, Tehran	Ethnography, participatory observation, and in-depth interviews	Everyday practices, cultural habits, human interactions	Cafés as urban subcultures and spaces for lifestyle and cultural exchange	Multidimensional approach to street café analysis	Social interactions, sense of belonging
6	Mohammadi Salak, Asgari & Fateh	2021	Feasibility Study of Ray Oldenburg's Third Place Emergence in Café Interior Design	Comparative field analysis, content analysis	Study of physical elements, café performance, and psychological aspects	Comfort, informality, and human-centered design increase user presence and interaction	Focus on urban quality of life	Liveliness, user experience
7	Ghaffarinassab & Mohammad Taghinejad	2021	Space Consumption and Redefinition of Femininity: Women's Café Experience in Shiraz	Cultural and sociological analysis, qualitative interviews, narrative analysis	Analysis of women's lived experience and gender structures	Redefinition of femininity and increased social interaction among women	Specific case study	Social interactions, sense of belonging
8	Ghalavand, Abdollahi, Soltanifar & Sharifi	2021	Analysis and Explanation of the Everyday in Urban Public Spaces: Case Study of Cafés in Dezful	Field studies and content analysis	User behavior, social interactions, and physical changes	Reproduction of identity and urban dynamism through interactive and cultural spaces	Integration of the third place theory with environmental design	Physical quality, social interactions
9	Saphan, Pipitone & Perez-Garcia	2022	Outdoor Dining and the Transformation of Public Space in NYC	Qualitative analysis and Lefebvre's spatial theory	Study of outdoor restaurants and cafés	Improved social interactions and local economy	Integration of quantitative and qualitative approaches	Social interactions, economic aspects
10	Fan et al.	2023	Diversity Beyond Density	Mobile and social network data analysis	Analysis of interactions and social diversity in streets	Enhanced interactions and social diversity at night	Study of nighttime liveliness	Liveliness, social interactions
11	Salaripour & Beheshtizadeh	2024	The Impact of Third Place Quality on Urban Space Liveliness (Chaharbagh Abbasi)	Mixed (quantitative and qualitative)	Study of physical and social elements and user diversity	Increased social interactions and quality of life	Use of updated domestic and international sources	Liveliness, user experience
12	Korkmaz	2024	Parklets as Public Space	Case study	Examination of parklets and redefinition of small urban spaces	Optimal use of small urban areas	Redefinition of small spaces	User experience, physical quality
13	Pereira et al.	2024	The Impact of Urban Design on Utilitarian and Leisure Walking	Statistical and comparative analysis	Analysis of urban design elements and landscape quality	Increased functional and recreational walking	Urban design and walkability	User experience, liveliness
14	Amir et al.	2024	Urban Public Space as Social Interaction Space (Petaling Street)	Field study and questionnaire	Study of urban furniture, lighting, and green space	Increased sense of belonging and social interaction	Localization model	Sense of belonging, social interactions, user experience
15	Noaime et al.	2025	Sustainable Cities and Urban Dynamics: The Role of Café Culture in Transforming the Public Realm	Qualitative field study	Analysis of the social, cultural, and psychological roles of cafés	Improved sense of place, psychological security, and social interactions	Applicability in urban planning	Liveliness, sense of belonging, psychological security, and social interactions

3. Theoretical Framework

The theoretical framework of this study has been developed with the aim of a multidimensional examination of street cafés as one of the key factors in enhancing the quality of urban spaces. In recent years, these spaces have attracted special attention in urban studies, environmental design, and human-centered planning. Street cafés do not merely serve a consumptive function; rather, they play significant

social, economic, cultural, aesthetic, and even psychological roles that directly contribute to improving environmental quality and urban vitality (Farashkhiabani, Shahabian, & Pouyan, 2019; Rahmani & Rafiepour, 2022). In connection with Oldenburg's "third place" theory (Oldenburg, 2013), street cafés are considered spaces situated between the home (the first place) and the workplace (the second place), where face-to-face interactions, conversation,

1. Introduction

In recent decades, urban public spaces have played a crucial role in enhancing the quality of urban life by serving as a setting for social, cultural, and economic interactions (Hataminejad, Yadollahnia, & Mohammadisalmami, 2018; Takmil & Aminzadeh, 2024). These spaces not only provide opportunities for citizens' presence and participation but also enhance liveliness, sense of social belonging, and the visual quality of the environment (Takmil & Aminzadeh, 2024). Street cafés, as examples of semi-public spaces and "third places," provide a setting for informal interactions, relaxation, and collective experience, and can contribute to the dynamism of urban spaces (Dibazar, Toofan, Jamali, & Valizadeh, 2021; Waxman, 2006). The quality of café spaces depends on physical factors, including spatial legibility, visual order, accessibility, safety, and proximity to green spaces. With proper design and management, these factors can enhance user satisfaction and environmental quality (Takmil & Ghane, 2024; Waxman, 2006). Despite these potentials, the development of street cafés in many Iranian cities has occurred without planning and coordination, resulting in consequences such as sidewalk occupation, physical disorder, and a decline in urban landscape quality (Hataminejad et al., 2018). The present study, through a case study of Eram Boulevard in Hamedan, examines the role of street cafés in enhancing the quality of public spaces in eight dimensions: urban liveliness, physical quality, sense of social belonging, citizen interactions, user experience, spatial performance, environmental coherence, and sustainability. Moreover, by analyzing the factors influencing social interactions and user experience, it presents user-centered design, management, and planning strategies to enhance the dynamism,

attractiveness, and environmental quality of public spaces (Takmil & Ghane, 2024).

This study seeks to answer the following questions:

1. Why are specific dimensions related to the quality of collective urban life more influential than others in determining the success of street cafés?
2. How can user-centered design approaches, smart management, and urban planning be utilized to enhance positive user experience and social dynamism around street cafés?

2. Research Background

Cafés and similar spaces, by fulfilling social and cultural roles, provide opportunities for informal interaction, strengthening social cohesion, and increasing the sense of belonging (Rosenbaum, 2006). These spaces enhance urban liveliness, social interactions, and environmental sustainability, and their proper design improves social performance and urban resilience (Clark & Sanchez, 2018; Walker & Marconi, 2019; Papageorgiou & Tsairidis, 2020; Rhodes et al., 2020). Domestic studies have also emphasized the importance of lighting, accessibility, social diversity, and human-centered design in realizing the concept of the "third place" and improving the quality of urban spaces (Salaripour & Beheshtizadeh, 2024; Hemmati et al., 2021; Mohammadi Salak et al., 2021; Ghaffarinassab & Mohammad Taghinejad, 2021; Ghalavand et al., 2021).

Recent findings (Mohammadi & Farahbakhsh Daghigh, 2023; Pereira et al., 2024; Amir et al., 2024; Noaime et al., 2025) emphasize the importance of user-centered design, furniture quality, aesthetics, accessibility, and psychological safety in enhancing user experience and social interactions, which form the conceptual framework of the present study.

Table 1. Summary of research background

Row	Author & Source	Year	Title of Article / Book	Research Method	Analysis Conducted	Key Finding / Result	Research Innovation Aspect	Related Index / Instrument
1	Oldenburg	1999	The Great Good Place	Theoretical analysis and case studies	Analysis of the concept of the third place and its social functions	Strengthening social bonds and civic participation	Focus on identity dimensions and sense of belonging	Sense of belonging, social interactions
2	Rosenbaum	2006	Exploring the Social Supportive Role of Third Places in Consumers' Lives	Qualitative study and interviews	Analysis of the social supportive role of third places	Social support, stress reduction, and improved psychological well-being	Integration of economic and social interaction dimensions	Social interactions, psychological security, and economic aspects
3	Papageorgiou & Tsairidis	2020	The Role of Street Cafes in Enhancing Urban Streetscape and Social Interactions	Descriptive and field analysis	Analysis of the effect of cafés on user experience and urban landscape	Improved aesthetics and increased interactions	Analysis of the urban landscape dimension	Environmental aesthetics, user experience

Original Article

Received: 2025/09/05
Revised: 2025/10/05
Accepted: 2025/10/10



COPYRIGHTS

©2025 The author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.



HOW TO CITE THIS ARTICLE

Yemi Marandi P. Sajad Zadeh H. Analysis and evaluation of the role of street cafés in enhancing urban space quality (case study: eram boulevard, hamedan). *Urban Economics and Planning* 7(1):118-143.

DOI: [10.22034/uep.2025.545079.1705](https://doi.org/10.22034/uep.2025.545079.1705)

Analysis and evaluation of the role of street cafés in enhancing urban space quality (case study: eram boulevard, hamedan)

Parima Yemi Marandi¹, Hasan Sajad Zadeh^{2*}

1. Master's degree student, Faculty of Art and Architecture, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran

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

Abstract

Introduction: Street cafés have gradually emerged as socio-economic spaces in Iranian cities, possessing considerable potential to enhance the quality of public spaces. However, the expansion of these spaces often occurs without precise planning or alignment with the urban physical and social structure. This study aims to examine the relationship between the presence of street cafés and various dimensions of urban space quality along Eram Boulevard in Hamedan.

Methods: This descriptive-analytical and applied study targeted café staff and regular users of Eram Boulevard, including individuals who commute daily, work nearby, or use the boulevard for sports and walking activities. A purposive and convenience sampling method was applied, and a questionnaire with established content validity and a Cronbach's alpha of 0.94 was distributed to 380 participants. Data were analyzed using appropriate non-parametric statistical tests, including Chi-square and Friedman tests, in SPSS software.

Results: The findings revealed that the "Urban Vitality and Liveliness" index achieved the highest mean score of 3.44, indicating the role of street cafés in enhancing spatial dynamics, social interactions, and psychological security. The index for "Local Economy" (mean = 3.40) and "Aesthetics" (mean = 3.33) also performed well. Conversely, the dimensions of "Walkability" (mean = 3.09) and "Urban Environment" (mean = 2.88) received lower evaluations and require greater attention.

Conclusion: The results suggest that street cafés, beyond their mere consumptive function, can provide a platform for strengthening social capital, increasing urban vitality, and improving quality of life. The novelty of this study lies in its simultaneous assessment of social, psychological, aesthetic, economic, and environmental indicators, providing a comprehensive picture of the role of street cafés in enhancing the quality of public space. These findings can serve as a reference for human-centered urban planning and policy-making in similar cities.

Keywords

Eram Boulevard
Hamedan
Quality Enhancement
Street cafés
Urban Spaces

* Corresponding Author: sajadzadeh@basu.ac.ir

- Kamran H., Hosseini H., & Parizadi T. (2011). Analysis of Shahryar City Structures and Passive Defense Strategies. *Journal of Geography*, 9(30): 5-37. <https://www.magiran.com/p922704>. [In Persian].
- Kiani Dehkiani S. (2015). The Study and Zoning of Villages under Natural and Human Risk in Dehdz District of Izeh City. Master's thesis, Department of Geography, Faculty of Literature, Urmia University. <https://elmnet.ir/doc/10942441-42822>. [In Persian].
- Kummer, R.E., & Kummer, R.B. (2010). Shelter design data. U.S.A. Department of Defence, Office of Defence.
- Lane Marcus, B. (2003). Reviewing the regional forest agreement experience: the wicked problem of common property forests. Presented at Regional Forest Agreements and the Public Interest: A National Symposium. Australian National University, Canberra, Australia.
- Manafi S., & Saraei M.H. (2021). Assess Integrated Crisis Management with a Spatial Data Infrastructure Approach. *Urban Economics and Planning*, 2(1): 10-18. DOI: [10.22034/UE.2021.02.01.02](https://doi.org/10.22034/UE.2021.02.01.02). [In Persian].
- Manafi S., Saraei M.H., & Mostofi R. (2018). Evaluation of Integrated Management to Reduce the Crisis with an Approach to Spatial Data Infrastructure. *Journal of Fundamental and Applied Sciences*, 10(2S): 554-570. <https://www.ajol.info/index.php/jfas/article/view/171435>. [In Persian].
- Mirzaei M.M., & Akhavan P. (2023). Developing a Model for Knowledge Management in Crisis Conditions (Case Study: Kermanshah Earthquake). *Crisis Management*, 12(1): 16-35. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.23453915.1402.12.1.2.6>. [In Persian].
- Mohammadian M., Hosieni S.A., & Hajiaghahi Kamrani M. (2018). Analysis of the Role of Passive Defense in Tabriz with Crisis Management Approach. *Research and Urban Planning*, 9(35): 69-82. <https://dori.net/dor/20.1001.1.22285229.1397.9.35.6.9>. [In Persian].
- Movahhedinia J. (2009). Principles of Passive Defense (3rd Ed.). Passive Defense Engineering Research Institute, Malek Ashtar University of Technology. [In Persian].
- Mohammadi Deh Cheshme, M., Firoozi, M.A., & Nazarpour Dezaqi, R. (2016). The assessment of Proximity in sensing land use, from the perspective of urban passive defense Study proximity to major hospitals in Ahwaz. *Human geography research*, 49(2), 259-272. <https://doi.org/10.22059/jhgr.2017.55366>
- Mohammadian Beiragh M., Shahmari Ardejani R., Hassani Mehr S.S., & Pourshikhian A. (2025). The Impact of Integrated Urban Management on Enhancing the Livability of Tabriz: Identifying Solutions and Evaluating Its Effects. *Urban Economics and Planning*. <https://doi.org/10.22034/uep.2025.510887.1609>. [In Persian].
- Nasiri Hende Khaleh E., Rostami S., & Shirini M. (2023). Location Selection of the Central City Crisis Management Support Base in Karaj Using Geographic Information System (GIS). *Human Geography Research*, 55(3). [In Persian].
- Nazarian A., & Rahimi M. (2011). Analysis of the Management Model of Tehran City. *Human Geography Research Journal*, 81(Autumn 2013): 111-126. <https://civilica.com/doc/1807951>. [In Persian].
- Nurdiyana, S.S., & Putri, R. (2025). Integration of civic education in climate crisis and natural disaster management in South Tangerang City. *Academy of Education Journal*, 16(1), 52-61. <https://doi.org/10.47200/aoej.v16i1.2719>
- Parizadi T., Hosseini H., & Shahriari M. (2010). Investigation and Analysis of Passive Defense Preparations in Saggez City, In an Analytical Approach. *Journal of Urban Management*, 8(26): 191-202. SID. <https://sid.ir/paper/92181/fa>. [In Persian].
- Rashid Kolver H. (2021). Evaluation Requirements of Passive Defense along Critical Management Planning in Urban Management Course (Case Study: Ardebil City). *Research and urban planning*, 11(43): 209-222. SID. <https://sid.ir/paper/1001605/en>. [In Persian].
- Rezek, P., & Zvanut, B. (2024). Towards optimal decision making in mass casualty incidents management through ICT: A systematic review. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 102: 104281. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2024.104281>.
- Saeednia A. (2001). Urban Management. The Green book of municipalities, 11(Tehran). Publications of the Organization of Municipalities. [In Persian].
- Shabankare A.O., Khandan M., & Zabihi H. (2025). Evaluating the Physical, Institutional, Social, and Economic Impacts of Pre-Disaster Management Measures on Enhancing Urban Resilience Against Earthquakes (Case Study: Ahram City, Bushehr Province). *Urban Economics and Planning*, 5(3):248-261. <https://doi.org/10.22034/uep.2024.484693.1547>. [In Persian].
- Szczurek, T., & Bryczek-Wróbel, P. (2018). Crisis management model for large urban agglomerations. CNBOP-PIB Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpowazowej. <https://doi.org/10.12845/bitp.49.1.2018.10>.
- Talebpour A., & Kohle Dasht A. (2024). The Study of the Developmental Impact of Urban Planning on Urban Crisis Management, Case Study: Tehran City. *Bi-quarterly journal of socio-economic development studies, Al-Zahra University Department of Social Sciences*, 1(1): 229-200. <https://doi.org/10.22051/ijosed.2023.39890.1008>. [In Persian].
- Talebpour A., & Mujahiddini M. (2019). The Role of Integrated Urban Management in Improving Crisis Management and Improving the Quality of Public Services to Citizens (Case Study: Tehran Province). *Journal of studies of socio-cultural development*, 7(4): 67-92. SID. <https://sid.ir/paper/246475/en>. [In Persian].
- Tokakisa, Vassileios, Polychronioua, Panagiotis, Boustras, George. (2019). Crisis management in public administration: The three-phase model for safety incidents. *Safety Science*, 28(113), 37-43. <https://www.amar.org.ir.1395>.
- Wiśniewski, M. (2022). Analysis of the integrity of district crisis management plans in Poland. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 102650. DOI: [10.1016/j.ijdr.2021.102650](https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2021.102650)
- Wolf, A. (2021). Collaboration in Crisis Management. UNI Scholar-Work. <https://scholarworks.uni.edu/grp/2103>.
- Zaboli Z. (2011). Analysis of Passive Defense Pattern in Rural Areas of Mohammadabad Sistan. Thesis in Zabol University, Faculty of Geography and Rural Planning. <https://elmnet.ir/doc/10507819-12661>. [In Persian].
- Zhou, W. (2011). Emergency Management of Urban Major Hazards Based on Information Synergy. *Journal of Procedia Engineering*, 15 (2): 1-3. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2011.08.361>
- Ziyodullaev, I.B., Ziyodullaeva, R.B., Abdukholikov, A.A., & Shamsurov, S.S. (2021). Development of recommendations on the use of forces and facilities in case of emergency and crisis situations. Novateur Publication, India. <https://repo.journal-nx.com/index.php/nx/article/view/3257>.

stations: Gradually relocating high-risk gas stations in the city center or creating standard protective coverage according to passive defense principles.

8. Strengthen the local economy for crisis management: Creating a special fund, "Karaj Urban Crisis Insurance", to financially support small businesses and reduce post-disaster economic damage.
9. Design a local crisis simulation model: Developing a GIS-based model to simulate the occurrence of a strong earthquake with a magnitude of 7 in Karaj and estimate possible losses to plan emergency evacuation.
10. Develop local participatory policies: Establishing volunteer crisis management councils in dilapidated neighborhoods for rapid reporting and cooperating with the crisis headquarters.
11. Standardize the post-disaster reconstruction process: Preparing a schedule for reconstructing strategic bridges and water and electricity networks within a maximum of six months after the crisis.

Implementing the proposed recommendations will lead to a safer, more sustainable, and more resilient city that can cope with various crises. This will not only ensure the security and well-being of citizens but also lay the groundwork for sustainable development and the strengthening of urban governance in the long term.

Authors' contributions

The authors' contributions to this article have been equal.

Acknowledgments

We extend our sincere gratitude to all individuals who generously assisted the researchers in this research. This research has no financial or moral sponsor.

Conflict of Interest

The authors have declared no conflict of interest.

References

- Abdulmajed M., Allameh S.M., & Siadat S.A. (2024). Designing a Model for Effective Crisis Management in the Organization through Organizational Learning (Case Study: Selected Organizations in Isfahan Chamber of Crisis Management). *Crisis Management*, 13(1): 70-89. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.23453915.1403.13.1.5.6> [In Persian].
- Ahmadi A., & Manoochehri S. (2018). Assessing the Status and Analysis of Factors Affecting the Desirability of Crisis Management of Environmental Hazards in Ghaenat City. *Scientific-Research Journal of Spatial Planning*, 10(2): 56-23. <https://doi.org/10.22108/sppl.2020.117853.1398>. [In Persian].

- Almulhim, A.I. (2025). Building urban resilience through smart city planning: a systematic literature review. *Smart Cities* (2624-6511), 8(1), 22. <https://doi.10.3390/smartcities8010022>
- Amanpour S., Mohammadi M., & Parvizian A. (2018). Assessment of Passive Defense Requirements in the Vicinity of Industries, Case Study: Ahwaz Metropolis. *Journal of Geography and Territorial Spatial Arrangement*, 8(26): 217-244. SID. <https://sid.ir/paper/236763/fa>. [In Persian].
- Appanna, N., Jirnal, & Dada Ashok Managanvi. (2022). Hazard mitigation and sustainable community development. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7524712>.
- Awan H.H., Kabdrakhmanova M., Varol H.A., & Karaca F. (2024). A GIS-Based emergency response and management support framework for Earthquake crisis: A case study of Antakya and Kahramanmaraş earthquake in Turkey. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 111. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2024.104706>.
- Bashiri E. (2019). Integrated Model of Passive Defense and Crisis Management. *International journal of engineering sciences & research technology*, 8(8): 18-22. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3360446>. [In Persian].
- Chaudhary, M., & Sardana, R. (2023). Disaster management. Chyren Publication. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8201737>.
- Chui, CH., Feng Joyce, Y., & Jordan, L. (2014). From good practice to policy formation: the impact of the third sector on disaster management in Taiwan. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 10, 28-37. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2014.07.001>.
- Eelagh, M.D., & Abbaspour, R.A. (2024). A location-allocation optimization model for post-earthquake emergency shelters using network-based multi-criteria decision-making. *Decision Analytics Journal*. <https://doi.org/10.1016/j.dajour.2024.100430>.
- Farhang S. (2025). Designing a Crisis Management Improvement Model with Emphasis on the Role of Social Media. *Emergency Management*, 14(1): 37-52. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.23453915.1404.14.1.2.0>. [In Persian].
- Fitriani. (2021). Crisis leadership in the incident command system. Department of State Administration - Musamus University. <https://doi.org/10.35724/mjpa.v3i2.3446>.
- Gueben-Venière, S., & November, V. (2020). Crisis management as an evolutive and adaptable infrastructure. HAL CCSD. <https://enpc.hal.science/hal-02518041>.
- Hetu, S.N., Gupta, S., Vu, V.A., & Tan, G. (2018). A simulation framework for crisis management: Design and use. *Simulation Modelling Practice and Theory*, 16(85), 15-32. <https://doi.org/10.1016/j.simpat.2018.03.001>.
- Jiang, P., Rowsell, J., & Schmidt, S. (2025). Crisis-ready telecom: Global approaches to emergency management in telecommunications. *Telecommunications Policy*, 49(4). <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2025.102914>.
- Karimi Shirazi H., Madiri M., & Nosrati S. (2014). Crisis Management Planning in the Field of Urban Management with a Passive Defense Approach Using SWOT and MCDM Method (Case Study: Rasht Metropolis). *Biannual scientific research journal of crisis management*, 7: 5-14. <https://civilica.com/doc/1429750>. [In Persian].
- Karamy (2004). Natural Hazards and Environmental Disasters. Journal of Education. <https://ensani.ir/fa/article/146901>. [In Persian].

directly affect institutional interoperability, crisis response, and resilience. These findings are consistent with the qualitative analysis, which suggests that without reforming the institutional structure and strengthening local capacities, other management interventions will not achieve the desired results.

Despite the high significance of local empowerment and participation, in practice, citizen participation and public education in Karaj remain limited, which makes the post-crisis response and resilience measures reactive and uncoordinated. The lack of a preventive approach and the focus on post-crisis relief and rescue indicate that the actual capacity of crisis management in Karaj has yet to reach the ideal level.

3. Passive Defense

Regarding passive defense, the Friedman test identified “social participation, culture-building, and cooperation” as the most significant factor, while “preparedness, prevention, and policymaking” received the lowest significance. ISM analysis also indicated that the people-centered variable is a prerequisite, and other indicators, such as reconstruction, recovery, and post-crisis resilience, are built upon it. Therefore, the success of passive defense in Karaj depends on strengthening social capacities and institutionalizing a culture of prevention. Moreover, this reveals that passive defense measures in Karaj are mainly limited to operational and documentary levels, making them less effective during a crisis. By combining qualitative analysis, the Friedman test, and ISM, we can conclude that enhancing Karaj’s resilience requires the following actions:

1. Reforming and integrating the institutional structure as a prerequisite for the effectiveness of other measures;
2. Physical reinforcement and upgrading the critical infrastructure;
3. Strengthening social participation and culture-building in passive defense;
4. Developing preventive measures and public education; and
5. Local empowerment and participation in crisis management.

This hierarchy revealed that the effectiveness of the indicators in Karaj is chained and hierarchical: first, institutional reforms and social participation must be carried out to effectively implement other dimensions of integrated urban management, crisis management, and passive defense.

This analysis also suggests that planning and policymaking for integrated urban management and

crisis management in Karaj should center on reforming institutional structure, reinforcing infrastructure, and enhancing social participation to continuously improve urban resilience.

5.2. Research limitations

- Lack of research conducted in this field;
- Administrative bureaucracy to receive data;
- Inaccuracy in providing statistical information and software limitations;
- Inability to generalize results to other statistical communities;
- Low willingness of respondents to the questionnaire and inaccuracy in responses;
- The effect of personal biases and judgments on self-reported data;
- Lack of training files on statistical analysis

5.3. Suggestions based on research findings

1. Develop joint upstream documents to integrate missions and reduce parallel work of organizations.
2. Establish a permanent inter-institutional coordination committee: Forming the “Karaj Integrated Crisis Management Headquarters” with representatives from the governor’s office, municipality, Red Crescent, Gas Company, Electricity Company, Police Command, and so forth to determine roles and action scenarios in earthquake and flood incidents.
3. Develop a comprehensive Karaj crisis management regulation: Integrating the current laws of the municipality, the governorate, and service providers into a single regulation for crisis management and passive defense.
4. Establish a smart urban governance system for Karaj: Implementing an integrated digital platform for simultaneous monitoring of crisis data (such as the status of active faults and the water level of the Karaj River) and connecting it to the municipality’s crisis management command center.
5. Improve the resilience of high-risk infrastructure: Immediate retrofitting of roads, river bridges, and high-voltage power lines identified in high-risk areas.
6. Annual training and maneuver program for citizens: Holding neighborhood-based maneuvers in densely populated areas and priority of dilapidated textures, such as Islamabad, Hesarak, and Aqtapeh, in cooperation with the Red Crescent and schools to familiarize people with safe evacuation routes.
7. Review of passive defense regulations for gas

Table 7. Results of the overall model fit with gof

R ²	Communality	GOF
0.508	0.519	$\sqrt{0.519 \times 0.508} = 0.513$

5. Discussion and Conclusion

Integrated urban management, crisis management, and passive defense are crucial for increasing resilience and reducing the community's vulnerability to crises. Comprehensive approaches in urban management, improved policymaking through public participation and social capital, inter-institutional cooperation, and safe infrastructure are vital for reducing vulnerabilities. The findings of this study demonstrate that coordination among urban institutions is essential to minimize the impacts of crises, aligning with the work of Wiśniewski (2022) in Poland and Talebpour and Mojtahedi (2019) in Tehran, who highlighted the need for an integrated structure and unified management to boost crisis preparedness. However, unlike some international studies (such as Awan et al., 2024), which focus mainly on technological solutions like GIS and early warning systems, this study found that the primary challenge in the Karaj metropolis is not technology but institutional incoherence and the absence of an integrated decision-making process. This reflects Iran's local conditions, which necessitate reforming the governance structure and strengthening passive defenses for efficient crisis management. The results from analyses using SPSS and Smart PLS on the collected questionnaires not only extend theoretical understanding but also offer specific technical and scientific insights for urban crisis management in Karaj. First, the indicators across "integrated urban management," "crisis management," and "passive defense" were converted into a measurable model using structural equation modeling and the ISM technique, which is applicable as a decision-making tool for the Karaj Municipality and the Crisis Management Headquarters. This model suggests that "local empowerment and participation," "quality of life and urban services," and "social participation and culture-building" have the greatest impact on reducing crisis risks; therefore, planners can focus resources on these areas. Second, integrating spatial data—such as maps of faults, rivers, and dilapidated textures—with qualitative results enabled the simulation of critical points and prioritization of resilience projects, representing a key technical achievement. Third, statistical tests (AVE, CR, and GOF) confirmed the scientific validity of the model and support the

development of indigenous crisis management frameworks across other Iranian metropolises. Thus, this research moves beyond a literature review to present a validated, practical, and locally relevant model that can serve as a foundation for technical policy-making and decision-making in crisis management and passive defense.

5.1. Conclusion based on qualitative analysis, Friedman test, and interpretive structural analysis - Karaj metropolis

The research findings demonstrated that a set of challenges and capacities impact crisis management in the Karaj metropolis. We can identify priorities and hierarchical relationships between indicators using qualitative analysis, Friedman's nonparametric test, and interpretive structural analysis (ISM). This analytical combination enabled the presentation of the scientific and practical conclusions.

1. Integrated urban management

The Friedman test showed that among the variables of integrated urban management, the highest rank belonged to the "quality of life", and the lowest rank belonged to the "economic development and sustainable urban management". Interpretive structural analysis revealed that institutional coordination, as the main indicator, is the prerequisite, and other variables (environment, society, culture, and urban safety) are subordinate to its effectiveness. Therefore, integrated urban management in Karaj must first reform and integrate the institutional structure so that other quality of life and urban development goals can be realized. During crises, the lack of coordination between the municipality, governorate, and other institutions hinders decision-making and reduces the effectiveness of preventive and reactive measures. Dilapidated textures, informal settlements, and inefficient infrastructures reduce urban resilience, increasing damage risk in natural disasters (especially earthquakes).

2. Crisis Management

In crisis management, the Friedman test assigned the first rank to "local empowerment and participation" and the last rank to "crisis response and resilience". The ISM analysis demonstrated that local empowerment and participation, as a driving factor,

Model validation test

Cronbach's alpha and composite reliability, convergent validity, and the GOF indicator were used to measure reliability, validity, and model fit, respectively.

1. Model reliability test: In the PLS algorithm, after measuring the factor loadings, composite reliability and Cronbach's alpha should be calculated. Cronbach's alpha increases with increasing correlation of questions and decreases with increasing variance. The closer the Cronbach's alpha is to 1, the greater the

internal correlation between questions and, as a result, the more homogeneous the questions will be. Additionally, to examine the internal consistency of the measurement model in the PLS method, a more modern criterion, composite reliability (CR), can be employed. According to the results of these two criteria in Table 4, the value of Cronbach's alpha coefficient and composite reliability of variables were acceptable for all constructs.

Table 4. Results of cronbach's alpha and composite reliability coefficients

Research variables	Cronbach's Alpha (Alpha >0.7)	Composite Reliability (CR>0.7)
Integrated urban management	0.842	0.868
Crisis management	0.789	0.873
Passive defense	0.873	0.902

2. Model validity test: High correlation of test scores measuring the same characteristic indicates convergent validity. In PLS modeling, the construct should have the most common variance with its indicators. Using the average variance extracted (AVE) for evaluation is valid, and values of 0.5 and above are desirable, meaning that the construct in question

explains about 50 percent or more of the variance of its indicators. Also, to confirm convergent validity, CR should be greater than AVE.

Considering that all variables had an average variance extracted (AVE) above 0.5 and CR>AVE, the research model had appropriate convergent validity.

Table 5. Results of the convergent validity test with ave

Variables	AVE	CR	CR>AVE
Integrated urban management	0.698	0.867	OK
Crisis management	0.718	0.925	OK
Passive defense	0.764	0.917	OK

3. Fornell-Larker test: Low correlation of tests indicates discriminant validity, also known as divergent validity. Divergent validity is a complement to convergent validity, measuring the degree of differentiation of latent variables through the Fornell-Larker test.

The results showed that the AVE square root of the latent variables was greater than the correlation between them. Therefore, latent variables had more interaction with their questions, and their divergent validity was appropriate.

Table 6. Divergent validity results using the fornell-larker method

Variables	Integrated Urban Management	Crisis Management	Passive Defense
Integrated Urban Management	0.816		
Crisis Management	0.569	0.654	
Passive Defense	0.387	0.482	0.754

4. Model fit assessment: After evaluating the measurement and structural models, the overall model (the sum of measurement and structural models) should be examined using the GOF indicator. This indicator is obtained from the geometric mean of

communalities and the t-coefficient. The closer this index is to one, the higher the quality of the model. According to the results, the GOF criterion was 0.513, indicating a strong fit of the model.

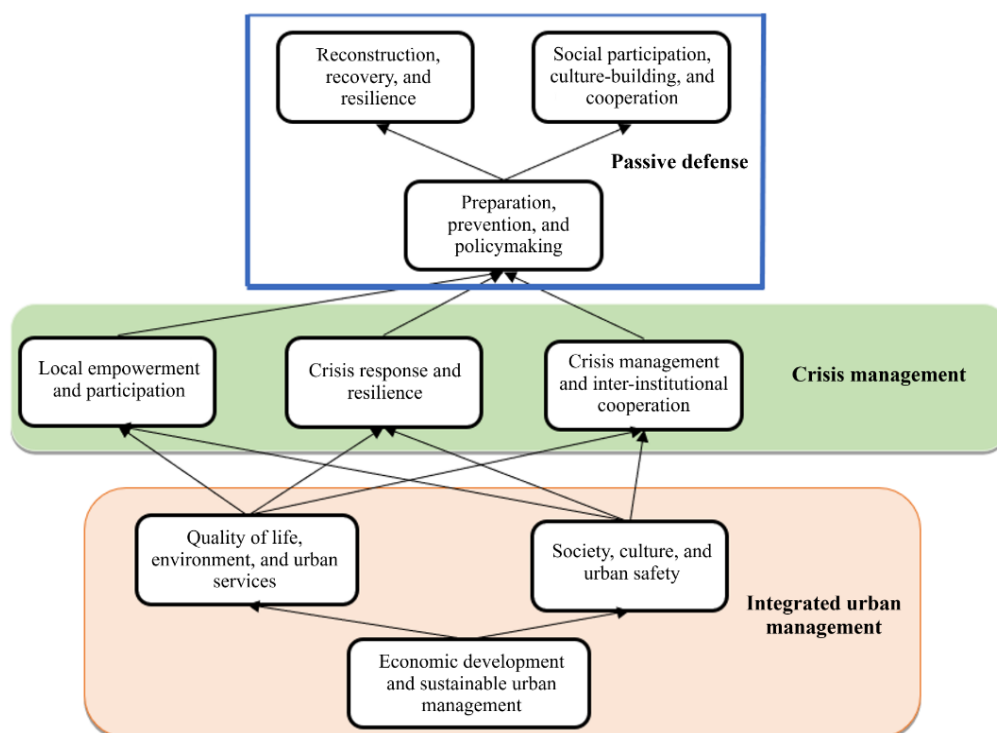


Figure 14. ISM research model (final research model)

Structural Equation Modeling

Structural equation modeling, using PLS software, was implemented to test the theoretical model and calculate the coefficients. After determining the

measurement models, the research model was evaluated using structural equation modeling, and the results were demonstrated as graphs.

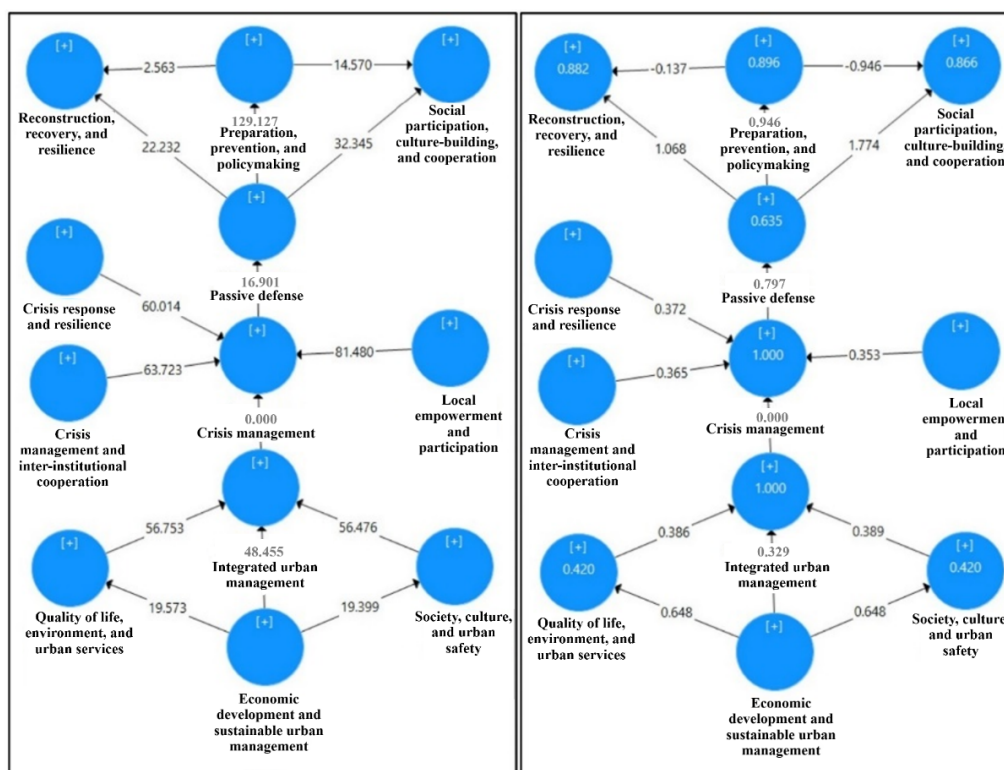


Figure 15. Overall model measurement in standard mode (right) and in significant mode (left)

Table 1. Structural self-interaction matrix (left) and initial achievement matrix (right)

	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9		N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9
N1		A	V	O	A	A	A	A	X	N1	*	*	\	*	*	*	*	*	\
N2			A	O	X	O	A	V	O	N2	\	*	*	*	\	*	*	\	*
N3				V	V	O	A	V	O	N3	*	\	*	\	\	*	*	\	*
N4					A	O	A	O	O	N4	*	*	*	*	*	*	*	*	*
N5						A	A	O	O	N5	\	\	*	\	*	*	*	*	*
N6							V	O	V	N6	\	*	*	*	\	*	\	*	\
N7								A	V	N7	\	\	\	\	\	*	*	*	\
N8									V	N8	\	*	*	*	*	*	\	*	\
N9										N9	\	*	*	*	*	*	*	*	*

After generating the initial matrix, the consistency between the variables must be observed; otherwise, the matrix is modified, and new relationships are

added. In Table 2, the cells marked with “*” represent the relationships created in the adjusted matrix.

Table 2. Adjusted initial achievement matrix

	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9	Influence
N1	1*	1*	1	1*	1*	0	0	1*	1	13
N2	1	1*	1*	1*	1	0	1*	1	1*	15
N3	1*	1	1*	1	1	1*	1*	1	1*	16
N4	1*	1*	1*	1*	1*	1*	1*	1*	1*	15
N5	1	1	1*	1	1*	0	1*	1*	1*	15
N6	1	1*	1*	1*	1	1*	1	1*	1	16
N7	1	1	1	1	1	0	1*	1*	1	15
N8	1	1*	1*	1*	1*	0	1	1*	1	15
N9	1	1*	1*	0	1*	1*	1*	1*	1*	15
Dependency	15	15	14	15	15	9	12	14	16	

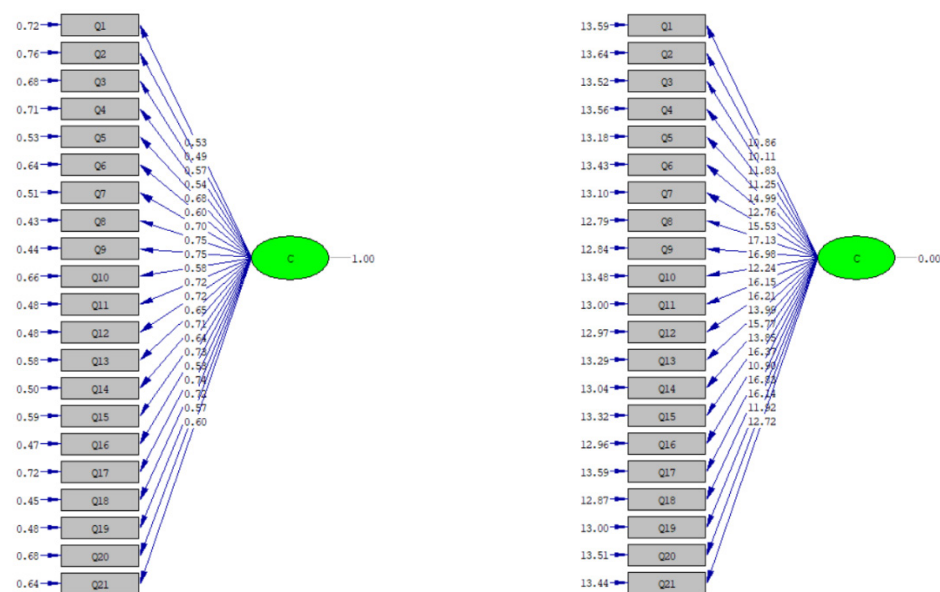
At this stage, the input and output criteria were calculated. Common factors were identified. Their

rows and columns were removed from the table, and the operation was repeated on the other criteria.

Table 3. Research criteria

Criterion	Output	Input	Communality
N1	N1-N2-N3-N4-N5-N8	N1-N2-N3-N4-N5-N6-N7-N8	- N1-N2-N3-N4-N5-N8
N2	N1-N2-N3-N4-N5-N7-N8	N1-N2-N3-N4-N5-N6-N7-N8	N1-N2-N3-N4-N5-N7-N8
N3	N1-N2-N3-N4-N5-N6-N7	N1-N2-N3-N4-N5-N6-N7-N8	N1-N2-N3-N4-N5-N6-N7
N4	N1-N2-N3-N4-N5-N6-N7	N1-N2-N3-N4-N5-N6-N7-N8	N1-N2-N3-N4-N5-N6-N7-N8
N5	N1-N2-N3-N4-N5-N7-N8	N1-N2-N3-N4-N5-N6-N7-N8	N1-N2-N3-N4-N5-N7-N8
N6	N1-N2-N3-N4-N5-N6-N7	- N3-N4-N6	- N3-N4-N6
N7	N1-N2-N3-N4-N5-N7-N8	N2-N3-N4-N5-N6-N7-N8	N2-N3-N4-N5-N7-N8
N8	N1-N2-N3-N4-N5-N7	N1-N2-N3-N4-N5-N6-N7	N1-N2-N3-N4-N5-N7-N8
N9	N1-N2-N4-N5-N6	N1-N2-N3-N4-N5-N6-N7	N1-N2-N4-N5-N6

Finally, the ISM interaction network was mapped using the obtained levels of criteria and variable relationships.



Chi-Square=357.28, df=189, P-value=0.00000, RMSEA=0.047 Chi-Square=357.28, df=189, P-value=0.00000, RMSEA=0.047

Figure 13. Dimensions measurement model with passive defense approach in standard mode (right) and in significant mode (left)

The results of the t-statistic (more than 1.96) and the significance level (less than the 0.05 error level) between the items and the latent variables confirmed the significance of the relationships between the items and their corresponding variables. The factor loading values for all the questions in the questionnaire were more than 0.4, indicating the reliability of the model. Therefore, there was no need to remove any items from the model. The confirmatory factor analysis conducted during the inferential analysis indicated that the model demonstrated a good fit. The desired indicators achieved suitable values. The RMSEA indicator was less than 8 percent; the index was less than 3; and the GFH, CFL, IFI, and NNFI indicators were all higher than 90. The T-value of the significant coefficients of each variable was also greater than 2 and less than -2. This means that the model accurately reflects real data and observations, demonstrating strong capabilities in describing and predicting phenomena. In other words, it effectively identifies and reproduces the patterns and relationships present in the data.

Interpretive Structural Analysis

Drawing on a literature review, extraction from official documents, qualitative content analysis, and validation

by experts, the indicators used in the ISM analysis were designed. Following this, their hierarchical structure was determined using the ISM method. As a result, nine main indicators were identified. The main themes were as follows: economic development and sustainable urban management (N1); quality of life, environment, and urban services (N2); community, culture, and urban safety (N3); crisis management and inter-institutional cooperation (N4); crisis response and resilience (N5); local empowerment and participation in crisis management (N6); preparedness, prevention, and policymaking in passive defense (N7); reconstruction, recovery, and post-crisis resilience (N8); and social participation, culture-building, and cooperation (N9). Next, using the interpretive structural modeling (ISM) method, the influencing and influenced levels of the factors were examined. In the first step, the structural self-interaction matrix in the research was formed based on the opinions of experts, and the relationships between the criteria were determined through pairwise comparisons. In the second step, the initial achievement matrix was formed by converting the structural self-interaction matrix into a two-value matrix (0-1).

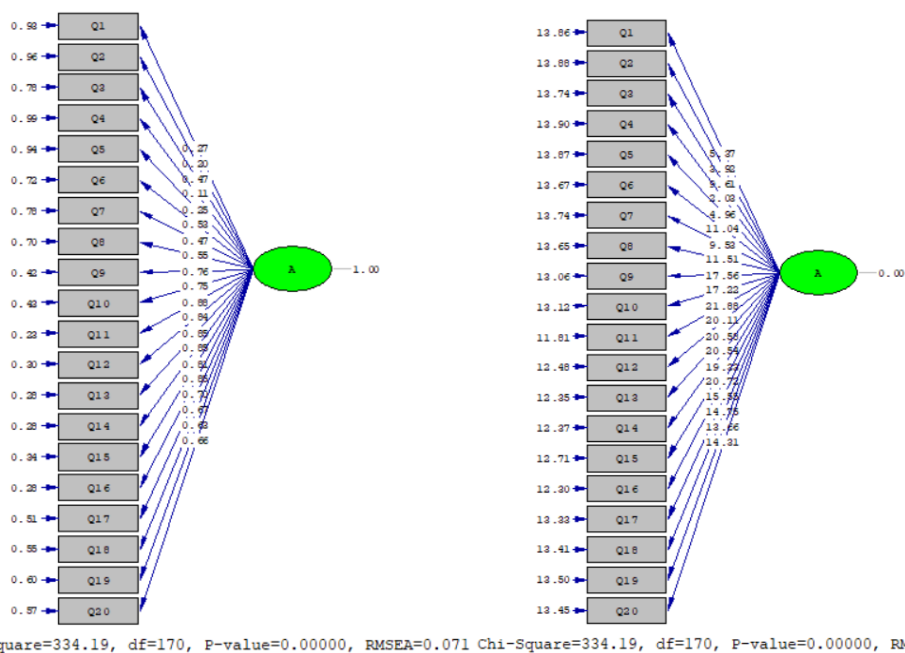


Figure 11. Measurement model of integrated urban management dimensions in standard mode (right) and in significant mode (left)

B) Measurement model of crisis management

The graphs in Figure 12 (model of crisis management dimensions in both standard and significant modes)

confirm the membership of all the factors examined in this variable.

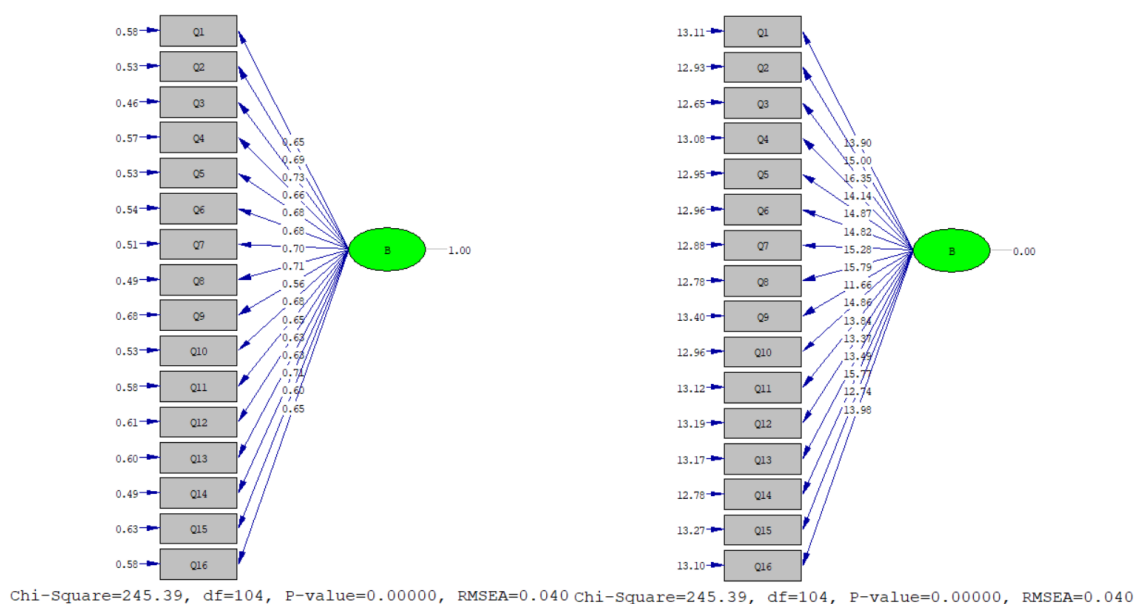


Figure 12. Measurement model of crisis management dimensions in standard mode (right) and in significant mode (left)

C) Measurement model with passive defense approach

The graphs in Figure 13 (model of passive defense dimensions in both standard and significant modes)

confirm the membership of all the factors examined in this variable.

These categories focused on essential components and the ongoing monitoring in crisis management. By integrating these indicators, key themes emerged, including crisis management and inter-institutional cooperation, crisis response and resilience, and local empowerment and participation in managing crises. By combining the indicators from the passive defense approach, several new codes were extracted, including preparedness and prevention in passive defense, crisis coping and response, post-crisis reconstruction and recovery, sustainable development and security, social

participation and culture-building, enhancing resilience and security, as well as strengthening coordination and cooperation. Integrating these indicators led to the identification of three main themes: preparedness, prevention, and policy-making in passive defense; post-crisis reconstruction, recovery, and resilience; and social participation, culture-building, and cooperation. Throughout the analysis process, experts consistently reviewed and re-coded the extracted data.



Figure 10. Network of passive defense approach themes

Theoretical saturation

In the qualitative section, the data collection process continued until theoretical saturation was reached. This means that after conducting semi-structured interviews with selected experts through snowball sampling, no new concepts or indicators emerged during the final two interviews, and the identified themes began to repeat. Consequently, the researcher confirmed that the data were sufficiently rich and that adding a new participant would not yield any new codes or categories. Therefore, theoretical saturation was achieved, and the qualitative content analysis phase commenced.

Although this study aimed to assess the status of integrated urban management through quantification and numerical indicators, integrated urban management is a complex concept that requires the identification of key indicators, the determination of

measurement criteria, and their validation before any quantitative measurement. Therefore, the numbers and values presented can only indicate general trends and do not provide an accurate or comprehensive representation of the actual state of integrated urban management.

4.2. Quantitative analysis

In this part of the research, confirmatory factor analysis was used to examine the validity of the obtained indicators and the constructs:

A) Measurement model of integrated urban management

The graphs in Figure 11 (model of integrated urban management dimensions in both standard and significant modes) confirm the membership of all the factors examined in this variable.

variables in the second Delphi round.

Content analysis technique to identify indicators of the passive defense approach

Content analysis was used to identify indicators of a passive defense approach. The findings were analyzed qualitatively, and model variables were extracted from the interviews, and their relationships were determined. The validity of the research was confirmed using the Lincoln and Guba method, which includes four elements: transferability, validity, reliability, and confirmability. Additionally, reliability was assessed through coding the interviews by two individuals who were not involved in the subject matter, resulting in an agreement rate of over 70%, which indicated an acceptable level of reliability.

Results of the Indicators Coding

In this stage, after extracting information, the qualitative findings were analyzed using the content

analysis method to provide an integrated and systematic interpretation with a new approach. The identified codes were grouped into categories based on similar concepts. The table of codes and categories of research variables on integrated urban management included various themes, including sustainable economy and innovation, urban management and governance, participation and social capital, quality of life and social services, environment and urban sustainability, smart and sustainable infrastructure, crisis management and urban safety, and urban culture and communication. By combining these indicators, new themes emerged, including economic development and sustainable urban management, quality of life and environment, and community and urban safety culture.



Figure 8. Network of integrated urban management themes

The analysis of the table outlining the codes and categories of crisis management indicators revealed several themes. The newly identified codes pertained to the integration of these indicators, which included: team management and collaboration, decision-making

and stress management, resilience and post-crisis recovery, local empowerment and participation, education and learning culture, as well as emotion management and psychological safety.

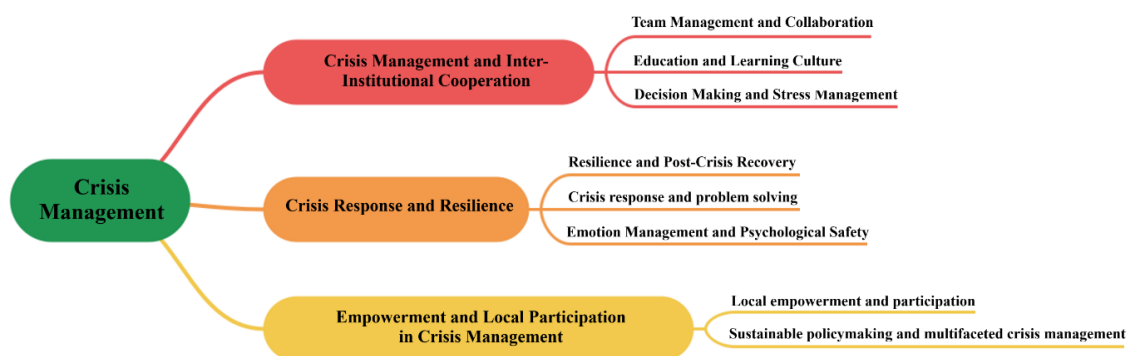


Figure 9. Network of crisis management themes

selected using snowball sampling). The data collection process continued until theoretical saturation was reached, when no new points emerged in the final interviews.

Analysis: Open, axial, and selective coding with MAXQDA software and using a two-stage Delphi technique to refine the indicators.

Reliability and validity: Based on the Lincoln and Guba method (transferability, validity, reliability, and confirmability). The agreement rate between the coders was higher than 70 percent.

2) Quantitative stage (confirmation):

Objective: Validation of extracted indicators and measurement of relationships between structures.

Statistical population: Managers and experts in organizations related to urban and crisis management in Karaj metropolis.

Sample size: 387 people based on the Cochran formula; stratified random sampling.

Instrument: Closed questionnaire based on qualitative stage indicators. The questionnaire consisted of three main sections: integrated urban management, crisis management, and passive defense, using a five-point Likert scale.

Data analysis: Kolmogorov-Smirnov normality test, confirmatory factor analysis, and structural equation modeling with SPSS and Smart PLS software.

3) Model validation:

Calculation of Cronbach's alpha and composite reliability (CR), convergent validity (AVE), divergent validity (Fornell-Larker), and overall fit index (GOF).

In this study, rather than concentrating exclusively on broad and abstract concepts, such as integrated urban management, crisis management, and passive defense, we identified and operationally defined key measurable variables. We then assessed the functional relationships between these variables in the context of the Karaj metropolitan area, to ensure that the results are reliable and practical.

4. Findings

In the descriptive statistics section, the demographic and main research variables (individuals' education, age, and gender) in the statistical sample were described and analyzed using descriptive statistics. Education data indicated that, out of a statistical sample of 387 individuals, 7 hold a diploma, 11 hold a post-diploma, 197 have a bachelor's degree, 138 have a master's degree, and 34 hold a doctorate. Additionally, 64 percent of the participants belonged to the youth age group, 64 percent were male, and 36

percent were female.

4.1. Qualitative analysis

Findings from experts' interviews

In the second part of the quantitative analysis, the initial constructs extracted from the sources were provided to the experts to collect their opinions. The results of interviews with 10 experts were collected, the dimensions and indicators of the research were identified, and the content of the interviews was analyzed.

Delphi technique for refining integrated urban management constructs

To refine integrated urban management constructs, the study was divided into two stages: In the first stage, the dimensions of integrated urban management were gathered through the review of documents and literature. In the second stage, relevant dimensions and indicators were clarified using qualitative research methods and interviews. The study employed a descriptive and qualitative approach, utilizing interviews to elaborate on the appropriate dimensions and indicators. Additionally, SPSS statistical software was used to analyze the data through various techniques. The results for explaining the indicators and criteria of integrated urban management in the first stage were obtained from the output of the T-Student and Friedman test as follows: All indicators were confirmed, except for the four indicators of judgment, reaction, tourism, and employment, whose probability was greater than 0.05 and were discarded.

Delphi technique for refining crisis management structures

Two methods of literature collection and qualitative research were also used to refine crisis management constructs. Also, the Delphi technique was used in two stages to examine crisis management constructs.

In the first stage, the output of the T-Student and the Friedman test was calculated for the questionnaire. All constructs were confirmed with means above 4 and significance values of 0.000. The constructs included team building, justification strategies, decision-making, and empowerment of local communities. The means and standard deviations indicated the stability of the responses. Some constructs, such as the early warning system and the use of new technologies, achieved the highest scores. The results of the Delphi analysis and Friedman test confirmed the indicators, signifying their importance in multifaceted crisis management. The output of the Kendall test also demonstrated the same rank of crisis management

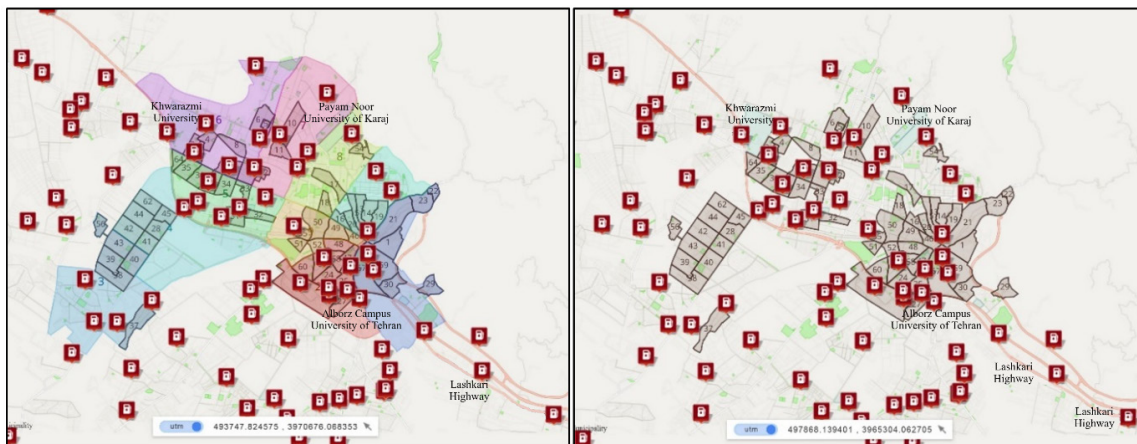


Figure 6. Overlay map of the dilapidated neighborhoods layer with the gas stations in karaj (Karaj Municipality ICT Organization, 2024)

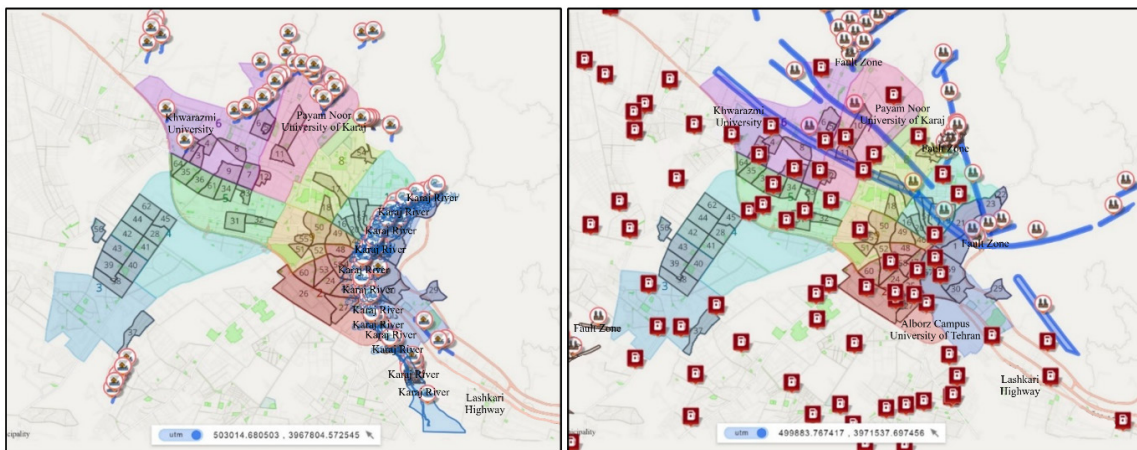


Figure 7. Overlay map of the fuel stations layer with the dilapidated neighborhoods and faults of karaj (right), overlap map of the dilapidated neighborhoods layer with the rivers and streams of karaj (left) (Karaj Municipality ICT Organization, 2024)

3. Materials and Methods

The present study is an applied research with a descriptive survey methodology. It initially reviews various aspects and topics related to the subject, as well as similar previous studies. The research then follows up with field studies to clarify the model associated with the research title and objectives. According to the four methods of theorizing (expanding or improving existing theories, comparing different theoretical perspectives, examining a specific phenomenon using various theoretical perspectives, and finally examining a documented and repeated phenomenon in a new environment and conditions), the present study falls into the fourth group. The statistical population of the study consisted of academic experts and senior managers in urban management, crisis management and passive defense of Karaj, the Red Crescent Organization of Alborz

Province, and the General Directorate of Crisis Management of Alborz Governorate. To determine the sample size, the number 384 was obtained using the Cochran formula with an unlimited statistical population size. For greater certainty, 400 questionnaires were distributed using a random cluster sampling method, of which 387 were collected correctly to perform the final analysis.

This study employed a sequential exploratory mixed approach (qualitative-quantitative). The research stages are as follows:

1) Qualitative (exploratory) stage:

Objective: Identifying indicators of integrated urban management, crisis management, and passive defense appropriate to the conditions of Karaj.

Tool: Semi-structured interviews with 10 experts selected from among crisis managers, passive defense officials, and university faculty members (experts

e) Areas of access to communication networks
f) Areas with high vulnerability in Karaj city: In 1401, a research was conducted to identify the appropriate

location for a crisis management center using GIS, and a map of areas with high vulnerability risk in Karaj metropolis was identified (Nasiri et al., 2023).



Figure 3. Population density (right), distribution of residential uses (middle), and dilapidated textures (left)

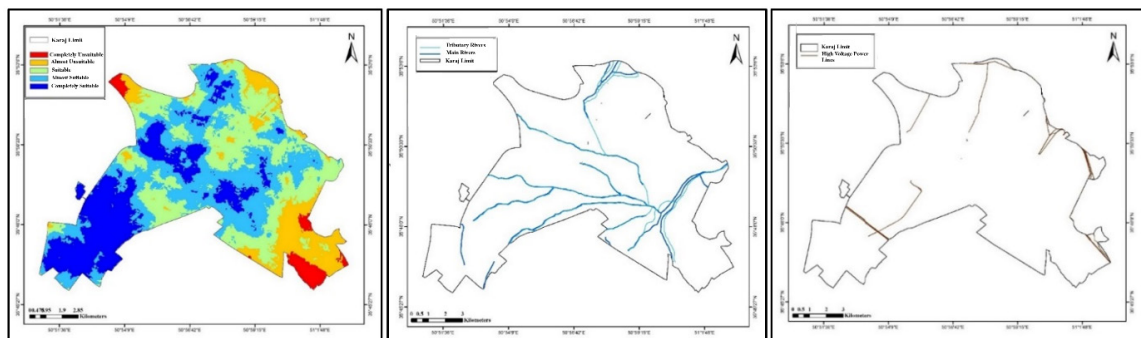


Figure 4. High voltage power line routes (right), river distribution (middle), and high to low vulnerability areas for establishing the central crisis management support base in karaj (left)

Additionally, by combining the maps of vulnerable areas, one can take a closer look at the overlap of risk

layers with faults and the Karaj River, as well as dilapidated textures.

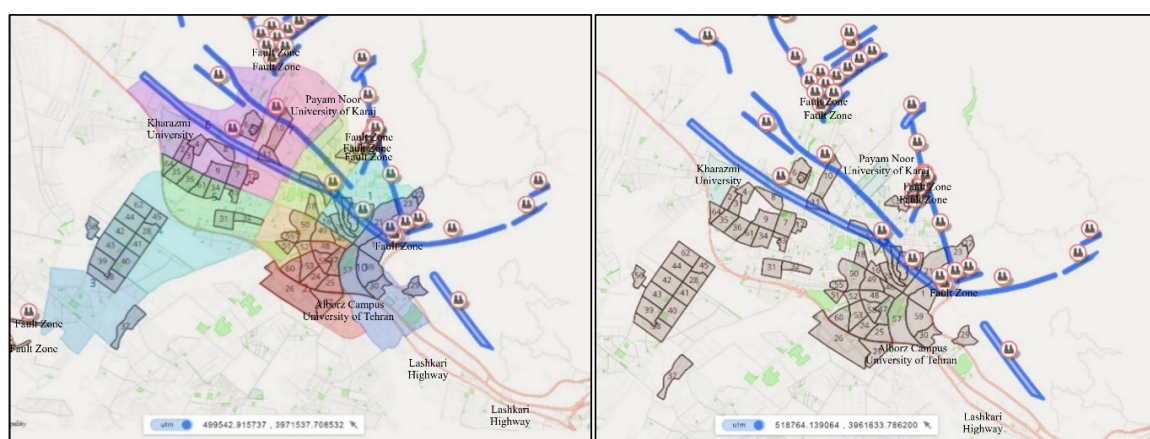


Figure 5. Overlap map of the dilapidated neighborhood layer with the faults in karaj (Karaj Municipality ICT Organization, 2024)

2.2. Faults and earthquakes in Karaj

According to official statistics, more than 700 hectares of Karaj are located in dilapidated textures, more evident in Islamabad, Akhtarabad, Sohrabieh, Khat Chahar Hesar, Qalamestan, and other neighborhoods. The lack of renovation and strengthening of buildings against earthquakes increases the risk of severe

accidents. In terms of geomorphology and morphology, Karaj is situated in the central Alborz range, on numerous northwest-southeast and west-east faults, and its land is not integrated and solid. According to the Geological and Geophysical Organization, Karaj city is located in an earthquake-prone zone with an estimated intensity of 7 on the Richter scale.

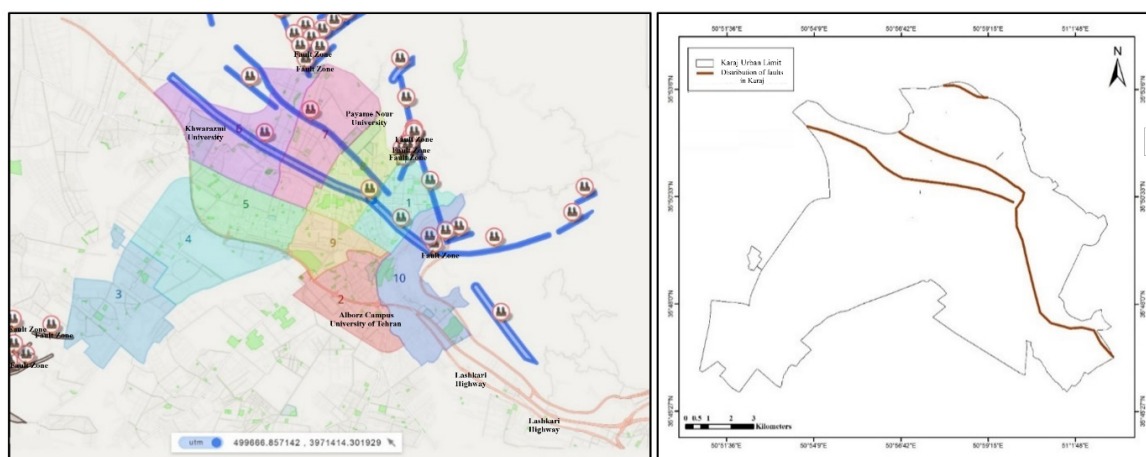


Figure 2. Distribution of the main faults of Karaj

The most important faults that have put Karaj city at risk and the earthquake records in Karaj and its surroundings include:

- The North Tehran fault, in an east-west direction, passes north of Karaj city and connects with the Baghestan fault approximately fifteen kilometers near Kordan. A branch of this thrust extends in a northwest-southeast direction for about fourteen kilometers, but its effects are not visible beyond the Kordan River. From the village of Chandar, the direction of this fault shifts westward and continues towards the Hashtgerd region.
- The Baghestan fault is an extension of the Vardij-Pourgarn fault. This thrust fault initially runs in an east-west direction. After about 5.7 kilometers, it branches off into other segments that follow a southeast-northwest direction, continuing for approximately ten kilometers.
- The Eshtehard fault also runs in an east-west direction and spans roughly 35 kilometers in length.
- The South Gorgan Fault and the Jaro Fault run in an east-west direction and slope towards the north.
- The Kazemabad Fault is situated two kilometers east of Kalak, north of the Karaj-Tehran Highway, and extends in the northwest and southeast directions.
- The Mahdasht-Karaj Fault
- Between these main faults, numerous small and local

vertical or inclined faults cover much of the land in the city of Karaj. Hundreds of thousands of housing buildings are constructed on these fractured lands.

The fundamental faults and hidden seismic trends in the Tehran and Karaj areas, along with the potential for destructive earthquakes along these fault lines, underscore the importance of paying special attention to this zone, which has a high risk of earthquakes. Although most of the main faults are located in the northern Alborz and Karaj, the southern part of Karaj is also particularly vulnerable due to the high density of housing and population, insufficient open space for emergency relief, non-resistant buildings, elevated groundwater levels in some areas, the granular nature of the soil, and the alluvial composition of the sediments.

2.3. Vulnerable areas of Karaj city

By reviewing existing maps and considering threat scenarios, types of threats, risk exposure of different parts of Karaj metropolis, and importance and priority, the vulnerable areas of Karaj city are as follows:

- a) Areas of population and texture density
- b) Areas adjacent to faults and dilapidated textures
- c) Areas around bridges and river banks
- d) Areas around fuel stations, facilities, and urban infrastructure (electricity, water, gas, etc.)

et al., 2021). Studying the city of Ardabil, Rashid Kolver argued that improved crisis management performance requires training, research, establishing inter-organizational communications, and investing in information infrastructures and decision-making support systems (Rashid Kolver, 2021). Talebpour and Mujahiddini demonstrated that integrated urban management plays a significant role in crisis management preparedness, inter-sectoral coordination, and the quality and speed of service provision (Talebpour and Mujahiddini, 2019). Bashiri demonstrated that passive defense and crisis management are interconnected areas that should be integrated into a strategic urban planning model to reduce vulnerability and enhance resilience (Bashiri, 2019). Amanpour et al. revealed that a considerable portion of land use in the Ahvaz metropolis is at risk due to heavy and semi-heavy industries, highlighting the need for comprehensive and practical planning (Amanpour et al., 2018). Karimi Shirazi and his colleagues identified the lack of coordination among crisis management headquarters as a key factor contributing to the inefficiency of crisis management. They suggested that implementing comprehensive urban security strategies could be beneficial (Karimi Shirazi et al., 2014). Nazarian and Rahimi analyzed the management model in Tehran, demonstrating that

effective urban management directly relates to addressing urban issues (Nazarian and Rahimi, 2011). A review of both domestic and international studies reveals that no comprehensive research has been conducted to explore the role and significance of integrated urban management in crisis management, particularly from a passive defense perspective, within the Karaj metropolis.

2.1. Introduction to the Study Area

The Karaj metropolis, the capital of Alborz Province, is situated in the northwestern part of Iran, on the southern slopes of the Alborz Mountains, approximately 36 kilometers from Tehran. As one of the country's major metropolitan areas, Karaj plays a vital role in the economic, social, and cultural development of the region. Karaj's geographical location near Tehran has turned it into one of the most populous and immigrant-friendly regions in Iran. According to an unofficial estimate for 1404, its population is over 2 million people, making Karaj the fourth most populated city in Iran. These characteristics give Karaj significant importance in various management areas, particularly in crisis management and passive defense.

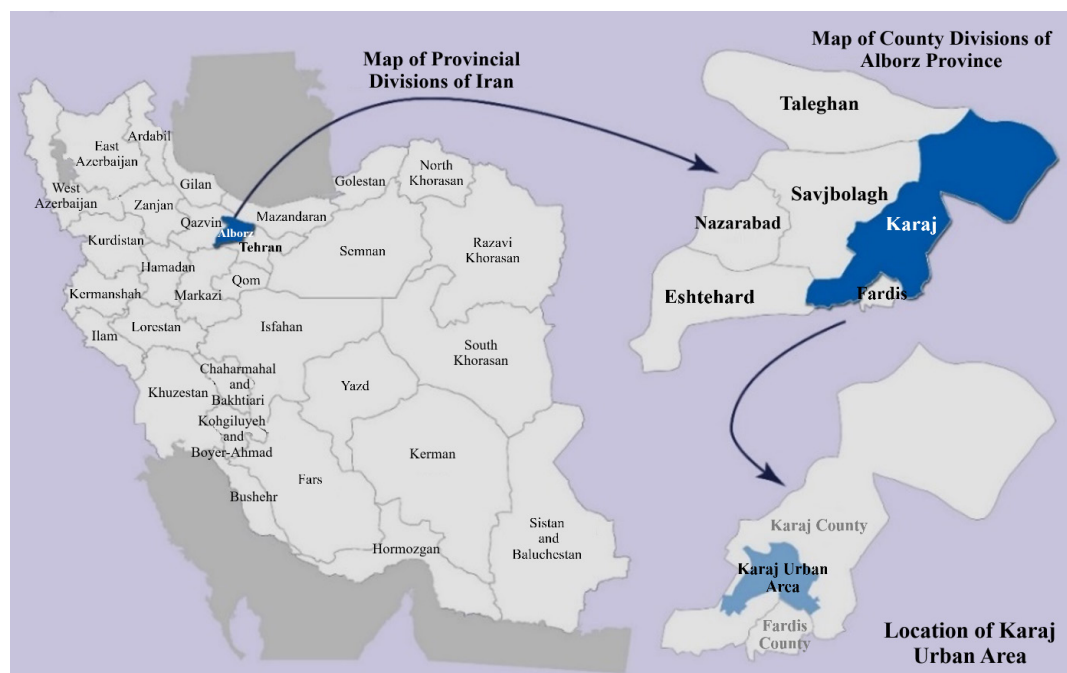


Figure 1. Geographical location of alborz province and the city of karaj

consent, emphasizing that strategic planning and integrated urban systems require interdisciplinary and public participation (Almulhim, 2025). Jiang et al. underlined the integration of an emergency management framework into telecommunications regulations to address climate-related disasters. They identified gaps in financing and inter-sectoral coordination that necessitate strengthening infrastructure resilience and policy alignment (Jiang et al., 2025, 49). Nurdiyana highlighted the role of civic education in preparing urban communities for climate crises, showing that integrating disaster reduction strategies into educational programs can enhance resilience (Nurdiyana et al., 2025). Awan also demonstrated the significance of route prediction and infrastructure management in strengthening urban resilience through GIS in post-earthquake emergency response management in Turkey (Awan et al., 2024, 111). Eelagh examined the optimization model for post-earthquake emergency shelter allocation, emphasizing the need to use multi-criteria analysis and spatial data to enhance citizen safety (Eelagh, 2024). Rezek considered using ICT in mass disaster management to be effective and proposed tools such as drones, innovative triage, and telehealth systems as solutions to address complex challenges (Rezek, 2024). Chaudhary and Sardana examined the importance of an integrated disaster management approach, with stakeholders' participation and the use of technology, to mitigate the effects of disasters (Chaudhary and Sardana, 2023). Appanna and Managanvi introduced an integrated urban management framework for risk reduction and sustainable development, presenting five key components: risk assessment, stakeholders' coordination, participatory planning, capacity building, and continuous evaluation (Appanna and Managanvi, 2022). Wiśniewski highlighted the differences quantifying in crisis management plans to assess public preparedness (Wiśniewski, 2022). Fitriani underlined the role of crisis leadership and integrated urban management, with a passive defense approach, in urban areas (Fitriani, 2021). Wolf argued that crisis preparedness requires integrated collaborative management operations with documented protocols and methods (Wolf, 2021). Ziyodullaev recommended the optimal use of forces and facilities in crises, emphasizing the importance of a passive defense approach in urban management (Ziyodullaev et al., 2021). Gueben et al. proposed crisis management as an evolved socio-technical infrastructure (Gueben et al., 2020). Manafi introduced spatial data infrastructure

as a basis for realizing integrated management in reducing the risk of potential crises (Manafi et al., 2018). Tadeusz emphasized the integrated crisis management model for large urban densities (Tadeusz et al., 2018). Additionally, examining earthquake crisis management preparedness in Taiwan, Chui et al. demonstrated that changing orientations through suitable tools can enhance responses (Chui et al., 2014).

In addition, domestic studies highlighted that integrated urban management and crisis management in Iran encounter numerous challenges, and various researchers have investigated solutions to improve urban resilience. Farhang designed a model for improving crisis management with a focus on the role of social media, identifying five main functions of media, including guiding public opinion, monitoring and surveillance of the environment, training, informing, and creating public solidarity, which can play an effective role in the country's crisis management (Farhang, 2025). Mohammadian et al. emphasized that effective urban crisis management today necessitates the use of modern digital tools and technologies. They noted that technologies such as the metaverse can aid managerial decision-making during a crisis. However, for successful adoption, it is essential to provide training for managers and to receive support from government institutions (Mohammadian et al., 2025). Shabankare et al., studying the city of Ahram, demonstrated that appropriate pre-crisis planning, institutional empowerment, strengthening social networks, and promoting physical and economic infrastructure lead to increased urban resilience (Shabankare et al., 2025). Additionally, Abdulmajed et al. developed a model for effective crisis management in organizations through organizational learning, identifying key factors in crisis management (Abdulmajed et al., 2024). Talebpour et al. revealed that the development of urban planning in accordance with urban management enhances the capability to cope with crises and rebuild afterwards (Talebpour et al., 2024). Mirzaei et al. developed a knowledge management model for crises, introducing variables such as knowledge transfer, sharing, production, and acquisition, as well as utilizing past experiences as important variables for effective crisis management (Mirzaei et al., 2023). Manafi emphasized the role of spatial information infrastructure in mitigating potential crisis risk, illustrating that the effective use of spatial data can facilitate decision-making before, during, and after the incident (Manafi

of invasion and establishing safety rather than relying solely on fortification of structures (Kamran et al., 2011: 5). Passive defense requirements should be observed in accordance with contemporary needs and future crisis planning. Studying the integration of Crisis Management Plans (CMP) in Poland, Wiśniewski has addressed the importance of quantifying the differences in crisis management plans for assessing public management readiness. The study demonstrates the importance of quantifying the differences in crisis management plans for assessing public management readiness (Wiśniewski, 2022).

It seems that the position and role of integrated urban management during widespread crises are not clearly defined and need further investigation, particularly in countries with weak infrastructure and management. As a dynamic and multidimensional process, crisis management necessitates the careful organization of resources, swift decision-making, and effective responses under uncertain conditions. Lack of coordination and coherence between relevant institutions during a crisis can exacerbate human, financial, and social losses. Passive defense, which encompasses preventive, reactive, and reconstructive measures, is crucial for reducing the vulnerability of cities to various threats. By focusing on preparedness, prevention, resilience, and post-crisis reconstruction, the passive defense approach can significantly enhance the effectiveness of countermeasures and urban response capacity when combined with integrated urban management.

The economic approach of this study focuses on reducing the costs of crisis and increasing the productivity of urban resources through the establishment of integrated urban management. By creating coordination between different institutions and integrating passive defense policies, we can minimize resource waste, rework, and post-crisis reconstruction costs, achieving the optimal allocation of urban capital. The main innovation of this article is the combination of three key areas: integrated urban management, crisis management, and passive defense, within a local analytical model for the Karaj metropolis. This model not only identifies essential indicators for each area but also offers a comprehensive and measurable framework, employing both qualitative methods (Delphi and content analysis) and quantitative methods (structural equation modeling). This framework can serve as a foundation for economic decision-making and urban policy development, aimed at reducing vulnerability and enhancing urban resilience.

The insufficient understanding of the systematic relationship among these three areas has hindered the effective utilization of their potential in crisis management. This issue becomes more evident when many cities lack integrated and coherent management frameworks during times of natural crises, such as earthquakes and floods, as well as human crises, including security threats. This gap results in fragmented responses, diminished effectiveness of passive defense policies, and the inability to rebuild damaged areas swiftly. A precise understanding of the connections between sustainable urban development, quality of life, urban services, social capital, and urban safety, as well as crisis management mechanisms and passive defense policies, is essential. Recognizing these links can create a solid foundation for preventive planning, designing resilient structures, and efficient crisis management, significantly enhancing a city's preparedness for unexpected crises.

In light of this, the present study examines the role of integrated urban management in crisis management, with a focus on a passive defense approach in the Karaj metropolis. It aims to identify key indicators within each of these areas and examine how they interact and influence one another.

2. Research Background

A review of urban management and crisis management in the Karaj metropolis reveals that overlapping responsibilities and inconsistency in service provision have caused numerous problems in the local management system. This metropolis requires effective crisis management due to the natural disaster threats, including earthquakes. Developed countries have achieved coordination in urban management through integrated and coordinated management, as well as a clear division of responsibilities. However, in Karaj, the absence of this integration has created problems, making it imperative to establish integrated urban management to eliminate obstacles and shortcomings in times of crisis. Limited studies have been conducted on the role of integrated urban management in crisis management, with a passive defense approach, as follows.

Foreign studies highlight that urban resilience and crisis management are promoted globally through the use of integrated approaches, new technologies, and civil society participation. Through a systematic literature review, Almulhim identified key factors for resilience in smart cities as inclusiveness, stakeholder collaboration, sustainability, governance, and public

1. Introduction

Integrated urban management, as a comprehensive approach, helps coordinate urban resources and policies, significantly contributing to improved quality of life and environmental sustainability (Mohammadian et al, 2025). Given the challenges of population growth and climate change, this approach becomes increasingly important. Integrated urban management contributes to better decision-making, efficiency, and resilience of cities by promoting synergy between institutions and preventing parallel work. Iranian urban management is limited only to city administration, far from the concept of urban governance in European countries, which acts as a governing body in city affairs (Saeednia, 2001).

Urban management impacts all organizations within the city and requires a systemic view of issues. Integrated urban management and institutional coordination are essential for identifying threats while ensuring security and stability (Kummer, 2010). Nature has always threatened humans throughout history with destructive phenomena, including avalanches, floods, and earthquakes. With the development of societies and understanding of the causes of these events, humans have found ways to cope with and mitigate risks (Karamy, 2004). Statistics show that casualties and damages caused by environmental hazards have increased in recent decades, highlighting the imperative for access to safe facilities (Eelagh, 2024).

Iran is one of the most susceptible regions to natural disasters due to its geographical location and specific conditions. Poor management has made Iran one of the most vulnerable countries in the world (Ahmadi and Manoochehri, 2018: 24), and Alborz province and Karaj metropolis are no exception to this. Natural hazards can turn into natural disasters by negatively impacting society and infrastructure (Kiani Dehkiani, 2015). Given the unpredictable nature of natural disasters, urban crisis management requires comprehensive and long-term planning to reduce the destructive effects of natural disasters and control their negative impacts (Hetu et al, 2018: 18). Crisis management is of great importance, requiring the attention of officials and directly affecting the future and sustainability of the economic and social system (Tokakisa et al, 2019). The main objective of crisis management in Iran is to minimize crisis risk and evaluate the situation at various stages, including before, during, and after the incident (Manafi et al, 2018).

The number of crises has increased from 100 cases in 1975 to more than a thousand in recent years. The majority of victims are located in the metropolises of developing countries. Since the establishment of cities, paying attention to the passive defense of cities against natural and human threats has been crucial (Movahhedinia, 2009: 24). City managers take necessary measures to prevent crises (Zaboli, 2011: 23). The rapid growth of urban areas and the shift towards more urbanized environments present various natural, technological, and social challenges for cities (Mohammadi, 2016, p. 212).

Because of their geographical size and the concentration of facilities and human resources, cities are particularly vulnerable to natural, industrial, and human-made threats, which can interact and exacerbate (Mohammadian et al, 2018: 70). Appropriate planning can play a fundamental role in risk management and reducing the vulnerability of cities to disasters (Parizadi et al, 2010: 191). Given the impossibility of accurately predicting events such as earthquakes, preventive measures, including improving structures, empowering crisis management, and strengthening social networks, are crucial in increasing resilience to earthquakes and mitigating the destructive effects in cities (Shabankare et al, 2025). Understanding the factors that contribute to reduced safety requires prevention, preparation, and protection of the human environment against crises (Zhou, 2011: 17). Also, preventive defensive measures and the need for passive defense against crises are essential (Movahhedinia, 2009: 2). Passive defense measures, with self-reliance measures, increase defense capacity and improve the ability to rebuild damaged areas (Lane, 2003: 263).

Rezek believes that the use of information and communication technology in managing mass casualty incidents has multifaceted effectiveness. These technologies include innovative triage protocols, aerial surveillance with drones, telehealth systems, and advanced training methods, which can help reduce complex challenges (Rezek, 2024). Mohammadian also believes that urban crisis management today requires modern digital tools, such as the metaverse, which can help urban managers as a virtual simulation technology. However, successful adoption of the metaverse requires training of managers, standardization of regulations, and government support (Mohammadian et al., 2025). Given the importance of city and citizen safety, urban passive defense should focus more on prevention and the idea

Original Article

Received: 2025/07/15
Revised: 2025/10/01
Accepted: 2025/10/04



COPYRIGHTS

©2025 The author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.



HOW TO CITE THIS ARTICLE

Shirini M. Ahmadzadeh H. Panahi A. Explaining the role and status of integrated urban management in crisis management with a passive defense approach in karaj metropolis. *Urban Economics and Planning* 7(1):98-117.

DOI: [10.22034/uep.2025.534734.1668](https://doi.org/10.22034/uep.2025.534734.1668)

Explaining the role and status of integrated urban management in crisis management with a passive defense approach in karaj metropolis

Mostafa Shirini¹, Hassan Ahmadzadeh^{2*}, Ali Panahi²

1. Ph.D. Candidate, Department of Geography and Urban Planning, Ta.C., Islamic Azad University, Tabriz, Iran
2. Associate Professor, Department of Geography and Urban Planning, Ta.C., Islamic Azad University, Tabriz, Iran

Abstract

Due to rapid population growth, physical expansion, and infrastructure vulnerabilities, Karaj metropolis faces significant natural, environmental, and human-induced risks. Traditional urban management in Iran has proven insufficient in handling such crises, whereas governance models in developed countries emphasize the need for a comprehensive framework, specifically integrated urban management (IUM). This study aims to identify and assess key indicators of IUM that enhance urban resilience against crises by integrating passive defense components, providing an accurate assessment of current conditions and main challenges. This applied research employs a descriptive survey method for data collection. In the initial phase, relevant documents and academic sources were reviewed to identify core indicators and develop a theoretical framework. Data collected through questionnaires were analyzed using statistical and structural equation modeling techniques. The analyses were performed using SPSS, Smart PLS, and LISREL software to ensure accuracy and validity. Results indicate that Karaj's integrated urban and crisis management systems face structural and operational limitations. Weak institutional coordination and inefficient infrastructure undermine the city's resilience. The Friedman test and Interpretive Structural Modeling (ISM) show that quality of life, empowerment, and local and social participation are key factors. However, a lack of operational implementation and limited public involvement have resulted in a reactive crisis management approach, reducing the effectiveness of passive defense measures and the city's ability to withstand future crises.

Keywords

Crisis Management
Integrated Urban Management
Metropolis of Karaj
Passive Defense
Urban Resilience

* Corresponding Author: hassan.ahmadzadeh@iau.ac.ir

- Parsapour, S., Rafiee, H. (2022). Factors Affecting the Success of Tourists' Shopping in Mashhad Shopping Centers. *Social Studies of Tourism*, 10(19), Pp 139–166. [10.52547/journal-tor.36275.10.19.166](https://doi.org/10.52547/journal-tor.36275.10.19.166) [In Persian]
- Pirnia, M. K. (1993). Familiarity with the Islamic architecture of Iran, Urban and suburban buildings. Elm o sanaat University Publication. Tehran. [In Persian]
- Rao, F. (2020). Resilient Forms of Shopping Centers Amid the Rise of Online Retailing: Towards the Urban Experience. *Sustainability* 11: 1–25.
- Rezaei, N., Haghparast, F., & Mohammadzadeh, R. (2022). An analysis of the Evolution of Contemporary Commercial Space in Tabriz with Emphasis on Tabriz Grand Bazaar. *Journal of Urban Ecology Research*, 12(25), 115–136. [10.30473/grup.2022.8712](https://doi.org/10.30473/grup.2022.8712) [In Persian]
- Salehi N, Davoudpour Z, Khastou M. (2022). Futuristic Studies of Mental Image in large Shopping centers. *Future Cities Vision Journal*. 3(2). Pp57-78. [In Persian]
- Shiee, E., & Hajiani, M. (2019). The Impact of Megamalls on Neighborhood Identity in Tehran: A Case Study of Atlas Mall. *Iranian Islamic City Studies Journal*. No 36. Pp 69-80. [20.1001.1.2228639.1398.9.36.6.5](https://doi.org/10.1001.1.2228639.1398.9.36.6.5) [In Persian]
- Soltanzadeh, H. (2004). Iranian Bazaars. *Cultural Research Office*. Tehran. [In Persian]
- Szymańska, A. I. & Płaziak M. (2021). The attractiveness of Polish shopping malls to young consumers: Structural modeling (ESM), *Geographia Polonica*, 94(4): 539-553. <https://doi.org/10.7163/GPol.0219>
- Wirth, E. (1974). Zum Problem des Bazars (sūq, çarşı), *Der Islam*, 51 (2): 203–260.
- Zamani, B., Ghalehnoee, M., & Fazeli, P. (2018). Assessing the Publicness of Contemporary Shopping Centre, Case Study: City Center Complex of Isfahan. *Armanshahr Architecture & Urban Development*, 11(23), 185–196. [In Persian]

- Cronbach, L.J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16 (3), pp 297–334.
- Ehlers, E. (1994). Eastern Islamic city, model and reality. *Geographical Research Journal*. No 32. [In Persian]
- Farhoodian, N., Abdollahzadeh Taraf, A., Saghafi Asl, A., & Mirgholami, M. (2023). Analysis of the Morphological-Functional Evolution of the Shopping Spaces in Tabriz City. *Armanshahr Architecture & Urban Development*, 16(42), 211–228. [10.22034/aaud.2023.299785.2532](https://doi.org/10.22034/aaud.2023.299785.2532). [In Persian]
- Golipour, M. (2013). Leading Urban Spaces: Redefining the Identity of Urban Spaces in the Process of Urban Development and the Phenomenon of Globalization. National Conference on Architecture and Urban Planning over Time, Imam Khomeini International University. [In Persian]
- Ghorbani, G. (2004). National Identity from the Perspective of Professor Motahari. *Journal of National Studies*, 5(2). [In Persian]
- Gordon, T. (2012). Cross-Impact Analysis, in "Futures Research Methodology Version 3.0. The Millennium Project.
- Guedes, P. (1979). Encyclopedia of Architectural Technology. New York, McGraw-Hill Company.
- Guimarães, P. P. C. (2019). Shopping centers in decline: Analysis of demolition in Lisbon. *Cities*, 87, Pp 21–29. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2018.12.021>.
- Guy, Clifford M. (1998). Controlling New Retail Spaces –The Impact of Planning Policies in Western Europe. *Urban Studies*, 35(5-6): 953-979.
- Habibi, M. (2021). From Shar to Shah: A history of the concept of the city and its physical appearance. Tehran University Publication. Tehran. [In Persian]
- Habibi, L., & Mahmoudi Paty, F. (2017). From Bazaar to Shopping Centers: Analysis of the Evolution of Modern Commercial Spaces in Tehran. *The Monthly Scientific Journal of Baghe Nazar*, 14(49), 45–56. [In Persian]
- HadadAdel, Gh. (1999). Encyclopedia of the Islamic World, Islamic Encyclopedia Foundation. Tehran. [In Persian]
- HosseinAbadi, M. (2008). Leisure of young people in urban shopping spaces: A case example of Bostan shopping center. *Journal of Youth Studies*. No 13. [In Persian]
- Irlandost, K., & Bahmani, A. (2011). The physical evolution of the traditional bazaar in Iranian cities (case study: Kermanshah bazaar). *Iranian and Islamic City Journal*. No. 5. Pp 5–15. [In Persian]
- Kazemi, A., & Ahmadi, M. (2019). Bazar and Shopping Centers in the Middle East with an Emphasis on Iran. *Society, Culture, and Media*, 8(32), 11–33. [20.1001.1.38552322.1398.8.32.1.4](https://doi.org/10.1001.1.38552322.1398.8.32.1.4) [In Persian]
- Kazemi, A., & Amir-Ebrahim, M. I. (2019). Typology of shopping complexes in Tehran. *Cultural Studies & Communication*, 15(56), 11–43. <https://doi.org/10.22034/jcsc.2019.37352> [In Persian]
- Khan Mohammadi, A. (2007). Bazaar in Persian literature. *Haftshahr Journal*. No 20. [In Persian]
- Khosrozadeh, S., Heidarzadeh, K., Abdolvand, M.A., Khonsiavash, M. (2021). The Phenomenology of Perceived Value by Shopping Centers and Malls' Browsers. *Consumer Behavior Studies Journal*, Vol. 8, No.3, pp. 33–56. DOI:[10.34785/J018.2021.676](https://doi.org/10.34785/J018.2021.676) [In Persian]
- Kunc, J., Križan, F., Novotná, M., & Bilková, K. (2022). The Social Dimension of Shopping Center Operations: Managerial Perspectives. *Sustainability*, 14(2), 709. <https://doi.org/10.3390/su14020709>
- Kunzmann, K. R. (2019). Spaces of Consumption in Companion to Urban Design. London: Routledge.
- Labibzadeh, R. & Karami, M. (2023). An introduction to promoting identity in the city's landscape with an emphasis on Islamic thought, *Urban and Rural Management Journal*, Vol 73, Pp 7–25. [In Persian]
- Lemarchand, N. (2017). The Mall in Urban Landscape: Are They Structural or Deconstructing Equipment? *MANZAR, the Scientific Journal of Landscape*, 9(40), 22–29. [In Persian]
- Mahdinezhad, J., & Najjari, R. (2019). Evaluation of the Transition of the Physical Structure in the Traditional Bazaar Based on the Urban Space, Case Study: Tabriz Bazaar. *Journal of Architectural Thought*, 3(6), 144–159. [10.30479/at.2020.11757.1338](https://doi.org/10.30479/at.2020.11757.1338) [In Persian]
- Micu, C.B. (2020). Types of Shopping Centers—Literature Review. In Challenges and Opportunities to Develop Organizations Through Creativity, Technology and Ethics, edited by Fotea, S., Fotea, I., Văduva, S., GSMAC. *Springer Proceedings in Business and Economics*. Springer, Cham.
- Mohammadpoor, A., & Bahmani, M. (2010). Women, Shopping Centers, and Consumption Signs (Case study of Shiraz Setareh Fars Shopping center). *Women's Strategic Studies*, 12(47), 41–72. [20.1001.1.20082827.1389.12.0.13.3](https://doi.org/10.1001.1.20082827.1389.12.0.13.3) [In Persian]
- Molaei, A. (2023). Explaining Economic Rules and Ethical Bases in Islamic Urban Planning with an Emphasis on the Model of Markets. *Quran, Culture and Civilization*, 4(2), 54–79. doi: [10.22034/jksl.2023.339713](https://doi.org/10.22034/jksl.2023.339713) [In Persian]
- Molaei, A. & Zirak Sima, P. (2021). Redefining the dimensions and branding strategies of shopping centers with emphasis on urban identity (case study: historical bazaar, Laleh Park, and Tabriz World Trade Tower). *Urban Economics and Planning*, 2(4), 277–295. doi: [10.22034/UE.2022.02.04.03](https://doi.org/10.22034/UE.2022.02.04.03) [In Persian]
- Molaei, A. (2020). Social Capital in Iranian Historical Bazaar (Case Study: Tabriz Historic Bazaar). *Sociology of Social Institutions*, 7(15), 61–88. Doi:[10.22080/ssi.2020.17475.1680](https://doi.org/10.22080/ssi.2020.17475.1680) [In Persian]
- Moradi, N., & Khanizadeh, M. A. (2020). The Effect of Commercial Goods on Social Interactions: A Case Study, the Shiraz Persian Gulf Commercial-Entertainment Complex. *Architectural Journal*. No 15. Pp 1–9. [In Persian]
- Morshedizad, A., Ahmadlu, K. (2017). Components of Islamic and Iranian identity in the thoughts of Ayatollah Khamenei. *National Studies Journal*, 18(70), 63–76. [In Persian]
- Nahavandi, E., Zabetian, E., Pour Ahmad, A., & Kheyroddin, R. (2017). Spaces' Livability in Modern Commercial Centers. *MANZAR, the Scientific Journal of Landscape*, 9(40), 54–67. [In Persian]
- Nasiri Hendeh Khaleh, E. (2021). The Role of Business Centers in Increasing the Lifestyle of Urban Spaces (Case Study of Cyrus Shopping Center in Tehran. *Human Geography Research*, 53(4), 1473–1489. [10.22059/jhgr.2020.301816.1008114](https://doi.org/10.22059/jhgr.2020.301816.1008114) [In Persian]
- Nasr, T., Majedi, H. (2014). The Significance of "Identity" in Urban Planning. *Armanshahr Architecture & Urban Development*, 6(11), 269-277.

distributed among experts to explain the degree of influence and dependence of each variable on other variables. This leads to the recognition of key variables and influential drivers and motivators. Based on the results from the structural analysis questionnaires, out of the 26 identified variables, 10 variables were identified as key drivers for the future development of shopping centers in the metropolis of Tabriz, with an emphasis on Iranian-Islamic identity. These drivers include: Visibility, Utilization of Social Symbols, Utilization of Cultural Symbols, Utilization of Religious Symbols, Vibrancy, Strong Mental Image, Leisure & Recreation, Advertising Displays, Legibility, Safety & Security.

The Iranian-Islamic identity and its manifestation in traditional shopping centers of today's cities are considered their distinguishing feature and majesty, which is neglected in many examples of contemporary centers. In other words, the lack of attention and emphasis on the authentic and identity context of Tabriz city in the development of shopping centers is one of the most important points in today's Tabriz. This will lead to many consequences in the present and future situation of the city. As mentioned in the key drivers, variables such as the utilization of Religious Symbols and Visibility are among the most key variables and will have profound effects on the future development of shopping centers with an emphasis on Iranian-Islamic identity. In other words, variables such as Visibility and Religious Symbols are not only the most key identified drivers but can also create a bridge between tradition and modernity and pave the way for the reproduction of identity in new commercial spaces. This research clearly shows that inattention to these drivers will bring irreparable damage to urban spaces and will expose the future of Tabriz to serious identity challenges. Today, this inattention has led to irreparable damage in the spaces of Tabriz city, and in some parts of the city, the city has been taken over by malls. It is hoped that this research will be a small step towards reminding specialists and urban decision-makers to take steps in paying attention to the variables of Iranian-Islamic city identity in the development of shopping centers.

Authors' contributions

The contribution share of both authors is equal.

Acknowledgments

This article is derived from a research project titled "Recognition of the Future of Shopping Centers from the Perspective of the Iranian-Islamic City Identity with a Structural Analysis and Scenario Building Approach; Case Study: Tabriz Metropolis" at Tabriz Islamic Art University.

Conflict of Interest

There is no conflict of interest declared by the authors.

References

- Ahmadi, M., Kazemi, A., & Riazi, A. (2022). Consequences of Malls and Shopping Centers Construction in Tehran. *Sociology of Culture and Art*, 4(2), 174–199. doi.org/10.34785/J016.2022.025
- Amiri, S., Habib, F., Zabihi, H. (2021). Identifying and Prioritizing the Criteria of City Identity Based on Primary and Secondary Mental Image of Tourists: An Empirical Study of Babolsar City. *Scientific-Research Quarterly of Tourism and Development*, 9 (4), Pp 185-197. 198. doi: [10.22034/jtd.2020.196383.1791](https://doi.org/10.22034/jtd.2020.196383.1791) [In Persian]
- Ayashm, M., Molaei, A., Ezzatimehr, M. (2023). Analyzing the spatial distribution of fire stations in Tabriz City using a passive defense approach. *Disaster Prev. Manag. Know.* 13 (1): 2. <http://dpmk.ir/article-1-574-fa.html>. [In Persian]
- Azizi, M. M., & Asadi, R. (2017). An Analysis of Shopping Centers' Morphology: A Case Study in Tehran (Korush Shopping Center). *Motaleate Shahri*, 6(24), 55–66. <https://doi.org/10.22034/urbs.2017.55755> [In Persian]
- Azizi, M. M. (2000). The evolution of intervention policies in ancient urban contexts in Iran. *Fine Arts Journal*. No 7. Pp 37–46. [In Persian]
- Babaei, MA. (2004). Nation and Nation in the Thought of Imam Khomeini. Tehran: Islamic Revolution Documents Center. [In Persian]
- Bahrami, B., & Khosravi, A. (2015). Assessment Factors in Improving the Quality of Pedestrian Circulation in and out of Urban Shopping Centres: Case Study: Kurdistan Commercial Complex, Sanandaj. *Journal of Fine Arts: Architecture & Urban Planning*, 20(1), 91–100. [10.22059/jfaup..2015.56374](https://doi.org/10.22059/jfaup..2015.56374) [In Persian]
- Beaghlari, E. (1976). Iranian Bazaar, Art and People. Shahid Beheshti University Publication. Tehran. [In Persian]
- Berry, B. J. (1963). Commercial Structure and Commercial Bright: Retail Patterns and Process in the City of Chicago. Chicago: Department of Geography. University of Chicago.
- Cachinho, H. (2014). Consumerscapes and the Resilience Assessment of Urban Retail Systems. *Cities* 36: 131–144. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2012.10.005>.

structure are among the important requirements for giving identity to these spaces. In the past, bazaars were at the beating heart of the city, alongside the Jameh Mosque and the main square, and held a prominent place in the city's visual network; an issue that today also manifests itself in the necessity of promoting urban legibility and strengthening identity symbols in new shopping centers.

In the subsequent ranks are Vibrancy and the utilization of Religious Symbols. These two factors have a direct connection with the identity characteristics of Islamic cities, because vibrancy in the Islamic city is not limited to the physical presence of individuals but is a manifestation of social dynamism, collective interactions, and meaningful vitality. Also, the use of religious symbols in commercial spaces recalls the historical connection of bazaars with devotional centers and can elevate contemporary shopping centers from mere economic function to an identity-rich and meaningful arena. On the other hand, Social Symbols and Strong Mental Image are in the middle ranks, indicating the importance of recreating "collective memory" in these spaces. This theme was also observed in traditional cities, where the bazaar and caravanserai were not only the arena of economic exchange but also a platform for social interactions, strengthening social capital, and forming urban identity.

In contrast, factors such as Leisure & Recreation and Advertising Displays are in the lowest ranks. This finding indicates that from the citizens' perspective, shopping centers should not be defined only as consumerist and entertaining arenas, but such spaces are expected to play a deeper role in reflecting local identity and promoting the Islamic-Iranian lifestyle. This result is in line with upstream documents, including the "Country's Cultural Engineering Map" and the "Statement of the Second Phase of the Revolution," which emphasize the necessity of avoiding extravagance, confronting wastefulness, and recreating the Islamic lifestyle in urban arenas. In general, the research findings show that the future development of shopping centers in Tabriz, if based on the identity principles of the Islamic-Iranian city, such as spatial legibility, social vibrancy, connection with religious symbols, and strengthening the sense of place belonging, can prevent these spaces from turning into centers of Western-oriented consumerism and elevate them to identity-creating and social arenas.

6. Conclusion

The bazaar is an urban phenomenon; in traditional cities, it formed the heart of the city, and in Islamic civilization and culture, the bazaar had an extensive form and meaning. Throughout recent history, shopping was seen as a laborious activity, an activity that had to bear the concept of life and survival, but today, shopping has become one of the most important conventional leisure activities in the world, and consumption is also defined as leisure.

New shopping centers produce social and cultural possibilities that are different from buying goods, and through it, cities have transformed from a productive nature to consumer identities. This event has affected not only the city's architecture but also the distribution of urban spaces. In the past, the city's mosques were the axis and focal point of urban spaces, and other spaces gained identity based on the type of interaction they had with these places, but today, with the arrival of commercial malls and mega-malls, these relations have faced fundamental changes. This unbridled development of shopping centers and the lack of connection with the urban context and its authenticity will impose heavy consequences on the city in the future.

In the present article, considering the necessity of the subject, the future development of urban shopping centers from the perspective of the identity of Iranian-Islamic cities was investigated. The article's questions included: "How is the identity of the Iranian-Islamic city manifested in traditional and contemporary shopping centers in today's cities?" and "What are the key drivers for the future development of traditional and contemporary shopping centers in today's cities, especially Tabriz, based on structural analysis?" Therefore, first, the theoretical foundations and concepts in this field, such as spaces of the Iranian-Islamic city, bazaars and shopping centers in Iranian-Islamic cities, and contemporary shopping centers, were examined. Based on the conducted studies and expert questionnaires, the conceptual model of the research was presented. To examine the reliability and validity of the conceptual model, the expert questionnaire and the Delphi technique were used again. According to the research conceptual model for evaluating shopping centers from the perspective of Iranian-Islamic city identity, twenty-six (26) variables are involved.

Subsequently, the conceptual model was examined in the case study of shopping centers in the metropolis of Tabriz. To answer the research questions, the influence/dependence matrix was developed and

By setting the sensitivity level to 100%, the relationship graph can be obtained as in Figure 7.

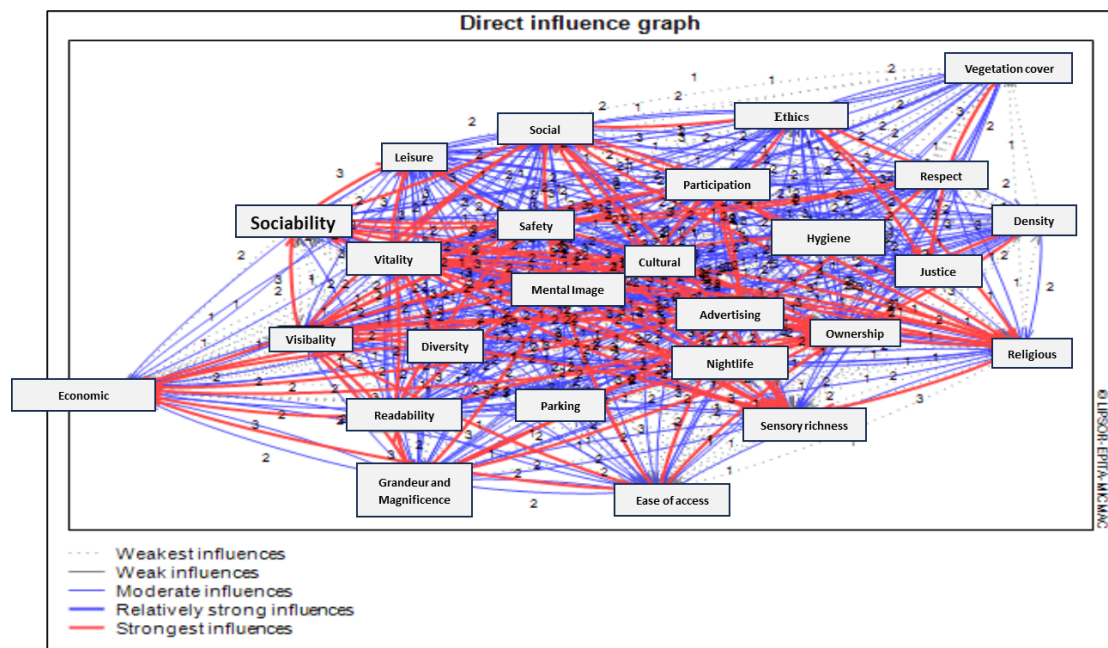


Figure 7. Graph of direct relationships and influences among research variables with 100% sensitivity

Finally, based on the investigations conducted among the relationships of the 26 research variables, 10 variables were identified as key variables and have the highest importance in the identity sector for the future development of shopping centers in metropolitan areas, especially in the metropolitan area of Tabriz.

These variables include: Visibility, Utilization of Social Symbols, Utilization of Cultural Symbols, Utilization of Religious Symbols, Vibrancy, Strong Mental Image, Leisure & Recreation, Advertising Displays, Legibility, Safety & Security. The score and rank of these 10 key variables are provided in Table 3.

Table 3. Score and rank of key factors in the future development of shopping centers in tabriz metropolis with emphasis on irani-an-islamic identity

Variable	Final Score		Direct Influence	Indirect Influence
	Direct Influence	Indirect Influence		
Visibility	288	283	1	1
Utilization of Social Symbols	254	275	6	4
Utilization of Cultural Symbols	245	243	9	9
Utilization of Religious Symbols	273	280	2	2
Vibrancy	273	279	3	3
Strong Mental Image	266	261	5	6
Leisure & Recreation	242	241	10	10
Advertising Displays	247	251	8	8
Legibility	271	270	4	5
Safety & Security	249	254	7	7

Findings from the structural analysis of key factors for the future development of shopping centers in Tabriz metropolis show that Visibility, with the highest score,

ranks first. This result indicates that, like traditional Iranian-Islamic cities, being visible and the prominent position of commercial centers in the city's spatial

(A graph divided into four quadrants: Influencing Variables (Northwest), Two-Faced Variables (Northeast), Dependent Variables (Southeast), Independent Variables (Southwest))

According to Figure 4 and the comparison with the influence/dependence plan, the degree of influence and dependence of each variable can be identified. Based on Figure 5, the 26 variables of the present research are listed in detail below:

- **Influencing Variables (Northwest area):** These drivers are input factors that are the main influencing drivers, and their dependence is much less than their influence. These factors and variables are located in the northwest part of the influence/dependence plan, and the stability of the system depends heavily on them. They are considered key and determining factors of the system's behavior. Based on the influence/dependence plan of the present research, the influencing variables include: Human Dignity & Respect, Accessibility, and Observance of Ethical Commands.
- **Two-Faced Variables (Northeast area):** These variables act with high influence and high dependence and are placed in the northeast part of the plan. The nature of these factors is mixed with instability because the slightest change or action in these variables will affect the entire system and the variables. Out of the 26 variables identified in the

conceptual model, 10 variables are considered two-faced and include: Visibility, Utilization of Social Symbols, Utilization of Cultural Symbols, Utilization of Religious Symbols, Vibrancy, Strong Mental Image, Leisure & Recreation, Advertising Displays, Legibility, Safety & Security.

- **Dependent Variables (Southeast area):** Variables located in this area have low influence and high dependence. Therefore, they are much more sensitive to two-faced and influencing variables and react quickly to the slightest changes in other variables. These variables include: Ownership & Investors, Social Participation, Nightlife, Diversity, Sociability, Grandeur & Majesty, Sensory Richness, and Economic Desirability.
- **Independent Variables (Southwest area):** These factors have low influence and low dependence and are located in the southwest part of the plan. These factors do not create reactions and changes and include: Density, Environmental Health, Vegetation Cover, Parking, and Justice.

After determining the quantity, quality, and the degree of influence and dependence of each variable in the system, examining the relationships between variables is necessary. This was also examined and evaluated in the MICMAC software. Direct relationships based on two levels of sensitivity among the variables are presented as in Figure 6.

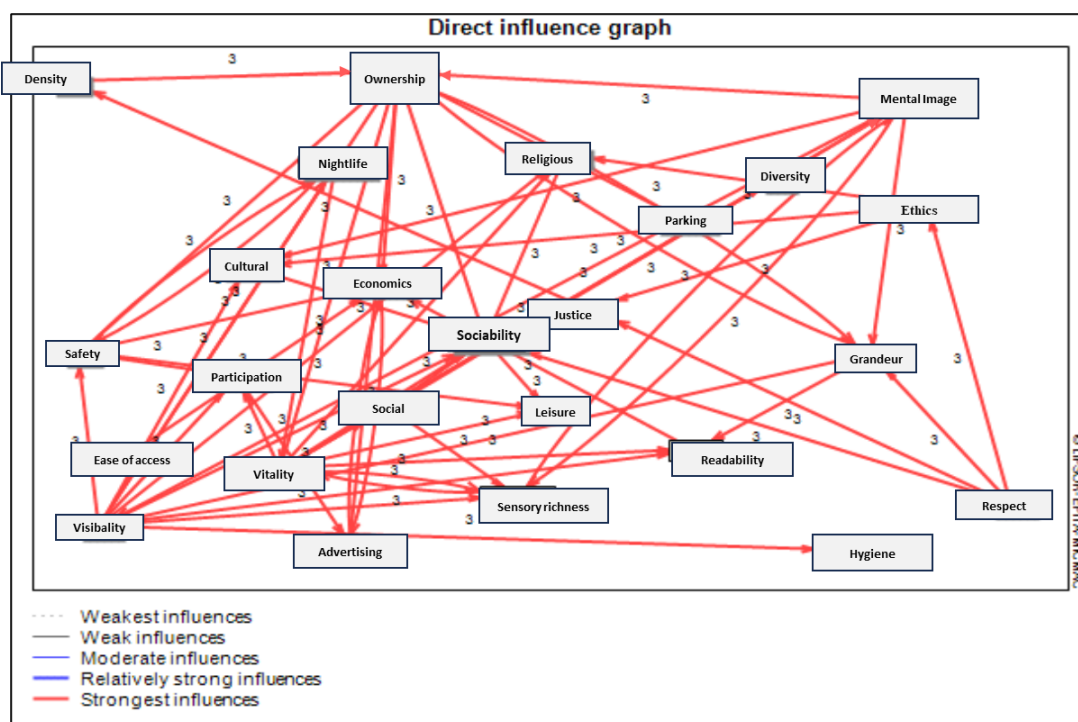


Figure 6. Graph of direct relationships and influences among research variables with 10% sensitivity

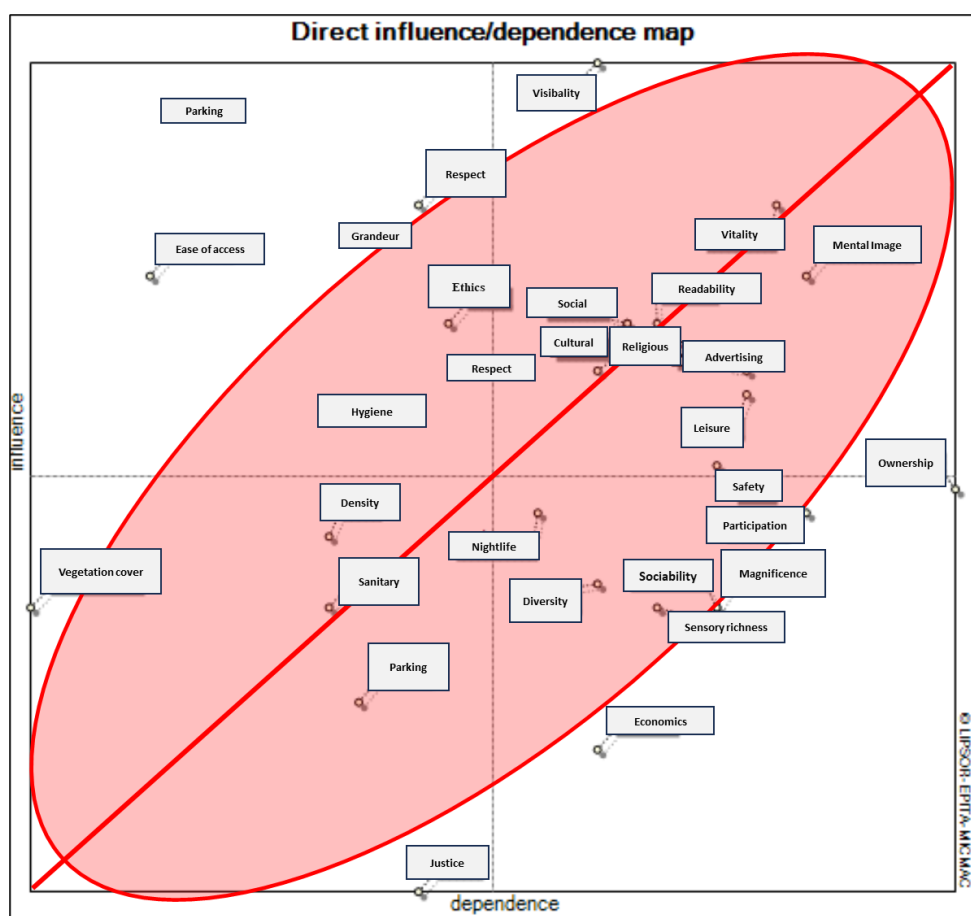


Figure 4. Scatter plot of conceptual model variables in the influence/dependence plan of structural analysis and system instability

Considering the scatter of variables in the influence/dependence plan and the matrix fill rate, the instability of the system can be noted. According to the variable scatter map, four types of variables can be observed:

two-faced variables, influencing variables, independent variables, and dependent variables. According to Figure 5, the typology of research variables can be described as follows:

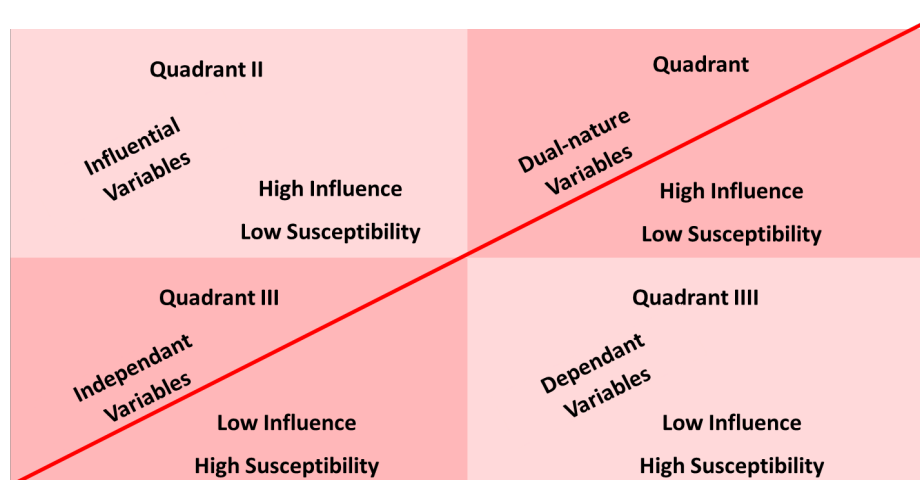


Figure 5. Areas of the influence/dependence plan in structural analysis and the nature of variables

related areas. In this questionnaire, specialists were asked to score the variables for evaluating shopping centers from the perspective of the Islamic-Iranian city identity on a scale (0-3) and specify the degree of influence and dependence of each variable on other variables.

In this spectrum (0-3), the number zero (0) indicates no relationship, number one (1) signifies a weak relationship and influence, number two (2) represents a medium relationship and influence, and finally, number three (3) denotes a strong relationship and influence. This process was repeated for all variables,

and the degree of influence and dependence of each variable on other variables was presented in the form of a cross-impact structural analysis matrix. The responses and scores given by experts and specialists were summarized and entered into the MICMAC software to perform the structural analysis steps. The results regarding the matrix and its optimization are as follows. Based on the collected and presented cross-impact matrix tables, the cross-impact matrix had 100% desirability and optimization after three data rotations, indicating the validity of the questionnaire and matrix responses.

Table 2. Specifications and desirability of the cross-impact structural analysis matrix in micmac software

Matrix Dimensions	26*26	Number of Zeros	55
Number of Ones	233	Number of Twos	298
Number of Threes	90	Fill Rate	91.8639%
First Rotation	98%		97%
Second Rotation	99%		99%
Third Rotation	100%		100%

One of the first analyses resulting from the cross-impact matrix questionnaire is drawing the plan or scatter plot of the conceptual model variables based on their influence and dependence. Usually, the influence/dependence plan of structural analysis is arranged in two forms. If the arrangement of variables is L-shaped, it indicates the stability of the system; that is, some variables have high influence, and some have high dependence. However, in unstable systems where

the arrangement of variables is centered around the diagonal axis, the conditions of influence and dependence of variables are significantly more complex. In this case, the relationship between variables exhibits an intermediate state of influence and dependence, making it difficult to identify key drivers. Figure 4 illustrates the influence/dependence plan, as well as the arrangement of variables.

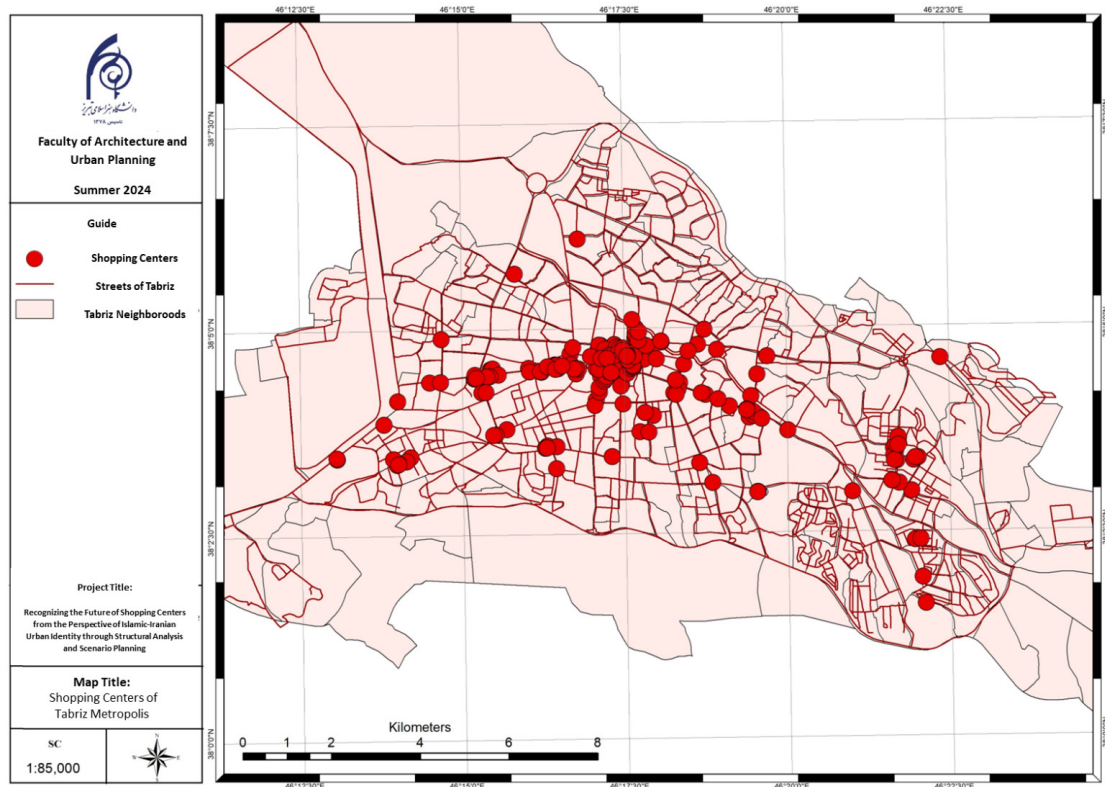


Figure 3. Spatial distribution and dispersion of shopping centers in the metropolis of tabriz

In Tabriz city, there are 194 shopping centers, and a diverse range of centers can be seen. Some shopping centers, such as Laleh Park Shopping Center, are among the luxurious centers full of international brands, and shopping centers located within the Tarbiat pedestrian street attract many tourists. In recent years, with the concentration of special shopping centers in the city center and the eastern part of the city, new centers have been built in the western parts of the city. On the other hand, the distribution and concentration of these centers alongside valuable centers, historical buildings, and complexes of the Tabriz metropolis are among other positive points in this regard.

5.2. Discussion and Research Findings

Structural analysis or cross-impact analysis is a method for diagnosing interactive relationships; such that the influence of each variable on other variables is graded; in other words, cross-impact analysis is a semi-quantitative method in which, instead of simple cause-effect relationships, the interactive relationships between different subsystems are analyzed in a matrix. Cross-impact analysis, as a tool for research on the future, reveals the role of an indicator variable in

relation to other variables within a system and identifies those variables that play an important and significant role in the development of the system in the future. The information provided by this method is a picture of the interaction between variables. Also, it gives a picture of what is dependent and what is independent, what is a driver, and what is driven by other things. The cross-impact analysis method is very useful in identifying key variables and trends. For a variable, the important characteristic is having a strong connection with the system, which is measured by the number and intensity of these connections. Variables that possess this characteristic are called key variables. Obviously, any change in the key variables affects the entire system, especially its stability.

One of the important analytical features in the structural analysis technique is explaining the degree of influence and dependence of each variable on the whole system, so that it is determined what effect each variable has on the subject. Which variables does it affect and is affected by? Therefore, first, according to the research conceptual model, a cross-impact matrix of variables was formulated in the form of the second questionnaire and distributed to 20 specialists in the fields of urban issues, futures studies, and

5. Discussion and Research Findings

5.1. Introduction of the Case Study

The city of Tabriz, with an area of about 25,056 hectares, is located at 38°1' to 38°8' north latitude and 46°5' to 46°22' east longitude, with an average altitude of about 1460 meters above sea level, in the northwest corner of the country and along the international Tehran-Bazargan axis that connects Iran to Europe. In terms of geographical and natural characteristics, the location of Tabriz and its core formation indicate the most suitable and favorable geographical factors, which have enabled it to become one of the largest cities in the country through the historical process of physical development.

This city, due to its strategic location in the past, was one of the region's commercial centers and is now considered one of Iran's important industrial centers. Tabriz has been the origin of many social, cultural, and industrial developments in the country in the last two centuries; such that this city was the initiator of the Constitutional Revolution and played a key role in events like the Iranian Revolution of 1357 (1979) and the modernization of the country. According to recent discoveries in the Blue Mosque area, the antiquity of Tabriz is estimated to be 4500 years (Ayashm et al, 2023).

One of the important elements in the metropolis of Tabriz is its historical covered bazaar. The Tabriz Bazaar is one of the important bazaars of Iran, which, despite many changes in the city structure, damages from earthquakes, floods, and political and socio-economic upheavals, has been able to maintain its economic-

social role after a century and a half since its construction. This bazaar has long been a clear sign of the expanse of Tabriz, because due to the geographical location of Tabriz, throughout history, it has been the meeting place of civilizations from ancient times to the contemporary era. The main communication routes of east and west, north and south, from China to Europe and from Egypt to Russia passed through it, and it has been one of the major cities on the Silk Road.

This bazaar, like most bazaars of Eastern cities, was located inside the old city wall, and its oldest core is connected to the Jameh Mosque of the city. Unlike most cities of Islamic countries, the Tabriz Bazaar has a defined area with special gates. In the north of the bazaar, the Mehraneh River is located, which connects the north and south of the bazaar through the bazaar bridges. In the west is the Jameh Mosque, and in the east is the Qajar Crown Prince's residence (current governor's office). Most of the existing buildings in the Tabriz Bazaar have historical value, and the bazaar has always been considered a cultural environment. The adjacency of holy places, mosques, and religious schools has doubled their religious-cultural function. One of the important features of the metropolis of Tabriz is the existence of various commercial and shopping centers on different scales, to the extent that it is somewhat effective in attracting tourists, and some people intend to travel to this city to benefit from these shopping centers. Figure 3 shows the spatial distribution and dispersion of shopping centers in the metropolis of Tabriz.

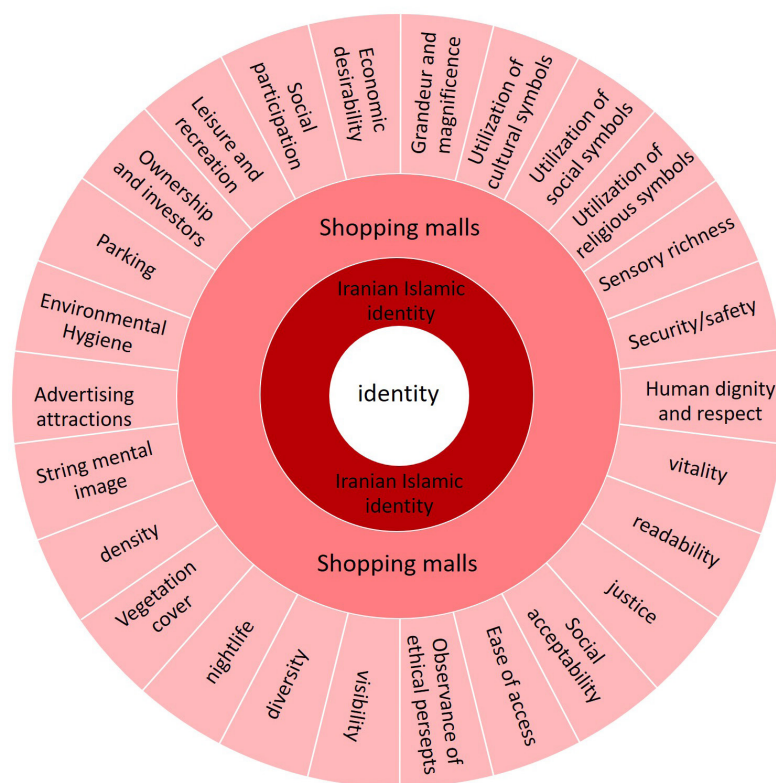


Figure 2. Theoretical framework of the research

4. Research Method

The present research can be considered a mixed-methods study. In other words, by relying on theoretical studies and foundations, the variables for evaluating shopping centers based on Iranian-Islamic identity were explained in the form of the research conceptual model. In the first stage, the literature related to commercial spaces and shopping centers, as well as the components that affect their formation, was reviewed. The focus of the research was on identifying key variables and criteria based on Iranian-Islamic identity. This analysis, in addition to strengthening the theoretical basis of the research, clarifies the innovation of the present study compared to previous research, as few studies have systematically examined the components of Iranian-Islamic identity and combined them with structural analysis. To measure the importance and priority of each component, a questionnaire based on the research conceptual model was designed and distributed among 35 specialists in the fields of urban planning, architecture, and urban design. These specialists, in addition to scientific experience, had practical experience related to the design and management of commercial spaces so that the collected data would be

valid and reliable. The reliability of the questionnaire was confirmed with a Cronbach's alpha coefficient of 0.694, and its validity was ensured through confirmation by professors and expert specialists. To identify the drivers and determine the priorities affecting the development of shopping centers, the structural analysis method and MICMAC software were used. At this stage, a questionnaire was distributed to determine the degree of influence and dependence of each criterion, completed by 20 specialists in the fields of urban design, commercial space management, and urban planning. Scoring was done on a scale of 0 to 3. Data analysis was performed not only based on the software output but also with active and specialized interpretation to ensure accurate and realistic extraction of results and identification of key drivers. This research method, by combining a precise theoretical framework, field evaluation by specialists, and active structural analysis, provides the possibility of presenting valid, practical, and innovative results. The research findings represent the criteria and key drivers for the development of shopping centers in Tabriz from the perspective of Iranian-Islamic identity.

Theorists	Desirable Shopping Center Criteria from an Islamic-Iranian Identity Perspective
Kunzmann 2019	Sensory Richness, Human Dignity & Respect, Legibility, Sociability, Easy Access, Advertising Displays, Leisure & Recreation, Social Participation
Mahdinezhad & Najjari 2019	Economic Desirability, Grandeur & Majesty, Use of Cultural-Social Signs & Symbols, Use of Religious Signs & Symbols, Vibrancy, Easy Access, Leisure & Recreation
Zamani et al 2018	Use of Cultural-Social Signs & Symbols, Human Dignity & Respect, Legibility, Justice, Sociability, Easy Access, Observance of Ethical Precepts, Strong Mental Image, Ownership & Investors, Social Participation
Nahavandi et al 2017	Economic Desirability, Safety/Security, Vibrancy, Legibility, Easy Access, Variety, Nightlife, Vegetation, Density, Strong Mental Image, Ownership & Investors, Social Participation
Azizi & Asadi 2017	Economic Desirability, Variety, Parking, Ownership & Investors, Social Participation
Irandoost & Bahmani 2011	Use of Cultural-Social Signs & Symbols, Use of Religious Signs & Symbols, Easy Access, Observance of Ethical Precepts, Vegetation

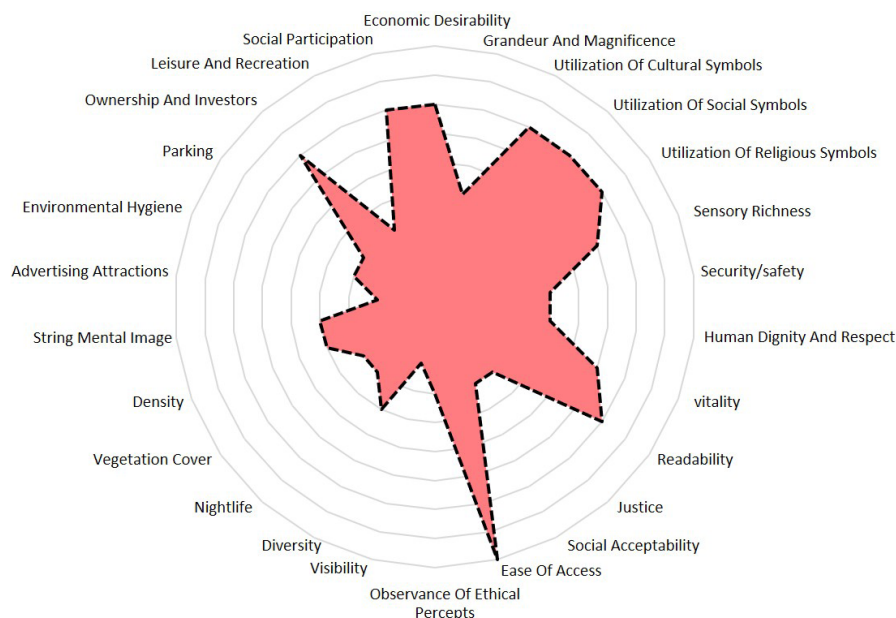


Figure 1. Frequency of criteria for desirable shopping centers from the perspective of Iranian-Islamic identity

By studying over 100 sources related to the characteristics of shopping centers, identity in urban spaces, desirability of shopping centers, Iranian-Islamic identity, and its manifestation in urban spaces, 26 high-frequency variables were identified as shown in Figure 1. These variables can manifest within various components of city cognition. These variables are derived from studies and also expert questionnaires. In the questionnaire sent to experts, they were asked

to select the most important ones from the numerous variables mentioned in various studies from the perspective of the Iranian-Islamic city. By summarizing and coding among the proposed variables from 25 experts, they were again asked to provide their specialized opinion on the designed conceptual model to explain the reliability and validity of the model. Figure 2 presents the proposed conceptual framework of the research.

Thus, the typology of the passage (Pasaaz) with the same French word was used. The passage was a covered passageway that occupied a narrow frontage on the street and penetrated deep into the heart of the fabric perpendicular to the street axis. In conditions where the share of foreign direct investment in production decreased, the share of services increased. Therefore, the size of retail centers increased significantly. In this period, we see the emergence of shopping centers that are mostly larger than passages and have a wider geographical range. Shopping centers often have a cafe or restaurant, but lack other recreational and leisure spaces (Kazemi & Amir-Ebrahim, 2019). What can be seen today in contemporary cities is the marginalization of traditional bazaars in many Iranian cities, to the extent that their connection with the dynamic system of the city becomes weaker every day. Given the characteristics of city development in today's world, identity issues in many urban activities and functions have undergone transformation. Commercial land use, including bazaars and modern shopping centers, is among these functions. Therefore,

considering the identity dimensions in the spaces of the Islamic-Iranian city, the future of modern and traditional shopping centers has been examined. In this regard, in the next step after studying the existing foundations and concepts in this field, the research model is presented. In this direction, using articles and valid documents, the model has been extracted.

3.3. Conceptual Model of the Research

Commercial spaces can be considered among the most important urban spaces that, under the influence of modernization programs in Iran, have undergone numerous transformations and have various types and species in terms of form and architecture, size, function, and operational scale, and this classification increases in different urban contexts with different cultures. Therefore, examining criteria from the perspective of various studies requires more precision. In Table and Figure 1, using studies and conceptual frameworks of related and semi-related research in this field, the criteria and their frequency in each source are provided.

Table 1. Criteria for desirable shopping centers from the perspective of Iranian-Islamic identity in the reviewed studies

Theorists	Desirable Shopping Center Criteria from an Islamic-Iranian Identity Perspective
Farhoodian et al 2023	Grandeur & Majesty, Use of Cultural-Social Signs & Symbols, Use of Religious Signs & Symbols, Sensory Richness, Vibrancy, Legibility, Easy Access, Nightlife, Parking, Ownership & Investors, Social Participation
Salehi et al 2022	Economic Desirability, Grandeur & Majesty, Use of Cultural-Social Signs & Symbols, Use of Religious Signs & Symbols, Sensory Richness, Safety/Security, Human Dignity & Respect, Vibrancy, Legibility, Justice, Strong Mental Image, Ownership & Investors, Social Participation
Parsapour & Rafiee 2022	Shopping Center Advertising Displays, Type of Market, Price of Goods, Quality & Variety of Goods, Location Characteristics & Easy Access, Suitable Parking, Individual-Social Lifestyle Characteristics
Khosrozadeh et al 2021	Entertainment & Leisure, Economic Desirability, Social Interactions, Ethical Characteristics, Vegetation, Human Dignity & Status, Economic Value, Comfort & Accessibility, Facilities for Children, Safety & Security, Social Events, Advertising Displays, Emotional-Temporal Experiences
Rezaei et al 2021	Economic Desirability, Use of Religious Signs & Symbols, Sensory Richness, Observance of Ethical Precepts, Advertising Displays, Environmental Hygiene
Nasiri 2021	Grandeur & Majesty, Use of Cultural-Social Signs & Symbols, Use of Religious Signs & Symbols, Safety/Security, Easy Access, Visibility, Variety, Density
Rao 2020	Vibrancy, Legibility, Justice, Visibility, Nightlife, Density, Environmental Hygiene, Parking, Ownership & Investors, Leisure & Recreation
Amiri et al 2020	Safety & Security, People Attraction, Distinctiveness & Uniqueness, Legibility, People's Lifestyle, Memorability, Environmental Characteristics, Physical Characteristics
Moradi & Khanzadeh 2020	Economic Desirability, Sensory Richness, Safety/Security, Vibrancy, Sociability, Easy Access, Variety, Vegetation, Density, Environmental Hygiene
Molaei 2020	Economic Desirability, Use of Cultural-Social Signs & Symbols, Use of Religious Signs & Symbols, Sensory Richness, Human Dignity & Respect, Legibility, Strong Mental Image, Ownership & Investors, Social Participation

access, the new system of land division, the formation of straight streets in the old fabric of the city, changes in the production and consumption methods of citizens, and the formation of new physical and commercial urban symbols alongside new streets caused the structure of most bazaars to undergo transformation and in many cases face stagnation, and this dynamic urban center often turned into an old, historical, and stagnant space. Of course, in some cases and mostly in large cities, the bazaar has been able to preserve and revive its role to some extent by creating physical transformations in its structure and play its role in the new economic conditions of the city; a large part of this can be attributed to the attention of owners and investors in that city to the development and maintenance of bazaars (Irandoost & Bahmani, 2011).

Iranian urban bazaars are actually covered pedestrian streets where shops offer their goods on both sides. The street layouts of the Pahlavi era and the emergence of showcase streets as the first reflection of modernization in the realm of urban spaces caused a transformation in the retail and wholesale function of the bazaar (Micu, 2020). Commercial spaces took the form of shops in a row along the street wall and next to each other. This type of construction was in response to the need for commercial land use and its development.

Modern shopping centers have been an attractive phenomenon almost all over the world. These centers, by recognizing new conditions and requirements, have turned into multi-functional or multi-purpose complexes that can attract a wide range of people (Kunc et al, 2022). Commercial-cultural complexes, also called Malls and Mega Malls, are somehow the most evolved examples of modern shopping centers and are considered clear examples of global spaces and products of globalization. Malls, which were an emerging phenomenon fifty years ago, have become "new urban centers" all over the world in the past fifty years and have become among the places that attract the most presence and visits by people (Ahmadi et al, 2022). This, and people's welcome to new shopping centers, have somehow changed people's mental image. In other words, it can be said that both bazaars and some new shopping centers have been influential in creating a mental image. On the other hand, the change in shopping style and modern urban life has added a new feature called nightlife and vibrancy centered on new centers in cities.

The welcome of malls and new shopping centers has

been such that in many Western countries, malls rank third in terms of the amount of time people spend in a specific place, after home and workplace (Szymańska & Płaziak, 2021). At the same time, there is also evidence that in some developed countries, the growth of malls is reaching saturation, and in this situation, they are faced with the phenomenon of dead or abandoned malls in cities (Guimarães, 2019). The expansion of contemporary shopping centers within cities led to the emergence of a kind of private space with relatively public accessibility, and this caused damage to cities and their cultural-social structure.

With the emergence of modern shopping centers, traditional bazaars have undergone structural changes. Simultaneously with the change in the meaning and concept of bazaars, their architectural forms also change; therefore, on the one hand, new buildings are constructed in the form of shopping centers and complexes, and on the other hand, old bazaars that were part of older traditional structures are destroyed (Kazemi & Ahmadi, 2019). Contemporary commercial spaces mostly have a commercial approach, and in all dimensions of product advertising, display effects, product presentation, and the approach to the customer, a profit-oriented and economic view, in other words, the thinking of economic utility, prevails. In this regard, the use of cultural tricks such as famous brands, fashion, and deceptive advertising is very effective, and ethics in such economic spaces are declining (Molaei, 2023). Among other issues and challenges of new mall construction is their large scale and grandeur, which is somewhat in conflict with the characteristics of traditional bazaars, such as human scale and respect for human dignity. The lack of attention to moral issues and justice-centeredness specific to bazaars and their merchants in today's society is strongly felt. For example, among the merchants of Tabriz metropolis, attention to other colleagues in business problems, communications and social values, help from merchants to each other in critical conditions can still be observed in some rows today; but in new shopping centers, these communications have been minimized and, in some centers, even become zero, to the extent that even one shop is unaware of the other!

The old fabric, which was located deep inside, became worn out, and its value declined. During this period, investors thought of building commercial centers that could extend the commercial value of the street edge to the depth of the building fabric around the street.

group, but the superiority of piety and God-consciousness among humans (Morshedizad & Ahmadlu, 2017).

Islamic identity means the understanding that Muslims have of themselves and also that others have of Muslims. This concept creates a shared identity called the Ummah. The Ummah means the followers of a specific religion, here, Islam. Islamic identity includes sub-identities in the form of different sects, the most prominent classification being Shiism and Sunnism. The elements forming Islamic identity include: belief in the religion of Islam, adherence to Islamic appearances, practice of Islamic rulings and rituals, shared religious ceremonies and occasions, shared Islamic history that starts from the emergence of Islam and extends to the present time (Babaei, 2004).

Therefore, Islamic identity should be considered in relation to individuals with contemporary religious culture, beliefs, and organizations, as faith communities build religious identity. Islamic identity in Iranian society means the belonging and commitment of Iranian individuals to religious beliefs and values, performing individual and collective religious behaviors and rituals, having religious experience and sense, and possessing religious identity (Shiee & Hajjani, 2019).

3.2. Shopping Centers in the Traditional and Contemporary City

For centuries, humans have gathered around the world to trade and buy and sell goods in their commercial and population centers. A byproduct of these commercial activities has been that merchants spread and developed new ideas and inventions. Money, as the axis of activity, quickly appeared in the market, and culture developed alongside and parallel to markets. In the central market of large Middle Eastern Islamic cities, fixed and mobile retail sectors, wholesale and banking, brokerage, foreign trade, private and public services, credit and financial affairs, production, and craftsmanship are gathered in an organizational texture, interdependent and interacting. This interweaving and diversity of economic sectors, the origin of most of which is foreign trade, is found only in the large markets of provincial capitals and capital cities. In small cities, simpler markets can be found (Wirth, 1974). Sociability and social participation were among the fundamental characteristics in bazaars.

The history of the bazaar in its current concept dates back to the Sasanian period, where it expanded as the

backbone of the city from the heart of the Shār-e Mīāne (citadel) to the Shār-e Bīrūnī (outer city), and along its path, by shaping urban neighborhoods, it functioned as the heart of the city (Habibi, 2021). In the Islamic period, gradually, physical symbols of religion appeared as inseparable elements of the bazaar, and elements such as mosques, schools, Hosseiniyehs, and Tekyehs found their place in the bazaar. In fact, during the Islamic era, new functions were formed in the bazaar, and it gradually included the collective life of the entire city, and its structure and body became a composite organ considering all the functions of the city's public life (Khan Mohammadi, 2007). These changes in the Islamic period mean utilizing cultural-social symbols as well as religious symbols and adding diverse functions to the bazaar. This increased the vibrancy of the bazaar and also enhanced safety and security. Attention to and utilization of various types of urban signs in bazaars, in addition to increasing sensory richness, also led to improved legibility and visibility. The manifestation of this can be seen in the naming of some bazaar spaces based on the names of mosques, etc.

In the Qajar period, with Iran's entry into the process of integration into global capitalism and the entry of foreign goods into the country and the establishment of a number of factories outside the bazaar, the role of the bazaar gradually weakened (Soltanzadeh, 2004). However, the main physical transformation and the decline of the bazaar's position in the city began in the Pahlavi period, when, with the expansion of a capitalist economy based on new communications and transformation in the traditional structure of cities and new street layouts, the bazaar mainly suffered physical and functional disintegration. After the Islamic Revolution, with the further expansion of suburbanization and the development of the market in a new style, the traditional bazaar faced an increasing decline in its role and status (Irandost & Bahmani, 2011). In other words, since the arrival of modernism in Iran and the acceptance of modern life, urban elements in the form of different spaces underwent their own specific transformations (Azizi, 2000).

In pre-capitalist Iranian cities, other urban elements were generally organized in close and coherent connection with the bazaar, which had a very determining physical, economic, social, and religious role. In the contemporary period, the rapid growth of cities, new methods of urban service delivery, the use of cars, the importance of fast and easy motorized

urban space of other civilizations by specifying the identity characteristics of each space. The relationship between city identity factors can be two-way. A city is meaningless without the human factor. Therefore, when speaking of a city, we speak of human interactions. Interactions between humans, humans with the environment, and humans with the city. For this reason, the components forming the city's identity also shape human identity, and one of the elements by which humans are defined is memory. The city also has memory. A city lacking historical memory has no identity. One of the notable elements that can give identity to the city is art. Art is the discussion of aesthetics in the city. Urban architecture is also shaped by the artistic works created within it. Creating works consistent with Iranian culture is very important in the cityscape. Urban growth and the development of constructions have their own various and specific consequences, one of the important types being the change in the city's face over time and its identity becoming subject to change (Nasr & Majedi, 2014).

The issue of city identity is a qualitative matter arising from sublime human values, and movement, dynamism, and continuity inherent in the concept of identity shape the city's body. In fact, the identity of each city is directly related to the citizens' feeling of the continuity of their psychic life. On the other hand, the process of identity recognition is essentially a type of qualification and valuation by the residents, which changes from minimum to maximum based on the degree of sense of belonging and attachment, and mental memory. The identity of a city can only be read and narrated in interaction with the city's body when the symbolic cultural and social values of the citizens are recognized and understood; otherwise, a kind of incongruity is seen in the city.

Indeed, identity builds the city, and after the city is built, the city itself plays a role in shaping the identity of future generations. Every building or city is as alive as it is committed to the timeless way. The timeless way is a process that brings forth order only from itself. This process is not acquired but happens by itself. Urban identity is a quantitative and qualitative shell, subjective and objective, matter and meaning, symbolic and non-symbolic, possessing temporal and spatial dimensions, the ability and power of invitation, and environmental discernment in various dimensions to which individuals have specific attachments and strive to apply it, and they have the power to manifest it in relation to the other; it is rooted in the present

and past and manifests in various forms in the future (Golipour, 2013).

The crisis of spirituality in cities and human settlements of the contemporary era is one of the concerns of thinkers and also one of the most critical challenges of humanity. Human loneliness and helplessness in the modern world, turning to virtual space and its undesirable consequences on the human soul and body, as well as the vast and chaotic world of information, have led to the decline of spirituality in the contemporary world (Molaei, 2020). Religion and spirituality balance humans in thought, speech, and behavior, so that humans strive to provide public welfare and ensure a healthy family to create a pure and blessed society where every individual can easily attain their natural and legitimate rights.

Iranian-Islamic Identity

According to Ahmad Ashraf (1934), the conscious belief in the cultural distinction of Iran has been the basis and sign of a common identity and the binding force of the people of Iran throughout past centuries. Iranian identity, as a historical and political phenomenon, is not a product of the modern and post-modern era but a product of centuries before and after Islam. From another viewpoint, Professor Motahhari emphasizes the two components of Islamic and Iranian in Iranian identity, and in his view, the definition and nature of the national identity of Iranians differ significantly from common definitions in academic circles. He emphasizes the importance and role of religion as the most authentic element in national identity and gives meaning and identity to other elements within a religious framework. Thus, in his view, non-religious elements play a secondary role (Ghorbani, 2004). Therefore, Iranian identity can be defined as the feeling of belonging to the land, history, government, and culture of Iran, introducing oneself to others, and thereby distinguishing oneself from them (Ahmadi et al, 2022).

On the other hand, Islamic identity actually represents the feeling of belonging and commitment to religion and the religious community. The most important achievement of Islamic identity is answering fundamental questions, giving direction to life, unifying beliefs, and giving meaning to the world. Islamic identity actually represents the reality that no individual or group is superior to another, except those who have God-consciousness. Islamic identity actually emphasizes not the superiority of an individual or

with an Emphasis on Iran,” investigated the relationship between bazaars and malls. According to the results of the mentioned article, traditional bazaars, despite extensive transformations, have been more resilient than malls and, by accepting changes and updating, continue their existence, preserving their living sphere and functions.

Labibzadeh and Karami (2023), in an article titled “An Approach to Promoting Identity in the Cityscape with an Emphasis on Islamic Thought,” examined identity aspects in the urban structure and urban elements from the perspective of Islamic thought. According to the specialists in this research, attention to archetypes has a significant effect on representing the identity of urban elements. Shiee and Hajiani (2019), in their research titled “The Impacts of Mega Malls on Neighborhood Identity in Tehran,” studied the effect of constructing these special shopping centers on the identity and lifestyle of neighborhood residents. According to the obtained results, the impact of the large-scale shopping center project on neighborhood identity is very gradual, slow, and requires policy-making and planning.

Nasiri (2021), in their research titled “The Role of Commercial Centers in Enhancing the Vibrancy of Urban Spaces,” analyzed the role of the Kourosh Commercial Center on urban space vibrancy based on 22 indicators extracted from theoretical foundations. Kazemi and Amir Ebrahimi (2019), in a study titled “Typology of Commercial Complexes in Tehran,” pointed to the multiplicity of criteria in the typology of shopping centers and classified commercial complexes in Tehran based on geographical location and historical periods. Salehi et al. (2022), in their article titled “Futures Studies of the Implicit Mental Image in Large Shopping Centers,” examined the future of shopping centers considering the diverse developments of these centers.

In another article titled “Consequences of Constructing Malls and Shopping Centers in Tehran,” Ahmadi et al. (2022) examined the impacts of mall construction and large-scale shopping centers in cities from various urban aspects. The results of that study indicate that the policy of unprincipled mall construction beyond capacity in Iranian metropolises, especially Tehran, has serious conflicts and inconsistencies with the goals and vision of cities. Molaei (2023), in his research titled “Explaining Economic Rules and Ethics in Islamic Urban Planning with a Quranic Approach, Emphasizing the Model of Bazaars from the Perspective of Quranic

Teachings,” also refers to the observance of human values in urban development and bazaars. The research results show that historical bazaars, benefiting from mosques and socio-economic patterns, utilized Islamic business rules and ethics, but this has been replaced in contemporary shopping centers with new patterns that bring a consumerist lifestyle, ostentation, deceptive advertisements, and inattention to business rules and ethics.

Given the existence of numerous articles on the bazaars of Iranian cities and shopping centers and new developments, regarding the innovative aspect of the present article, a few points can be mentioned: the present article systematically and in a quantitative-qualitative manner examines the components of shopping center formation from the perspective of Iranian-Islamic identity and its authentic context over time. On the other hand, combining theoretical studies, expert questionnaires, and structural analysis (MICMAC) has made it possible to extract key drivers with scientific and empirical support. The innovation of the article lies in the integration of the Islamic-Iranian theoretical framework, quantitative-qualitative data analysis, and the determination of key drivers, which distinguishes the study from previous research and takes it a step forward.

3. Research Framework and Theoretical Foundations

3.1. Identity in the City

Identity is the feeling of belonging to a set of material and spiritual elements that have been shaped beforehand. In another definition, identity includes cultural, physical, and environmental entities that distinguish a particular place from others (Paasi, 2013). A city's identity is the indicator that distinguishes it from another city; this distinction and divergence between one city and others is the main attraction for the city (Ginting and Wahid, 2015). A city's identity can be examined from various physical, natural, social, historical, and economic aspects, and indeed, the formation of urban identity is influenced by culture, natural form, and the built environment. The physical environment is the main element constituting urban space and the primary context in which the built environment is formed.

Every space possesses identity with varying intensity and weakness, and the final identity of a space is the resultant of its functional, physical, environmental, cultural, and semantic identity. Thus, it becomes possible to distinguish Iranian urban space from the

1. Introduction

Cities are the primary centers of civilization, reflecting the culture of the societies they serve. The form of the Islamic city was primarily determined by social and economic factors rather than legal and religious dictates (Neglia, 2008). Cities are places where individual and social structures are formed and manifested. These cities were designed to be compatible with society and feature spaces with diverse functions. Mosques in alleys, neighborhoods with specific social structures based on culture, bazaars as the main element with various functions composed of diverse components, passageways, and living environments creating social relations, all form a cohesive structure of community, architecture, and urban fabric. The bazaar, fulfilling basic human needs, itself shapes a dynamic city. In addition to meeting material needs, it fulfills the social and cultural needs of the individual due to the presence of spaces such as mosques, shrines, schools, and many other places (Shalchi, 2013).

The historical fabrics and buildings of cities, as key nuclei in today's urban landscapes, possess an authentic identity that reflects Iranian culture, art, and architecture. Recognizing their identity dimensions in complexes like historical bazaars can be effective in urban development (Molaei & ZirakSima, 2021). The bazaar has been one of the most influential pillars of the city on social, political, and economic developments throughout all eras, acting as a foundational element for fundamental changes in society. With its long history from the past to the present, it has sustained the system of urban life, so much so that in Iranian-Islamic cities, the bazaar was considered one of the most important urban spaces and functional elements (Irandost & Bahmani, 2011). The bazaar, the economic core of the city with its hierarchy of trade and crafts, has been the center of socio-economic-cultural activities since the Sasanian period. It expanded from the heart of the Shār-e Mīāne (citadel) to the Shār-e Bīrūnī (outer city), and in its path, by shaping urban neighborhoods, it became the beating heart of the city (Habibi, 2021).

With the emergence of new developments in Iran starting from the late Qajar period and accelerating during the second Pahlavi era, significant changes occurred in the structure of the old bazaar. Rapid urbanization and the emergence of new cities created a need for new shopping centers, and new construction boomed. Today, commercial complexes and shopping

centers, as the most prominent form of these complexes, considering their function and importance in the daily life of citizens, have become one of the active commercial nuclei of large cities. In other words, the structure of cities underwent transformation in terms of economic development from a physical perspective, and modern centers grew more intensely in cities, to the extent that in contemporary and modern cities, the number of these centers exceeds the suggested per capita standards and the needs of the people, while traditional and identity-rich centers are marginalized.

Given the mentioned concepts and issues, the present article aims to "understand the future and identify the key drivers of shopping center development from the perspective of Iranian-Islamic identity dimensions" and also by posing questions such as "How is the identity of the Iranian-Islamic city manifested in traditional and contemporary shopping centers in today's cities?" and "What are the key drivers for the future development of traditional and contemporary shopping centers in today's cities, especially Tabriz, based on structural analysis?" Accordingly, first, the theoretical foundations and concepts in this field, such as spaces of the Iranian-Islamic city, bazaars and shopping centers in Iranian-Islamic cities, and contemporary shopping centers, have been examined. Based on studies and expert questionnaires, the conceptual model of the research is presented. Subsequently, the conceptual model is examined in the case study of shopping centers in Tabriz. In this process, an influence/independence matrix and the results of structural analysis are used to identify key future development drivers based on Iranian-Islamic identity dimensions. One of the existing limitations in the present article is the lack of up-to-date spatial (GIS) information on the number of shopping centers in Tabriz, which was fully collected and updated by the authors themselves.

2. Literature Review

With the prevalence of the fever of mall construction, commercialization, and luxury development in identity-rich urban fabrics over the past few decades in America, Europe, and Asia, numerous interdisciplinary research and studies have been conducted on this subject, attempting to examine the various socio-cultural dimensions of these urban complexes. Kazemi and Ahmadi (2019), in an article titled "Traditional Bazaars and Malls in the Middle East

Original Article

Received: 2025/08/03
Revised: 2025/09/29
Accepted: 2025/09/30



COPYRIGHTS

©2025 The author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.



HOW TO CITE THIS ARTICLE

Ayashm M. Molaei A. Analysis of identity dimensions in the development of shopping centers from the perspective of Iranian-Islamic city with a structural analysis approach; case study: shopping centers in tabriz. *Urban Economics and Planning* 7(1):78-96.

DOI: [10.22034/uep.2025.538894.1684](https://doi.org/10.22034/uep.2025.538894.1684)

Analysis of identity dimensions in the development of shopping centers from the perspective of Iranian-Islamic city with a structural analysis approach; case study: shopping centers in tabriz

Masoumeh Ayashm^{1*}, Asghar Molaei²

1. Assistant Professor, Faculty of Architecture and Urbanism, Tabriz Islamic Art University, Tabriz, Iran

2. Associate Professor, Faculty of Architecture and Urbanism, Tabriz Islamic Art University, Tabriz, Iran

Abstract

In recent decades, the rapid development of urban shopping centers in Iran, particularly in metropolitan areas, has fundamentally transformed the spatial landscape of cities. Despite their economic and social functions, this trend has often neglected identity-related and cultural foundations, leading to the formation of spaces that reflect global consumerist and commercial patterns more than the identity roots of Iranian-Islamic cities. Accordingly, this article aims to “explore the future and identify the key drivers of shopping center development from the perspective of Iranian-Islamic identity dimensions.” The main research questions are: “How is the identity of the Iranian-Islamic city manifested in traditional and contemporary shopping centers in today’s cities?” and “What are the key drivers for the future development of shopping centers in contemporary cities, particularly Tabriz, based on structural analysis?” In total, 26 variables were identified as effective indicators influencing the identity of shopping centers. The findings revealed that, out of these 26 variables, 10 play a fundamental role as key drivers in shaping the future of Tabriz’s shopping centers. These drivers include visibility, utilization of social, cultural, and religious symbols, vibrancy, strong mental image, leisure and recreation, advertising displays, legibility, and safety and security. The results indicate that attention to these components can strengthen the Iranian-Islamic identity in contemporary shopping centers and prevent them from becoming mere realms of consumption. Conversely, neglecting these drivers risks deepening the identity crisis and reinforcing the dominance of consumerist patterns in urban spaces.

Keywords

Development
Islamic-Iranian Identity
Shopping Centers
Structural Analysis
Tabriz

* Corresponding Author: m.ayashm@tabriziau.ac.ir

International Conference on Investment Opportunities in Tehran, 1-22. [In Persian]

Wolniak, Radosław , Bożena Gajdzik, Michalina Grebski, Roman Danel, & Wiesław Wes Grebski. (2024). Business Models Used in Smart Cities—Theoretical Approach with Examples of Smart Cities. *Smart Cities*, 1626-1669. [doi:10.3390/smart-cities7040065](https://doi.org/10.3390/smart-cities7040065).

Yazdani F., Arghan A., & Kamyabi S. (2023). Presenting a Futuristic Model of Municipal Financing and Its Impact on Urban Sustainability. *Future Cities Perspective*, 4 (3), 43-60. [In Persian]

Yescombe, E. R. (2018). *Principles of Project Finance* (2nd ed., p.75). Academic Press.

Yilderim, B., Ayyildiz, E., & Aydin, N. (2025). A strategic sustainability framework for smart city investment prioritization. *Sustainable Cities and Society*, 131(1), 1. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2025.106705>.

- Campbell, Christine. (2025). What are the 4 different types of blockchain technology?
- Entezari A., Khakpour B., & Shafaghi S. (2016). A Strategic Model for Sustainable and Novel Financial and Revenue Resources of the Country's Metropolises (With Emphasis on the Case Study of Mashhad Municipality's Performance during the Third Term of the Islamic City Council). *Research Institute of Natural Disasters Engineering*: 35-37. [In Persian]
- Flynn, M., Prior, N., & Houghton, L. (2018). Private sector participation in public sector financing: An introduction. *Deloitte*, 12-47.
- Garcia Sousa, R., Vasconcelos Ribeiro Galina, S., & Lourenção, M. (2025). Unpacking the role of place branding and smart cities in attracting foreign direct investment: theoretical perspectives and future research paths. *Journal of Place Management and Development*. 18 (2), 279-299. <https://doi.org/10.1108/JPM-D-2024-0066>
- Haji Gholam Saryazdi A., Rajabzadeh A., Mashayekhi A., & Hossainzadeh A. (2020). Designing System Dynamics Model of Crowdfunding Diffusion in Iran. *Modern Research in Decision Making*, 5(2): 49-80. doi: [20.1001.1.24766291.1399.5.2.3.6](https://doi.org/10.1001.1.24766291.1399.5.2.3.6) [In Persian]
- Hassani, H., Avdiu, K., Unger, S., & Mazinani, M.T. (2023). Blockchain in the Smart City and Its Financial Sustainability from a Stakeholder's Perspective. *Risk and Financial Management*, 1-21. <https://doi.org/10.3390/rfm16090393>
- Heathcote, C. (2017). Retrieved from Global infrastructure hub. <https://www.gihub.org/articles/forecasting-infrastructure-investment-needs-for-50-countries-7-sectors-through-2040/>
- Hosseyni S.M., Rahjou S., & Shams Laherudi S.H. (2021). Evaluation and Prioritization of Financing Sources for the Implementation of Sadra Projects in Bushehr Province. *Journal of Modern Research Approaches in Management and Accounting*, 5 (18): 119-135. [In Persian]
- Jiang, H. (2020). Smart urban governance in the 'smart' era: Why is it urgently needed? *Elsevier*, 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2020.103004>
- Johnson, Clinton. (2022). Smart Contracts and Their Impact on Financial Transactions in Banking. *ResearchGate*, 1-25.
- Kalenyuk, Iryna, Oleg Kuklin, Yevgen Panchenko, Antonina Djakona, and Maksym Bohun. (2024). Financial Innovations in the Smart City. *Financial and credit activity: Problems of theory and practice* 1 (54), 103-113. <https://doi.org/10.55643/fcaptp.1.54.2024.4287>.
- Maghoodi E. (2022). Investigation of Factors Affecting Private Sector Investment Attraction for Sustainable Resource Provision (Case Study: Municipalities of Chaharmahal and Bakhtiari). *Proceedings of the 9th International Conference on Interdisciplinary Research in Management, Accounting and Economics in Iran*: 1-9. [In Persian]
- Mahdavi Talarpashti, M. (2021). Investigating the Role of Various Municipal Financing Methods in Urban Projects (Case Study: Tehran Municipality). *Proceedings of the 7th International Conference on Modern Research in Civil Engineering, Architecture, Urban Management and Environment*. Tehran: 1-8. [In Persian]
- Mohammadpour, F., Mohammadpour, F., & Shayegh, F. (2022). Investigating Financing Methods for Municipal Infrastructure Projects in Shiraz with Emphasis on Modern Financial Methods. *Proceedings of the First International Congress and Exhibition of Industry and Modern Market Makers, Kish*, 1-7. [In Persian]
- Mombini, H., & Mombini, R. (2020). Ranking of Financing Methods for Investment in the Construction Sector of Multi-purpose Projects using a Fuzzy Decision-Making Model. *Proceedings of the 4th International Conference on New Perspectives in Accounting, Management and Entrepreneurship*, Tehran, 1-15. [In Persian]
- Motevasseli B. (2020). Selection of Optimal Financing Method for Construction of Commercial and Recreational Projects: Case Study, Yazd City Center Complex. *Geographical Engineering of Territory Journal*, 4 (2): 371-390. [In Persian]
- Nazmul Islam, Md., Shuva Brata Saha, Nazmul Hasan Limon, and Shaheena Sultana. (2025). Blockchain-based decentralized smart city components analysis. *International Journal of Blockchain Technology*, 1-20. https://doi.org/10.34218/IJBT_03_01_001.
- OECD. (2024). *Enhancing the contribution of digitalisation to the smart cities of the future* (p. 15). OECD Publishing.
- Perátalo, S., Ahokanga, P., & Ivar, M. (2023). Smart city business model approach: the role of opportunities, values, and advantages. *The European Journal of Social Science Research*, 1-25. DIO: [10.1080/13511610.2023.2286439](https://doi.org/10.1080/13511610.2023.2286439).
- Rajeb, E., Rajeb, K., Zaher, H., & Simske, S. (2025). Blockchain and Smart Cities: Co-Word Analysis and BERTopic Modeling. *Smart Cities*, 8(4), 1-33. <https://doi.org/10.3390/smartcities8040111>
- Rezaei, J. (2015). Best-worst multi-criteria decision-making method. *Elsevier*, 49-57. <http://dx.doi.org/10.1016/j.omega.2014.11.009>
- Sharafi, G., Fathi Hafashjani, K., and Ahmadi, F. (2023). Identification of Factors Affecting Project Financing Risk. *Financial Research Journal*, 25(3), 485-507. DIO: [10.22059/frj.2023.352427.1007423](https://doi.org/10.22059/frj.2023.352427.1007423) [In Persian]
- Skowron, J., & Flynn, M. (2018). The challenge of paying for smart cities projects. *Deloitte Development LLC*.
- Soleymani S., Tabaiezhadeh Fesharaki H., & Eslami M. (2024). Designing a Conceptual Model for Financing Smart Cities with the Grounded Theory Approach (case study: Tehran Municipality). *Urban Economics and Planning*, 4(4): 74-89. DIO: [10.22034/uep.2024.427556.1438](https://doi.org/10.22034/uep.2024.427556.1438) [In Persian]
- Sule, M., & Moloi, T. (2025). Funding and Financing Options of Smart City Exemplars: A Model for Upcoming Smart Cities. *Impacting Society Positively Through Technology in Accounting and Business Processes*. 859-880. DOI: [10.1007/978-3-031-84885-8_47](https://doi.org/10.1007/978-3-031-84885-8_47)
- T.I. Lam, P., & Yang, W. (2020). Factors influencing the consideration of Public-Private Partnerships (PPP) for smart city projects: Evidence from Hong Kong. *Elsevier*, 3. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2020.102606>
- Tafazzoli A., Dalmanpour M., Emami Meybodi A., & Rahimzadeh A. (2023). The Impact of Municipal Financing Approaches on the Income of Municipalities (Case Study: Tehran, British Columbia, and Canada Municipalities). *Urban Economics and Planning*, 4(2), 114-133. doi: [10.22034/uep.2023.393288.1355](https://doi.org/10.22034/uep.2023.393288.1355) [In Persian]
- TahamiPour Zarandi M., & Rajabi Kolookhi M. (2022). Application of Blockchain Technology in Smart Cities. *Proceedings of the*

addressing current expenses.

Concerning the public resources, attracting low-interest grants or facilities from national institutions such as the National Development Fund and the Innovation and Prosperity Fund can support large-scale technological projects, including the development of urban Internet of Things (IoT) systems and open data platforms. Transparency in the use of these resources, through regularly publishing financial reports, would enhance the public trust.

In terms of partnership methods, offering incentives, such as guaranteeing a minimum return on investment for private sector investors, can enhance their involvement. Additionally, establishing a “portal for smart city investment” in the Tehran Municipality can streamline bureaucratic processes and facilitate private investment in technological projects. Forming a joint working group between the Tehran Municipality and the private sector to monitor and evaluate project progress can help manage risks and foster mutual trust.

Moreover, creating monitoring and feedback systems specific to smart city projects and measuring the effectiveness of each financing method, along with continuously updating the proposed model based on real data, will significantly improve the financing process for these projects. Training financial and project managers in new financing tools and using transparency dashboards to provide public reports on the financing of smart projects can also enhance policymaking, accountability, and citizen trust.

5.2. Limitations

The rapidly changing economic conditions and government policies limit the long-term generalizability of the model. Additionally, due to the large number of available indicators, only five were selected to evaluate the financing methods. If more evaluation indicators are added, the optimal financing methods may also change. Furthermore, with the swift evolution of new financial technologies such as cryptocurrencies and blockchain, some aspects may not have been fully explored in this study.

5.3. Suggestions for future research

- Expanding the model to other metropolises and urban areas: Applying and adapting the designed model in other Iranian cities with different economic, social, and legal conditions for further validation and generalizability.

- Adding new indicators and variables to the model: Reviewing and adding additional environmental, social, and sustainability indicators to the financing model to enhance comprehensiveness and ensure greater alignment with sustainable development goals.
- Analyzing the impact of new financial technologies, such as decentralized financing and cryptocurrencies: conducting more specialized research on the application of decentralized financial technologies and cryptocurrencies in financing urban projects, and examining associated risks and opportunities.
- Developing predictive models based on big data and machine learning: Using large datasets and artificial intelligence algorithms to predict financial trends better and optimize decision-making in financing.

Authors' contributions

The authors' contributions to this article have been equal.

Acknowledgments

This article has no financial or moral sponsor.

Conflict of Interest

The authors have declared no conflict of interest.

References

- Akbarzadeh, M.H., & Shojaeian, M. [2022]. Methods of Sustainable Financing of Urban Infrastructure in Selected Municipalities of Countries around the World. *Tehran Urban Research and Planning Center*, 1-111.[In Persian]
- Alawadhi, S., Aldama-Nalda, A., Chourabi, H., Gil-Garcia, J. R., Leung, S., Mellouli, S., & Walker, S. (2012). *Building understanding of smart city initiatives in Electronic Government*. Springer, Berlin, Heidelberg, 40-53.
- Anthopoulos, L., & Reddick, C.G. (2016). Understanding electronic government research and smart city: A framework and empirical evidence. *Information Polity*, 21(1), 99-117.
- Asgharpour M.J. (2014). *Group Decision Making and Game Theory with an Operations Research Approach* (3rd Ed.). University of Tehran Press. [In Persian]
- Banar Sh., Abolhasani Hastiani A., Shaygani B., & Dezhpasand F. (2013). Foreign Financing of Urban Projects and the Efficiency of City Services (Case Study of Tehran Municipality). *Journal of Urban Economics and Management*, 1 (4), 133. [In Persian]
- Berawi, Mohammed Ali, Mustika Sari, Sultan Akbar Rianto, Bambang Susantono, and Suci Indah Susilowati. (2023). A review on the success factors of crowdfunding-based to finance small-scale infrastructure projects. *E3S Web of Conferences*, 5. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202342901007>
- Berger, A., & Udell, G. (1998). The economics of small business finance: The roles of private equity and debt markets in the financial growth cycle. *Journal of Banking and Finance*, 613-673, [https://doi.org/10.1016/S0378-4266\(98\)00038-7](https://doi.org/10.1016/S0378-4266(98)00038-7)

adaptation of these options to the current economic and institutional conditions of Tehran Municipality. In contrast, innovative methods and foreign sources received the lowest ranks due to institutional risk, economic instability, and legal restrictions. These results emphasized the necessity for the Tehran Municipality to focus on low-risk and endogenous sources in the current conditions.

5. Discussion and Conclusion

After reviewing the literature, interviewing experts, and conducting a Delphi test, the following variables were selected as effective variables in securing financial resources for IT projects in Tehran Municipality: IT infrastructure, legal and regulatory framework, macro-economic and financial situation, financing models and tools, new technologies and digital innovation, IT project management, market dynamics and investment interactions, macro policymaking in technology, institutional governance and transparency, organizational knowledge and capacity, and social trust and participation.

Several criteria were derived from the research's conceptual model and its variables, including "dependence on public budget," "internal financing cost," "level of transparency," and "reduction of bureaucracy". The list of criteria was presented in Table 6. Among these, five criteria of "macroeconomic instability," "inflation rate and currency fluctuations," "dependence on foreign technology," "legal void in cryptocurrency and blockchain," and "new financing tools" were selected as the most important criteria in evaluating and selecting project financing tools (with a total weight of 20%).

Finally, seven main financing options (privatization, internal resources, public resources, partnership, debt, mixed, service-oriented, and result-oriented) were numerically evaluated using Monte Carlo simulation and real data. The results revealed that internal, public, and partnership resource methods obtained the highest rankings, also corresponding to the current performance of the municipality.

These findings suggested that relying on the revenues and assets of Tehran Municipality is safer and more effective than other methods. Greater flexibility, high access speed, low financing cost, and lower risk of failure, especially in the current economic and institutional conditions of the country, can justify this selection.

To use "internal resources" does not only mean drawing from general budget of the municipality, but

also utilizing its internal capacities, including sale or lease of surplus and unproductive properties, economic exploitation of urban spaces and infrastructure (such as terminals, parking lots, and commercial spaces), using the profits from affiliated companies and organizations, and saving and optimal costs management. In addition to creating sustainable cash resources, this approach increases financial transparency and reduces dependence on external sources.

In contrast, innovative methods and foreign sources were ranked lower due to legal uncertainties in cryptocurrencies and blockchain, risk of sanctions, currency fluctuations, and institutional restrictions. Sensitivity analysis by adjusting the weights of the indicators confirmed the stability and robustness of the proposed model, and minor changes in the inputs did not significantly impact the model output.

Therefore, we can conclude that under current economic and institutional conditions, low-risk, quick-access, and flexible methods are favored; this indicates that the municipality's internal resources, besides their numerical superiority in the model, are also crucial from a policy and management perspective and can establish a sustainable framework for financing IT projects in the Smart Tehran program. Overall, the final model, combining real data, numerical analysis, and expert opinion, offers a reliable tool for financing decision-making in Tehran Municipality.

5.1. Recommendations

According to the research results and the options ranking, Tehran Municipality's internal resources, public resources, and partnership methods were identified as the most appropriate financing tools for Tehran Smart City projects. Regarding the internal resources, we suggest that the Tehran Municipality secure sustainable financial resources for smart city projects by focusing on identifying and utilizing its non-productive assets. The sale or long-term lease of unused real estate and land can be used to invest in smart city infrastructure, including data centers, fiber optic networks, and smart traffic management systems. Additionally, the commercial use of public spaces, such as terminals, parking lots, and service centers, can serve as a funding source for developing digital service platforms for citizens. Furthermore, a portion of the profits from companies and organizations affiliated with Tehran Municipality can be allocated to technological projects, allowing internal resources to support the development of the smart city while also

Linear programming type	Most appropriate set / sub-set	Optimal value of the target function
Fifth	Privatization, internal resources, public resources, partnership, and traditional debt	0.1458
Sixth	Privatization, internal resources, public resources, partnership, mixed debt, and service-oriented	0.14553
Seventh	Privatization, internal resources, public resources, partnership, mixed debt, service-oriented, and result-oriented	0.1469
Eighth	Privatization, internal resources, public resources, partnership, traditional debt, service-oriented, result-oriented, and innovative	0.12885
Ninth	Privatization, internal resources, public resources, partnership, traditional debt, new debt, service-oriented, innovative, and result-oriented	0.1419
Tenth	Privatization, internal resources, public resources, partnership, traditional debt, service-oriented, mixed debt, innovative, result-oriented, and new debt	0.13844

```

!pip install pulp
import pulp

model = pulp.LpProblem("Single_Column_LP", pulp.LpMaximize)

h = {i: pulp.LpVariable(f"h{i}", cat="Binary") for i in range(1, 12)}

model += (0.182*h[7] + 0.818*h[3]) / 5

model += sum(h[i] for i in range(1, 12)) <= 1

model += (0.02*h[1] + 0.02*h[2] + 0.02*h[3] + 0.02*h[4] + 0.02*h[5] +

```

Figure 3. Part of the python code used in bernardo's model

According to Table 11, if only one method is to be selected, the "internal resources of Tehran Municipality" method is chosen. If a subset of methods is to be selected, seven methods, including "privatization", "internal resources", "public resources", "partnership", "mixed debt", "service-oriented", and "result-oriented", which hold the second rank for optimal value, are chosen as acceptable methods.

4.5. Final Model Validation

The results of the model validation showed that the conceptual structure and relationships between indicators are consistent with the organizational reality and decision-making processes in Tehran Municipality. The experts approved the identified options, and these options are currently being implemented in this organization. In the mathematical dimension, the final consistency rate of the BWM method was calculated

to be 0.08254 (close to zero), which confirms the high level of model validity. Additionally, the Kendall test with a correlation coefficient of 0.515 and a significance level of 0.004 indicated that the agreement between the experts is not only above the average level but also statistically significant. The model inputs also achieved the necessary adequacy and validity as they were directly extracted from the BWM processes and evaluated by the same group of experts.

In addition, the sensitivity analysis performed on the indicator "macroeconomic instability" revealed the model's stability and robustness, as minor changes in the indicator did not cause a significant change in the outputs. Finally, a Monte Carlo simulation with 1000 iterations and real data provided a clear picture of the model's reliability. Based on the average scores, financing methods from internal, partnership, and public sources obtained the highest ranks. This indicates the relative security, flexibility, and greater

After conducting the necessary calculations as outlined in Section 3.3 of this study, the cumulative matrix of the model was computed based on Table 10. Due to

the extensive nature of the calculations, only the final cumulative matrix is included here.

Table 10. Cumulative matrix of experts' opinions in the bernardo method

Row	Rank Method	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Partnership	0	0.224	0.335	0.889	0.889	0.889	0.889	0.889	0.889	0.889	0.889
2	Privatization	0	0.224	0.82	0.82	0.82	1	1	1	1	1	1
3	Internal resources of Tehran Municipality	0.818	0.818	0.818	0.818	0.818	0.818	1	1	1	1	1
4	Public resources	0	0.372	0.483	0.558	0.558	0.558	0.558	0.558	0.558	0.74	0.74
5	Traditional debt	0	0	0	0.075	0.167	0.576	0.576	0.576	0.576	0.576	0.758
6	New debt	0	0	0.182	0.182	0.182	0.182	0.589	0.589	0.776	0.776	0.776
7	Innovative	0.182	0.182	0.182	0.182	0.182	0.182	0.182	0.682	0.682	0.682	0.682
8	Result-oriented	0	0.182	0.182	0.182	0.182	0.591	0.591	0.591	0.591	0.591	0.591
9	Service-oriented	0	0	0	0	0.72	0.72	0.907	0.907	0.907	0.907	0.907
10	Foreign resources	0	0	0	0	0	0	0	0.182	0.406	1	1
11	Mixed debt	0	0	0	0.747	0.747	0.747	0.747	0.168	0.535	0.535	0.535

Now, a linear programming model must be developed (10 times). Before creating the final model, several constraints must be added to the model. Some of these constraints are determined precisely based on Bernardo's mathematical model, and some are based on a review of documents and interviews with experts.

Standard constraints defined in the original model

1. Column constraints: The sum of choices in each indicator must not exceed 1.
2. Row constraints: Each financing option must participate in only one indicator.
3. Rank reduction constraints: The impact of indicators must not decrease with precedence (a top-down priority).

Added constraints according to the current conditions in the Tehran Municipality

4. Foreign resources restriction up to 20 percent, extracted according to institutional policies for dealing

with currency risks and sanctions, as well as based on interviews with financial experts in the Tehran Municipality.

5. Maximum budget limit restriction: This means that the total costs spent on implementing the project or financing different methods should not exceed the total budget. That is, each unit consumes about 2% of the total budget. This was extracted based on interviews with financial experts of the Tehran Municipality.

Considering the first-rank column, we compare it to the other columns; the one with the highest value is the best choice. For instance, first only the first column is selected; in the second step, the first and second columns are chosen; in the next step, the first through third columns are selected, and so on.

(Part of the Python code used in this section is presented in Figure 3).

Table 11. Optimal value of financing subsets in the tehran municipality

Linear programming type	Most appropriate set / sub-set	Optimal value of the target function
First	Internal resources of Tehran Municipality	0.1636
Second	Internal resources of Tehran Municipality	0.1636
Third	Privatization, internal resources, and public resources	0.1339
Fourth	Privatization, internal resources, public resources, and partnership	0.1449

As seen in Table 7, four variables scored lower than 0.7. The review of the questionnaires revealed that the experts' opinion was to merge some indicators. Thus, four indicators were merged, and two new indicators were defined and returned to the experts for review. The variables "institutional transparency and credibility" and "institutional governance" were merged to form the variable "institutional governance and transparency". The variables "interaction with investors" and "capital market characteristics" were merged to create the variable "market dynamics and investment interactions." After being reviewed by the experts, the results for all variables were confirmed.

4.3. Using the BWM method to prioritize model indicators

To prioritize indicators derived from the conceptual model, all indicators were prioritized through the

BWM method. To achieve this, after collecting the experts' opinions using a questionnaire tool, a linear programming model was created by comparing the best and worst indicators from each decision maker's perspective with other indicators. After solving the model, the Python software, along with the Pulp and Pandas libraries, was used to determine the weights and inconsistency rates in the opinions.

Due to the large number of indicators, the weighting process was conducted in two stages. First, the variables were individually weighted. Next, the indicators associated with each variable were weighted as well. The final weight of each indicator was then determined by multiplying the weights from these two. Ultimately, five priority indicators were selected. Table 8 presents the titles of these five priority indicators along with their corresponding weights.

Table 8. Ranking of priority indicators for input to the bernardo method

Rank	Indicator	Weight (relative to 51 model indicators)
1	Macroeconomic instability	0.0549
2	Inflation rate and currency fluctuation	0.0543
3	Dependence on foreign technology	0.0459
4	Legal void in cryptocurrency and blockchain	0.0452
6	New financing tools	0.0446

4.4. Using the Bernardo method to determine the best financing methods

To this end, the inputs from the BWM method were used, and the top five indicators were incorporated into the Bernardo method. These indicators were formulated as questions within the Bernardo method

matrix. To ensure the validity and accuracy of the opinions gathered, the model's indicators were detailed in Table 9 and presented to the experts alongside Table 1 (the interviewees ranked the financing methods for each indicator).

Table 9. Questions related to the model's indicators

Row	Indicator	Question
1	Macroeconomic instability	In macroeconomic instability conditions, which financing method is more resilient or shows more stable performance?
2	Inflation rate and currency fluctuation	In high inflation rates or currency fluctuations conditions, which financing method is less risky or more resilient?
3	Dependence on foreign technology	Which financing method has the least reliance on foreign technology and allows for project implementation in case of restrictions?
4	Legal void in cryptocurrency and blockchain	Considering the legal voids in cryptocurrency and blockchain, which financing method is more legally reliable?
5	New financing tools	Which financing method is more feasible and riskier when using modern tools?

Variable	Index	Definition
New Technologies and Digital Innovation	Smart contracts	Self-executing and self-regulating contracts based on blockchain technology
	Cryptocurrencies and blockchain	Use of distributed ledger technology and cryptocurrencies in financial infrastructure
	New financial technologies	Technologies that improve, transform, or automate financial services
	Digital business models	Models that redefine revenue generation and customer engagement based on digital technology
Interaction with Investors	Investor hesitation in return on investment	Uncertainty about the profitability or security of investment in the project
	Banks' lack of trust in technology projects	Negative or conservative attitude of banks towards IT projects or projects with a blockchain structure
	Investor credibility	Investor's creditworthiness at the national and international levels
	Investment volume	Investment amount
	Investor financial capacity	Investor's financial capacity to ensure the ability to solve the project's financial challenges during implementation
	Slow capital raising process	Slow administrative or information processes that prevent rapid investor attraction
Domestic Capital Market Characteristics	Lack of new capital raising tools	Lack of innovative tools, such as tokens, digital bonds, or decentralized systems, to attract resources
	Low market risk tolerance	Low tendency of domestic financial institutions to accept risk in innovative projects
	Uncertain valuation of technologies	Lack of clear and accepted methods for determining the value of new technologies and technological projects

4.2. Validation of the conceptual model using Fuzzy Delphi

For this purpose, the fuzzy Delphi technique and a

survey of six research experts were used. The results of the first iteration, based on equations 1 to 3, are listed in Table 7.

Table 7. Results of the first iteration of validation of the conceptual model derived from the research literature and interviews

Row	Variables	Triangular Fuzzy Average			Defuzzified mean	Result
		u	m	l		
1	IT infrastructure	0.63	0.88	1	0.83	Confirmed
2	Regulatory and legal framework	0.71	0.75	0.92	0.79	Confirmed
3	Macroeconomic and financial situation	0.67	0.79	0.96	0.81	Confirmed
4	Financing models and tools	0.71	0.75	0.92	0.79	Confirmed
5	New technologies and digital innovation	0.63	0.83	1	0.82	Confirmed
6	IT project management	0.63	0.83	1	0.82	Confirmed
7	Domestic capital market characteristics	0.67	0.58	0.75	0.67	Rejected
8	Macro policymaking in technology	0.67	0.71	0.88	0.75	Confirmed
9	Transparency, trust, and institutional credibility	0.67	0.58	0.75	0.67	Rejected
10	Institutional governance	0.67	0.63	0.79	0.69	Rejected
11	Organizational knowledge and capacity	0.71	0.58	0.83	0.71	Confirmed
12	Trust and social participation	0.79	0.58	0.83	0.74	Confirmed
13	Interaction with investors	0.67	0.63	0.79	0.69	Rejected

Variable	Index	Definition
IT Project Management	Project delays	Lengthy approval, licensing, and project initiation processes
	Revenue unpredictability	Inability to accurately predict future project cash flows
	Challenges in project value assessment	Lack of accurate criteria for measuring the economic, social, or technological value of the project
	Time pressure and deadlines	Imperative to implement the project within a limited time frame that prevents accurate financial decision-making
	Expected returns	Challenging the expected output of IT projects due to their nature
	Profitability rate	Different profitability of IT projects from other types of projects, such as construction projects, etc.
Social Engagement and Public Trust	Attracting citizen trust	Ability of the executive body to build public trust for financial support or public participation
	Cultural and social impact	Extent of the project's impact on the cultural and social structure of society
	Public participation in projects	Extent of public participation or resistance to the implementation of technology-based projects
Policy, Planning, and Strategy	Instability in planning	Instability in policy-making or planning at the macro or intra-organizational level
	Lack of a coherent national technology policy	Lack of a comprehensive policy at the government level for the development and support of new technologies
	Lack of a roadmap for blockchain and cryptocurrencies	Lack of a formal document or operational plan for the development and exploitation of these technologies in the country
Legal Framework and Legal Risks	Legal vacuum in cryptocurrencies and blockchain	Lack of clear, comprehensive, and enforceable rules for the use of blockchain technologies and cryptocurrencies
	Legal risks of smart contracts	Risks arising from the lack of transparency or legal support for self-executing contracts in the current legal environment
	Inconsistency of tax and legal regulations	Lack of integration, or conflict, between tax, legal, and administrative regulations in the face of new technologies
	laws Changes during implementation	The probability of amending or changing laws during project implementation, which causes disruption or increased risk
Financing Methods and Instruments	Cost of internal financing	Direct and indirect costs of financing from internal sources (banks, municipal budgets, etc.)
	New financing tools	New tools and methods, such as tokenization and crowdfunding
	Flexibility of financial models	Ability to adapt and change the financing structure to project needs and environmental conditions
	Theoretical use of "decentralized financing"	Using decentralized finance (DeFi) concepts at an ideal and theoretical level without operational implementation
Governance and Inter-Institutional Coordination	Smart governance	The existence of transparent, accountable, and coordinated mechanisms in managing resources and projects
	Municipality and government coordination	The level of cooperation and policy and executive alignment between the Tehran Municipality and government institutions
	Reduction of bureaucracy	Reduction of administrative formalities in decision-making and project implementation
	Integration of decision-making	Structural coherence and non-interference of decision-making institutions in executive processes

Row	Variable	Type	Position
9	Polymaking, planning, and strategy	Independent	-
10	Transparency, trust, and institutional credibility	Mediator	Mediator between variables 5 and 8 with the dependent variable
11	Governance and inter-institutional coordination	Mediator	Mediator between variables 2, 3, and 9 with the dependent variable
12	Organizational knowledge and capacity	Moderator	Moderator between variables 2, 5, and 6 with the dependent variable
13	Social participation and public trust	Moderator	Moderator between variables 10 and 11 with the dependent variable
14	Interaction with investors	Intervenor	Intervenor on variables 4, 5, 8, and 9 with the dependent variable

In the continuation, we describe the variables and indicators of the mentioned model.

Table 6. Description of variables and indicators of the conceptual model derived from interviews with experts

Variable	Index	Definition
IT Infrastructure	Blockchain technology maturity	The level of development and technical readiness of the country for the operational implementation of this technology in urban projects
	Dependence on foreign technology	Reliance on foreign products, services, or technical knowledge to implement IT projects
	Infrastructure incompatibility with new technology	Incompatibility of existing infrastructure with the technical requirements of new technologies, such as blockchain or cryptocurrency
	Cybersecurity risks	Possibility of security threats, intrusion, sabotage, or information leakage in new technology infrastructures
Macroeconomic Situation	Inflation rate and currency fluctuations	Instability in macroeconomic indicators that affect costs and return on investment
	Macroeconomic instability	Unpredictable changes in national economic indicators that make the investment environment risky
	Dependence on the public budget	Projects' reliance on government financing that is often unstable, limited, or delayed
	Low risk tolerance due to the economic environment	Low risk tolerance of investors due to the uncertainty in the country's economic environment
Transparency, Trust, and Institutional Credibility	Transparency level	Lack of clear, accurate, and regular financial reports and overall lack of proper transparency, which causes investor distrust
	Public distrust	lack of trust among the public towards the Tehran Municipality in the proper use of resources
	Organizational credibility	Level of trust and positive track record of the organization at the national or international level for implementing projects
Knowledge, Training, and Organizational Capacity	Unawareness of blockchain	Lack of theoretical and practical knowledge about blockchain among managers and employees
	Lack of organizational training	Lack of training and employee empowerment programs to understand new technologies
	Supervisory scientific capacity	The organization's scientific and knowledge capabilities in quality control and monitoring project progress

Row	Method	Input	Tool	Output	Related Row
4	BWM	Indicators derived from the final conceptual model	Questionnaire and Python Programming Language	Weighted indicators	2, 3
5	Consistency Rate (BWM Mathematical Validation)	Results of weighting indicators	Python Programming Language	Consistency rate (ξ^1) The closer the consistency rate is to zero, the higher the consistency level	4
6	Bernardo	Different financing options + Ranking options based on indicators + Weighted indicators + Research background	Questionnaire - Python Programming Language	Choosing the best financing method or methods	4, 5
7	Kendall (Bernardo Mathematical Validation)	Results of ranking financing options	SPSS	If the Kendall correlation coefficient is between zero and one, and the closer it is to one, the more reliable it is	6
8	Logical Validation and Sensitivity Analysis (Computer Model Validation)	Making changes in rankings, opinions, and indicators + Interviews with experts	Python Programming Language + Interviews Structure	Results of validation and sensitivity analysis of the model	6
9	Monte Carlo Simulation (Computer Model Validation)	Results of the Bernardo model + Actual financial indicators	Python Programming Language	Results of logical validation - sensitivity analysis - comparison with real data	6, 7

4. Findings

In this section, first, the conceptual model derived from the research background was revised based on interviews with experts. After one iteration using the fuzzy Delphi method, the conceptual model of the research was identified along with its variables. After determining the variables, the weighting of the variables was performed based on the "best-worst" method. Then, five indicators with the highest weight were entered into the Bernardo model to select the best financing method. The output of the Bernardo

model was the selection of the best method or methods of financing information technology projects in the Tehran Municipality.

4.1. Conceptual model derived from interviews with experts

After interviewing experts and conducting a detailed analysis of the conceptual model derived from the research literature, a conceptual model was identified according to Table 5.

Table 5. Conceptual model derived from the results of interviews with experts

Row	Variable	Type	Position
1	Successful selection of the best financing method for IT projects in a smart city	Dependent	-
2	IT infrastructure	Independent	-
3	Legal framework and legal risks	Independent	-
4	Macroeconomic situation	Independent	-
5	Financing methods and tools	Independent	-
6	New technologies and digital innovation	Independent	-
7	IT project management	Independent	-
8	Domestic capital market characteristics	Independent	-

3.2. BWM Method

This method, presented by Dr. Rezaei in 2015 (Rezaei, 2015), is based on the mathematical concept of compatibility and helps the decision maker to determine the criteria weight by pairwise comparisons between the best and worst criteria. Unlike other similar methods, such as AHP (Analytical Hierarchy Process), the BWM method requires fewer pairwise comparisons, and its results are more stable. In this technique, the best and worst decision-making factors are selected, and a pairwise comparison is performed between each of these two factors and the other factors. Then, the weight of factors is obtained through a maximum-minimum linear programming problem. The statistical population for this method was 10 experts interviewed in the previous step, whose opinions were obtained using a questionnaire. The validity of the questionnaire was ensured by obtaining expert opinions and incorporating the necessary corrections. The reliability was calculated using Cronbach's alpha, which was 0.932.

3.3. Bernardo Method

Bernardo is a multi-criteria and group decision-making method, in which the decision-making group also uses rankings to prioritize m options against each of the n available indicators. In addition to ranking the options using group agreement in this method, the existing model can be extended to any arbitrary subset of options and select the most appropriate ones. In addition to using multiple indicators for decision-making, this model considers resource constraints in implementing options (Asgharpour, 2014).

The steps are as follows:

- After obtaining the ranking of options for all indicators from each p -th decision maker, we generate an $m \times m$ group agreement matrix of ranks, where q_{it} indicates the number of group preferences (for all indicators) from the i -th option at the t -th rank. If indicators lack equal importance, the weight

vector is calculated using an appropriate method (in this study, the BWM method); then, the non-negative QG matrix is weighted.

- After weighting the matrix, a cumulative matrix of ranks is created, and a linear programming model is formed for each rank. By solving each model, the optimal value is calculated.
- Finally, the highest value is selected as the best answer (given the research question and imperative to choose a subset, the highest value in the subsets is the best answer).

The statistical population of this method was 5 experts interviewed in the previous stage (BWM), and their opinions were obtained using a questionnaire tool (a matrix consisting of 11 rows for each of the financing categories and 5 columns for 5 of the best indicators derived from BWM). The validity of the questionnaire was ensured by obtaining expert opinions and incorporating the necessary corrections. The reliability was calculated using Cronbach's alpha at 0.765.

3.4. Model Validation

The research conceptual model was first validated using the Fuzzy Delphi method and one iteration stage. Then, the consistency rate was calculated in the BWM method, the proximity of which to zero indicated a high level of validity and consistency. For the Bernardo model, the Kendall correlation test was used, with a higher coefficient indicating convergence of the ranks and confidence in the results. In the next stage, the final computer model was validated through three paths: a) logical evaluation through experts' opinion and verification of authenticity of inputs, b) parameter sensitivity analysis to measure stability of outputs, and c) comparison of results with real data and Monte Carlo simulation with 1000 iterations. Finally, the mean score indicated the overall performance of each method, and the standard deviation indicated its risk and stability. Table 4 illustrates the methods used in the study and how they relate to each other:

Table 4. Relationship of the different methods used in this study (researcher-made)

Row	Method	Input	Tool	Output	Related Row
1	Conceptual Model Development	Research background	Field Data Collection	Initial Conceptual Model	-
2	Expert Interview	Initial conceptual model + Interview structure	Questionnaire	Revised conceptual model	1
3	Delphi	Revised conceptual model	Questionnaire	Determining the validity of the final conceptual model (comparison with the tolerance threshold)	2

interviews, the thematic agreement method was used between two coders, which confirmed the reliability of the interviews with a reliability percentage of 75%.

The research methodology is as follows: First, after interviewing experts, a conceptual model derived from the research literature (Figure 1) was revised. The fuzzy Delphi method was employed to validate the model, and the indicators derived from the conceptual model were refined based on two stages of sending and collecting questionnaires. The best-worst method (BWM) was used to prioritize the indicators identified in the previous stage. The most effective financing methods were selected using the Bernardo method, taking into account the model constraints and weighted indicators from the earlier phase. Finally, sensitivity analysis and model simulations were conducted using real data and varying weights. Figure 2 represents the research methodology pattern.

3.1. Review of the initial conceptual model and its validation

The fuzzy delphi method was applied to aggregate experts' opinions; in such a way that if the opinion of each expert is displayed as a triangular fuzzy number (l,m,u), the fuzzy mean of n triangular fuzzy numbers will be calculated as equation 1:

$$(1) F_{Ave} = \left(\frac{\sum l}{n}, \frac{\sum m}{n}, \frac{\sum u}{n} \right)$$

After the fuzzy aggregation of opinions, defuzzification will be performed according to equations 2 and 3.

$$(2) F = (l,m,n)$$

$$(3) X = \frac{l+m+u}{3}$$

After defuzzification, for screening purposes, a comparison is performed with a tolerance threshold. This threshold is usually 0.7.

To conduct the fuzzy Delphi steps, a questionnaire was prepared based on the variables of the proposed conceptual model and sent to 25 members of the sample community. The participants were asked to evaluate the significance of the model variables using a 5-point Likert scale. If they had a new item in mind, they were invited to include it in the questionnaire as the last question.

In the next step, the verbal variables were converted into triangular fuzzy numbers, and the fuzzy mean was calculated according to equation 1. After fuzzy integration, defuzzification was performed according to equations 2 and 3. The calculations presented in the next chapter demonstrate that after one iteration and refinement of several variables in the conceptual model, the model achieved adequate validity, and the final variables of the model were determined.

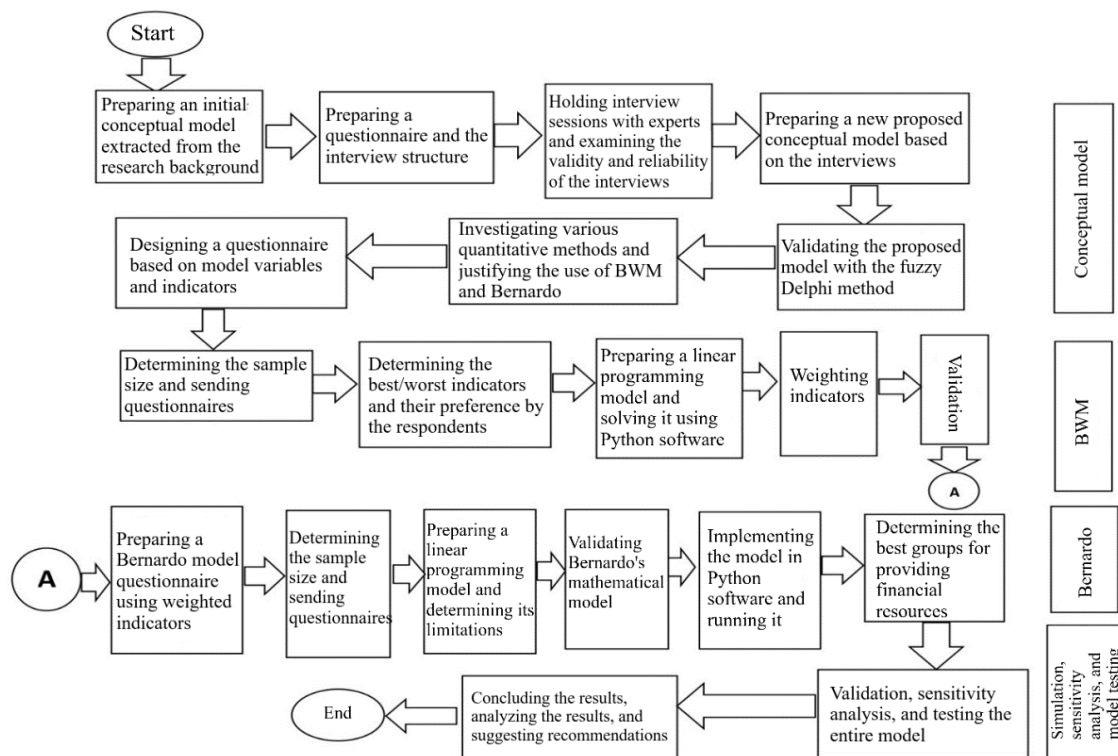


Figure 2. Research methodology pattern

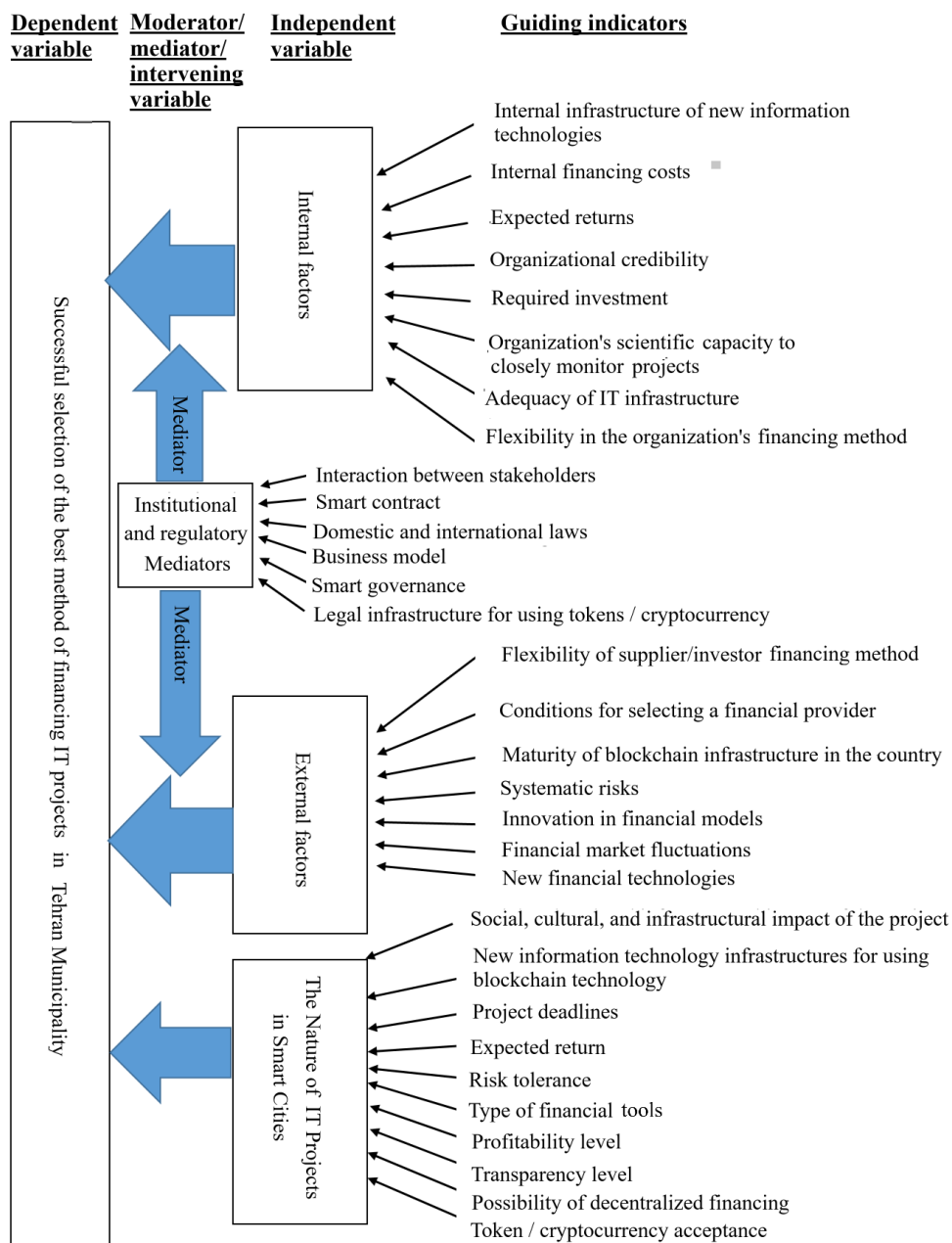


Figure 1: Conceptual model of the research

3. Materials and Methods

The present study is applied research with the primary goal of designing and presenting a comprehensive and indigenous model for providing financial resources for information technology projects. Given the need to collect the views of individuals and researchers, a library and field data collection method was used. The library study method was used to examine the theoretical foundations of the research. To collect the required information and determine the research variables, the methods of document review,

questionnaires, and open and semi-structured interviews were used with specialists and experts in information technology, smart city, and finance (25 people) in person and virtually (WhatsApp and Google Meet software). To ensure the validity of the interviews, after designing the interview framework, four research experts were consulted, and the necessary changes were incorporated. Given the open-ended nature of the interview questions, further questions were asked to elucidate on the research dimensions. To determine the reliability of the

Table 3. Study gap

	Topic	Status in previous studies	Study gap	Improving the study gap
1	Mechanisms for evaluating financing methods	Mostly, AHP, TOPSIS, and other traditional methods are used.	Failure to use more accurate methods, such as BWM	Using the BWM method to evaluate and rank indicators.
2	Existence of a mechanism to select the best financing method	Mostly intuitive or simple statistical methods are used, or constraints such as financial and economic constraints are not considered	Failure to use popular methods, such as Bernardo's method.	Using the Bernardo method to select the best financing option.
3	The extent of using new technologies, such as blockchain	Blockchain is less considered in smart city financing models.	Lack of technological indicators, such as blockchain, in assessments.	Adding indicators related to blockchain technology to the evaluation model.
4	Decision-making optimization models	Most of the models are unidimensional (financial only or technical only).	Failure to use technological and innovative infrastructures	Designing a mixed model regarding financial, technological, and risk dimensions
5	Validation and sensitivity analysis	Less focus is placed on validation and sensitivity analysis.	Insufficient attention to modeling and sensitivity analysis based on real and semi-real data	Sensitivity analysis using real data and simulation of results
6	Selecting the best supplier/investor	Focus is on existing upstream documents, such as transaction regulations or models, such as AHP and TOPSIS.	Failure to use new assessment criteria, such as blockchain/ impact of current restrictions on supplier/investor selection	Combining the Bernardo and BWM methods to select the best supplier/investor

Year	Researcher	Most important topics studied	Source
2022	Mohammad-pour et al.	The authors examine new methods of financing construction projects of the Shiraz Municipality. The findings indicate that profit sharing, capital participation, and project financing have the greatest impact on determining new methods of financing projects.	Mohammad-pour et al., 2022
2022	TahamiPourZarandi & Rajabi	The authors examine the application of blockchain technology in smart cities, limited to a literature review and the relationship between blockchain and smart cities.	TahamiPourZarandi & Rajabi, 2022
2022	Johnson	The author examines smart contracts and their impact on financial transactions in banking, their advantages and disadvantages, as well as their future developments.	Johnson, 2022
2021	Rejeb et al.	The study conducts a bibliographic review of blockchain technology in smart cities, investigating the evolutionary patterns of blockchain-smart city research, major participating countries, and scientific journals. Indicators such as programmability through smart contracts, decentralization, and data security and integrity are proposed as performance indicators and key components in blockchain.	Rejeb et al., 2021
2021	Mahdavi	The author examines various financing methods, including municipal bonds, partnerships, and Islamic sukuk, concluding that these methods are 63% effective in attracting investment for urban projects implementation.	Mahdavi, 2021
2021	Mombeini & Mombeini	The researchers prioritized financing methods for investment in the construction sector of multipurpose projects using a mixed fuzzy decision-making model, considering four criteria: return, financing cost, risk, and flexibility of the financing method. Employing the mixed method of the analytical hierarchy process and TOPSIS in a fuzzy environment, they identify the strategy of using investment funds as the best financing method.	Mombeini & Mombeini, 2021
2021	Hosseyini et al.	To evaluate and prioritize financing sources for project implementation, the authors identify factors affecting the choice of financing method using a hierarchical approach. The required financial volume, expected return from the project, and the time to achieve the project's results are ranked first, second, and third, respectively, among the main factors in choosing the financing method for projects.	Hosseyini et al., 2021
2020	Motevasseli	The author investigates the optimal financing method and proposes an optimal method based on four criteria: financing source, ideology, time, and availability.	Motevasseli, 2020
2020	Haji Gholam Saryazdi et al.	The authors investigate crowdfunding in Iran, developing a dynamic model after reviewing articles and organizing modeling sessions with experts. They identify supervisory mechanisms as influential factors in this system.	Haji Gholam Saryazdi et al., 2020
2020	T.I. Lam & Yang	The study examines factors influencing the public-private partnership (PPP) considerations for smart city projects. The need for risk sharing, availability of resources, expertise, and assets, accessibility of data, technology extinction rate, technology diffusion rate, and performance measurement capability are identified as influential factors.	T.I. Lam & Yang, 2020
2020	Jiang	The study recommends smart city governance as a tool for handling the most severe urban challenges and resolving the problems in technocratic "smart" governance.	Jiang, 2020
2018	Skowron & Flynn	The researchers investigate payment challenges in smart city projects, identifying risk and innovation factors as relevant factors in project financing structure.	Skowron & Flynn, 2018

2.1. Study Gap

In Table 3, we examine the research gap regarding the

study area, its status in previous studies, and how to bridge it based on the present research.

Year	Researcher	Most important topics studied	Source
2024	Wolniak et al.	The study examines the implementation of the business model in three European smart cities: London, Amsterdam, and Berlin. Findings reveal a diverse set of models, including public-private partnerships, build-operate-transfer arrangements, performance-based contracts, community-based models, innovation hubs, revenue-sharing models, outcome-based financing, and asset monetization strategies.	Wolniak et al., 2024
2023	Berawi, et al.	The study analyzes success factors in adapting a crowdfunding scheme to finance a smaller-scale urban infrastructure project by reviewing qualitative literature. The success factors are identified as project scale, empowerment policy, stakeholders' interaction, and technology platform.	Berawi, et al., 2023
2023	Akbarzadeh & Shojaeian	The authors examine financing methods of different countries around the world, including Finland, Denmark, and Canada, and the like, introducing the following factors as influential in financing sustainable infrastructure in the Tehran Municipality: significant economic fluctuations and uncertainty at the macro level, administrative bureaucracy, numerous and diverse laws, unreasonable demands for guarantees from investors, small share of private sector investors, etc.	Akbarzadeh & Shojaeian, 2023
2023	Tehran Urban Research and Planning Center	The study investigates current methods of financing municipalities in Iran, including government grants, taxes and fees, service prices, public-private partnerships, project financing, partnership bonds, and loans. The following factors are identified as influential in the selection of financing methods: legal issues, regard to budget laws in each area, technical issues, including time, municipal contributions, and project risks.	Tehran Urban Research and Planning Center, 2023
2023	Yazdani et al.	Based on interviews with urban experts and a qualitative study, the researchers develop a prospective model for financing the Tehran Municipality (Region 10), identifying legal requirements, sustainable financing, strengthening human resources, and hardware and software platforms as financing variables in urban sustainability.	Yazdani et al., 2023
2023	Sharafi et al.	The study identifies factors affecting project financing risk based on a qualitative method. The following categories are determined: financing methods, social risk, contractor risk, construction risk, political risk, design risk, legal risk, financial risk, management risk, customer risk, and subcontracting.	Sharafi et al., 2023
2023	Tafazzoli et al.	The researchers examine ten types of financing methods, including partnerships, investments, bonds, contracts, fees, municipal services, municipal funds and properties, and government grants. They define these methods as five variables and assess their impact on municipal revenues.	Tafazzoli et al., 2023
2023	Perätalo et al.	After examining several cities in the European Union, the study highlights the significance of using business models as a strategic development tool for smart cities. It also suggests using a business model approach for the continuous development of opportunities and solutions related to the digitalization of cities.	Perätalo et al., 2023
2023	Soleymani et al.	Based on a qualitative approach (grounded), the researchers investigate factors affecting the financing of information technology projects in a smart city. Concerning causal conditions, they identify economic factors, financial structure, and available financial resources. Regarding contextual conditions, they identify the accessibility of data and the nature of smart projects; and concerning intervening conditions, they identify organizational structure and innovation management as influential factors.	Soleymani et al., 2023
2023	Hassani et al.	The authors examine blockchain in a smart city and its sustainability from the perspective of stakeholders, concluding that the allocation of budget resources of a smart city can be significantly optimized through blockchain technology. They propose factors such as "transparency and trust," regarding the potential of blockchain to increase financial transparency, and "efficiency and speed," regarding the possibility of simplifying financial transactions and reducing delays, as key components of blockchain.	Hassani et al., 2023
2022	Maghsoodi	The researcher investigates the factors influencing the attraction of private sector investment through a case study of the municipalities of Chaharmahal-Bakhtiari Province, identifying investment risk, lack of a written strategy to support investors, and previous attitudes and beliefs about insecurity as influential factors in attracting private sector investment to provide municipalities with sustainable financial resources.	Maghsoodi, 2022

utilizing new financial technologies, specifically blockchain and smart contracts, which offer new models of urban financing by establishing transparency, reducing corruption, facilitating transaction tracking, and automating financial processes. Additionally, token-based and decentralized financing platforms lay the foundation for attracting both internal and international investment, enhancing the flexibility of the proposed model. Developing a local model proportionate to the country's financial, legal, and economic conditions and generalizable to other metropolises is the primary achievement of this research.

2. Research Background

To determine the relationship between the process of securing financial resources for smart city projects and various variables, 120 documents (including articles, theses, and reports) from national and international sources were reviewed, but only the following could be used in the model. Given the limited number of documents and articles investigating existing approaches for securing financial resources for smart city projects, documents on financing other semi-related projects were also used.

Table 2. Research background

Year	Researcher	Most important topics studied	Source
2025	Nazmul Islam, et al.	The study examines the integration of blockchain technology into smart city components, emphasizing its potential to enhance security and efficiency in urban infrastructure. It identifies specific sectors, such as governance and healthcare, where blockchain can be effectively implemented. The results suggest that blockchain enhances security and efficiency in the governance sectors of smart cities.	Nazmul Islam, et al., 2025
2025	Betul et al.	The study addresses the literature gap on prioritizing smart city investment projects from a strategic sustainability perspective. A comprehensive set of social, technological, economic, environmental, and political criteria is identified to prioritize smart city investment projects from a sustainability perspective; a hybrid method is developed by integrating flexible criteria weighting with intuitionistic fuzzy logic under varying conditions.	Betul et al., 2025
2025	Sule & Moloi	The authors examine the financing models and financing of six leading smart city examples worldwide to develop a consistent model for future smart cities. The findings suggest that public-private partnerships account for 52% of the budget for smart city projects in the studied cities. The government budget at various levels accounts for 42% of the total budget, while private financing contributes only 6% to smart city projects.	Sule & Moloi, 2025
2025	Garcia et al.	The study conducts a systematic review of the literature on the interaction between place branding, smart cities, and foreign direct investment to identify key theoretical perspectives on this issue. Ultimately, three theoretical perspectives are identified and discussed: social impact and stakeholder participation; environmental impact and infrastructure; and economics, politics, and local branding.	Garcia et al., 2025
2025	Rajeb, et al.	After reviewing the literature between 2016 and 2025, the study maps the thematic and technological evolution of blockchain in urban environments. It concludes that blockchain is increasingly supporting cross-sector innovation and enabling transparency, trust, and circular flows in urban systems. The study introduces blockchain as both a technological backbone and an ethical infrastructure for smart cities, supporting secure, adaptive, and sustainable urban development.	Rajeb, et al., 2025
2024	Hedegaard, et al.	The study examines the financing of smart city projects in Ukraine. The results suggest that indicators such as the availability of electronic public services, the level of automation and digitalization of public services, the level of use of electronic platforms for communicating with government institutions, and the availability of the Internet significantly impact the partnership-based financing of the readiness level of Ukrainian regions.	Hedegaard, et al., 2024
2024	Kalenyuk et al.	The authors examine the latest forms of FinTech and its application in smart cities (such as digital currencies, blockchain, etc.), analyzing various financial instruments, such as public financing, partnerships with the private sector, crowdfunding, international programs and initiatives, investment funds, loans, and partnerships with academic and research institutions. They also discuss advantages and disadvantages of FinTech in smart cities.	Kalenyuk et al., 2024

	Category	Financing method	Description	Source
5	Internal resources of the Tehran municipality	Asset sales and monetization	Financing through the sale or better utilization of existing assets	Entezari et al., 2016
6	Public resources	Budget	Using approved budgets	Skowron & Flynn, 2018
7	Public resources	Duties and special revenues	Using sustainable municipal revenues such as fees, taxes, and tariffs	Banar et al., 2013
8	Traditional debt	Bank loans	Receiving loans with a specific repayment obligation and interest	Skowron & Flynn, 2018
9	New debt	Partnership bonds	Islamic bonds guaranteed by the government or the Tehran Municipality	Entezari et al., 2016
10	Innovative	Crowdsourcing	Collecting microfinance resources from the public using digital platforms	Berawi et al., 2023
11	Innovative	Investment funds	Venture capital investment in technological and high-risk projects	Kalenyuk, et al., 2024
12	Result-oriented	Performance-based financing	Payment only if specific performance targets are achieved	Flynn & Etal., 2018
13	Service-oriented	Service Level agreement financing	Financing based on a service level agreement between the IT contractor and the municipality, not just providing initial resources	Skowron & Flynn, 2018
14	Foreign resources	International grants	Receiving financial or technical resources from international institutions or donor countries	Kalenyuk, et al., 2024
15	Mixed debt	Bank group financing	Participation of several banks in financing large infrastructure projects	Skowron & Flynn, 2018

The primary objective of this research is to develop and present a comprehensive and indigenous model for financing IT projects within the framework of smart city development, with a special focus on the Tehran Municipality. This includes examining and analyzing current patterns and methods of funding urban IT projects, such as public-private partnerships, partnership bonds, and internal resources of the Tehran Municipality, both at the national and international levels. Additionally, the research identifies key factors and variables affecting IT project financing, including transparency levels, risks, infrastructure, new financing tools, and others. Based on exploratory findings and expert analysis, these variables are used to design an indigenous model for prioritizing and selecting financing methods. To achieve this, multi-criteria decision-making methods, such as the Berdnardo model and the best-worst method, are employed to prioritize evaluation indicators and determine optimal financing options. Finally, the study offers implementation strategies suitable for the structures of the municipality, the private sector, and policymakers to ensure the successful application of the proposed model.

The main question of this research is “What are the best methods of financing IT projects in Tehran Municipality?” and the sub-questions include the following:

- “What are the effective variables in financing IT projects in Tehran Municipality?”
- “What criteria should be considered in evaluating and selecting financing tools for these projects?”
- “Which criteria are more significant in selecting financing tools for IT projects in the Tehran Municipality?”
- “To what extent is the model extracted from the research valid?”

In terms of innovation, this research presents a unique approach in urban and financial research in Iran, combining two powerful decision-making methods: the best-worst method for determining the weights of the indicators and the Bernardo model for selecting the best financing tool concerning the financial and economic constraints of the Tehran Municipality. The specific focus of the research on IT projects as key infrastructures of the smart city, which has received less attention in financial studies, is also a strength of this research. Another innovation of the research is

1. Introduction

In the present era, the concept of a “smart city” serves as a transformative paradigm in urban management, relying on information and communication technology, aiming to improve citizens’ quality of life, optimize resource consumption, and increase the efficiency and effectiveness of urban services (Anthopoulos & Reddick, 2016).

Sustainable urban finance refers to decision-making in long-term investments for sustainable economic projects and activities, taking into account environmental, social, and governance considerations in the financial sector. Municipalities, as the most important institutions responsible for the increasing use of urban services and infrastructure, have traditionally performed these tasks. However, due to resource constraints and income instability, they are unable to finance the extensive costs of investing in sustainable infrastructure (Akbarzadeh & Shojaeian, 2023).

Tehran Municipality, as the principal authority responsible for complex metropolitan management, faces many challenges, including traffic congestion, air pollution, energy consumption, and dynamic service delivery. This makes the shift towards “Smart Tehran” unavoidable rather than optional. Information technology projects are the foundation of this transition, offering the infrastructure needed to collect, process, and analyze data, along with integrated services (Alawadhi et al., 2012). However, the successful rollout of these large-scale projects demands substantial investments, considering the budget constraints, technological complexity, and project scope. Restrictions on state and municipal budgets, together with the high costs of advanced technologies, limit the Tehran Municipality’s ability to entirely finance smart city initiatives. These limitations have led to delays in project execution, reduced quality of municipal services, and increased risks of project

failure, making financing a key obstacle to realizing “Smart Tehran”. Thus, selecting an optimal financing method consistent with the characteristics of IT projects (such as high risk, intangible assets, and long-term return on investment) and in accordance with laws and regulations governing public entities requires comprehensive and systematic research (Yescombe, 2018).

The rapid increase in urban population and new service needs, limited financial resources, strong dependence on public budgets, high costs of infrastructure projects, and the expansion of smart and digital services are among the most significant challenges in securing financial resources for urban projects in the Tehran Municipality. Regarding the smart city, despite the potential of information technology to improve the quality of urban services, sustainable and novel financing remains a major concern. The reluctance of the private sector to invest, inefficient bureaucracy, lack of specific models for attracting capital, and focus on traditional budgets have created a significant gap between the current situation and the goals of smart city development.

Information technology, as a major factor in urban management, can decisively improve the quality of services, transparency, and efficiency of municipalities. In Tehran, as a complex metropolis, the implementation of information technology projects requires stable and efficient financing; however, budgetary constraints and economic fluctuations have caused financial difficulties in implementing these projects. New financing methods and tools, such as public-private partnerships, venture capital, and partnership bonds (Table 1), have provided opportunities to address these problems; however, there is an imperative for a local and operational model to use these tools optimally. This research seeks to fill this gap and provide practical solutions for the Tehran Municipality.

Table 1. Types of financing methods in 11 different categories

	Category	Financing method	Description	Source
1	Partnership	PPP	Public and private resource sharing through risk and return sharing	T.I. Lam & Yang, 2020
2	Partnership	Joint Venture	Formal partnership between the municipality and the private sector in a project or enterprise	Skowron & Flynn, 2018
3	Privatization	Sale of Shares	Transfer of ownership of part of a project or entity to the private sector	Berger & Udell, 1998
4	Privatization	Privatization	Transfer of management, operation, or ownership to the private sector	Entezari et al., 2016

Original Article

Received: 2025/09/02
Revised: 2025/09/24
Accepted: 2025/09/25



COPYRIGHTS

©2025 The author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.



HOW TO CITE THIS ARTICLE

Soleymani Sh. Tabaieezadeh Fesharaki H. Eslami M. Developing a model for attracting financial resources in smart city projects (case study: tehran municipality). *Urban Economics and Planning* 7(1):56-76.

DOI: [10.22034/uep.2025.544164.1700](https://doi.org/10.22034/uep.2025.544164.1700)

Developing a model for attracting financial resources in smart city projects (case study: tehran municipality)

Shabahang Soleymani¹, Hamid Tabaieezadeh Fesharaki^{2*}, Mahdi Eslami³

1. Ph.D. Candidate, Department of Industrial, Information Technology and Technology, CT.C, Islamic Azad University, Tehran, Iran
2. Assistant Professor, Department of Financial, Banking and Insurance, CT.C, Islamic Azad University, Tehran, Iran
3. Assistant Professor, Department of Electrical Engineering, SR. C., Islamic Azad University, Tehran, Iran

Abstract

The growing need to develop information technology infrastructure to achieve a smart city has made sustainable financing for IT projects in public institutions, such as municipalities, a key challenge. This study aims to design a model for selecting the most appropriate financing methods for IT projects in Tehran Municipality. To conduct the study, first, key indicators influencing the choice of financing methods were extracted through a literature review and expert interviews. Then, the weights of the indicators were determined using the Best–Worst Method (BWM). Next, using Bernardo's decision-making model and considering financial, institutional, legal, and technological constraints, seven main financing options were identified. These options included privatization, internal resources, public resources, partnership, traditional debt, service-based financing, and outcome-based financing.

To examine the sustainability and compatibility of the model with real-world conditions, a Monte Carlo simulation was performed using real data. The results of 1,000 simulation runs revealed that internal resources, public resources, and partnership methods achieved the highest selection rates, consistent with the current practices of Tehran Municipality.

The innovation of this study lies in combining the Best–Worst Method, the Bernardo model, and Monte Carlo simulation, focusing on the IT domain, and the use of novel indicators such as blockchain.

Keywords

Bernardo Model
Blockchain
Financing
Founding
Information Technology
Monte Carlo simulation
Smart City

* Corresponding Author: ham.tabaezade.fesharaki@iau.ac.ir

- Studies*, 3, 5-16. Doi: [10.30495/JSPS.2023.1984446.1044](https://doi.org/10.30495/JSPS.2023.1984446.1044). [In Persian].
- Franco, M., & Rodrigues, M. (2022). Indicators to measure the performance of sustainable urban entrepreneurship: An empirical case study applied to Portuguese cities and towns. *Smart and Sustainable Built Environment*, 11(1), 19–38. <https://doi.org/10.1108/SASBE-03-2020-0017>.
- Goodarzi M. Nasiri Barmalvan E. Examining Driving Forces Affecting Urban Prosperity with a Future Research Approach (Case Study: Behbahan City). *Urban Economics and Planning* Vol 5(3):6-19. DOI: [10.22034/uep.2024.466469.1514](https://doi.org/10.22034/uep.2024.466469.1514). [In Persian].
- Gu, J. (2024). Exploring the impact of digital economy on urban entrepreneurship: Evidence from China's cities, *PLoS ONE* 19(7): 1-18. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0279161>.
- Habibpour N. Khalili A. Mahmoudi E.(2024). Measuring of Urban Prosperity in Urmia City Neighbourhoods, Region 4 Urban, *Economics and Planning* Vol 5(3):20-41. DOI: [10.22034/uep.2024.464128.1509](https://doi.org/10.22034/uep.2024.464128.1509). [In Persian].
- Kakavand A.R. Karampour S. Kakavand Sh. (2025). Application of the City Prosperity Index (CPI) in Urban Evaluation, Measurement, and Ranking, Case Study:22 Regions of Tehran Municipality in 2010, 2015 and 2020. *Urban Economics and Planning* Vol 5(4):118-139. DOI: [10.22034/uep.2025.490735.1566](https://doi.org/10.22034/uep.2025.490735.1566). [In Persian].
- Kamanrudi Kajuri, M., Parizadi, T., Momeni Bidzard, A.,a and Shafiei, F. (2021). Evaluation and ranking of urban prosperity of neighborhoods in District 18 of Tehran Municipality, *Human Settlement Planning Studies*, 16(4), 823-840. <https://doi.org/10.1001.1.25385968.1400.16.4.5.4> [In Persian].
- Kundu, D., & Krishna, S. (2017). Introducing urban entrepreneurialism in India: An analysis of programmatic interventions. *Entrepreneurial Urbanism in India: The Politics of Spatial Restructuring and Local Contestation*, 35-56. http://dx.doi.org/10.1007/978-981-10-2236-4_2.
- Mahjor, M. and Rizwandi, M. (2019). Urban Entrepreneurship: A Pure Approach to Urban Prosperity and Growth, *Comprehensive Studies in Urban Management*, 1(1), 50-58. https://jcsium.qazvin.ir/article_109930.html[In Persian].
- Mohammadkhani, M., Karkehabadi, Z., Arghan, A. (2021). Measuring and evaluating the metropolitan areas of Tehran in terms of urban prosperity indicators. *Urban Research and Planning*, 12(44), 75-92. DOI: [10.30495/jupm.2021.4172](https://doi.org/10.30495/jupm.2021.4172). [In Persian].
- Mousavi, M., and Bayramzadeh, N. (2024). Evaluation of the level of realization of urban prosperity indicators in the city of Khoy from the perspective of residents, *urban space and social life*, 3(10), 1-17. DOI: <https://doi.org/10.22034/jprd.2024.58697.1065>. [In Persian].
- Mu, R., Haershan, M., & Wu, P. (2022). What organizational conditions, in combination, drive technology enactment in government-led smart city projects? *Technological Forecasting and Social Change*, 174, 121220. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121220>.
- Parizadi, T., Ahmadi, M., and Rahimzadeh, A. (2012). Comparative evaluation of neighborhoods from the perspective of urban prosperity index, case study: neighborhoods of the sixth district of Tehran metropolis, *Urban Ecology Research*, 13(4), 119-138. Doi: [10.30473/GRUP.2020.47490.2399](https://doi.org/10.30473/GRUP.2020.47490.2399). [In Persian].
- Qian, H., Wu, J. & Zheng, S. Entrepreneurship, sustainability, and urban development. *Small Bus Econ* 62, 463–469. <https://doi.org/10.1007/s11187-023-00761-7>.
- Rezvani, A., Jalali, R., Motalebi, M., & Darvish Pour, H.(2024). Model design of urban entrepreneurship development policies and processes in the social context Tehran City. *Journal of Entrepreneurship and Innovation Research*, 2(4), 55-71. Doi: [10.22034/EIR.2024.409811.1044](https://doi.org/10.22034/EIR.2024.409811.1044). [In Persian].
- Saeedi J. Ataei M. Evaluation and Prioritization of Urban Entrepreneurship Development Components (Case Study: Isfahan Metropolis). *Urban Economics and Planning* Vol 6(2):6-29. DOI: [10.22034/UEP.2025.511499.1611](https://doi.org/10.22034/UEP.2025.511499.1611). [In Persian].
- Shane, S., & Venkataraman, S. (2000). The promise of entrepreneurship as a field of research, *Academy of management review*, 25(1), 217– 226. <https://doi.org/10.5465/amr.2000.2791611>.
- Shariat, R., Sukhdari, K., and Larijani, M. (2023). Stakeholder Participation in Sustainable Entrepreneurship Development in the Field of Urban Recycling: A Meta-Synthesis Approach, *Environmental Education and Sustainable Development*, 12(2), 85-101. Doi: [10.30473/ee.2023.64025.2527](https://doi.org/10.30473/ee.2023.64025.2527). [In Persian].
- Soleimani Moghadam, H., Hosseinabadi, S., and Ebrahimi, Z. (2024). Evaluation of urban prosperity and identification of its key drivers with a futures research approach, a case study of the city of Qaen, *Urban Space and Social Life*, 3(10), 53-68. DOI: [http://doi.org/10.22034/jprd.2024.62858.1113](https://doi.org/10.22034/jprd.2024.62858.1113). [In Persian].
- Statistical Center of Iran, (2016), General Population and Housing Census of Lorestan Province. [In Persian].
- Stossel, Z., Kissinger, M., & Meir, A. (2015). Measuring the biophysical dimension of urban sustainability. *Ecol. Econ*, 120(2): 153-163. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2015.10.010>.
- Tahmasnejad, M., Saberi, H., Khadem Al-Husseini, A., and Mahkoei, H. (2024). Urban Prosperity Scenario Planning (Case Study: Isfahan Metropolis), *Regional Urban Development Planning*, 9(31), 145-183. DOI: [10.22054/urdp.2024.77396.1609](https://doi.org/10.22054/urdp.2024.77396.1609). [In Persian].
- Truong, V. C., Le, N. H., & Tran, T. A. (2023). A full permutation polygon synthetic indicator (FPPSI) approach for measuring and evaluating city prosperity: case study in Da Nang City, Vietnam. *BGSS*, (59), 167–180. doi: [10.12775/bgss-2023-0011](https://doi.org/10.12775/bgss-2023-0011).
- Wong, C. (2015). A framework for 'City Prosperity Index': Linking indicators, analysis and policy. *Habitat International*, 45, 3-9. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2014.06.018>.
- Yan, X., & Zhao, W. (2024). Variegated urban entrepreneurialism and its contested results in the boom of neighborhood center complexes in Chengdu, China, *Cities*, 150(150), 105039. doi: [10.1016/j.cities.2024.105039](https://doi.org/10.1016/j.cities.2024.105039).
- Yang, P., Liu, X., Hu, Y., & Gao, Y. (2022). Entrepreneurial ecosystem and urban economic growth-from the knowledge-based view, *Journal of Digital Economy*, 1(3), 239-251. doi: [10.1016/j.jdec.2023.02.002](https://doi.org/10.1016/j.jdec.2023.02.002).

and local industries. However, the unfavorable status of the political indicators can act as a significant barrier, preventing the realization of long-term strategies. Success in Pol-e dokhtar is contingent upon entrepreneurs benefiting from the relative stability in the economic, social, and cultural domains, while lobbying and focusing on creating political stability are prioritized in the development agenda.

In line with the obtained results, the following recommendations are presented:

- Given that launching entrepreneurship in the city requires a lot of investment, it is therefore suggested that banks and financial institutions provide the necessary facilities to those seeking to start new businesses in the city.
- Providing necessary and specialized training by organizations in charge of entrepreneurship to those seeking to start a business can ensure that entrepreneurs become familiar with all the aspects needed for creating and launching a business and achieve greater success.
- Creating innovative businesses based on sustainable tourism: such as creative eco-lodges, nature tourism tours focused on the river and mountains, introduction and sale of local products (e.g., honey, medicinal plants) with strong branding.
- Establishing local micro-support funds for entrepreneurs.
- Creating an easy mechanism for receiving employment and entrepreneurship loans. Attracting private sector investors for tourism and agricultural projects.
- Upgrading communication and internet infrastructure to national standards.
- Improving and renovating roads leading to tourist attractions and installing standard guide signs. Creating co-working spaces for startups.
- Holding empowerment and skill training courses tailored to the region's capacities (tourism, agriculture, handicrafts). Attracting elites and specialists by providing job and life incentives.
- Launching an urban growth or innovation center to support ideas.
- Holding regular entrepreneurial events (e.g., exhibitions of local achievements, idea competitions).
- Creating online platforms to connect entrepreneurs, specialists, and investors.

Authors' contributions

The percentage of authors' contribution in this article has been equal (each author 50).

Acknowledgments

We thank all those who collaborated and assisted in the implementation and compilation of this research. The research had no financial or spiritual support.

Conflict of Interest

The authors have declared no conflict of interest.

References

- Alshamndy, A. A. (2017). Quality of Life Indices as Components of City Prosperity Initiatives & Their Role in Enhancing Livability & Sustainability of Egyptian Cities. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3163331>.
- Amin Tahmasebi, H., and Jamshidi Gilani, M. (2024). Urban Entrepreneurship Development Model in Pandemic Conditions, *Karafen*, 21(69), 155-176. Doi: [10.48301/KSSA.2024.394186.2525](https://doi.org/10.48301/KSSA.2024.394186.2525). [In Persian]
- Arimah, B. (2016). Infrastructure as a Catalyst for the Prosperity of African Cities. *Procedia Engineering*, 198, 245-266. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2017.07.159>.
- Asadi, A., Ahadnejad-Roshti, M. (2024). Measuring urban prosperity indicators in middle-sized cities of Iran (Case study: Zanjan city). *Geography and Planning*, 28(90), 1-15. <http://doi.org/10.22034/gp.2023.58116.3183>. [In Persian].
- Bashirkhodaparasti, R., and Bagheri Gharebolagh, H. (2023). Exploring the role of urban entrepreneurship, digital technologies and smart logistics on sustainable business in smart city: The moderating role of market turbulence, *International Business Management*, 6(2), 155-175. DOI: [10.22034/JIBA.2023.53879.1966](https://doi.org/10.22034/JIBA.2023.53879.1966). [In Persian].
- Bazrafshan, J., Tolabinejad, M., and Tolabinejad, M. (2018). Spatial analysis of resilience differences in urban and rural areas against natural hazards. Case study: Pol-e Dokhtar County, *Rural Research*, 9(1), 116-135. Doi: [10.22059/JRUR.2018.229325.1080](https://doi.org/10.22059/JRUR.2018.229325.1080). [In Persian].
- Berger, E. S. C., and Blanka, C. (2024). Comprehensive and multi-faceted perspectives on sustainability, *urban studies, and entrepreneurship, Small Bus Econ*, 62:471-501 <https://doi.org/10.1007/s11187-023-00762-6>.
- Bozbura, F. T. (2004). Measurement and application of intellectual capital in Turkey, *The learning organization*, 11(4/5), 357-367. <https://dx.doi.org/10.1108/09696470410538251>.
- Davis, D. & Dingel, J. (2019). A Spatial Knowledge Economy, *American Economic Review*, 109(1). DOI: [10.1257/aer.20130249](https://doi.org/10.1257/aer.20130249).
- Faizkhah, V., and Malekpour, B. (2023). Place Marketing with an Urban Entrepreneurship Approach (Case Study: Historical and Cultural Axis of Rasht Municipality), *Space and Place*

this research, which evaluated urban prosperity as favorable. The obtained results showed that the quality-of-life indicator has a favorable status among the urban prosperity indicators, which is consistent with the findings of Atila Alshamndy (2017). The results of this research consider the social indicator as the most critical urban entrepreneurship indicator in terms of favorable status, which is inconsistent with the research findings of Bozburun (2004) and Shen et al. (2000), who consider the governance indicator as the most critical urban entrepreneurship indicator.

Given that the economic, social, governance, physical, and cultural indicators of urban entrepreneurship are in a favorable status, they are examined as a platform for entrepreneurship growth. The favorable status (a driver of prosperity) is contrasted with the political indicator, which is in an unfavorable status (an obstacle to prosperity).

In the economic indicators, the focus is on the economic potential of Pol-e dokhtar, which could be the driving force behind entrepreneurship. In contrast, reliance on a traditional economy and excessive dependence on conventional agriculture and primary resources hinders entrepreneurship growth. Diversification and value addition: The development of small and medium-sized businesses in areas such as processing agricultural products (e.g., packaging honey or medicinal plants), producing creative handicrafts, and developing services related to nature tourism contributes to the growth of urban entrepreneurship. In contrast, limited access to capital, a lack of foreign investment, and a concentration of loans on low-risk, low-return businesses hinder the development of entrepreneurship.

The social indicators are related to human capital and social cohesion, which are vital for sustainable entrepreneurship. In contrast, brain drain—the exodus of young people and highly educated individuals due to a lack of suitable job opportunities—hinders the growth and development of entrepreneurship. Attracting and retaining talent: providing an environment where young entrepreneurs can realize their ideas (e.g., creating co-working spaces) and encouraging the return of native elites leads to the revival of urban entrepreneurship, and in contrast, inadequate technical skills: the lack of specialized personnel in digital fields, tourism management, and foreign languages hinders the growth of urban entrepreneurship. The governance indicators refer to the local government's efficiency in supporting entrepreneurs. In contrast, a complex bureaucracy

with lengthy and complicated processes for obtaining permits, company registration, and accessing facilities hinders the expansion of entrepreneurship. The physical indicators are related to the city's physical infrastructure, which is essential for entrepreneurial activities. In contrast, weaknesses in transportation infrastructure, such as worn-out roads or the lack of a standard public transportation network for accessing attractions, hinder the development of urban entrepreneurship.

The cultural indicators are related to the spirit and cultural identity of the city, which can be the basis for branding and entrepreneurial products. In contrast, the lack of registration and transmission of heritage, as well as the forgetting or under-registration of indigenous knowledge, stories, and authentic handicrafts, hinders the expansion of urban entrepreneurship. The unfavorable status of the political indicators presents the biggest obstacle to prosperity in this area. Instability in prioritization: the constant change in the political views of city managers regarding the priorities of entrepreneurship development (e.g., prioritizing short-term construction projects over long-term infrastructure projects) hinders urban entrepreneurship, and strategic stability: developing a multi-year entrepreneurship development document that acts as the city's roadmap beyond managerial changes and has continuous political support leads to the growth and development of entrepreneurship.

The overall results of the research indicate that, although the status of urban entrepreneurship and urban prosperity in Pol-e dokhtar city is satisfactory, there is still a considerable distance to be covered to achieve favorable conditions. This suitable status is not a reason for the absence of problems in this city. It requires responsible authorities to take an essential step in this direction through principled planning and reducing obstacles and try to increase the capacities of urban entrepreneurship in this city because this city will reach a favorable status in terms of urban prosperity only when, first, it is in favorable conditions in terms of urban entrepreneurship, and second, the concern of all city officials and managers is directed towards eliminating the existing obstacles, problems, and shortcomings in this field.

Therefore, with these explanations, the flourishing of entrepreneurship in Pol-e dokhtar requires the maximum use of favorable capacities (economic, social, governance, physical, and cultural), which have created rich potential for the development of tourism

entrepreneurs, allocating space and place to entrepreneurs, providing insurance to entrepreneurs, increasing inter-city competition, creating and developing local markets, increasing economic stability in the market, eliminating indiscriminate imports of foreign goods, holding entrepreneurship competitions and utilizing ideas, supplying the products of entrepreneurs by organizations, developing the tourism industry, increasing accountability and acceptance of criticism by organizations, reducing bureaucracy, increasing supervision to combat corruption and rent-seeking, increasing transparency of information in offices and organizations, developing specialization in urban affairs management, reducing the culture of conservatism among citizens, strengthening beliefs, values, and religious convictions, reducing socio-cultural prejudices, strengthening the sense of belonging to neighborhoods, integrating land uses within the framework of redefining the concept of entrepreneurship, creative design of urban elements and spaces, constructing industrial units around the city, regenerating worn-out urban textures, and developing and designing public spaces—this city is in a suitable status, and citizens have relative satisfaction from this perspective.

The results of the investigation into the status of urban prosperity also showed that all the studied indicators are in a suitable status, and from this perspective, it can be said that Pol-e dokhtar city is in suitable conditions regarding satisfaction with income level, access to suitable jobs, satisfaction with job diversity, satisfaction with access to adequate housing, satisfaction with access to adequate water, satisfaction with access to gas, satisfaction with access to electricity, satisfaction with access to cultural spaces, satisfaction with access to public libraries, satisfaction with access to accommodation centers, satisfaction with access to mosques, satisfaction with access to educational spaces, satisfaction with access to public transportation, satisfaction with the quality of the transportation system, satisfaction with the suitability of public transportation for people with disabilities, satisfaction with access to the internet, satisfaction with access to landline telephones, satisfaction with access to mobile phones and computers, satisfaction with access to health services, satisfaction with doctors' services, satisfaction with access to public educational centers, satisfaction with services provided in educational centers, satisfaction with access to green spaces, satisfaction with the quality of public spaces, satisfaction with access to public

services, satisfaction with access to police stations, satisfaction with the level of security, satisfaction with access to fire stations, satisfaction with police performance, level of satisfaction with the existence of equal economic opportunities, (level of satisfaction with freedom of expression, level of satisfaction with the presence of women in social spheres, level of satisfaction with social justice, women's access to jobs, balance in school registrations, satisfaction with air quality, satisfaction with the waste collection system, satisfaction with access to trash bins, satisfaction with the sewage collection system, willingness to participate in public works, willingness to engage in collaborative work, level of satisfaction with the performance of government offices, level of satisfaction with the performance of the municipality, and level of satisfaction with the performance of the city council; and citizens have relative satisfaction in this regard.

The results of investigating the effects of urban entrepreneurship on urban prosperity showed that all urban entrepreneurship variables have a positive impact on urban prosperity in Pol-e dokhtar city. Therefore, as urban entrepreneurship becomes more desirable, it will lead to an improvement in the city's urban prosperity. The obtained results indicate that economic activities, especially the expansion of entrepreneurship in cities, will lead to comprehensive growth and development, which in turn causes urban prosperity. The more pronounced these effects are, the greater their contribution to sustainable urban development in all dimensions will be. Therefore, attention to urban entrepreneurship at all managerial and urban planning levels will be a practical step towards promoting the social, economic, political, cultural, physical, and governance levels in cities.

The research findings regarding the status of urban entrepreneurship are consistent with and in agreement with those of Rezvani et al. (2024) in terms of economic and governance indicators. Additionally, regarding the status of urban prosperity, the obtained results are inconsistent with the research findings of Asadi and Ahdnjad Roshti (2024). Furthermore, they are inconsistent with the results of Kakavand et al. (2025), who evaluated the status of the urban prosperity indicator in Tehran city as unfavorable, and with the results of Habibpour et al. (2024), who assessed the urban prosperity indicators in the neighborhoods of district 4 of Urmia as unfavorable.

The research results of Trang et al. (2023) indicate that Da Nang city, Vietnam, has an average level of urban prosperity indicators, consistent with the findings of

variables except the cultural variable also impact urban prosperity. Therefore, the economic variable (total effect = 0.565), the social variable (total effect = 0.489), the governance variable (total effect = 0.407),

the physical variable (total effect = 0.399), the political variable (total effect = 0.381), and the cultural variable (total effect = 0.143) impact urban prosperity in Pol-e dokhtar city (Table 9).

Table 9. Measurement of the direct and indirect effects of urban entrepreneurship on urban prosperity

Variable	Direct Effect	Indirect Effect	Total Effect	Priority
Social	0.301	0.188	0.489	2
Political	0.222	0.159	0.381	5
Economic	0.357	0.208	0.565	1
Governance	0.267	0.140	0.407	3
Physical	0.166	0.133	0.399	4
Cultural	0.143	-	0.143	6

The direct and indirect effects of urban entrepreneurship on urban prosperity are presented below (Figure 4).

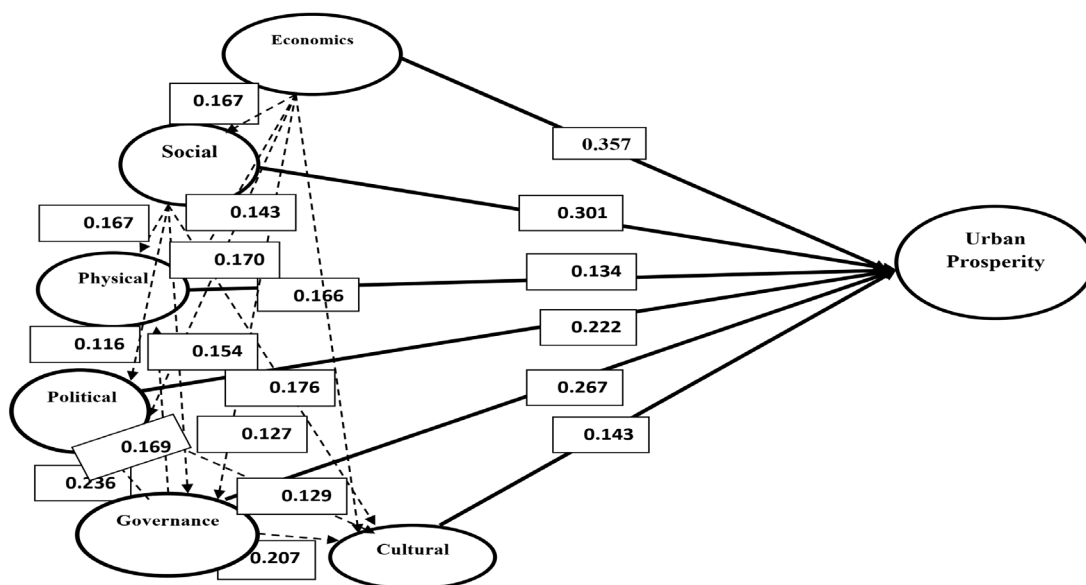


Figure 4. Path analysis of the direct and indirect effects of urban entrepreneurship on urban prosperity

6. Conclusion

Urban entrepreneurship plays a significant role in the sustainable development and prosperity of cities. By supporting entrepreneurs and creating a suitable platform for the growth and development of innovative businesses, it is possible to enhance the quality of life for citizens, reduce unemployment, and increase revenue generation in cities. The present research was conducted to investigate the effects of urban entrepreneurship on urban prosperity in the city of Pol-e dokhtar.

The results of the investigation into the status of urban

entrepreneurship in Pol-e dokhtar city revealed that it is in a suitable state. The studied indicators in this city, except for the political indicator, enjoy a relatively favorable status, although there is still a long way to go to achieve a favorable status. However, the investigations showed that regarding the studied indicators—qualitative development of the education system, holding citizen empowerment courses, developing in-service, practical, and operational training, creating creative educational spaces, students visiting businesses, increasing group activities, honoring, encouraging, and appreciating

variables explain 70% of the variation in the dependent variable. In comparison, the remaining 30%, which is

known as the error variance, is influenced by variables outside the model (Table 6).

Table 6. Analysis of variance of the effects of urban entrepreneurship on urban prosperity

Standard Error	Adjusted R Square	R Square	Multiple R
0.074	0.701	0.721	0.742

As can be observed, the total changes in the dependent variable are shown in two parts: regression and residual. The smaller the residual, the higher the model's explanatory power in describing changes in the dependent variable; conversely, the larger the residual, the lower the model's explanatory power.

The regression sum of squares is much higher than the residual sum of squares, and given the high F-value, which is significant at the 0.01 error level, it can be stated that the model has high explanatory power in describing the dependent variables (Table 7).

Table 7. Analysis of variance based on the existence of a linear relationship of the effects of urban entrepreneurship on urban prosperity

Component	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Regression	10.031	6	6.476	154.106	.000
Residual	1.043	373	0.000		
Total	11.074	379			

The results indicate that the significance level for all variables is less than 0.01, which shows that the obtained results are generalizable to the statistical population. The results showed that the economic indicator, with a beta coefficient of 0.357, has the most significant impact on urban prosperity. In contrast, the cultural indicator, with a beta coefficient of 0.143, has the least impact on urban prosperity in Pol-e dokhtar city. Also, the social indicator (beta = 0.301), the

governance indicator (beta = 0.267), the political indicator (beta = 0.222), and the physical indicator (beta = 0.166) impact urban prosperity. Therefore, based on the obtained results, it can be stated that urban entrepreneurship has a significant impact on urban prosperity in Pol-e dokhtar city. The better the state of urban entrepreneurship in Pol-e dokhtar city becomes, the better the state of urban prosperity in this city will be (Table 8).

Table 8. Regression coefficients of the effects of urban entrepreneurship on urban prosperity

Variables	Standardized Coefficients	Unstandardized Coefficients		t.	Sig.
	Beta	B	Std. Error		
(Constant)	-	0.267	0.069	2.44	.079
Social	0.301	0.256	0.011	9.873	.000
Political	0.222	0.182	0.016	7.665	.000
Economic	0.357	0.311	0.008	9.989	.000
Governance	0.267	0.209	0.022	8.687	.000
Physical	0.166	0.121	0.027	6.778	.000
Cultural	0.143	0.107	0.032	6.103	.000

5.4. Path Analysis of Direct and Indirect Effects of Urban Entrepreneurship on Urban Prosperity

Path analysis was employed to investigate the direct and indirect effects of urban entrepreneurship on

urban prosperity in Pol-e dokhtar City. The results of the path analysis indicate that all urban entrepreneurship variables have a direct impact on urban prosperity. Regarding indirect effects, all

Table 4. Investigation of the status of urban entrepreneurship using a one-sample t-test in the city of pol-e dokhtar (test value = 3)

Indicator	t-statistic	Mean	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Social	8.112	3.161	.000	.161	.117	.246
Political	-4.342	2.895	.000	-.105	-.189	-.055
Economic	9.019	3.147	.000	.147	.082	.219
Governance	8.213	3.109	.000	.109	.057	.185
Physical	7.778	3.127	.003	.127	.064	.221
Cultural	8.936	3.150	.000	.150	.088	.216
Total (Urban Entrepreneurship)	6.441	3.098	.000	.098	.039	.176

Source: Research Findings, 2025

5.2. Investigating the Status of Urban Prosperity

A one-sample T-test was used to investigate the status of urban prosperity. The number 3 was considered the theoretical mean. If the obtained mean for any indicator is less than 3, the status is unfavorable; if the obtained mean is greater than 3, the status of the respective indicator is suitable; and when the obtained mean is above 4, the status of the respective indicator is favorable. The obtained results regarding the status of urban prosperity in the city of Pol-e dokhtar indicate that out of the six indicators examined, the mean of all indicators is above the mean of 3. The productivity indicator (mean = 3.108), infrastructure development indicator (mean = 3.155), quality of life indicator

(mean = 3.112), equality and social participation indicator (mean = 3.144), environmental sustainability indicator (mean = 3.177), and governance indicator (mean = 3.127) are all in a suitable status, among which the environmental sustainability indicator has a better status. Overall, urban prosperity, with a mean of 3.137, is evaluated as being in a suitable status because the obtained significance level is smaller than 0.05, considering that both the upper and lower confidence intervals are positive. Therefore, based on the obtained results, it can be said that the status of Pol-e dokhtar city in terms of urban prosperity is suitable (Table 5).

Table 5. Investigation of the status of urban prosperity using a one-sample t-test in the city of pol-e dokhtar (test value = 3)

Indicator	t-statistic	Mean	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Productivity	8.227	3.108	.000	.108	.055	.202
Infrastructure Development	10.117	3.155	.000	.155	.082	.259
Quality of Life	8.384	3.112	.000	.112	.067	.187
Equality & Social Participation	9.339	3.144	.000	.144	.083	.232
Environmental Sustainability	12.132	3.177	.000	.177	.106	.265
Urban Governance	8.344	3.127	.000	.127	.052	.226
Total (Urban Prosperity)	8.366	3.137	.000	.137	.064	.219

5.3. Investigating the Effects of Urban Entrepreneurship on Urban Prosperity

Multivariate regression analysis was employed to examine the impact of urban entrepreneurship on urban prosperity in the city of Pol-e dokhtar. Here, urban entrepreneurship is the independent variable

and urban prosperity is the dependent variable. The multiple correlation coefficient value is 0.742, which shows the correlation between the independent variable and the dependent variable. The coefficient of determination is 0.721. The adjusted coefficient of determination is 0.701, indicating that the independent

5. Results and Findings

The research findings have been analyzed both descriptively and inferentially. The descriptive findings revealed that 57% of the respondents were men and 43% were women. 61% of the respondents were married, and 39% were single. In terms of age, the highest frequency percentage (33%) was observed in the 31–40-year-old group, and the lowest percentage (11%) was associated with the age group over 60 years. Regarding the level of education, the highest frequency percentage (23%) was observed in the high school diploma group, and the lowest frequency percentage (8%) was observed in the elementary education group. In terms of employment, the self-employed occupational group, with a frequency of

30%, and the clerical occupational group, with a frequency of 26%, had the highest percentages. In contrast, the retirees' group, with a frequency of 8%, had the lowest percentage.

5.1. Investigating the Status of Urban Entrepreneurship

A one-sample T-test was used to investigate the status of urban entrepreneurship in the city of Pol-e dokhtar. The number 3 was considered the theoretical mean. If the obtained mean for any indicator is less than 3, the status is unfavorable; if the obtained mean is greater than 3, the status of the respective indicator is suitable; and when the obtained mean is above 4, the status of the respective indicator is favorable (Figure 3).

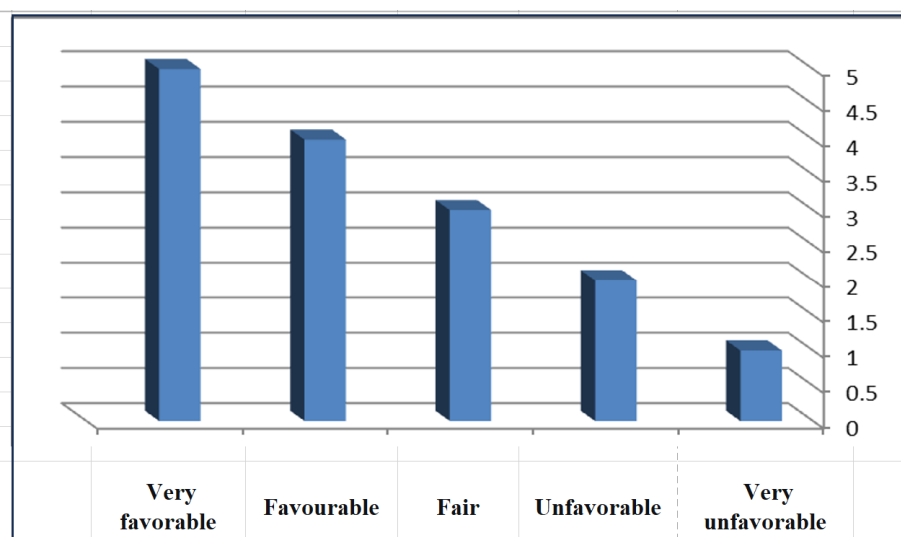


Figure 3. Response spectrum based on the desirability of the indicators

The results showed that out of 6 urban entrepreneurship indicators, the mean of 5 indicators was above the theoretical mean of 3, and the mean of 1 indicator was below the mean of 3. The social indicator, with a mean of 3.161, had the highest mean and is in a suitable status. In contrast, the political indicator, with a mean of 2.895, had the lowest mean and is in an unfavorable status. Furthermore, the economic indicator (mean = 3.147), the governance indicator (mean = 3.109), the physical indicator (mean

= 3.127), and the cultural indicator (mean = 3.150) are all in a suitable status. Overall, urban entrepreneurship, with a total mean of 3.098, is evaluated as favorable because the obtained significance level is smaller than 0.05, considering that both the upper and lower confidence intervals are positive. Therefore, based on the obtained results, it can be said that the status of Pol-e dokhtar city in terms of urban entrepreneurship is suitable (Table 4).

Component	Kolmogorov-Smirnov	Sig.	Normality
	Statistic		
Productivity	0.118	.115	Confirmed
Infrastructure Development	0.090	.128	Confirmed
Quality of Life	0.166	.079	Confirmed
Social Equality & Participation	0.143	.137	Confirmed
Environmental Sustainability	0.156	.143	Confirmed
Urban Governance	0.109	.085	Confirmed

Summary: The Kolmogorov-Smirnov test results indicate that the data for all components follow a normal distribution, as the significance (Sig.) value for each is greater than 0.05.

(Note: The actual data/values for the normality test are not provided in the query.)

4.1. Introduction of the Study Area

The city of Pol-e dokhtar is situated on the slopes of Maleh Mountain, part of the Zagros Mountain range. Geographically, Pol-e dokhtar is located at 47 degrees and 42 minutes east longitude and 33 degrees and 9 minutes north latitude, with an elevation ranging from 650 to 710 meters above sea level. Pol-e dokhtar is the capital of Pol-e dokhtar County, located in the southwestern part of Lorestan Province, within the Zagros Mountains. According to the 2016 national population and housing census, the city's population was 26,352 people (7,563 households) (Statistical Center of Iran, 2016). Historically, Pol-e dokhtar was

located on the old Tehran-South Road. However, the current Tehran-South Road now connects from Khorramabad (the provincial capital) to the south via the Khorramzal Freeway. Pol-e dokhtar is located 100 kilometers southwest of Khorramabad, and its people are from the Lor ethnic group and the Bala Griveh tribe. The city is renowned for its ancient bridges and its communicative importance. According to documentation from the Iranian Municipalities and Village Administrations Organization, the Pol-e dokhtar Municipality was established in 1963 (1342 Solar Hijri). In 2022 (1401 Solar Hijri), the municipality was classified as grade 7 (Bazrafshan et al., 2018: 122).

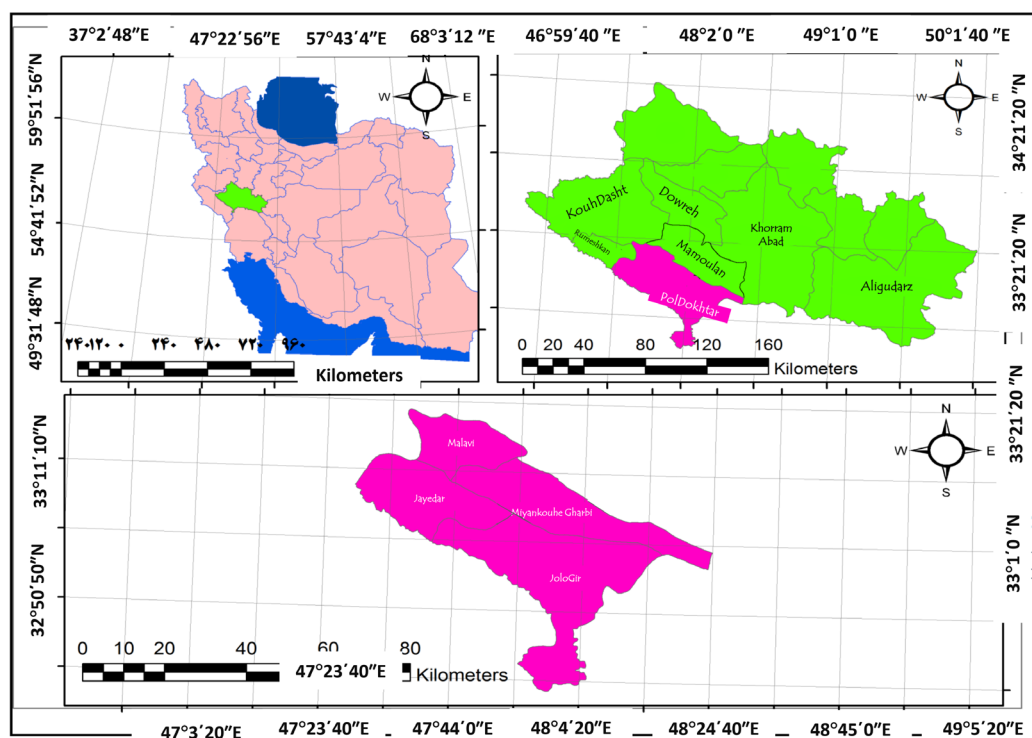


Figure 2. The geographical location of pol-e dokhtar city, (National Geoscience Database of Iran, 2022)

Component	Indicator	Item	Source
Urban Prosperity	Productivity	Satisfaction with the purchasing power for basic goods, satisfaction with income level, satisfaction with access to suitable employment, and satisfaction with job diversity.	Kakavand et al., 2025; Soleimani Moghadam et al., 2024; Mousavi and Bayramzadeh, 2024
	Infrastructure Development	Satisfaction with access to adequate housing, satisfaction with access to adequate water, satisfaction with access to gas, satisfaction with access to electricity, satisfaction with access to cultural spaces, satisfaction with access to public libraries, satisfaction with access to accommodation centers, satisfaction with access to mosques, satisfaction with access to educational spaces, satisfaction with access to public transportation, satisfaction with the quality of the transportation system, satisfaction with the adaptation of public transportation for the disabled, satisfaction with access to the internet, satisfaction with access to landline telephones, satisfaction with access to mobile phones and computers, level of satisfaction with land use compatibility, level of satisfaction with access to the seven essential services.	Habibpour et al., 2024; Mousavi and Bayramzadeh, 2024; Habibpour et al., 2024
	Quality of Life	Satisfaction with access to health services, satisfaction with doctors' services, satisfaction with access to public educational centers, satisfaction with services provided in educational centers, satisfaction with access to green spaces, satisfaction with the quality of public spaces, satisfaction with access to public services, satisfaction with access to police stations, satisfaction with the security level, satisfaction with access to fire stations, satisfaction with police performance.	Kakavand et al., 2025; Soleimani Moghadam et al., 2024; Habibpour et al., 2024
	Equality and Social Participation	Level of satisfaction with the existence of equal economic opportunities, level of satisfaction with freedom of speech, level of satisfaction with the presence of women in social spheres, level of satisfaction with social justice, women's access to employment, and balance in school registrations.	Habibpour et al., 2024; Soleimani Moghadam et al., 2024; Asadi and Ahadnejad Roushati, 2024; Rezvani et al., 2023
	Environmental Sustainability	Satisfaction with air quality, satisfaction with the waste collection system, satisfaction with access to trash bins, satisfaction with the sewage collection system, and satisfaction with access to sustainable energy.	Soleimani Moghadam et al., 2024; Mousavi and Bayramzadeh, 2024
	Urban Governance	Willingness to participate in public affairs, willingness for collaborative work, level of satisfaction with the performance of government offices, level of satisfaction with the performance of the municipality, and level of satisfaction with the performance of the city council.	Kakavand et al., 2025; Habibpour et al., 2024; Asadi and Ahadnejad Roushati, 2024; Rezvani et al., 2023

Table 3. Test for normality of research data (components)

Component	Kolmogorov-Smirnov		Normality
	Statistic	Sig.	
Physical	0.154	.112	Confirmed
Cultural	0.110	.099	Confirmed
Governance	0.142	.133	Confirmed
Political	0.102	.143	Confirmed
Social	0.144	.086	Confirmed
Economic	0.154	.108	Confirmed

Component	Cronbach's Alpha Value
Urban Entrepreneurship	0.82
Productivity	0.83
Infrastructure Development	0.80
Quality of Life	0.80
Equality and Social Participation	0.84
Environmental Sustainability	0.78
Urban Governance	0.76
Urban Prosperity	0.80

The research variables for urban entrepreneurship consist of 6 variables: economic, social, political, governance, cultural, and physical; and for urban prosperity, they consist of 6 variables: productivity, infrastructure development, quality of life, equality

and social participation, environmental sustainability, and urban governance (Table 2). To analyze the research findings, and given that the research data are normally distributed (Table 3), a one-sample t-test and multivariate regression analysis were used.

Table 2. Research components, indicators, and items

Component	Indicator	Item	Source
Urban Entrepreneurship	Social	Qualitative development of the educational system, holding citizen empowerment courses, development of in-service, practical, and operational training, creating creative educational spaces, students visiting businesses, increasing group activities, development of virtual social networks, growing ways for people to connect with entrepreneurs, enhancing public security, improving public oversight in society, empowering vulnerable groups, reducing children's dependence on family.	Bashirkhodaparasti and Bagheri Gharebolagh, 2023
	Political	Streamlining and facilitating the business licensing process, honoring, encouraging, and appreciating entrepreneurs, allocating space and places for entrepreneurs, and providing insurance for entrepreneurs.	Bashirkhodaparasti and Bagheri Gharebolagh, 2023
	Economic	Support for creative industries, development of knowledge-based companies, productivity of production and service units, strengthening the city's role and brand, increasing inter-city competition, creation and development of local markets, increasing economic stability of the market, eliminating indiscriminate import of foreign goods, holding entrepreneurship competitions and utilizing ideas, supply of entrepreneurs' products by organizations, development of the tourism industry, eliminating fake and speculative businesses, support for production workshops.	Saeedi and Ataei, 2025
	Governance	Downsizing local administrative institutions, increasing accountability and receptiveness to criticism in organizations, reducing bureaucracy, increasing oversight to combat corruption and rent-seeking, increasing transparency of information in offices and organizations, developing specialization in urban management, and rising inter-organizational coordination.	Rezvani et al, 2023
	Cultural	Reducing the spirit of complacency, combating the culture of conservatism among citizens, strengthening religious beliefs, values, and convictions, mitigating socio-cultural prejudices, and fostering a sense of belonging to neighborhoods.	Saeedi and Ataei, 2025; Rezvani et al, 2023
	Physical	Organizing entrepreneurship tours, integrating land uses within the framework of redefining the concept of entrepreneurship, creative design of urban elements and spaces, constructing industrial units around the city, regenerating worn-out urban fabrics, developing and designing public spaces, and developing urban physical infrastructure.	Bashirkhodaparasti and Bagheri Gharebolagh, 2023; Rezvani et al, 2023

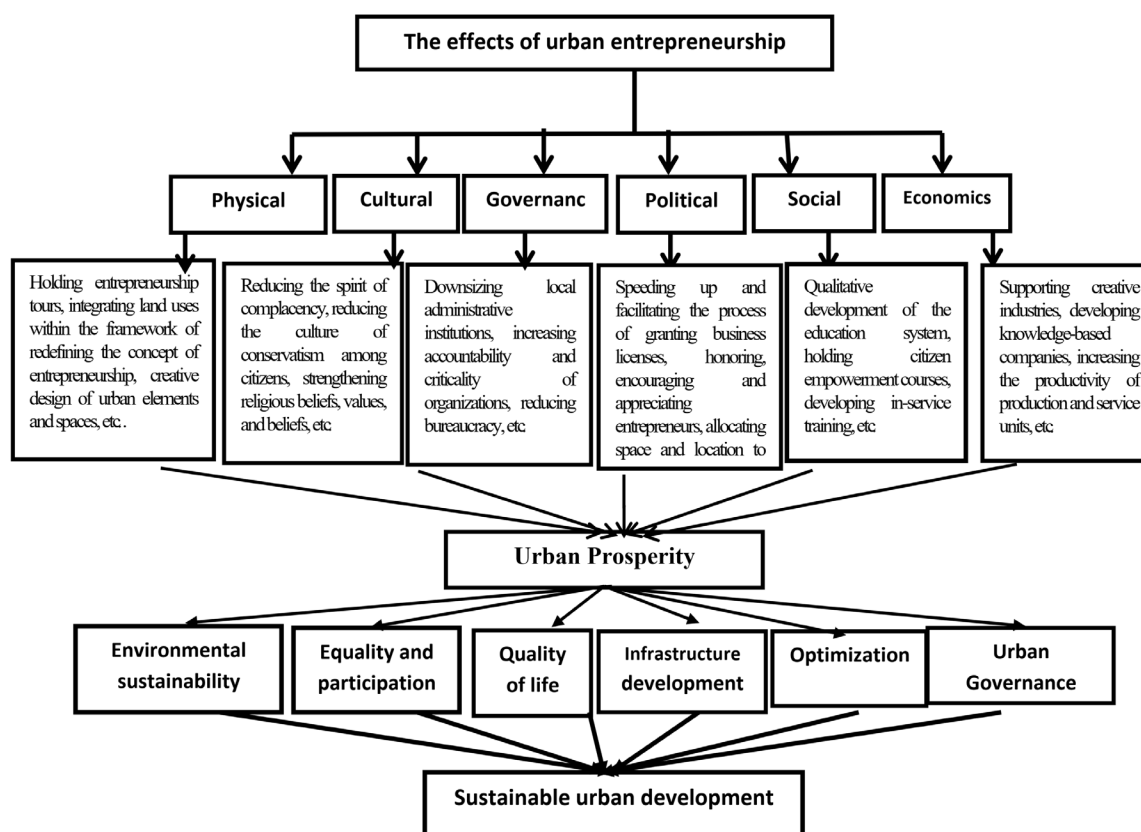


Fig1. The study's conceptual model

4. Research method

This research is applied research in terms of purpose, which has been conducted in a descriptive-analytical manner. The statistical population of the study consists of the citizens of Pol-e Dokhtar city, whose population, according to the 2016 general population and housing census, was 26,352 people (7,563 households). To determine the sample size, the Cochran formula was used, resulting in 379 households being selected for the sample. To collect information and research data, in addition to the library method, a researcher-made questionnaire with two sections related to urban

entrepreneurship and another section related to urban prosperity was used (the process of extracting the indicators was done in such a way that first indicators were collected from reputable articles and then those indicators that were closer to the studied region were localized and compiled into a questionnaire). Professors and experts confirmed the validity of the questionnaire in terms of form and content. Its reliability was established by Cronbach's alpha of 0.82 for urban entrepreneurship and 0.80 for urban prosperity, indicating the appropriate reliability of the questionnaire (Table 1).

Table 1. Reliability of research components

Component	Cronbach's Alpha Value
Physical	0.78
Cultural	0.84
Governance	0.80
Political	0.81
Social	0.83
Economic	0.86

entrepreneurship (Rezvani et al., 1402: 59). Moghimi believes that urban entrepreneurial activities are actions that, while having the general characteristics of entrepreneurship, namely having an innovative, creative and commercial nature, are mainly oriented towards social goals such as collective coordination and solidarity, combating deprivation, despair and helplessness, rather than individual and group profit (Bashir Khodaparasti and Bagheri Qara-Balagh, 2023: 158). Urban entrepreneurship plays a crucial role in the economic and social development of cities, recognized as a key factor in creating employment, enhancing productivity, and improving the quality of urban life. This phenomenon is influenced by a set of economic, social, institutional, and environmental factors that interact systematically with one another. Studies show that the success of urban entrepreneurship requires the attention of policymakers and planners to these factors and the creation of appropriate platforms for business growth (Saeidi and Atai, 2025: 15).

3.2. Urban Prosperity

Urban prosperity is a concept that was first proposed in the 1930s and has been further developed through various studies to date. Finally, in 2012, the United Nations Human Settlements Organization introduced a comprehensive index called the Urban Prosperity Index to measure the level of human and economic growth and development for cities (Kakavand et al., 2025: 122). Urban prosperity is one of the most up-to-date efforts to measure and determine life satisfaction. In addition to what has been said, prosperity has a more complex concept that cannot be achieved with simple indicators that only examine the amount of financial income of individuals or the number of their private cars (Godarzi and Nasiri in Alwan, 2024: 10). In fact, urban prosperity is a general and unified approach that follows a higher path than sustainable urban development (Stossel et al, 2015: 123). A thriving city is inclusive, providing desirable environments and appropriate design that create spaces for social communication, recreation, economic and social development of vulnerable groups, and social cohesion. One of the key goals of the United Nations for urban prosperity is access to safe, green, and inclusive public spaces that are accessible and inclusive, especially for women, children, older people, and people with disabilities (Godarzi and Nasiri, in Alwan, 2024: 8).

Urban prosperity is, in fact, a new discourse and tool for sustainable urban development that has undergone its theoretical and practical development and evolution stages, with the participation of the international community, and was officially launched in 2012 (Kamanrudi Kajuri, 2021: 824). Urban prosperity examines how cities can produce and how the benefits of this production can be shared equitably among their citizens. This thinking includes economic growth, social cohesion, environmental sustainability, and a better quality of life (Asadi and Ahadnejadrosti, 2024: 4). Urban prosperity not only sets indicators and metrics, but also allows local authorities and stakeholders to identify opportunities and potential for intervention in cities for their greater well-being and prosperity (Parizadi et al., 2022: 120). The United Nations Human Settlements Programme (UNHCR) introduces the Urban Prosperity Index as a tool for measuring well-being. Urban prosperity is one of the key human development issues facing the world. According to the United Nations Human Settlements Programme (UNHCR), urban prosperity indicators include productivity, infrastructure, quality of life, social equity and inclusion, environmental sustainability, and urban governance and regulation (Habibpour et al., 2024, p. 26).

Urban prosperity focuses on how cities produce goods and services, and how the benefits of this production are equitably distributed among citizens. It also refers to economic growth, the existence of broad social relations, environmental sustainability, and the level of well-being and quality of life (Asadi and Ahadnejadrosti, 2024: 4). In general, as a city's infrastructure develops, productivity and economic growth increase, which in turn leads to improved living standards. Similarly, when a city pursues pro-poor and egalitarian policies, it improves quality of life and productivity, as well as environmental sustainability (Mousavi and Bayramzadeh, 2024: 4). As can be seen below, urban entrepreneurship has had various effects on urban prosperity through economic, social, political, governance, cultural, and physical components. Urban entrepreneurship has led to the support of creative resources, the qualitative development of the education system, the downsizing of local administrative institutions, the reduction of complacency, and the organization of entrepreneurial tours, among other initiatives, which ultimately contribute to urban prosperity and sustainable urban development (Figure 1).

conditions and economic power are related to the productivity dimension, highlighting the importance of this dimension of prosperity. Additionally, indicators of social equality, including women's employment and participation, as well as economic equality, are related to the justice and social participation dimension. Meanwhile, indicators of housing quality and satisfaction with public security are linked to the quality-of-life dimension of the city's prosperity. Saeedi and Ataei (2025) evaluated and prioritized the components of urban entrepreneurship development in the Isfahan metropolis, concluding that urban entrepreneurship development, as a dynamic and multidimensional process, plays a key role in achieving economic growth, social dynamism, and cultural excellence in cities. This study demonstrates that cities can serve as catalysts for innovative activities and new business start-ups by creating suitable institutional, financial, and social platforms, thereby addressing complex challenges such as unemployment, social inequalities, and environmental changes. In this regard, the structure of the Isfahan metropolis clearly shows that achieving sustainable and comprehensive entrepreneurship development requires systematic coordination and interaction between different components.

A review of the research background reveals that the studies conducted have each addressed urban entrepreneurship and urban prosperity in distinct and separate manners. Additionally, the studies conducted have only examined urban entrepreneurship and urban prosperity indicators in terms of their favorable or unfavorable status. However, this study, in addition to measuring the status of urban entrepreneurship and urban prosperity indicators in terms of their favorable or unfavorable status, did not examine the effects of urban entrepreneurship on urban prosperity. In this respect, this study is novel and new.

3. Theoretical foundations

3.1. Urban entrepreneurship

Potential incompatibility issues have long been overcome by sustainability and entrepreneurship. This situation has garnered scientific and practical attention, as well as grounding, for sustainable entrepreneurship, justified by its potential to contribute to the transition to a sustainable economy and the achievement of the Sustainable Development Goals (Berger and Blanka, 2024: 472). Entrepreneurship plays a crucial role in achieving the goal of full

employment and promoting global economic growth. By combining resources and factors of production, entrepreneurs create higher value forms that increase social wealth and promote economic growth (Gu, 2024: 1).

Urban entrepreneurship refers to the process by which citizens and local businesses contribute to the economic and social development of a city through the use of creativity and innovation. This concept is a combination of urban management and entrepreneurial management, which aims to create employment, increase income and improve the quality of life in cities (Saeidi and Atai, 2025: 11). Urban entrepreneurship is a strategic approach that helps solve urban challenges and improve the living standards of citizens by identifying and exploiting existing opportunities in the city (Amin Tahmasebi and Jamshidi Gilani, 2024: 158). The main goals of urban entrepreneurship include increasing employment, economic development, innovation, improving the quality of life and reducing social inequalities (Shariat et al., 2023: 88). Urban entrepreneurship can create new job opportunities by creating new businesses and help reduce unemployment in cities and contribute to the economic development of the city by supporting local businesses and increasing the production and consumption of goods and services within the city (Rezvani et al., 1402: 58). It can also help improve the quality of life in cities by creating job opportunities, increasing income, improving urban services, and reducing environmental pollution, and it can help reduce social inequalities in cities by supporting local businesses and developing deprived areas (Faizkhah and Malekpour, 2023: 8).

According to David Harvey, the mapping of the entrepreneurial city involves three main factors; he has paid attention to the role of local government policies in economic development; so that understanding spatial and geographical differences when formulating urban entrepreneurial development policies is likely to have a significant impact on the creation of new businesses and the strengthening of existing urban businesses (Dingel and Davis, 2019: 33); second, the emphasis on the entry of private actors and new ways of organizing public management increase the desire to develop an entrepreneurial city. Third, policymakers at the local and state levels have also considered entrepreneurship as a key factor in creating and sustaining economic growth. Over time, local, regional and state economies have focused on

all-around development of urban and rural areas, and considering the capabilities of Pol-e-Dokhtar city, urban entrepreneurship can provide the prosperity of this city, and this issue increases the necessity and importance of this issue. Therefore, this research aims to investigate the impact of urban entrepreneurship on urban prosperity in Pol-Dokhtar City. This research aims to examine the extent to which the effects of urban entrepreneurship contribute to urban prosperity in Pol-e Dokhtar city.

2. Research Background

The research background review in this study focuses on two key topics: urban entrepreneurship and urban prosperity. To date, no articles have examined the effects of entrepreneurship on urban prosperity; therefore, the background is presented separately in relation to both urban entrepreneurship and urban prosperity. First, foreign studies are presented: Wong (2015) stated in his research entitled "A Framework for Urban Prosperity Index; The Relationship of Indicators, Analysis, and Policy" that to achieve urban sustainability and prosperity in a coherent framework, a comprehensive approach is needed to integrate productivity, infrastructure, quality of life, social equity and inclusion, and the environment. Additionally, it is essential to adopt a hierarchical approach to recognizing and analyzing the current situation and then formulating policies based on it. Arimah (2016), in a study titled "Identifying Drivers of Prosperity in African Cities," concluded that economic growth, facilitating urban mobility, ensuring greater access to health and education, increasing safety and security, guiding urban growth, increasing environmental quality, improving housing conditions, and reducing intra-city inequalities are among the drivers of prosperity in African cities. Kondo and Krishna (2017), in a study that introduced urban entrepreneurship in India, examined the key components of urban entrepreneurship development. Their research results showed that the transition from social policies to economic programs, the formation of public-private partnerships, and the implementation of active urban entrepreneurship methods play a fundamental role in this process. Yan and Zhao (2024) studied diverse urban entrepreneurship and its controversial results in the revitalization of neighborhood center complexes in Chengdu, China. The results of the research above have shown that the development and renovation of neighborhood center complexes are influenced by

three distinct patterns of urban entrepreneurship: community-based entrepreneurship, institution-based entrepreneurship, and participatory entrepreneurship. The following are also internal studies.

Mahjoor and Rezvandi (2020) have studied urban entrepreneurship as a pure approach to urban prosperity and development. In this study, a model for managing the future of cities has been designed to promote entrepreneurship in cities, aligning with global indicators of urban prosperity outlined in the 17 Sustainable Development Goals (SDGs) by the UN-Habitat. Rezvani et al. (2023) examined the processes of urban entrepreneurship development in the social context of Tehran. The results of the study above revealed that the development of urban entrepreneurship in Tehran encompasses social factors, politics and laws, urban economy, effective urban governance, cultural factors, and physical factors. In the quantitative part, the research data were confirmed using structural equation testing. Shariat et al. (2023) have investigated the involvement of stakeholders in the development of sustainable entrepreneurship in the urban recycling sector. The research results have shown that the partnership's impact is reflected in the creation of social, economic, and environmental benefits, as well as the promotion of an ecological sustainability culture in society. Kakavand et al. (2024) examined the use of the urban prosperity index in urban evaluation, measurement, and ranking in Tehran. The results of the research above have shown that, given the poor condition of most regions in terms of the urban prosperity index, severe measures are needed in Tehran to improve the welfare and quality of life of citizens. According to the analytical maps presented, the southern and western regions of Tehran can be given a higher priority for intervention and planning.

Habibpour et al. (2024) examined the measurement of urban prosperity indices in the neighborhoods of region 4, Urmia. The results of the research above have shown that the neighborhoods in the eastern part of the studied region are in an unfavorable situation. In contrast, the northwestern neighborhoods have a favorable situation. In other words, some neighborhoods have achieved high levels of well-being, while others still require special attention and careful planning. Goodarzi and Nasiri Baram Alvan (2024) investigated the driving forces influencing urban prosperity using a futures research approach in the city of Behbahan. The study's results indicate that

1. Introduction

Cities play a central role in the strategic sustainable development of regions and countries. This is clearly reflected in the United Nations' Sustainable Development Goals (SDGs) of the 2030 Agenda for Sustainable Development, which, for example, emphasize the need to make cities more sustainable and resilient. Sustainable development is seen as a practical and entrepreneurial concept, as the main channel for sustainable products and processes (Mu et al., 2022: 2). Furthermore, "urban entrepreneurship", "entrepreneurial city," and "entrepreneurial governance" were highlighted by David Harvey in the 1980s (Berger and Blanka, 2024: 472). Given the high concentration of people in urban areas, individuals who act entrepreneurially in such areas can be referred to as "urban entrepreneurs". Therefore, entrepreneurship involves the activities of individuals involved in creating new organizations (Gu, 2024: 2). Urban entrepreneurship provides a suitable context for cities to address unemployment and its related problems. Therefore, recent discussions on economic geography have increasingly focused on urban creativity and its importance in achieving economic growth (Qian et al., 2024, p. 464). Urban entrepreneurship, often associated with urban regeneration of the economy, society, and environment, plays an increasingly significant role in cities, where it encourages the development of local businesses and social networks by attracting both tangible and intangible resources, as well as investment and people to these areas. Therefore, to create added value, new urban strategies adopt a strategy that focuses on entrepreneurship and local networks (Franco and Rodrigues, 2022: 23). In the current era, when cities are facing multiple challenges, including unemployment, poverty, and environmental pollution, urban entrepreneurship can serve as a fundamental solution to promote sustainable development and improve the quality of life in cities, and also lead to urban growth and prosperity (Saeidi and Atai, 2025: 11). Urban prosperity is one of the new concepts that the United Nations have proposed in recent years. In 2012, the United Nations Human Settlements Programme proposed urban prosperity by John Kloss, Executive Director of Human Settlements (Mohammadkhani et al., 2021, p. 80). Prosperity is a broad concept related to the development of balanced and harmonious environments that promote justice and fairness. Accordingly, urban prosperity is a social

construct that shapes human activities. This concept examines how cities can be productive and how the benefits of this production can be distributed fairly among their citizens (Tahmasnejad et al., 2024: 151).

Urban entrepreneurship contributes to urban prosperity by strengthening the competitive position by using existing resources to create an advantage in the production of goods and services, strengthening the competitive position through consumption, trying to make the city a place to live better and spend time, creating welfare, recreational, sports and cultural centers, improving the competitive position by developing infrastructure, financial management and facilitating international communications and training skilled workers to use new methods and advanced technologies (Qian et al, 2024: 464).

Urban entrepreneurship is recognized as a key driver of city development and prosperity. This concept refers to entrepreneurial activities in urban environments that aim to create added value, generate employment opportunities, and enhance public welfare. Urban entrepreneurship can help improve the quality of life of citizens, increase income generation, and develop sustainable urban development. The city of Pol-Dokhtar, with its unique geographical location and proximity to the freeway from Pol-e-Zal to Khorramabad, has a highly suitable location for urban entrepreneurship. However, it has faced numerous challenges in this regard and has not been able to utilize this capacity effectively for its growth and prosperity. The existence of many historical and tourist sites such as the city's historical bridge, beautiful waterfalls and wetlands, and the presence of agricultural and horticultural processing industries, which investment in these areas as a necessity can lead to a desirable result in helping horticulture and employment of the city's youth, which will ultimately lead to the prosperity of various businesses in this city, a capacity that will undoubtedly transform the city and, most importantly, reduce people's unemployment and increase their income, which will ultimately lead to urban growth and prosperity and the development of sustainable urban development. Although the development of urban entrepreneurship may not be the only suitable strategy for the growth of many large cities, its significant effects are noticeable in many underdeveloped areas, such as Pol-Dokhtar. Experiences like this in many small and deprived cities and even villages have shown that entrepreneurial activities play a significant role in the development of

Original Article

Received: 2025/07/31
Revised: 2025/10/01
Accepted: 2025/10/02



COPYRIGHTS

©2025 The author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.



HOW TO CITE THIS ARTICLE

Bazvand S. Raesi M. K. Investigating the effects of urban entrepreneurship on urban prosperity: a case study of the city of pol-e dokhtar. *Urban Economics and Planning* 7(1):38-54. [In Persian]

DOI: [10.22034/uep.2025.538415.1682](https://doi.org/10.22034/uep.2025.538415.1682)

Investigating the effects of urban entrepreneurship on urban prosperity: a case study of the city of pol-e dokhtar

Sajjad Bazvand^{1*}, Mohammad Karim Raesi²

1. Member of the academic staff of the Social Economic Research Department, Lorestan Province Agriculture and Natural Resources Research and Education Center, Agricultural Research, Education and Promotion Organization, Lorestan, Iran
2. Assistant Professor, Department of Geography, Payam Noor University, Tehran, Iran

Abstract

Urban entrepreneurship is a long-term and large-scale strategy that aims to achieve sustainable income generation by fostering innovation among citizens and local businesses, thereby promoting urban prosperity and growth. The purpose of this research is to investigate the effects of urban entrepreneurship on urban prosperity in the city of Pol-e-Dokhtar. This research is applied in terms of purpose and is based on a descriptive-analytical method. The statistical population of the study consists of the citizens of Pol-e-Dokhtar, whose population, based on the 2016 general population and housing census, was 26,352 people (7,563 households). Of these, 379 households were selected as a sample using the Cochran formula. To analyze the research findings, the sample t-test and multivariate regression analysis were employed. The results showed that the status of urban entrepreneurship, with an average of 3.098, and the status of urban prosperity, with an average of 3.137, in the city of Pol-e-Dokhtar are appropriate. The results of regression analysis showed that the economic index with a beta coefficient of 0.357, the social index with a beta coefficient of 0.301, the governance index with a beta coefficient of 0.267, the political index with a beta coefficient of 0.222, the physical index with a beta coefficient of 0.166, and the cultural index with a beta coefficient of 0.143, respectively, have the most significant impact on urban prosperity in the city of Pol-e-Dokhtar. Also, the results of path analysis showed that the economic variable with a total effect of 0.565, the social variable with a total effect of 0.489, the governance variable with a total effect of 0.407, the physical variable with a total effect of 0.399, the political variable with a total effect of 0.381, and the cultural variable with a total impact of 0.143 are influential on urban prosperity in the city of Pol-e Dokhtar.

Keywords

Business
Entrepreneurship
Pol-e dokhtar
Prosperity
Urban Development

* Corresponding Author: s.bazvand@areeo.ac.ir

- trieved from <https://amar.org.ir/news/ID/15232/year-book1401>
- Steijn, B., Klijn, E. H., & Edelenbos, J. (2011). Public-private partnerships: Added value by organizational form or management? *Public Administration*, 89(4), 1235–1252. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9299.2010.01864.x>.
- Tasan-Kok, T. (2021). New relational understandings of city building: Reading the city through dynamic landscapes of spatial governance. *Transactions of the Association of European Schools of Planning*, 1–8. <https://doi.org/10.24306/TrAE-SOP.2021.01.002>.
- Thoyyib, V. M., Islam, K. B., & Guha, A. (2024). Exploring sustainable urban governance: Evolving dynamics, transitions, and ambiguities. *Journal of Urban Affairs*, 1–23. <https://doi.org/10.1080/07352166.2024.2300709>.
- Tonkiss, F. (2020). City government and urban inequalities. *City*, 24(1–2), 286–301. <https://doi.org/10.1080/13604813.2020.1739903>.
- Tonne, C., Adair, L., Adlakha, D., Anguelovski, I., Belesova, K., Berger, M., ... Adli, M. (2021). Defining pathways to healthy sustainable urban development. *Environment International*, 146, 106236. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2020.106236>.
- Treija, S., Bratuškins, U., & Koroļova, A. (2022). University–community engagement: Formation of new collaboration patterns in participatory budgeting process. *RTU Scientific Journal*, 18(1), 156–165. <https://doi.org/10.7250/RTU.ZBPB.2022.18.07>.
- Van de Velde, D., Coussens, M., De Baets, S., Sabbe, L., Vanderstraeten, G., Vlerick, P., ... De Vriendt, P. (2018). Application of participation in clinical practice: Key issues. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 50(8), 679–685. <https://doi.org/10.2340/16501977-2352>.
- Vargas-Hernández, J. G. (2023). A normative approach to liberal, deliberative, and participative democracy to develop the politics of life domains of institutional participative governance. In *Societal transformations and resilience in times of crisis* (pp. 192–215). IGI Global. <https://www.igi-global.com>.
- Vargas-Hernández, J. G., & Vargas-González, M. O. C. (2023). Green economy, sociopolitical and environmental implications of institutional participatory governance. In *Public policies and sustainable development in post-reform India* (pp. 21–39). Springer. <https://link.springer.com>.
- Wampler, B. (2012). Participatory budgeting: Core principles and key impacts. *Journal of Public Deliberation*, 8(2), Article 12. <https://doi.org/10.16997/jdd.141>

- Garau, C., Desogus, G., Annunziata, A., Coni, M., Crobu, C., & Di Francesco, M. (2021, September). Smart governance models to optimise urban planning under uncertainty by decision trees. In *ICCSA 2021* (pp. 551–564). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-86976-2_41.
- Gera, W. (2016). Public participation in environmental governance in the Philippines: The challenge of consolidation in engaging the state. *Land Use Policy*, 52, 501–510. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2014.12.007>.
- Golchini, S. (2019). Participatory patterns in urban planning and evaluation of the constituent factors in the realization of citizen participation with emphasis on communication activation. [Thesis/Working paper]. <https://www.researchgate.net> [In Persian]
- Grandin, J., Haarstad, H., Kjærås, K., & Bouzarovski, S. (2018). The politics of rapid urban transformation. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 31, 16–22. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2017.12.002>.
- Hajdarowicz, I. (2022). Does participation empower? The example of women involved in participatory budgeting in Medellín. *Journal of Urban Affairs*, 44(1), 22–37. <https://doi.org/10.1080/07352166.2020.1830697>.
- Healey, P. (2006). Urban complexity and spatial strategies: Towards a relational planning for our times. Routledge. <https://www.routledge.com>.
- Healey, P. (2017). Re-enchanted democracy as a mode of governance. In *Connections* (pp. 61–78). Routledge. <https://www.routledge.com>.
- Heidarzadeh, E., Arasteh, M., & Rafiee, E. (2023). Explanation of good governance factors in Shiraz. *Journal of Urban Sustainable Development*, 4(10), 1–15. <https://doi.org/10.22034/usd.2023.2000134.1036> [In Persian]
- Jäntti, A., & Kurkela, K. (2021). How municipalities can enhance citizen participation? Exploring the views of participants and non-participants. *Scandinavian Journal of Public Administration*, 25(1), 23–42. <https://ojs.ub.gu.se/index.php/sjpa/article/view/5590>.
- Jäntti, A., Paananen, H., Kork, A. A., & Kurkela, K. (2023). Towards interactive governance: Embedding citizen participation in local government. *Administration & Society*, 55(8), 1529–1554. <https://doi.org/10.1177/00953997221123161>.
- Kamete, A. Y. (2009). Hanging out with trouble-causers: Planning and governance in urban Zimbabwe. *Planning Theory & Practice*, 10(1), 85–103. <https://doi.org/10.1080/14649350802661839>.
- Kim, S., & Lee, J. (2020). Open government and citizen participation: The case of Seoul's open data policy. *Government Information Quarterly*, 37(3), 101444. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2020.101444>.
- Kooiman, J. (1999). Social-political governance: Overview, reflections and design. *Public Management: An International Journal of Research and Theory*, 1(1), 67–92. <https://doi.org/10.1080/14719037.1999.975146>.
- Legard, S., & Hovik, S. (2022). The impact of digital participation on democratic urban governance. In S. Hovik, G. A. Giannoumis, & K. Reichborn-Kjennerud (Eds.), *Digitalization and public sector governance* (pp. 167–190). Universitetsforlaget. <https://press.nordicopenaccess.no>.
- Lemanski, C. (2017). Unequal citizenship in unequal cities: Participatory urban governance in contemporary South Africa. *International Development Planning Review*, 39(1), 15–35. <https://doi.org/10.3828/idpr.2017.2>.
- Li, Y., Zhu, Y., & Owen, C. (2023). Participatory budgeting and the party: Generating 'citizens' orderly participation' through party-building in Shanghai. *Journal of Chinese Governance*, 8(1), 56–82. <https://doi.org/10.1080/23812346.2022.2137947>.
- Maleki, S., Arvin, M., & Bazrafkan, S. (2019). The role of good urban governance in the realization of the resilient city (A case study of Ahwaz city). *Urban Planning Knowledge*, 2(4), 1–18. <https://doi.org/10.22124/upk.2019.12195.1162>. [In Persian]
- Michels, A., & Binnema, H. (2019). Assessing the impact of deliberative democratic initiatives at the local level: A framework for analysis. *Administration & Society*, 51(5), 749–769. <https://doi.org/10.1177/0095399718800317>.
- Michels, A., & De Graaf, L. (2010). Examining citizen participation: Local participatory policy making and democracy. *Local Government Studies*, 36(4), 477–491. <https://doi.org/10.1080/03003930.2010.494101>.
- Momeni, M., Shamskooshki, H., & Javadian, M. (2011). Application of neighborhoods council associations in sustainable urban management based on citizen participation. *Procedia Engineering*, 21, 65–71. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2011.11.1995>.
- Pierre, J. (2011). The challenge of urban governance. In J. Pierre (Ed.), *The politics of urban governance* (pp. 10–28). Palgrave Macmillan. <https://link.springer.com/book/10.1057/9780230308041>.
- Pilehvar, A. A. (2021). Feasibility study and modeling of the concept of participatory urban management. *International Journal of Human Capital in Urban Management*, 6(1), 65–78. <https://doi.org/10.22034/IJHCUM.2021.01.06>.
- Ribeiro-Duthie, A. C., Gale, F., & Murphy-Gregory, H. (2021). Fair trade governance: Revisiting a framework to analyse challenges and opportunities for sustainable development towards a green economy. *Discover Sustainability*, 2(1), 58. <https://doi.org/10.1007/s43621-021-00057-9>.
- Ryan, M., Giesbers, E., Heffernan, R., Stock, A., Droy, S., Blanchet, T., ... Warsø, Z. (2023). Developing normative criteria for meaningful citizen participation and deliberation in environmental policy. *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 1–38. <https://doi.org/10.1080/13511610.2023.2225336>.
- Shakibamanesh, A., Ghorbanian, M., Izadi, S., Riahi, A., & Zeifodini, P. (2025). Utilizing virtual reality in the participatory urban policy-making process: A step toward facilitating effective citizen engagement. *International Journal of Human Capital in Urban Management*, 10(2). <https://ijhcum.net>.
- Singh, S. (2013). Citizens' participation in urban governance: Quest for transparency and accountability. *Environment and Urbanization ASIA*, 4(1), 191–202. <https://doi.org/10.1177/0975425313477761>.
- Smelser, N. J., & Baltes, P. B. (Eds.). (2001). International encyclopedia of the social & behavioral sciences. Elsevier. <https://www.sciencedirect.com/referencework/9780080430768>.
- Sørensen, A. S. (2016). Participation—The new cultural policy and communication agenda. *Nordisk Kulturpolitisk Tidsskrift*, 19(1), 4–18. <https://ojs.uib.no/index.php/nkt>.
- Statistical Center of Iran. (2022). Statistical Yearbook 1401. Re-

Authors' contributions

First author, 40 percent; second author, 40 percent; third author, 7 percent; and the fourth author, 13 percent.

Acknowledgments

We extend our sincere gratitude to all individuals who generously assisted the researchers in this research.

Conflict of Interest

The authors declare no financial, commercial, or other conflicts of interest related to this research. This study received no external financial or material support.

References

- Agherian, E., Nabatinejad, M., & Zackery, A. (2024). Development of a model for urban governance based on citizen participation. *Strategic Research on Social Problems*, 13(2), 47–68. <https://doi.org/10.22108/srsp.2024.139470.1951>
- Andersen, L. B., Danholt, P., Halskov, K., Hansen, N. B., & Lauritsen, P. (2015). Participation as a matter of concern in participatory design. *CoDesign*, 11(3-4), 250–261. <https://doi.org/10.1080/15710882.2015.1081246>.
- Ayres, S. (2019). How can network leaders promote public value through soft metagovernance? *Public Administration*, 97(2), 279–295. <https://doi.org/10.1111/padm.12555>.
- Beyene, E., Adam, A. G., & Minale, A. S. (2023). Examining the practice of urban governance using UN-Habitat urban governance index in Gondar city, North West Ethiopia. *Cogent Social Sciences*, 9(1), 2208934. <https://doi.org/10.1080/23311886.2023.2208934>.
- Black, G. F., & Sykes, P. (2022). Steps toward engagement integrity: Learning from participatory visual methods in marginalized South African communities. *Frontiers in Public Health*, 10, 794905. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.794905>.
- Boedeltje, M., & Cornips, J. (2004). *Input and output legitimacy in interactive governance* (No. NIG2-01). Netherlands Institute of Government. <https://research.utwente.nl/en/publications/input-and-output-legitimacy-in-interactive-governance>.
- Brown, T. A. (2015). *Confirmatory factor analysis for applied research* (2nd ed.). Guilford Press. <https://www.guilford.com/books/Confirmatory-Factor-Analysis-for-Applied-Research/Timothy-Brown/9781462515363>.
- Calzada, I., & Almirall, E. (2019). Barcelona's grassroots-led digital platform: Decidim. *Data & Policy*, 1, e9. <https://doi.org/10.1017/dap.2019.9>
- Capra, C. F. (2016). The smart city and its citizens: Governance and citizen participation in Amsterdam Smart City. *International Journal of E-Planning Research*, 5(1), 20–38. <https://doi.org/10.4018/IJEPR.2016010102>.
- Chowdhury, M. S., & Aktaruzzaman, M. (2016). Citizen participation in urban local government: A case study of Kanaighat Paurashava in Bangladesh. *Commonwealth Journal of Local Governance*, 19, 119–134. <https://doi.org/10.5130/cjlg.v0i19.5475>.
- Cortés-Cediel, M. E., Cantador, I., & Bolívar, M. P. R. (2021). Analyzing citizen participation and engagement in European smart cities. *Social Science Computer Review*, 39(4), 592–626. <https://doi.org/10.1177/0894439319890394>.
- De, J., & Bandyopadhyay, S. (2020). Urban e-governance: A quest for a pro-citizen conceptual model. In *Urbanization and regional sustainability in South Asia: Socio-economic drivers, environmental pressures and policy responses* (pp. 297–309). Springer. <https://link.springer.com>.
- Dean, R. J. (2018). Counter-governance: Citizen participation beyond collaboration. *Politics and Governance*, 6(1), 180–188. <https://doi.org/10.17645/pag.v6i1.1210>.
- Diez-Calvo, S., Lidón, I., Rebollar, R., & Gil-Pérez, I. (2025). Problems of participatory processes in policymaking: A service design approach. *Journal of Services Marketing*. <https://www.emerald.com/insight/publication/issn/0887-6045>.
- Ebdon, C., & Franklin, A. L. (2006). Citizen participation in budgeting theory. *Public Administration Review*, 66(3), 437–447. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6210.2006.00699.x>.
- Edelenbos, J. (2005). Institutional implications of interactive governance: Insights from Dutch practice. *Governance*, 18(1), 111–134. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0491.2004.00268.x>.
- Edelenbos, J., & van Meerkerk, I. (2016). Introduction: Three reflecting perspectives on interactive governance. In *Critical reflections on interactive governance* (pp. 1–28). Edward Elgar. <https://www.e-elgar.com>.
- Edelenbos, J., Klok, P. J., & van Tatenhove, J. (2009). The institutional embedding of interactive policy making: Insights from eight interactive projects in the Netherlands. *The American Review of Public Administration*, 39(2), 125–148. <https://doi.org/10.1177/0275074008320712>.
- Effendi, I. H., Lestari, A. A., Zuliansyah, A. S., & Linuwih, H. W. (2025). Governance networks for sustainable cities: Connecting theory and practice in Europe (Book review). Routledge (2024). <https://www.routledge.com>.
- Epstein, R. (2015). Urban and local governance: A state affair. The top-down dimension of horizontal coordination. *L'Année Sociologique*, 65(2), 457–482. <https://www.cairn.info/revue-annee-sociologique.htm>.
- Fairuziyah, I. N., Arkaan, G. A., Marfariza, H. A., Suhendar, M. I. P., & Khoirunnisa, S. (2024). Building public trust through e-governance strategy: Case study in DKI Jakarta, Indonesia. *Social Impact Journal*, 3(2), 32–41. <https://journal.uui.ac.id/Social-Impact>.
- Faramarzi, M., & Zeynali Azim, A. (2019). Evaluation of Tabriz performance managerial city after the establishment of Tabriz Islamic Council. *Geography (Regional Planning)*, 8(33), 445–458. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.22286462.1397.9.1.26.6> [In Persian]
- Fernández-Martínez, J. L., García-Espín, P., & Jiménez-Sánchez, M. (2020). Participatory frustration: The unintended cultural effect of local democratic innovations. *Administration & Society*, 52(5), 718–748. <https://doi.org/10.1177/0095399718810667>.
- Flinders, M., & Dommett, K. (2013). Gap analysis: Participatory democracy, public expectations and community assemblies in Sheffield. *Local Government Studies*, 39(4), 488–513. <https://doi.org/10.1080/03003930.2013.783566>.
- Fuseini, I. (2021). Navigating traditional and modern institutions in city governance: The role of chieftaincy in spatial planning in Tamale, Ghana. *African Studies*, 80(2), 230–248. <https://doi.org/10.1080/00020184.2021.1938842>.

citizen participation ($\beta = 0.34$), which was consistent with the findings of Edelenbos & Van Meerkerk (2016) and Michels & De Graaf (2010), who also emphasized that open access to data and decision-making processes strongly enhances participation. The importance of accountability ($\beta = 0.28$) was also illuminated in the studies of Nabatchi & Amsler (2014) and Jäntti et al. (2023), who introduced accountability as a nexus between public trust and policy effectiveness. Spatial justice and fair distribution of resources also played a significant role in this study, consistent with the findings of Ryan et al. (2023) and Castro et al. (2020), who expressed the necessity of participatory budgeting in underprivileged neighborhoods. However, the significance of the identity dimension in Qom, which was highlighted in the qualitative section (redefining the concept of citizenship in a religious context and teaching civic rights in mosques and Husseinieh), has received little attention in many international studies and is the innovation of this research. This dimension highlights that in religious cities, strengthening the culture of participation without interfering with the local values and discourses is challenging.

By combining qualitative and quantitative approaches, this research presented a comprehensive picture of the role of urban governance in promoting citizen participation in the city of Qom. Analyses showed that optimal participation is a product of the simultaneous interaction of three dimensions: the structural dimension (reforming the legal frameworks and increasing the power of councils), the identity dimension (training and redefining the role of citizens), and the procedural dimension (creating transparent and responsive systems based on new technologies). The structural model of the research, with an explanation coefficient of 62% and a strong GOF indicator, confirmed the high power of identified variables to explain participatory behavior. From a policy perspective, these findings suggested that improving participation is not solely achievable with legal or administrative tools; it requires synergy between structure, culture, and processes. Achieving an optimal participation model in Qom concurrently requires institutional reforms, social capacity building, and the use of technology for transparency.

6. Research Limitations

Although this study could present a relatively comprehensive picture of Qom urban governance

with a mixed qualitative-quantitative approach, several limitations were encountered:

- Spatial limitation: Focusing solely on the city of Qom makes the results not fully generalizable to other cities in Iran or religious cities with different cultural structures.
- Time limitation: Data collection was conducted within a specific time period, and future socio-political changes may affect the sustainability of the results.
- Respondent Limitation: Although we attempted to ensure maximum diversity, some social groups (especially Sunni minorities or temporary migrants) were less present in the interviews.
- Instrumental Limitation: Although designing a questionnaire based on qualitative findings is highly accurate, there is always a risk of the researcher's interpretative bias in the extraction of codes and items.

7. Research Suggestions

Given the findings and limitations, the following are recommended for future investigations:

- Comparative Studies: Conducting similar research in other religious cities, such as Mashhad or Karbala, to compare participation patterns and validate the conceptual model.
- Longitudinal Follow-up: Conducting longitudinal studies to examine the sustainability of effects of variables such as transparency and accountability over time.
- Expanding sample groups: Focusing on underrepresented groups such as housewives, marginalized youth, and migrants to identify hidden barriers to participation.
- Deeper policy analysis: Examining the impact of national laws and regulations (such as participatory budgeting laws or neighborhood councils) on Qom urban governance.
- Technology-based research: Assessing the impact of new digital tools (such as blockchain or open data platforms) on public trust and the quality of urban decision-making.

Presenting limitations and suggestions helps policymakers and researchers understand the validity limits of results and pursue paths for future improvement and development more accurately.

participation. This finding agrees with the governance literature, which acknowledges that institutional responsiveness reproduces social trust.

Spatial justice, with an effect of 0.24, shows a significant effect and emphasizes that the citizens value participation when its results lead to a fair distribution of urban services between neighborhoods. In the religious context of Qom, where noticeable economic and spatial differences exist between central and peripheral neighborhoods, participatory budgeting policies and prioritizing projects by popular vote can intensify the sense of spatial justice and motivation for participation. Finally, efficiency, with an effect of 0.19, demonstrates that the speed and quality of project implementation, although less effective, significantly contribute to maintaining citizen participation and preventing frustration. The experience of unfinished projects or prolonged delays can reduce public trust and motivation for further participation.

The convergent and divergent validity results of the AVE and HTMT also reveal that the constructs are distinct from one another, each measuring an independent dimension of governance. This allows urban policymakers to design separate and synergistic measures, for instance, promoting transparency through the creation of online project dashboards, while developing a municipal accountability charter and spatial justice roadmap.

In terms of effect size (f^2), transparency has a medium effect, with a value of 0.18, and other dimensions have small to near-medium effects. This finding suggests prioritizing interventions. Policymakers should first

focus on transparency, given its more pronounced effect on participation. Then, accountability and spatial justice should be implemented as enhancers of trust and motivation, and efficiency should be considered as a factor for maintaining long-term participation.

From an urban planning perspective, the combination of these findings suggests that citizen participation in Qom is not simply a function of cultural factors but also requires transparent and accountable institutional infrastructure and governance mechanisms. When these mechanisms are in place, even marginalized groups are more willing to engage in participatory processes, which can lead to a more fair distribution of resources, increased social capital, and reduced spatial inequality.

Overall, the integrated analysis of this study suggests that achieving optimal participation in Qom depends on a combined approach: on the one hand, the structural and cultural barriers identified in the qualitative phase must be addressed (through public education, trust building, and institution building), and on the other hand, governance dimensions must be promoted with a priority on transparency and accountability. This synergy between institutional reforms and social capacity building can turn the Qom governance model into a model for other religious cities in the country. The model's strong and meaningful quantitative results also provide the necessary scientific support for formulating operational programs such as participatory budgeting, establishing online reporting systems, designing governance performance indicators, and periodic monitoring of participation.

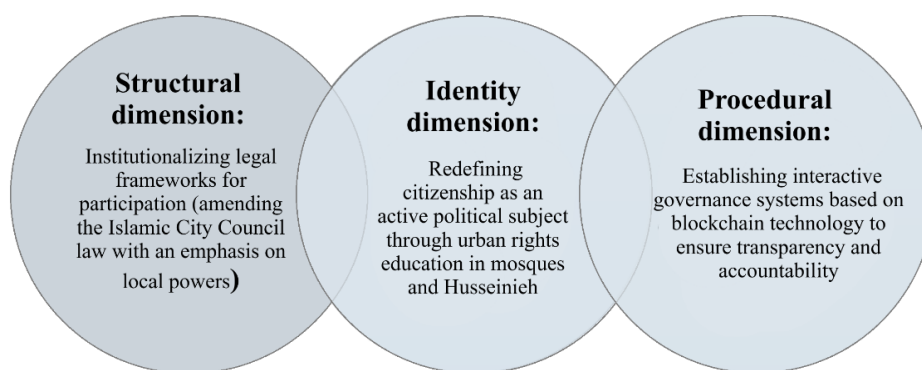


Figure 8. The paradigmatic model of communicative governance to realize the optimal model of urban governance in the city of qom

5. Conclusions

The findings of this study agreed with the growing body of literature on urban participatory governance,

while highlighting the specific characteristics of the city of Qom. Quantitative results showed that transparency was the strongest variable affecting

the strong range(, indicating that the model is at a very good level both in terms of measurement quality (mean variance extracted) and power to explain the relationships between variables. The R^2 coefficient for citizen participation equals 0.62, indicating a relatively high explanation by the governance dimensions. The Q^2 predictive indicator is positive and great with a

value of 0.39, indicating that the model has predictive power and is not merely descriptive. The VIF range between 1.56 and 1.89, confirming the absence of collinearity in the model. Overall, these indicators show that the research model is reliable and decision-supporting in terms of fit, explanation, and prediction for analyzing citizen participation in the city of Qom.

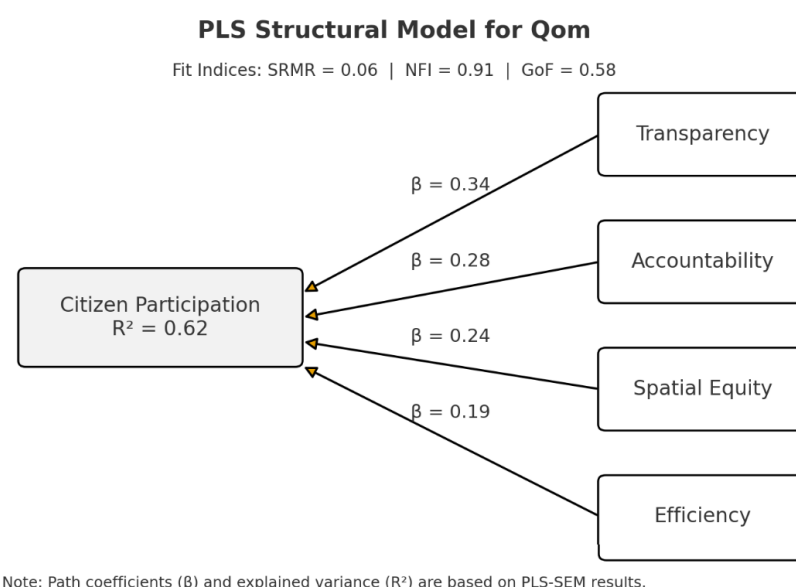


Figure 7. PLS structural model for the city of qom, smartpls software output

*Note: Path coefficients (β) and the amount of explained variance (R^2) are reported based on the results of PLS structural equation modeling.

Finally, the study findings suggest that urban governance in Qom, as a multi-layer and evolving context, plays a key role in shaping citizen participation patterns. In the qualitative phase, content analysis of semi-structured interviews with citizens, city managers, and local elites reveals three main categories of barriers to participation: structural barriers (inequality of power and access), procedural barriers (weak consultation and transparency mechanisms), and socio-cultural barriers (lack of trust and a culture of participation). These contextual findings provided the foundation for designing the questionnaire and selecting measurement indicators in the quantitative phase, ensuring that the conceptual model has internal validity and aligns with the Qom context.

The quantitative results, based on PLS structural equation analysis, indicate that the four governance dimensions (namely transparency, accountability, spatial justice, and efficiency) have been able to explain approximately 62% of the variance in citizen participation. R^2 equals 0.62, indicating a relatively

high explanatory power and an “appropriate model fit”. Additionally, the Q^2 indicator of 0.39 shows the predictive power of the model and confirms that the relationships obtained are not solely descriptive but also have generalizability. The GOF indicator is also in the strong range with a value of 0.58, validating the overall fit of the model. Comparing the direct effects of governance dimensions on citizen participation, transparency demonstrates the strongest effect (beta of 0.34). From the perspective of urban governance, this finding underscores that providing citizens with free and regular access to information on projects, budgets, council decisions, and development plans can create the greatest motivation for meaningful participation. Citizens are more likely to participate when they feel that they are informed about decisions promptly and have a true opportunity to influence the processes. Accountability with an effect of 0.28 suggests that establishing formal mechanisms to respond to citizen demands, record and follow up on complaints, and provide performance reports is the second most important factor in promoting

Table 15. Path analysis results and hypothesis testing

Path	Path coefficient (β)	T-value	Significance	Result
Participation $\rightarrow$ Transparency	0.34	7.25	<0.001	Confirmed
Participation $\rightarrow$ Accountability	0.28	6.80	<0.001	Confirmed
Participation $\rightarrow$ Spatial Justice	0.24	5.90	<0.001	Confirmed
Participation $\rightarrow$ Efficiency	0.19	4.70	<0.001	Confirmed

All paths are positive and significant, and “transparency” is the strongest predictor of participation. For the city of Qom, this means that the policies of “increasing public access to information” and “progressive project reporting” have the highest participation returns. “Accountability” is in second place; thus, institutionalizing accountability mechanisms (from claim registration and tracking systems to neighborhood-based performance

reporting) should be implemented simultaneously. “Spatial justice” exhibits a significant effect, emphasizing that without an equitable distribution of services and opportunities, the incentive to participate in underserved neighborhoods is weakened. “Efficiency” also has a smaller effect; however, it is crucial for sustaining participation and preventing the erosion of public trust.

- Direct, Indirect, and Total Effects

Table 16. Direct, indirect, and total effect

Path	Direct effect (β)	Indirect effect	Total effect
Transparency $\rightarrow$ Citizen Participation	0.34	0.00	0.34
Accountability $\rightarrow$ Citizen Participation	0.28	0.00	0.28
Spatial Justice $\rightarrow$ Citizen Participation	0.24	0.00	0.24
Efficiency $\rightarrow$ Citizen Participation	0.19	0.00	0.19

In this model, no mediating variable is considered; therefore, all effects on citizen participation are direct, and indirect effects are reported as zero. Among the governance dimensions, transparency has the greatest impact with a beta value of 0.34, indicating that free and timely access to information on projects, budgets, and the decision-making process is the strongest driver of participation. Accountability, with a beta value of 0.28, highlights the importance of transparent institutional accountability mechanisms. Spatial

justice, with a beta value of 0.24, can significantly motivate citizen participation, emphasizing the need for a fair distribution of urban services among neighborhoods. Efficiency, with a beta value of 0.19, though weaker than the other dimensions, remains important in maintaining public trust and encouraging participation. Since indirect effects are zero, the total effect equals the direct effect, and the policy priorities become clear: first transparency, then accountability, spatial justice, and finally efficiency.

Table 17. Overall model fit (GOF) indicators and complementary measures

Indicator	Achieved value	Acceptable threshold	Judgment
SRMR	0.06	Appropriate $\rightarrow$ Less than 0.08	Appropriate
NFI	0.91	Good $\rightarrow$ 0.90 and above	Appropriate
GOF	0.58	Strong $\rightarrow$ Greater than 0.36	Strong
Explanation coefficient for participation R^2	0.62	High explanatory $\rightarrow$ 0.5 and above	Moderate to Strong
Predictive indicator Q^2	0.39	Predictive power $\rightarrow$ Greater than zero	Predictive
In-model VIF range	1.56-1.89	No collinearity $\rightarrow$ Less than 5	No Collinearity

The SRMR value is 0.06, indicating a small residual deviation and a good model fit. The NFI, with a value

of 0.91, confirms that the proposed model has a better fit than the independence model. The GOF is 0.58)in

“transparency” and “accountability” are two independent policy axes, although related. Thus, the city action plan should pursue both simultaneously and with their own specific tools (transparency

platforms, accountability charter, and complaint/follow-up mechanisms).

- In-Model collinearity (VIF)

Table 12. Intra-model collinearity measurement for exogenous constructs (dependent: participation)

Construct	VIF
Transparency	1.89
Accountability	1.74
Spatial Justice	1.68
Efficiency	1.56

The collinearity within constructs should be less than 5. Table 11 illustrates no problematic collinearity between exogenous constructs; therefore, the path coefficients are reliable, and the interpretation of separate effects of each dimension is valid. For the city

of Qom, this means that a “separate basket of measures” can be defined for each dimension in policy terms, without the results being distorted by excessive policy overlap.

- Fit and Prediction R^2 , Q^2

Table 13. Model fit and prediction

Dependent variable	R^2	Adjusted R^2	Q^2
Citizen participation	0.62	0.61	0.39

The R^2 value of 0.62 indicates a strong model for explaining participation, and the adjusted R^2 is not significantly different from R^2 ; that is, the model is well-fitted and does not contain additional variables. Q^2 of 0.39 indicates a good predictive power of the

model. For urban management, this means that improving the four governance dimensions can explain a significant share of the changes in participation and provides a suitable tool for policy monitoring.

- Effect size (f^2)

Table 14. F^2 for the effect of each construct on participation

Path	F^2
Participation → Transparency	0.18
Participation → Accountability	0.12
Participation → Spatial Justice	0.10
Participation → Efficiency	0.07

Interpretation: Based on the common thresholds (small 0.02, medium 0.15, large 0.35), “transparency” has a near-medium effect, and the other dimensions have small to near-medium effects. Therefore, policy prioritization should focus on improving transparency (timely publication of project information, council

minutes, and budget dashboards) while enhancing accountability, spatial justice, and efficiency through complementary action packages.

- Structural Model and Hypothesis Testing

Table 9. Measurement model

Construct	Number of Items	Factor Loadings Range	Cronbach's Alpha	Composite Reliability (CR)	AVE
Transparency	10	0.72-0.89	0.81	0.87	0.59
Accountability	8	0.70-0.85	0.79	0.86	0.57
Spatial Justice	9	0.75-0.91	0.83	0.89	0.60
Efficiency	10	0.73-0.88	0.82	0.88	0.58
Citizen Participation	9	0.76-0.90	0.84	0.90	0.61

All alphas and CRs are above 0.7; therefore, the internal reliability of constructs is confirmed. Convergence above 0.5 for all constructs indicates adequate convergent validity, meaning that items explain the variance of their construct well. The range of loadings (minimums above 0.7) suggests that weak items have been discarded and the “core indicator” has been preserved. For the urban policymaker, this

indicates that each dimension (transparency, accountability, spatial justice, efficiency, and participation) can be tracked and periodically monitored through the valid measures; also, the city's key performance indicators (KPIs) can be designed on this basis.

- Divergent validity (Fornell-Larcker)

Table 10. Fornell-larcker matrix

Construct	Transparency	Accountability	Spatial Justice	Efficiency	Citizen Participation
Transparency	0.77				
Accountability	0.64	0.75			
Spatial Justice	0.59	0.61	0.78		
Efficiency	0.66	0.58	0.63	0.76	
Citizen Participation	0.69	0.63	0.65	0.67	0.79

In all cases, the principal diameter of the square root of convergence is greater than the correlation between the constructs, meaning that each construct is distinct from the other constructs and has no “conceptual overlap.” Thus, from an urban planning perspective, the distinction between transparency and accountability (and spatial justice) means that policies

of “information dissemination” do not necessarily lead to “institutional accountability” or “fair distribution of services”; therefore, reform programs must design different and complementary measures for each dimension.

- Divergent validity (HTMT)

Table 11. Divergent Criterion with (HTMT)

Pair of constructs	HTMT
Transparency - Accountability	0.79
Transparency - Spatial Justice	0.72
Transparency - Efficiency	0.76
Accountability - Spatial Justice	0.74
Accountability - Efficiency	0.69
Spatial Justice - Efficiency	0.73
Each construct - Participation	0.71-0.80

All the constructs' divergence values with the HTMT test are less than 0.85; therefore, the divergent validity

with a more stringent criterion is also maintained. From a practical perspective, this result confirms that

The demographic composition is balanced, representing the main spectrum of the Qom population (Table 6). The gender balance (almost equal) strengthens the generalizability of the findings to both sexes. The four-age coverage demonstrates that the participatory attitudes of different generations, from young to elderly, are included in the analysis, which is a strength for participatory policymaking. The predominance of university education (over 80 percent) suggests a high potential for informed participation, underscoring the imperative for

designing knowledge-based participation mechanisms. The long residence duration (more than 59 percent for over 10 years) increases the quality of the respondents' "lived experience", making their recommendations for improving governance more sustainable and realistic. For participatory justice, diverse tools (face-to-face/digital) appropriate for different age groups and media literacy are required to make participation more universal. Ultimately, this combination provides a valid basis for further analyses of the model.

- Descriptive Statistics of the Main Constructs

Table 7. Descriptive indicators of the main research variables

Construct	Mean	Standard deviation
Transparency	3.89	0.72
Accountability	3.75	0.68
Spatial Justice	3.68	0.74
Efficiency	3.81	0.70
Citizen Participation	3.93	0.76

All means are above the Likert median (3), meaning that respondents' evaluation of the state of governance and participation is "relatively favorable." The higher mean of participation (3.93) indicates a desire for participation; however, it requires an "appropriate institutional environment" to flourish. The gap in transparency (3.89) and spatial justice (3.68) indicates the perceived gap between "awareness of decisions" and "fair distribution of benefits", which in religious cities can fuel spatial sensitivities (central/peripheral

neighborhoods) and should be bridged through participatory and map-based budgeting. The small difference in the mean of efficiency and transparency suggests that citizens view the executive performance relatively positively, but do not necessarily experience it as "spatially just." This pattern supports the hypothesis that governance dimensions have a direct effect on participation.

- Prerequisites for Measurement

Table 8. KMO sampling adequacy indicator and bartlett test

Indicator	Value	Significance
KMO	0.87	-
Bartlett (K2)	1234.6	<0.001

The sampling adequacy in Table 8 is 0.87, which is at the "very good" level, indicating that the correlation matrix is suitable for extracting the factor structure. Bartlett's test is 1234.6, and the significance level is less than 0.001. Thus, the variables have sufficient correlation for factor analysis. These results provide legitimacy to continue the path towards the measurement model and then the structural model.

From an urban planning perspective, the measurement tool's reliance on a stable latent structure ensures that governance dimensions in the Qom context are measured coherently and reliably, and any proposed policy relies on valid data.

- Measurement Model (Convergent Reliability and Validity)

4.2. Analysis of Quantitative Findings

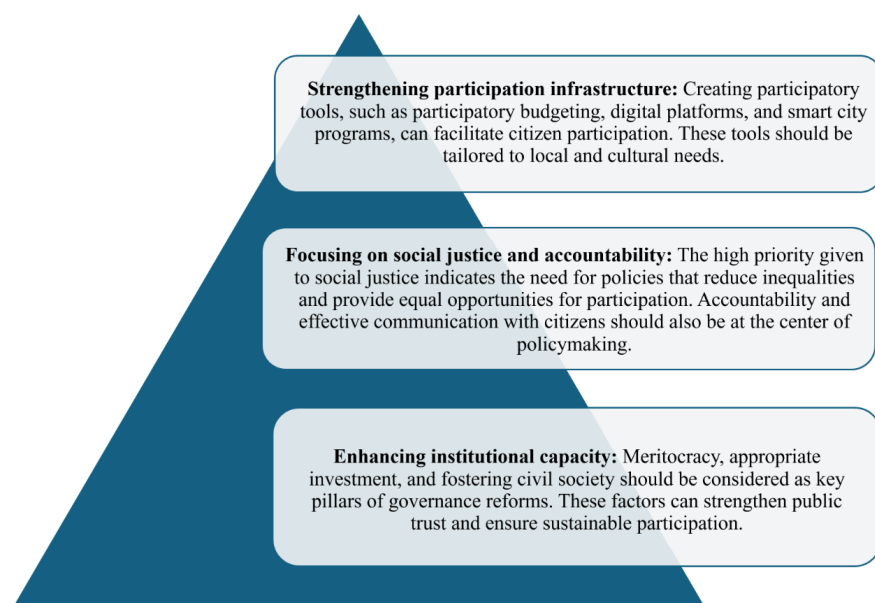


Figure 5. Key areas requiring changes to achieve citizen participation in the city of qom



Figure 6. Requirements to achieve citizen participation based on the pearson correlation test findings

4.3. Quantitative Findings

Table 6. Demographic composition of the sample

Characteristics	Group	Number	Descriptive statistics of respondents (%)
Gender	Female	185	48.2
	Male	199	51.8
Age	18–29 years	87	22.6
	30–39 years	102	26.6
	40–49 years	98	25.5
	50 years and over	97	25.3
Education	Diploma and less	76	19.8
	Associate and Bachelor's degree	165	43.0
	Master's degree	103	26.8
	PhD	40	10.4
Residential duration	Less than 5 years	65	16.9
	5–10 years	92	23.9
	11–20 years	108	28.1
	More than 20 years	119	31.0

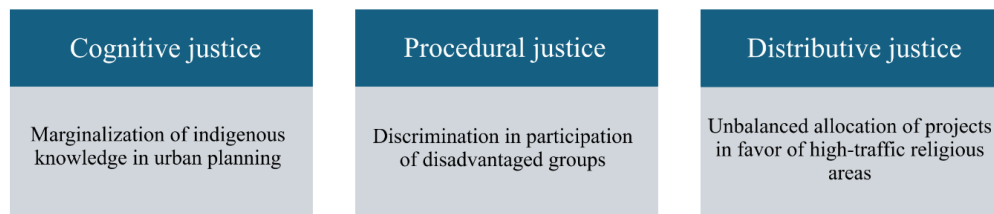


Figure 4. Levels of urban justice in achieving citizen participation

The interviews represent citizen participation paradoxically: on the one hand, as an inherent right of citizens to determine their urban destiny (participation in designing projects), and on the other hand, as a moral duty based on religious identity (cooperation with religious institutions). Sub-keywords such as local identity (highlighting Islamic-Iranian architecture and the role of mosques) and structural barriers (administrative rent, centralization) also act as moderating factors in the relationship between governance and participation. These findings suggest that achieving an optimal participatory model in Qom requires redefining urban governance within a context-based multilevel governance framework that places transparency, justice, and identity in a dialectical interaction. The data propose that the citizens of Qom have an inherent desire to participate in governance processes; however, this desire encounters structural and psychological barriers. For instance, one response states: "Citizens neither can nor want to participate". This contradiction highlights a considerable gap between potential capacity for participation and its practical reality. Urban governance in Qom must resolve this paradox by rebuilding social capital through developing spaces for effective dialogue and reducing the distance between citizens and administrators. The lack of tangible participatory mechanisms, such as active local councils, is a major weakness. Educating citizens on rights and responsibilities is a prominent theme. Responses such as education on rights and citizenship responsibilities underscore this need. Education is more than transferring knowledge; it should lead to empowerment. In Qom, educational programs should move beyond informing and promote citizen awareness and activism. The lack of such an approach reduces participation to a symbolic level. To assess the

reliability of the research, given the semi-structured nature of the questionnaire, all interviews are conducted by one interviewer, which contributes to the validity of the results. In addition, given the research focus on the urban governance structure of Qom, we attempted to ensure that the interviewees were fully familiar with the city's urban governance structure and citizen participation.

The qualitative findings of the research reveal that citizen participation in Qom is influenced by a set of structural-institutional factors (such as transparency of the decision-making process and accountability of institutions), executive-procedural factors (such as access to information, equal opportunities for different groups, and dialogue platforms), and contextual-cultural factors (such as social capital, public trust, and religious sensitivities). The content analysis of the semi-structured interviews identified 12 central themes, which were directly used for designing the research's conceptual model. The themes included institutional transparency, accountability, justice in the distribution of services, decision-making efficiency, structured participation, training and promoting participatory literacy, strengthening local councils, using smart and digital tools, building trust, localizing global experiences, allocating sustainable resources, and improving organizational capacity. The output of this stage played a decisive role in designing the quantitative phase questionnaire; all 46 questionnaire items were extracted from these themes and findings of theoretical literature. This connection ensures that the research's quantitative measurement reflects the local realities of Qom and the perceptions of stakeholders, and that the research's conceptual model is grounded in the lived experiences of the target community, rather than in abstract theories.

Table 5. Example of the relationship between the main codes in table 4 and the quantitative questionnaire items

Main code (taken from Table 4)	Selected sub-codes	Sample quotes from interviews	Item designed in the quantitative questionnaire
Transparent and accountable governance	Transparency in budget, transparent financial reports	If we knew where the money was spent, our trust would be greater.	Qom Municipality publishes financial information on urban projects in a transparent and public manner.
Justice, equality, and social inclusion	Fair distribution of services, attention to deprived areas	Our neighborhood is always forgotten.	Urban services and facilities are distributed equally in all neighborhoods of Qom.
Citizen participation and engagement	Neighborhood councils, direct participation in projects	We expect to have a say in the decisions of our neighborhood.	Qom citizens have the opportunity to participate in urban decisions truly.
Education, awareness, and capacity building	Citizenship rights education, awareness raising	We should know we have the right to participate in councils.	Urban management training programs increase citizens' awareness of rights and responsibilities.
Trust building and relationship management	Building trust through transparency	Trust is built when our voice is heard.	Citizens' trust in urban management institutions is increasing.
Integration of technology and innovation	Electronic surveys, digital platforms	An app for suggesting ideas is quite useful.	The necessary digital infrastructure is available in Qom for citizens to submit ideas and suggestions.

To clarify the relationship between qualitative and quantitative results, as requested by the reviewer, Table 5 is designed as a supplement to Table 4, illustrating how themes extracted from in-depth interviews are translated into quantitative questionnaire items. This table, which is directly based on the main codes in Table 4, represents the path of converting field data into quantitative measurement tools in an integrated manner. For instance, the theme of "transparent and accountable governance," which includes the sub-codes such as transparency in budgets and transparent financial reports and is repeated in quotes such as "If we knew where the money was spent, our trust would be greater," has been transformed into the quantitative item "Qom municipality publishes financial information on urban projects in a transparent and public manner." Also, the theme of "justice, equality, and social inclusion" with codes such as attention to deprived areas and fair distribution of services, which is reflected in statements such as "Our neighborhood is always forgotten," has been translated into the statement "Urban services and opportunities are distributed equally in all neighborhoods of Qom." The theme of "citizen participation and engagement," which emphasizes the local councils and the possibility of direct comment

and appears in statements such as "We expect to have a say in the decisions of our neighborhood," has been the basis for designing the statement "Qom citizens have the opportunity to participate in urban decisions truly." Similarly, themes such as citizenship rights education, trust-building through transparency, and the use of digital technologies, which are reflected in repeated quotes such as "We should know that we have the right to participate in councils," "Trust is created when our voices are heard," and "An app for suggesting ideas is quite useful," have been transformed into quantitative items such as "Urban management training programs increase citizens' awareness of rights and responsibilities," "Citizens' trust in urban management institutions is increasing," and "The necessary digital infrastructure is available in Qom for citizens to submit ideas and suggestions," respectively. With this three-step process of identifying qualitative themes, rewriting them in quantitative language, and developing closed-ended items, the quantitative questionnaire, instead of relying solely on abstract theories, directly reflects the lived experience of Qom citizens and the realities of urban governance, thus establishing the link between qualitative and quantitative findings in a clear and reproducible manner.

Citizen Participation and Engagement

Citizens desire to have tangible and active participation in urban decision-making. Themes such as participatory methods and public participation and criticism suggest that people are seeking practical and accessible channels to intervene in local decisions, and their criticism of urban decisions signifies a desire for increased accountability. For instance, one citizen has stated: "We expect to have a say in decisions of our neighborhood." Also, the role of citizens as stakeholders and observers at all levels of decision-making is highlighted: "Citizens should be involved in the selection of projects."

Transparent and Accountable Governance

The concept of transparency, especially in budgeting and financial reporting, has been identified as key to building trust and accountability of institutions. Financial transparency and disclosure of costs are prerequisites for true participation: transparency about budget spending is essential. Free access to financial reports also increases citizens' trust: "If we knew where the money was spent, our trust would be greater."

Justice, Equality, and Social Inclusion

Effective participation is directly linked to the fair distribution of urban resources and specific attention to disadvantaged areas. The citizens emphasized the importance of reducing disparities and equal opportunities: "All citizens should have an equal share of opportunities." Attention to spatial and social justice is a prerequisite for social cohesion and sustainable participation.

Urban Development and Infrastructure

Themes related to sustainable development and renovation of old textures reveal that citizens are concerned with long-term and environmentally oriented planning. They expect the renovation of old textures to be executed with the participation of residents and protection of their interests: "Old textures should be renovated, but residents should not be displaced."

Education, Awareness, and Capacity Building

Educating citizens about their rights and responsibilities and empowering them is a prominent theme of participation. Increasing self-awareness and the capacity for active participation are important beyond mere reporting: "We should know that we have the right to participate in councils."

Trust Building and Relationship Management

Establishing trust between urban institutions and citizens requires continuous transparency and accountability: "Trust is created when our voices are heard."

Integration of Technology and Innovation

Digital tools, such as applications and online platforms, enable citizens' active participation and communication, facilitating accountability and transparency: "An app for suggesting ideas is quite useful."

Specialization and Meritocracy

Using scientific knowledge and selecting managers and experts based on merit helps ensure effective and efficient urban decisions: "Decisions are right when experts give their opinions."

The analysis suggests that achieving an optimal urban governance model in Qom requires a combination of active citizen participation, institutional transparency and accountability, social justice, sustainable development, the employment of technology and expertise, and respect for the city's religious and cultural identity. The findings reveal a paradox of participation; citizens are willing to participate, but structural, psychological, and cultural barriers hinder it. This analysis has formed the basis for designing the quantitative phase questionnaire and the conceptual model of the research. 46 questionnaire items are directly extracted from these themes, reflecting the local reality of Qom and the perceptions of stakeholders.

and experts. The samples were selected through purposive sampling and maximum diversity (age, gender, activity history, education level, and type of relationship with urban management). Data collection continued until theoretical saturation was reached. The interviews lasted between 45 and 75 minutes, and the questions were designed around three axes: current state of participation, institutional and cultural barriers, and feasibility of participatory digital

mechanisms with the religious context of Qom. The analysis process was conducted according to Brown and Clarke's (2006) six steps: familiarization with data, initial coding of 417 semantic units, formation of potential themes, review and refinement of themes, precise definition of themes, and analytical reporting and integration with theoretical frameworks of urban planning.

Table 4. Main research codes

Main theme	Sub-themes (sub-codes)	Brief Analysis	Sample quote
Citizen participation and engagement	Participation methods	Citizens seek tangible channels to intervene in urban decisions.	We expect to have a say in the decisions of our neighborhood.
	Public participation and criticism	Expressing criticism of urban decisions indicates a desire for active participation and increased accountability.	Why are projects always conducted only in tourist areas?
	Role of citizens	Citizens act as stakeholders and surveillants, tending to be involved in various levels of decision-making.	Citizens should be involved in the selection of projects.
Transparent and accountable governance	Transparency in the budget	Financial transparency and disclosure of costs are prerequisites for trust and true participation.	Transparency in budget spending is essential.
	Financial reports	Open access to reports makes institutions accountable and reduces the trust gap.	If we knew where the money was spent, our trust would be greater.
Justice, equality, and social inclusion	Attention to deprived areas	Fair allocation of urban resources is essential to reduce spatial and social discrimination.	Our neighborhood is always forgotten.
	Reducing differences	Reducing inequality strengthens social cohesion and increases citizen participation.	All citizens should have equal opportunities.
Urban development and infrastructure	Sustainable development	Long-term and environmentally-oriented planning increases citizen participation and satisfaction.	Green spaces should be in all neighborhoods.
	Rebuilding old textures	Renovation of old textures should be accompanied by citizen participation and consideration of local interests.	The old textures should be renovated, but residents should not be displaced.
Education, awareness, and capacity building	Education on rights and responsibilities	Citizens must be empowered to participate effectively and informed of their rights in urban processes.	We should know we have the right to participate in councils.
Trust building and relationship management	Building trust	Transparency and accountability of institutions are key to strengthening trust between citizens and urban management.	Trust is built when our voice is heard.
Integration of technology and innovation	Using technology for participation	Digital tools facilitate citizen participation, polling, and active communication.	An app for suggesting ideas is quite useful.
Specialization and meritocracy	Using scientific knowledge and technology	The selection of managers and experts based on competence and expertise ensures the efficiency of urban decisions.	Decisions are right when experts give their opinions.

(PBUH) shrine, influence the allocation of urban resources.

Five urban planning experts confirmed the content validity of the questionnaire. Its reliability was measured using Cronbach's alpha (0.72 to 0.88 for different dimensions), which indicated appropriate internal consistency. The statistical population consisted of the 1.3 million population of Qom city, and the sample size was determined to be 384 participants using the Cochran formula. Sampling was conducted using a stratified random method

proportional to the population distribution in the neighborhoods. Data were analyzed using SPSS 26 software, and descriptive statistics (mean, standard deviation) and inferential statistics, including exploratory factor analysis and multiple regression, were used to test the hypotheses.

Integration and interpretation stage: Qualitative and quantitative findings were integrated in the final stage to provide an in-depth explanation tailored to the specific context of Qom concerning the influential factors on citizen participation.

Table 3. Reasons for choosing the mixed method

Reason	Brief explanation
Data triangulation	Using qualitative and quantitative data simultaneously to strengthen the validity of findings
Completion and deepening	Using interviews to identify indicators and questionnaires to measure them quantitatively
Generalizability	Using a statistical sample to generalize the results to the entire population
Supporting interpretation	Using qualitative data to explain the relationships observed in quantitative data
Disambiguation	Using surrogate data if the results of one stage are insufficient

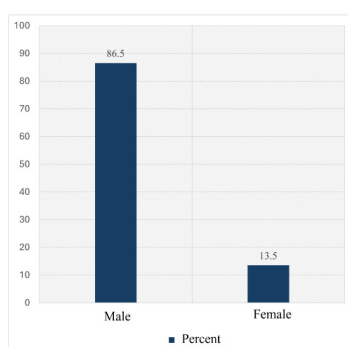


Figure 2. Distribution of the sample population by gender

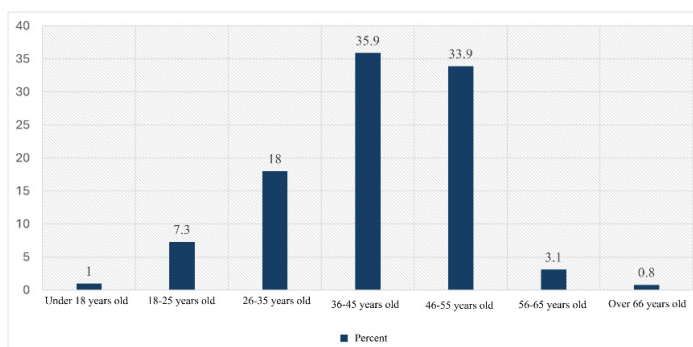


Figure 3. Distribution of the sample population by gender

3.2. Introduction to the Study Area

As one of the important religious cities of Iran and the Islamic world, Qom is a paradigmatic example for the study of urban governance and citizen participation. This metropolis, with a population exceeding 1.3 million people (Statistics Center of Iran, 2016), serves not only as the administrative and political center but also as the cultural and educational hub of the country. The Hazrat Masoumeh (PBUH) Shrine and the Jamkaran Mosque have transformed Qom into a transnational destination for pilgrims, shaping the pilgrimage economy and the city's spatial and social patterns. Rapid population growth, lack of

transportation infrastructure, and the housing crisis have intensified the imperative to transform urban governance models and enhance structured participation mechanisms.

4. Discussion and Analysis of Findings

4.1. Analysis of Qualitative Findings

A qualitative analysis of the research was conducted using thematic analysis and a critical-interpretive approach to reveal hidden themes and structural and cultural complexities of citizen participation in the city of Qom. Data were collected from 35 semi-structured interviews with 15 citizens and 20 urban managers

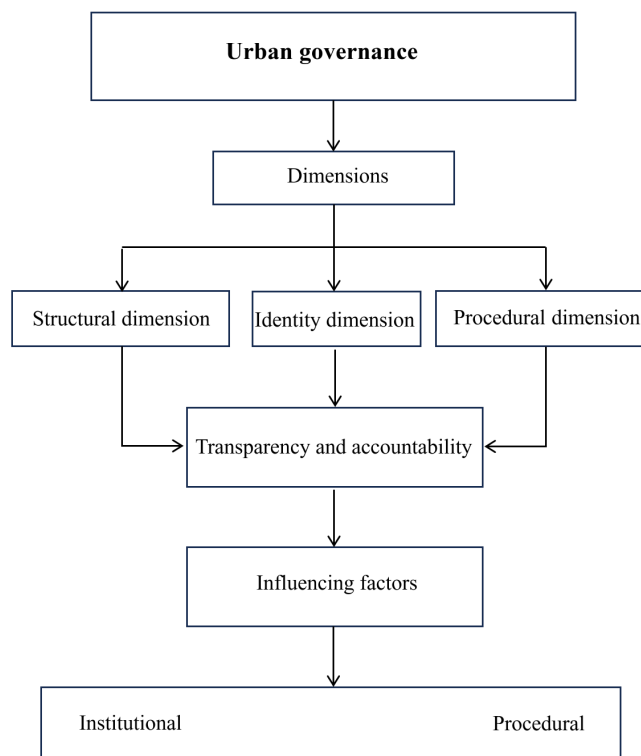


Figure 1. Conceptual model of research

3. Materials and Methods

This study explained the role of urban governance in achieving an appropriate model of citizen participation in the city of Qom. It employed a sequential mixed research model (exploratory-explanatory) within the pragmatic paradigm framework. This approach allowed for the simultaneous study of stakeholders' subjective experiences and measurement of quantitative relationships between dimensions of governance and participation.

3.1. Research Stages

Qualitative Stage: In the first step, theoretical literature was systematically reviewed, and key dimensions of governance and participation were identified. Then, 22 semi-structured interviews were conducted with key stakeholders, including active citizens, city council members, local managers, and urban planning experts. This type of interview was selected due to its flexibility in detecting hidden dimensions and the possibility of follow-up questions to clarify the challenges and suggestions for citizen participation. Sampling was carried out purposefully and with maximum population diversity (age, gender, occupation, and residence duration); it continued until theoretical saturation was achieved. All interviews were recorded with the

participants' consent, transcribed verbatim, and supplemented with field notes. Data analysis was conducted using thematic analysis, and the results served as the basis for developing a conceptual framework and designing a questionnaire for the quantitative phase of the study. In this phase, the "cultural-religious context" of Qom was one of the main themes, extracted based on the role of the Hazrat Masoumeh (PBUH) shrine, pilgrimage economy, and religious norms in shaping citizens' participatory behavior.

Quantitative phase: Based on the qualitative findings, a structured questionnaire with 46 items using a five-point Likert scale was designed. These items covered the four main dimensions of urban governance (efficiency, accountability, justice, and participation) as well as the cultural-religious dimension identified in the qualitative phase. For instance:

- City council decisions are published transparently.
- Equal opportunities exist for citizens to participate in urban planning.
- Citizens can submit their suggestions for urban projects.
- Religious institutions can play an effective role in legitimizing participatory processes.
- The religious sites, such as the Hazrat Masoumeh

religious nature and status, the adaptation model is not simply “technology transfer.” First, religious sensitivities require that any participatory digital platform similar to Decidim include mechanisms of religious legitimization, in addition to transparency and security standards. For instance, the voting or participatory budgeting process must be approved by religious authorities as a process consistent with Islamic values to gain public trust. Second, the power structure in Qom, which relies on seminary and religious institutions, can play a dual role: on the one hand, the support of these institutions can facilitate and legitimize participation, and on the other hand, it can increase the likelihood of resistance to new technological tools. Third, Seoul’s successful experience in opening up urban data suggests that transparency can strengthen citizens’ trust; however, in Qom, this requires precise legal and jurisprudential frameworks to define the limits of information dissemination.

Despite these achievements, Qom’s social, institutional, and religious conditions are fundamentally different from those of the mentioned cities, which limits the direct transmission of these experiences. First, digital literacy and technological infrastructure in Qom are not sufficient to implement platforms similar to Decidim or Open Seoul without challenges. Second, public participation in Qom is influenced by traditional structures of trust and religious authority, and without the support of seminary institutions, such mechanisms may not gain social legitimacy. Third, Iran’s culture and political rights differ significantly from those of local democratic systems in Brazil and Spain, which could limit financial transparency and free access to data. Thus, any modeling should be accompanied by critical

adjustment and institutional-cultural adaptation so that, instead of mere imitation, it leads to the design of an indigenous model that considers Qom’s religious and social capacities as an advantage, not an obstacle. From a theoretical perspective, urban governance is the institutional ground for citizen participation and loses its efficiency without active participation. The criteria extracted from the findings of this study are the basis for the conceptual model and the design of a research questionnaire to accurately measure the relationship between governance dimensions and the degree of citizen participation in Qom. In addition to benefiting from global experiences, these criteria are selected in a way adaptable to the cultural and religious context of Qom. The proposed model is not a mere transfer of an “international model,” but an attempt to localize digital participatory approaches in a city with a specific religious and authoritative status. Despite the broad benefits of participatory governance, several theoretical criticisms exist in the literature that must be addressed. Some researchers believe that participation can make the urban decision-making process complicated and time-consuming, ultimately leading to inefficiency rather than improving efficiency. There is also the risk of “superficial participation,” in which citizens are only involved for show, without producing any real output in policymaking. The dominance of elites and influential groups can transform participatory mechanisms into a tool for reproducing power and vested interests. Concerning digital participation, the technological gap and access inequality may exclude low-income and poorly educated groups from the participation process. Thus, any design and localization of a participatory model in Qom should consider these criticisms to avoid inefficiency and the reproduction of inequality.

Table 1. Urban governance layers and participation requirements

Layer	Key Requirements	Sample Resources
Strategic	Developing a vision for participation, resolving conflicts, defining issues, and coordinating competing stakeholder goals	Kooiman, 1999; Ayres, 2019; Klijn, 2011
Executive	Interactive organizational design, collective decisions about the depth of participation, securing financial and human resources, training staff, linking the participation process to formal decision-making	Edelenbos & Klijn, 2006; Michels & Binnema, 2019
Citizen participation	Local councils and associations, participatory budgeting, dialogue workshops, public surveys	Nabatchi & Amsler, 2014; Sørensen, 2013

Barriers and Challenges to Realize Participation

Literature analysis shows that barriers to participation can be classified into three categories: structural-institutional (power inequality, weak organization of local society, lack of financial resources), executive-procedural (resistance of formal institutions, defective rules, low cooperation skills, and time constraints of citizens), and contextual-cultural (conceptual ambiguity of participation, dominance of centralized structures, limited interaction with global experiences) (Gera, 2016; Jäntti & Kurkela, 2021; Innes & Booher,

2004; Black & Sykes, 2022). In this study, barriers were identified through a mixed method: first, scientific literature was systematically reviewed; then, the findings were synthesized with content analysis of in-depth interviews with city managers and citizens of Qom. This process involved three stages: (1) extracting iterative theoretical criteria, (2) validating and prioritizing criteria in the interviews, and (3) developing a final list of criteria for designing the quantitative phase questionnaire.

Table 2. Final criteria affecting citizen participation (combining theoretical review and field data)

Impact criterion	Explanation	Reference
Reducing conflicts of interest among stakeholders	Stakeholders emphasized the imperative for a conflict resolution mechanism.	Pahl-Wostl, 2019; Mirbageri & Abdi, 2022
Smart programs for participating and reporting	Suggested by Qom city managers to increase transparency.	Bastos et al., 2022
Participatory budgeting and direct citizen participation	Raised as a key need in interviews.	Dubicki, 2021; Yuanhui, 2018
Transparency and institutional accountability	Included as a main measurement variable in the questionnaire.	De & Bandyopadhyay, 2020
Building trust and fortifying civil society	Resulted from coding qualitative data.	Golchini, 2019
Localizing global experiences and social justice	Recorded as a policy solution in the content analysis.	Faridi Thani et al, 2024

This approach ensures that the criteria are both scientifically valid and reflect the real conditions of Qom.

2.2. International Models and Comparison with Qom

A review of global experiences shows that many cities could sustainably enhance citizen participation by designing innovative participatory mechanisms. The Decidim digital platform has increased citizen participation rates in Barcelona by about 40%, providing a transparent and interactive platform and

enabling public tracking of decisions (Calzada & Almirall, 2019). Porto Alegre in Brazil has unprecedentedly improved financial transparency, spatial justice, and accountability of urban management by implementing participatory budgeting (Wampler, 2012). In Seoul, the Open Seoul project has institutionalized open access to urban data and the public oversight of macro-decisions, improving public trust (Kim & Lee, 2020). Comparing these examples with Qom suggests that the city has the potential to adopt such mechanisms from the perspective of institutional and social capacities; however, given its

does not rely solely on technocratic solutions but roots in the creative use of cultural-spiritual capacities and strengthening citizen agency.

This research, for the first time, integrates Habermas's theory of communicative action with the concept of spatial justice in an analytical framework, providing an interdisciplinary context for the analysis of urban governance. Focusing on the city of Qom as a religious-pilgrimage city enables localizing and practically measuring participatory models in a cultural-religious context, which is rarely seen in previous research focusing mainly on secular cities or general metropolitan areas. In addition, using a sequential mixed method (exploratory-explanatory), conceptual dimensions were first extracted through qualitative analysis and then validated as quantitative data. The mixed method enhances both theoretical richness and the validity of research findings. Thus, this research makes a considerable contribution theoretically and practically to expanding governance knowledge in Iran.

2. Theoretical Foundations

2.1. Urban Governance: Concepts, Dimensions, and Role in Citizen Participation

Urban governance, as a multi-layered and dynamic concept, has gained significance in social and urban science discourse since the 1990s and evolved in interaction with theoretical developments in political science, political geography, and public management (Epstein, 2015). The word governance is derived from the Latin root "gubernare," meaning "to drive" and "to guide" (Fairuzyah, Arkaan, Marfariza, Suhendar, & Khoirunnisa, 2024). However, in contemporary literature, it no longer means simply top-down management, but rather a mechanism for directing, coordinating, and distributing power among a diverse range of actors and institutions (Effendi, Lestari, Zuliansyah, & Linuwih, 2025). This meaning shift is a response to the increasing complexity of urban issues, the emergence of new actors (private sector, civil society, NGOs, and citizens), and the transition from statism to a multi-stakeholder network model.

According to the United Nations definition, urban governance includes the methods, processes, and

institutions through which the common affairs of a city are planned, managed, and monitored, highlighting the role of all sectors, both public and private, in governing the city (Heydarzadeh et al, 2023). This concept encompasses a set of requirements, including preventing poverty and inequality, sustainably providing vital resources such as water and food, adapting to climate change, and promoting public well-being (Tonkiss, 2020; Fuseini, 2021). Therefore, urban governance is a new paradigm of city management that, with an interactive and networked approach, emphasizes stakeholder participation and empowerment, rather than their mere control (Maleki et al, 2019).

In contrast to traditional models of centralized governing, urban governance is centered on multi-level and multi-stakeholder networks of actors, including local government, public institutions, civil society organizations, the private sector, and citizens (Dean, 2018; Tasan-Kok, 2021). This conceptual framework, as an umbrella, encompasses a wide range of phenomena, including policy networks, innovation in public management, inter-sectoral coordination in the urban economy, and various forms of public-private partnership (Zeynaly et al, 2025).

Citizen Participation as a Basis for Governance

Citizen participation is a pivotal indicator of the quality of governance and contributes to the legitimacy of public institutions, deepens democracy, and improves urban policy efficiency (Hajdarowicz, 2022; Lemanski, 2017). This participation is effective when it moves beyond mere consultation and is integrated into the actual decision-making and implementation processes (Edelenbos & Van Meerkerk, 2016). Achieving such participation requires constructive interaction between urban management, civil society, and individual citizens (Healey et al., 2017).

- Three-layer Governance Structure for Effective Participation

To institutionalize citizen participation, a multi-layer structure is required, including strategic, executive, and citizen intervention layers (Jäntti et al., 2023).

1. Introduction

The rapid growth of urbanization in recent decades has transformed cities into complex and multi-layered socio-political ecosystems (Tonne et al., 2021; Faramarzi Asl & Zeynali Azim, 2018; Grandin, Haarstad, Kjærås, & Bouzarovski, 2018). In Iran, the urban population has grown from about 31% in 1956 to more than 75% in 2013 (Statistical Center of Iran, 2025), imposing increasing pressure on the institutional and managerial structures of cities and highlighting the imperative to rethink urban governance patterns. Traditional top-down governance models are facing a crisis of legitimacy and efficiency; they cannot meet the growing expectations of citizens in areas such as spatial justice, urban services quality, and transparent decision-making (Ribeiro-Duthie, Gale, & Murphy-Gregory, 2021; Pierre, 2011; Fernández-Martínez, García-Espín, & Jiménez-Sánchez, 2020; Flinders & Dommett, 2013). These expectations, which are expressed as demands for equal access to services, the right to policymaking, and oversight of public decisions, if left unanswered, will deepen spatial inequalities and reduce social trust.

The concept of urban governance is a response to these challenges and is fundamentally different from governing. Governing is the management of society by the state and formal institutions with a centralized and hierarchical structure, while governance, as an interactive and multi-level framework, emphasizes participation of multiple stakeholders, including citizens of civil society, the private sector, and public institutions for the joint management of the city (Dean, 2018). This paradigm shift from statism to network governance, which means the redistribution of power and decision-making from the center to local and grassroots levels, is explained in the theoretical literature with interactive governance frameworks and policy networks (Kooiman, 1999; Sørensen & Torfing, 2005).

At the international level, the Urban Governance Index (UGI) of the United Nations Human Settlements Program is a valid tool for assessing the quality of urban governance. This index encompasses four key dimensions: efficiency (ability to achieve goals and use resources optimally), accountability (institutions' accountability to citizens), justice (fair distribution of services and opportunities), and participation (involving citizens in the decision-making process) (Beyene, Adam, & Minale, 2023). The present study has chosen these dimensions as its analytical

framework and measures them systematically as follows.

Citizen participation is a main pillar of urban governance (Cortés-Cediel et al., 2021), and its operationalization requires mechanisms such as local councils, periodic surveys, participatory budgeting, and co-creation workshops that allow citizens to have a voice in public decisions (Nabatchi & Amsler, 2014; Michels & De Graaf, 2010). However, active participation in specific socio-religious contexts encounters challenges such as dominance of centralized structures, weak dialogue infrastructures, and cultural sensitivities (Treija, Bratuškins, & Koroļova, 2022; Li, Zhu, & Owen, 2023).

Religious cities, especially those that serve as spiritual centers, encounter special situations in the governance sphere. The city of Qom, as a scientific and religious hub of the Shiite world and the destination of millions of annual pilgrims, is a prime example of such an ecosystem in which citizen participation requires both modern governance mechanisms and must be consistent with cultural and spiritual norms. To highlight the characteristics of this context, the present study employs a comparative approach to compare the findings about the city of Qom with those of the city of Mashhad and increase the validity of the results. This study investigates the link between the quality of governance and the level of citizen participation, using a mixed exploratory-explanatory methodological framework based on the pragmatic paradigm. Qualitative data were collected through semi-structured interviews with stakeholders (city managers, citizens, and council representatives). After content analysis, a structured questionnaire was designed and distributed among a sample of 384 people. Data analysis was performed with SPSS 26 software and statistical methods, including exploratory factor analysis and multiple regression, to determine the contribution of each dimension of governance (efficiency, accountability, justice, and participation) in establishing the optimal model of citizen participation in Qom.

This study responds to this fundamental question: Which dimensions of urban governance in the city of Qom have the greatest contribution to citizen participation, and how can a localized framework be designed to promote participation in religious cities? Presenting a conceptual model of the interaction of governance and participation, the findings of this study provide a scientific basis for modern urban policymaking, illustrating that effective governance

Original Article

Received: 2025/08/25
Revised: 2025/09/25
Accepted: 2025/09/28



COPYRIGHTS

©2025 The author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.



HOW TO CITE THIS ARTICLE

Rahimi R. Saghafi Asl A. Haqlesan M. Faramarzi Asli M. Explaining the role and position of urban governance in achieving the optimal model of citizen participation: the case of qom. *Urban Economics and Planning* 7(1):16-37. [In Persian]

DOI: [10.22034/uep.2025.540511.1699](https://doi.org/10.22034/uep.2025.540511.1699)

Explaining the role and position of urban governance in achieving the optimal model of citizen participation: the case of qom*

Reza Rahimi¹, Arash Saghafi Asl^{2*}, Masoud Haghlesan³, Mahsa Faramarzi Asli⁴

1. Department of Architecture & Urban Planning, Ta. C. Islamic Azad University, Tabriz, Iran
2. Department of Architecture & Urban Planning, Ta. C. Islamic Azad University, Tabriz, Iran
3. Department of Architecture and Urban Planning, Ilk. C, Islamic Azad University, Ilkhchi, Iran
4. Department of Architecture & Urban Planning, Ta. C., Islamic Azad University, Tabriz, Iran

Abstract

This research, employing a mixed methodology (qualitative-quantitative), examined the structural relationships between government institutions and social actions. In the qualitative phase, thematic analysis of semi-structured interviews with 35 experts (including citizens and managers) identified 10 key themes: citizen participation, governance transparency, spatial justice, infrastructure development, citizen education, institutional trust-building, urban technologies, meritocracy, local governance, and cultural cohesion. In the quantitative phase, questionnaire data from 384 citizens were analyzed with statistical tests (Friedman, regression, Pearson correlation, ANOVA, and one-sample t-test). The findings indicated a paradigmatic contrast between a centralized governance model and a multi-stakeholder participatory model, where transparency, spatial justice, and religious identity were highlighted as key dialectical axes. The Friedman test revealed a gap between the current situation (participation: 6.64; satisfaction: 7.05) and the desired state (justice: 20.31; citizen engagement: 20.07). Regression analysis confirmed the significant impact of enhancing participatory processes, conflict management, and technological synergy. A strong correlation was found between transparency, social capital, and participatory processes, indicating the mediating role of these factors. The study proposes a conceptual framework for relational urban governance centered on radical transparency, multi-scale spatial justice, and identity-based activism. By integrating Habermas's theory of communicative action with spatial justice concepts, the model suggests strategies such as strengthening local councils, creating transparent digital platforms, and empowering citizens through related educational initiatives. The results not only expand the governance literature in religious cities but also offer a practical model for sustainable participation.

Keywords

Citizen Participation
Qom City
Social Capital
Spatial Justice
Urban Governance

* Corresponding Author: a.saghafi@hotmail.com

- sources. *Archaeological Research of Iran*, 8(18), 103–122. <https://doi.org/10.22084/nbsh.2017.13117.1578> [In Persian]
- Fanni, Z., Tavakolnia, J. and Beiranvandzadeh, M. (2020). Analytical-structural application of sustainable urban regeneration, Case study: Khorramabad city. *Human Geography Research*, 52(1), 181–197. doi: [10.22059/jhgr.2018.242890.1007558](https://doi.org/10.22059/jhgr.2018.242890.1007558) [In Persian]
- Galehdar, S., Galehdar, S., Mirzaei, E. and Masoudi, M. (2025). Identifying the key drivers effective in the development of tourism in Khorramabad city: with an emphasis on tourism infrastructure. *Tourism Management Studies*, 20(69), 89–128. doi: [10.22054/tms.2024.77934.2956](https://doi.org/10.22054/tms.2024.77934.2956) [In Persian]
- Ghasemi, S. F. (1999). *Khorramabad-shenasi*. Khorramabad: Aflak Publishing. ISBN 964-6431-28-3. [In Persian]
- Hamedan Press. (2025). *Management stability in Hamedan*. <https://hamedanpress.com/?p=read-ing&i=1&g=1&e=5202> [In Persian]
- ISNA. (2025a). Budget of Hamedan municipality. <https://isna.ir/xdTnpW> [In Persian]
- ISNA. (2025b). Budget of Kermanshah municipality. <https://isna.ir/xdSTbw> [In Persian]
- Jahani Chegeni, F., & Tahersima, S. (2016). Investigation of the formation of the initial core of Khorramabad city and its development direction in each period. *Annual Scientific-Specialized Conference on Civil Engineering, Architecture, Urban Planning, and Geographical Sciences in Ancient and Contemporary Iran, Tehran*. Retrieved from <https://civilica.com/doc/521107> [In Persian]
- Karimi, A., Ghaderi, S. and Moradinejad, E. (2019). Sociological Study of the Perception of Corruption and Related Social Factors in Societies with a Culture of Nepotism: Study of Khorramabad. *Journal of Social Problems of Iran*, 10(1), 241–262. doi: [10.22059/ijsp.2020.76175](https://doi.org/10.22059/ijsp.2020.76175) [In Persian]
- Khodaei, Z., & Teimouri, S. (2018). Analysis of the spatial distribution of urban poverty in the areas of Khorramabad. *SCDS*, 6(3), 33–58. <http://journals.sabz.ac.ir/scds/article-1-451-en.html> [In Persian]
- Khosravi, S., Rahmani, B., & Malekhoseini, A. (2024). Analysis of informal settlements with emphasis on security (Case study: Khorramabad City). *Journal of Geography and Environmental Studies*, 13(50), 84–100. <https://doi.org/10.71740/ges.2024.979134> [In Persian]
- Mahjour, F., & Eslamyansab, M. (2014). Urban development process of Khorram-Abad during the Safavid to Pahlavi era, based on GIS analysis. *Archaeological Research of Iran*, 4(6), 175–194. [In Persian]
- Masoudi, N., Mohammadi, A., & Azin, A. (2021). Investigating the effect of social capital on political culture (Case study: Teachers of Khorramabad). *Sociological Studies of Youth*, 12(40), 51–70. <https://doi.org/10.22034/ssyj.2021.680382>
- Mirderikvandi, S., & Mahmoudi, M. (2016). Re-examining the physical evolution of the historical fabric of Khorramabad city from the Qajar period to the present. *First International and Second National Conference on Identity-Oriented Architecture and Urban Planning, Mashhad*. Retrieved from <https://civilica.com/doc/593085> [In Persian]
- Moftakhari, A., Jafari, M., Abounoori, E. and Nademi, Y. (2023). Investigating the Effect of Social Capital on Brain Drain in Member countries Shanghai Cooperation Organization (SCO). *The Journal of Economic Studies and Policies*, 10(1), 153–174. doi: [10.22096/esp.2023.523940.1484](https://doi.org/10.22096/esp.2023.523940.1484) [In Persian]
- Ondoš, S., Hudec, O., Pollák, R., & Hladký, M. (2025). Urban systems in medium-sized cities: The two forces and the emergence of a flower structure. *Cities*, 165, 106099. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2025.106099>
- Rahimi yekta, S., Shokrgozar, A. and Jafarimehabadi, M. (2019). Assessing Sustainable Neighborhood Development (Case Study: Khorramabad City). *Geography*, 17(60), 166–181. [In Persian]
- Ren, J., Yan, W., Huang, Y., & Li, Z. (2024). Defining urban network resilience: A review. *Frontiers of Urban and Rural Planning*, 2, Article 14. <https://doi.org/10.1007/s44243-024-00039-w>
- Roumani, S., Suri, M., Koushki, E., & Bagheri, M. (2017). Investigating the dimensions of smartization in regular and smart schools of Khorramabad. *The Third National Conference on New Research and Studies in the Field of Education and Psychology, Iran*. Retrieved from <https://civilica.com/doc/647768> [In Persian]
- Salehi, B. (2023). Comprehensive plan of Khorramabad and detailed plan of Khorramabad. *Novin ShahrSaz*. Retrieved from <https://novinshahrsaz.ir/?p=14144> [In Persian]
- Shakarmi, J. (2023). Challenges of the agricultural sector in Lorestan Province. *Khorramabad Chamber of Commerce, Industries, Mines and Agriculture*. <https://khdcima.ir/keshavarzi/> [In Persian]
- Statistical Center of Iran. (2025). *Population and housing census of Khorramabad city (1335–1404)*. <https://iranstatis.com/downloads/a01010053/> [In Persian]
- UNESCO. (2025). *The Khorramabad Valley inscription: UNESCO World Heritage List, July 21, 2025*. Paris: UNESCO World Heritage Centre. <https://whc.unesco.org/en/list/1744>
- YafteNews. (2025a). A drop in the unemployment rate does not necessarily signal an improvement in the labor market. <https://yafteNews.ir/notes/economic/49298-a-drop-in-the-unemplo.html> [In Persian]
- YafteNews. (2025b). *Managers and celebrities of Lorestan: Khorramabad mayors*. <https://yafteNews.ir/introduction/managers-and-celebrities-of-lorestan/14304-shahrdarankhor.html> [In Persian]
- Yaghoubi Farani, A., & Godarzi, K. (2024). The effect of managers' competitive intelligence on performance in agricultural processing industries in Lorestan Province of Iran. *Agricultural Economics and Development*, 32(2), 227–260. <https://doi.org/10.30490/aead.2024.357729.1417> [In Persian]
- Yousefi Mohammadi, M., Goli, F., Azami, M., & Motamedi, H. (2016). Analysis of the causes of rural migration in Sarastaneh, Khorramabad County, and mechanisms for their return. *Second National Congress on the Path to Development of Agricultural Sciences and Natural Resources, Gorgan*. Retrieved from <https://civilica.com/doc/512926> [In Persian]
- Yousefzadeh, A., Khorramabadi Shams, G., Godini, H., Hoseinzadeh, E., & Safari, M. (2014). The assessment of Khorramabad River water quality with National Sanitation Foundation Water Quality Index and zoning by GIS. *Yafte*, 15(5), 82–92. Retrieved from <http://yafte.lums.ac.ir/article-1-1496-fa.html> [In Persian]

equitable access to public services to fortify social cohesion.

- Bolstering Responsive Governance: Instituting participatory mechanisms involving local institutions, universities, and civil society to amplify public trust and institutional efficacy.
- Enhancing Regional Positioning: Fostering synergies with the country's western corridor and peer cities to transform Khorramabad into a regional investment and transit hub.

6.2. Limitations and Future Research Directions

This study encountered several limitations:

- Scarcity of Up-to-Date and Coherent Data: Lack of precise statistics in financial and environmental domains limited the accuracy of comparative analyses.
- Reliance on Qualitative Data: Although interviews were strengthened through triangulation, perceptual bias remained a potential concern.
- Absence of Urban Monitoring Systems: Lack of routine urban policy evaluations rendered the assessment of intervention efficacy challenging.
- Constrained Generalizability: The context-specific nature of the study limited the generalizability of findings to other cities.

For future investigations, the following are recommended:

- Conducting comparative studies among Iran's intermediate cities to discern common and distinctive developmental patterns.
- Designing scenario-based models for Khorramabad's future, emphasizing environmental and institutional sustainability.
- Integrating quantitative methods, such as spatial analysis and big data, alongside qualitative data to increase the validity of findings.
- Developing urban monitoring frameworks for the continuous evaluation of policies and developmental interventions.

The research revealed that Khorramabad's future resides not in fragmented projects but in redefining its role as a "strategic intermediate city" in western Iran, a role attainable solely through managerial stability, social trust, and integrated policymaking.

Author Contributions

AliAsghar Abdeshahi (100%): Conceptualization, methodology, data collection and analysis, investigation, writing original draft, review, and editing.

Acknowledgments

I extend my sincere gratitude to all individuals who generously contributed their time and expertise to the execution of this research. In particular, I wish to acknowledge Messrs. Hadi Hashemi Nia, Ali Hosseini, Seyed Sajjad Rastkhaneh, Ali Hassan Farajzadeh, Sadegh Javazi, Abolfazl Khorshidvand, and Amin Safaei Zadeh. The specialized perspectives and analytical insights offered by each of these contributors were instrumental in enriching the multifaceted dimensions of this study and constructing a more nuanced and accurate portrayal of Khorramabad's contemporary landscape. It is my fervent hope that the outcomes of this collaborative endeavor will meaningfully inform and enhance policymaking and developmental trajectories for the city.

Conflict of Interest

The author declares no financial, commercial, or other conflicts of interest related to this research. This study received no external funding and has not been previously published in any journal, nor is it currently under consideration by another publication outlet.

References

- Abidar, B., Ed-Dafali, S., & Kobiyh, M. (2025). Determinants of Value-Added Tax Revenue Transfers in Municipalities of Emerging Economies. *Economies*, 13(5), 117. <https://doi.org/10.3390/economies13050117>
- Beyranvandzadeh, M., Rostam Gourani, E., Sarakh Kamal, K., & Niazi, E. (2010). An analysis of the urban management system structure with an emphasis on financial resources: A case study of Khorramabad Municipality. *National Conference on Geographical Space, Landscaping Approach, Environmental Management, Eslamshahr*. Retrieved from <https://civilica.com/doc/97067> [In Persian]
- Dahiya, B., Andersson, C., Auclair, C., Barth, B., Buhren, K., Candiracci, S., et al. (2010). *Planning sustainable cities: UN-HABITAT practices and perspectives*. Nairobi: UN-Habitat.
- Darabi, N. (2025). Investigating the quality of educational services of educational institutions in District 2 of Khorramabad based on the SERVQUAL model. *The Fourth National Conference on Applied Ideas in Educational Sciences, Psychology, and Cultural Studies, Bushehr*. Retrieved from <https://civilica.com/doc/2268469> [In Persian]
- Eslami Nasab, M., Afkhami, B., Shahbazi Shiran, H., & Rezaloo, R. (2018). Location of the ancient city of Shapurkhist based on the archaeological evidences and the written historical re-

Key policies include:

- Implementing neighborhood revitalization programs in dilapidated areas, accompanied by public service provisioning;
- Providing affordable housing for low-income groups;
- Enforcing rigorous construction controls via location-based technologies (GIS).

4. Environmental Protection: The Khorram River and oak forests constitute the city's vital assets. Proposed policies comprise:

- Completing and expanding the urban wastewater treatment plant to rehabilitate the Khorram River;
- Executing preventive and protective programs to curtail oak forest wildfires;
- Augmenting per capita green space through urban green belts and the restoration of traditional orchards.

5. Strengthening Networked Governance: A primary deficiency in Khorramabad is the absence of institutional coordination and social participation. The proposed strategy involves:

- Establishing urban advisory councils incorporating academics, civil society actors, the private sector, and media representatives;
- Launching online transparency platforms for disseminating municipal financial and performance data;
- Bolstering linkages between local and national institutions to optimize resource utilization.

The aforementioned proposed strategies not only address extant challenges but also directly align with the research objectives (comprehensive appraisal of Khorramabad's status and delineation of pathways to sustainable development). In this manner, the policies forge a nexus between research findings and primary objectives, thereby consummating the analytical coherence of the study.

6. Conclusion and Recommendations

The primary objective of this research was to formulate an Urban Profile for Khorramabad and redefine its pathway to sustainable development through a comprehensive analysis of the challenges and opportunities confronting this intermediate city in the Zagros region. The findings demonstrate that Khorramabad possesses the potential to emerge as a regional development hub, leveraging strategic geographical advantages (locating in the north-south

corridor), abundant natural resources (copious runoff and agricultural capacities), and a unique cultural heritage (UNESCO World Heritage inscription of the prehistoric caves). However, institutional barriers (misalignments and managerial instability), financial constraints (reliance on unsustainable revenues), and physical impediments (unbalanced expansion and infrastructural shortages) have marginalized these capacities. The study posits that sustainable development in Khorramabad can only be realized through a transition from fragmented projects to an integrated framework predicated on local governance reforms, enhanced transparency and accountability, targeted mobilization of social capital, and fortified regional linkages. This paradigm not only ruptures the historical cycle of developmental failures but also repositions Khorramabad as a "strategic intermediate city" within Iran's urban network.

This study, by proffering a comprehensive and interdisciplinary analysis of Khorramabad's status, furnishes an integrated framework for examining Iran's intermediate cities. Unlike prior investigations that focused mainly on disparate aspects, such as urban poverty or informal settlements, this research analyzed physical, environmental, economic, institutional, and social dimensions simultaneously using an urban profile approach. This methodology introduced Khorramabad as an exemplar of Zagros intermediate cities whose challenges epitomize the general pattern of developmental fragility in the region. Such a framework may underpin comparative studies with analogous cities such as Hamadan, Kermanshah, and Sanandaj, thereby augmenting comprehension of the role of intermediate cities in national spatial equilibrium.

6.1. Policy Implications

To actualize sustainable development in Khorramabad and redefine its role as a strategic intermediate city, the following policies are imperative:

- Establishing Enduring Financial Stability: Transitioning from dependence on unsustainable sources toward financial models anchored in private sector participation and national taxation to ensure the continuity of developmental projects.
- Elevating Environmental Sustainability: Safeguarding natural ecosystems and water resources to avert long-term crises and bolster tourism appeal.
- Mitigating Spatial-Social Inequalities: Revitalizing underprivileged neighborhoods and enhancing

2. Agriculture and Natural Resources: Annual production of millions of tons of agricultural and livestock products in Lorestan, partially attributed to Khorramabad (Shakarmi, 2023), coupled with expansive pastures and abundant runoff, facilitates the development of value-added industries and sustainable employment (Yaghoubi Farani & Godarzi, 2024).

3. Strategic Location: Khorramabad's location in the north-south corridor (Tehran-Ahvaz) is a critical advantage in linking the central plateau to the Khuzestan plain (Khodaei & Teimouri, 2018). This position enables the city's transformation into a transit node and investment hub in western Iran.

4. Social and Cultural Capital: Despite economic and institutional hurdles, remarkable social capacities persist. Philanthropic participation in school outfitting, local group activities in cultural and environmental domains, and the socio-religious capacities of students underscore a vital foundation for urban development. Local media, when equipped with reliable data, can catalyze networked governance and public advocacy (Masoudi et al., 2021). Qualitative analysis recurrently identified social capital and philanthropic participation as recurrent assets.

Challenges and potentials are presented in an analytical framework in Table 3.

Table 3. Analytical framework of khorramabad's contemporary challenges and potentials

Domain	Challenge	Potential
Physical	Spatial constraints, incomplete projects, and informal settlements	Connectivity axes, urban regeneration opportunities
Environmental	Khorram River pollution, oak forest degradation, and green space deficits	Abundant water resources, expansive forests and pastures
Economic	Financial dependence on unsustainable revenues, industrial stagnation, and high unemployment	High-yield agriculture, value-added industries, and transit positioning
Institutional/Managerial	Managerial instability, transparency deficits, and institutional misalignment	Networked governance, and the capacity of local councils and media
Social	Elite outmigration, social fissures, and educational weaknesses	Socio-cultural capital, philanthropic engagement, and civil society capacities
Cultural/Historical	Tourism infrastructure shortages and promotional deficiencies	National and global monuments, Falak-ol-Aflak Castle, inscribed caves, and cultural events

5. Policy Interventions and Strategies

The analysis of Khorramabad's status reveals that transcending the cycle of institutional instability and incomplete projects necessitates a suite of concurrent policies and strategies across economic, financial, physical, environmental, and institutional domains. The principal policy axes are delineated below.

1. Diversification of the Urban Economy: The municipality's heavy dependence on unsustainable sources, such as density sales and construction fines, challenges financial stability (Beyranvandzadeh et al., 2010). The proposed strategy is the development of small- and medium-sized enterprises in agricultural value-added industries and cultural-ecological tourism. Fostering industrial clusters and supporting local startups can mitigate unemployment rates and cultivate an environment conducive to private sector investment.

2. Reform of Urban Finance: Deficient collection of renovation taxes and overreliance on building permits have exacerbated budget deficits. Operational policies encompass:

- Designing an incentive-based discount system for compliant citizens;
- Integrating municipal databases with national financial systems to enhance transparency and public oversight;
- Advocating for legislative approval allocating a defined share of value-added tax revenues to intermediate cities, grounded in Article 48 of the Constitution, akin to successful precedents in select countries (Abidar et al., 2025).

3. Land and Housing Management: The proliferation of informal settlements and unbalanced urban expansion has yielded physical and social repercussions.

3. Economic: The pronounced dependence of the municipal budget on unstable sources, such as permit issuances and construction fines, has engendered financial volatility (Beyranvandzadeh et al., 2010). Only a fraction of renovation taxes is collected, and many industries lie dormant or semi-operational. Table 2 delineates the status of the city's principal

industries. Elevated unemployment rates and industrial stagnation have intensified human capital exodus and eroded the city's regional competitive positioning (Statistical Center of Iran, 2025). Interviews similarly underscored the dearth of financial transparency and the municipality's overreliance on short-term resources.

Table 2. Status of principal active industries in khorramabad

Industry/Industrial Unit	Current Status	Description
Khorramabad Petrochemical	Active	Largest existing industrial unit; provides direct and indirect employment
Sadre Foolad Company	Semi-active	The metal industry; plays a pivotal role in industrial employment
Fajr Safa Agro-Industry (Farmerz)	Active	Major unit in livestock, poultry, and agriculture; offers seasonal and permanent employment.
Boozhan Refrigerator Manufacturing Plant	Semi-active	Shut down post-revolution but reactivated with limited capacity since 2019

4. Institutional and Managerial: Managerial instability and frequent mayoral turnovers have precluded the implementation of long-term programs. The average tenure of Khorramabad's mayors is markedly shorter than that in Hamadan, contributing to diminished planning capacity (Yaftenews, 2025b; Hamedan Press, 2025). Kermanshah has encountered analogous conditions, whereas Hamadan, through relative stability, has sustained portions of its developmental policies (ISNA, 2025a, b). Moreover, the themes of institutional misalignment and weak management recurred frequently in the interviews.

5. Social: High population concentration in central schools, suboptimal educational quality, and elite outmigration exemplify spatial disparities in public services (Darabi, 2025). Pronounced unemployment and paucity of stable employment opportunities have precipitated widespread human capital depletion. The expansion of informal settlements and resultant social

fissures further imperil urban cohesion (Moftakhari et al., 2023). Qualitative themes further suggest that educational shortcomings and unemployment drive the exodus of elite and skilled labor.

4.2. Potentials

1. Tourism and Cultural Heritage: The presence of 505 nationally registered monuments and the UNESCO World Heritage inscription of the prehistoric caves in Khorramabad Valley (UNESCO, 2025) have elevated the city's national and international stature. Structures such as Falak-ol-Aflak Castle, the Broken (Shapuri) Bridge, and the Grand Mosque harbor the potential to position Khorramabad as a cultural tourism hub. Natural attractions, including Keeyow Lake (Figure 8), Shapuri Lake, and the Lorestan Rooftop, afford opportunities for the advancement of ecotourism and cultural tourism (Galehdar et al., 2025).



Figure 8. Keeyow lake and park adjacent to the khorram river

have hindered the implementation of sustainable urban development plans. Furthermore, managerial instability and lack of expertise in decision-making

have contributed to inefficient urban policies and a continued cycle of partially completed projects.



Figure 6. Jahadgaran riverside boulevard

2. Environmental: The Khorram River (Figure 7), once the vital artery of the urban landscape, has devolved into a desiccated and polluted conduit laden with construction debris and refuse (Yousefzadeh et al., 2014). Additionally, the surrounding oak forests encounter annual degradation and wildfires, while insufficient per capita green space and surface water

management crises jeopardize the city's ecological sustainability (Siahmansour & Kamali, 2023). At the qualitative level, the Khorram River has emerged not merely as an environmental quandary but as a potent symbol of managerial failure and institutional incapacity in the perceptions of numerous participants.



Figure 7. Pollution and water scarcity in the khorram river

rural migration, accelerating the city's physical growth. This epoch was also an arena for political activism, as the Tudeh Party's activities in 1952–1953 bespoke the city's social capacity for political mobilization (Ghasemi, 1999).

The Iran–Iraq War (1980–1988) inflicted one of the most severe historical blows upon the city; Khorramabad endured over 140 bombings, resulting in approximately 2,354 casualties (Ghasemi, 1999). This cataclysm not only ravaged the city's infrastructure but also subjected its managerial and institutional mechanisms to an unprecedented ordeal, revealing the imperative for reconstruction, reorganization, and the redefinition of urban policies. Comparison with

other Zagros cities indicates that the historical vulnerability of these locales stems concurrently from external pressures and institutional constraints. Kermanshah traversed a parallel path, whereas Hamadan was less vulnerable due to its institutional stability and geographical location (ISNA, 2025b; Hamedan Press, 2025).

In the 1990s and 2000s, initiatives for the restoration and national registration of historical monuments began, culminating recently in 2025 with the UNESCO World Heritage inscription of the prehistoric caves of Khorramabad Valley (Figure 5), which elevated the city's profile as a national and international cultural and tourism hub (UNESCO, 2025).



Figure 5. Ghamari cave, one of the six globally inscribed caves

Qualitative findings suggest that although these capacities hold potential as catalysts for sustainable development, deficiencies in the promotion, restoration, and maintenance of historical sites have impeded their full exploitation. In summary, Khorramabad's history mirrors a recurring cycle of intermittent flourishing and structural decline: its strategic position has repeatedly spurred urban vitality, yet external pressures (invasions, wars, governmental centralization) and institutional frailties have precluded the enduring consolidation of this eminence. This historical legacy continues to cast a shadow over the city's developmental challenges and identity-based opportunities.

4. Contemporary Trends: Challenges and Potentials

4.1. Challenges

1. Physical and Infrastructural: The longitudinal and valley-like position of Khorramabad has led to traffic concentration on main axes and limited the development of standard streets (Eslami Nasab et al., 2018). Some key urban development projects, including the Jahadgaran Coastal Street (Figure 6) and the eastern and western ring roads, have remained incomplete due to financial constraints and weak management (Fanni et al., 2020). According to interviewees, the municipality of Khorramabad's heavy reliance on unstable revenue sources, such as building permits, and the low rate of toll collection

The natural and physical attributes of Khorramabad constitute a confluence of capacities and constraints. With an average elevation of 1,148 meters above sea level, an approximate area of 6,233 square kilometers, and an annual precipitation average of 525.6 millimeters (Rahimiyekta et al., 2024), the city enjoys abundant water and climatic resources. The Khorram River and the surrounding pastures are the city's most important natural assets. Nonetheless, unsustainable exploitation and the absence of principled planning pose a grave threat to the sustainability of these resources.

From a social perspective, Khorramabad is a youthful city, with unemployment rates exceeding the national average (Statistical Center of Iran, 2025). Qualitative findings reveal that this condition has led to the intensified elite outmigration, expansion of informal settlements, and heightened spatial inequalities in access to educational and welfare services. Conversely, social capital rooted in ethno-religious identity and the proactive role of philanthropists in providing educational infrastructure have created opportunities to mitigate some of these disparities.

3. Historical Trajectory: Historical Analysis and Turning Points

Khorramabad, with a multi-millennial heritage, has always functioned beyond a local settlement. Its earliest civilizational signs trace back to the city of Khidalu, the political center of the Simashki dynasty during the Elamite era. The conquest of Khidalu by Ashurbanipal in 646 BCE initiated a series of politico-spatial changes in the region, underscoring that Khorramabad's strategic location has always been a locus of contention among regional powers. During the Sasanian period, under the decree of Shapur II, the city of Shapurkhast was built upon the ruins of Khidalu; however, its destruction in the early Islamic centuries shifted centrality to Falak-ol-Aflak Castle (Figure 4), which served as the principal axis of political power and the core of urban development. Khorramabad's designation as the capital of the Hasanuyid dynasty, the Hazarsapis, and the Atabegs of Little Lorestani further consolidated its regional stature, fortifying the nexus between ethno-religious identity and political authority (Jahani Chegeni & Tahersima, 2016).

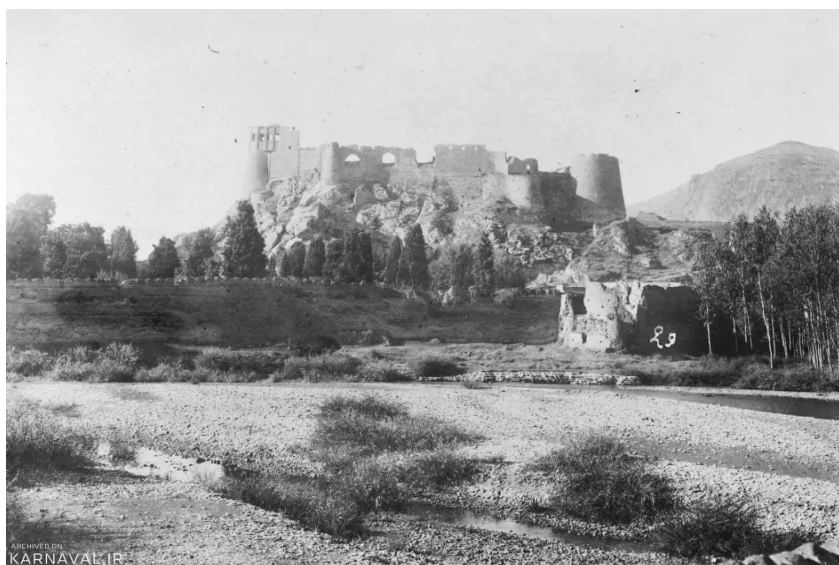


Figure 4. Falak-ol-aflak castle during the qajar dynasty era

In the Safavid era, the construction of infrastructure such as the Safavid Bridge and the Grand Mosque (970 Hijri/1562 CE) redefined Khorramabad's status, with these edifices enduring as historical icons of the city to the present day (Mahjour & Eslamiansab, 2014). Nevertheless, recurrent Ottoman invasions and attendant devastations exposed the fragility of the city's urban position. During the Qajar period, rural

migrations spurred the expansion of new neighborhoods and the formation of a more cohesive urban fabric (Mirderikvandi & Mahmoudi, 2016).

Khorramabad's integration into the modern state apparatus commenced in the Pahlavi era, with the consolidation of Lorestan's political centrality in 1925 and the establishment of the municipality in 1926. The land reforms of the 1960s stimulated a new wave of

According to census data, Khorramabad has undergone substantial population growth over the past century. The city's population, which numbered fewer than 50,000 in the 1950s, reached approximately 414,000 by the 2025 estimate (Statistical Center of Iran, 2025). This upward trajectory intensified particularly following the land reforms of the 1960s and the developments resulting from the Iran-Iraq war (Yousefi

Mohammadi et al., 2016). The population change chart (Figure 2) illustrates these transformations and underscores the pivotal role of extensive rural-to-urban migrations in the city's accelerated expansion. Rapid population growth, juxtaposed with geographical limitations, has exerted additional pressure on urban infrastructure and services.

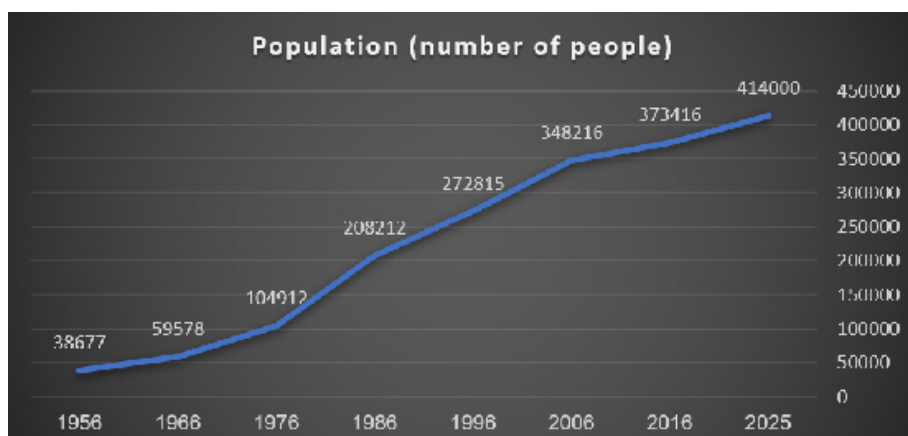


Figure 2. Historical trend of population changes in khorramabad

From the vantage of spatial expansion, the city has encountered an unbalanced pattern over recent decades. The urban boundary development trend (Figure 3) reveals that Khorramabad has predominantly extended along the longitudinal valley axis, with peripheral settlements emerging in disregard of urban planning regulations. This configuration has not only

amplified traffic density but also posed challenges to land management and the delivery of public services (Eslami Nasab et al., 2018). Qualitative themes highlighted that the city's poor physical and infrastructural framework has exacerbated traffic congestion and unbalanced urban development.

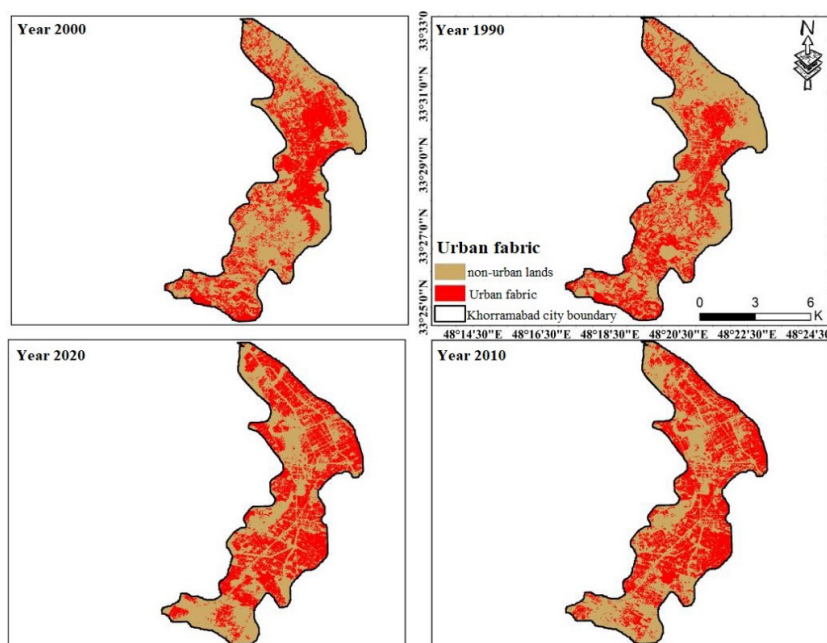


Figure 3. Spatial expansion trend of khorramabad

Table 1. Main and sub-themes extracted from interview analysis

Main Theme	Sub-Themes	Brief Description
Urban Management Weakness	Frequent managerial changes; Institutional misalignment; Non-specialized appointments; Lack of financial transparency	Managerial instability and lack of expertise in decision-making lead to the inefficiency of urban policies.
Financial Challenges	Dependence on unsustainable revenues; Budget shortages; Low tax collection	Unsustainable municipal revenue and low tax collection hinder the realization of sustainable infrastructure programs.
Environmental Problems	Khorram River pollution; Oak forest degradation; Poor runoff management	Environmental crises threaten public health and the sustainability of natural resources.
Infrastructure Challenges	Linear city structure; Incomplete projects; Illegal constructions	Weak physical and infrastructural structure exacerbate traffic congestion and unbalanced urban development.
Development Potentials	Cultural tourism; Agriculture and livestock; Strategic location	Cultural, agricultural, and connectivity capacities can serve as engines for sustainable development.
Social and Educational Challenges	Deterioration of educational infrastructure; Elite migration; Social capital	Educational weaknesses and unemployment lead to elite exodus, but social capital creates opportunities for compensation.
Role of Media	Transparency and oversight; Awareness-raising	Media can strengthen urban governance through monitoring and cultural development.

2. Geographical and Social Context of Khorramabad

Khorramabad is the capital of Lorestan Province, situated at the heart of the Zagros mountain range. Due to its valley topography and natural passageway between the central plateau and the Khuzestan plain, it assumes a strategic role within the nation's communication network (Khodaei & Teimouri, 2018).

This geographical positioning, on the one hand, facilitates connectivity to national thoroughfares such as the Tehran–Ahvaz axis, while, on the other, creates physical constraints arising from the city's longitudinal and mountainous configuration. The geographical location map (Figure 1) delineates Khorramabad's position along the nation's north–south corridor.

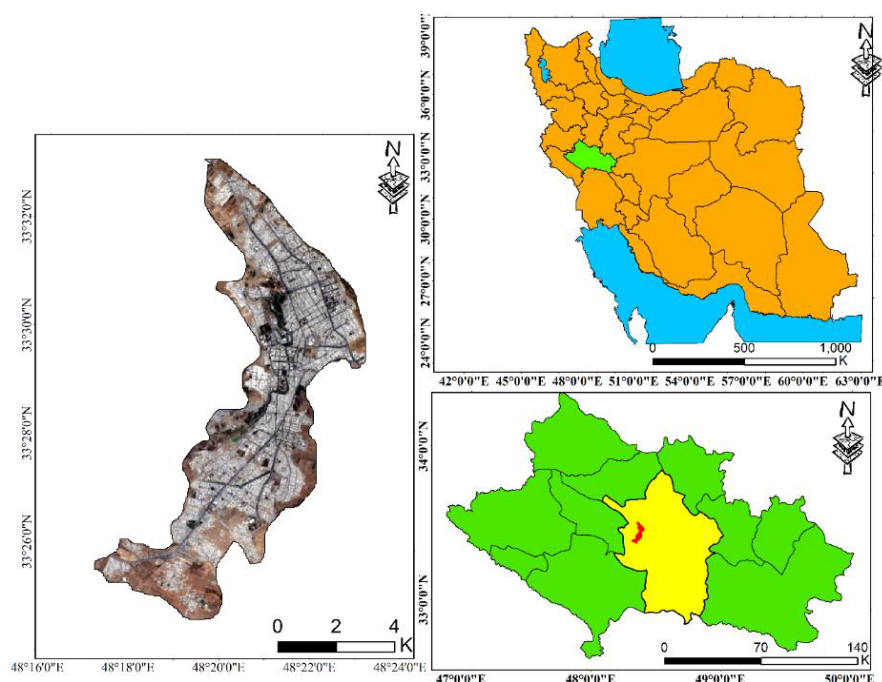


Figure 1. Study area – geographical location of Khorramabad

1. Introduction

In recent decades, intermediate cities have played a strategic role as intermediary links between metropolises and peripheral areas in fostering spatial equilibrium, sustainable development, and mitigating population concentration (Ren et al., 2024; Ondoš et al., 2025). The United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat) recommends the adoption of urban profiles as a systematic tool for collecting data, analyzing capacities and challenges, and supporting evidence-based decision-making (Dahiya et al., 2010). However, in Iran, limited experience exists in employing this instrument, and intermediate cities, despite their strategic significance, have been infrequently examined within a comprehensive and interdisciplinary analytical framework (Khodaei & Teimouri, 2018; Khosravi et al., 2024).

Khorramabad, as the capital of Lorestan Province and a prominent example of Iran's intermediate cities, is situated in the north-south corridor and at the heart of the Zagros mountain range. Its strategic location, abundant natural resources such as 13.5 billion cubic meters of annual runoff (Rahimiyekta et al., 2024), production capacity exceeding three million tons of agricultural and livestock products (Shakarmi, 2023), and invaluable cultural heritage including 505 nationally registered monuments and the UNESCO-listed prehistoric caves of Khorramabad Valley (UNESCO, 2025) have conferred a distinctive status upon the city. Notwithstanding these assets, several challenges have constrained its trajectory toward sustainable development, encompassing unemployment rates higher than the national average (Statistical Center of Iran, 2025; YafteNews, 2025a), deterioration of educational infrastructure (Roumani et al., 2017), reliance on unsustainable revenue streams such as building permits (Beyranvandzadeh et al., 2010; ISNA, 2025a), institutional misalignment and deficient financial transparency (Karimi et al., 2019), and environmental issues such as pollution of the Khorram River (Yousefzadeh et al., 2014).

Prior studies on Khorramabad have predominantly addressed disparate topics, such as urban poverty (Khodaei & Teimouri, 2018), informal settlements (Khosravi et al., 2024), or the historical evolution of urban development (Mahjour & Eslamiansab, 2014),

while lacking a comprehensive and integrated analysis of the city's physical, environmental, economic, institutional, and social dimensions. This research primarily aims to address this knowledge gap by formulating an integrated Urban Profile for Khorramabad, which, grounded in an interdisciplinary approach, provides a coherent picture of the challenges and opportunities for sustainable development in this intermediate city. By synthesizing quantitative and qualitative data, this study not only identifies Khorramabad's latent capacities but also offers strategies to redefine its role within Iran's urban network.

This study employs a descriptive-analytical approach. Data were gathered from three sources: 1) official statistics from the Statistical Center of Iran (Statistical Center of Iran, 2025); 2) upstream urban documents, such as the Khorramabad Comprehensive Plan and regional development reports (Salehi, 2023); and 3) semi-structured interviews with seven local stakeholders, including executive managers, sectoral experts, and social and media activists, conducted in September 2025. The mixed-methods approach was employed, as the analysis of intermediate cities necessitates an understanding of institutional contexts and informal urban governance processes beyond mere statistical indicators, which are not fully discernible through official data alone. Interviewees were selected via purposive sampling based on "institutional diversity." Informed consent was secured before the interviews, and participants consented to the disclosure of their names. Interviews continued until "thematic saturation" was achieved; no novel themes emerged after the fifth interview, and the seventh was conducted to ensure the consistency of the themes.

Qualitative data analysis was conducted using Thematic Analysis. Interview transcripts were reread iteratively and open-coded, and similar codes were categorized into sub-themes and main themes. Two researchers reviewed the results to add credibility and ensure consensus (Table 1). To enhance validity and reliability, triangulation was employed across quantitative data, interviews, and secondary sources, such as media reports.

City Profiles

Recieve Date: 2025/08/20

Review Date: 2025/09/28

Accept Date: 2025/09/28



COPYRIGHTS

©2022 The author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.



HOW TO CITE THIS ARTICLE

Abdeshahi A.A. Vision for Khorramabad's Development: From Current Challenges to Future Strategies. *Urban Economics and Planning* Vol 7(1):4-15. [In Persian]

DOI: 10.22034/UEP.2025.542476.1693

Vision for khorramabad's development: from current challenges to future strategies

AliAsghar Abdeshahi^{1*}

1. Ph.D. Candidate in Public Administration, Faculty of Management and Economics, Lorestan University, Khorramabad, Iran

Abstract

Khorramabad, as the capital of Lorestan Province and a mid-sized city in the Zagros region, despite its strategic geographical position and rich natural and cultural assets, faces significant obstacles on the path toward sustainable development. Its location along the north-south corridor of Iran and its proximity to the provinces of Hamedan and Kermanshah provide the city with unique regional connectivity. However, institutional, economic, and spatial challenges have hindered the realization of these potentials. This study develops an Urban Profile of Khorramabad, employing an analytical descriptive approach and statistical data, as well as urban planning documents and semi-structured interviews. The findings indicate that rapid population growth, unbalanced spatial expansion, weak municipal finance, managerial instability, and underutilization of cultural and natural resources constitute the main barriers to the city's development. Historical evidence further suggests that external pressures and unstable institutional decisions have contributed to the persistence of underdevelopment. The critical analysis highlights that reforming institutional and financial structures, enhancing transparency and accountability in urban management, strengthening networked governance, and leveraging regional linkages could redefine Khorramabad's future development trajectory. Accordingly, the Urban Profile of Khorramabad provides a comprehensive picture of the city's challenges and opportunities, emphasizing the urgent need for integrated and sustainable planning to enhance its role within the national urban network.

Keywords

Intermediate Cities
Khorramabad
Sustainable Development
Urban Governance
Urban Management
Urban Planning
Urban Profile

* Corresponding Author: abdesahi.aa@fh.lu.ac.ir

CONTENTS

Vol 7(1), April 2026

- 1 Vision for khorramabad's development: from current challenges to future strategies 4
AliAsghar Abdeslahi
- 2 Explaining the role and position of urban governance in achieving the optimal model of citizen participation: the case of qom 16
Reza Rahimi, Arash Saghafi Asl, Masoud Haghlesan, Mahsa Faramarzi Asli
- 3 Investigating the effects of urban entrepreneurship on urban prosperity: a case study of the city of pol-e dokhtar 38
Sajjad Bazvand, Mohammad Karim Raesi
- 4 Developing a model for attracting financial resources in smart city projects (case study: tehran municipality) 56
Shabahang Soleymani, Hamid Tabaiezhadeh Fesharaki, Mahdi Eslami
- 5 Analysis of identity dimensions in the development of shopping centers from the perspective of iranian-islamic city with a structural analysis approach; case study: shopping centers in tabriz 78
Masoumeh Ayashm, Asghar Molaei
- 6 Explaining the role and status of integrated urban management in crisis management with a passive defense approach in karaj metropolis 98
Mostafa Shirini, Hassan Ahmadzadeh, Ali Panahi
- 7 Analysis and evaluation of the role of street cafés in enhancing urban space quality (case study: eram boulevard, hamedan) 118
Parima Yemi Marandi, Hasan Sajad Zadeh
- 8 Drivers and challenges of developing urban diplomacy in Iran based on emerging technologies and artificial intelligence 144
Rouhollah Asadi, Mojgan Yaghoubi, Mohammad Yaghoubi



Director in Charge

A. Shamsipur, Ph.D.
Head of Tehran urban research and planning
Center, Tehran, Iran
Email: shamsipur@aut.ac.ir

Editor in Chef

H. Dadashpour, Ph.D.
Professor, Department of Urban and Regional
Planning, Faculty of Arts and Architecture, Tarbi-
at Modares University, Tehran, Iran
Email: h-dadashpour@modares.ac.ir

Managing Editor

Z. Rouhi Dehkordi, Ph.D. candidate,
Department of Urban Planning, College of Fine
Arts, University of Tehran, Tehran, Iran
Email: zhr.rouhi@ut.ac.ir

English Editor

Leyla Ghasempour, Ph.D.,
Department of Urban and Regional Plan-
ning, Faculty of Arts and Architecture, Tarbiat
Modares University, Tehran, Iran
Tayyeb Shokrnia
M.A. in English Translation Studies, Allameh
Tabataba'i University, Tehran, Iran

Technical Editor

Fatemeh Rashvand
M.A. in Persian Language and Literature

Cover and Page Designer

M. Nazarzade

Editorial Contact Information

Tehran Urban Planning and Research Center,
Building No. 2, Tehran Municipality, End of
Khayyam Street, Tehran, Iran
Postal Code: 111467611

Tel.: +989022458457, +982196015420
Fax: +982196090641

Email: info@juep.net | juep@mail.ir
Website: JUEP.net

Printed at

Shahr Publication



Urban Economics and Planning

Vol 7(1), April 2026

(MONTHLY PUBLICATION)



Editorial Board

Ayyoob Sharifi

Professor, IDEC Institute, Hiroshima University, Japan

Behnaz Aminzadeh Goharrizi

Professor, Department of Urban Planning, College of Fine Arts, University of Tehran, Tehran, Iran

Parvin Partovi

Professor, Department of Urban Planning and design, Faculty of Architecture and Urban Planning,
University of Tehran

Josef Novotný

Professor, Social Geography and Regional Development, Charles University, Czechia

Hossein Panahi

Professor, Department of Economics, University of Tabriz, Iran

Hossein Kalantari

Professor of Urban Planning, Institute of Humanities and Social Studies, Jahad University, Tehran, Iran

Huseyin Murat Çelik

Professor, Urban Planning, Istanbul Gelisim University, Turkey

Reza Ranjpour

Professor, Department of Economic Development and Planning, Faculty of Economics and Management,
Tabriz University, Tabriz, Iran

Abdolhossein Kalantari

Professor, Department of Sociology, Faculty of Social Sciences, Tehran University, Tehran, Iran

Ali Khaksari

Professor, Urban and Regional Planning department, Faculty of Social Science, Allameh Tabataba'i
University, Tehran, Iran

Ali Soltani

Professor, Urban and Regional Planning, Flinders University, Australia

Ali Akbar Anabestani

Professor, Department of Human Geography and Spatial Planning, Shahid Beheshti University, Tehran,
Iran

Mohammad Taghi Pirbabaei

Professor, Urban Planning, Faculty of Architecture and Urbanism, Tabriz Islamic Art University, Tabriz, Iran

Hashem Dadashpour

Professor, Department of Urban and Regional Planning, Faculty of Arts and Architecture, Tarbiat Modares
University, Tehran, Iran

Reza Kheiroddin

Associate Professor, Department of Urban Planning, Faculty of Architectural and Urban Engineering,
University of Science and Technology, Tehran, Iran

Sayed Saeid Zahed Zahedani

Associate Professor, Faculty of Economics, Management and Social Sciences, Shiraz University

Samaneh Salilasadrabad

Associate Professor, Urban Planning Department, school of Architecture and Environmental Design, Iran
University of Science and Technology, Tehran, Iran

Mohsen Rafian

Associate Professor, Department of Urbanism, Faculty of Art and Architecture, Yazd University, Yazd, Iran

Mohammad Mannan Raeesi

Associate Professor, Department of Architecture, Faculty of Engineering, Qom University, Iran

Mehebbub Sahana

Geography, University of Manchester, United Kingdom



pISSN: 2821-2118
eISSN: 2821-2126



Tehran Municipality

Monthly Publication

Scientific rank "A"
Ministry of Science Research and Technology

Vol 7(1), April 2026

Journal of Urban Economics and Planning

Vision for khorramabad's development: from current challenges to future strategies AliAsghar Abdeslahi	4
Explaining the role and position of urban governance in achieving the optimal model of citizen participation: the case of qom Reza Rahimi, Arash Saghaei Asl, Masoud Haghlesan, Mahsa Faramarzi Asli	16
Investigating the effects of urban entrepreneurship on urban prosperity: a case study of the city of pol-e dokhtar Sajjad Bazvand, Mohammad Karim Raesi	38
Developing a model for attracting financial resources in smart city projects (case study: tehran municipality) Shabahang Soleymani, Hamid Tabaiezhadeh Fesharaki, Mahdi Eslami	56
Analysis of identity dimensions in the development of shopping centers from the perspective of iranian-islamic city with a structural analysis approach; case study: shopping centers in tabriz Masoumeh Ayashm, Asghar Molaei	78
Explaining the role and status of integrated urban management in crisis management with a passive defense approach in karaj metropolis Mostafa Shirini, Hassan Ahmadzadeh, Ali Panahi	98
Analysis and evaluation of the role of street cafés in enhancing urban space quality (case study: eram boulevard, hamedan) Parima Yemi Marandi, Hasan Sajad Zadeh	118
Drivers and challenges of developing urban diplomacy in Iran based on emerging technologies and artificial intelligence Rouhollah Asadi, Mojgan Yaghoubi, Mohammad Yaghoubi	144

