



مجله

جغرافیا و توسعه فضای شهری

سال دوازدهم، شماره ۳ | پاییز ۱۴۰۴، شماره پیاپی ۳۰

- **نقد نظری و روش شناختی پژوهش‌های مرتبط با شهر خلاق**
باقر فتوحی مهربانی، کرامت الله زیاری، سعید زنگنه، احمد پوراحمد
(۱-۲۷)
- **سنجش سطوح توسعه یافتگی محلات شهری بر اساس بر خور داری از شاخص های شهر خلاق (مطالعه موردی: منطقه یک کلانشهر مشهد)**
آناهیتا عبداللهی، عزت الله مافی، مهدی وطن پرست
(۲۸-۵۰)
- **ارزیابی کیفیت محیط کالبدی و عملکردی محله های غیررسمی با رویکرد تحقیق تجربی ساکنان (مورد مطالعه: محله سایان شهر زنجان)**
شهرام محمدی، مهین نسترن، همایون نورانی
(۵۱-۷۳)
- **تحلیل تمایزهای جغرافیایی استقرار مدارس در محلات شهری از منظر عدالت فضایی (مطالعه موردی: شهر اردبیل)**
بهنام باقری، محمدتقی معصومی
(۷۴-۹۶)
- **نقش شهروند هوشمند در مدیریت تخلفات ساختمانی، با استفاده از سیستم جغرافیایی داوطلبانه (منطقه مطالعاتی: شهر الرفاعی، کشور عراق)**
حسین اعتمادفرد، مهدی نجاریان، احمد الشویلی
(۹۷-۱۱۵)
- **تحلیلی بر وضعیت حکمروایی شایسته در نقاط شهری استان سمنان**
علی اکبر تقی پور، محمدکاظم شمس پویا
(۱۱۶-۱۳۸)
- **ارزیابی مدیریت زیرساخت‌های حیاتی با تأکید بر رویکرد تاب‌آوری (مطالعه موردی: محله یونک تهران)**
محمد زنگنه، مهسا فرامرزی اصلی، حسن ستاری ساریانقلی
(۱۳۹-۱۵۹)
- **ارزیابی میزان اثربخشی سیاست‌های تشویقی مدیریت شهری در نوسازی بافت‌های فرسوده شهر اهواز**
مجید گودرزی، سعید امانپور، حدیث کاووسی قافی
(۱۶۰-۱۸۴)

شاب: ۱۴۵۳۱-۷۳۱۵۱

مجله جغرافیا و توسعه فضای شهری

سال دوازدهم، شماره ۳، پاییز ۱۴۰۴، شماره پیاپی ۳۰



دانشکده ادبیات و علوم انسانی

مجله جغرافیا و توسعه فضای شهری

سال دوازدهم، شماره ۳، پاییز ۱۴۰۴، شماره پیاپی ۳۰

صاحب امتیاز: دانشگاه فردوسی مشهد

مدیر مسئول: دکتر براتعلی خاکپور

سرمدیر: دکتر محمد رحیم رهنما

هیئت تحریریه (به ترتیب حروف الفبا):

عباسی ابراهیمزاده آکباد- استاد دانشگاه سیستان و بلوچستان (دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری)
محمد اجزاء شکوهی - دانشیار دانشگاه فردوسی مشهد (دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری)
براتعلی خاکپور- دانشیار دانشگاه فردوسی مشهد (دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری)
محمد رحیم رهنما- استاد دانشگاه فردوسی مشهد (دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری)
عباس سعیدی - استاد دانشگاه شهید بهشتی (دکتری جغرافیای روستایی)
محمد سلیمانی مهرنجانی- دانشیار دانشگاه خوارزمی (دکتری جغرافیای شهری)
زهره فنی- دانشیار دانشگاه شهید بهشتی (دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری)
علی اکبر عنابستانی- استاد دانشگاه فردوسی مشهد (دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی)
عزت‌الله مافی- دانشیار دانشگاه فردوسی مشهد (دکتری جغرافیای شهری)
اصغر نظریان- استاد دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران (دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری)

مقالات نمودار آرای نویسندگان است و به ترتیب وصول و تصویب درج می‌شود.

مدیر داخلی: دکتر مصطفی امیرفخریان
ویراستار علمی ادبی: دکتر شیرین صباغی آبکوه
ویراستاران این شماره: عبدالله نوروزی
کارشناس اجرایی دفتر مجله: زهرا بنی اسد
مترجم انگلیسی: مرکز ویراستاری انگلیسی دانشکده ادبیات و علوم انسانی
حروف‌نگاری و صفحه‌آرایی: زینب علمیان
نشانی: مشهد، دانشگاه فردوسی مشهد، دانشکده ادبیات و علوم انسانی دکتر علی شریعتی، کد پستی ۹۱۷۹۴۸۸۳، نمابر: ۰۵۱۳۸۰۷۰۶۰
تلفن: ۰۵۱۳۸۰۶۷۳۴، سرمدیر: ۰۵۱۳۸۰۵۲۷۵

بها: داخل کشور: ۲۰۰۰۰ ریال (تک‌شماره) خارج کشور: ۲۵ دلار (آمریکا- سالانه)، ۲۰ دلار (سایر کشورها- سالانه)

نشانی اینترنتی مجله: <http://jgusd.um.ac.ir> E-mail: jud@um.ac.ir

این مجله در جلسه کمیسیون بررسی نشریات علمی کشور مورخ ۱۳۹۳/۶/۱۰، رتبه علمی - پژوهشی دریافت و طی نامه شماره ۳/۱۸/۱۳۷۲۲۷

در تاریخ ۱۳۹۳/۷/۲۸ ابلاغ گردیده است.

بر اساس مصوبه وزارت عتف از سال ۱۳۹۸، کلیه نشریات دارای درجه "علمی - پژوهشی" به نشریه "علمی" تغییر نام یافتند.

«این نشریه حاصل فعالیت مشترک دانشگاه فردوسی مشهد و انجمن برنامه ریزی شهری ایران است»

این مجله در پایگاه‌های زیر نمایه می‌شود:

- پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی (SID)
- پایگاه بانک اطلاعات نشریات کشور (Magiran)
- پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC)

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

شرایط پذیرش مقاله

برای سرعت‌بخشیدن به امر داوری و چاپ مقالات، از همه پژوهشگرانی که مایل به چاپ مقالات علمی خود در این نشریه هستند، درخواست می‌شود به نکات زیر توجه کافی داشته باشند:

۱. مقاله ارسال‌شده نباید قبلاً در هیچ نشریه داخلی یا خارجی چاپ شده باشد. هیأت تحریریه انتظار دارد نویسندگان محترم تا هنگامی که جواب پذیرش از نشریه نرسیده است، مقاله خود را به مجله دیگری برای چاپ ارسال نفرمایند.

۲. مقالات فارسی با قلم بی لوتوس نازک ۱۳ و مقالات انگلیسی با قلم نازک Times New Roman 12 با نرم‌افزار Word تهیه شود. مقالات، روی کاغذ A4 (با حاشیه از بالا ۴ و پایین ۳ و راست ۳ و چپ ۳ سانتی‌متر) تایپ شود. متن به صورت دوستونی با رعایت فاصله ۱ سانتی‌متر بین دو ستون و فواصل بین خطوط به صورت Single باشد.

۳. حجم مقاله نباید از حدود ۷۰۰۰ کلمه و یا حداکثر ۲۰ صفحه چاپی به قطع نشریه بیشتر باشد (با در نظر گرفتن محل جداول، اشکال، خلاصه فارسی و کتابشناسی).

۴. برای مقالات فارسی، عنوان مقاله با در نظر گرفتن فواصل بین کلمات نباید از ۲۰ حرف تجاوز کند و با قلم بی لوتوس سیاه ۱۳ بولد تایپ شود.

۵. نام نویسنده (نویسندگان) مقاله با قلم بی لوتوس سیاه ۱۰، عنوان علمی یا شغلی او نیز با قلم بی لوتوس سیاه ۱۰ مشخص شود.

۶. برای مقالات انگلیسی، عنوان با قلم Times New Roman 13، نام نویسنده مقاله با قلم سیاه Times New Roman 10 عنوان علمی یا شغلی او با قلم Times New Roman 10 در زیر عنوان مقاله ذکر شود؛ همچنین آدرس الکترونیکی و شماره تلفن نویسنده مسئول در پاورقی آورده شود.

۷. چکیده مقاله برای مقالات فارسی با قلم بی لوتوس نازک ۱۲ و برای مقالات انگلیسی با قلم نازک Times New Roman 11 به صورت تک ستونی باشد.

۸. شکل‌ها و نمودارهای مقاله حتماً اصل و دارای کیفیت مطلوب باشد. فایل اصلی اشکال (تحت Excel, Word, PDF) و با دقت ۶۰۰ dpi ارایه شود. اندازه قلم‌ها به‌خصوص، در مورد منحنی‌ها (legend) به گونه‌ای انتخاب شوند که پس از کوچک‌شدن مقیاس شکل برای چاپ نیز خوانا باشند (زیرنویس اشکال، بی لوتوس سیاه ۱۲ و وسط‌چین).

۹. ساختار مقاله شامل عناصر زیر است:

۹.۱. صفحه عنوان: در صفحه شناسنامه باید عنوان مقاله، نام و نام خانوادگی نویسنده (نویسندگان)، درجه علمی، نشانی دقیق (کد پستی، تلفن، دورنگار و پست الکترونیکی)، محل انجام پژوهش، مسئول مقاله و تاریخ ارسال) درج شود. نویسنده مسئول باید مشخص شود.

۹.۲. چکیده: شامل: ۱. چکیده فارسی که شرح مختصر و جامعی از محتوای مقاله با تأکید بر طرح مسأله، هدف‌ها، روش‌ها، نتیجه‌گیری و کلیدواژه‌ها (۳ تا ۵ واژه) است. چکیده در یک پاراگراف و حداکثر ۲۵۰ کلمه تنظیم شود. این بخش از مقاله در عین اختصار، باید گویای روش کار و برجسته‌ترین نتایج، بدون استفاده از کلمات اختصاری تعریف‌نشده، جدول، شکل و منابع باشد. چکیده انگلیسی باید مطابقت کامل با چکیده فارسی داشته باشد.

۹.۳. مقدمه: شامل ۱- طرح مسأله (مطالاب مربوط به اهمیت و ضرورت، اهداف، سوال‌ها و فرضیه‌ها)؛ پیشینه تحقیق و مبانی نظری

۹.۴. روش‌شناسی تحقیق: در برگیرنده؛ ۱- روش پژوهش و مراحل آن (روش تحقیق، جامعه آماری، روش نمونه‌گیری، حجم نمونه و روش تعیین آن، ابزار گردآوری داده‌ها و اعتبارسنجی آن‌ها)؛ ۲- متغیرها و شاخص‌های پژوهش؛ ۴- قلمرو جغرافیایی پژوهش

۹.۵. یافته‌های پژوهش: ارایه نتایج دقیق از یافته‌های مهم با رعایت اصول علمی و با استفاده از جداول و نمودارهای لازم.

۹.۶. بحث: حاوی تفسیر نتایج و مقایسه یافته‌های مطالعه با مطالعات پیشین و برجسته کردن نوآوری پژوهش

۹.۷. نتیجه‌گیری و پیشنهادها: شامل خلاصه‌ای از یافته‌ها، توضیح قابلیت تعمیم‌پذیری و کاربرد علمی یافته‌ها و ارایه رهنمودهای لازم برای ادامه پژوهش در ارتباط با موضوع، نتیجه‌گیری و توصیه‌ها و پیشنهادهای احتمالی.

۱۰. نحوه ارجاعات: منابع و مآخذ باید به صورت درون‌متنی و همچنین در پایان مقاله ذکر شود.

۱۰.۱. ارجاعات در متن مقاله باید به شیوه داخل پرانتز (APA) نسخه ۶ باشد؛ به گونه‌ای که ابتدا نام مؤلف یا مؤلفان، سال انتشار و صفحه ذکر شود. شایان ذکر است که ارجاع به کارهای چاپ‌شده فقط به زبان فارسی بوده و در اسامی لاتین معادل آن در زیر نویس همان صفحه ارایه شود؛ به‌عنوان نمونه: (شکویی، ۱۳۸۷، ص. ۵۰) یا (وودز، ۲۰۰۵، ص. ۲۷).

۱۰.۲. در پایان مقاله، منابع مورد استفاده در متن مقاله، به ترتیب الفبایی نام خانوادگی نویسنده بر اساس الگوی فهرست‌نویسی APA نسخه ۶ تنظیم شود. (عناوین کتاب‌ها و مجلات ایتالیک/مورب شود).

نمونه فارسی:

- رضوانی، م. ر. (۱۳۹۰). *برنامه‌ریزی توسعه روستایی در ایران*. چاپ چهارم. تهران: نشر قومس.

- عنابستانی، ع. ا.، شایان، ح. و بنیادداشت، ا. (۱۳۹۰). بررسی نقش اعتبارات بر تغییر الگوی مسکن در نواحی روستایی (مطالعه موردی: شهرستان بهمنی). *مجله برنامه‌ریزی فضایی*. ۱(۳)، ۸۰-۶۳.

نمونه انگلیسی:

- Boume, L. S. (1981). *The geography of housing*. London: Edward Arnold.

- Turgat, H. (2001). Culture, continuity and change: Structural analysis of the housing pattern in squatter settlement. *Global Environment Research (GBER)*. 1(1), 17-25.

۱۰. ۳. انواع نقل قول‌ها (مستقیم و غیر مستقیم)، نقل به مضمون و مطالب به‌دست‌آمده از منابع و مآخذ، با حروف نازک و استفاده از نشانه‌گذاری‌های مرسوم، مشخص شود و نام صاحبان آثار، تاریخ و شماره صفحات منابع و مآخذ، بلافاصله در میان پرانتز نوشته شود.

۱۰. ۴. مقالات برگرفته از رساله و پایان‌نامه دانشجویان با نام استاد راهنما، مشاوران و دانشجو با هم و با مسئولیت استاد راهنما منتشر می‌شود.

۱۰. ۵. چنانچه مخارج تحقیق یا تهیه مقاله توسط مؤسسه‌ای تأمین مالی شده باشد، باید نام مؤسسه در صفحه اول درج شود.

۱۰. ۶. تمام منابع فارسی به انگلیسی ترجمه شده و به همراه چکیده مبسوط انگلیسی ارائه شود.

۱۱. شیوه ارزیابی مقالات: مقالات ارسالی که شرایط پذیرش را احراز کنند، برای داوران خبره در آن موضوع ارسال می‌شوند. داوران محترم، جدای از ارزشیابی کیفی مقالات، راهبردهای سازنده‌ای پیشنهاد می‌کنند. پیشنهادهای داوران محترم به طور کامل؛ اما بدون نام و نشان داور، برای نویسنده مقاله ارسال خواهد شد.

۱۲. مجله حق رد یا قبول و نیز ویراستاری مقالات را برای خود محفوظ می‌دارد و مقالات مسترد نمی‌شود. اصل مقالات رد یا انصراف‌داده‌شده، پس از سه ماه از مجموعه آرشیو مجله خارج خواهد شد و مجله جغرافیا و توسعه فضای شهری هیچ مسئولیتی در این ارتباط نخواهد داشت.

۱۳. مسئولیت ارایه صحیح مطالب مقاله بر عهده نویسندگان مقاله است. از این‌رو، نسخه‌ای از مقاله آماده چاپ برای انجام آخرین تصحیحات احتمالی به نشانی الکترونیکی نویسنده ارسال خواهد شد، چنانچه ظرف مدت یک هفته پاسخی از سوی نویسندگان دریافت نشود، به معنای موافقت آن‌ها با اصلاحات انجام‌شده تلقی و نسبت به چاپ آن اقدام می‌شود.

۱۴. دریافت مقاله صرفاً از طریق سامانه مجله (<http://jgusd.um.ac.ir>) خواهد بود و مجله از پذیرش مقالات دستی یا پستی معذور خواهد بود.

۱۵. مقالاتی که مطابق فرمت مجله تهیه نشده باشند به نویسنده بازگردانده شده و در فرآیند ارزیابی قرار نخواهد گرفت.

۱۶. فایل‌های ضروری برای ارسال از طریق سامانه عبارت‌ند از:

الف) فایل مشخصات نویسندگان: در محیط Word شامل اسامی و مشخصات نویسندگان به فارسی و انگلیسی.

ب) فایل اصلی مقاله بدون مشخصات: در محیط Word شامل متن اصلی مقاله بدون اسامی و مشخصات نویسندگان همراه با چکیده مبسوط انگلیسی.

ج) فایل چکیده مبسوط (مکمل) مقاله: در محیط Word شامل چکیده مبسوط انگلیسی به همراه اصل نسخه فارسی آن و برگردان منابع فارسی به انگلیسی در قالب یک فایل.

۱۷. شرایط جزئی‌تر و دقیق‌تر نیز در فایل راهنمای نگارش و ارسال مقاله توسط نویسندگان ارائه شده است.

آدرس پستی: مشهد، دانشگاه فردوسی مشهد، دانشکده ادبیات و علوم انسانی دکتر علی شریعتی، کد پستی: ۹۱۷۹۴/۸۸۳، شماره: ۰۵۱۳/۸۰۷۰۶۰

کد پستی: ۹۱۷۹۴/۸۸۳ پست الکترونیکی: jud@um.ac.ir

وب سایت: <http://jgusd.um.ac.ir>

فرم اشتراک (یک ساله / دوشماره) مجله جغرافیا و توسعه فضای شهری

این جانب شغل با ارسال فیش بانکی به مبلغ ریال به حساب جاری شماره ۴۲۵۲۹۹۶۳۸ بانک تجارت شعبه دانشگاه مشهد کد ۴۲۵۰ به نام عواید اختصاصی دانشکده ادبیات و علوم انسانی، متقاضی اشتراک دو فصلنامه از شماره هستم.

چنانچه صاحبان مقالات منتشر شده متقاضی دریافت مجله و تیراژی آن از طریق پست پیشتاز باشند، باید هزینه‌ی آن را به شماره حساب مذکور واریز و اصل فیش پرداختی را به نشانی دفتر مجله ارسال کنند.

نشانی: کدپستی:

داوران این شماره به ترتیب حروف الفبا

دکتر پاکزاد آزادخانی (استادیار گروه معماری و برنامه ریزی شهری دانشگاه باختر ایلام)
دکتر روح اله اسدی (استادیار جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه فردوسی مشهد)
دکتر مصطفی امیرفخریان (استادیار جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه فردوسی مشهد)
دکتر علی اکبر تقی پور (استادیار گروه جغرافیا، دانشکده علوم زمین، دانشگاه دامغان)
دکتر محمد ثانی (دانشیار جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه بیرجند)
دکتر محمد تقی حیدری (دانشیار جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه زنجان)
دکتر شهریار خالدی (استاد دانشگاه سوربن پاریس/دانشگاه شهید بهشتی)
دکتر محمد علی خلیجی (استادیار گروه شهرسازی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز)
دکتر امید علی خوارزمی (استادیار جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه فردوسی مشهد)
دکتر فرزانه رزاقیان (استادیار جغرافیا و برنامه ریزی شهری جهاددانشگاهی خراسان رضوی)
دکتر ریحانه سلطانی مقدس (استادیار گروه جغرافیا و برنامه ریزی روستایی دانشگاه پیام نور)
دکتر شیرین صباغی آبکوه (دکتری جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه فردوسی مشهد)
دکتر فروزان طاهری (دکتری جغرافیا و برنامه ریزی شهری، استاد مدعو پژوهشکده آب و محیط زیست دانشگاه فردوسی مشهد)
دکتر ابوالفضل مشکینی (استاد جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه تربیت مدرس)

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
(۱-۲۷)	▪ نقد نظری و روش‌شناختی پژوهش‌های مرتبط با شهر خلاق باقر فتوحی مهربانی، کرامت الله زیاری، سعید زنگنه، احمد پوراحمد
(۲۸-۵۰)	▪ سنجش سطوح توسعه یافتگی محلات شهری براساس برخورداری از شاخص‌های شهر خلاق (مطالعه موردی: منطقه یک کلانشهر مشهد) آناهیتا عبداللهی، عزت الله مافی، مهدی وطن پرست
(۵۱-۷۳)	▪ ارزیابی کیفیت محیط کالبدی و عملکردی محله‌های غیررسمی با رویکرد تحقیق تجربی ساکنان (مورد مطالعه: محله سایان شهر زنجان) شهرام محمدی، مهین نسترن، همایون نورائی
(۷۴-۹۶)	▪ تحلیل تمایزهای جغرافیایی استقرار مدارس در محلات شهری از منظر عدالت فضایی (مطالعه موردی: شهر اردبیل) بهنام باقری، محمدتقی معصومی
(۹۷-۱۱۵)	▪ نقش شهروند هوشمند در مدیریت تخلفات ساختمانی، با استفاده از سیستم جغرافیایی داوطلبانه (منطقه مطالعاتی: شهر الرفاعی، کشور عراق) حسین اعتمادفرد، مهدی نجاریان، احمد الشویلی
(۱۱۶-۱۳۸)	▪ تحلیلی بر وضعیت حکمروایی شایسته در نقاط شهری استان سمنان علی اکبر تقی‌پور، محمدکاظم شمس پویا
(۱۳۹-۱۵۹)	▪ ارزیابی مدیریت زیرساخت‌های حیاتی با تأکید بر رویکرد تاب‌آوری (مطالعه موردی: محله پونک تهران) محمد زنگنه، مهسا فرامرزی اصلی، حسن ستاری ساربانقلی
(۱۶۰-۱۸۴)	▪ ارزیابی میزان اثربخشی سیاست‌های تشویقی مدیریت شهری در نوسازی بافت‌های فرسوده شهر اهواز مجید گودرزی، سعید امانپور، حدیث کاووسی قافی



Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0)

Journal of Geography and Urban Space Development Vol. 12, No.3 (Autumn 2025) – Serial Number 30

Theoretical and methodological critique of research related to the creative city

Bagher Fotouhi Mehrabani

(PhD in Geography and Urban Planning, University of Tehran, Tehran, Iran)

Keramatollah Ziari¹

(Professor of Geography and Planning, University of Tehran, Tehran, Iran, Corresponding Author)

Ahmad Pourahmad

(Professor of Geography and Planning, University of Tehran, Tehran, Iran)

Saeed Zanganeh Shahraki

(Associate Professor of Geography and Planning, University of Tehran, Tehran, Iran)

Received: 26 June 2023

Accepted: 12 September 2023

PP. 1-27

Abstract

The concept of creative city in our country in accordance with the global trend in the academic community and policy-making has been welcomed. But more than a decade after the introduction of this concept, this concept and its dimensions have not yet been properly explained and the concept of creative city. It is necessary to pay attention to different aspects of this concept and to avoid confusing different approaches and theoretical and methodological critique of the researches. This research is a descriptive-analytical type and uses quantitative and qualitative content analysis method to analyze the data. In general, this study concludes that theoretically and methodologically, research related to the creative city is misinterpreted. As the analysis of the content of research shows the adoption of principles and frameworks other than the characteristics of theory and scientific method; Lack of accurate explanation of Florida theory and assumption of its findings in Iran; Invoking invalid indicators; Adopting contradictory indicators with the theoretical literature; Lack of attention to the validity of the measurement model (validity and reliability) in measuring the creative city; Adopting an approach contrary to the theoretical literature in data collection and unit of measurement; Establishing a causal relationship between the concept and its components; Reducing the localization of theories to researcher-made indicators from the field of do's and don'ts; Mere emphasis on assessment and not entering into the discussion of explanation is one of the most important factors in the deviation of internal studies in the attitude towards the creative city.

Keywords: Creative city indicators; Creative city; theoretical and methodological critique; Validity and reliability.

¹ . Corresponding author. Email: zayyari@ut.ac.ir

Extended Abstract

1. Introduction

The concept of the creative city in our country, in line with global trends, has been welcomed in academia and policymaking. However, after more than a decade since the introduction of this concept, it and its dimensions have still not been properly explained, and the concept of the creative city in domestic research lacks theoretical and methodological rigor. It is essential to pay attention to the various aspects of this concept, avoid conflating different approaches, and engage in theoretical and methodological critique of the existing research.

2. Method

The method of the present research for critique, based on its nature and the approach to answering the research question, is descriptive-analytical with a critical approach, and it uses quantitative and qualitative content analysis methods for data analysis. In this research, data collection was carried out through library-documentary methods from scientific databases to gather research related to the "creative city." The unit of analysis is the text of research works related to the creative city, and the statistical population of the study consists of research works related to the creative city. For the critique and review of research conducted on the creative city in Iran, the Magiran database was used. In this regard, 58 scientific-research articles for which full-text access was available were reviewed. Chronologically, the articles span the period from 2010 to 2021. This research employs quantitative and qualitative content analysis methods for data analysis. The data analysis process using content analysis was as follows: text summarization; open coding; category determination; and finally, axial coding. Excel and MAXQDA 2020 software were used to perform the quantitative and qualitative content analysis process.

3. Results

Overall, this research concludes that, from a theoretical and methodological perspective, studies related to the creative city suffer from misinterpretation and misunderstanding. The content analysis of the research shows that adopting foundations and frameworks other than the characteristics of scientific theory and method; lack of precise explanation of Florida's theory and taking its findings for granted in the Iranian context; citing invalid indicators; adopting indicators inconsistent with the theoretical literature; neglecting the validity of the measurement model (reliability and validity) in assessing the creative city; adopting an approach contrary to the theoretical literature in data collection and unit of measurement; establishing a causal relationship between a concept and its constituent components; reducing the localization of theories to researcher-made indicators based on prescriptive norms; and merely emphasizing measurement without engaging in explanation—these are among the most important factors contributing to the deviation of domestic studies in their approach to the creative city.

4. Discussion and Conclusion

Research related to the creative city, especially in domestic studies, suffers from theoretical and methodological shortcomings, which this research has attempted to critically re-examine and, by deconstructing the established meaning of the creative city concept, provide a correct interpretation of it. The findings showed that, in theoretical terms, studies have entered into content discussions without any theoretical introduction, without having provided any clear theoretical criterion for their analytical approach and ijthadi reasoning. Having a purely descriptive approach to the research background and failing to enter the phase of critiquing research in domestic studies has, on the one hand, prevented a proper and accurate understanding of the formed knowledge and background of the creative city, and on the other hand, has left their strengths, weaknesses, and shortcomings hidden. The findings indicate that one example of this issue is the theoretical gap between the original theory and the research conducted within the country. This theoretical gap is that the foundation of studies, decisions, and plans related to the creative city in Iran is based on indicators derived from Florida's theory, without the theory itself having been tested in the Iranian context to determine whether the variables (talent, technology, diversity, and tolerance) that influence the geography of the creative class and regional development in the United States also have an impact in Iran. In other words, domestic research, by taking Florida's findings for granted, has reduced Florida's explanatory model to a measurement model. Initially, this research is built upon the indicators of Florida's theory, but then, due to methodological problems, gradually researcher-made indicators with no theoretical or scientific basis have been added to the domestic literature. As a result, a competition has now emerged among researchers regarding creative city indicators, with the assumption that whoever gathers more indicators around the concept of the creative city wins the competition, regardless of whether the rationale for the existence of each indicator in a scientific work is clear. The findings related to the methodological critique of the research showed that the studies have mostly been conducted using descriptive-analytical methods, measurement, and comparison, and description has not been placed in the service of explanation. Domestic creative city research lacks an epistemological framework and does not follow a clear methodology; what is mentioned as the descriptive-analytical research method for most of these studies does not go beyond the measurement stage and does not reach the explanation stage.

Keywords: Creative city indicators; Creative city; theoretical and methodological critique; Validity and reliability.



Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0)

مجله جغرافیا و توسعه فضای شهری، سال دوازدهم، شماره ۳، پاییز ۱۴۰۴، شماره پیاپی ۳۰

نقد نظری و روش‌شناختی پژوهش‌های مرتبط با شهر خلاق^۱

باقر فتوحی مهربانی (دکترای جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه تهران، تهران، ایران)

Fotuhi.b@ut.ac.ir

کرامت‌اله زیاری (استاد جغرافیا و برنامه‌ریزی، دانشگاه تهران، تهران، ایران، نویسنده مسئول)

zayyari@ut.ac.ir

احمد پوراحمد (استاد جغرافیا و برنامه‌ریزی، دانشگاه تهران، تهران، ایران)

apoura@ut.ac.ir

سعید زنگنه شهرکی (دانشیار جغرافیا و برنامه‌ریزی، دانشگاه تهران، تهران، ایران)

saeed.zanganeh@ut.ac.ir

تاریخ تصویب: ۱۴۰۲/۰۶/۲۱

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۴/۰۵

صص ۲۷-۱

چکیده

مفهوم شهر خلاق در کشور ما متناسب با روند جهانی در جامعه دانشگاهی و سیاست‌گذاری مورد استقبال واقع شده است. ولی باگذشت بیش یک دهه از ورود این مفهوم، هنوز این مفهوم و ابعاد آن به‌درستی تبیین نگردیده و مفهوم شهر خلاق در تحقیقات داخلی فاقد دقت نظرهای نظری و روش‌شناختی بوده است. توجه به جوانب مختلف این مفهوم و پرهیز از خلط رویکردهای مختلف و نقد نظری و روش‌شناختی پژوهش‌های انجام شده ضروری است. این تحقیق بنا به ماهیت و روش پاسخ‌دهی به مسئله تحقیق از نوع توصیفی-تحلیلی و جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش تحلیل محتوای کمی و کیفی بهره می‌برد. برای نقد و بررسی پژوهش‌های مرتبط با شهر خلاق، ۵۸ اثر پژوهشی انتخاب گردید. به‌طورکلی این تحقیق به این نتیجه می‌رسد که از لحاظ نظری و روش‌شناختی پژوهش‌های مرتبط با شهر خلاق دچار سوءتعبیر و تفسیر است. به‌طوری که تحلیل محتوای پژوهش‌ها نشان می‌دهد اتخاذ مبانی و چارچوبی غیر از ویژگی‌های نظریه و روش علمی؛ عدم تبیین دقیق نظریه فلوریدا و پیش‌فرض گرفتن یافته‌های آن در بستر ایران؛ استناد به شاخص‌های نامعتبر؛ اتخاذ شاخص‌های متناقض با ادبیات نظری؛ عدم توجه به اعتبار مدل اندازه‌گیری (روایی و پایایی) در سنجش شهر خلاق؛ اتخاذ رویکردی مخالف ادبیات نظری در گردآوری داده‌ها و واحد سنجش؛ برقراری رابطه علی بین مفهوم و اجزاء تشکیل‌دهنده آن؛ تقلیل بومی‌سازی نظریه‌ها به شاخص‌های محقق ساخته از حوزه بایدها و نبایدها؛ تأکید صرف بر سنجش و عدم ورود به بحث تبیین از جمله مهم‌ترین عوامل مؤثر در انحراف مطالعات داخلی در نگرش به شهر خلاق است.

کلیدواژه‌ها: شاخص‌های شهر خلاق؛ شهر خلاق؛ نقد نظری و روش‌شناختی، روایی و پایایی.

^۱. این مقاله مستخرج از رساله دکتری رشته جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری است.

۱. مقدمه

نظریه‌های جدید از خلاقیت به‌عنوان پیشران و موتور محرکه رشد شهری-منطقه بخصوص رشد اقتصادی آن یاد می‌کنند. در همین راستا مفاهیم مختلفی همچون شهر خلاق، صنایع خلاق، خوشه‌های خلاق و فرهنگی، اقتصاد خلاق، گردشگری خلاق از مفهوم خلاقیت مشتق گردیده و وارد ادبیات برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای شده است. نقش مفاهیم مورد اشاره (سرمایه خلاق، صنایع و خوشه‌های خلاق، گردشگری خلاق) در رشد و توسعه اقتصاد شهری منطقه‌ای و به حرکت درآوردن چرخ‌های اقتصادی شهر و منطقه (اوایلِس اوچوآ و کنیسالس رامیرز^۱، ۲۰۱۸؛ کلارک، لوید، وُنگ و جین^۲، ۲۰۰۲؛ فلوریدا^۳، ۲۰۰۲، ۲۰۱۴؛ گلاسِر^۴، ۲۰۰۰؛ گلاسِر و سائز^۵، ۲۰۰۳؛ گروداخ^۶، ۲۰۱۴؛ هال^۷، ۲۰۰۰؛ جیکوبز^۸، ۱۹۶۹؛ لی^۹، ۲۰۱۴؛ لوکاس^{۱۰}، ۱۹۸۸؛ آنکتاد^{۱۱}، ۲۰۰۸) بازآفرینی فضای شهری (گروداخ و اهرنفوخت^{۱۲}، ۲۰۱۵؛ لی، ۲۰۱۴؛ اوکانر و گو^{۱۳}، ۲۰۱۴) کاهش فقر، بهبود اشتغال و افزایش فرصت‌های شغلی، فراگیری اجتماعی، بهبود تاب‌آوری اجتماعی-اقتصادی و افزایش تنوع فرهنگی (یونیدو^{۱۴}، ۲۰۱۵) همواره در تحقیقات مختلف به اثبات رسیده و مورد تأکید بوده و بیشتر با مفهوم شهر خلاق گره خورده است.

جنبش شهر خلاق مجموعه‌ای از تفکرات و تعاریف متمایز را بازتاب می‌دهد که هرکدام کاربرد خاصی در توسعه اقتصادی و کالبدی شهر دارند. پیتِر هال شهرهای خلاق را شهرهایی با زمینه‌های فرهنگی و اجتماعی مختلط می‌داند که عرصه را برای تعامل بیشتر و تبادل اطلاعات بین مردمان خلاق، فراهم می‌کند که به نوبه‌ای خود منجر به ایده‌های جدید و تفکر خلاقانه می‌شود (هال، ۲۰۰۲). ریچارد فلوریدا بیان می‌کند که شهرها نقطه‌جوش خلاقیت هستند و شهری می‌تواند عنوان شهر خلاق را به خود گیرد که بتواند بالاترین ظرفیت جذب طبقه خلاق را داشته باشد. فلوریدا در مسیر تبیین عوامل مؤثر بر توسعه شهری-منطقه‌ای و جغرافیای طبقه خلاق به این نتیجه می‌رسد که استعداد، تسامح و مدارا گری و فناوری بیشترین نقش را دارند (فلوریدا، ۲۰۰۲). شهر خلاق مکانی با هنرها و فرهنگ شکوفا، محل هنرها و فرهنگ فراگیر و متنوع است. عرصه نوآوری اقتصادی، استعداد خلاق و صنایع خلاق است (کوک و لازرتی^{۱۵}، ۲۰۰۸). شهر خلاق

^۱. Avilés Ochoa & Canizalez Ramírez

^۲. Clark, Lloyd, Wong & Jain

^۳. Florida

^۴. Glaeser

^۵. Glaeser & Size

^۶. Grodach

^۷. Hall

^۸. Jacobs

^۹. Lee

^{۱۰}. Lucas

^{۱۱}. UNCTAD

^{۱۲}. Grodach & Ehrenfeucht

^{۱۳}. O'Connor & Gu

^{۱۴}. UNIDO

^{۱۵}. Cooke & Lazzeretti

مجتمعی شهری است؛ جایی که فعالیت‌های فرهنگی از همه نوع یک جز اساسی و جدایی‌ناپذیر عملکرد اقتصادی و اجتماعی شهر است (آنکتاد، ۲۰۰۸). در شهرهای خلاق بیشتر استراتژی‌ها با تقویت هنر و بافت فرهنگی، میراث فرهنگی و تاریخی، صنعت رسانه و سرگرمی سروکار دارد و تهاثر خدمات تجاری خلاق منشأ نوآوری در اقتصاد خلاق است. همچنین رقابتی برای جذب، حفظ و پرورش طبقه خلاق وجود دارد و عواملی که منجر به این امر می‌شود، از قبیل کیفیت مکان از اهمیت بالایی برخوردار است (بایکن، ۲۰۱۰). شهر خلاق را می‌توان مکانی دانست که در آن نسبت بالایی از افراد خلاق وجود دارد، صنایع خلاق بخش‌های پیشرو در اقتصاد شهری هستند و محیطی خلاق از طریق زیرساخت‌های نرم و سخت فراهم می‌شود (ژیرا، و همکاران، ۲۰۱۱). چارلز لندری معتقد است؛ شهر خلاق یک روش جدید در برنامه‌ریزی شهری است که چگونگی اینکه مردم بتوانند، فکر، برنامه‌ریزی و عمل خلاقانه در شهرها داشته باشند را توضیح می‌دهد (لندری، ۲۰۱۲). به‌طور کلی شهر خلاق جنبشی نوین در برنامه‌ریزی و تجدید حیات شهری است و تعاریف مختلف آن را می‌توان به صورت‌های زیر دسته‌بندی کرد: الف- شهر خلاق به‌عنوان زیرساخت فرهنگی و هنری- رویکرد یونسکو ب- شهر خلاق به‌عنوان اقتصاد خلاق (صنایع خلاق)- جان هاوکینز ج- شهر خلاق به‌عنوان مترادفی با طبقه خلاق- فلوریدا د- شهر خلاق به‌عنوان مکانی که فرهنگ خلاقیت را پرورش می‌دهد- سیاست گذاری لندری. این چهار تعریف اگرچه متمایز هستند، متقابلاً ناسازگار نیستند. اقتصاد خلاق جان هاوکینز ساختمان اقتصادی جنبش شهر خلاق را تشکیل می‌دهد که به‌وسیله مرکز مجموعه‌ای از صنایع خلاق تعریف می‌گردد. ریچارد فلوریدا راهبردی در جهت حمایت از این اقتصاد بر پایه شناسایی و بهره‌برداری از قدرت جاذبه مکان برای جذب طبقه خلاق (خالقان خلاقیت) ارائه می‌دهد. لندری و بیانچینی راه‌هایی برای شهرداری‌ها در جهت نوآوری در عمل برنامه‌ریزی و حکمروایی به‌منظور خلق محیط‌های شهری که همکاری و فعالیت‌های خلاق را پرورش می‌دهند، ارائه می‌کنند. باین وجود تطبیق تعاریف و رویکردهای مذکور با ویژگی‌های نظریه مشخص می‌سازد، یافته‌های ریچارد فلوریدا تنها نظریه مشخص در این زمینه است و سایر موارد را می‌توان در عناوین نظر، دیدگاه، توصیه و دستورالعمل، سیاست و... دسته‌بندی کرد که ویژگی‌های نظریه و روش علمی را ندارند.

فلوریدا به دنبال پاسخ به این سؤال است که "واقعاً چه چیزی باعث توسعه شهری-منطقه‌ای بخصوص توسعه اقتصادی آن می‌شود؟ او مطرح می‌کند که در تفکر رایج و تحقیقات صورت‌گرفته در اقتصاد، جغرافیا و علوم اجتماعی به‌طور کلی، محرک اصلی توسعه اقتصادی، افراد بسیار ماهر و تحصیل‌کرده هستند، چیزی که برخی‌ها آن را استعداد و برخی سرمایه انسانی می‌نامند (فلوریدا، ملندر و استولاریک، ۲۰۰۸، ص. ۶۱۵). فلوریدا مطرح می‌کند که در تحقیقاتش به دنبال دو سؤال کلیدی است که بحث‌های قابل توجهی در مورد آنها

1. Baycan

2. Girard

3. Landry

4. Florida, Mellander & Stolarick

وجود دارد. اول وی نقش استعداد (سرمایه انسانی و سرمایه خلاق) در توسعه منطقه‌ای (به‌ویژه توسعه اقتصادی) را مورد تأکید قرار می‌دهد. فلوریدا بیان می‌کند همچنان که تحقیقات نشان می‌دهد استعداد (سرمایه انسانی و سرمایه خلاق) باعث رشد اقتصادی می‌شود، همچنین تحقیقات نشان می‌دهد سطوح سرمایه انسانی در مکان‌های مختلف، متفاوت و ناهمگون است و این سؤال دوم فلوریدا را شکل می‌دهد. دقیقاً چه عواملی در وهله اول توزیع جغرافیایی استعداد را شکل می‌دهند؟ در این زمینه سه نظریه مختلف ارائه شده است. اولی استدلال می‌کند که دانشگاه‌ها نقش کلیدی در ایجاد مزیت‌های اولیه در سرمایه انسانی ایفا می‌کنند (گلاس و همکاران، ۲۰۰۱). دومی استدلال می‌کند که امکانات رفاهی در جذب و حفظ خانواده‌های دارای تحصیلات عالی و مهارت بالا نقش دارند (گلاس و همکاران، ۲۰۰۱؛ کلارک^۱، ۲۰۰۳؛ شاپیرو^۲، ۲۰۰۶). نظریه سوم استدلال می‌کند که مدارا و گشودگی در برابر تنوع مهم است (فلوریدا، ۲۰۰۲). فلوریدا بیان می‌کند این سه رویکرد در تقابل با یکدیگر نیستند و به‌احتمال زیاد نقش مکمل در توزیع جغرافیایی استعدادها و توسعه منطقه‌ای دارند. از لحاظ روش‌شناسی نیز فلوریدا از مدل‌های کمی همچون معادلات ساختاری، تحلیل مسیر، رگرسیون و همبستگی استفاده می‌کند. فلوریدا این مدل را در بستر ۳۳۱ متروپلیتن ایالات متحده به آزمون می‌گذارد (فلوریدا و همکاران، ۲۰۰۸، ص. ۶۱۷). یافته‌های فلوریدا نشان می‌دهد استعداد (سرمایه انسانی و سرمایه خلاق) تأثیر عمیقی بر اقتصاد شهری-منطقه‌ای (درآمد و دستمزد) دارد. همچنین در کنار این متغیر اصلی فلوریدا متوجه می‌شود تکنولوژی و تسامح نیز بر توسعه‌ی اقتصاد شهری-منطقه‌ای تأثیر گذارند. در ادامه فلوریدا بر تبیین عوامل مؤثر بر جغرافیای طبقه خلاق می‌پردازد و به این نتیجه می‌رسد تسامح و تنوع مکان یکی از عوامل تأثیرگذار بر جغرافیای نابرابر طبقه خلاق در ایالات متحده است. همچنین فلوریدا به نقش دانشگاه در جذب افراد خلاق اشاره می‌کند. فلوریدا به ارتباط بالای شاخص تکنولوژی و طبقه خلاق اشاره می‌کند. در نهایت فلوریدا به نقش کیفیت مکان در جغرافیای نابرابر طبقه خلاق اشاره می‌کند و از آن به‌عنوان تی چهارم توسعه اقتصاد منطقه‌ای یاد می‌کند و نام آن را دارایی‌های محلی^۳ می‌گذارد (فلوریدا، ۱۳۹۹، ص. ۲۴۷).

متناسب با ادبیات نظری شکل گرفته در کشورهای مختلف جهان، مفاهیم مرتبط با خلاقیت در مطالعات شهری-منطقه‌ای ایران نیز بیشتر با مفهوم شهر خلاق گره خورده است و هم در جامعه آکادمیک و هم نظام سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی مورد استقبال واقع شده است. این استقبال به‌صورت پژوهش‌ها و طرح و برنامه‌های نظری و عملیاتی به منصفه ظهور رسیده است. ولی مسئله اساسی اینجاست که باگذشت بیش از ۱۰ سال از ورود این مفهوم به ادبیات برنامه‌ریزی ایران، هنوز این مفهوم و ابعاد آن به‌درستی تبیین نگردیده و خود این مسئله باعث به‌وجودآمدن مشکلات عمده نظری و روش‌شناختی در نگرش به مبحث شهر خلاق

¹. Clark

². Shapiro

³. Territorial Assets

شده است. بررسی‌های اولیه نشان می‌دهد مفهوم شهر خلاق در تحقیقات داخلی فاقد دقت نظرهای نظری و روش‌شناختی بوده و توجه به جوانب مختلف این مفهوم و پرهیز از خلط رویکردهای مختلف در ارتباط با این مفهوم ضروری است. بعلاوه به‌رغم رشد کمی انتشار مقالات در حوزه شهر خلاق به ارزیابی و نقد آنها توجهی نشده است. مواجهه با دامنه گسترده و متنوع نظریات و دیدگاه‌ها در باب شهر خلاق بخصوص در تحقیقات داخلی نیازمند نقادانه اندیشیدن است. پژوهش حاضر بازخوانی پژوهش‌های مرتبط با شهر خلاق از منظر انتقادی است. نقد و بازخوانی پژوهش‌های مرتبط با شهر خلاق در ایران از ضرورت‌های مهم نظری در مطالعات شهری است که از سویی به بازخوانی این پژوهش‌ها دامن می‌زند، ضمن اینکه یک مطالعه به یک تلاش تک افتاده محدود نمی‌شود و سایر پژوهش‌ها می‌تواند از نقطه پایان این تحقیقات آغاز شود و در دام کاستی‌های آثار موجود نیفتد. به طور مشخص این پژوهش به دنبال پاسخ به این سؤال کلیدی است که عوامل مؤثر بر سوء فهم و به‌وجودآمدن مشکلات عمده نظری و روش‌شناختی در نگرش به شهر خلاق کدام‌اند؟

۲. روش شناسی

مواجهه انتقادی با یک متن مستلزم فراهم‌آوردن مبانی معرفت‌شناختی و نظری برای توجیه موضع نقادانه است. نقد در این مقاله در گام اول کاستی‌ها و ناسازگاری‌های نظری را موردتوجه قرار می‌دهد و در گام بعد علاوه بر آشکارسازی‌ها تعلقات معرفتی و روش‌شناختی پژوهش‌ها، کاستی‌ها و ناسازگاری‌های پژوهش‌ها در بعد روشی را مورد بررسی قرار می‌دهد.

روش پژوهش حاضر برای نقد بنا به ماهیت و روش پاسخ‌دهی به مسئله تحقیق از نوع توصیفی-تحلیلی با رویکرد انتقادی و از روش تحلیل محتوای کمی و کیفی برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده می‌کند در این تحقیق گردآوری داده‌ها به صورت کتابخانه‌ای-اسنادی از پایگاه‌های اطلاعات علمی برای گردآوری پژوهش‌های مرتبط با "شهر خلاق" است. واحد تحلیل را متن پژوهش‌های مرتبط با شهر خلاق و جامعه آماری مورد مطالعه پژوهش را نیز آثار پژوهشی مرتبط با شهر خلاق تشکیل می‌دهد. برای نقد و بررسی تحقیقات صورت گرفته مرتبط با شهر خلاق در ایران از پایگاه مگ ایران استفاده گردید. در همین راستا ۵۸ مقاله علمی-پژوهشی که دسترسی تمام متن به آنها فراهم گردید مورد نقد و بررسی قرار گرفت (پیوست ۱). از لحاظ زمانی مقالات در فاصله زمانی از سال ۱۳۸۹ تا ۱۴۰۰ قرار داشته‌اند.

این تحقیق برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش تحلیل محتوای کمی و کیفی بهره می‌برد. تحلیل محتوای کمی و کیفی یکی از روش‌هایی است که در متون علمی از جمله مقالات، پژوهشگر را قادر می‌سازد تا حجم زیادی از اطلاعات را به منظور بررسی نظام‌مند جنبه خاصی از داده‌ها به منظور شناسایی الگوها، مقوله‌ها، نگرش‌ها و معانی آشکار و پنهان آن داده‌ها، در نظر گیرد. جهت تحلیل محتوای پژوهش‌های مذکور در بعد نظری؛ مسائل مربوط به پیشینه و چارچوب نظری پژوهش‌ها مورد نقد و بررسی قرار می‌گیرند. در بعد

روش‌شناختی نیز شناسایی گفتمان اثبات‌گرایی/ابطال‌گرایی، تفسیری و انتقادی یا کمی‌گرایی و کیفی‌گرایی حاکم بر پژوهش‌ها و اخذ یک روش صحیح و تعهد به اصول اجرایی هر یک از این گفتمان‌ها مدنظر است. همچنین در بعد روش، شاخص‌هایی همچون "منبع شاخص‌های بکار رفته در پژوهش/روش رسیدن به شاخص‌ها"، "اعتبار مدل اندازه‌گیری (روایی محتوایی، روایی صوری، روایی سازه و پایایی)"، "ابعاد بکار رفته" و "نحوه سنجش شاخص‌ها"، "شیوه گردآوری داده‌ها"، "واحد سنجش و تحلیل مطالعه" مورد بررسی قرار می‌گیرند. جهت تحلیل محتوای کیفی مقالات هم از نتایج شاخص‌های مورد بررسی مذکور و نتایج تحلیل محتوای کمی استفاده می‌شود و هم به فراسوی واژه‌ها یا محتوای عینی متون پرداخته می‌شود و تم‌ها و الگوهای آشکار و پنهان از موضع انتقادی استخراج می‌شوند. در این تحقیق تحلیل محتوای کیفی جهت‌دار مورد استفاده قرار می‌گیرد. در تحلیل محتوای جهت‌دار از نظریه‌های اصیل موضوع مورد بررسی در زمینه نقد روش‌شناسی و معرفت‌شناسی و یافته‌های نظری پژوهش‌های مورد بررسی استفاده می‌شود. فرایند تجزیه و تحلیل داده‌ها با روش تحلیل محتوا به این شرح بوده است: تلخیص متن؛ کدهای باز، تعیین مقوله‌ها و در نهایت کدهای محوری. برای اجرای فرایند تحلیل محتوای کمی و کیفی از نرم‌افزار اکسل و مکس کیودا ۲۰۲۰ استفاده شده است.

۳. یافته‌ها

یافته‌های این پژوهش در دو حوزه نظری (مسائل مربوط به پیشینه/چارچوب نظری) و روش‌شناختی (مسائل مربوط به روش‌شناسی) ارائه می‌گردد.

۳.۱. مسائل مربوط به پیشینه، چارچوب نظری؛ نقد نظری پژوهش‌ها

برقراری ارتباط منطقی میان اطلاعات پژوهش‌های قبلی با مسئله تحقیق، دستیابی به چارچوب نظری و یا تجربی برای مسئله تحقیق و آشنایی با روش‌های تحقیق مورد استفاده در پژوهش‌های گذشته از جمله مهم‌ترین کاربردهای پیشینه و مبانی نظری در یک تحقیق است. هرگونه عدم تشریح و تبیین دقیق این بخش یا سوءتعبیر و تفسیر در آن بخصوص در زمینه نظریات موجود در یک موضوع به مثابه معماری نادرستی خواهد بود که با خشت کجی بنا نهاده شده و زمینه انحراف در یک زمینه و موضوع را فراهم خواهد آورد. در همین راستا پیشینه پژوهش و چارچوب نظری پژوهش لازم است به صورت توصیفی، تحلیل و انتقادی تدوین شود تا از یک سو امکان درک صحیح و دقیق دانش شکل گرفته در یک موضوع و بحث را میسر سازد و از سوی دیگر نقاط قوت، ضعف و کاستی آنها را تصریح نماید تا مبنای استواری را برای پژوهش‌های جدید فراهم نماید. در این بخش از تحلیل محتوای پیشینه و چارچوب نظری پژوهش‌های مورد بررسی با رویکرد انتقادی، ۷ تم به دست می‌آید که ریشه‌های سوءتعبیر و تفسیر شهر خلاق در بعد نظری را تبیین می‌کند.

۱- عدم تبیین دقیق نظام مفهومی شهر خلاق و به تبع عدم تفکیک بین تعاریف مختلف شهر خلاق: نقد و بررسی مطالعات حاکی از آن است که تعریف واحدی از مفهوم شهر خلاق ارائه نشده است و تحقیقات در ارتباط با تعریف اشکال دارند: بدین معنا که گاهی عدم مطابقت تعریف با نظریه واضح آن، عدم دقت در اجزای این مفهوم و گزینش دلبخواهانه عناصر آن (بدون استدلال و تشریح منطق انتخاب یک تعریف خاص یا مؤلفه‌های ویژه یک نظریه) این مطالعات را مسئله‌مند ساخته است که ریشه در چارچوب و مبانی نظری پژوهش‌ها دارد. از نظر مریام مبانی و چارچوب نظری عبارت است از مدل‌ها و نظریه‌های حاکم بر یک موضوع خاص. از نظر وی مبانی نظری نوعی تئوری محوری است که این تئوری بر هر جنبه‌ای از مطالعه تأثیر می‌گذارد (مریام^۱، ۱۹۹۸، صص. ۴۷-۶۸). راویچ و ریگان مبانی و چارچوب نظری را به‌عنوان "نظریه‌های رسمی که در کارهای تجربی استفاده شده‌اند" تعریف می‌کنند (راویچ و ریگان^۲، ۲۰۱۲، ص. ۱۲). همچنین آنفرا و مرتز مبانی و چارچوب نظری را به‌عنوان نظریه‌های تجربی در سطوح مختلف تعریف می‌کنند که برای درک پدیده‌ها اعمال می‌شود (آنفرا^۳ و مرتز^۴، ۲۰۱۵، ص. ۳۰). آنچه تمامی این تعاریف و سایر تعاریف در تعریف مبانی نظری اشتراک دارند، مفهوم نظریه است. طبق تعریف کرلینجر از نظریه که یک تعریف پذیرفته شده در ادبیات روش‌شناسی تحقیق بخصوص در علوم انسانی و اجتماعی است، نظریه عبارت است از: مجموعه‌ای از سازه‌ها (مفاهیم)، تعاریف و گزاره‌های به هم مرتبط است که از طریق مشخص ساختن روابط بین متغیرها، باهدف تبیین و پیش‌بینی پدیده‌ها، دید نظام‌یافته‌ای از پدیده‌ها ارائه می‌کند (کرس ول^۵، ۲۰۰۹).

ریشه بسیاری از سوء تفسیرها در زمینه شهر خلاق در همین بخش قرار دارد و هدف از ارائه تعریف مبانی نظری در ابتدای این بخش این بود تا به طور دقیق مشخص شود منظور از مبانی نظری و نظریه چیست. چرا که بسیاری از انحرافات در نگرش به مفهوم شهر خلاق از همین نکته شروع می‌شود و تحقیقات مفاهیمی غیر از نظریه را به‌عنوان پشتیبان نظری انتخاب می‌کنند که با تعاریف مبانی نظری و نظریه سازگار نیست. تعاریف مختلف شهر خلاق را می‌توان از منظر مفاهیمی همچون برنامه، سیاست، دستورالعمل، رویکرد، دیدگاه و نظریه دسته‌بندی کرد. موضوعی که مقالات مروری در نگرش به مفهوم شهر خلاق موردتوجه قرار نداده‌اند. نکته مهم‌تر اینکه در دسته‌بندی ارائه شده از تعاریف شهر باید دید که کدامیک از این دسته‌بندی‌ها از روش علمی تبعیت می‌کنند و ویژگی‌های روش علمی را دارند. طبق تعریف کرلینجر از روش علمی که مناسب با احوالات علوم انسانی و اجتماعی است «روش علمی، فرایندی نظام‌یافته، کنترل شده، تجربی و انتقادی در باره پدیده‌ها است که روابط احتمالی بین آنها، به‌وسیله نظریه و فرضیه هدایت

¹ - Merriam

² - Ravitch & Riggan

³ - Anfara

⁴ - Mertz

⁵ - Creswell

می‌شود» (کرلینجر^۱، ۱۳۷۷، ج ۱). بر همین اساس آنچه می‌تواند در تحقیقات علمی به‌عنوان مبانی و چارچوب نظری قرار گیرد و بر پایه روش علمی است، نظریه است. در بین چهار تعریف کلی شهر خلاق، تنها نظریه طبقه خلاق فلوریدا است که می‌توان ویژگی‌های روش علمی و نظریه را در آن یافت و به‌ویژه به رد یا اثبات آن پرداخت. موضوعی که سایر تعریف‌ها ارائه شده از آن برخوردار نیستند. رویکرد یونسکو نسب به شهر خلاق از نوع برنامه و توصیه است و منجر به دستورالعمل‌هایی برای شهرها می‌گردد که متمرکز به ثمر نیز هست اما نمی‌توان برنامه و دستورالعمل را به‌عنوان چارچوب نظری و نظریه پشتیبان یک کار پژوهشی برگزید. رویکرد لندری به شهر خلاق در حوزه سیاست‌گذاری قابل‌بررسی است و گزاره‌های بکار گرفته شده از نوع "بایدها و نبایدها" است که با روش علمی قابل رد یا اثبات نیست. در این زمینه می‌توان به تعریف ارل بی از نظریه علمی اجتماعی اشاره کرد که بیان می‌کند "در واقع نظریه علمی اجتماعی با آنچه «هست» سروکار دارد، نه با آنچه «باید باشد»" (بی^۲، ۲۰۲۰، ص. ۱۲). این معضل را می‌توان تحت عنوان "اتخاذ مبانی و چارچوبی غیر از ویژگی‌های نظریه و روش علمی" نیز توسط پژوهش‌ها یادکرد. در واقع می‌توان این‌گونه عنوان نمود که در مواجهه با یک مسئله و موضوع و شروع یک پژوهش و بررسی پیشینه آن، باید بین نظر، دیدگاه، نظریه، برنامه، توصیه، دستورالعمل، سیاست و... که توسط محققان آن حوزه ارائه شده است تفکیک قائل شد. تفکیک بین این موارد نیازمند تسلط به روش علمی و روش‌شناسی آن است. آنچه از بین موارد مذکور می‌تواند به‌عنوان چارچوب نظری و پشتیبان نظری تحقیق باشد نظریه‌ها هستند. نظریه‌ها در تبیین پدیده مورد بررسی، تدوین فرضیات، ارائه مدل مفهومی، تعریف عملیاتی متغیرها، تعیین روابط بین متغیرها، اخذ یک روش‌شناسی، مقایسه یافته‌ها با نظریه‌ها می‌تواند به کمک محققان آید موضوعی که سایر موارد نمی‌توانند آن را ارائه دهند چرا که ویژگی‌های روش علمی را ندارند. در بررسی آثار محققان اصلی در زمینه شهر خلاق مشخص گردید، تحقیق ریچارد فلوریدا از ویژگی‌های نظریه و روش علمی برخوردار است که در بخش پیشینه نظریه ایشان تشریح و تبیین شد. بر اساس پایگاه گوگل اسکولار^۳ آثار فلوریدا در کتاب‌های "شهرها و طبقه خلاق" "ظهور طبقه خلاق" و مقاله "درون جعبه سیاه توسعه منطقه‌ای - سرمایه انسانی، طبقه خلاق و تسامح" که به تشریح نظریه وی می‌پردازند بیش از ۴۵ هزار استناد داشته است که حاکی از اهمیت و تأثیرگذاری فوق‌العاده نظریه وی است. اما عدم تشریح و تبیین دقیق و ناقص نظریه فلوریدا در بخش پیشینه تحقیقات داخلی، یکی دیگر از موضوعات مهم در سوء فهم مبحث شهر خلاق است که در بخش بعدی تبیین می‌گردد.

۲- **عدم تشریح و تبیین دقیق نظریه فلوریدا:** یکی دیگر از موضوعات، عدم تشریح و تبیین دقیق نظریه فلوریدا است. تقریباً همه پژوهش‌های مورد بررسی در بخش پیشینه از فلوریدا به‌عنوان یکی از نظریه‌پردازان اصلی

^۱ - Kerlinger

^۲ - Babbie

^۳ - Google Scholar

شهر خلاق یاد کرده‌اند. به‌طوری‌که مقالات از فلوریدا به‌عنوان فردی که نخستین بار واژه شهر خلاق را بکار برده، یاد کرده‌اند. همچنین به نقل از فلوریدا شاخص‌های شهر خلاق را سه تی استعداد، تکنولوژی و تسامح مطرح کرده‌اند. درحالی‌که بر اساس نظریه فلوریدا که در بخش‌های بالا به‌وضوح تبیین گردید، نگرش مقالات مروری نسبت به نظریه فلوریدا تقلیل‌گرایانه بوده و باعث عدم درک صحیح نظریه وی گردیده است. مسئله‌محوری (اینکه فلوریدا به دنبال چه مسئله‌ای است)، جغرافیایی (فضایی) اندیشیدن، روش‌شناسی نظریه فلوریدا، واحد سنجش و تحلیل و مکان ارائه نظریه، نظریه‌محوری و به‌کارگیری روش علمی موضوعاتی هستند که در تحقیقات داخلی موردتوجه واقع نشده است و باعث سوء تفسیر نظریه فلوریدا گردیده است.

۳- پیش‌فرض گرفتن یافته‌های نظریه فلوریدا در بستر کشور ایران: پژوهش‌ها شاخص‌های مورد اشاره فلوریدا را به‌عنوان شاخص‌های شهر خلاق در نظر گرفته‌اند. اما در زمینه به‌کارگیری شاخص‌های شهر خلاق فلوریدا و سایر شاخص‌ها چندین اشکال اساسی وجود دارد. برای توضیح این مسئله اساسی باید دوباره به نظریه فلوریدا و روند ارائه نظریه وی مراجعه کنیم. نظریه فلوریدا در پاسخ به این سؤال که چه عواملی جغرافیای نابرابر طبقه خلاق و توسعه منطقه‌ای را شکل می‌دهند، با استفاده از یک روش‌شناسی مبتنی بر تبیین در گفتمان اثبات‌گرایی به این نتیجه می‌رسد که عواملی همچون استعداد، تکنولوژی، تسامح و امکانات و دارایی‌های محلی بیشترین تأثیر را در توضیح جغرافیای نابرابر طبقه خلاق و توسعه منطقه‌ای در بستر متروپلیتن‌های ایالات متحده دارد. او این‌طور نتیجه می‌گیرد که شهرها و مناطقی که در ۴ متغیر استعداد، تکنولوژی، تسامح و دارایی‌های محلی عامل دست بالا را داشته باشند در رقابت‌پذیری آینده شهرها و مناطق و حرکت به سمت رشد اقتصادی موفق عمل خواهند کرد و می‌توانند عنوان شهر خلاق گیرند. برخلاف روشی که فلوریدا برای ارائه نظریه خود و دستیابی به شاخص‌های شهر خلاق ارائه می‌دهد، تحقیقات داخلی یافته‌های او را که در بستر ایالات متحده به‌دست‌آمده برای شهرها و مناطق ایران بدون آزمون کردن آن یافته‌ها بکار می‌گیرند.

۴- اشاره به شاخص‌هایی که تناقضاتی با ادبیات نظری دارند: یکی از شاخص‌های مهم برای این مقوله بحث سرمایه اجتماعی است. مراجعه به ۵۸ اثر مورد بررسی نشان می‌دهد این مبحث در ۱۷ اثر (۳۰ درصد پژوهش‌ها) به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های شهر خلاق معرفی شده است. اما شاخص سرمایه اجتماعی در ادبیات نظری بحث جایگاه متفاوتی دارد. فلوریدا در کتاب ظهور طبقه خلاق (بازبینی شده) به تحقیق رابرت کاشینگ جامعه‌شناس و متخصص آمار دانشگاه تگزاس اشاره می‌کند: "من در نسخه اصلی این کتاب، تحقیق رابرت کاشینگ، جامعه‌شناس و متخصص آمار سابق دانشگاه تگزاس را آوردم که مقایسه‌ای سیستماتیک از سه نظریه اصلی رشد منطقه‌ای (نظریه سرمایه انسانی گلایزر، نظریه سرمایه اجتماعی پاتنام و نظریه سرمایه خلاق فلوریدا) انجام می‌دهد و به این نتیجه می‌رسد که سرمایه اجتماعی بر خلاف سرمایه انسانی و سرمایه خلاق رابطه منفی با توسعه فناوری و شاخص‌های اقتصادی دارد (فلوریدا، ۱۳۹۹، ص. ۲۲۵-۲۲۷). همچنین

فلوریدا مطرح می‌کند بررسی طبقه خلاق در گروه‌های متمرکز تحقیقاتی و مصاحبه‌های انجام شده، نشان می‌دهد آنها علاقه کمی به زندگی در اجتماع محلی سرمایه اجتماعی نشان می‌دهند. در مقابل آنان به گشودگی، تنوع و توانایی بودن در نقش خودشان تمایل دارند" (فلوریدا، ۱۳۹۹، ص. ۲۵۱)؛ در جمع‌بندی این بخش باتوجه به مستندات بالا می‌توان بیان نمود که پژوهش‌های داخلی با اطلاق سرمایه اجتماعی به عنوان یکی از شاخص‌های شهر خلاق نه تنها به ادبیات نظری توجه کافی نداشته‌اند؛ بلکه خود آنها هم منطقی برای قراردادن این مؤلفه به عنوان یکی از ابعاد شهر خلاق، نداشته‌اند.

۵- **استناد به شاخص‌هایی که در گزارش‌ها آمده و معتبر نیستند:** تعدادی از پژوهش‌های داخلی به گزارش‌هایی خارجی استناد کرده‌اند که خود آن گزارش‌ها چندان معتبر نیستند و از دریچه ارزیابی‌های علمی عبور نکرده و روایی و پایایی ندارند. بررسی دقیق این موضوع نیازمند تبیین سیر تاریخی شاخص‌های ارائه شده برای سنجش خلاقیت است. در این راستا ۲۰ شاخص ترکیبی خلاقیت بین‌المللی تا سال ۲۰۲۱ شناسایی گردید. برای نقد و بررسی دقیق‌تر، این شاخص‌ها از لحاظ ابعاد تشکیل‌دهنده، زمینه مورد مطالعه، شیوه گردآوری داده‌ها، ارزیابی علمی^۱ و اعتبار مدل اندازه‌گیری بررسی شدند (جدول ۱).

جدول ۱. شاخص‌های ترکیبی بین‌المللی ارائه شده برای سنجش و ارزیابی خلاقیت

شاخص ترکیبی	زمینه مطالعه	شیوه گردآوری داده‌ها	ارزیابی علمی / تعداد استناد	اعتبار مدل اندازه‌گیری (روایی و پایایی)
شاخص خلاقیت فلوریدا (FCI)	مناطق مادرشهری آمریکا	داده‌های آماری	در کتاب‌ها و مقالات متعدد- ۴۵۳۵۳ استناد	نظریه‌پردازی و تبیین روابط بین متغیرها
شاخص زندگی فرهنگی (CLI)	بدون مطالعه موردی	-	در سطح گزارش ۴۲ استناد	-
شاخص خلاقیت اروپا (F-ECI)	۱۴ کشور اروپایی و ایالات متحده	داده‌های آماری	در سطح گزارش ۳۰ استناد	ندارد- پیش فرض گرفتن مدل فلوریدا
شاخص خلاقیت هنگ‌کنگ (HKCI)	هنگ‌کنگ	داده‌های آماری	گزارش تهیه شده توسط نهادها و سازمان‌ها	ندارد
شاخص جوامع خلاق (CCI)	سیلیکون ولی	پیمایش- ۱۰۰۷ نفر	گزارش ۱ استناد	ندارد
شاخص خلاقیت شارپی (ShCI)	۲۰ شهر انگلستان	داده‌های آماری	گزارش ۳ استناد	-
شاخص خلاقیت اروپایی (خلاقیت فرهنگ مینا) (ECI)	کشورهای اروپایی بدون بررسی	-	گزارش برای کمیسیون اروپا	ندارد

^۱. برای ارزیابی علمی، چاپ یافته‌ها در نشریات علمی معتبر و تعداد استنادات بر اساس پایگاه Google scholar محاسبه گردیده است.

	تجربی		۱۹ استناد	
شاخص خلاقیت بالتیمور (BCI)	بالتیمور	داده‌های آماری	مقاله JCR-Q1 ۹۹ استناد	ندارد
شاخص خلاقیت چک (CzCI)	مناطق کشور چک	داده‌های آماری	مقاله Scopus-Q2 ۲۳ استناد	ندارد
شاخص حیات خلاق (CVI)	ایالت واشنگتن	داده‌های آماری	گزارش ۳ استناد	ندارد
شاخص شبکه خلاق (CGI)	بدون مطالعه موردی	-	گزارش ۳ استناد	ندارد
شاخص شهر خلاق لندری (L-CCI)	۲۰ شهر از مناطق مختلف جهان	داده و روش پیمایشی	گزارش و کتاب ۹۹ استناد	ندارد
شاخص خلاقیت جهانی (GCI)	۱۳۹ کشور جهان	داده‌های آماری	گزارش ۱۷۸ استناد	دارد
شاخص شهر خلاق (CCI)	۶ شهر از استرالیا، آلمان و انگلستان	داده‌های آماری	گزارش ۳۲ استناد	ندارد
شاخص فضای خلاق (CSI)	۲۶ کشور اروپایی	داده‌های آماری	مقاله Scopus-Q2 ۶۹ استناد	تحلیل عاملی اکتشافی
شاخص اقتصاد خلاق (CEI)	۳۴ کشور اروپایی	داده‌های آماری	مقاله DOAJ ۷۲ استناد	تحلیل چندمتغیره، تحلیل عاملی
شاخص خلاقیت ۳ تی اروپایی	۲۸ کشور اروپایی	داده‌های آماری	مقاله Scopus-Q2 ۱۰ استناد	تحلیل چندمتغیره، تحلیل عاملی
شاخص خلاقیت شهرهای پرتغال (CIPC)	شهرهای پرتغال	داده‌های آماری	مقاله JCR-Q2 ۲۴ استناد	تحلیل چندمتغیره، تحلیل عاملی
شاخص شهرهای فرهنگی و خلاق (CCCI)	شهرهای اروپایی	داده‌های آماری	مقاله JCR-Q1 ۷۰ استناد	ندارد
شاخص جدید خلاقیت کشورها و مناطق اروپایی	کشورهای اروپایی	داده‌های آماری	مقاله JCR-Q1 ۷ استناد	تحلیل عاملی

بررسی ۲۰ شاخص ترکیبی خلاقیت نشان می‌دهد پیش‌فرض گرفتن یافته‌های فلوریدا، عدم تشریح و تبیین دقیق نظریه فلوریدا و به‌طور کلی تقلیل مدل تبیینی فلوریدا به مدل اندازه‌گیری از مهم‌ترین مشکلات روش‌شناختی حاکم بر پژوهش‌های مورد بررسی در جدول ۱ است.

از ۲۰ شاخص ترکیبی خلاقیت، ۱۸ شاخص ترکیبی دارای مطالعه موردی در سطح شهرها، مناطق و کشورهای مختلف جهان هستند و تنها ۳ شاخص بدون مطالعه موردی و در سطح نظری است. در این میان بالاترین فراوانی از لحاظ زمینه مورد مطالعه با ۱۱ شاخص ترکیبی برای شهرها و کشورهای اروپایی ارائه شده است. از لحاظ شیوه گردآوری داده‌ها، ۱۷ شاخص ترکیبی از داده‌های آماری ارائه شده توسط سازمان‌ها و نهادهای رسمی و معتبر و تنها یک شاخص از روش‌های پیمایشی برای گردآوری داده‌ها استفاده می‌کند. شاخص ارزیابی علمی نشانگر این موضوع است که شاخص ترکیبی ارائه شده، توسط مراجع علمی به طور خاص نشریات علمی معتبر مورد ارزیابی و تأیید واقع گردد. بررسی ۲۰ شاخص ترکیبی ارائه شده نشان می‌دهد که ۱۱ شاخص ترکیبی خلاقیت در سطح گزارش ارائه شده برای سازمان‌ها و نهادها هستند و مورد ارزیابی علمی واقع نشده‌اند. در مقابل ۹ شاخص ترکیبی از فیلتر ارزیابی علمی نشریات علمی گذشته و مورد تأیید قرار گرفته‌اند. از این بین تنها ۵ شاخص ترکیبی در نشریات معتبر علمی JCR-Q1 مورد پذیرش و تأیید قرار گرفته‌اند.

در بین معیارهای بررسی شاخص‌های ترکیبی، اعتبار مدل اندازه‌گیری (روایی و پایایی) را می‌توان از مهم‌ترین معیارهای ارزیابی شاخص‌های ترکیبی و در اینجا شاخص ترکیبی خلاقیت و شهر خلاق دانست. به‌طور کلی اعتبار مدل اندازه‌گیری این موضوع را مطرح می‌سازد که ساخت یک شاخص ترکیبی یا یک مدل اندازه‌گیری برای اندازه‌گیری یک مفهوم انتزاعی (در اینجا شهر خلاق) به معنی گردآوردن تعدادی شاخص دور یک مفهوم نیست؛ بلکه از یک منطق علمی بر اساس روش علمی تبعیت می‌کند. همچنان که فلوریدا از طریق تبیین عوامل مؤثر بر رشد و شکوفایی اقتصادی شهرها و مناطق و تعیین روابط بین متغیرها به شاخص‌های مدنظر می‌رسد. اما در ادامه سایر شاخص‌های ترکیبی بدون آزمون کردن این مدل یافته‌های آن را پیش‌فرض می‌گیرند. حتی با نادیده‌گرفتن این موضوع، اشکال دوم در بحث روایی و پایایی سازه‌ها و مدل‌های اندازه‌گیری نمایان می‌شود. بررسی ۲۰ شاخص خلاقیت ترکیبی نشان می‌دهد تنها ۷ مورد آنها از روش‌هایی برای تأیید روایی و پایایی مدل اندازه‌گیری استفاده نموده‌اند. ۱۴ شاخص ترکیبی خلاقیت از روایی و پایایی مدل اندازه‌گیری برخوردار نیستند و این نشانگر عدم اعتبار مدل آنهاست. نکته جالب توجه اینکه از بین ۱۴ شاخص ترکیبی خلاقیت که از روایی و پایایی برخوردار نیستند مربوط به گزارش‌ها هستند و این نشان می‌دهد گزارش‌ها نه تنها مشکل ارزیابی علمی را دارند؛ بلکه مشکلات محتوایی و روش‌شناختی متعددی همچون روایی و پایایی مدل اندازه‌گیری دارند. در این بین استناد پژوهش‌ها داخلی به این گزارش‌های فاقد روایی و پایایی و روش‌شناختی صحیح، آنها را بیشتر مسئله‌مند کرده است. در این زمینه به می‌توان به شاخص خلاقیت هنگ‌کنگ و شاخص خلاقیت اروپایی و... اشاره کرد که شاخص‌های ارائه شده توسط آنها دارای روایی و پایایی نبوده و مورد ارزیابی علمی قرار نگرفته است.

۶- تفاوت شاخص‌های استخراج شده از حوزه هست‌ها و باید‌ها: این موضوع تا حدودی در بخش‌های بالا مورد بررسی قرار گرفت و ذکر گردید گزاره‌های از نوع "باید‌ها و نباید‌ها" با روش علمی قابل رد یا اثبات نیست و به‌طور کلی ویژگی‌های روش علمی را ندارد. در این زمینه به تعریف ارل بیی از نظریه علمی اجتماعی اشاره شد که بیان می‌کند "در واقع نظریه علمی اجتماعی با آنچه «هست» سروکار دارد، نه با آنچه «باید باشد»" (بیی، ۲۰۲۰، ص. ۱۲). با این وجود تعدادی از پژوهش‌های داخلی از حوزه‌ای باید‌ها و نباید‌ها به دنبال تحقق شاخص‌های شهر خلاق بوده‌اند. ولی وقتی فلوریدا و سایرین از شهر خلاق و شاخص‌های آن صحبت می‌کنند شهری هست که در دنیای واقع وجود دارد و شاخص‌های آن از صورت‌بندی پدیده در قالب نظریه استخراج شده است.

۷- بحث بومی‌سازی نظریه‌ها، مبحث شهر خلاق: بومی‌سازی نظریه در بحث شهر خلاق در تحقیقات داخلی به ارائه شاخص‌های محقق ساخته از نوع باید‌ها و نباید‌ها منتهی شده است که صحیح نیست. بلکه در ابتدا باید نظریه و اجزاء آن را شناخت. به‌عنوان مثال وقتی صحبت از بومی‌سازی نظریه فلوریدا می‌شود باید هستی‌شناسی و روش‌شناسی آن را مورد توجه قرارداد. فلوریدا در تحقیقات خود به دنبال عواملی است که باعث توسعه شهری-منطقه‌ای می‌شوند. او به این نتیجه می‌رسد که یک نیروی انسانی خلاق که او آن را طبقه خلاق می‌نامد در ایالات متحده در حال ظهور است. در وهله اول باید دید این طبقه خلاق در ایران وجود دارد. در وهله بعد بومی‌سازی به معنای این است که ببینیم عواملی که بر جغرافیای طبقه خلاق و شکوفایی اقتصادی شهرها و مناطق امریکا تأثیر گذارند (۳ تی مشهور فلوریدا - استعداد، تکنولوژی-تسامح و تنوع- که تحقیقات داخلی به طور پیش‌فرض به‌عنوان شاخص‌های شهر خلاق در نظر می‌گیرند) در ایران نیز تأثیر گذارند یا اینجا عوامل دیگری وجود دارد.

۳.۲. مسائل روش‌شناختی پژوهش‌ها؛ نقد روش‌شناختی پژوهش‌ها

۱- کمی‌گرایی ناقص و سطحی؛ تأکید صرف بر سنجش و عدم ورود به بحث تبیین: تحلیل محتوای مقالات مورد بررسی نشان می‌دهد در مجموع ۴۷ درصد کارهای پژوهشی با روش سنجش و ارزیابی شاخص‌های شهر خلاق، ۱۶ درصد کارهای پژوهشی با روش اولویت‌بندی، وزن‌دهی و تعیین اهمیت شاخص‌های شهر خلاق، ۷ درصد با ارائه شاخص‌های محقق ساخته و بومی‌کردن شاخص‌ها، ۱۴ درصد با روش مروری و بسط ادبیات نظری و ۱۶ درصد با سایر روش‌ها به بررسی شهر خلاق پرداخته‌اند (پیوست ۱). همان‌طور که مشخص است عمده تحقیقات از دریچه سنجش و ارزیابی شاخص‌های شهر خلاق به مبحث شهر خلاق ورود نموده‌اند. براین اساس در مقام نتیجه‌گیری از روش‌شناسی پژوهش‌ها می‌توان گفت پژوهش‌ها اغلب با روش توصیفی-تحلیلی و سنجش و مقایسه هستند و توصیف در خدمت تبیین قرار نگرفته است. تعلق نظری و چهارچوب مفهومی پژوهش‌ها مشخص نیست. فقدان تبیین در یک تحقیق به معنای فقدان اعتبار حکم است. با وجود اینکه پژوهش‌ها چهارچوب نظری و طرح روش‌شناختی ندارد، در مواردی به همبستگی یا

رابطه میان برخی متغیرها حکم شده است که فاقد اعتبار است. براین اساس پژوهش‌های حوزه شهر خلاق از روش‌شناسی مشخصی تبعیت نمی‌کنند و آنچه تحت عنوان روش تحقیق توصیفی-تحلیل برای اغلب این پژوهش‌ها ذکر می‌گردد دچار یکی یکی گرایشی سطحی و ناقص است که از مرحله سنجش عبور نمی‌کند و به مرحله تبیین نمی‌رسد. به‌طورکلی پژوهش‌های این حوزه از معرفت‌شناسی مشخصی تبعیت نمی‌کنند به‌طوری‌که حتی باتوجه به ماهیت کمی نمی‌توان آنها را در گفتمان کمی گرایی و اثبات‌گرایی جای دهیم چرا که گفتمان کمی و پارادایم اثبات‌گرایانه، چیستی، چگونگی و چرایی را، در بررسی پدیده‌ها، مدنظر قرار می‌دهد؛ ولی آنچه از کمی گرایی در پژوهش‌های شهر خلاق موردنظر قرار می‌گیرد سطح اول آن یعنی سنجش است و چرایی‌ها کمتر موردتوجه قرار می‌گیرند.

برای نقد و بررسی روش انجام پژوهش‌ها نیز، این پژوهش‌ها ابتدا با معیارهای "منبع شاخص‌های بکار رفته در پژوهش/ روش رسیدن به شاخص‌ها"، "اعتبار مدل اندازه‌گیری (روایی محتوایی، روایی صوری، روایی سازه و پایایی)"، "ابعاد بکار رفته"، "نحوه سنجش شاخص‌ها" و "واحد سنجش و تحلیل" مورد بررسی قرار می‌گیرد.

۲- مشخص نبودن منبع شاخص‌های بکار رفته در پژوهش/ روش رسیدن به شاخص‌ها: یافته‌ها نشان می‌دهد از ۵۸ مقاله مورد بررسی در ۳۵ اثر (۶۰.۹ درصد) منبع شاخص‌های بکار برده شده در پژوهش مشخص نیست. بعلاوه در ۴۷ اثر (۷۸ درصد) شیوه رسیدن به شاخص‌ها مشخص نیست (پیوست ۱).

۳- مشکل مدل اندازه‌گیری و اعتبار مدل (روایی محتوایی، روایی سازه و پایایی): مفهوم و اهمیت ارزیابی روایی و پایایی در آزمون‌ها و مدل‌های اندازه‌گیری در مطالعات شهری به‌اندازه کافی موردتوجه واقع نشده است و در پژوهش‌های شهر خلاق نیز به‌وضوح نمایان است. همان‌طور که در بررسی مقالات داخلی مشخص گردید، مقالات داخلی بیشتر به دنبال سنجش و اندازه‌گیری این مفهوم از طریق شاخص‌های شهر خلاق بوده‌اند؛ فارغ از این موضوع که منطق شاخص‌سازی یا به عبارت بهتر شکل‌گیری شاخص و اینکه شاخص به چه صورت با روش علمی به دست می‌آید، موردتوجه باشد. باید توجه داشت شهر خلاق مفهومی انتزاعی است که سنجش آن نیازمند مدل‌های اندازه‌گیری است. مدل‌های اندازه‌گیری متشکل از سازهایی هستند که اطمینان و اعتبار این سازه‌ها و خود مدل‌های اندازه‌گیری از طریق روایی و پایایی آنها مشخص می‌گردد. روایی به معنی آن است که آیا روش انتخاب شده برای سنجش موضوع موردنظر مناسب است و آن را می‌سنجد یا نه. به عبارتی دیگر ابزار اندازه‌گیری تا چه حد خصیصه موردنظر را می‌سنجد. بدون آگاهی از اعتبار ابزار اندازه‌گیری نمی‌توان به‌دقت داده‌های حاصل از آن اطمینان داشت (ازکیا، ۱۳۸۲، ص. ۵۰۰). پایایی نیز ناظر به این مسئله است که متغیرهای آشکار با چه دقتی متغیر نهفته موردنظر را اندازه‌گیری می‌کنند. این سؤال ناظر بر اعتبار یا پایایی متغیرهای آشکار است (حبیبی و عدن پور، ۱۳۹۶).

بررسی ۵۸ اثر مورد بررسی نشان می‌دهد ۴۲ اثر (۷۳ درصد) فاقد روایی محتوایی، ۴۵ اثر (۷۸ درصد) فاقد روایی سازه و ۴۰ اثر (۶۸ درصد) پژوهش‌ها فاقد پایایی و به‌طورکلی بیش از ۷۰ درصد پژوهش‌ها فاقد اعتبار مدل اندازه‌گیری و سازه هستند. همچنین سایر پژوهش‌ها که اعتبار مدل اندازه‌گیری را موردتوجه قرار داده‌اند در زمینه‌های زیر دچار اشکال بوده‌اند:

۳-۱- روایی محتوایی از طریق خبرگان: از ۵۸ اثر مورد بررسی، ۱۵ پژوهش اشاره کرده‌اند که روایی محتوایی آنها را کارشناسان و متخصصان تأیید نموده‌اند (پیوست ۱). بررسی این ۱۵ اثر نشان می‌دهد در ۹ مورد از اینها به ارائه عبارت کلیشه‌ای "از نظر متخصصان و خبرگان برای سنجش روایی پرسش‌نامه استفاده شده است" اکتفا نموده‌اند. درحالی‌که کم‌وکیف این کارشناسان، نحوه انتخاب آنها و روش دستیابی به نظرات کارشناسان در تحقیق مشخص نشده است. اما تعداد ۶ اثر نیز تا حدودی به کم‌وکیف این کارشناسان پرداخته‌اند؛ ولی خبرگی این افراد در زمینه مورد بررسی احراز نگردیده است. یکی از نتایج عدم احراز خبرگی کارشناسان و متخصصان، ورود مقوله‌ها و شاخص‌هایی خواهد بود که ارتباط کم یا متناقضی با بحث شهر خلاق دارند و به‌نوعی گسست با ادبیات نظری رخ خواهد داد و زمینه برای شاخص‌هایی محقق ساخته و بدون پشتوانه فراهم خواهد آمد؛ چنان‌که در مورد سرمایه اجتماعی رخ داد.

۳-۲- روایی سازه: روایی سازه عبارت است از: «میزان صحت آزمون در اندازه‌گیری ساخت نظری یا ویژگی موردنظر» (آلن و یِن^۱، ۲۰۰۱، ص. ۱۰۸) و به موضوع ساختار نظری سازه و انعکاس تجربی آن در وسیله اندازه‌گیری اشاره می‌کند. در بحث روایی سازه این موضوع مطرح می‌شود که سنجها تا چه حد بر محور سازه نظری گرد هم می‌آیند و آن را آشکار کنند. معمولاً باید بین سنجها همبستگی مناسبی باشد تا در یک محور قرار گیرند. باتوجه‌به اینکه در ادبیات نظری شهر خلاق یک نوع ساختار نظری وجود دارد، یکی از روش‌های مطلوب برای بررسی روایی سازه استفاده معادلات ساختاری در قالب مدل اندازه‌گیری است. نکته مهم است اینکه قبل از استفاده از معادلات ساختاری و بررسی روایی سازه از طریق تحلیل عاملی، باید سازه‌ها و سنجها به‌دقت باتوجه‌به ادبیات نظری یا از طریق خبرگان احراز صلاحیت شده شکل بگیرند تا زمینه شکل‌گیری خطا کاهش یابد. بررسی روایی سازه در ۵۸ اثر مورد بررسی نشان می‌دهد، تنها ۹ اثر از طریق تحلیل عاملی اکتشافی (۶ اثر) و مدل معادلات ساختاری (۳ اثر) به بررسی روایی سازه پرداخته‌اند. باین‌وجود این پژوهش‌ها فاقد روایی محتوایی و نبود منبع و مرجع برای شاخص‌های بکار گرفته شده بوده‌اند (پیوست ۱).

۴- شیوه گردآوری داده‌ها: بررسی ۲۰ شاخص خلاقیت بین‌المللی ارائه شده در جدول ۲ نشان می‌دهد از ۱۷ شاخص ترکیبی که از مطالعه موردی برخوردار بوده‌اند، شیوه گردآوری داده همه آنها داده‌های عینی بوده

¹ - Allen & Yen

است. اما در مطالعات داخلی از ۵۸ اثر، ۲۷ اثر از شیوه‌های پیمایشی (بخصوص پرسش‌نامه) برای گردآوری داده‌هایی که ماهیت عینی دارند، استفاده نموده‌اند (پیوست ۱).

۵- واحد سنجش و مقیاس مورد بررسی: آنچه در ادبیات نظری شهر خلاق واضح است اینکه واحد سنجش و تحلیل را مکان تشکیل می‌دهد؛ به‌طوری که از ۲۰ شاخص ترکیبی خلاقیت بین‌المللی ارائه شده در جدول ۲، واحد سنجش و تحلیل آنها مکان، در سطح شهرها، مناطق و کشورها بوده است. اما در ایران بررسی پژوهش‌های داخلی نشان می‌دهد تنها ۸ اثر (۱۴ درصد) شهر خلاق را در ابعاد سکونتگاه‌های شهری یک استان و کلان‌شهرهای ایران مورد بررسی قرار داده‌اند و در مقابل ۵۰ اثر (۸۶ درصد) به بررسی شاخص‌های شهر خلاق در سطوح محلات، نواحی و مناطق یک شهر پرداخته‌اند. علت تأکید ادبیات نظری بر مقیاس بین شهرها، مناطق و کشورها در بررسی شاخص‌های شهر خلاق و خلاقیت این است که شهر خلاق و مزایای ناشی از آن در ابعاد شهری-منطقه‌ای نمود می‌یابد و تأثیرات خود را می‌گذارد.

۶- برقراری رابطه‌ای علی بین مفهوم انتزاعی شهر خلاق و اجزاء تشکیل‌دهنده آن: برقراری ارتباط علی بین مفهوم انتزاعی (در اینجا شهر خلاق به‌عنوان متغیر وابسته) و اجزاء و ابعاد تشکیل‌دهنده آن (به‌عنوان متغیر وابسته) یکی از مواردی است که محل اشکال دارد. چرا که کل سازه شهر خلاق یک شاخص تکوینی ترکیبی^۱ است که از نوع مدل‌های اندازه‌گیری است و ابعاد و مؤلفه‌ها نه متغیرهای مستقل بلکه اجزاء تشکیل‌دهنده مفهوم شهر خلاق هستند و نمی‌توان رابطه علی بین آنها برقرار کرد. در واقع این تحقیقات با جمع اعداد مربوط به سازه‌ها (ابعاد تشکیل‌دهنده شهر خلاق) یک عدد برای شهر خلاق به دست آورده‌اند سپس از طریق آزمون رگرسیون شهر خلاق را متغیر وابسته و سازه‌ها (ابعاد) را به‌عنوان متغیرهای مستقل در نظر گرفته‌اند. درحالی‌که اینجا مفهوم شهر خلاق از این سازه‌ها تشکیل شده است و این سازه‌ها نه سازه‌های تأثیرگذار بلکه سازه‌های تشکیل‌دهنده شهر خلاق هستند. اعتبار این نوع مدل‌های اندازه‌گیری (رابطه بین سازه‌ها و مفهوم کلی) در معادلات ساختاری با توجه به ماهیت مدل، اینکه مدل از نوع انعکاسی یا ترکیبی باشد، از طریق تحلیل عاملی تأیید یا مدل ساختاری قابل سنجش و آزمون است.

۴. بحث

پژوهش‌های مرتبط با شهر خلاق بخصوص در تحقیقات داخلی دچار کاستی‌های نظری و روش‌شناختی هستند که این پژوهش تلاش کرد آنها را مورد بازخوانی انتقادی قرار داده و با واسازی معنای شکل گرفته از مفهوم شهر خلاق، روایت صحیحی از این مفهوم را ارائه دهد. یافته‌ها نشان داد در بعد نظری مطالعات بدون هرگونه درآمد نظری وارد مباحث محتوایی شده‌اند. بدون آنکه ملاک نظری مشخصی برای این رویکرد تحلیلی و رهیافت اجتهادی خود ارائه کرده باشند. داشتن رویکرد توصیفی صرف به پیشینه پژوهش و عدم

^۱ - Composit index

ورود به مرحله نقد پژوهش‌ها در تحقیقات داخلی باعث شده تا از یک سو امکان درک صحیح و دقیق دانش شکل‌گرفته و پیشینه شهر خلاق میسر نشود و از سوی دیگر نقاط قوت، ضعف و کاستی آنها پنهان بماند. یافته‌ها نشان می‌دهد یکی از مصادیق این موضوع، وجود شکاف نظری موجود بین اصل نظریه با تحقیقات صورت‌گرفته در داخل کشور است. این شکاف نظری عبارت است از اینکه پایه مطالعات، تصمیم‌گیری‌ها و طرح‌های مرتبط با مبحث شهر خلاق در داخل کشور بر اساس شاخص‌های مستخرج از نظریه فلوریدا بنا شده است بدون اینکه خود این نظریه در بستر کشور ایران مورد آزمون قرار گیرد تا مشخص شود آیا متغیرهایی (استعداد، فناوری، تنوع و تسامح) که در بستر ایالات متحده بر جغرافیای طبقه خلاق و توسعه منطقه‌ای تأثیرگذارند در بستر کشور ایران نیز تأثیرگذارند. به عبارت دیگر تحقیقات داخلی با پیش‌فرض گرفتن یافته‌های فلوریدا، مدل تبیینی فلوریدا را به مدل اندازه‌گیری تقلیل داده‌اند. در ابتدا این تحقیقات بر بستر شاخص‌های نظریه فلوریدا بنا شده است، ولی در ادامه با توجه به اشکالات روش‌شناختی رفته‌رفته شاخص‌های محقق ساخته‌ای که هیچ مبنای نظری و علمی ندارد به ادبیات بحث در داخل کشور افزوده شده است. به‌طوری‌که در حال حاضر رقابتی در زمینه شاخص‌های شهر خلاق در بین محققان به راه افتاده است و تصور این است که هر کس تعداد شاخص بیشتری گرد مفهوم شهر خلاق جمع نماید برنده این رقابت است. فارغ از این اینکه فلسفه به‌وجود آمدن شاخص در یک کار علمی مشخص باشد.

یافته‌های مربوط به نقد روش‌شناسی پژوهش‌ها نشان داد پژوهش‌ها اغلب با روش توصیفی-تحلیلی و سنجش و مقایسه صورت گرفته‌اند و توصیف در خدمت تبیین قرار نگرفته است. پژوهش‌های داخلی شهر خلاق فاقد چارچوب معرفت‌شناسی و از روش‌شناسی مشخصی تبعیت نمی‌کنند و آنچه تحت عنوان روش تحقیق توصیفی-تحلیلی برای اغلب این پژوهش‌ها ذکر می‌گردد، از مرحله سنجش عبور نمی‌کند و به مرحله تبیین نمی‌رسد.

آنچه مسلم است این کاستی‌های نظری و روش‌شناختی در حوزه شهر خلاق و سرمایه خلاق به طور اتفاقی در این حوزه نمایان نشده است و تنها مختص این حوزه نیست. با یک نگاه عمیق می‌توان این‌گونه نتیجه‌گیری کرد که این مسائل حکایت از یک ضعف روش‌شناختی در مطالعات شهری دارد که خود را در حوزه‌های مختلف از جمله این حوزه نمایان کرده است. این موضوع با یافته‌های (مرشدی و همکاران، ۱۳۹۶؛ قائد رحمتی، ۱۳۹۸) هم راستا است. به عبارتی دیگر می‌توان عنوان نمود که کاستی‌های نظری و روش‌شناختی مختص حوزه شهر خلاق نیست و به طور اتفاقی در این حوزه نمایان نشده است، بلکه حکایت از یک ضعف روش‌شناختی و معرفت‌شناختی در مطالعات شهری دارد که خود را در پژوهش‌ها نمایان می‌سازد. مسئله اینجاست که مطالعات شهری در حوزه هستی‌شناسی قوی ظاهر می‌شود و تا حدودی به فلسفه‌های سیاسی، نظریه‌های اجتماعی و اقتصادی سیاسی مسلط است؛ ولی زمانی که به سراغ شهر و مسئله شهری می‌رود نیازمند روش‌شناسی و معرفت‌شناسی به‌عنوان اینکه چگونه به شهر و مسئله شهری نگاه

کند است که در این زمینه مشکلات اساسی دارد. بیان می‌شود که مطالعات شهری دچار کمی گرایی شده است. اگر منظور از کمی گرایی مکتب روش‌شناختی اثبات‌گرایی/ابطال‌گرایی است که باید عنوان نمود آنچه تحت عنوان کمی گرایی مطرح می‌شود چندان صحیح نیست چرا که مکتب کمی گرایی، چیستی، چگونگی و چرایی را، در بررسی پدیده‌ها، مدنظر قرار می‌دهد؛ ولی آنچه از کمی گرایی در مطالعات شهری موردنظر قرار می‌گیرد سطح اول آن یعنی سنجش است و چرایی‌ها کمتر موردتوجه قرار می‌گیرند. در واقع سنجش و توصیف در خدمت تبیین قرار نمی‌گیرد. از مصادیق این موضوع این است که مطالعات شهری در مواجهه با مسائل و پدیده‌های مختلف از مرحله سنجش عبور نمی‌کند و در برخورد با مفاهیمی همچون شهر خلاق، تاب‌آوری، زیست‌پذیری، شهر شاد، شکوفایی شهری و حکمروایی مطلوب شهری و سایر مفاهیم صرفاً به سنجش شاخص‌های آنها اکتفا می‌کند و در نتیجه به این می‌رسد که محله یا شهر x در شاخص‌ها بالا و محله یا شهر y پایین است، بدون اینکه ابتدا خود این مفاهیم مورد نقد و بررسی قرار گیرد تا چیستی آنها مشخص شود و در مرحله بعد مشخص شود گزاره‌های هر یک از مفاهیم از طریق یک روش علمی به‌دست‌آمده و از روش‌شناسی معتبر برخوردارند یا صرفاً یکسری گزاره‌های کلی از حوزه باید‌ها هستند. به همین صورت است که این ضعف روش‌شناختی در مطالعات شهر خلاق، خود را نمایان می‌کند و بدون اینکه دقیقاً مشخص شود این مفهوم چیست و گزاره‌های آن با چه روش و معرفتی به‌دست‌آمده است شروع به شاخص‌های سازی و سنجش شاخص‌های آن می‌شود بدون اینکه منطق و فلسفه به‌وجودآمدن و به‌کارگیری آنها مشخص باشد. این موارد باعث می‌شود مبحثی همچون شهر خلاق به‌طورکلی مورد سوءتعبیر و تفسیر قرار گیرد و ادبیات داخلی، این معنای اشتباه را بازتولید کند.

۵. نتیجه‌گیری

هدف این تحقیق نقد نظری و روش‌شناختی پژوهش‌های مرتبط با شهر خلاق به دلیل عدم تبیین دقیق این مفهوم و ابعاد آن بعد از گذشت یک دهه از ورود این مفهوم به ادبیات مطالعات شهری و نبود دقت نظری و روش‌شناختی بوده است. به‌طورکلی این تحقیق به این نتیجه می‌رسد که از لحاظ نظری و روش‌شناختی پژوهش‌های مرتبط با شهر خلاق دچار اشکالاتی بوده است که به سوءتعبیر این مفهوم منجر گردیده است. به‌طوری‌که عواملی همچون اتخاذ مبانی و چارچوبی غیر از ویژگی‌های مبانی نظری، نظریه و روش علمی؛ عدم تبیین دقیق نظریه فلوریدا و پیش‌فرض گرفتن یافته‌های آن در بستر ایران؛ تقلیل مدل تبیینی به مدل اندازه‌گیری؛ استناد به شاخص‌های نامعتبر؛ اتخاذ شاخص‌های متناقض با ادبیات نظری؛ عدم توجه به اعتبار مدل اندازه‌گیری (روایی و پایایی) در اندازه‌گیری شهر خلاق و شاخص‌های آن؛ اتخاذ رویکردی مخالف ادبیات نظری در گردآوری داده‌ها و واحد سنجش و تحلیل داده‌ها؛ برقراری رابطه علی بین مفهوم

انتزاعی و اجزاء تشکیل دهنده آن؛ تقلیل بومی سازی نظریه ها به شاخص های محقق ساخته از حوزه باید ها و نبایدها و تأکید صرف بر سنجش و اندازه گیری و عدم ورود به بحث تبیین یا به عبارتی دچار شدن به یک کمی گرایی سطحی و ناقص که به مرحله تبیین نمی رسد، از جمله عواملی است که به سوء فهم این مفاهیم دامن زده است. به طور کلی آنچه می توان از این بخش نتیجه گرفت این موضوع است که شهر خلاق یک مدل اندازه گیری نیست که از کنار هم گذاشتن یکسری مؤلفه حول محور شهر خلاق و سنجش شاخص های این مؤلفه ها بدست آید. بلکه شهر خلاق حاصل یک مدل تبیینی است که از تبیین عوامل مؤثر بر تصمیمات و ترجیحات مکانی سرمایه خلاق و اینکه آنها چه شهرها و مکان هایی را ترجیح می دهند و در چه شهرهایی پرورش، حفظ و جذب می شوند، بدست می آید.

کتاب نامه

۱. ازکیا، م. و دربان آستانه، ع. (۱۳۸۲). *روش های کاربردی تحقیق*. جلد اول، تهران: انتشارات کیهان.
۲. حبیبی، آ. و عدنور، م. (۱۳۹۶). *مدل یابی معادلات ساختاری و تحلیل عاملی آموزش کاربردی نرم افزار (LISREL)*. تهران: سازمان انتشارات جهاد دانشگاهی.
۳. ریچارد، ف. (۱۳۹۹). *ظهور طبقه خلاق (بازبینی شده)*. ترجمه حاتمی نژاد، حسین، حاجیان، محمد، فتوحی مهربانی، باقر. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
۴. قائدرحمتی، ص. (۱۳۹۸). بررسی «روش تحقیق» در پژوهش های حوزه جغرافیا و برنامه ریزی شهری در ایران. *روش شناسی علوم انسانی*، ۲۵ (۱۰۱)، ۳۳-۴۷.
۵. کرسول، ج. (۲۰۰۹). *طرح پژوهش: رویکردهای کیفی، کمی و ترکیبی*. ترجمه علیرضا کیامنش و مریم دانای طوس (۱۳۹۱). تهران: جهاد دانشگاهی، واحد علامه طباطبائی.
۶. کرلینجر، ف. (۱۳۷۷). *مبانی پژوهش در علوم رفتاری (ج ۱)*. ترجمه حسین پاشا شریفی و جعفر نجفی زند، تهران: انتشارات آوای نور.
۷. مرشدی، ب.، رکن الدین افتخاری، ع.، شاکری منصور، ا. (۱۳۹۶). نقدی بر روش شناسی تحقیقات جغرافیایی توسعه شهری در ایران مورد: رساله های دکتری جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه های دولتی تهران. *برنامه ریزی و آمایش فضا*، ۲۱ (۲)، ۱-۳۴.
8. Allen, M. J., & Yen, W. M. (2001). *Introduction to measurement theory*. Waveland Press.
9. Anfara, V. A., & Mertz, N. T. (Eds.) (2015). *Theoretical frameworks in qualitative research*. SAGE Publications, Inc.
10. Avilés Ochoa, E., & Canizalez Ramírez, P. M. (2018). Cultural industries and spatial economic growth a model for the emergence of the creative cluster in the architecture of Toronto. *City, Culture and Society*, 14, 47-55.
11. Babbie, E. R. (2020). *The practice of social research* (11ed). Wadsworth Publishing..
12. Baycan-Levent, T. (2010). Diversity and creativity as seedbeds for urban and regional dynamics. *European Planning Studies*, 18 (4), 565-594.
13. Berridge, J. (2006). The creative city. *Plan Canada*, 46(1), 20.

14. Nichols Clark, T. (2003). *Urban amenities: lakes, opera, and juice bars: do they drive development?*. In *The city as an entertainment machine* (Vol. 9, pp. 103-140). Emerald Group Publishing Limited.
15. Clark, T. N., Lloyd, R., Wong, K. K., & Jain, P. (2002). Amenities drive urban growth. *Journal of Urban Affairs*, 24(5), 493-515.
16. Cooke, P. N., & Lazzeretti, L. (2008). *Creative cities, cultural clusters and local economic development*. Edward Elgar Publishing.
17. Florida, R. (2002a). *The rise of the creative class*. New York: Basic Books.
18. Florida, R. (2002b). The economic geography of talent. *Annals of the Association of American Geographers*, 92(4): 743-755.
19. Florida, R., Mellander, C., & Stolarick, K. (2008). Inside the black box of regional development—human capital, the creative class and tolerance. *Journal of Economic Geography*, 8(5), 615-649.
20. Girard, L. F., Baycan, T., & Nijkamp, P. (2011). *Sustainable city and creativity: promoting creative urban initiatives*. Ashgate Publishing, Ltd.
21. Glaeser, E. L. (2000). *The new economics of urban and regional growth*. The Oxford Handbook of Economic Geography, 83-98.
22. Glaeser, E. L., & Saiz, A. (2003). *The rise of the skilled city*. National Bureau of Economic Research, Inc.
23. Glaeser, E. L., Kolko, J., Saiz, A. (2001) Consumer city. *Journal of Economic Geography*, 1(1), 27-50.
24. Grodach, C. (2014). *Urban policymakers need to reconsider the role of arts districts in cities' economic development*. LSE American Politics and Policy.
25. Grodach, C., & Ehrenfeucht, R. (2015). *Urban revitalization: remaking cities in a changing world*. Routledge.
26. Hall, P. (2000). Creative cities and economic development. *Urban studies*, 37(4), 639-649.
27. HKSARG (2004). *A study on creativity index*. Hong Kong: HKSAR https://www.hab.gov.hk/file_manager/en/documents/policy_responsibilities/arts_culture_recreation_and_sport/HKCI-InteriReport-printed.pdf
28. Jacobs, J. (1969). *The economy of cities*. In the economy of cities. London: Jonathan Cape.
29. Landry, C.; Hyams, J. (2012). *The Creative city index: measuring the creative pulse of your city*. Comedia: London, UK.
30. Lee, N. (2014). The creative industries and urban economic growth in the UK. *Environment and Planning A*, 46(2), 455-470.
31. Lucas, R. E. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, 22(1), 3-42.
32. Merriam, S. B. (1998). *Qualitative research and case study applications in education*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
33. O'Connor, J., & Gu, X. (2014). Creative industry clusters in Shanghai: A success story? *International Journal of Cultural Policy*, 20(1), 1-20.
34. Ravitch, S. M., & Riggan, M. (2012). *Reason and rigor: how conceptual frameworks guide research*. Thousand Oaks, CA: Sage.
35. Shapiro, J. M. (2006) Smart cities: quality of life, productivity, and the growth effects of human capital. *The Review of Economics and Statistics*, 88(2): 324-335.
36. UNCTAD. (2008). *Creative economy report 2008: The challenge of assessing the creative economy towards informed policy-making*. Geneva: United Nations Conference on Trade and Development. Retrieved from <https://unctad.org/publication/creative-economy-report-2008-challenge-assessing-creative-economy->
37. Yencken, D. (1988). The creative city. *Meanjin*, 47(4), 597.

پیوست ۱- فهرست مقالات علمی-پژوهشی مورد بررسی قرار گرفته شهر خلاق

مقالات	منبع شاخص های به کاررفته / روش رسیدن به شاخص ها	اعتبار مدل اندازه گیری (روایی محتوایی، روایی صوری، روایی سازه و پایایی)	نحوه سنجش شاخص ها
سنجش و رتبه بندی برنامه ریزی شهر خلاق در مناطق ۲۲ گانه تهران. امینی قشلاقی و همکاران، ۱۴۰۰	مشخص نیست / از طریق خبرگان	روایی محتوایی با کارشناسان / روایی سازه و پایایی ندارد	پرسشنامه
رتبه بندی مناطق دهگانه کلانشهر تبریز بر اساس شاخص های شهر خلاق. محمدی و عزت پناه ۱۴۰۰	مشخص نیست / مشخص نیست	روایی محتوایی با کارشناسان / روایی سازه و پایایی ندارد	پرسشنامه
ارزیابی توزیع فضایی شاخص های خلاقیت در نظام سکونتگاهی استان هرمزگان- زیاری و حاتمی، ۱۴۰۰	مشخص نیست / از طریق خبرگان	ندارد	داده های آماری
ارزیابی و وضعیت سنجی کلان شهر تهران از منظر اصول انگاشت شهر خلاق- ندایی طوسی و جهان بخش، ۱۳۹۸	مشخص نیست / از طریق خبرگان	ندارد	پرسشنامه
تحلیل تحقق پذیری شهر خلاق در شهرهای میانی. مورد: شهر ساری. لطفی و عباسی، ۱۴۰۰	مشخص نیست / مشخص نیست	ندارد	پرسشنامه
رتبه بندی مناطق شهر زنجان با استفاده از شاخص های بومی سازی شده ی شهر خلاق- نژاد ابراهیمی و همکاران، ۱۴۰۰	مشخص نیست / مشخص نیست	ندارد	پرسشنامه
سنجش و ارزیابی کیفیت پیاده راه های شهری از منظر شهر خلاق، مورد: پیاده راه مرکزی کلان شهر رشت- اکرا سردشتی، سجاذاده، ۱۴۰۰	ادبیات نظری / مشخص نیست	ندارد	پرسشنامه
شناسایی و تحلیل عناصر مؤثر بر توسعه شهر خلاق در کلان شهره، مطالعه موردی: کلان شهر تبریز- سلیمانی، ۱۴۰۰	مشخص نیست / مشخص نیست	ندارد	پرسشنامه
تحلیل جایگاه شاخص های شهر خلاق در راستای برندسازی و دستیابی به توسعه پایدار شهری (مورد مطالعه: شهر دامغان) فوادیان و همکاران، ۱۴۰۰	ضرابی و همکاران ۱۳۹۲ / مشخص نیست	روایی محتوایی با کارشناسان / روایی سازه و پایایی ندارد	پرسشنامه
ارزیابی و تحلیل شاخص های شهر خلاق در کلانشهرها: مطالعه موردی منطقه ۱ کلانشهر تبریز- داداش پور مقدم و ولی زاده، ۱۳۹۹	مشخص نیست / مشخص نیست	ندارد	پرسشنامه
تحلیل فضایی شاخص های توسعه پایدار به منظور تحقق پذیری شهرهای خلاق (مطالعه موردی: شهرهای استان یزد)- کشکولی و همکاران، ۱۳۹۹	مشخص نیست / مشخص نیست	ندارد	پرسشنامه
شناسایی و تحلیل پیشران های کلیدی مؤثر بر شکل گیری شهرهای خلاق میانه اندام با استفاده از آینده پژوهی (شهر بناب)- مجنونى توتاخانه، ۱۳۹۹	مشخص نیست / مشخص نیست	ندارد	پرسشنامه
خلاقیت شهری، نوآوری در برنامه ریزی شهر خلاق بر مبنای مدل بوهمیان- موزائیک (مناطق تبریز)- محمدی کوچه باغ و همکاران، ۱۳۹۹	ترکیبی از ادبیات نظری / مشخص نیست	-	داده های آماری
تبیین سطوح خلاقیت شهری در نظام شهری کلان شهرها (مطالعه موردی: کلان شهر کرج)- مشکینی و همکاران، ۱۳۹۹	ترکیب یونسکو و فلوریدا / مشخص	ندارد	داده های آماری

		نیست	
پرسشنامه	-	ادبیات نظری / مشخص نیست	تحلیل شاخص‌های شهر خلاق و ارتباط آن با مدیریت توسعه شهری سالم مورد: کلانشهر اصفهان- مهکویی و شیرانی، ۱۳۹۹
پرسشنامه	روایی محتوایی ندارد / تحلیل عاملی اکتشافی / آلفای کرونباخ	مشخص نیست / مشخص نیست	چالش‌های شهر خلاق از منظر سیاستگذاری و برنامه‌ریزی شهری (مطالعه موردی: شهر اصفهان)- مطلبیان و همکاران، ۱۳۹۹
پرسشنامه	روایی محتوایی با کارشناسان، روایی سازه و پایایی ندارد	ادبیات نظری	سنجش میزان خلاقیت شهری بر مبنای شاخص‌های ایرانی اسلامی در کلان‌شهر اصفهان با استفاده از مدل ویکور- مختاری و همکاران، ۱۳۹۹
داده‌های آماری	ندارد	مشخص نیست / مشخص نیست	سنجش شاخص‌های خلاقیت در نظام سکونتگاهی لرستان زیاری و همکاران، ۱۳۹۹
داده‌های آماری	ندارد	مشخص نیست / مشخص نیست	تبیین شاخص خلاقیت مکانی و اندازه‌گیری ضرایب اهمیت آنان (نمونه موردی: نواحی شهر کاشان)- اکبری و همکاران ۱۳۹۸
داده‌های آماری	ندارد	مشخص نیست / مشخص نیست	سنجش میزان برخورداری مناطق شهری اهواز از شاخص‌های شهر خلاق- ملکی و شنبه پور، ۱۳۹۸
داده‌های آماری	ندارد	مشخص نیست / مشخص نیست	واکاوای بسترهای ایجاد شهر خلاق در نواحی شهری نیشابور- عامل هلالی و همکاران، ۱۳۹۸
پرسشنامه	ندارد	ملکی ۱۳۹۴ / مشخص نیست	تحلیل مؤلفه‌های شهر خلاق در شهر اهواز (مطالعه موردی: محلات منطقه چهار شهرداری)- سعیدی و پیوند ۱۳۹۸
پرسشنامه	معادلات ساختاری/ روایی محتوایی و پایایی ندارد	مشخص نیست / مشخص نیست	ارزیابی میزان تطابق شهر قاین با شاخص‌های شهر خلاق اسدی و سامی، ۱۳۹۷
داده‌های آماری	ندارد	مشخص نیست / مشخص نیست	پایش ساختار شهرها از منظر راهبرد شهر خلاق (مطالعه موردی: ۸ کلانشهر کشور)- پیربائی و همکاران، ۱۳۹۷
پرسشنامه	ندارد	مشخص نیست / مشخص نیست	بررسی میزان موفقیت در دستیابی به شهرهای خلاق و نوآور(نمونه موردی: شهر فردوس)- صابری فر و نیت مقدم، ۱۳۹۷
داده‌های آماری	ندارد	مشخص نیست / مشخص نیست	مروری بر مفهوم شهر خلاق با تاکید بر سنجش وضعیت خلاقیت شهری (نمونه موردی: مناطق ۳ گانه قزوین)- شمسی و همکاران، ۱۳۹۷
داده‌های آماری	ندارد	مشخص نیست / مشخص نیست	تعیین شاخص‌های شهر خلاق و رتبه بندی کلان شهرهای ایران براساس معیارهای شهر خلاق- دل انگیزان و همکاران ۱۳۹۷
پرسشنامه	روایی محتوایی با کارشناسان / روایی سازه و پایایی ندارد	مشخص نیست / مشخص نیست	سنجش و ارزیابی وضعیت شاخص‌های شهر خلاق مورد: مناطق پشهر زاهدان- ابراهیم زاده و نیری ۱۳۹۷
پرسشنامه	روایی محتوایی و سازه ندارد/ پایایی با آلفای کرونباخ	مشخص نیست / مشخص نیست	تأثیر انگاره شهر خلاق در پوشش اقتصادی و اجتماعی کلان شهرها (مطالعه موردی: کلان شهر تبریز)- عاطفی و حاتمی علمداری ۱۳۹۶
داده‌های آماری	ندارد	مشخص نیست / مشخص نیست	سنجش میزان برخورداری سکونتگاه های شهری استان اردبیل از شاخص‌های شهر خلاق- نظم فر و همکاران ۱۳۹۶
پرسشنامه	روایی محتوایی با کارشناسان / روایی سازه ندارد	Berridge ۲۰۰۶ / مشخص نیست	تحلیل شاخص‌های شهر خلاق و ارتباط آن با توسعه ی پایدار شهری (نمونه موردی: شهر رشت)- حسینی و همکاران ۱۳۹۶
داده‌های آماری	ندارد	مشخص نیست /	شاخص‌های فرهنگی مؤثر در خلاقیت شهری (مطالعه موردی: استان

		مشخص نیست	سمنان)- شکری فیروزجاه و همکاران ۱۳۹۶
داده‌های آماری	ندارد	مشخص نیست / مشخص نیست	ارزیابی و اولویت بندی مناطق شهری براساس شاخص‌های شهر خلاق (مورد: شهر سنندج)- نظم فر و همکاران ۱۳۹۵
داده‌های آماری	تحلیل عاملی اکتشافی	ترکیبی از ادبیات نظری، مشخص نیست	تحلیلی بر برخورداری کلانشهرهای ایران از شاخص‌های شهر خلاق- کلانتری و همکاران ۱۳۹۵
داده‌های آماری	ندارد	Hartley et al / مشخص نیست	تحلیل قابلیت ها و جایگاه شهر تهران از نظر تحقق شهر خلاق در مقایسه با سایر شهرهای دنیا- زنگنه شهرکی و همکاران ۱۳۹۵
داده‌های آماری	روایی محتوایی با خبرگان / روایی سازه و پایایی ندارد	موسوی ۱۳۹۳ / مشخص نیست	تحلیل کارایی محلات شهری از لحاظ شاخص‌های شهر خلاق (مطالعه موردی: شهر بناب)- سرور و همکاران ۱۳۹۵
داده‌های آماری	ندارد	مشخص نیست / مشخص نیست	تحلیل شاخص‌های خلاقیت در نظام سکونتگاهی مازندران رفیعیان و شعبانی ۱۳۹۴
داده/ پرسشنامه	ندارد	مشخص نیست / مشخص نیست	سطح بندی مناطق پانزده گانه شهر اصفهان از لحاظ شاخص‌های شهر خلاق- مختاری ملک آبادی ۱۳۹۳
داده‌های آماری	ندارد	مشخص نیست / مشخص نیست	رتبه بندی محلات شهر سردشت از نظر حرکت به سوی خلاقیت با تاکید بر تحقق شهر خلاق با استفاده از تاپسیس و ANP- موسوی ۱۳۹۳
داده‌های آماری	-	ادبیات نظری	بررسی نقش تنوع اجتماعی در ایجاد شهرهای خلاق و نوآور مورد مطالعه: شهر اصفهان- ربانی خوارسنگانی ۱۳۹۰
پرسشنامه	تحلیل عاملی اکتشافی- پایایی با آلفای کرونباخ	ادبیات نظری / مشخص نیست	ارزیابی سیاست های مدیریت شهری در بهره برداری از برند شهر خلاق (مطالعه موردی: رشت)- حمیدی و همکاران ۱۴۰۰
پرسشنامه	روایی صوری با کارشناسان / پایایی یا آلفای کرونباخ	مشخص نیست / مشخص نیست	شناسایی و تحلیل عناصر مؤثر بر توسعه شهر خلاق در کلان شهرهای ایران (مطالعه موردی: کلان شهر تبریز)- سلیمانی ۱۴۰۰
پرسشنامه	روایی سازه با معادلات ساختاری / محتوایی ندارد	ادبیات نظری / مشخص نیست	تحلیلی بر برنامه‌ریزی راهبردی شهر سنندج با رویکرد شهر خلاق- حبیبی و احمدی دهرشید ۱۳۹۹
داده/پرسشنامه	ندارد	مشخص نیست / مشخص نیست	واکوی نقش شاخص‌های تأثیر گذار در شهر خلاق جهت خلق فضاهای تعاملی شهری (مورد مطالعه: شهر ری)- میرزایی و همکاران ۱۳۹۸
داده‌های آماری	ندارد	مشخص نیست / مشخص نیست	اولویت بندی عوامل مؤثر در تحقق پذیری شهر خلاق با رویکرد ارزیابی شاخص‌های توسعه پایدار- باقری کشکولی و همکاران ۱۳۹۸
پرسشنامه	ندارد- پایایی با آلفای کرونباخ	موسوی ۱۳۹۳، مشخص نیست	ارائه الگوی مطلوب شهر خلاق در کلانشهر تهران مافی و همکاران ۱۳۹۷
پرسشنامه	ندارد	ادبیات نظری / مشخص نیست	ارائه مدلی در تبیین ابعاد اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی توسعه در تحقق شهر خلاق مطالعه موردی: شهر اصفهان- صفوی و همکاران ۱۳۹۷
داده/پرسشنامه	ندارد	مشخص نیست / مشخص نیست	تحلیل عوامل کلیدی مؤثر بر برنامه‌ریزی شهر خلاق (مطالعه موردی: ارومیه)- نظم فر و همکاران ۱۳۹۷

برنامه‌ریزی و تدوین راهکارهای تحقق شهرهای خلاق در ایران مطالعه موردی: شهر ارومیه - آفتاب و همکاران ۱۳۹۶	مشخص نیست / مشخص نیست	ندارد	داده/پرسشنامه
اثرگذاری فناوری های اطلاعاتی و ارتباطی نوین بر ساختار کالبدی - فضایی شهر با رویکرد شهر خلاق - شاهپوری و موسوی پور ۱۳۹۶	مشخص نیست / مشخص نیست	معادلات ساختاری / روایی محتوایی ندارد	پرسشنامه
بررسی شاخص‌های شکل‌گیری شهر خلاق (مطالعه موردی: کلانشهر تبریز) - اقبالی و همکاران ۱۳۹۴	صرفاً بیان ادبیات نظری	-	-
شناسایی شاخص‌های مدیریت و فناوری اطلاعات در تحقق شهر خلاق ایرانی - اسلامی (کلان شهر اصفهان) - عظیمی و رضایی آدریانی ۱۴۰۰	ادبیات نظری	تحلیل عاملی اکتشافی / روایی محتوایی ندارد	پرسشنامه
تدوین مدل برنامه‌ریزی شهر خلاق صنایع دستی اصفهان با استفاده از مدل مفهومی - حیدری پور ۱۳۹۸	مشخص نیست / مشخص نیست	تحلیل عاملی اکتشافی / روایی محتوایی ندارد	پرسشنامه
کاربست روش مرور سیستماتیک ادبیات در شناسایی ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های شهر خلاق - امیری و همکاران ۱۳۹۸	ترکیب ادبیات نظری / روش مرور سیستماتیک	ندارد	-
برندسازی شهری برای تحقق شهر خلاق؛ ارائه نظریه ای داده بنیاد (مورد مطالعه: شهر ارومیه) - محمودی آذر، داوودپور ۱۳۹۷	مصاحبه با خبرگان	روش کیفی	مصاحبه
نقش فضا و کالبد در تحقق شهر خلاق ایرانی - اسلامی عظیمی و همکاران ۱۳۹۷	ادبیات نظری	تحلیل عاملی اکتشافی / روایی محتوایی ندارد	پرسشنامه
شهر خلاق و شاخص‌های شهر خلاق ایرانی فتوحی مهربانی و همکاران ۱۳۹۵	ادبیات نظری / روش دلفی	روایی محتوایی با خبرگان، روایی سازه و پایایی ندارد	پرسشنامه
شاخص‌های بومی شهر خلاق با رویکرد ایرانی اسلامی مختاری ملک آبادی و همکاران ۱۳۹۴	مشخص نیست / خبرگان	روایی محتوایی با خبرگان، روایی سازه و پایایی ندارد	پرسشنامه
تبیین معیارهای بومی سازی شاخصهای مکانی فضای شهر خلاق با رویکرد ایرانی اسلامی - مختاری ملک آبادی و همکاران ۱۳۹۴	مشخص نیست / خبرگان	روایی محتوایی با خبرگان، روایی سازه و پایایی ندارد	پرسشنامه



Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0)

Journal of Geography and Urban Space Development Vol. 12, No.3 (Autumn 2025) – Serial Number 30

An Assessment of the Level of Urban Neighborhood Development based on Creative City Indices (Case Study: District 1 of Mashhad Metropolis)

Anahita Abdollahi

PhD Candidate in Geography and Urban Planning, Shirvan Branch, Islamic Azad University, Shirvan, Iran.

Ezzatollah Mafi¹

Associate Professor in Geography and Urban Planning, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran.

Mahdi Vatanparast

Assistant Professor in Geography and Urban Planning, Shirvan Branch, Islamic Azad University, Shirvan, Iran.

Received: 25 August 2023

Accepted: 5 February 2024

PP. 28-50

Abstract

The development of cities, population growth and lifestyle changes have created many problems for urban management. In this regard, new models such as creative city theory have been proposed. The case study in this research, district one of Mashhad was selected. The main purpose was to investigate the status of the case study in terms of creative city indicators and the ranking of neighborhoods in this region. The method of research was descriptive-analytical. First, the indicators of the creative city were collected in the four dimensions of structural capital, social capital, human capital and cultural capital. Questionnaire method was used to collection of information. The information was organized in SPSS software. Frequency tables, average scores, and t-test, pairwise comparison and TOPSIS model were used to describe and analyses of data. The results showed that the significance level for the four main indicators less than 0.05. In the case study, the human capital index with an average score of 3.52 had a better condition than the other three indices. Structural, cultural and social capital indices were ranked second to fourth. TOPSIS model results, showed that among the 11 studied neighborhoods, there is a difference in terms of creative city indicators. The neighborhoods were ranked on five levels. On the first level (completely privileged) there were two neighborhoods, Beheshti and Rahnamaei. three neighborhoods (Irshad, Ahmedabad and Saadabad) were included in the category of deprived neighborhoods. The final result indicates that a creative city requires the development of a network of creative neighborhoods.

Keywords: Creative City, Urban Neighborhoods, Creative Neighborhood, Mashhad.

¹. Corresponding author. Email: mafi@ferdosi.um.ac.ir

Extended Abstract

1. Introduction

Issues such as the rapid expansion of urban areas, demographic surges, and evolving lifestyles have created several challenges for urban management. Currently, District 1 of the Mashhad metropolis faces a series of issues, including reliance on comprehensive and detailed master plans at the expense of endogenous capacities, unstable revenue sources, a peripheralization of the creative class and elite in urban decision-making, a deficit in pedagogical and artistic infrastructures, and a stagnation in research and development activities. As a result, this district was chosen as the study area of this research. This research tried to address two primary objectives: to see the status of District 1 regarding creative city benchmarks, and to determine the developmental hierarchy of its neighborhoods in terms of creative city indices.

The theoretical genealogy of the creative city dates back to Debord's 1967 conceptualization of the society of the spectacle; however, the contemporary paradigm was crystallized by Richard Florida. The major drivers of a creative city are in the triad of economy, culture, and place, wherein reliable urban environments, bolstered by recreational and cultural liberties, are managed to attract and retain creative people. Florida states that the core components of urban creativity are talent, technology, and tolerance.

2. Method

This study used a descriptive-analytical method. At first, creative city indices were categorized into structural, social, human, and cultural capital dimensions. Data collection was facilitated through a questionnaire. The statistical population was households residing in District 1 of Mashhad. Using a simple random sampling technique ensured that each population member had an equal probability of selection. A sample size of 384 respondents was established. Participants evaluated their neighborhoods regarding the defined indices using a Likert scale. Following data collection, the data were entered into SPSS. Beyond descriptive statistics and inferential t-tests to characterize the study area, specialized quantitative geographic models were used. Moreover, a pairwise comparison method and the TOPSIS model were used to perform hierarchical ranking of neighborhoods. Spatial visualization and developmental leveling of the neighborhoods were performed using ArcGIS 10.8.

3. Results

The empirical results showed that the significance level for the four primary indices in District 1 was found to be less than 0.05. The Human Capital index, with a mean score of 3.52, ranked highest among the four indices. Structural, cultural, and social capital indices were ranked second through fourth, respectively. Consequently, the aggregate mean score for the creative city index in District 1 was 3.04. In the second phase of the study, urban neighborhoods were prioritized using the TOPSIS model. The final scores in this model ranged from 0.0 to 1.0. The findings showed that the Beheshti and Rahnemaei neighborhoods, with scores of 0.95 and 0.94, respectively, had the highest alignment with creative city indices. The Sajjad and Kolahdouz neighborhoods followed, with scores of 0.82 and 0.77, respectively. Conversely, the Ershad, Ahmabad, and Sa'dabad neighborhoods recorded the lowest levels of privilege in the creative city indices.

Based on these outcomes, the eleven studied neighborhoods were categorized into five categories. In the fully privileged category were Beheshti and Rahnemaei. The privileged neighborhoods were Sajjad and Kolahdouz.

The semi-privileged or moderately privileged category included Felestin and Goharshad. The relatively deprived neighborhood category included Sanabad and Abkouh. And deprived neighborhoods were Ershad, Ahmadabad, and Sa'dabad.

4. Discussion and Conclusion

The concept of the creative city is a notable discourse in urban studies and planning, particularly in urban management. It emphasizes improving living environments and enhancing citizens' quality of life. Its fundamental philosophy is that inherent creative potential exists in every locale. So, conditions must be cultivated to empower individuals to think, plan, and exercise initiative to leverage emergent opportunities. Moreover, this approach enables people to manage seemingly unmanageable urban challenges. The realization of a creative city necessitates the development of a network of creative neighborhoods. Consequently, it is essential to identify the internal capacities and potentials of the neighborhoods in District 1 of Mashhad municipality and to formulate a neighborhood development document based on creative city indices.

Due to their inherent capacities, many cities in Iran could transition to the creative city category through strategic planning and optimized management. Here, the metropolis of Mashhad stands out, housing an expansive array of religious, touristic, recreational, and economic facilities that distinguish it from other Iranian metropolises. Adopting a creativity-based approach to the development of Mashhad will provide it with a robust framework to ensure a standard of relative welfare for its inhabitants.

Keywords: Creative City, Urban Neighborhoods, Creative Neighborhood, Mashhad.



Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0)

مجله جغرافیا و توسعه فضای شهری، سال دوازدهم، شماره ۳، پاییز ۱۴۰۴، شماره پیاپی ۳۰

سنجش سطوح توسعه یافتگی محلات شهری براساس برخورداری از شاخص های شهر خلاق (مطالعه موردی: منطقه یک کلانشهر مشهد)

آناهیتا عبداللهی (دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه ریزی شهری، واحد شیروان، دانشگاه آزاد اسلامی، شیروان، ایران)

anahita.a1400@yahoo.com

عزت الله مافی (دانشیار جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه فردوسی، مشهد، ایران، نویسنده مسئول)

mafi@ferdosi.um.ac.ir

مهدی وطن پرست (استادیار جغرافیا و برنامه ریزی شهری، واحد شیروان، دانشگاه آزاد اسلامی، شیروان، ایران)

saeed.zanganeh@ut.ac.ir

تاریخ تصویب: ۱۴۰۲/۱۱/۱۶

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۶/۰۳

صص ۲۸-۵۰

چکیده

توسعه بی رویه شهرها، افزایش جمعیت و تغییرات شیوه های زندگی، مسائل متعددی را برای مدیریت شهری ایجاد نموده است. این پژوهش در راستای دستیابی به دو هدف اصلی انجام شد. اول اینکه منطقه یک از کلانشهر مشهد به لحاظ شاخص های شهر خلاق در چه وضعیتی قرار دارد. دوم اینکه از لحاظ شاخص های شهر خلاق، محلات موجود در این منطقه تا چه اندازه توسعه یافته هستند. روش انجام پژوهش توصیفی - تحلیلی انتخاب شد. ابتدا شاخص های شهر خلاق در چهار بعد سرمایه ساختاری، سرمایه اجتماعی، سرمایه انسانی و سرمایه فرهنگی انتخاب گردید. برای گردآوری اطلاعات از روش پرسشنامه استفاده شده و ساماندهی اطلاعات در نرم افزار SPSS انجام گرفت. برای توصیف وضعیت منطقه مورد مطالعه، از جداول فراوانی، نمرات میانگین و آزمون تی و در ادامه برای رتبه بندی محلات از روش مقایسه زوجی و مدل تاپسیس استفاده شد. نتایج نشان داد که سطح معنی داری برای چهار شاخص اصلی در منطقه یک، کمتر از ۰/۰۵ است. شاخص سرمایه انسانی با نمره میانگین ۳/۵۲ نسبت به سه شاخص دیگر از وضعیت بهتری برخوردار بود. شاخص های سرمایه ساختاری، فرهنگی و اجتماعی در رتبه های دوم تا چهارم قرار گرفتند. طبق نتایج مدل تاپسیس، در بین ۱۱ محله مورد مطالعه، از لحاظ شاخص های شهر خلاق تفاوت وجود دارد. نتیجه نهایی حاکی از آن است که شهر خلاق، نیازمند توسعه شبکه محله های خلاق است. از این رو شناسایی ظرفیت ها و پتانسیل های درونی در محلات منطقه یک شهرداری مشهد و تدوین سند توسعه محلات مبتنی بر شاخص های شهر خلاق ضرورت دارد.

کلیدواژه ها: شهر خلاق، محلات شهری، محله خلاق، مشهد

۱. مقدمه

توسعه شهرها، افزایش جمعیت و تغییرات شیوه های زندگی، مشکلات و معضلات متعدد و متنوعی را برای مدیریت شهری، ایجاد نموده که چاره اندیشی و تلاش برای مقابله با آنها اجتناب ناپذیر است (احمدی و پناه، ۱۳۹۵، ص. ۲). در این زمینه مطرح شدن توسعه پایدار، به عنوان شعار اصلی هزاره سوم نیز ناشی از آثار شهرها بر گستره زیست کره و ابعاد مختلف زندگی انسانی است. (فیروزبخت و همکاران، ۱۳۹۱، ص. ۲۱۴). شرایط پایداری در شهر و یا توسعه پایدار شهری به شرایط خاصی مانند استفاده مناسب از منابع شهر، تنوع و رشد اقتصادی، حفاظت از محیط زیست طبیعی، حداقل استفاده ممکن از منابع غیر قابل تجدیدپذیر، اطلاق می شود (رسولی منش، ۲۰۱۲، ص. ۶۲۷).

در راستای تحقق توسعه پایدار شهری، نظریات و الگوهای نوینی همچون نظریه شهر خلاق مطرح شده است. شهر خالق یک روش جدید در برنامه ریزی شهری است که چگونگی اینکه مردم بتوانند فکر، برنامه ریزی و عمل خلاقانه در شهرها داشته باشند را توضیح می دهد و نشان می دهد که ما چگونه می توانیم شهرهایمان را از طریق بهره گیری از تفکرات و استعدادهای مردم، سرزنده و زیست پذیر کنیم. (زنگنه شهرکی و همکاران، ۱۳۹۵، ص. ۷۰). در نظریه شهرهای خلاق، با تأکید بر نخبگان و متخصصین برنامه ریزی شهری، مدیریت شهری، شهرسازان و سایر علوم مربوطه، شهرها تبدیل به مکان جذاب برای مطالعه، محل کار و حفظ نخبگان شهر می گردد و با بهبود کیفیت دانشگاه ها و مراکز علمی، کیفیت کار، کیفیت زندگی، سطح تحمل و شیوه زندگی، می توان در این مسیر حرکت کرد. (سرور و همکاران، ۱۳۹۵، ص. ۳۲۴).

در دهه های ۱۹۶۰ و ۷۰، شهرها برای تسهیل تولید و عرضه خدمات اقتصادی دچار تغییر و تحول شدند که در نتیجه آن پیشرفت های اقتصادی در دهه ۱۹۹۰ رخ داد. در راستای این تحولات جدید، مفاهیم و واژه های جدید چون شهر خلاق، وارد حوزه برنامه ریزی و مدیریت شهری شدند که برای توصیف و تبیین نقش و کارکردهای جدید شهرها از سوی اندیشمندان و برنامه ریزان شهری مورد استفاده قرار گرفت (زرقانی و اسکندران، ۱۳۹۴، ص. ۲). به بیان دقیق تر آنکه در سال ۱۹۸۰، زمانی که جهان آرام آرام به سمت تغییراتی گسترده می رفت، ایده شهر خلاق ارائه شد (فوادیان و همکاران، ۱۴۰۰، ص. ۱۲۸). با وجود نوپابودن، در مدت زمان کوتاه این نظریه به یکی از کاربردی ترین نظریه های حوزه مطالعات شهری بدل شده است (مختاری ملک آبادی و همکاران، ۱۳۹۴، ص. ۲۴).

نظریه شهر خلاق یک نظریه کاملاً مثبت گراست و سعی دارد تا کیفیاتی را که تصویر ذهنی از یک شهر را برای شهروندان زیباتر می سازد تقویت نماید (غریب و حسین پور، ۱۳۹۱، ص. ۱۱). در این میان خلاقیت یعنی داشتن ارتباط با هویت، حقوق، باورها، درک و به طور کلی رفاه اجتماعی است. (ضرابی و همکاران، ۱۳۹۳، ص. ۳).

فاکتورهای کلیدی شهر خلاق را می‌توان در سه زمینه اقتصاد، فرهنگ و مکان در نظر گرفت. در این صورت محیط‌های قابل اعتماد شهری با آزادی‌های تفریحی و فرهنگی مدیریت می‌شوند تا افراد خلاق را جذب و حفظ کنند (بکر و مورای^۱، ۲۰۰۸، ص. ۲۱). ریچارد فلوریدا^۲ مؤلفه‌های اصلی خلاقیت شهری را شامل سه مؤلفه می‌داند که به وسیله آن می‌توان گفت یک شهر تا چه حد خلاق است. این سه مؤلفه عبارتند از: استعداد، فناوری و بردباری. در بین این سه زمینه، خود فلوریدا برای بردباری اهمیت بیشتری قائل است. در واقع یکی از چالش‌های شهر خلاق ساخت یک اجتماع جذاب برای مردم است. مکانی که به مانند بستری خلاق باشد و همه سطوح کار و تفریح را دارا باشد. در واقع محیطی پیش‌بینی شده که قابلیت و بردباری پذیرش تنوع را داشته باشد و همچنین تسهیلات و انتخاب شیوه زندگی متنوعی که مردم می‌خواهند را نیز ایجاد نماید (قربانی و همکاران، ۱۳۹۲، ص. ۸). به اعتقاد لاندری^۳ که یکی از نظریه‌پردازان اصلی در زمینه شهر خلاق است، شهر خلاق شهری است که به دلیل اهمیت زیبا شناختی و توانایی آن برای پرورش قوه ادراک و ارتباطات مورد احترام است، جایی که تنوع فرهنگی غنیمت شمرده شده و بیان خلاقیت در تمام اشکال آن مورد تشویق قرار می‌گیرد، مردم می‌توانند در زندگی روزمره خود از فعالیتهای خلاقانه لذت ببرند. بنابراین هدف از تحقق این چنین شهری این است که به شهر، به عنوان یک اثر هنری نگریسته شود که در آن شهروندان با تعامل و مشارکت باعث دگرگونی و زیست‌پذیری محیط با ایجاد نوآوری و خلاقیت در شهر می‌شوند (لاندری، ۲۰۰۷).

از زمانی که شهر خلاق به عنوان یک دیدگاه نوآورانه مطرح شد، پژوهش‌های گوناگونی انجام شده‌است. مافی و همکاران (۱۳۹۷) به ارائه الگوی مطلوب شهر خلاق در کلانشهر تهران پرداختند. مطالعات حاکی از این واقعیت است که از لحاظ شاخص‌های شهر خلاق میزان برخورداری مناطق تهران همگون نیست. علی‌بهره و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهش خود به تحلیل کارایی محلات شهری بوشهر از لحاظ شاخص‌های شهر خلاق پرداختند. در این پژوهش پس از رتبه‌بندی محلات، راهکارهایی همچون توسعه مراکز جذب نخبگان، حفظ طبقه خلاق، استفاده از ظرفیت تنوع اجتماعی بوشهر، سرمایه‌گذاری و توسعه زیرساخت‌های فناوری و راه‌برای قرار گرفتن بوشهر در مسیر تحقق شهر خلاق، پیشنهاد دادند. سعیدی و پیوند (۱۳۹۸) محلات منطقه چهار شهر اهواز را براساس مؤلفه‌های شهر خلاق رتبه‌بندی نمودند. نتایج نشان داد که محلات مورد مطالعه به لحاظ برخورداری از شاخص‌های خلاقیت وضعیت مناسبی ندارند و باید با ایجاد مراکز فرهنگی و آموزشی و استفاده از پتانسیل‌های محلی، وضعیت محلات را بهبود بخشید. لطفی و عباسی (۱۴۰۰) موضوع تحلیل تحقق‌پذیری شهر خلاق در شهر ساری را مورد بررسی قرار دادند. براساس نتایج به‌دست آمده مهمترین عامل در راستای رسیدن شهر ساری به شهر خلاق افزایش نیروی انسانی متخصص و افزایش

1. Baeker & Murray

2. Florida

3. Landry

فعالیت‌های کارآفرین است. طهماسبی مقدم و همکاران (۱۴۰۲) به تحلیل فضایی تحقق شاخص‌های شهر خلاق در محلات شهری (مورد مطالعه: شهر زنجان) پرداختند. نتایج نشان داد بیشتر محلات شهر زنجان دارای شاخص‌های جذب طبقه خلاق نبوده و توزیع فضایی شاخص‌های شهر خلاق محلات مرکزی و شمالی شهر زنجان دارای شرایط نسبتاً مناسبی بوده است.

ساساکی^۱ (۲۰۰۸) به بررسی اینکه آیا شهرهای جهانی از طریق شبکه به سوی خلاقیت حرکت کرده اند؟ (۲) چرا فرهنگ و خلاقیت به مرکز سیاست شهری نقل مکان کرده؟ و، (۳) تجارب شهرهای جهانی که به سمت شهرهای خلاق حرکت کرده‌اند پرداخته است و مهمترین عامل را برای ترویج شهرهای خلاق تاسیس برنامه های تحقیقی و آموزشی برای توسعه منابع انسانی می داند. دورماز^۲ (۲۰۱۵)، در یک مطالعه تطبیقی میزان خلاقیت شهری شهر سوهو در حومه شهر لندن را با شهر بیوگلو در حومه استانبول را بر حسب شاخص‌هایی از قبیل؛ مشخصات طبیعی، موقعیت، کاربری اراضی، فرم شهری، مشخصات بصری، مشخصات فرهنگی - اجتماعی، مشخصات ادراکی و مشخصات ارگانیکی شهر مورد بررسی قرار داده است. بل و اوروزکو^۳ (۲۰۲۱) با یک مطالعه تجربی بر روی سه محله در شهر لیدز، به این نتیجه رسیدند که زیرساخت ها و امکانات فرهنگی عامل اصلی در توسعه خلاقیت شهری است. یکی از این زیرساخت ها ایجاد فضاهای هنری در سطح محلات شهری است. اورانکیویچ و توراتا^۴ (۲۰۲۱) با مطالعه سه شهر از کشور لهستان، به این نتیجه رسیدند که توسعه مبتنی بر فرهنگ، آموزش و نوآوری، شرط اساسی برای ایجاد شهرهای خلاق است.

بررسی پیشینه تحقیق نشان داد که در این زمینه پژوهش‌هایی در داخل و خارج از کشور انجام شده است. اما از نکات متمایز و نوآوری‌های پژوهش می‌توان به این نکته اشاره کرد که بر خلاف بسیاری از پژوهش‌ها که تنها روی یک محله یا یک منطقه متمرکز شده‌اند، در این پژوهش با انتخاب رویکرد مقایسه‌ای، وضعیت محلات موجود در منطقه یک از کلانشهر مشهد مقایسه شده است. همچنین بسیاری از پژوهش بر روی شاخص‌های پراکنده متمرکز شده‌اند، اما در این پژوهش شاخص‌ها در چهار بعد اصلی شامل سرمایه ساختاری، سرمایه اجتماعی، سرمایه انسانی و سرمایه فرهنگی و به صورت جامع انتخاب شده‌اند.

مسائل و مشکلات پیچیده‌ای که در کلانشهرهای ایران همچون مشهد وجود دارد، علت اصلی انتخاب موضوع شهر خلاق برای پژوهش است. در زمینه مسأله پژوهش می‌توان گفت منطقه یک از کلانشهر مشهد دارای فعالیت‌های گوناگون اقتصادی، تنوع قومی، اجتماعی و فرهنگی می‌باشد، از اینرو پتانسیل تبدیل شدن به شهر خلاق را دارد، ولی هنوز با شهر خلاق فاصله زیادی دارد؛ در واقع مسأله اصلی در این منطقه آن

¹ Sasaki

² Durmaz

³ Bell & Orozco

⁴ Orankiewicz & Turała

است که مدیریت شهری به جای تکیه بر ظرفیت ها و پتانسیل های شهر خلاق عمدتاً بر الگوهای قدیمی همچون طرح های جامع و تفصیلی وابسته است. از سوی دیگر این منطقه با مسائلی همچون منابع درآمدی ناپایدار، عدم توجه به جامعه خلاق و نخبگان در مدیریت شهری، کمبود فضاهای آموزشی و هنری، سطح پایین فعالیت های مرتبط با تحقیق و توسعه مواجه است. این مسائل در سطح منطقه و محلات به شدت وجود دارد. بنابراین برای دستیابی به توسعه ی یکپارچه و بهینه، بررسی، تحلیل و رتبه بندی محلات ضروری به نظر می رسد و پژوهش حاضر به دنبال آن است که از طریق بررسی، تحلیل و رتبه بندی محلات در منطقه یک از کلانشهر مشهد، راهکارها و پیشنهادات مناسبی را برای توسعه محلات براساس الگوی شهر خلاق در این منطقه ارائه نماید. یافته های این پژوهش می تواند زمینه ساز اتخاذ تصمیماتی برای ایجاد شهر خلاق مشهد باشد.

شواهد نشان می دهد مدیریت شهری در ایران و کمتر بر الگوهای نوین همچون شهر خلاق تأکید شده است. با این رویکرد محلات موجود در منطقه یک از کلانشهر مشهد به عنوان کوچکترین واحدهای برنامه ریزی، به عنوان مطالعه موردی پژوهش حاضر انتخاب شدند. اهمیت و ضرورت انجام تحقیق در بعد اول به نتایج مثبت مؤلفه اصلی تحقیق یعنی شهر خلاق اشاره دارد، در این راستا می توان گفت در شهرهای خلاق با تأکید بر نخبگان و متخصصین برنامه ریزی شهری، مدیریت شهری، شهر سازان و سایر علوم مربوطه، شهرها تبدیل به مکانی جذاب برای مطالعه، محل کار و حفظ نخبگان شهر می گردد. همچنین خلاقیت منبع مهمی برای تغییر، نوآوری، توسعه ی پایدار و باز ساخت موفق است. یکی دیگر از پیامدهای مثبت خلاقیت شهری، برند سازی است. برند سازی موجب نام آشنا شدن و افزایش هویت شهرهایی همچون مشهد می شود. در بعد دوم، باید به پیامدهای عدم توجه به شهر خلاق مشهد اشاره کرد، در واقع شرایطی که با رقابت روز افزون شهری مواجه هستیم و سرعت تغییرات شهری در حال افزایش است، مدیریت شهری نیاز به مدیران شهری و تصمیم سازانی دارد، که خلاق و خلاق تر باشند. در غیر این صورت شهرها در مواجه با تغییرات محیطی نمی توانند واکنش مناسبی بروز دهند، همچنین عدم توجه به موضوع خلاقیت شهری در کلان شهر مشهد، موجب تداوم معضلات فرهنگی، اجتماعی و زیست محیطی خواهد شد، ارائه خدمات مناسب برای گردشگران این شهر نیز، نیازمند رویکرد خلاقیت در برنامه ریزی و مدیریت شهری است. لذا این پژوهش در راستای پاسخ به سوالات زیر انجام شده است:

- شاخص های خلاقیت شهری در منطقه یک از کلانشهر مشهد در چه وضعیتی قرار دارند؟
- سطح بندی و رتبه بندی محلات در منطقه یک از کلانشهر مشهد، به لحاظ برخورداری از شاخص های خلاقیت شهری چگونه است؟

۲. روش شناسی

روش انجام این پژوهش توصیفی - تحلیلی است. در این چارچوب ابتدا شاخص های شهر خلاق در چهار بعد سرمایه ساختاری، سرمایه اجتماعی، سرمایه انسانی و سرمایه فرهنگی جمع آوری شد. (جدول ۱). در ادامه برای گردآوری اطلاعات از روش پرسشنامه استفاده شد. در این پرسشنامه از پاسخ دهندگان خواسته شد تا وضعیت محلات خویش را از لحاظ شاخص های ارائه شده در قالب طیف لیکرت ارزیابی نمایند. پس از جمع آوری پرسشنامه ها، اطلاعات در نرم افزار SPSS ساماندهی شد. علاوه بر نرم افزار SPSS و آزمون های آماری، از مدل های کمی و تخصصی در جغرافیا نیز استفاده شد. همچنین از نرم افزار ArcGIS 10.8 نیز برای نمایش سطح بندی محلات استفاده گردید. برای توصیف وضعیت منطقه یک شهرداری مشهد از جداول فراوانی، نمرات میانگین و آزمون تی تک نمونه ای استفاده شد. برای رتبه بندی و تحلیل وضعیت محلات نیز از روش مقایسه زوجی شاخص ها و مدل تاپسیس استفاده شد.

همانگونه که اشاره شد، در این پژوهش برای گردآوری اطلاعات از روش پرسشنامه استفاده شد. جامعه آماری تحقیق حاضر، خانوارهای ساکن در منطقه یک از کلانشهر مشهد بودند. جمعیت این منطقه طبق سرشماری سال ۱۳۹۵ برابر ۱۶۷۰۱۳ نفر بوده است. همچنین این منطقه تعداد ۵۵۲۲۱ خانوار را در خود جای داده است. نمونه گیری به منظور گردآوری داده های مورد نیاز درباره افراد جامعه و برآورد مقادیر جامعه به کمک مقادیر نمونه انجام می شود. نمونه گیری باعث صرفه جویی در هزینه و زمان شده و کار تحقیق را ساده و امکان پذیر می سازد. برای تعیین اندازه نمونه روش های مختلفی وجود دارد. یکی از این روش ها که از اعتبار بسیار بالایی برخوردار است، فرمول کوکران است. حجم نمونه در پژوهش حاضر با استفاده از فرمول کوکران با p و q برابر با ۰/۵، ۳۸۴ نفر محاسبه گردید. برای نمونه گیری روش نمونه گیری تصادفی انتخاب شد. در این روش هر یک از اعضای جامعه برای انتخاب شدن به عنوان نمونه، شانس مساوی داشتند.

جدول ۱. شاخص های مورد مطالعه در پژوهش

شاخص	گویه	تعداد گویه
۱ ۲ ۳ ۴ ۵	- غلبه رویکرد انسان محور در ساخت فضاهای محله تا چه اندازه رعایت شده است؟ - تا چه اندازه بخش های مختلف محله ی شما به صورت یک ساختار منسجم و بدون مرز طراحی شده است؟ - ساکنان محله و همسایگان شما تا چه اندازه در مورد مسائل و آینده محله خویش نگران بوده و دنبال راه حل های مناسب هستند؟ (وجود تأمل و تفکر راهبردی و آینده نگرانه در مورد مسائل محله بین ساکنان) - زیرساخت های ارتباطی و ارتباط فناوریانه با سطوح بالا در محله شما تا چه اندازه وجود دارد؟ - در محله شما، تا چه اندازه نهادها و سازمان های مردمی فعالیت دارند؟ - ساختار محله تا چه اندازه برای کیفیت گذران اوقات فراغت ساکنان مناسب است؟ - فعالیت های مرتبط با تحقیق و توسعه تا چه اندازه در محله انجام می شود؟ - فضاهای درونی و بیرونی در محله تا چه اندازه از امنیت برخوردار هستند؟	۸

شاخص	گویه	تعداد گویه
مشارکت اجتماعی	- در محله شما تا چه اندازه از مهارت ها، دیدگاه ها و تکنیک های جمعی استفاده می شود؟ - علم و آموزش در بین ساکنان محله و همسایگان شما تا چه اندازه وجود دارد؟ - همه اهالی محله تا چه اندازه به به انواع فرصت های آموزشی در محله دسترسی دارند؟ - مشارکت اجتماعی در بین اهالی محله تا چه اندازه وجود دارد؟ - حس تعلق و ماندگاری جمعیت در محله شما تا چه اندازه وجود دارد؟ - اعتماد اجتماعی در محله شما تا چه اندازه وجود دارد؟ - تعاون و همیاری در محله شما تا چه اندازه وجود دارد؟ - شرکت در شبکه روابط اجتماعی در محله شما تا چه اندازه وجود دارد؟ - اعتماد به نفس اهالی محله و رفتار محترمانه و صمیمی با یکدیگر تا چه اندازه در محله شما وجود دارد؟ - ساکنان محله شما تا چه اندازه با مدارس و فضاهای آموزشی ارتباط دارند؟	۱۰
تربیه آشنایی	- محله شما از لحاظ سواد و تحصیلات در چه سطحی قرار دارد؟ - محله شما از لحاظ تعداد فرهیختگان و هنرمندان در چه سطحی قرار دارد؟ - محله شما از لحاظ تعداد دانشجویان در چه سطحی قرار دارد؟ - محله شما از لحاظ تعداد شاغلان دارای تحصیلات عالی در چه سطحی قرار دارد. - محله شما از لحاظ تعداد نخبگان علمی در چه سطحی قرار دارد؟ - در محله شما به طور کلی افراد تا چه اندازه آینده نگر و پویا هستند؟	۶
تربیه فرهنگی	- ساکنان محله شما از لحاظ آشنایی با فرهنگ های گوناگون در چه سطحی قرار دارند؟ - محله شما از لحاظ انجام گسترده فعالیت های فرهنگی در چه سطحی قرار دارد؟ - محله شما از لحاظ کیفیت، پویایی و نوآورانه بودن هنرها در چه سطحی قرار دارد؟ - محله شما از لحاظ علاقه مندی افراد به یادگیری هنرهای مختلف در چه سطحی قرار دارد؟ - محله شما از لحاظ برگزاری کلاس های هنری مانند موسیقی، تئاتر و ... در چه سطحی قرار دارد؟ - محله شما از لحاظ برگزاری مراسمات فرهنگی در چه سطحی قرار دارد؟ - ساکنان محله شما از لحاظ صرف زمان برای کتاب خواندن در چه سطحی قرار دارند؟ - ساکنان محله شما از لحاظ داشتن مهارت در هنرهای مختلف در چه سطحی قرار دارند؟	۸

مأخذ: (اکبری مطلق، ۱۳۹۲؛ زنگنه شهرکی و همکاران، ۱۳۹۵؛ احمدی و پناه، ۱۳۹۵؛ سرور و همکاران، ۱۳۹۵؛ صابری فر و نیت مقدم، ۱۳۹۷؛ مافی و همکاران، ۱۳۹۷؛ مختاری ملک آبادی و همکاران، ۱۳۹۴؛ اکبری و همکاران، ۱۴۰۱؛ امینی و همکاران، ۱۴۰۰؛ صالحی ابر و همکاران، ۱۴۰۰؛ طهماسبی و همکاران، ۱۴۰۲؛ امری و همکاران، ۲۰۲۲؛ ایوانز^۱، ۲۰۰۹؛ راتیو^۲، ۲۰۱۳؛ آلوارز^۳، ۲۰۱۰؛ بیکر و مورای^۴، ۲۰۰۸؛ استاکورا و کولیگوسکا^۵، ۲۰۱۹؛ اورانکیویز و تورالا^۶، ۲۰۲۱)

1. Evans

2. Ratiu

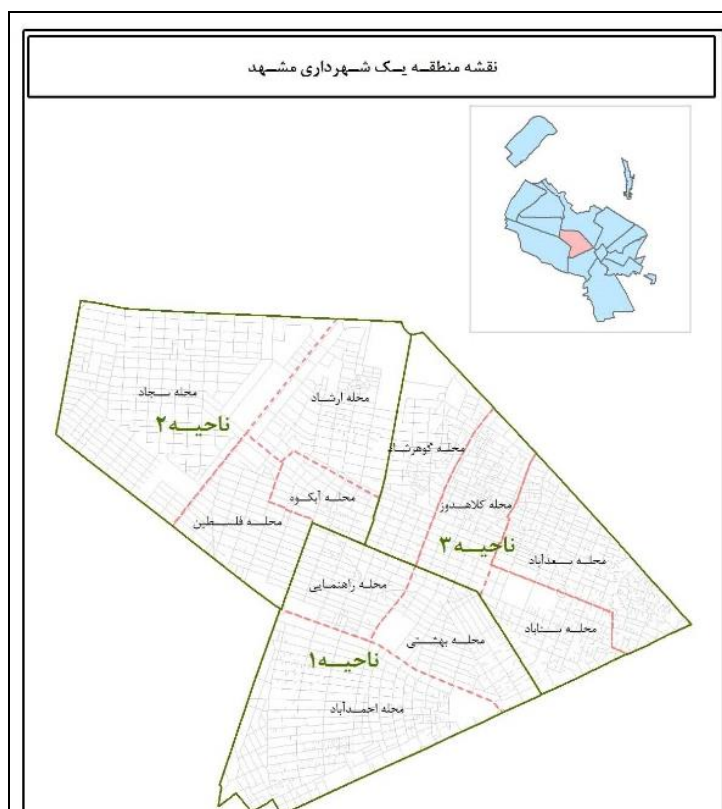
3. Alvarez

4. Baeker & Murray

5. Stachura & Kuligowska

6. Orankiewicz & Turala

محدوده مورد مطالعه در این پژوهش منطقه یک شهرداری مشهد است. منطقه یک شهرداری مشهد، وسعتی معادل ۱۵۰۵ هکتار داشته و این منطقه به لحاظ مرکزیت شهری از نظر تجاری، اداری، جمعیت و ترافیک بیش از اندازه‌ای را در خود جای داده است. این شهرداری در سال ۱۳۶۳ تأسیس گردیده است. این منطقه از شمال به میدان استقلال، بلوار فردوسی، میدان فردوسی، بلوار سپهبد قرنی، خیابان توحید، میدان شهداء از شرق به خیابان دانشگاه، میدان دکتر شریعتی، خیابان کوهسنگی از جنوب به بلوار شهید محمد منتظری، میدان فلسطین، بلوار ملک آباد، میدان آزادی از غرب به میدان آزادی، بزرگراه آزادی، میدان استقلال. این منطقه محل تمرکز عمده فعالیت های مرکز شهری شامل بانک ها و ادارات دولتی، دفاتر روزنامه ها و انتشارات، بیمارستان ها مراکز پژوهش، فروشگاه های بزرگ و ... است و در ساختار شهری جایگاه خاصی دارد. همچنین این منطقه دارای ۱۱ محله است که در شکل ۱ نشان داده شده است.



شکل ۱. محدوده مورد مطالعه در پژوهش

۳. یافته ها

۱.۳. توصیف وضعیت منطقه یک براساس شاخص های خلاقیت شهری

در این پژوهش برای گردآوری اطلاعات از روش پرسشنامه استفاده شد. در این فرایند، ۳۸۴ نفر در تکمیل پرسشنامه ها همکاری کردند. براساس نتایج بدست آمده، از لحاظ نوع جنسیت، ۵۶ درصد (۲۱۵ نفر) مرد و ۴۴ درصد (۱۶۹ نفر) زن بودند. دومین متغیر در زمینه آمار توصیفی پاسخ دهندگان، سن افراد بود. در این زمینه نتایج در منطقه یک نشان داد که، افراد در چهار بازه سنی ۲۰ تا ۳۰ سال، ۳۱ تا ۴۰ سال، ۴۱ تا ۵۰ سال و ۵۱ تا ۶۰ سال قرار داشتند. کمترین سهم نسبی یعنی ۱۷/۱۴ درصد به گروه سنی بالای ۵۰ سال و بیشترین سهم نسبی به گروه سنی ۳۱ تا ۴۰ سال با درصد ۳۱/۴۳ درصد اختصاص داشت. یکی دیگر از متغیرهای زمینه ای در پژوهش حاضر، وضعیت تحصیلات افراد بود. در این زمینه طبق نتایج پرسشنامه ها، بیشترین آمار مربوط به ۱۴۷ نفر (۴۶ درصد) با مدرک لیسانس می شود. آخرین متغیر در بررسی آمار توصیفی پاسخ دهندگان، شرایط شغلی افراد بود. طبق نتایج بدست آمده ۴۵/۷۱ درصد از افراد، کارمند و همچنین ۳۴/۲۹ درصد دارای شغل آزاد بودند.

مقایسه زیرشاخص های سرمایه ساختاری در منطقه یک از کلانشهر مشهد نشان داد که زیرشاخص وجود تأمل و تفکر راهبردی و آینده نگرانه در مورد مسائل شهری بین ساکنان با نمره میانگین ۳/۷۳ در رتبه اول قرار دارد. زیرشاخص های وجود امنیت در ساختار فضای شهری منطقه و زیرساخت های ارتباطی و ارتباط فناورانه با سطوح بالا در منطقه در رتبه دوم و سوم قرار گرفتند. نهایتاً زیرشاخص فعالیت نهادها و سازمان های مردمی در منطقه با نمره میانگین ۲/۲۱ در پایین ترین رتبه قرار گرفت. مقایسه زیرشاخص های سرمایه اجتماعی در منطقه یک از کلانشهر مشهد نشان داد که زیرشاخص سطح کیفی علم و آموزش در بین ساکنان با نمره میانگین ۳/۳۰ در رتبه اول قرار دارد. زیرشاخص های دسترسی ساکنان به انواع فرصت های آموزشی و اعتماد به نفس ساکنان و رفتار محترمانه و صمیمی با یکدیگر در منطقه در رتبه دوم و سوم قرار گرفتند. نهایتاً زیرشاخص شرکت ساکنان در شبکه روابط اجتماعی در منطقه با نمره میانگین ۱/۷۹ در پایین ترین رتبه قرار گرفت. مقایسه زیرشاخص های سرمایه انسانی در منطقه یک از کلانشهر مشهد نشان داد که زیرشاخص برخورداری منطقه از دانشجویان با نمره میانگین ۳/۳۰ در رتبه اول قرار دارد. زیرشاخص های برخورداری منطقه از شاغلان دارای تحصیلات عالی و سطح تحصیلات و سواد ساکنان در رتبه دوم و سوم قرار گرفتند. نهایتاً زیرشاخص برخورداری منطقه از نخبگان علمی با نمره میانگین ۲/۹۰ در پایین ترین رتبه قرار گرفت. مقایسه زیرشاخص های سرمایه فرهنگی در منطقه یک از کلانشهر مشهد نشان داد که زیرشاخص صرف زمان برای کتاب خواندن در بین ساکنان منطقه با نمره میانگین ۳/۵۶ در رتبه اول قرار دارد. زیرشاخص های کیفیت، پویایی و نوآورانه بودن هنرها در منطقه و انجام گسترده فعالیت های فرهنگی در منطقه به همراه

برخورداری ساکنان از مهارت‌های هنری مختلف در رتبه دوم و سوم قرار گرفتند. نهایتاً زیرشاخص برگزاری مراسمات فرهنگی در منطقه با نمره میانگین ۲/۳۴ در پایین ترین رتبه قرار گرفت.

جدول ۲. یافته‌های توصیفی پژوهش در منطقه یک شهرداری مشهد

شاخص	زیرشاخص	نمره میانگین منطقه یک
سرمایه ساختاری	غلبه رویکرد انسان محور در ساختار فضاهاى شهری	۳/۳۱
	ساختار منسجم و بدون مرز طراحی در منطقه	۳/۳۶
	وجود تأمل و تفکر راهبردی و آینده نگرانه در مورد مسائل شهری بین ساکنان	۳/۷۳
	زیرساخت های ارتباطی و ارتباط فناورانه با سطوح بالا در منطقه	۳/۶۱
	فعالیت نهادهای سازمان های مردمی در منطقه	۲/۲۱
	ساختار مناسب منطقه برای گذران اوقات فراغت ساکنان	۲/۹۶
	انجام فعالیت های ساختاری و مرتبط با تحقیق و توسعه در منطقه	۳/۲۰
	وجود امنیت در ساختار فضاهاى شهری منطقه	۳/۶۹
سرمایه اجتماعی	سطح کیفی مهارت ها، دیدگاه ها و تکنیک های جمعی	۱/۹۳
	سطح کیفی علم و آموزش در بین ساکنان	۳/۳۰
	دسترسی ساکنان به انواع فرصت های آموزشی	۳/۲۳
	سطح کیفی مشارکت اجتماعی در بین ساکنان	۲/۱۰
	سطح کیفی حس تعلق و ماندگاری جمعیت در بین ساکنان	۲/۵۰
	سطح کیفی اعتماد اجتماعی در بین ساکنان	۲/۴۶
	سطح کیفی تعاون و همیاری در بین ساکنان	۲/۰۴
	شرکت ساکنان در شبکه روابط اجتماعی	۱/۷۹
	اعتماد به نفس ساکنان و رفتار محترمانه و صمیمی با یکدیگر	۳/۰۹
سرمایه انسانی	ارتباط ساکنان با مدارس و فضاهاى آموزشی	۳
	سطح تحصیلات و سواد ساکنان	۳/۶۹
	برخورداری منطقه از فرهیختگان و هنرمندان	۳/۳۰
	برخورداری منطقه از دانشجویان	۳/۹۱
	برخورداری منطقه از شاغلان دارای تحصیلات عالی	۳/۷۹
	برخورداری منطقه از نخبگان علمی	۲/۹۰
	سطح کیفی آینده نگری ساکنان منطقه	۳/۵۹
سرمایه فرهنگی	آشنایی ساکنان با فرهنگ‌های گوناگون	۲/۵۹
	انجام گسترده فعالیت‌های فرهنگی در منطقه	۲/۸۱
	کیفیت، پویایی و نوآورانه بودن هنرها در منطقه	۳/۳۷
	علاقه مندی افراد به یادگیری هنرهای مختلف	۲/۶۶
	برگزاری کلاس‌های هنری مانند موسیقی، تئاتر و ...	۲/۷۴

شاخص	زیرشاخص	نمره میانگین منطقه یک
	برگزاری مراسمات فرهنگی در منطقه	۲/۳۴
	صرف زمان برای کتاب خواندن در بین ساکنان منطقه	۳/۵۶
	برخورداری ساکنان از مهارت‌های هنری مختلف	۲/۸۱

۲.۳. تحلیل وضعیت شاخص‌های چهارگانه

نتایج تحلیل آزمون تی تک نمونه ای در منطقه مورد مطالعه ا در جدول شماره ۳ ارائه شده است. براساس اطلاعات مندرج در این جدول که از نرم افزار SPSS استخراج شده است، باید سطح معنی داری تحلیل شود. نتایج در منطقه یک نشان داد که سطح معنی داری برای چهار شاخص اصلی و همچنین شاخص نهایی خلاقیت در منطقه یک، کمتر از ۰/۰۵ است. این آمار بدان معنا است که وضعیت هیچ کدام از شاخص ها در حد متوسط نیست. در این شرایط باید حد بالا و پایین تحلیل شود. همانگونه که در جدول مشاهده می شود، حد بالا و پایین برای تمام شاخص ها، مثبت است. بنابراین می توان گفت وضعیت هر چهار شاخص بالاتر از حد متوسط است. مقایسه نمرات میانگین حاکی از آن است که شاخص سرمایه انسانی با نمره میانگین ۳/۵۲ نسبت به سه شاخص دیگر از وضعیت بهتری برخوردار است. به ترتیب شاخص‌های سرمایه ساختاری، فرهنگی و اجتماعی در رتبه های دوم تا چهارم قرار گرفتند. در نهایت نمره میانگین برای شاخص خلاقیت در منطقه یک برابر با عدد ۳/۰۴ ارزیابی شد و با توجه به اینکه نمره حداکثر برابر با ۴ است، نشان از وضعیت خوب این منطقه دارد.

جدول ۳. نتایج آزمون تی تک نمونه ای در رابطه با شاخص های خلاقیت در منطقه یک

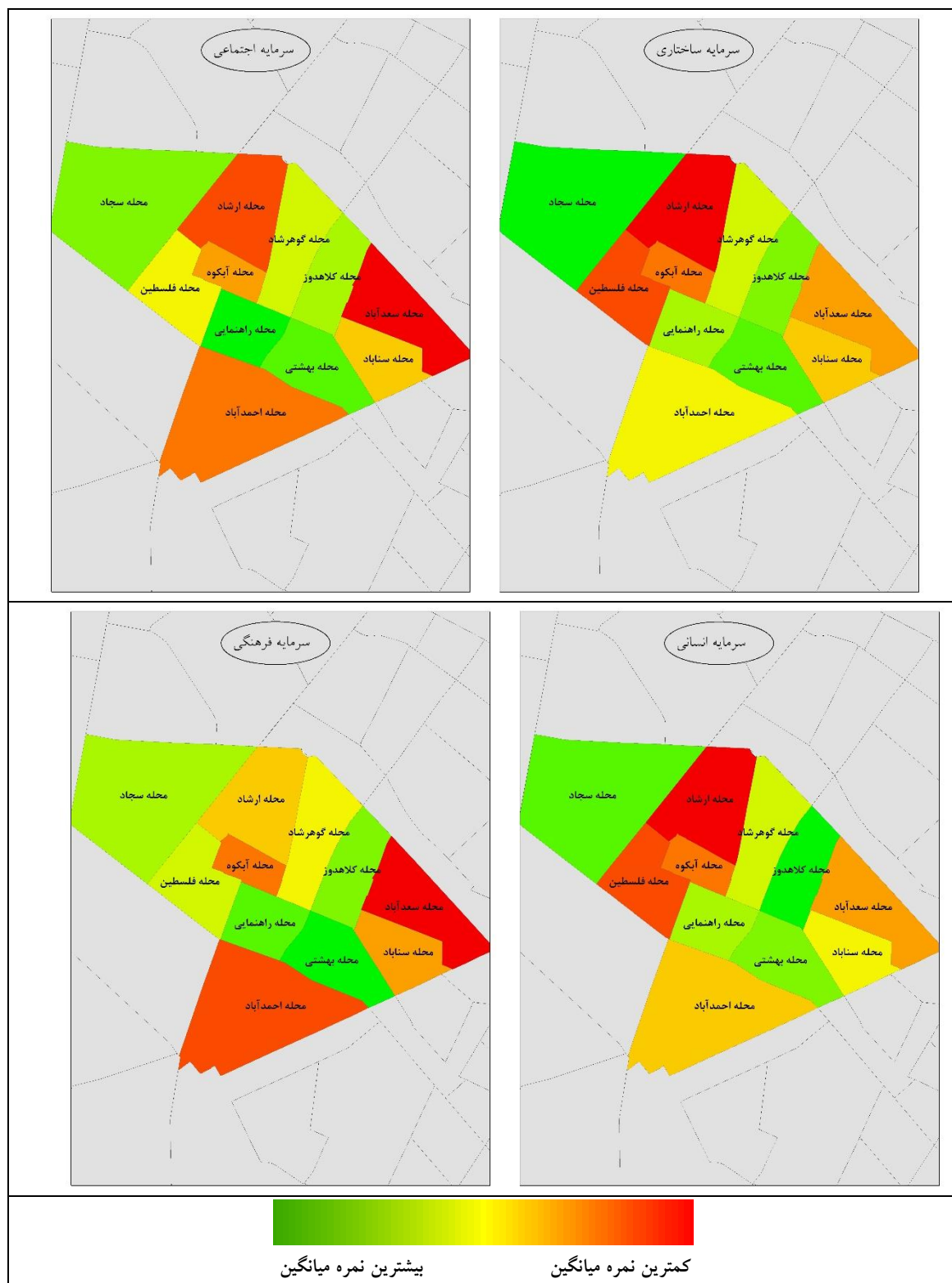
آماره آزمون = ۲						
شاخص	منطقه	سطح معنی داری (sig.)	نمره میانگین	اختلاف میانگین با آماره آزمون	حد بالا	حد پایین
سرمایه ساختاری	یک	۰/۰۰۰	۳/۲۵	۱/۲۵	۱/۳۱	۱/۲۰
سرمایه اجتماعی	یک	۰/۰۰۰	۲/۵۴	۰/۵۴	۰/۶۱	۰/۴۷
سرمایه انسانی	یک	۰/۰۰۰	۳/۵۲	۱/۵۲	۱/۵۷	۱/۴۷
سرمایه فرهنگی	یک	۰/۰۰۰	۲/۸۶	۰/۸۶	۰/۹۳	۰/۷۸
شاخص نهایی	یک	۰/۰۰۰	۳/۰۴	۱/۰۴	۱/۰۸	۱/۰۱

۳.۳. رتبه بندی محلات

در بخش های قبلی پژوهش، وضعیت کلی منطقه یک از لحاظ شاخص های شهر خلاق بررسی شد. یکی دیگر از اهداف اصلی پژوهش، رتبه بندی محلات منطقه مورد مطالعه بود. برای این منظور ابتدا نمره میانگین محلات براساس چهار شاخص اصلی از نتایج پرسشنامه ها و نرم افزار SPSS استخراج شد. نتایج این بررسی در جدول شماره ۴ ارائه شده است. در ادامه با استفاده از مدل تاپسیس محلات رتبه بندی شدند.

جدول ۴. نمره میانگین محلات منطقه یک شهرداری مشهد براساس شاخص های چهارگانه خلاقیت شهری

محلات منطقه یک	سرمایه ساختاری	سرمایه اجتماعی	سرمایه انسانی	سرمایه فرهنگی
سجاد	۳/۸۶	۳/۲۶	۳/۹۶	۳/۲۹
ارشاد	۲/۶۷	۱/۸۷	۲/۸۸	۲/۵۱
آبکوه	۳/۰۱	۲/۰۱	۳/۲۱	۲/۳۶
فلسطین	۲/۸۸	۲/۵۲	۳/۱۱	۲/۹۸
گوهرشاد	۳/۲۴	۲/۶۲	۳/۵۷	۲/۵۶
کلاهدوز	۳/۶۱	۲/۹۶	۳/۹۸	۳/۵۵
راهنمایی	۳/۴۸	۳/۵۱	۳/۹۳	۳/۶۴
سعدآباد	۳/۰۹	۱/۶۶	۳/۲۵	۲/۰۶
سناباد	۳/۱۲	۲/۱۷	۳/۵۱	۲/۴۸
بهشتی	۳/۶۵	۳/۴۱	۳/۹۵	۳/۷۴
احمدآباد	۳/۱۵	۱/۹۱	۳/۲۹	۲/۲۵



شکل ۲. نقشه وضعیت محلات منطقه یک شهرداری مشهد براساس شاخص های چهارگانه خلاقیت شهری

در ادامه و در قالب فرایند مدل تاپسیس، باید به نرمالسازی ماتریس تصمیم گیری (جدول ۵) پرداخت. در این راستا باید امتیاز و وزن نسبی هر یک از شاخص های چهارگانه محاسبه شود. برای این منظور از روش مقایسه زوجی استفاده و نظرات کارشناسان دانشگاهی در حوزه جغرافیا و برنامه ریزی شهری استفاده شد. نتایج نشان داد که از بین چهار شاخص اصلی، شاخص سرمایه اجتماعی با وزن نسبی $0/331$ نسبت به سه شاخص دیگر از اهمیت بیشتری برخوردار است. شاخص سرمایه فرهنگی با وزن نسبی $0/308$ در رتبه دوم قرار گرفت. شاخص های سرمایه انسانی و سرمایه ساختاری نیز به ترتیب در رتبه های سوم و چهارم قرار گرفتند.

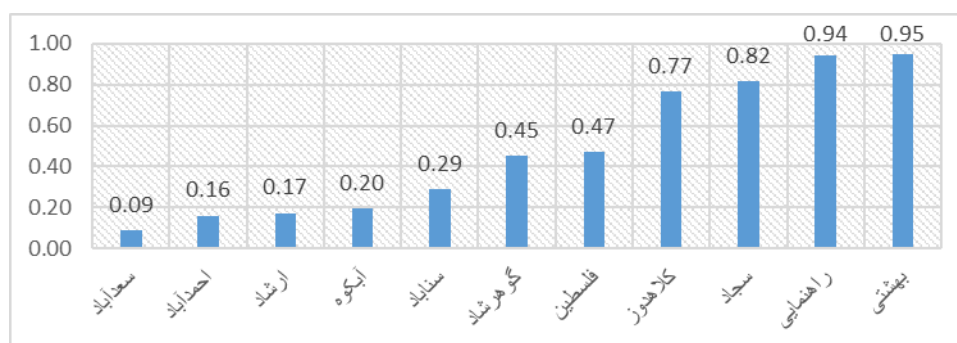
جدول ۵. مقایسه زوجی و محاسبه وزن نسبی شاخص های پژوهش

وزن نسبی	محاسبه وزن (اعداد به صورت سطری ضرب و به توان یک چهارم می رسد)		سرمایه فرهنگی	سرمایه انسانی	سرمایه اجتماعی	سرمایه ساختاری	
$0/126$	$0/53$	$0/08$	$0/33$	$0/50$	$0/50$	۱	سرمایه ساختاری
$0/331$	$1/41$	۴	۱	۲	۱	۲	سرمایه اجتماعی
$0/234$	۱	۱	۱	۱	$0/50$	۲	سرمایه انسانی
$0/308$	$1/31$	۳	۱	۱	۱	۳	سرمایه فرهنگی

در ادامه با تشکیل ماتریس نرمال وزین و محاسبه ایده آل پوینت های مثبت و منفی، برای هر کدام از گزینه ها (محلات یازده گانه) فاصله از ایده آل پوینت های مثبت و منفی محاسبه شد. برای محاسبه امتیاز نهایی هر گزینه نیز مجموع فواصل محاسبه و نسبت فاصله از ایده آل پوینت منفی به مجموع فواصل برآورد شد.

جدول ۶. محاسبه وزن نهایی محلات براساس مدل تاپسیس

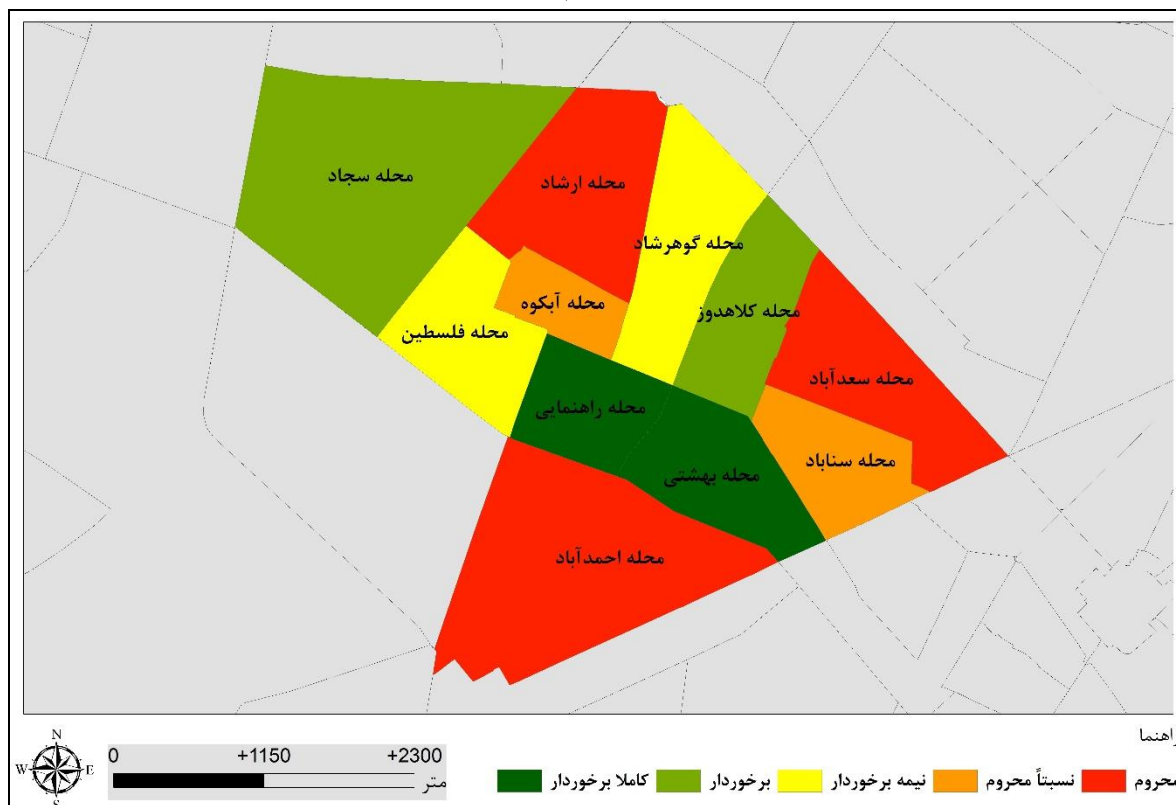
محللات منطقه یک	فاصله از ایده آل پوینت مثبت	فاصله از ایده آل پوینت منفی	مجموع فواصل	امتیاز نهایی (نسبت فاصله از ایده آل پوینت منفی به مجموع فواصل)
سجاد	۰/۰۱۷	۰/۰۷۷	۰/۰۹۴	۰/۸۱۷
ارشاد	۰/۰۷۸	۰/۰۱۶	۰/۰۹۵	۰/۱۷۳
آبکوه	۰/۰۷۴	۰/۰۱۸	۰/۰۹۳	۰/۱۹۶
فلسطین	۰/۰۴۹	۰/۰۴۴	۰/۰۹۴	۰/۴۷۲
گوهرشاد	۰/۰۵۲	۰/۰۴۳	۰/۰۹۵	۰/۴۵۲
کلاهدوز	۰/۰۲۲	۰/۰۷۳	۰/۰۹۵	۰/۷۶۸
راهنمایی	۰/۰۰۶	۰/۰۹۰	۰/۰۹۵	۰/۹۴۲
سعدآباد	۰/۰۹۰	۰/۰۰۹	۰/۰۹۹	۰/۰۹۰
سناباد	۰/۰۶۶	۰/۰۲۷	۰/۰۹۴	۰/۲۹۲
بهشتی	۰/۰۰۵	۰/۰۸۹	۰/۰۹۴	۰/۹۵۱
احمدآباد	۰/۰۷۹	۰/۰۱۵	۰/۰۹۴	۰/۱۶۰



شکل ۳. رتبه بندی محلات منطقه یک شهرداری مشهد به لحاظ برخورداری از شاخص های شهر خلاق

امتیازات نهایی در مدل تاپسیس بین صفر و یک است. نتایج بدست آمده نشان داد که محلات بهشتی و راهنمایی با امتیازات ۰/۹۵ و ۰/۹۴ به ترتیب بیشترین برخورداری را از شاخص های شهر خلاق دارند. محلات سجاد و کلاهدوز نیز با امتیازات ۰/۸۲ و ۰/۷۷ در رتبه های بعدی قرار دارند. در این بین محلات ارشاد، احمدآباد و سعدآباد کمترین میزان برخورداری را از شاخص های شهر خلاق دارند. براساس نتایج بدست آمده می توان ۱۱ محله مورد مطالعه را در پنج گروه دسته بندی نمود. در گروه اول دو محله بهشتی و راهنمایی قرار دارند که محلات کاملاً برخورداری هستند. محلات برخورداری نیز شامل محلات سجاد و کلاهدوز می شود. در طبقه سوم محلات نیمه برخورداری یا نسبتاً برخورداری قرار دارند که شامل محلات

فلسطین و گوهر شاد می شود. محلات سناباد و آبکوه در طبقه محلات نسبتاً محروم قرار دارند. نهایتاً سه محله ی ارشاد، احمدآباد و سعدآباد در طبقه محلات محروم قرار گرفتند.



شکل ۴. نقشه سطح بندی محلات منطقه یک شهرداری مشهد به لحاظ برخورداری از شاخص های شهر خلاق

۴. بحث

در پژوهش حاضر وضعیت منطقه یک از کلانشهر مشهد و ۱۱ محله در این منطقه مورد بررسی قرار گرفت. نتایج در منطقه یک نشان داد که سطح معنی داری برای چهار شاخص اصلی و همچنین شاخص نهایی خلاقیت در منطقه یک، کمتر از ۰/۰۵ است. مقایسه نمرات میانگین حاکی از آن است که شاخص سرمایه انسانی با نمره میانگین ۳/۵۲ نسبت به سه شاخص دیگر از وضعیت بهتری برخوردار است. به ترتیب شاخص های سرمایه ساختاری، فرهنگی و اجتماعی در رتبه های دوم تا چهارم قرار گرفتند. در نهایت نمره میانگین برای شاخص خلاقیت در منطقه یک برابر با عدد ۳/۰۴ ارزیابی شد و با توجه به اینکه نمره حداکثر برابر با ۴ است، نشان از وضعیت خوب این منطقه دارد. براساس نتایج بدست آمده می توان ۱۱ محله مورد مطالعه را در پنج گروه دسته بندی نمود. در گروه اول دو محله بهشتی و راهنمایی قرار دارند که محلات کاملاً برخوردار هستند. محلات برخوردار نیز شامل محلات سجاد و کلاهدوز می شود. در طبقه سوم محلات نیمه برخوردار یا نسبتاً برخوردار قرار دارند که شامل محلات فلسطین و گوهر شاد می شود. محلات

سناباد و آبکوه در طبقه محلات نسبتاً محروم قرار دارند. نهایتاً سه محله‌ی ارشاد، احمدآباد و سعد آباد در طبقه محلات محروم قرار گرفتند.

نتایج پژوهش حاضر در منطقه یک از کلانشهر مشهد نشان داد که شاخص سرمایه انسانی نسبت به شاخص‌های دیگر از وضعیت بهتری برخوردار است. به بیان دیگر آنکه در راستای توسعه خلاقیت شهر سرمایه انسانی و طبقات اخلاق از اهمیت ویژه‌ای برخوردار هستند. این نتایج در پژوهش‌های امینی قشلاقی و همکاران (۱۴۰۰) نیز تأیید شد. از دیگر شاخص‌های مهم در توسعه شهر خلاق در منطقه مورد مطالعه سرمایه ساختاری بود. در این زمینه نتایج پژوهش‌های زنگنه شهرکی و همکاران (۱۳۹۵) و فوادیان و همکاران (۱۴۰۰) نیز نشان داد که سرمایه ساختاری از عوامل بسیار مهم در خلاقیت مناطق و نواحی شهری است. در واقع نتایج این پژوهش در تأیید نتایج پژوهش‌های مذکور نشان داد که تمرکز بر روی عواملی همچون غلبه رویکرد انسان محور در ساختار فضاهای شهری، وجود تأمل و تفکر راهبردی و آینده نگرانه در مورد مسائل شهری، زیرساخت‌های ارتباطی و ارتباط فناورانه با سطوح بالا در منطقه و انجام فعالیت‌های ساختاری و مرتبط با تحقیق و توسعه در منطقه باعث رشد و شکوفایی مناطق براساس رویکرد خلاقیت شهری خواهد شد. از دیگر نتایج پژوهش می‌توان به این موضوع اشاره کرد که بین محلات شهری از لحاظ برخورداری از شاخص‌های خلاقیت شهری تفاوت وجود دارد. در واقع در هر محله‌ای از شهر باید از طریق برنامه‌ریزی بر ظرفیت‌ها و پتانسیل‌های درونی و متمایز محله در راستای خلاقیت شهری گام برداشت. در این زمینه نتایج پژوهش علیپور و همکاران (۱۳۹۸) در مشهد، طهماسبی مقدم و همکاران (۱۴۰۲) در زنجان و موسوی (۱۳۹۳) در سردشت نشان داد که محلات شهری شرایط یکسانی نداشته و باید برای توسعه خلاقیت، ابتدا ظرفیت‌ها و پتانسیل‌های درونی مورد شناسایی قرار گیرند.

۵. نتیجه‌گیری

ایده شهر خلاق مبحثی جدید و مورد توجه در حوزه مطالعات و برنامه‌ریزی شهری و به ویژه مدیریت شهری بوده و بر بهتر شدن محیط زندگی و ارتقای کیفیت زندگی شهروندان تأکید دارد. فلسفه شهر خلاق این است که همیشه در یک مکان پتانسیل‌های خلاق وجود دارد. باید شرایط به گونه‌ای باشد، که مردم فکر کنند برنامه‌ریزی نمایند و در استفاده از فرصت‌های به وجود آمده، ابتکار عمل داشته باشند. هم‌چنین مردم بتوانند مسائل شهری مهارشدنی را اداره کنند. شبکه شهرهای خلاق توسط سازمان یونسکو در جهان مدیریت می‌شود. در کشور ایران تاکنون چهار شهر رشت، اصفهان، سنج و بندرعباس در گروه شهرهای خلاق قرار گرفته‌اند. بسیاری از شهرهای ایران با توجه به ظرفیت‌ها و پتانسیل‌هایی که دارند، در صورت برنامه‌ریزی درست و مدیریت بهینه، می‌توانند در گروه شهرهای خلاق قرار بگیرند. در این راستا می‌توان به کلانشهر مشهد اشاره نمود. کلانشهر مشهد طیف وسیعی از امکانات و خدمات مذهبی، گردشگری، تفریحی

و اقتصادی را در خود جای داده که باعث تمایز این شهر از سایر کلانشهرهای ایران می‌شود. از این رو انتخاب رویکرد خلاقیت در توسعه‌ی شهر مشهد، زمینه مناسبی برای تامین زندگی همراه با رفاه نسبی را برای ساکنین این شهر فراهم می‌کند. منطقه یک از کلانشهر مشهد دارای فعالیت های گوناگون اقتصادی، تنوع قومی، اجتماعی و فرهنگی می باشد، از اینرو پتانسیل تبدیل شدن به شهر خلاق را دارد. رویکردهای جدیدی در توسعه شهرهای خلاق نشان از آن دارد که باید روی واحدهای کوچک شهری همچون محلات برنامه‌ریزی نمود. در واقع توسعه شهر خلاق نیازمند ایجاد شبکه محله های خلاق است.

در این راستا و براساس نتایج بدست آمده پیشنهاداتی به شرح زیر ارائه می شود:

- تهیه و تدوین طرح جامع توسعه خلاقیت شهری در منطقه یک کلانشهر مشهد
- شناسایی ظرفیت ها و پتانسیل های درونی در محلات منطقه یک با رویکرد توسعه خلاقیت شهری؛
- تهیه و تدوین سند توسعه محلات منطقه یک مبتنی بر شاخص های شهر خلاق؛
- بکارگیری نیروهای جوان در محلات و تشکیل شورای محله در راستای پیگیری اجرای سند توسعه محلات؛
- برگزاری کلاس ها و کارگاه های آموزشی برای ساکنان محلات با هدف توسعه خلاقیت و نوآوری؛
- استفاده از تبلیغات محیطی در نقاط شاخص محلات با هدف معرفی تجربیات موفق داخلی و خارجی؛

کتاب نامه

۱. احمدی، س.، و پناه، ن. (۱۳۹۵). بررسی رابطه مسئولیت پذیری و تفکیک از مبدا زباله های فلزی در بین زنان شهرهای شیراز و یاسوج. نشریه جامعه شناسی اقتصادی و توسعه، (۱۵)، ۱-۱۶.
۲. اکبری مطلق، م. (۱۳۹۲)، بررسی ابعاد نظریه شهر خلاق و تأثیر آن بر توسعه شهری پایدار با تأکید بر تجارب جهانی، همایش ملی معماری و توسعه شهری بوکان.
۳. اکبری، پ.، حبیبی، ک.، و احمدی، م. (۱۴۰۱). تبیین وارزیابی بازآفرینی اقتصاد مبنای فضاهای خلاق شهری مستعد توسعه با رویکرد برندسازی (مطالعه موردی: شهرسندج). جغرافیا و توسعه فضای شهری، ۹(۱)، ۳۳-۵۲.
۴. امینی قشلاقی، د.، مرصوصی، ن.، و لطفی، ا. (۱۴۰۰). سنجش و رتبه‌بندی برنامه‌ریزی شهر خلاق در مناطق ۲۲گانه کلان‌شهر تهران، برنامه‌ریزی توسعه کالبدی، ۸(۳)، ۱۲۷-۱۵۰.
۵. زنگنه شهرکی، س.، فتوحی‌مهربانی، ب.، پوراکرمی، م.، و سلیمان زاده، م. (۱۳۹۵). تحلیل قابلیت‌ها و جایگاه شهر تهران از نظر تحقق مفهوم شهر خلاق در مقایسه با سایر شهرهای دنیا. جغرافیا و توسعه فضای شهری، ۳(۲)، ۶۸-۸۵.

۶. زرقانی، ه.، و اسکندریان، م. (۱۳۹۴). بررسی و ارزیابی شهر مشهد براساس شاخص های شهر خلاق، هفتمین کنفرانس ملی برنامه ریزی و مدیریت شهری با تأکید بر راهبردهای توسعه شهری، ۱-۲۴.
۷. سرور، ر.، اکبری، م.، امانی، م.، و طالشی انبوهی، م. (۱۳۹۵). تحلیل کارایی محلات شهری از لحاظ شاخص های شهر خلاق؛ مطالعه موردی: شهر بناب. *جغرافیا*، ۱۴ (۴۸)، ۳۵۱-۳۲۲.
۸. سعیدی، ا.، و پیوند، ن. (۱۳۹۸). تحلیل مؤلفه های شهر خلاق در شهر اهواز (مطالعه موردی: محلات منطقه چهار شهرداری). *مهندسی جغرافیایی سرزمین*، ۳ (۵)، ۱۱۱-۱۲۵.
۹. صابری فر، ر.، و نیت مقدم، ص. (۱۳۹۷). تحلیل میزان موفقیت در دستیابی به شهرهای خلاق و نوآور (مطالعه موردی: شهر فردوس)، *مطالعات برنامه ریزی سکونتگاه های انسانی*، ۱۳ (۳)، ۶۱۳-۶۲۷.
۱۰. صالحی ابر، خ.، محمدزاده، پ.، و بهبودی، د. (۱۴۰۰). رتبه بندی زمینه های شبکه شهرهای خلاق یونسکو برای شهر تبریز. *جغرافیا و توسعه فضایی شهری*، ۱ (۲)، ۱۲۳-۱۴۱.
۱۱. ضرابی، ا.، موسوی، م.، و باقری کشکولی، ع. (۱۳۹۳). بررسی میزان تحقق پذیری شهر خلاق (مقایسه تطبیقی بین شاخص های توسعه پایدار شهری و معیارهای ایجاد شهر خلاق، نمونه مورد مطالعه: شهرهای استان یزد)، *جغرافیا و توسعه فضایی شهری*، ۱ (۱)، ۱-۱۷.
۱۲. طهماسبی مقدم، ح.، پیری، ع.، رسولزاده، ز.، و واعظ لیواری، م. (۱۴۰۲). تحلیل فضایی تحقق شاخص های شهر خلاق در محلات شهری (مورد مطالعه: شهر زنجان). *تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی*، ۲۳ (۷۰)، ۱۷۷-۱۹۴.
۱۳. غریب، ا.، و حسین پور، ع. (۱۳۹۱). بررسی شاخص های شکل گیری شهر خلاق (مطالعه موردی: مشهد). مشهد: دومین کنفرانس ملی دانشجویی، دانشگاه فردوسی مشهد.
۱۴. علیپور، س.، و غلامی، م.، و گل پور، ح. (۱۳۹۸). تحلیل کارایی محلات شهری بوشهر از لحاظ شاخص های شهر خلاق. شیراز: نخستین کنفرانس ملی علوم انسانی و توسعه.
۱۵. فوادیان، م.، کرکه آبادی، ز.، و کامیابی، س. (۱۴۰۰). تحلیل جایگاه شاخص های شهر خلاق در راستای برندسازی و دستیابی به توسعه پایدار شهری (مورد مطالعه: شهر دامغان). *مطالعات جغرافیایی مناطق کوهستانی*، ۲ (۱)، ۱۲۷-۱۴۲.
۱۶. فیروزبخت، ع.، پرهیزگار، ا.، و ربیعی فر، و. (۱۳۹۱). راهبردهای ساختار زیست محیطی شهر با رویکرد توسعه پایدار شهری مطالعه موردی: کرج. *پژوهش های جغرافیایی انسانی*، ۸۰، ۲۱۳ - ۲۳۹.
۱۷. قربانی، ر.، حسین آبادی، س.، و طورانی، ع. (۱۳۹۲). شهرهای خلاق: رویکردی فرهنگی در توسعه شهری. *مطالعات جغرافیایی مناطق خشک*، ۳ (۱۱)، ۱-۱۸.
۱۸. لطفی، ص.، و عباسی، س. (۱۴۰۰). تحلیل تحقق پذیری شهر خلاق در شهرهای میانی. مورد مطالعه: شهر ساری. *آمایش جغرافیایی فضا*، ۱۱ (۴۰)، ۴۰-۱۹.

۱۹. مختاری ملک آبادی، ر.، مرصوصی، ن.، علی اکبری، ا.، و امینی، د. (۱۳۹۴) تبیین معیارهای بومی سازی شاخص های مکانی فضای شهر خلاق با رویکرد ایرانی - اسلامی. فصلنامه مطالعات شهری ایرانی - اسلامی، ۲۲، ۲۳-۳۹.

۲۰. موسوی، م. (۱۳۹۳). رتبه بندی محلات شهر سردشت از نظر حرکت به سوی خلاقیت با تأکید بر تحقق شهر خلاق با استفاده از تاپسیس و ANP. جغرافیا و آمایش شهری منطقه‌ای، ۴(۱۰)، ۱۹-۳۸.

۲۱. مافی، ر.، قدمی، م.، مظاهری، م.، و عزیز آبادی فراهانی، ف. (۱۳۹۷). ارائه الگوی مطلوب شهر خلاق در کلانشهر تهران. مطالعات توسعه اجتماعی ایران، ۱۱(۱)، ۳۳-۶۱.

22. Amri, L. H. A., Sakina, N. A., Ali, N. A. M., & Anwar, R. (2022, December). An Overview of Creative Cities and Ecotourism Development in Jepara District, Indonesia. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 1111, No. 1, p. 012065). IOP Publishing.
23. Alvarez, M. D. (2010). Creative cities and cultural spaces: new perspectives for city tourism. *International journal of culture, tourism and hospitality research*, 4(3), 171-175.
24. Baeker, G., & Murray, G. (2008). Creative City Planning Framework: A Supporting Document to the Agenda for Prosperity: Prospectus for a Great City. *Toronto, ON: AuthentiCity*.
25. Bell, D., & Orozco, L. (2021). Neighbourhood arts spaces in place: cultural infrastructure and participation on the outskirts of the creative city. *International Journal of Cultural Policy*, 27(1), 87-101.
26. Durmaz, S. Bahar (2015), "Analyzing the Quality of Place: Creative Clusters in Soho and Beyoglu", *Journal of Urban Design*, Vol. 20, No. 1, pp 93-124.
27. Evans, G. (2009). Creative cities, creative spaces and urban policy. *Urban studies*, 46(5-6), 1003-1040.
28. Landry, Charles. (2007), Creativity and The City, Thinking Through The Steps, The Urban Re-inventors , *Confronting Strategies in Urban Reinvention*, Issue 1, 1-21.
29. Sasaki, M. (2008, March). Developing Creativ Cities Through Networking. In *World Creativ Cities Forum* (pp. 3-15).
30. Rasoolimanesh, S. M., Badarulzaman, N., & Jaafar, M. (2012). City development strategies (CDS) and sustainable urbanization in developing world. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 36, 623-631.
31. Ratiu, D. E. (2013). Creative cities and/or sustainable cities: Discourses and practices. *City, Culture and Society*, 4(3), 125-135.
32. Stachura, P., & Kuligowska, K. (2019). Managing development of creative city system: Coworking. *Economic and Social Development: Book of Proceedings*, 346-351.
33. Orankiewicz, A., & Turała, M. (2021). Exploring paths to creative city emergence. The example of three Polish cities. *Regional Science Policy & Practice*, 13(3), 659-672.



Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0)

Journal of Geography and Urban Space Development Vol. 12, No.3 (Autumn 2025) – Serial Number 30

**Assessment of the physical and functional environmental quality of informal settlements using the residents' empirical research approach
(Case study: Sayan neighborhood, Zanzan city)**

Shahram Mohammadi¹

(PhD candidate in Urban Planning, Art University of Isfahan, Isfahan, Iran)

Mahin Nastaran

(Associate Professor of Urban Planning, Art University of Isfahan, Isfahan, Iran, Corresponding Author)

Homayoon Nooraie

(Associate Professor of Urban Planning, Art University of Isfahan, Isfahan, Iran)

Received: 14 October 2023

Accepted: 15 March 2024

PP. 51-73

Abstract

Nowadays, the importance of studying the quality of the residential environment has increased due to the recognition of its objective and subjective effects in the lives of citizens. In this regard, the study of the quality of urban life is based on the interaction of the person's relationship with the environment, and this importance has taken a more serious form in relation to informal settlements. The purpose of the current research is to assess the quality of the physical and functional environment of Sayan informal neighborhood in Zanzan city with the approach of experimental research of the residents. The research method is descriptive and analytical and the results are practical in terms of application. Collection of required data and information has been done through library studies and field methods. The statistical sample studied to assess effect-oriented indicators included 134 residential houses that were systematically questioned by referring to the door of the houses. The statistical sample to evaluate the indicators of expert observation also included 15 urban affairs specialists. Structural equation modeling and Smart PLS software were used to analyze the data of effect-oriented indicators, and the best-worst analysis method and Excell software were used to analyze the expert observation data. The results show that the quality of the physical and functional environment of Sayan neighborhood in Zanzan city is lower than the average level and the most important effective factors for the physical environment include legibility and passage components and for the functional environment include accessibility components and land use.

Keywords: Empirical research approach, Informal settlements, Zanzan city, Environmental quality.

¹. Corresponding author. Email: Sh.mohamadi@aui.ac.ir

Extended Abstract

1. Introduction

Today, the importance of studying the quality of the residential environment has increased, and the dominant thinking in the study of urban quality of life is based on the interaction between the individual and the environment. This issue has taken on a more serious form concerning informal settlements. The aim of the present study is to assess the physical and functional environmental quality of the informal settlement of Sayan neighborhood in Zanzan city using the residents' empirical research approach.

2. Method

The research method is descriptive and analytical, and in terms of the application of results, it is applied. Data and required information were collected through library studies and field methods. The statistical sample for assessing effect-oriented indicators consisted of 134 residential units, which were systematically surveyed by visiting door-to-door. The statistical sample for assessing expert observation indicators consisted of 15 urban affairs specialists. For the analysis of effect-oriented indicator data, structural equation modeling was used employing Smart PLS software, and for the analysis of expert observation data, the Best-Worst Method and Excel software were employed.

3. Results

Data analysis using factor analysis to examine the extent of shared common variance of a variable with other variables showed that, except for the indicator "status of access to various neighborhood uses by walking" with a factor loading of 0.676 and the indicator "level of recognition of neighborhood territories and public spaces" with a factor loading of 0.620, all other indicators had factor loadings above 0.7. In the one-by-one examination of the indicators of each component, it was determined that, respectively: the indicator "status of acoustic health of the neighborhood" with a factor loading of 0.845; the indicator "level of recognition of natural or man-made signs in the neighborhood" with a factor loading of 0.779; the indicator "level of use of neighborhood educational spaces" with a factor loading of 0.784; the indicator "status of visiting hours for neighborhood public spaces" with a factor loading of 0.892; the indicator "status of access to daily and weekly shopping centers in the neighborhood" with a factor loading of 0.858; and the indicator "status of social security in neighborhood public spaces (absence of thugs and harassment of people)" with a factor loading of 0.869, have the highest factor loadings within each component. Furthermore, all functional environmental quality components, by assigning values above 0.19, provide an acceptable explanation of functional environmental quality. In this regard, the components of self-sufficiency and vitality, with values of 0.223 and 0.253 respectively, provide a weak explanation. The safety and security component, with a value of 0.367, provides a moderate explanation, and the accessibility component, with a value of 0.732, shows a strong explanation of functional environmental quality.

4. Discussion and Conclusion

According to the dominant thinking in environmental quality studies, which is the legacy of empiricists such as Lynch and Appleyard, establishing balance and examining the interaction between the individual and the environment using the residents' empirical research approach, in the form of effect-oriented (subjective) indicators and expert observation (objective) indicators, can lead to more realistic results. In fact, without simultaneous attention to these indicators, desirable results in urban planning and design cannot be achieved. This is even more imperative in the case of informal settlements. Because these settlements, due to their nature of typically experiencing uncontrolled and spontaneous growth, create more complex and different conditions compared to other urban settlements. On the other hand, given the need to organize informal settlements, estimating and providing an acceptable level of environmental needs for the residents of these settlements is essential. The present study indicates that the physical and functional environmental quality of the informal Sayan neighborhood is not adequate, and this condition, subjectively, is closely related to the objective condition of the environmental quality. In this regard, the subjective and objective quality of the physical environment are noteworthy in the form of the legibility and thoroughfares components, respectively. The legibility component, compared to the thoroughfare's component, refers to qualities in the physical environment that are more human-oriented and should be considered and intervened upon to improve environmental desirability. This can be interpreted as reflecting the relatively chaotic spatial-physical structure of the informal Sayan neighborhood. On the other hand, the subjective and objective quality of the functional environment of the Sayan neighborhood highlights the high importance of accessibility and land use components for the neighborhood residents. Improving these components will have the greatest impact on enhancing the desirability of the functional environment. Considering the poor condition of the accessibility component, this indicates a severe lack of access to basic and fundamental needs at the neighborhood level. A large part of the accessibility poverty in the Sayan neighborhood is related to the special location of this neighborhood, which itself is partly an inherent characteristic of informal settlements regarding their unplanned siting.

Keywords: Empirical research approach, Informal settlements, Zanjan city, Environmental quality.



Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0)

مجله جغرافیا و توسعه فضای شهری، سال دوازدهم، شماره ۳، پاییز ۱۴۰۴، شماره پیاپی ۳۰

ارزیابی کیفیت محیط کالبدی و عملکردی سکونتگاه‌های غیررسمی با رویکرد تحقیق تجربی ساکنان (مورد مطالعه: محله سایان شهر زنجان)^۱

شهرام محمدی (دانشجوی دکتری شهرسازی، دانشگاه هنر اصفهان، اصفهان، ایران)

Sh.mohamadi@au.ac.ir

مهرین نسترن (دانشیار شهرسازی، دانشگاه هنر اصفهان، اصفهان، ایران، نویسنده مسئول)

m.nastaran@au.ac.ir

همایون نورائی (دانشیار شهرسازی، دانشگاه هنر اصفهان، اصفهان، ایران)

h.noorai@au.ac.ir

تاریخ تصویب: ۱۴۰۲/۱۲/۲۵

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۷/۲۲

صص ۷۳-۵۱

چکیده

امروزه اهمیت مطالعه کیفیت محیط مسکونی بیشتر گردیده و تفکر حاکم بر مطالعه کیفیت زندگی شهری بر تعامل رابطه فرد با محیط استوار می باشد. این مهم در رابطه با سکونت گاه های غیررسمی صورت جدی تری به خود گرفته است. هدف پژوهش حاضر ارزیابی کیفیت محیط کالبدی و عملکردی محله غیررسمی سایان شهر زنجان با رویکرد تحقیق تجربی ساکنان می باشد. روش پژوهش توصیفی و تحلیلی بوده و از نظر کاربست نتایج کاربردی می باشد. گردآوری داده ها و اطلاعات مورد نیاز از طریق مطالعات کتابخانه ای و روش های میدانی انجام یافته است. نمونه آماری مورد مطالعه جهت ارزیابی شاخص های اثرمحور، شامل ۱۳۴ پلاک مسکونی بوده که به صورت سیستماتیک و با مراجعه به درب منازل مورد پرسش گری قرار یافته اند. نمونه آماری جهت ارزیابی شاخص های مشاهده کارشناسی نیز شامل ۱۵ نفر از متخصصان امور شهری بوده اند. برای تجزیه و تحلیل داده های شاخص های اثرمحور از مدل سازی معادلات ساختاری و از نرم افزار Smart PLS سوده برده شده و برای تحلیل داده های مشاهده کارشناسی روش تحلیل بهترین-بدترین^۲ و نرم افزار Excell مورد استفاده بوده است. نتایج به دست آمده نشان می دهد که کیفیت محیط کالبدی و عملکردی محله سایان شهر زنجان دارای وضعیتی پایین تر از سطح متوسط بوده و مهم ترین عوامل موثر در آن برای محیط کالبدی شامل مؤلفه های خوانایی و معابر و برای محیط عملکردی شامل مؤلفه های دسترسی و کاربری زمین می گردند.

کلیدواژه ها: رویکرد تحقیق تجربی، سکونت گاه های غیررسمی، شهر زنجان، کیفیت محیط.

^۱. این مقاله حاصل بخشی از رساله دکتری شهرسازی آقای شهرام محمدی با عنوان «تبیین نقش کیفیت محیط کالبدی و عملکردی در

بهزیستی روان شناختی شهروندان» با راهنمایی نویسندگان دوم و سوم در دانشگاه هنر اصفهان می باشد.

^۲. BWM (Best-Worst Method)

۱. مقدمه

رشد روزافزون شهرها متأثر از رشد جمعیت و مهاجرت باعث ظهور ویژگی‌ها و شرایط جدیدی در ساختار و عملکرد شهرها شده است (حکمتی و همکاران، ۱۴۰۱، ص. ۴۰-۳۹). از جمله مهم‌ترین بازتاب شهرنشینی معاصر، پیدایش و گسترش سکونت‌گاه‌های غیررسمی در مرکز یا پیرامون شهرهاست (سادات زارنجی و یزدانی، ۱۴۰۱، ص. ۴۷۷). به طوری که در حال حاضر نزدیک به ۱ میلیارد نفر در سطح جهان در سکونتگاه‌های غیررسمی زندگی می‌کنند و ۲ میلیارد نفر دارای آب و خدمات بهداشتی ناکافی هستند (براون^۱ و همکاران، ۲۰۱۹، ص. ۲۹). در حال حاضر پدیده سکونت‌گاه‌های غیررسمی بخش جدایی‌ناپذیر از زندگی شهری ایران به شمار می‌رود (محسنی، ۱۴۰۰، ص. ۱۱۵) اشتغال ناامن و بیکاری، فقر، نبود فرصت‌های جایگزین مسکن، محرومیت اجتماعی و اقتصادی و نیاز به قرار گرفتن در نزدیکی منابع و فرصت‌های شهری، باعث می‌شود که فقرای شهری با ایجاد سکونتگاه‌های غیررسمی حق خود را نسبت به شهر مطالبه کنند (ویلیامز^۲ و همکاران، ۲۰۱۹، ص. ۱۵۸). ضرورت مطالعه چنین سکونت‌گاه‌هایی از آن جایی ناشی می‌شود که این سکونت‌گاه‌ها به دلیل انزوا و کیفیت پایین محیطی زمینه ساز بسیاری از آسیب‌های اجتماعی، فرهنگی و امثال آن نیز به شمار می‌روند (حیدری و محمدی، ۱۳۹۹، ص. ۵۹) نیز شهرها را با چالش‌های زیادی از جمله شرایط بد بهداشتی و تخریب محیط‌زیست مواجه کرده که اثری آگاهانه بر سکونتگاه‌ها و ساکنان آن‌ها بر جای می‌گذارد. به تصویر کشیدن ویژگی‌های فقر، نابرابری، ازدیاد جمعیت، فقیر بودن مسکن، نبود زیرساخت‌ها و خدمات اولیه شهری، انواع آلودگی‌ها و شرایط غیربهداشتی در سکونت‌گاه‌های غیررسمی، کیفیت زندگی و کیفیت محله ساکنان را تحت تاثیر قرار می‌دهد (اینگ^۳ و همکاران، ۲۰۲۲، ص. ۱).

موضوع ارتقای کیفیت محیط‌های شهری، هدف مهم اجرای طرح‌ها و برنامه‌های شهری در کشورهای مختلف است و این مهم در مورد سکونت‌گاه‌های غیررسمی صورت جدی‌تری به خود می‌گیرد. در واقع کیفیت محیط در سکونت‌گاه‌های غیررسمی در مقایسه با سایر مناطق شهری از درجه اهمیت بالایی برخوردار است. چرا که ساکنین سکونتگاه‌های غیررسمی، اغلب از اقشار ضعیف و دهک‌های پایین درآمدی جوامع شهری بوده و از نظر اقتصادی آسیب‌پذیرتر می‌باشند (نیکالووا^۴، ۲۰۱۵، ص. ۱۳۴). بر این اساس اصلاح و بهبود وضعیت زیست در سکونت‌گاه‌های غیررسمی دغدغه‌ای اساسی نزد مدیران و برنامه‌ریزان شهری طی دهه‌های اخیر بوده و با گذشت زمان شامل ابعاد پیچیده‌تری گردیده است (حیدری و محمدی، ۱۳۹۹، ص. ۶۹).

^۱. Brown

^۲. Williams

^۳. Eyenghe

^۴. Nikolova

در ارتباط با سکونت گاه های غیررسمی تاکنون پژوهش های متعددی انجام یافته است، از برخی از مرتبط ترین تحقیقات در این زمینه هیدایتی^۱ و همکاران (۲۰۲۰) با بررسی تاثیر متقابل بین حمل و نقل، کاربری زمین و سیستم های اجتماعی به این نتیجه دست یافتند که دسترسی پیاده، به دلیل کاربری هایی که حامی پیاده روی نبوده اند و نیز درک منفی ساکنان کامپونگ^۲ از پیاده روی، به طور کامل محقق نشده است. ماگینا^۳ و همکاران (۲۰۲۰) با ارزیابی روند قاعده مندسازی زمین شهری، چالش ها و فرصت هایی را که از قاعده مندسازی پدید آمده اند، بررسی نموده اند. آن ها ادعا می کنند که فرآیند قاعده مندسازی، صدور اسناد مالکیت، افزایش ارزش زمین و امنیت تصرف را تسهیل کرده است. گویتیا^۴ و همکاران (۲۰۲۳) به این موضوع پرداخته اند که چگونه مقررات استفاده از زمین در بخش رسمی می تواند بر نتایج مسکن در بخش رسمی و غیررسمی تاثیر بگذارد. آن ها به طور خاص، به این سؤال می پردازند که آیا مقررات استفاده از زمین ممکن است با محدود کردن فرصت ها در بخش رسمی به حضور سکونتگاه های غیررسمی کمک کند. مدل نظری محققان یک آزمون مستقیم از یک فرضیه ازدحام ارائه می کنند که توسط آن مقررات الزام آور استفاده از زمین، ظرفیت جذب بخش رسمی را محدود می کند و در نتیجه سرریزهایی را به بخش غیررسمی ایجاد می کند.

در بین مطالعات داخلی صادقی (۱۳۸۹) با بررسی اولویت های رفاهی خانوارهای ساکن سکونت گاه غیررسمی میان آباد اسلامشهر اظهار می دارد که اولویت های آنان تا اندازه ای متفاوت با سایر سکونت گاه های متعارف و فقیرنشین شهری است. در این راستا ایشان اعطای حق مالکیت، ایجاد اشتغال پایدار و افزایش سطح خدمات و تسهیلات زیربنایی را از جمله راهکارهای مقتدرسازی ساکنان بر می شمرد. محسنی (۱۴۰۰) با هدف ساماندهی و توانمندسازی سکونت گاه های شهر ساری، با توجه به شدت مسائل اقتصادی، نارضایتی اجتماعی، بروز مشکل مسکن و تشدید مسائل زیست محیطی و بهداشتی، بر اجرای دو مدل ساماندهی و توانمندسازی در محلات غیررسمی تاکید می نماید. امیری و همکاران (۱۴۰۱) نیز با مطالعه پایداری فضاهای باز عمومی در بازآفرینی سکونت گاه های غیررسمی مبتنی بر اولویت های ساکنان در محله خط چهارحصار شهر کرج مدلی نظری متشکل از شاخص ها و معیارهای دستیابی به فضاهای باز عمومی با کیفیت را ارائه داده اند و معیارهای و شاخص های نیازمند توجه مدیریت شهری را اولویت بندی نموده اند. بررسی ادبیات علمی مرتبط با پژوهش حاضر نشان می دهد معنای لغوی واژه کیفیت در فرهنگ شهرسازی کوآن^۵، به عنوان درجه ای از برتری (کوان، ۲۰۰۵، ص. ۳۱۷) و در فرهنگ فارسی عمید، چگونگی، چونی، صفت و حالت چیزی معنی شده است (عمید، ۱۳۶۳، ص. ۱۰۲۷). استاندارد بریتانیایی ۶۴۷۷۸

1. Hidayati

2. Kampong

3. Magina

4. Goytia

5. Cowan

6. British Standard 4778

(۱۹۸۷)، خاطرنشان می‌سازد که کیفیت بایستی به عنوان مجموع ویژگی‌ها و ویژگی‌های یک محصول یا خدمات که بر توانایی آن در برآوردن نیازهای اعلام‌شده یا ضمنی تأثیر می‌گذارد دیده شود (کوان، ۲۰۰۵، ص. ۳۱۷). در یک جمع‌بندی می‌توان کیفیت را این‌گونه تعریف نمود: مجموعه‌ای از خصوصیات یا صفات مشخص که باعث متمایز کردن یک شی از اشیای دیگر می‌شود، ما را قادر می‌سازد که در مورد برتری، مشابهت و یا فروتری چیزی در مقایسه با چیزی دیگر و نیز از نظر زیباشناختی در مورد زیبا یا زشت بودن، خوب یا بد بودن و از نظر عملکردی در مورد بهتر یا بدتر بودن و کارآمد یا ناکارآمد بودن آن قضاوت و حکم کنیم (گلکار، ۱۳۷۹، ص. ۶). کیفیت یک شیء از دو منبع یا دو عرصه سرچشمه می‌گیرد: ۱- عرصه ذهنی فرد؛ ۲- عرصه عینی شیء.

کیفیت محیط شهری همان‌گونه که از عنوانش پیداست، بر ویژگی‌ها و خصوصیات محیط شهری دلالت دارد (کمپ و همکاران^۱، ۲۰۰۳، ص. ۷-۶). بنابراین می‌توان گفت کیفیت محیط شهری یک پارامتر متغیر فضایی و پیچیده است که از عملکرد عامل‌های به هم پیوسته از جمله جزیره گرمایی شهر، توزیع فضای سبز، تراکم ساختمان‌ها، شکل و طرح آن‌ها و کیفیت هوا تشکیل شده است (نیکل^۲، ۲۰۰۵، ص. ۴۹). قابل ذکر است کیفیت محیط‌های محلی تنها توسط عوامل فیزیکی تعیین نمی‌شوند بلکه در کنار ویژگی‌های فیزیکی، ویژگی‌های روان‌شناسی اجتماعی نیز در کیفیت محیط باید بررسی شوند (سادات علوی رفیعی و معصومی، ۱۴۰۰، ص. ۱۳۳). در مجموع می‌توان ادعا نمود که:

«مفهوم کیفیت محیط شهری، سنجشی است برای ارزیابی شرایطی از محیط مسکونی که برای زندگی شهری، حداقل مطلوبیت را به همراه دارد و از عوامل موثر بر آن، میزان و نحوه خدمات رسانی اجتماعی، چگونگی سلسله مراتب در کاربردهای عمده و خدماتی شهری است» (زیاری و همکاران، ۱۳۹۶، ص. ۲۳).

تاکنون موضوع کیفیت محیط به طور عام و کیفیت کالبدی و عملکردی محیط به طور خاص به روش‌های مختلف و توسط افراد بسیاری مورد توجه و بررسی قرار یافته است. از متغیرهای اساسی که در جهت‌دهی و تأکید بر مطالعات کیفیت محیطی بایستی به آن توجه داشت عنصر زمان می‌باشد، با شروع تحولات دهه ۱۹۶۰ میلادی و به ویژه با رواج پارادایم برنامه‌ریزی دموکراتیک، موضوعات کیفی در شهرسازی جایگاه خود را رفته‌رفته یافته و تا به امروز مستحکم تر نموده است. به طوری که امروزه موضوع ارتقای کیفیت محیط به ویژه در محیط‌های شهری، هدف مهم اجرای طرح‌ها و برنامه‌های شهری در کشورهای مختلف است و پرداختن به فضاهای شهری و افزایش توانمندی‌های آن‌ها از ابزارها مهم ارتقای کیفیت محیط به شمار می‌رود. زیرا باوری که بر اساس تجربیات قبلی در حوزه کیفیت محیط شهری شکل گرفته معتقد است که اینک

1 . Kamp

2 . Nichol

یکی از ویژگی‌های مهم شهرها فراهم کردن محیط‌های عمومی با کیفیت بالا برای تمامی گروه‌های مختلف شهروندان می‌باشد (شو^۱ و همکاران، ۲۰۲۱، ص. ۱).

رویکرد تحقیق تجربی ساکنان رویکرد کاملی از کیفیت از دیدگاه برنامه‌ریزی محسوب می‌گردد که طی سال‌های اخیر مطرح گردیده است رویکرد مذکور بر اساس تحقیقات انجام گرفته در زمینه کیفیت محیطی ادراکی استوار است این رویکرد منشعب از همان جریانی فکری می‌باشد که بر اساس تعامل فرد با محیط استوار می‌باشد. در این مطالعات از مخاطبان خواسته می‌شود که شرایط سکونت فعلی شان را از طریق مجموعه‌ای از ویژگی‌های کیفیت که در پرسش نامه یا مصاحبه رودررو مطرح می‌شود، ارزیابی کنند (ون پل^۲، ۱۹۹۷، ص. ۱۸). با استفاده از رویکرد مذکور می‌توان از دو نوع شاخص مرتبط نام برد، شاخص‌های مشاهده کارشناسی^۳ و شاخص‌های اثرمحور^۴.

شاخص‌های مشاهده کارشناسی سنجش‌هایی را برای توصیف شرایط واقعی محیط با استفاده از زیرشاخص‌های مختلف فراهم می‌کند. این شاخص‌ها شامل معیارهایی است که به وسیله روش‌های فیزیکی و همچنین از طریق خود انسان قابل بررسی و اندازه‌گیری هستند. به طور مثال اندازه‌گیری میزان آلودگی صوتی به وسیله دستگاه‌های مربوطه. قابل ذکر است که این سنجش همیشه فارغ از قضاوت‌های انسانی نیست. مشکل اصلی این شاخص در ارتباط ضعیف بین شرایط احاطه‌کننده واقعی و اثرات این شرایط در سطوح فردی است.

شاخص‌های اثرمحور به واکنش‌های ادراکی و عاطفی برانگیخته شده از شرایط محیط شهری مربوط هستند. معیار اندازه‌گیری آن‌ها، سنجش میزان رضایتمندی یا احساس آزدگی شخص نسبت به شرایط محیط است. شاخص‌های شکل گرفته بر پایه اثرات حاصل از کیفیت‌های محیطی منحصراً بر روی نتیجه تمرکز می‌کنند. ولی بایستی اشاره نمود که در هر صورت کمی کردن اثرات آسیب‌های محیطی، خالی از اشکال نیست (رفیعیان و همکاران، ۱۳۹۲، ۹۹-۹۸).

امروزه شهر زنجان به عنوان مرکز استان و به عنوان یک شهر میانه اندام با چالش‌های متعددی در سکونت‌گاه‌های غیررسمی خود و به ویژه در محله‌سایان مواجه می‌باشد. این محله که در گذشته با نام روستای سایان شناخته می‌شد، امروزه به عنوان یک محله از شهر زنجان محسوب گردیده و در داخل محدوده قانونی شهر زنجان قرار گرفته است. با این همه، وجود گورستان و اراضی بایر متعدد در داخل بافت محله، کمبود انواع سرانه کاربری‌های خدمات شهری و گذر راه آهن از وسط محله در کنار دسترسی نامطلوب ساکنان به مرکز شهر، شرایط دشواری را برای سکونت به وجود آورده است. همچنین میزان شهریت پایین محله، آن را از سایر محله‌های شهر زنجان متمایز نموده و محیط مسکونی آشفته و نامطلوبی

۱. Shu and

۲. Van poll

۳. Exposure-based

۴. Effect-based

را به تصویر می کشد که در آن، بررسی و مطالعه کیفیت محیط محله با تکیه صرف بر اطلاعات مکانی دچار تردید می باشد. بر این اساس هدف پژوهش حاضر ارزیابی کیفیت محیط کالبدی و عملکردی محله غیررسمی سایان شهر زنجان با رویکرد تحقیق تجربی ساکنان می باشد تا ضمن بررسی و مطالعه وضعیت داده های مکانی، دنیای زندگی ساکنان از دریچه تجربه زیست آن ها مورد مطالعه قرار گیرد.

۲. روش شناسی

۲.۱. روش پژوهش

پژوهش حاضر در زمره پژوهش های توصیفی-تحلیلی قرار می گیرد. رویکرد پژوهش نیز بوده کمی بوده و از نظر کاربست نتایج کاربردی می باشد. جمع آوری داده ها و اطلاعات از دو طریق مطالعات کتابخانه ای و روش های میدانی انجام پذیرفته است. در بخش شاخص های اثرمحور (شاخص های ذهنی) با مرور نظریات و دیدگاه های کیفیت محیطی، ۲ مؤلفه مرتبط با کیفیت محیط کالبدی شامل بهداشت محیطی و خوانایی و ۴ مؤلفه مرتبط با کیفیت محیط عملکردی شامل خوداتکایی، سرزندگی، دسترسی و ایمنی و امنیت و در بخش شاخص های مشاهده کارشناسی (شاخص های عینی) نیز ۵ مؤلفه مرتبط با کیفیت محیط کالبدی شامل سبزینگی، دید و منظر، معابر، ساخت ساختمانی، نفوذپذیری و ۱ مؤلفه مرتبط با کیفیت محیط عملکردی شامل کاربری زمین مورد مطالعه می باشند.

جدول ۱. شاخص های اثرمحور سنجش کیفیت محیط کالبدی و عملکردی

ردیف	سنجه	ردیف	سنجه
۱. شرایط محیط	-وضعیت آلودگی صوتی (نبود سر و صدای مزاحم) محله؛ -وضعیت پاکیزگی محیط محله و عاری بودن آن از انواع آلاینده ها از قبیل زباله و نخاله و غیره؛ -وضعیت سکون و آرامش محیط محله.	۲. دسترسی	-میزان مراجعه به فضاهای عمومی محله جهت انجام فعالیت های اختیاری -وضعیت ساعات مراجعه به فضاهای عمومی محله؛
	-میزان شناخت مسیرهای مهم محله؛ -میزان شناخت محدوده قلمروها و فضاهای عمومی محله؛ -میزان شناخت نشانه های طبیعی یا انسان ساخت در محله؛ -میزان شناخت لبه های شهری محله؛ -میزان شناخت گره های شهری محله؛		-وضعیت دسترسی به حمل و نقل عمومی در محله؛ -وضعیت دسترسی به مراکز خرید نیازهای روزانه و هفتگی در محله؛ -وضعیت دسترسی به کاربری های مختلف محله ای از طریق پیاده روی؛ -وضعیت دسترسی ساکنان محله به مرکز شهر؛

نیازهای روزانه و هفتگی؛ میزان استفاده از کاربری‌های خدماتی محله (تهیه غذا، لباس و غیره)؛ میزان استفاده از فضاهای آموزشی محله؛ میزان استفاده از فضاهای ورزشی محله؛ میزان استفاده از فضاهای مذهبی محله؛ میزان استفاده از فضاهای فرهنگی محله.	- میزان ایمنی ساکنین در مقابل تردد وسایل نقلیه موتوری در محله؛ - وضعیت روشنایی فضاهای عمومی محله در شب؛ - وضعیت امنیت اجتماعی در فضاهای عمومی محله
---	--

جدول ۲. شاخص‌های مشاهده کارشناسی سنجش کیفیت محیط کالبدی و عملکردی

ردیف	سنجش	ردیف	سنجش
۱	-وضعیت سرانه فضای سبز شهری محله؛ -وضعیت توزیع فضای سبز شهری محله؛ -وضعیت کیفیت طراحی فضای سبز شهری محله؛ -وضعیت حضور پذیری فضای سبز شهری محله از نظر تعبیه مبلمان شهری مناسب؛ -وضعیت سبزی‌نگی معابر محله.	۲	-میزان مساحت قطعات ساختمان های مسکونی محله؛ -وضعیت تعداد طبقات ساختمان‌های مسکونی محله؛ -وضعیت کیفیت ساختمان های مسکونی محله.
	-وضعیت پیوستگی شبکه معابر سواره محله؛ -وضعیت کف سازی معابر سواره محله؛ -وضعیت پیوستگی شبکه معابر پیاده محله؛ -وضعیت کف سازی معابر پیاده محله؛ -وضعیت تسهیلات معابر پیاده محله؛ -وضعیت عرض معابر پیاده محله؛		-وضعیت بلوک‌بندی محیط محله توسط شبکه معابر؛ -وضعیت سلسله‌مراتب معابر محله؛ -میزان نفوذپذیری بصری در سطح محله؛ -میزان نفوذپذیری کالبدی در سطح محله.
۲		۳	-میزان تراکم فروشگاه‌ها و مراکز خرید در مرکز محله؛ -میزان سازگاری کاربری‌ها در سطح محله؛ -میزان تناسب کاربری‌ها با مقیاس محله؛

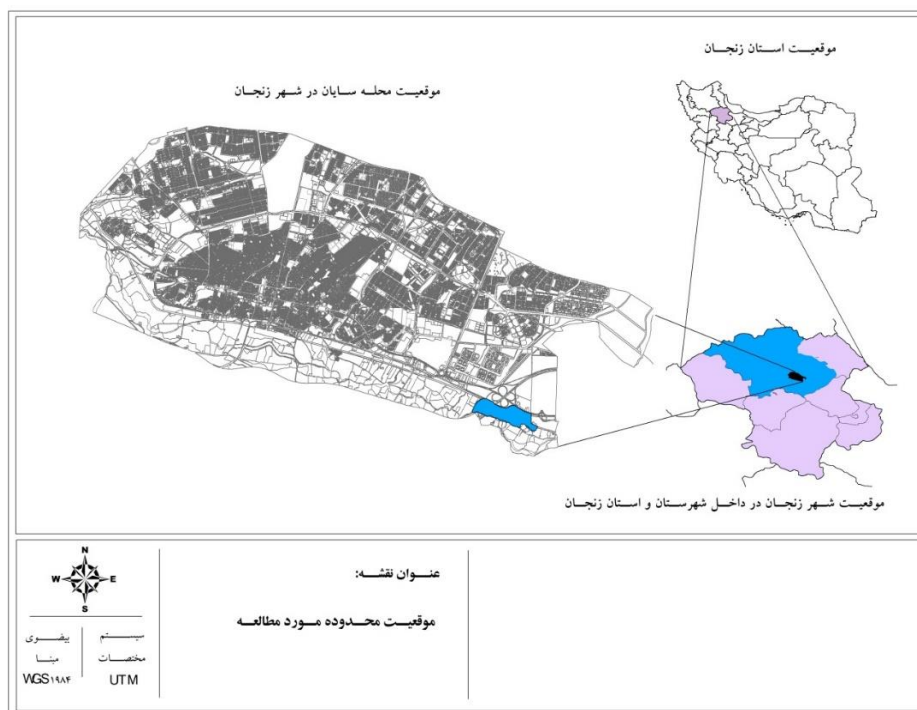
نحوه سنجش و ارزیابی شاخص‌های مشاهده کارشناسی به این صورت بوده است که مؤلفه‌های دید و منظر و معابر از طریق مشاهده و بررسی مستقیم پژوهشگر مورد ارزیابی قرار گرفته‌اند و سایر مؤلفه‌ها نیز از طریق دسته‌بندی وضعیت محتمل هر مؤلفه در یک محله مسکونی، توسط داده‌ها و اطلاعات موجود و بررسی‌های میدانی پژوهشگران مورد امتیازدهی واقع گردیده‌اند. میزان اهمیت آن‌ها نیز در قالب پرسشنامه و به روش دلفی^۱ توسط ۱۵ نفر از متخصصان امور شهری در دسترس، تعیین گردیده است. جهت ارزیابی وضعیت شاخص‌های اثرمحور نیز از پرسشنامه محقق ساخته بهره‌برده شده است. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه پلاک‌های مسکونی موجود در محله سایان می‌گردد و تعداد اعضای نمونه آماری پژوهش نیز با

^۱. Delphi Method

استفاده از فرمول کوکران^۱ و با دقت ۰/۹۵ برابر با ۱۳۴ پلاک مسکونی تعیین گردیده است. تکمیل پرسشنامه‌ها در سطح محله سایان به طور سیستماتیک در کل سطح محله و با مراجعه به درب منازل انجام یافته است. برای تجزیه و تحلیل داده‌های اترمحور از روش مدل سازی معادلات ساختاری و از نرم افزار Smart PLS و برای داده‌های مشاهده کارشناسی (عینی) از روش بهترین و بدترین^۲ و از نرم افزار Excel استفاده شده است.

۲.۲. محدوده مورد مطالعه

شهر زنجان بر سر راه تهران- تبریز از شهرهای بخش شرقی استان زنجان می‌باشد که در ارتفاع متوسط ۱۶۶۳ متر از سطح دریا واقع گردیده است. مساحت محدوده شهر ۶۱۶۰ هکتار است (مهندسین مشاور آرمانشهر، ۱۳۸۵). جمعیت شهر نیز بر اساس سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵ برابر با ۴۳۰۸۷۱ نفر می‌باشد (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵). بنابراین شهر زنجان به عنوان اولین و بزرگ‌ترین نقطه شهری استان در رده جمعیتی ۵۰۰-۲۵۰ هزار نفر و مرکز سیاسی-اداری استان زنجان در وضع موجود محسوب می‌شود. موقعیت محله سایان در قسمت جنوب شرقی محدوده قانونی شهر زنجان و در مجاورت باغات و اراضی کشاورزی جنوبی شهر زنجان می‌باشد.

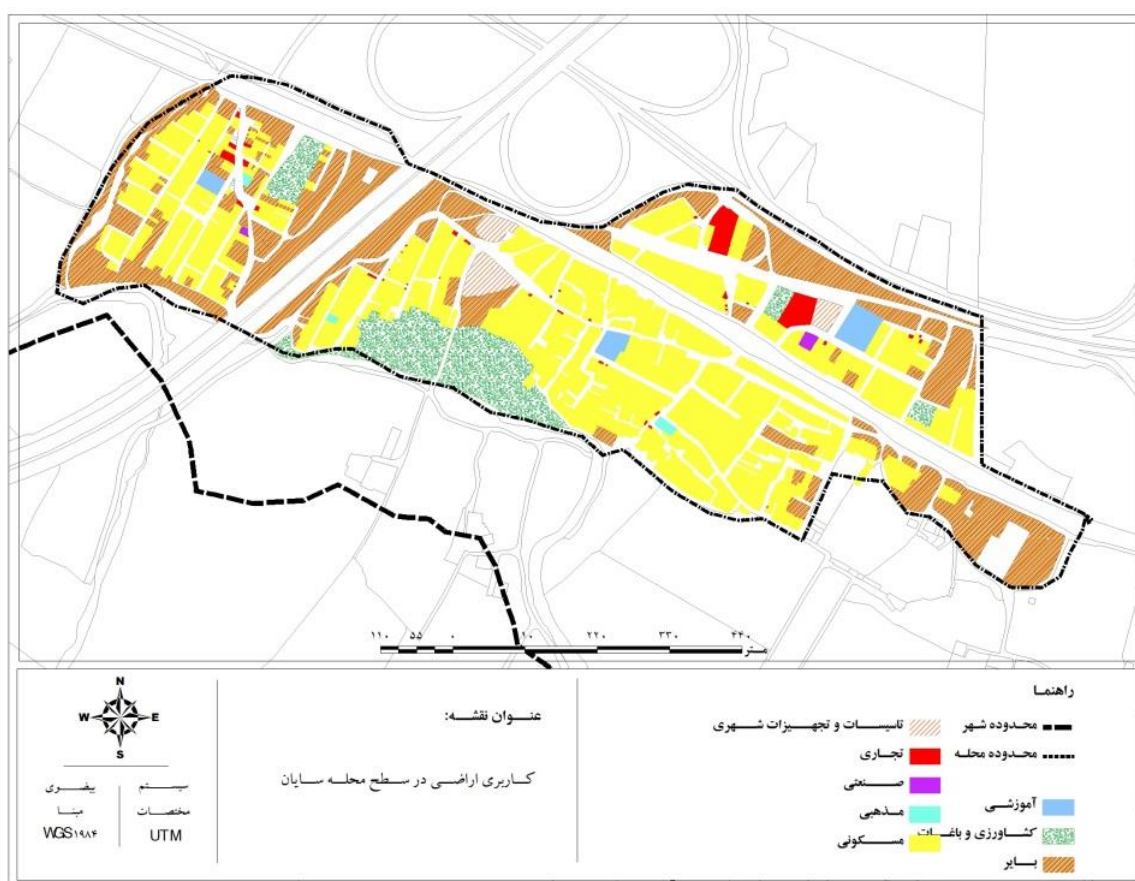


شکل ۱. موقعیت محدوده مورد مطالعه

^۱. Cochran

^۲. Best-Worst Method

محله سایان شهر زنجان از محله های اسکان غیررسمی نسبتاً قدیمی شهر زنجان می باشد که همچنان در حال رشد بوده و گسترش آن ادامه دارد. جمعیت این محله برابر با ۴۳۷۶ نفر بوده است (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵). اراضی بایر و باغات بخش زیادی از محدوده محله را به خود اختصاص می دهند. به همین جهت تراکم جمعیتی و ساختمانی این محله نسبتاً پایین بوده و محله از نظر میزان شهریت در شرایط ضعیفی به سر می برد. وجود افراد مهاجر از شهر زنجان و روستاهای اطراف را می توان از ویژگی های جمعیتی محله سایان برشمرد. از دیگر ویژگی های برجسته کالبدی و عملکردی محله مذکور، جداسدگی آن از طریق خط راه آهن و اتوبان زنجان-تهران و فاصله از بافت کالبدی سایر محله های شهر زنجان می باشد. این موضوع از نظر عملکردی تا حدود زیادی باعث انزوای محله سایان گردیده است.



شکل ۲. محدوده و کاربری اراضی محله سایان

۳. یافته‌ها

پس از گردآوری داده‌های پژوهش مشخص گردید که محله سایان فاقد فضاهای ورزشی و فرهنگی می‌باشد و بر این اساس سنجه‌های ارزیابی میزان مراجعه به فضاهای ورزشی و فرهنگی از مؤلفه خوداتکایی حذف گردیده و از ادامه بررسی‌های بیشتر کنار گذاشته شدند. در ادامه بررسی داده‌ها با آزمون تحلیل عاملی به منظور تحلیل میزان اشتراکات واریانس مشترک یک متغیر با سایر متغیرها نشان داد که به غیر از سنجه وضعیت دسترسی به کاربری‌های مختلف محله‌ای از طریق پیاده‌روی با میزان بار عاملی ۰/۶۷۶ و میزان شناخت محدوده قلمروها و فضاهای عمومی محله با بار عاملی ۰/۶۲۰، سایر سنجه‌ها دارای بار عاملی بالاتر از ۰/۷ می‌باشند.

در بررسی یک به یک سنجه‌های هر مؤلفه مشخص گردید که به ترتیب سنجه وضعیت بهداشت صوتی محله با بارعاملی ۰/۸۴۵، سنجه میزان شناخت نشانه‌های طبیعی یا انسان ساخت محله با بارعاملی ۰/۷۷۹، سنجه میزان استفاده از فضاهای آموزشی محله با بار عاملی ۰/۷۸۴، سنجه وضعیت ساعات مراجعه به فضاهای عمومی محله با بارعاملی ۰/۸۹۲، سنجه وضعیت دسترسی به مراکز خرید نیازهای روزانه و هفتگی در محله با بار عاملی ۰/۸۵۸ و سنجه وضعیت امنیت اجتماعی در فضاهای عمومی محله (عدم حضور اراذل و اوباش و مزاحمت برای مردم) با بار عاملی ۰/۸۶۹ دارای بیشترین میزان بارهای عاملی در هر مؤلفه می‌باشند.

آزمون پایایی و پایایی ترکیبی داده‌های گردآوری شده نیز نشان گر میزان پایایی قابل قبول تمامی مؤلفه‌های مورد بررسی می‌باشد. در همین راستا میزان آلفای کربناخ تمامی مؤلفه‌ها بالای ۰/۷ بوده و پایایی ترکیبی تمامی مؤلفه‌ها نیز بالای ۰/۸ می‌باشد. بررسی روایی همگرا در داده‌های مذکور نشان می‌دهد که این میزان در مورد تمامی مؤلفه‌ها بالای ۰/۵ می‌باشد و قابل قبول است. جداول شماره ۳ و ۴ به برازش مدل اندازه‌گیری تحقیق پرداخته است.

جدول ۳. تحلیل مؤلفه‌ها و سنجه‌های اثرمحور کیفیت محیط کالبدی و عملکردی محله سایان شهر زنجان با

آزمون تحلیل عاملی

محیط	مؤلفه	سنجه	میانگین	بار عاملی	آلفای کربناخ	پایایی ترکیبی	روایی همگرا
کالبدی	بهداشت محیطی	وضعیت بهداشت صوتی محله؛	۲/۹۹	۰/۸۴۵	۰/۷۲۷	۰/۸۴۲	۰/۶۴۰
		وضعیت سکون و آرامش محیط محله؛	۳/۰۸	۰/۷۵۲			
		وضعیت پاکیزگی محیط محله.	۲/۱۸	۸۰۰			
		میانگین	۲/۷۵	-			
خوانایی		میزان شناخت مسیرهای مهم محله؛	۳/۲۶	۰/۷۲۴	۰/۷۷۸	۰/۸۴۹	۰/۵۳۱
		-میزان شناخت محدوده قلمروها و فضاهای عمومی	۲/۳۵	۰/۶۲۰			

			محلّه؛					
			میزان شناخت نشانه های طبیعی یا انسان ساخت	۲/۶۶	۰/۷۷۹			
			محلّه؛					
			-میزان شناخت لبه های شهری محلّه؛	۲/۵۱	۰/۷۵۴			
			-میزان شناخت گره های محلّه.	۲/۷۱	۰/۷۵۷			
			میانگین	۲/۶۲	-			
			-میزان استفاده از خدمات خرده‌فروشی محلّه جهت تأمین نیازهای روزانه و هفتگی؛	۳/۱۴	۰/۷۰۱			
			-میزان استفاده از کاربری‌های خدماتی محلّه (تهیه غذا، لباس و غیره)؛	۲/۱۰	۰/۷۳۱			
			-میزان استفاده از فضاهای آموزشی محلّه؛	۲	۰/۷۸۴			
			-میزان استفاده از فضاهای مذهبی محلّه.	۲/۳۵	۰/۷۵۳			
			میانگین	۲/۴	-			
			-میزان مراجعه به فضاهای عمومی محلّه جهت انجام فعالیت‌های اختیاری (از قبیل تفریح، تماشای سایر مردم، استفاده از فضای سبز و امثال آن)؛	۱/۶۷	۰/۸۹۱			
			-وضعیت ساعات مراجعه به فضاهای عمومی محلّه؛	۲/۲۳	۰/۸۹۲			
			میانگین	۱/۹۵	-			
			-وضعیت دسترسی به حمل‌ونقل عمومی در محلّه؛	۱/۹۸	۰/۸۴۳			
			-وضعیت دسترسی به مراکز خرید نیازهای روزانه و هفتگی در محلّه؛	۱/۹۸	۰/۸۵۸			
			-وضعیت دسترسی به کاربری‌های مختلف محلّه‌ای از طریق پیاده‌روی؛	۳/۱۷	۰/۶۷۶			
			-وضعیت دسترسی ساکنان محلّه به مرکز شهر.	۱/۷۲	۰/۷۸۶			
			میانگین	۲/۲۱	-			
			-میزان ایمنی ساکنین در مقابل تردد وسایل نقلیه موتوری در محلّه؛	۲/۳۷	۰/۷۴۱			
			-وضعیت روشنایی فضاهای عمومی محلّه در شب؛	۲/۵۵	۰/۷۸۷			
			-وضعیت امنیت اجتماعی در فضاهای عمومی محلّه (عدم حضور اراذل‌واوباش و مزاحمت برای مردم).	۲/۵۳	۰/۸۶۹			
			میانگین	۲/۴۸	-			

بررسی روایی و اگرایایی داده های گردآوری شده با استفاده از معیار 'HTMT^۱ صورت پذیرفته است. معیار

HTMT به عنوان معیاری جهت ارزیابی روایی و اگر جایگزین روش قدیمی فورنل - لارکر^۲ شده است. حد

^۱. Heterotrait-monotrait ratio

^۲. Fornell-Larcker Criterion

مجاز معیار HTMT میزان ۰/۸۵ تا ۰/۹ می‌باشد. اگر مقادیر این معیار کمتر از ۰/۹ باشد روایی واگرا قابل قبول است. بررسی روایی واگرایی مقادیر به دست آمده از کیفیت محیط کالبدی و عملکردی محله سایان نشان می‌دهد که تمامی مقادیر دارای میزانی کمتر از ۰/۹ بوده و قابل قبول می‌باشند.

جدول ۴. بررسی روایی واگرایی داده‌های گردآوری شده از کیفیت محیط کالبدی و عملکردی محله سایان با

معیار HTMT

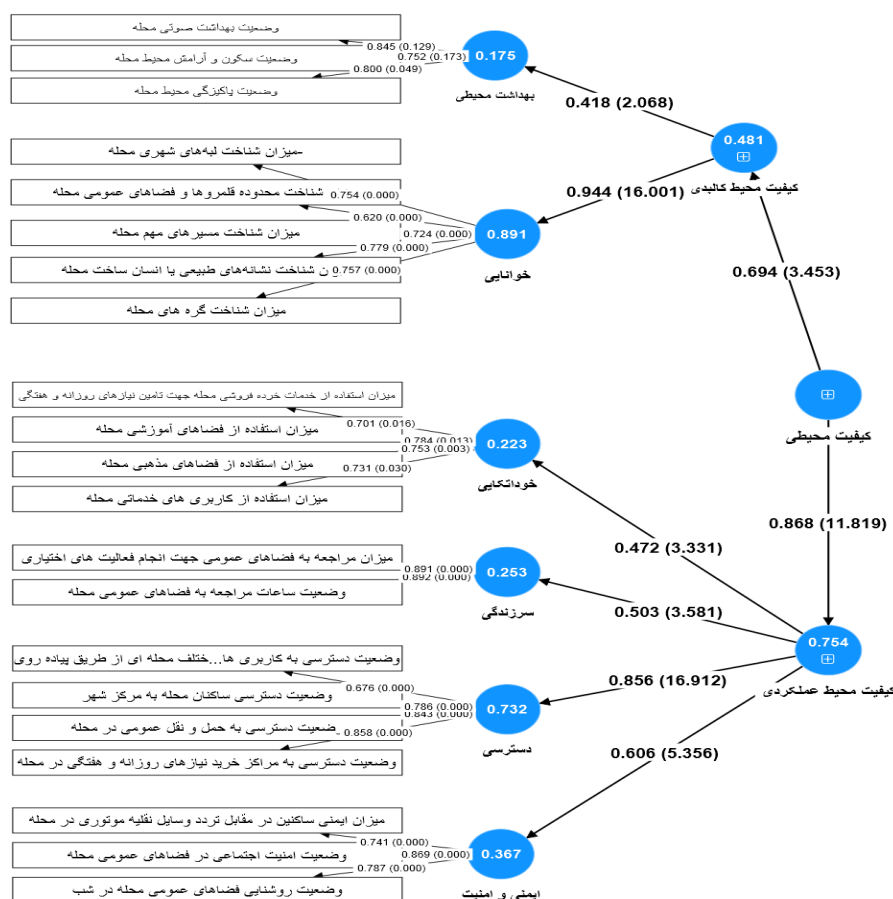
مؤلفه‌ها	ایمنی و امنیت	بهداشت محیطی	خوانایی	خوداتکایی	دسترسی	سرزندگی
ایمنی و امنیت	-	-	-	-	-	-
بهداشت محیطی	۰/۲۵۴	-	-	-	-	-
خوانایی	۰/۳۳۴	۰/۱۸۹	-	-	-	-
خوداتکایی	۰/۱۹۶	۰/۳۴۷	۰/۱۷۱	-	-	-
دسترسی	۰/۴۵۴	۰/۲۳۸	۰/۲۳۲	۰/۲۲۷	-	-
سرزندگی	۰/۰۹۱	۰/۱۹۳	۰/۰۹۶	۰/۲۸۵	۰/۳۷۶	-

در ادامه به بررسی آزمون‌های ساختاری مدل شامل آزمون تی، ضریب مسیر و ضریب تعیین پرداخته شده است. در آزمون تی در سطح اطمینان ۰/۹۵، برای معناداری روابط، باید میزان تی از ۱/۹۶ بیشتر باشد تا بتوان صحت روابط بین سازه‌ها را تایید نمود. در این ارتباط در تمامی روابط بین سازه‌ها میزان آماره تی بالاتر از ۱/۹۶ می‌باشد این مهم بین کیفیت محیطی و کیفیت محیط کالبدی مقدار ۳/۴۵۳ و بین کیفیت محیطی و کیفیت محیط عملکردی ۱۱/۸۱۹ می‌باشد.

ضرایب مسیر که نشانگر شدت رابطه می‌باشد هر چقدر از ۰/۳ بیشتر گردد، نشان دهنده رابطه قوی تری است. کیفیت محیط عملکردی با میزان شدت ۰/۸۶۸ رابطه قوی تری نسبت به کیفیت محیط کالبدی، با کیفیت محیطی برقرار می‌نماید. در بین مؤلفه‌های کیفیت محیط کالبدی نیز مؤلفه خوانایی با ضریب مسیر ۰/۹۴۴ رابطه قوی تری را نسبت به مؤلفه بهداشت محیطی با کیفیت محیط کالبدی برقرار می‌نماید. در بین مؤلفه‌های کیفیت محیط عملکردی نیز مؤلفه دسترسی با ضریب مسیر ۰/۸۵۶ نسبت به سایر مؤلفه‌ها، دارای ارتباط قوی تری با کیفیت محیط مذکور می‌باشد.

مقادیر ضریب تعیین که قابل دسته‌بندی در سه گروه می‌باشد، آخرین آزمون مورد بررسی خواهد بود. در این ارتباط مقادیر کمتر از ۰/۱۹ بی معنی تلقی می‌گردند. مقادیر بین ۰/۱۹ تا ۰/۳۳ نشان گر تبیین ضعیف، مقادیر ۰/۳۳ تا ۰/۶۸ نشان گر تبیین متوسط و مقادیر بالاتر از ۰/۶۸ نشان گر تبیین قوی متغیر مستقل توسط متغیر وابسته می‌باشند. بررسی مدل مورد مطالعه نشان می‌دهد که بهداشت محیطی با اختصاص میزان ۰/۱۷۵ تبیین کننده قابل قبولی برای مؤلفه کیفیت محیط کالبدی نمی‌باشد. مؤلفه خوانایی با میزان ۰/۸۹۱ تبیینی قوی از مؤلفه کیفیت محیط کالبدی به دست می‌دهد.

از سوی دیگر، مؤلفه های کیفیت محیط عملکردی همگی با اختصاص مقادیر بالاتر از ۰/۱۹ تبیین قابل قبولی را از کیفیت محیط عملکردی به دست می دهند. در این ارتباط مؤلفه های خوداتکایی و سرزندگی به ترتیب با میزان های ۰/۲۲۳ و ۰/۲۵۳، تبیین ضعیفی ارائه داشته اند. مؤلفه ایمنی و امنیت با میزان ۰/۳۶۷ تبیین متوسط و مؤلفه دسترسی با میزان ۰/۷۳۲ تبیینی قوی از کیفیت محیط عملکردی را نشان گر می باشند.



شکل ۳. مدل معادله ساختاری کیفیت محیط کالبدی و عملکردی محله سایان شهر زنجان

در تحلیل شاخص های مشاهده کارشناسی، با توجه به سلسله مراتب تنظیم شاخص های سنجش کیفیت محیط، سه سطح تشخیص داده شد که به ترتیب شامل سطوح محیط، مؤلفه و در نهایت سنجه بوده است. هر کدام از سطوح پیش گفته با استفاده از روش تحلیل بهترین-بدترین و توسط نظرات متخصصین امور شهری مورد امتیاز دهی واقع گردیده اند. در نهایت تمامی امتیازات در هم ضرب شده و اوزان نهایی را شکل داده اند. در ابتدای بررسی شاخص های مشاهده کارشناسی مشخص گردید که محله سایان دارای هیچ گونه فضای سبز شهری نمی باشد و امکان بررسی مؤلفه سبزینگی در مورد محله مذکور وجود ندارد.

نظر به وضعیت شاخص‌های مشاهده کارشناسی که به طور مفصل در جدول شماره ۴ به آن‌ها پرداخته شده است، می‌توان اظهار داشت که مؤلفه کاربری زمین با وزن ۰/۹۸ با اهمیت ترین مؤلفه در کیفیت محیطی محله سایان از دید متخصصین امور شهری می‌باشد. در مرتبه بعد مؤلفه نفوذپذیری و معابر با امتیاز ۰/۸ قرار می‌گیرند. مؤلفه ساخت ساختمان نیز با امتیاز ۰/۴۱ در مرتبه چهارم اهمیت قرار می‌گیرد. در انتها مؤلفه دید و منظر قرار دارد که امتیاز ۰/۲۱ را به خود اختصاص می‌دهد. از سویی دیگر بررسی وضعیت حال حاضر شاخص‌های مورد مطالعه در سطح محله سایان نشان می‌دهد که تنها مؤلفه ساخت ساختمانی با اختصاص امتیاز ۳/۰۲ دارای وضعیتی در سطح متوسط می‌باشد و سایر مؤلفه‌ها دچار وضعیتی پایین‌تر از سطح متوسط می‌باشد. در این ارتباط مؤلفه‌های دید و منظر، معابر، نفوذپذیری و کاربری زمین به ترتیب دارای میانگین امتیازات ۲، ۱/۷۵، ۲/۶۳ و ۲/۱۷ می‌باشند.

به منظور بررسی بیشتر وضعیت کیفیت محیط کالبدی و عملکردی محله سایان اقدام به تلفیق همزمان وضعیت موجود و میزان اهمیت شاخص‌های مورد مطالعه شده است. در این ارتباط پژوهشگران به دنبال آن‌اند که موقعیت هر مؤلفه با میانگین امتیازات به دست آمده را در کنار اهمیت مؤلفه‌ها مشخص نمایند. بدین ترتیب میانگین امتیازات به دست آمده توسط سنج‌های هر مؤلفه ضرب در مجموع اوزان سنج‌های آن شده است بدین جهت میانگین وضعیت تمامی شاخص‌هایی که زیر ۳ (سطح متوسط) می‌باشد برعکس گردیده تا از این طریق با وزن شاخص‌ها همسو گردند.

جدول ۵. وضعیت شاخص‌های مشاهده کارشناسی ارزیابی کیفیت محیط کالبدی و عملکردی محله سایان

محیط	مؤلفه	سنجه	میانگین	میانگین معکوس	وزن سنج‌ها	امتیازات نهایی
کالبدی	دید و منظر	-وضعیت هنرهای خیابانی (دیوارنگاری، تبلیغات شهری، بیلبردها و غیره) در معابر اصلی محله؛	۲	۴	۰/۰۳	۰/۱۲
		-وضعیت خط آسمان محله از نظر سازگاری و هماهنگی؛	۲	۴	۰/۰۶	۰/۲۴
		-وضعیت طراحی کف معابر و فضاهای عمومی محله؛	۲	۴	۰/۰۳	۰/۱۲
		-وضعیت باز بودن و تعریف‌شدگی فضاهای عمومی محله؛	۱/۵	۴/۵	۰/۰۶	۰/۲۷
		-وضعیت تنوع نماها و بدنه‌های ساختمان‌ها در محله؛	۲/۵	۳/۵	۰/۰۳	۰/۱۰۵
	میانگین			۲	-	-
	مجموع			-	۰/۲۱	۴/۲
	معابر	-وضعیت پیوستگی شبکه معابر سواره محله؛	۲	۴	۰/۰۴	۰/۱۶
		-وضعیت کف سازی معابر سواره محله؛	۲	۴	۰/۰۸	۰/۳۲
		-وضعیت پیوستگی شبکه معابر پیاده محله؛	۲	۴	۰/۰۸	۰/۳۲
		-وضعیت کف سازی معابر پیاده محله؛	۲	۴	۰/۲	۰/۸
		-وضعیت تسهیلات معابر پیاده محله؛	۱	۵	۰/۲	۱

۰/۹	۰/۲	۴/۵	۱/۵	-وضعیت عرض معابر پیاده محله؛		
-	-	-	۱/۷۵	میانگین		
۲۰/۴	۰/۸	۲۵/۵	-	مجموع		
۰/۲۶	۰/۷	۳/۷۸	۲/۲۲	-میزان مساحت قطعات ساختمان های مسکونی محله؛	ساخت ساختمانی	
۰/۱۲	۰/۱۲	۴/۹۷	۴/۹۷	-وضعیت تعداد طبقات ساختمان های مسکونی محله؛		
۰/۹۳	۰/۲۲	۴/۲۲	۱/۸۸	-وضعیت کیفیت ساختمان های مسکونی محله.		
-	-	-	۳/۰۲	میانگین		
۵/۳۲	۰/۴۱	۱۲/۹۷	-	مجموع		
۰/۶	۰/۲	۳	۳	-وضعیت بلوک بندی محیط محله توسط شبکه معابر؛	نفوذپذیری	
۰/۶	۰/۲	۳	۳	-وضعیت سلسله مراتب معابر محله؛		
۰/۶	۰/۲	۴	۲	-میزان نفوذپذیری بصری در سطح محله؛		
۰/۶	۰/۲	۳/۵	۲/۵	-میزان نفوذپذیری کالبدی در سطح محله.		
-	-	-	۲/۶۳	میانگین		
۱۰/۸	۰/۸	۱۳/۵	-	مجموع		
۰/۴۹	۰/۱۴	۳/۵	۲/۵	-میزان تراکم فروشگاه ها و مراکز خرید در مرکز محله؛	کاربری	عملکردی
۱/۶۸	۰/۴۲	۴	۲	-میزان سازگاری کاربری ها در سطح محله؛		
۱/۶۸	۰/۴۲	۴	۲	-میزان تناسب کاربری ها با مقیاس محله؛		
-	-	-	۲/۱۷	میانگین		
۱۱/۲۷	۰/۹۸	۱۱/۵	-	مجموع		

بر اساس جدول شماره ۵ از بین مؤلفه های مورد مطالعه، مؤلفه معابر با امتیاز نهایی ۲۰/۴ بیشترین میزان اثرگذاری را در کیفیت محیطی محله سایان داشته است. با توجه به وضعیت مؤلفه مذکور که پایین تر از سطح متوسط بوده است، می توان اظهار داشت که اثرگذاری مؤلفه مذکور سمت و سوی منفی داشته است. مؤلفه کاربری زمین با میزان امتیاز نهایی ۱۱/۲۷ دومین مؤلفه اثرگذار بر کیفیت محیطی بوده است و سایر مؤلفه ها شامل نفوذپذیری، ساخت ساختمانی و دید و منظر به ترتیب با امتیازات نهایی ۱۰/۸، ۵/۳۲ و ۴/۲ در مراحل بعدی اثرگذاری قرار داشته اند. در بین تمامی سنجه های مورد مطالعه نیز سنجه های میزان سازگاری کاربری ها در سطح محله و میزان تناسب کاربری ها با مقیاس محله با امتیاز نهایی هر دو ۱/۶۸ اثرگذارترین سنجه های کیفیت محیطی در محله سایان بوده اند.

۴. بحث

در محله غیررسمی سایان میانگین تمامی شاخص های دوگانه پژوهش (به غیر از مؤلفه ساخت ساختمانی) زیر سطح متوسط بوده است. این نشان گر همسویی و همبستگی دو گروه شاخص های اثرمحور و مشاهده کارشناسی می باشد. این مهم در پژوهش های انجام شده و به ویژه پژوهش های داخلی کمتر مورد توجه بوده است. در همین راستا از بعد شاخص های اثرمحور، مؤلفه خوانایی با ضریب تعیین $0/748$ به عنوان نماینده ای قوی از وضعیت کیفیت محیط کالبدی مطرح بوده و از بعد شاخص های مشاهده کارشناسی مؤلفه معابر دارای بیشترین میزان اهمیت در کیفیت محیط کالبدی می باشد که برابر با $20/4$ بوده است. یافته های حاضر تا حدود زیادی همسو با پژوهش نصیری هنده خاله و همکاران (۱۳۹۹) و نجفی کانی و همکاران (۱۴۰۰) می باشد که اولی در بین عوامل کیفیت منظر در سکونت گاه های غیررسمی، متغیر خوانایی را دارای شدت بیشتری نسبت به سایر متغیرها دانسته و دومی متغیر معابر را مهم ترین چالش کالبدی و اکولوژیکی پیش روی ساکنان سکونت گاه های غیررسمی برشمرده است.

وضعیت مؤلفه های ارزیابی کیفیت محیط عملکردی در محله سایان نیز زیر سطح متوسط و ضعیف بوده است. در این ارتباط از بعد شاخص های اثرمحور، مؤلفه دسترسی با ضریب تعیین $0/782$ تبیینی قوی را از کیفیت محیط عملکردی به دست می دهد. مؤلفه کاربری زمین با میانگین امتیاز $2/17$ تنها نماینده شاخص های مشاهده کارشناسی بوده که میزان اهمیت $11/27$ را به خود اختصاص داده و در مقایسه با مؤلفه های کالبدی پس از مؤلفه معابر قرار می گیرد. در این ارتباط به زعم نجفی کانی و فیروزجایی (۱۴۰۰) متغیر دسترسی به عنوان مهم ترین چالش اجتماعی برای ساکنان سکونت گاه های غیررسمی به شمار می رود. این مهم بر خلاف یافته های برخی پژوهشگران به ویژه خارجی از جمله هدایتی^۱ و همکاران (۲۰۲۰) می باشد که در تحقیق خود درک منفی ساکنان شهر کامپونگ از پیاده روی را سبب عدم تحقق کامل دسترسی پیاده شمرده اند. زیرا ساکنان محله سایان بر اساس سنجه هایی که تنظیم شده، شرایط نامناسب محیطی را عامل عدم تحقق لازم دسترسی پیاده دانسته اند.

۵. نتیجه گیری

بر اساس تفکرات حاکم بر مطالعات کیفیت محیطی که میراث تجربه گرایانی همچون لینچ و اپلیارد و غیره می باشد، ایجاد تعادل و بررسی تعامل فرد با محیط با استفاده رویکرد تحقیق تجربی ساکنان و در قالب شاخص های اثرمحور (ذهنی) و مشاهده کارشناسی (عینی) می تواند به نتایج واقع بینانه تری منجر گردد. در واقع بدون توجه همزمان به شاخص های مذکور نمی توان به نتایج مطلوبی در برنامه ریزی و طراحی شهری دست یافت. این مهم در مورد سکونت گاه های غیررسمی الزام بیشتری می یابد. زیرا این سکونت گاه ها

1. Hidayati

بنابر ماهیت خود که معمولاً رشدی افسار گسیخته و خود به خودی را تجربه نموده اند، شرایط متفاوت و پیچیده تری را نسبت به سایر سکونت گاه های شهری به وجود می آورند و از سویی دیگر نظر به نیاز به ساماندهی سکونت گاه های غیررسمی، برآورد و تأمین قابل قبول نیازهای محیطی ساکنان سکونت گاه های مذکور ضروری می باشد.

مطالعه حاضر بیانگر آن می باشد که وضعیت کیفیت محیط کالبدی و عملکردی محله غیررسمی سایان مناسب نبوده و این مهم از نظر ذهنی، قرابت نزدیکی با وضعیت عینی کیفیت محیط دارد. در این ارتباط کیفیت ذهنی و عینی محیط کالبدی، به ترتیب در قالب مؤلفه های خوانایی و معابر قابل توجه می باشند. مؤلفه خوانایی در مقایسه با مؤلفه معابر به کیفیت هایی در محیط کالبدی اشاره دارد که انسانی تراند و برای ارتقا میزان مطلوبیت محیطی بایستی مورد توجه و مداخله قرار گیرند. این موضوع را می توان به ساختار فضایی-کالبدی نسبتاً آشفته محله غیررسمی سایان تعبیر نمود. از سوی دیگر وضعیت کیفیت ذهنی و عینی محیط عملکردی محله سایان، اهمیت بالای مؤلفه های دسترسی و کاربری زمین را برای ساکنان محله بازگو می نماید. مؤلفه هایی که بهبود وضعیت آن ها بیشترین تاثیر را بر بهبود میزان مطلوبیت محیط عملکردی خواهد گذاشت. این مهم با در نظر گرفتن وضعیت ضعیف مؤلفه دسترسی، حاکی از فقر شدید دسترسی به نیازهای اولیه و اساسی در سطح محله می باشد. بخش اعظمی از فقر دسترسی در محله سایان به موقعیت ویژه این محله مربوط می گردد که این موضوع نیز خود بخشی از ماهیت وجودی سکونت گاه های غیررسمی در رابطه با مکان گزینی غیربرنامه ریزی شده آن ها می باشد. در انتها اولویت های مداخلات محیطی در سکونت غیررسمی سایان جهت افزایش میزان مطلوبیت، به صورت جدول زیر پیشنهاد می گردد:

جدول ۶. اولویت های مداخله در کیفیت محیط کالبدی و عملکردی محله غیررسمی سایان

اولویت	محیط کالبدی		محیط عملکردی	
	شاخص های اثرمحور	شاخص های مشاهده	شاخص های اثرمحور	شاخص های مشاهده
۱	افزایش خوانایی محیط محله از طریق بهبود و تقویت وضعیت: -مسیرها، به ویژه مسیرهای اصلی، محدوده قلمروها و فضاهای عمومی، نشانه های طبیعی و انسان ساخت، لبه های شهری و گره ها.	بهبود وضعیت معابر در سطح محله از طریق رسیدگی به: -پیوستگی و کف سازی شبکه معابر سواره و پیاده، تسهیلات معابر پیاده، عرض معابر پیاده.	بهبود وضعیت دسترسی ها در سطح محله از طریق رسیدگی به: -کارایی حمل و نقل عمومی، وضعیت پیاده رو ها و مسیرهای پیاده متاهی به کاربری های عمومی و کیفیت دسترسی ساکنان به مرکز شهر.	بهبود وضعیت کاربری زمین در سطح محله از طریق رسیدگی به: -میزان سازگاری و تناسب کاربری ها.
۲		افزایش میزان نفوذپذیری محیط محله از طریق برنامه ریزی	بهبود وضعیت خوداتکایی محله از طریق رسیدگی و	

	برای:	ارتقا کارایی:	
	-بلوک‌بندی محیط توسط شبکه معابر، سلسله‌مراتب معابر، میزان نفوذپذیری بصری و کالبدی.	-خدمات خرده‌فروشی، کاربری‌های خدماتی، فضاهای آموزشی و مذهبی.	
۳	بهبود وضعیت ساخت ساختمانی محله از طریق برنامه ریزی مسکن.	بهبود وضعیت سرزندگی محله از طریق برنامه ریزی: -فضاهای عمومی با تاکید بر مکان‌گزینی کاربری‌های و فعالیت‌های اختیاری در ساعات مختلف روز.	
۴	بهبود وضعیت دید و منظر محله از طریق رسیدگی به وضعیت: -هنرهای خیابانی در معابر اصلی، خط آسمان محله از نظر سازگاری و هماهنگی، طراحی کف معابر و فضاهای عمومی، باز بودن و تعریف‌شدگی فضاهای عمومی، تنوع نماها و بدنه‌های ساختمان‌ها.	بهبود وضعیت ایمنی و امنیت محله از طریق رسیدگی به: -ایمنی ساکنین در مقابل تردد وسایل نقلیه موتوری، وضعیت روشنایی فضاهای عمومی در شب و وضعیت امنیت اجتماعی در فضاهای عمومی.	

کتاب نامه

۱. امیری، ن.، ایزدی، م. د.، و رضازاده، س. د. (۱۴۰۱). پایداری فضاهای با عمومی در بازآفرینی سکونتگاه‌های غیررسمی مبتنی بر اولویت‌های ساکنین (مطالعه موردی: محله خط چهارحصار، شهر کرج). فصلنامه توسعه پایدار/ محیط جغرافیایی، ۴(۶)، ۱۱۰-۱۲۵.
۲. حکمتی، ا.ح.، جودکی، ح. ر. و زیاری، ی. (۱۴۰۱). ارزیابی و رتبه‌بندی شاخص‌های پایداری محیط شهری منطقه ۲۲ کلانشهر تهران در راستای حفظ اکوسیستم طبیعی. فصلنامه اکوسیستم‌های طبیعی ایران، ۱۳(۵۰)، ۵۴-۳۹.
۳. حیدری، م.ت.، و محمدی، ش. (۱۳۹۹). تحلیل و ارزیابی آسیب‌های اجتماعی در محلات دارای اسکان غیررسمی (مطالعه موردی: محله اسلام‌آباد-شهرزنجان). فصلنامه علمی پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، ۱۱(۴۰)، ۷۶-۵۹.
۴. رفیعیان، م.، عسگری زاده، ز.، و فرزاد، م. (۱۳۹۲). مطلوبیت سنجی محیط‌های شهری (نگرشی تحلیلی در سنجش کیفیت محیط شهری، رویکردها، شاخص‌ها و روش‌ها). چاپ اول، تهران: موسسه نشر شهر.
۵. زیاری، ک.، پوراحمد، ا.، حاتمی‌نژاد، ح.، و مهدی، ع. (۱۳۹۶). بررسی و تحلیلی بر شاخص‌های محیطی اثرگذار بر سلامت زیست شهری در کلان‌شهر قم. نشریه جغرافیا و آمایش شهری، ۷(۲۵)، ۳۸-۱۹.

۶. سادات زارنجی، ژ.، و یزدانی، م. ح. (۱۴۰۱). بررسی وضعیت دسترسی به خدمات رفاه عمومی در نظام کاربری اراضی شهری (مطالعه موردی محلات اسکان غیررسمی شهر اردبیل). *مطالعات علوم محیط زیست*، (۷)، ۴۷۷۸-۴۷۷۱.
۷. سادات علوی رفیعی، ز.، و معصومی، م. (۱۴۰۰). تاثیر پیاده راه در ارتقا کیفیت محیط شهری. *نشریه معماری شناسی*، ۴(۲۱)، ۱۳۸-۱۳۱.
۸. صادقی، ی. (۱۳۸۹). فقرزدایی و تامین رفاه سکونت گاه های غیررسمی با رویکرد مقتدرسازی در میان آباد اسلامشهر. *نشریه رفاه اجتماعی*، ۱۰(۳۷)، ۱۵۵-۱۸۶.
۹. عمید، ح. (۱۳۶۳). *فرهنگ فارسی عمید*. تهران: انتشارات امیرکبیر.
۱۰. گلکار، ک. (۱۳۷۹). *مؤلفه های سازنده کیفیت طراحی شهری*. نشریه صفا، (۳۲)، ۳۲-۶۵.
۱۱. محسنی، ر. (۱۴۰۰). شهر و مسئله سکونت گاه های غیر رسمی: با تاکید بر روش های ساماندهی و توانمندسازی آن (مورد مطالعه: شهرسازی). *مجله مطالعات اجتماعی ایران*، ۱۳(۲)، ۱۱۵-۱۲۹.
۱۲. مرکز آمار ایران (۱۳۹۵). *نتایج تفصیلی سرشماری عمومی نفوس و مسکن*. تهران: معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی.
۱۳. مهندسین مشاور آرمانشهر (۱۳۸۵). *طرح بازنگری تفصیلی شهر زنجان، جلد دوم، مطالعات کلی در مقیاس طرح جامع*. سازمان مسکن و شهرسازی استان زنجان.
۱۴. نجفی کانی، ع. ا.، و حمیدی فیروزجایی، خ. (۱۴۰۰). تحلیلی بر تنگناها و راهبردهای توسعه کالبدی و فیزیکی سکونتگاه های غیررسمی نمونه موردی: محله های حاشیه ای و پیامونی بابل. *مجله آمایش جغرافیایی فضا*، ۱۱(۳۹)، ۲۱۷-۲۳۸.
۱۵. نصیری هنده خاله، ا.، امیرانتخابی، ش.، و حسین زاده، پ. (۱۳۹۹). کیفیت منظر سکونتگاه های پیراشهری غیررسمی از دیگاه ذینفعان مورد: محله خط چهار حصار کلانشهر کرج. *مجله توسعه فضاها و پیراشهری*، ۲(۲)، ۱۷-۳۲.
16. Brown, R., Leder, K., Wong, T., French, M., Diego, R. L., Chown, S. L., Luby, Steven, C. T., Reidpath, D., Sioufi, M. E., McCarthy, D., Forbes, A., Simpson, J., Allotey, P., & Cahan, B. (2019). Improving human and environmental health in urban informal settlements: the revitalising informal settlements and their environments (RISE). *The Lancet Planetary Health*, 2(29), 29-29.
17. Cowan, R., (2005). *The dictionary of urbanism*. Streetwise Press.
18. Eyenghe, T., Brown, I., & Ibisiki, T. G. (2022). Developing sustainability in analysing sanitary and environmental conditions to improve quality of life in selected informal settlements of Port Harcourt municipality. *Nigeria, Asian J. Geol. Res.*, 5 (3), 40-51.
19. Goytia, C., Heikkila, Eric J., & Pasquini, R. A. (2023). Do land use regulations help give rise to informal settlements? evidence from Buenos Aires. *Land Use Policy*, 125(C).
20. Hidayati, C. Y., & Tan. W. (2021). Realised pedestrian accessibility of an informal settlement in Jakarta, Indonesia. *Journal of Urbanism: International Research on Placemaking and Urban Sustainability*, 14(4), 434-456.
21. Kamp, I., Leidelmeijer, K., Marsman, G., & Hollander, A.E. (2003). Urban environmental quality and human well-being towards a conceptual framework and demarcation of concepts; a literature study. *Landscape and Urban Planning*, 65, 5-18.

22. Magina, F.B., Kyessi, A.G., & Kombe, J.W. (2020). The urban land nexus– challenges and opportunities of regularising informal settlements: the case studies of Dar es Salaam and Mwanza in Tanzania. *Journal of African Real Estate Research*, 5(1), 32-54.
23. Nichol, J., & Wong, M.S. (2005). Modeling urban environmental quality in a tropical city. *Landscape and urban planning*, 73(1), 49-58.
24. Nikolova, M. (2015). Minding the happiness gap: political institutions and perceived quality of life in transition. *European Journal of Political Economy*, 45, 129-148.
25. Shu, X., Marja, M., Kotze, J., Wales, M., Xie, L., Renan, B., & Lehvavirta, S., (2021). Needs and expectations of German and Chinese children for livable urban green spaces revealed by the method of empathy-based stories. *journal of Urban Forestry & Urban Greening*, 68, 1-14.
26. Van Poll, R. (1997). *The perceived quality of the urban residential environment. A multi-attribute evaluation*. PhD thesis. Center for Energy and Environmental Studies (IVEM), University of Groningen (RuG), The Netherlands.
27. Williams, D. S., Máñez Costa, M., Sutherland, C., Celliers, L., & Scheffran, J. (2019). Vulnerability of informal settlements in the context of rapid urbanization and climate change. *Environment and Urbanization*, 31(1), 157-176.



Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0)

Journal of Geography and Urban Space Development Vol. 12, No.3 (Autumn 2025) – Serial Number 30

A Geographical Analysis of the Distribution of Educational Facilities in Urban Neighborhoods from the Perspective of Spatial Justice (Case Study: The City of Ardabil)

Behnam Bagheri¹

Assistant Professor in Geography, Payam-e Noor University, Tehran, Iran

Mohammad Taqi Mosoumi

Assistant Professor in Geography and Urban Planning, Branch Ardabil, University Azad Islamic, Ardabil, Iran

Received: 15 November 2023

Accepted: 5 February 2024

PP. 74-96

DOI: [10.22067/jgusd.2024.85394.1359](https://doi.org/10.22067/jgusd.2024.85394.1359)
Scientific-Research Article

Abstract

Spatial justice in the spatial distribution of schools is one of the important issues for planners. This research was conducted with the aim of analyzing the geographic differences of school placement and its research method is descriptive-analytical. In this research The average nearest neighbor, the coefficient of variation and the Lorenz curve were used to analyze the spatial pattern of the distribution of schools. the standard deviation ellipse was used to measure the directional distribution of schools. the hot spot analysis was used to prepare a cluster map and finally Kernel density was used to estimate the density of the spatial distribution of schools. The results of the analysis show that the distribution of schools in Ardabil city follows the cluster spatial distribution pattern and spatial inequality prevails in access to schools in the city. The center of gravity of the distribution of schools is located in the neighborhoods of district 1 of the municipality. The map of school clusters shows the presence of hot spots in the city center and cold spots in two neighborhoods of District 3 of the municipality. Kernel's density map of school distribution shows the deprivation of neighborhoods and suburban areas in having schools more clearly. In order to achieve spatial justice and manage the problems resulting from spatial inequalities caused by human decisions, locating and building new schools in the peripheral areas of the city such as JaamJam, BeheshtZahra, IranAbad, JinKandi and newly constructed towns such as Niayesh, Naderi, Kausar, nirouye entezaami, is recommended.

Keywords: Spatial Justice, Pattern Analysis, GIS, Schools, Ardabil

¹. Corresponding author. Email: bagheribehnam@pnu.ac.ir

Extended Abstract

1.Introduction

Education is the fundamental component of development and the primary architect of a society's future human capital. Understanding the city as a “living organism” necessitates a rigorous comprehension of its morphology, in which the interplay of functions is articulated through form. Johnston's Dictionary of Human Geography defines the geography of education as a scientific discipline that studies spatial variations in the provision, uptake, and output of educational facilities and resources. Amongst the most vital public services demanded by urban inhabitants, educational infrastructure is of particular importance. Consequently, numerous nations have pondered strategies to achieve educational equity. Evaluating the efficiency of these services is a multifaceted mission covering quality, availability, and dispersion. The spatial accessibility of households to educational services directly influences the distribution patterns of schools, which ultimately dictates the degree of spatial justice regarding access to pedagogical environments. Since attaining provincial center status, Ardabil has experienced rapid demographic growth. Thus, this research analyzed the spatial distribution of schools across Ardabil's districts to identify existing inequalities in educational service provision. Specifically, this research examined the spatial distribution of schools in Ardabil. Moreover, it sought to identify which neighborhoods are marginalized in terms of educational accessibility.

2. Method

This applied study used a descriptive-analytical method. The objective was to identify the characteristics of the spatial distribution of schools in Ardabil's neighborhoods. Positional data for schools were extracted from the city's land-use maps and stored as point layers. To achieve the research objectives, the spatial analysis capabilities of Geographic Information Systems (GIS) were leveraged in two distinct phases: 1. Identification of spatial distribution patterns. This was conducted using a suite of spatial metrics, including average nearest neighbor, the coefficient of variation based on Thiessen polygons, the geographic concentration index, and hot spot analysis; 2. Analysis of dispersion characteristics and density. The intensity and directional trends of school distribution in this city were examined using kernel density estimation and the standard deviational ellipse.

3. Results

Access to public utilities in disparate locales is a fundamental prerequisite for the actualization of spatial and social justice. This study tried to analyze the spatial differentiation of school placement in the neighborhoods of Ardabil. To identify and clarify these disparities and expose the manifest lack of spatial equity, various metrics measuring the spatial distribution of phenomena in a Geographic Information System (GIS) were used. The empirical evidence clearly shows that neighborhoods in the urban core, corresponding to the city's oldest municipal district, have a significantly higher concentration of educational facilities than peripheral areas. The emergence of statistically significant hot spots in the central neighborhoods of District 1, just adjacent to cold spots in several outlying sectors, indicates a systemic imbalance that requires urgent scholarly and administrative attention. Moreover, high Kernel density values in central neighborhoods, in contrast to sparse values in distant locales, give a clear depiction of spatial injustice in educational access.

4. Discussion and Conclusion

This research was conducted to analyze the spatial differentiation of school establishment from the perspective of spatial justice. Analysis of the spatial distribution patterns using the average nearest neighbor index revealed a distinctive clustered pattern for educational facilities in Ardabil. This finding was shown by the coefficient of variation, which further substantiates the clustered nature of school distribution. Moreover, the Lorenz Curve analysis showed a profound disequilibrium over the neighborhoods, with the highest concentration of schools in District 1 of the municipality. Based on the outputs of Kernel density, the neighborhoods of District 1 show greater homogeneity in terms of educational provision and are predominantly categorized as well-served. Conversely, Districts 2 and 3 showed high variance, embracing a heterogeneous mix of neighborhood types. District 4 consists of moderately served neighborhoods, while District 5 is characterized by poor or deprived areas. The focus of school distribution lies in the neighborhoods of District 1, while the significant disparity between the major and minor axes of the standard-deviational ellipse showed a pronounced directional trend in the spatial layout of schools in this city.

Keywords: Spatial Justice, Pattern Analysis, GIS, Schools, Ardabil



Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0)

مجله جغرافیا و توسعه فضای شهری، سال دوازدهم، شماره ۳، پاییز ۱۴۰۴، شماره پیاپی ۳۰

تحلیل تمایزهای جغرافیایی استقرار مدارس در محلات شهری از منظر عدالت فضایی (مطالعه موردی: شهر اردبیل)

بهنام باقری (استادیار گروه جغرافیا، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران، نویسنده مسئول)

bagheribehnam@pnu.ac.ir

محمدتقی معصومی (استادیار گروه جغرافیا برنامه‌ریزی شهری، واحد اردبیل، دانشگاه آزاد اسلامی، اردبیل، ایران)

taqi.masoumi@iauardabil.ac.ir

تاریخ تصویب: ۱۴۰۲/۱۱/۱۶

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۸/۲۴

صص ۷۴-۹۶

چکیده

عدالت فضایی در پراکنش فضایی مدارس از مسائل مهم مورد توجه برنامه‌ریزان می‌باشد. این تحقیق با هدف تحلیل تمایزهای جغرافیایی استقرار مدارس از منظر عدالت فضایی انجام شده و روش تحقیق آن از نوع توصیفی - تحلیلی می‌باشد. در این تحقیق برای تحلیل الگوی فضایی توزیع مدارس از متوسط نزدیکترین همسایگی، ضریب تغییرات و منحنی لورنز، برای اندازه‌گیری توزیع جهتی مدارس از تحلیل بیضی انحراف استاندارد، برای تهیه نقشه خوشه‌ها از تحلیل لکه‌های داغ و برای برآورد تراکم توزیع فضایی مدارس از تابع تراکم کرنل استفاده شده است. نتایج حاصل از تحلیل‌ها نشان می‌دهد توزیع مدارس در شهر اردبیل از الگوی توزیع فضایی خوشه‌ای تبعیت می‌کند و بنابراین نابرابری فضایی در دسترسی به مدارس در شهر حاکم می‌باشد. مرکز ثقل توزیع مدارس در محلات منطقه یک شهرداری قرار دارد. نقشه خوشه‌های مدارس نمایانگر وجود لکه‌های داغ در مرکز شهر و لکه‌های سرد در دو محله از محلات منطقه سه شهرداری می‌باشد. نقشه تراکم کرنل توزیع مدارس، محرومیت محلات و نواحی حاشیه شهری در برخورداری از مدارس را با وضوح بیشتری به نمایش گذاشته است. برای دستیابی به عدالت فضایی و مدیریت مشکلات حاصل از نابرابری‌های فضایی ناشی از تصمیمات انسانی، مکانیابی و احداث مدارس جدید در نواحی پیرامونی شهر نظیر جام جم، بهشت زهرا، ایران آباد، جین‌کندی و شهرک‌های جدیدالاحداث نظیر شهرک‌های نیایش، نادری، کوثر، نیروی انتظامی، پیشنهاد می‌گردد. **کلیدواژه‌ها:** عدالت فضایی، تحلیل الگو، GIS، مدارس، اردبیل.

۱. مقدمه

اصطلاح خاص «عدالت فضایی» تا همین اواخر به طور معمول مورد استفاده قرار نمی‌گرفت و حتی امروزه نیز در بین جغرافیدانان و برنامه‌ریزان تمایلاتی وجود دارد که از استفاده صریح از صفت «مکانی» در توصیف جستجوی عدالت و دموکراسی در جوامع معاصر اجتناب کنند. به نوعی فضایی بودن عدالت نادیده گرفته می‌شود یا در مفاهیم مرتبطی مانند عدالت سرزمینی، عدالت محیطی، شهرنشینی بی‌عدالتی، کاهش نابرابری‌های منطقه‌ای یا حتی به طور گسترده‌تر در جستجوی عمومی برای شهر عادلانه و جامعه عادلانه دیده می‌شود (سوجا^۱، ۲۰۰۹، ص. ۲). کشف نمونه‌هایی از بی‌عدالتی فضایی به صورت توصیفی نسبتاً آسان است، اما شناسایی و درک فرایندهای زیربنایی که جغرافیای ناعادلانه ایجاد می‌کنند بسیار دشوارتر است (کومار^۲ و همکاران، ۲۰۱۳، ص. ۱۲). برنامه‌ریزان می‌توانند با درک رابطه بین انسان، محیط زیست و کاربری‌های زمین در شهر یا منطقه، مناسب‌ترین مکان‌ها را برای خدمات عمومی انتخاب کنند. آموزش رکن اساسی توسعه و تامین کننده نیروی انسانی مورد نیاز برای آینده یک جامعه است (غضنفرپور و همکاران، ۱۴۰۰، ص. ۶۶). فرهنگ لغت جغرافیای انسانی-جانستون «جغرافیای آموزش و پرورش» را به عنوان یک رشته علمی متشکل از «مطالعه تغییرات فضایی در تأمین، جذب و خروجی امکانات و منابع آموزشی» تعریف می‌کند، (وزان^۳، ۲۰۱۷، ص. ۷۱) یکی از ضروری‌ترین و حیاتی‌ترین خدمات عمومی که ساکنین همیشه خواستار آن هستند بحث آموزش می‌باشد. بسیاری از کشورها راهبردها و روش‌هایی را برای دستیابی به عدالت آموزشی ایجاد کرده‌اند. ارزیابی کارایی خدمات آموزشی یک مأموریت چند وجهی است که جنبه‌های مختلفی مانند کیفیت، در دسترس بودن و پراکندگی را پوشش می‌دهد. (رمدان^۴ و همکاران، ۲۰۲۲، ص. ۲). آموزش با کیفیت یکی از مسائل مهم در کشورهای در حال توسعه است. از جمله عوامل آموزش، دسترسی و در دسترس بودن مدرسه است، زیرا دسترسی به آموزش رسمی با چشم‌انداز بهبود زندگی دانش آموزان مرتبط است. با این حال، در کشورهای در حال توسعه، آموزش رسمی با تعدادی چالش مواجه است که تدوین سیاست‌های مختلف را ضروری می‌کند. دسترسی و استفاده کامل از این امکانات آموزشی نه تنها برای ارتقای کیفیت آموزش، بلکه برای ایجاد فرهنگ سازمانی برای توسعه و تصمیم‌گیری بهتر ضروری است. شهر اردبیل در طول ۳۰ سال اخیر به واسطه عواملی مانند مرکز استان بودن و مهاجرت روستا - شهری، از لحاظ جمعیتی و کالبدی رشد چندین برابری را تجربه کرده است. بطوریکه احداث شهرکهای جدید مسکونی و افزایش وسعت شهر، نیاز به عدالت فضایی و تحقق عدالت اجتماعی دارد، تا در سطح شهر توزیع یکسان خدمات عمومی بخصوص آموزشی را داشته باشیم. شهر اردبیل با توجه به اینکه شهر مهاجرپذیر می‌باشد در نتیجه تامین فرصتهای برابر برای دسترسی همگانی به آموزش و پرورش از اهمیت

1. Soja
2. Kumar
3. Wazzan
4. Ramadan

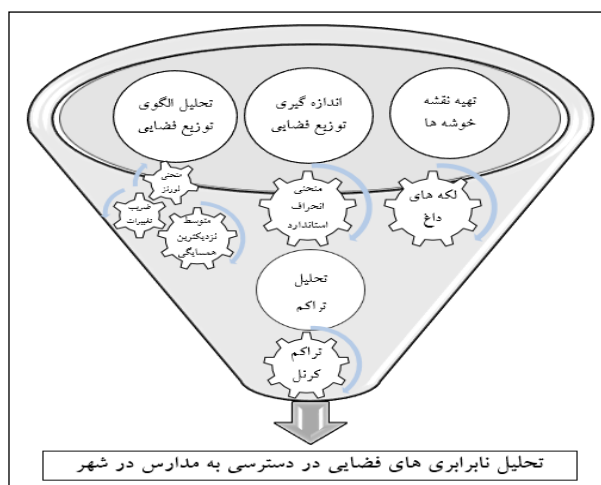
بسیار بالایی برخوردار است. با توجه به رشد فیزیکی شهر اردبیل کمبود مدارس، عدم دسترسی و توزیع ناعادلانه آن در سطح شهر کاملاً ملموس می‌باشد. به صورتی که در برخی مناطق تمرکز مراکز آموزشی باعث ایجاد مشکلات عدیده‌ی حتی برای شهروندان شهر گردیده است، در نتیجه ارتقاء سطح خدمات رسانی به مردم در زمینه آموزشی مستلزم اتخاذ راهکارهای مناسب است تا این ناعدالتی آموزشی شهر اردبیل به کمترین حد خود برسد. در سال‌های اخیر در کشور مطالعاتی در مورد فضاهای آموزشی به صورت تئوری یا در چارچوب مدل مکان‌یابی صورت گرفته است که به چند مورد اشاره می‌شود: پورمحمدی و عساکره (۱۳۹۱)؛ با ارزیابی مکان‌یابی کاربری‌های آموزشی شهر شادگان با استفاده از GIS، به این نتیجه رسیده‌اند که مکان‌یابی مراکز آموزشی درست و صحیح در نظر گرفته نشده است. بافقی زاده و همکاران (۱۳۹۳) با استفاده از مدل FDAHP و GIS به تناسب مکانی کاربری آموزشی در دبیرستانهای مناطق ۲ و ۴ شهر اهواز پرداختند، نتیجه نهایی نشان می‌دهد که بیشتر مدارس منطقه ۲ در وضعیت نامناسب از نظر همجواری با کاربری‌ها دارد و منطقه ۴ در وضعیت مناسب قرار دارد. شجاعیان و همکاران (۱۳۹۴) در مکان‌یابی بهینه فضاهای آموزشی در منطقه ۶ شهرداری اهواز با استفاده از روش تحلیل سلسله‌مراتبی به این نتیجه رسیده که کاربری مسکونی دارای اولویت برای همجواری با کاربری آموزشی می‌باشد. حدیدی و همکاران (۱۳۹۴) در پژوهشی با استفاده از روش تصمیم‌گیری چند معیاره در محیط GIS به تحلیل الگوی بهینه پراکنش مدارس کرمانشاه پرداخته، نتیجه نشان می‌دهد که در تعیین محدوده بندی قواعد خاصی از لحاظ برنامه‌ریزی شهری رعایت نشده است. فصیحی (۱۳۹۸) در تحقیقی به تحلیل توزیع فضایی و دسترسی به مدارس در منطقه ۲۰ شهرداری تهران پرداخته و نتایج نشان می‌دهد که توزیع فضایی مدارس نامتوازن بوده است. سلیمی سبحان و منصوری (۱۳۹۹) به بررسی توزیع فضایی مراکز آموزشی و ساماندهی مناسب آن در شهر پیرانشهر با استفاده از GIS پرداخته‌اند. نتیجه تحقیق نشان می‌دهد که مراکز آموزشی از نظر سازگاری با سایر کاربری‌ها و همچنین دسترسی شهروندان دارای مشکل می‌باشد. ملکی و همکاران (۱۳۹۷)، در پژوهشی به آسیب‌شناسی محل استقرار مراکز آموزشی با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی در منطقه ۷ اهواز پرداخته و به این نتیجه رسیدند که بیش از نیمی از مراکز آموزشی در طیف نامناسب قرار دارند. درخشان‌زاده و دادرس (۱۳۹۷) در تحقیقی به تحلیل فضایی و مکان‌یابی مراکز آموزشی با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی شهر دهشت پرداخته، به این نتیجه رسیده‌اند که شهر با کمبود مراکز آموزشی و از لحاظ دسترسی و نزدیکی اماکن ورزشی و فضاهای سبز با محدودیت‌هایی مواجه است. حسین و ماحمد^۱ (۲۰۲۰) در پژوهش تحلیل فضایی مدارس با استفاده از سیستم اطلاعاتی (GIS) به مطالعه موردی الجهاد اسکاثر بغداد پرداخته است. امان‌پور و همکاران (۱۳۹۷) در پژوهش سنجش آسیب‌پذیری مراکز آموزشی از منظر غیر عامل مطالعه موردی کلان شهر اهواز به این نتیجه رسیده است که مدارس ابتدایی شهر اهواز در وضعیت ناایمن قرار دارد. یزدانی و سعیدی زارنجی (۱۴۰۲) در تحقیقی برای تحلیل پراکنش فضایی مدارس در محلات منطقه ۲ اردبیل با استفاده از

میانگین مرکزی، انحراف معیار، شاخص موران و کرنل پرداخته است، نتیجه نشان می دهد که توزیع نامناسب مدارس در این منطقه کاملاً ملموس است. شهر اردبیل به عنوان مرکز استان اردبیل بعد از تبدیل شدن به مرکز استان افزایش شدید رشد جمعیت را به خود دیده است، بنابراین نحوه پراکنش مدارس آموزشی در مناطق مختلف شهر اردبیل و تحلیل توزیع فضایی خدمات آموزشی برای شناختن نابرابری های موجود در برخورداری از عدالت در خدمات آموزشی در سطح شهر اردبیل هدف این تحقیق می باشد. به عبارتی این تحقیق تلاش می کند به این سئوالات پاسخ دهد که الگوی فضایی توزیع مدارس در شهر اردبیل چگونه بوده است؟ و محلات محروم از نظر دسترسی به مدارس در شهر کدام ها هستند؟

۲. روش شناسی

۲.۱. روش پژوهش

تحقیق حاضر از نظر هدف از نوع تحقیقات کاربردی و از لحاظ روش از نوع تحقیقات توصیفی-تحلیلی است. هدف این تحقیق بررسی ویژگی های توزیع فضایی مدارس در مقیاس محله ای در شهر اردبیل بوده (۱۶۲) دبستان، ۸۷ مدرسه متوسطه ۱، ۱۳۶ مدرسه متوسطه ۲ و ۴۲ هنرستان) و برای نیل به این هدف کاربردی مدارس در محیط سیستم اطلاعات جغرافیایی از سایر کاربری های اراضی شهری جدا شده و به عنوان یک لایه مستقل ذخیره و به لایه نقطه ای تبدیل شد. این تحقیق در چهار مرحله انجام شده است: (۱) تحلیل الگوی توزیع فضایی مدارس با استفاده از شاخص های متوسط نزدیکترین همسایگی، ضریب تغییرات مبتنی بر پلیگون های تایسن، منحنی لورنز (۲)



شکل ۱. تکنیک های آمار فضایی به کار رفته در تحقیق

اندازه گیری توزیع جهتی مدارس با استفاده از بیضی انحراف استاندارد (۳) تهیه نقشه خوشه ها با استفاده از تحلیل لکه های داغ (۴) بررسی تراکم توزیع فضایی مدارس با استفاده از تابع تراکم کرنل (شکل ۱).

مرحله اول: تحلیل الگوی توزیع فضایی مدارس

۱) شاخص متوسط نزدیکترین همسایگی: یک شاخص جغرافیایی است که برای بیان درجه مجاورت پدیده های جغرافیایی نقطه ای در فضای جغرافیایی به کار می رود (جان یوان^۲، ۲۰۱۸، ص. ۲). شاخص متوسط نزدیکترین همسایگی در واقع نسبت فاصله متوسط نزدیکترین همسایگی مشاهده شده به متوسط فاصله نزدیکترین همسایگی مورد انتظار است و با استفاده از فرمول های زیر محاسبه می شود (Chen Yang, et al.) :

$$R = \frac{\bar{r}_1}{\bar{r}_E} = \frac{\frac{\sum_{i=1}^n d_{min}}{n}}{\frac{1}{2}\sqrt{n/A}}$$

که در آن R = متوسط نزدیکترین همسایه، $\bar{r}_1$ = نزدیکترین فاصله واقعی، $\bar{r}_E$ = نزدیکترین فاصله تئوریک، d_{min} = فاصله اندازه گیری شده بین هر نقطه و نزدیکترین همسایه اش، n = تعداد نقاط و A = مساحت منطقه مورد مطالعه می باشد. R برابر با یک نشان دهنده توزیع تصادفی، ارزشهای کمتر از یک نشان دهنده توزیع متراکم و فشرده (خوشه ای) و ارزشهای بالای یک نشان دهنده توزیع یکنواخت می باشند (بیان^۳ و همکاران، ۲۰۲۲، ص. ۳).

۲) ضریب تغییرات (CV)^۴: یک شاخص آماری است که میزان تغییرات مشاهدات در یک مجموعه داده را کمی می کند. هنگامی که واحد اندازه گیری با میانگین یکسان است، انحراف معیار می تواند مستقیماً برای اندازه گیری تغییرپذیری استفاده شود. با این حال، زمانی که واحد اندازه گیری با میانگین متفاوت است، باید از نسبت انحراف معیار به میانگین برای مقایسه درجه تغییرات استفاده شود (جیا^۵ و همکاران، ۲۰۲۳، ص. ۶).

فرمول محاسبه ضریب تغییرات به شرح زیر است:

$$CV = S/M * 100\%$$

که در آن CV = ضریب تغییرات، S = انحراف معیار، M = میانگین می باشد. ضریب تغییرات بیشتر از ۶۴٪ نشان دهنده توزیع خوشه ای، ضریب تغییرات در بازه ۳۳٪ تا ۶۴٪، نشان دهنده توزیع تصادفی و ضریب تغییرات کمتر از ۳۳٪ نشان دهنده توزیع یکنواخت است (لی^۶ و همکاران، ۲۰۲۳، ص. ۴).

1. Average Nearest Neighbors

2. Jun-Yuan

3. Bian

4. Coefficient of Variation

5. Jia

6. Li

۳) منحنی لورنز توزیع یک متغیر خاص را با توزیع های یکسان همان متغیر که نمایانگر برابری است، مقایسه می کند. خط چهل و پنج درجه به خاطر نمایش توزیع کاملاً برابر، خط برابری نامیده می شود. هر قدر فاصله منحنی لورنز از این خط بیشتر باشد، نابرابری بیشتر است.

مرحله دوم: اندازه گیری توزیع فضایی مدارس

اندازه گیری نحوه توزیع فضایی مجموعه ای از عوارض در فضا این امکان را فراهم می آورد تا مقدار و اندازه ای محاسبه شود که نمایانگر برخی ویژگی های توزیع داده مانند مرکزیت، میزان تراکم بودن و جهت داده ها می باشد. در این تحقیق از بین ابزارهای مختلف از بیضی انحراف استاندارد برای بررسی میزان فشردگی و تعیین جهت توزیع مدارس در شهر اردبیل استفاده شده است.

بیضی انحراف استاندارد به عنوان یک روش معمول برای اندازه گیری و بررسی ویژگی های توزیع فضایی نقاط، عمدتاً در خصوص چهار مولفه مرکز میانگین، قطر بزرگ، قطر کوچک و جهت بیضی اطلاعاتی ارائه می دهد. مرکز میانگین بیضی نشان می دهد که مرکز ثقل پدیده مورد مطالعه در کجای منطقه واقع شده است. قطر بزرگ جهت اصلی توزیع پدیده مورد مطالعه و قطر فرعی دومین جهت مهم توزیع پدیده مورد مطالعه را به نمایش می گذارد. تفاوت زیاد بین قطر بزرگ و کوچک نشان دهنده توزیع جهتی پدیده بوده و برابر بودن آن دو به معنی نبود توزیع جهتی است. فرمول محاسبه بیضی انحراف استاندارد به شرح زیر است (وانگ^۲ و همکاران، ۲۰۲۳، ص. ۳):

$$SDE_x = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}}$$

$$SDE_y = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}{n}}$$

که در آن x_i و y_i مختصات پدیده i و $\bar{x}$ و $\bar{y}$ مرکز میانگین پدیده و n نیز تعداد کل پدیده مورد مطالعه را نشان می دهد.

مرحله سوم: تهیه نقشه خوشه ها

برای تهیه نقشه خوشه های مدارس که وجود آنها در مرحله اول تحقیق گزارش شده، می توان از ابزارهای تهیه نقشه خوشه ها نظیر تحلیل خوشه و تکدانه و تحلیل لکه های داغ استفاده نمود که در این تحقیق از تحلیل دوم (لکه های داغ) استفاده شده است.

تجزیه و تحلیل لکه‌های داغ^۱ از لایه‌های برداری (نه رستری) برای شناسایی مکان لکه‌های داغ و لکه‌های سرد معنادار از نظر آماری در داده‌ها استفاده می‌کند. به عبارتی از این شاخص برای شناسایی خوشه‌های لکه‌های داغ و سرد توزیع پدیده‌های جغرافیایی استفاده می‌شود. فرمول آماره گتیس - ارد که در این تحلیل محاسبه می‌شود، به شرح زیر است:

$$G_i^*(d) = \sum_{j=1}^n w_{ij}(d)x_j / \sum_{j=1}^n x_j$$

که در آن، n تعداد مراکز آموزشی و w_{ij} ماتریس وزن فضایی است. در این تحلیل برای هر عارضه یک Z_score محاسبه می‌شود. آماره گتیس-ارد تمرکز فضایی بین مقادیر پدیده مورد مطالعه را اندازه گیری می‌کند و امتیازهای Z و مقادیر p را برای هر ناحیه تولید کرده و از مقادیر Z برای گروه‌بندی منطقه به دسته های مختلف لکه‌های گرم و سرد و از $P\text{-value}$ نیز برای متمایز کردن آن با فاصله اطمینان (به عنوان مثال، ۹۰٪، ۹۵٪ و ۹۹٪) از لکه‌های گرم و سرد استفاده می‌کند (راویچاندرا^۲، ۲۰۲۳، ص. ۶). امتیاز Z بالا و مقدار P کوچک برای یک عارضه نشان دهنده یک لکه داغ قابل توجه و نمره Z منفی پایین و مقدار P کوچک نشان دهنده یک لکه سرد قابل توجه است. هر چه امتیاز Z بالاتر (یا کمتر) باشد، خوشه بندی شدیدتر است. نمره Z نزدیک به صفر به معنای عدم خوشه بندی فضایی است.

مرحله چهارم: بررسی تراکم توزیع فضایی مدارس

برای بررسی تراکم توزیع پدیده ها و نمایش تغییرات فضایی پدیده ها در یک پهنه جغرافیایی می توان از تابع تراکم نقطه و تابع تراکم کرنل استفاده نمود که در این تحقیق از تابع تراکم کرنل استفاده شده است.

تراکم کرنل^۳ فرض می‌کند پدیده مورد مطالعه می‌تواند در هر جایی از فضای جغرافیایی و با احتمالات متفاوت در موقعیت‌های مختلف اتفاق بیفتد (جیا^۴ و همکاران، ۲۰۲۳، ص. ۵). از تراکم کرنل برای محاسبه تراکم پدیده‌ها در همسایگی‌های اطراف آنها استفاده می‌شود و این تراکم به طور واضح درجه تراکم فضایی پدیده مورد مطالعه را به نمایش می‌گذارد. تراکم کرنل با استفاده از فرمول زیر محاسبه می‌شود (ژایو^۵ و همکاران، ۲۰۲۳، ص. ۶۸)

$$f(x) = \frac{1}{nh} \sum_{i=1}^n k\left(\frac{x - x_i}{h}\right)$$

1. Hot Spot Analysis

2. Ravichandran

3. Kernel Density

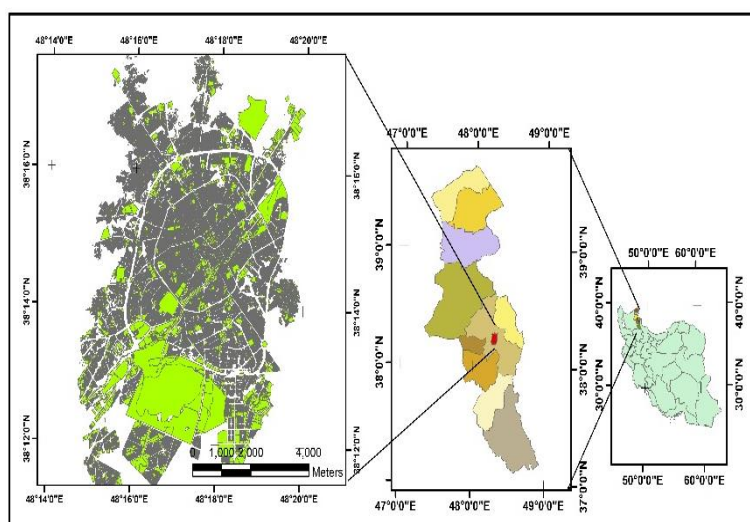
4. Jia

5. Zhao

که در آن $f(x)$ ارزش تخمین زده شده تراکم کرنل، n = تعداد عوارض مورد مطالعه، $x - x_i$ = فاصله نقطه تخمین زده شده x تا نمونه x_i ، h (که بزرگتر از صفر است) شعاع جستجو و k تابع وزن فضایی را نشان می‌دهد. مقدار $f(x)$ بالا نشان دهنده تراکم بالای عوارض مورد مطالعه است.

۲.۲. محدوده مورد مطالعه

شهر اردبیل به عنوان مرکز استان اردبیل در سال ۱۳۹۵ دارای ۶۲۸۹۰ هکتار مساحت و ۵۲۵۷۰۲ نفر جمعیت بوده است (شکل ۲). بررسی روند شهرنشینی شهر اردبیل نشان می‌دهد که جمعیت شهرنشینی طی سال‌های اخیر افزایش چشمگیری داشته است. علاوه بر این، رشد فیزیکی شهر اردبیل در مرحله غیر ارگانیک بسیار سریع‌تر از رشد جمعیت و نیازهای واقعی شهر بوده و شهر را دچار گسترش افقی بی‌رویه‌ای ساخته است. نتایج حاصل از رشد جمعیت در شهر اردبیل نشان می‌دهد که این شهر، نسبت به سال ۱۳۳۵ تا ۱۳۹۵ رشد جمعیتی ۸ برابری را تجربه کرده است (جمعیت سال ۱۳۳۵ شهر اردبیل برابر با ۶۵۷۶۲ نفر) این در حالی است که این شهر نسبت به دوره ابتدایی سرشماری سال ۱۳۳۵ (وسعت سال ۱۳۳۵ کمتر از ۸۰۰ هکتار) رشد فیزیکی ۹/۶ برابری را داشته است (یزدانی و همکاران، ۱۳۹۷، ص. ۵۷).



شکل ۲. نقشه محدوده مورد مطالعه

۳. یافته ها

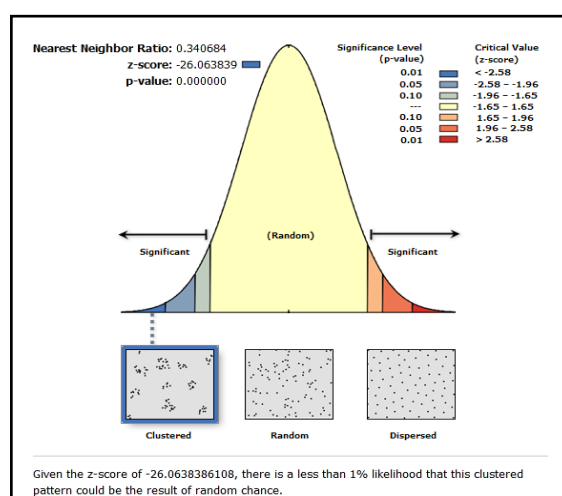
اولین مرحله تحقیق بررسی نوع توزیع فضایی مدارس در سطح شهر می باشد. شهر اردبیل دارای ۴۲۷ مدرسه، ۱۰۶۱۵۹ نفر دانش آموز می باشد. ویژگی های توزیع عناصر نقطه ای در سه نوع توزیع فضایی یکنواخت، تصادفی و خوشه ای در نظر گرفته می شود و نوع توزیع فضایی مدارس با استفاده از شاخص متوسط نزدیکترین همسایه، ضریب تغییرات مبتنی بر پلیگون های تایسن، منحنی لورنز و ضریب تمرکز جغرافیایی بررسی و الگوی توزیع فضایی آنها مشخص شد.

۱.۳. شاخص متوسط نزدیکترین همسایه

شاخص متوسط نزدیکترین همسایگی یک شاخص جغرافیایی است که درجه مجاورت فضایی عناصر نقطه ای (در این مطالعه مدارس) را کمی می نماید. در این تحلیل با در نظر گرفتن مساحت شهر اردبیل که ۶۲/۹ کیلومترمربع می باشد و تعداد ۴۲۷ مدرسه در سطح شهر محاسبات مربوط به این شاخص در مقیاس شهری و نتایج حاصل از آن در جدول (۱) ارائه شده است. بر مبنای آنچه که در خصوص نحوه تفسیر این شاخص بیان شد، به دلیل کوچکتر بودن شاخص متوسط نزدیکترین همسایگی به دست آمده از عدد یک، توزیع مدارس در شهر اردبیل از الگوی خوشه ای برخوردار است (شکل ۳ و جدول ۱).

جدول ۱. نتایج تحلیل متوسط نزدیکترین همسایه برای مدارس در شهر و مناطق پنجگانه شهرداری اردبیل

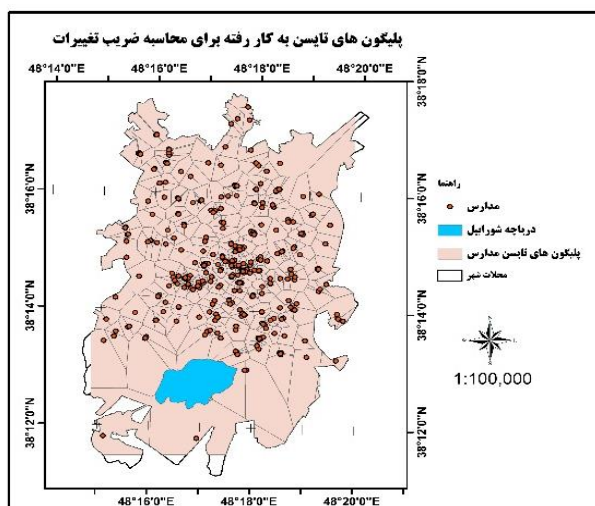
محدوده	فاصله متوسط مشاهده شده (متر)	فاصله متوسط مورد انتظار (متر)	نمره Z	ارزش P	متوسط نزدیکترین همسایه (ANN)
شهر اردبیل	۶۵/۳۷۳۴	۱۹۱/۸۸۸۶	-۲۶/۰۶۳۸	۰/۰۰۰	۰/۳۴۰۶۸



شکل ۳. نمودار توزیع خوشه ای مدارس در شهر اردبیل حاصل از تحلیل متوسط نزدیکترین همسایگی

۱.۱.۳. ضریب تغییرات

از ابزار تحلیل فضایی سیستم اطلاعات جغرافیایی برای ایجاد چند ضلعی‌های تائسن استفاده شد (شکل ۴). در صورتی که نقاط به طور یکنواخت توزیع شده باشند اندازه پلیگون‌های تائسن تولید شده برای نقاط هم اندازه خواهند بود و در صورت یکنواخت نبودن این توزیع، اندازه پلیگون‌ها در نواحی که نقاط از هم دور هستند بزرگ و در نواحی که نقاط در آنها متراکم‌تر هستند کوچک خواهد بود. این ویژگی پلیگون‌های تائسن کمک می‌کند تا بتوان با استفاده از آنها ضریب تغییرات را محاسبه نمود. در واقع ضریب تغییرات درجه نسبی تنوع مکانی یک عنصر یا پدیده جغرافیایی را اندازه‌گیری می‌کند به عبارت دیگر ضریب تغییرات یک شاخص آماری است که درجه تغییرات در مشاهدات در یک مجموعه داده را کمی سازی می‌کند



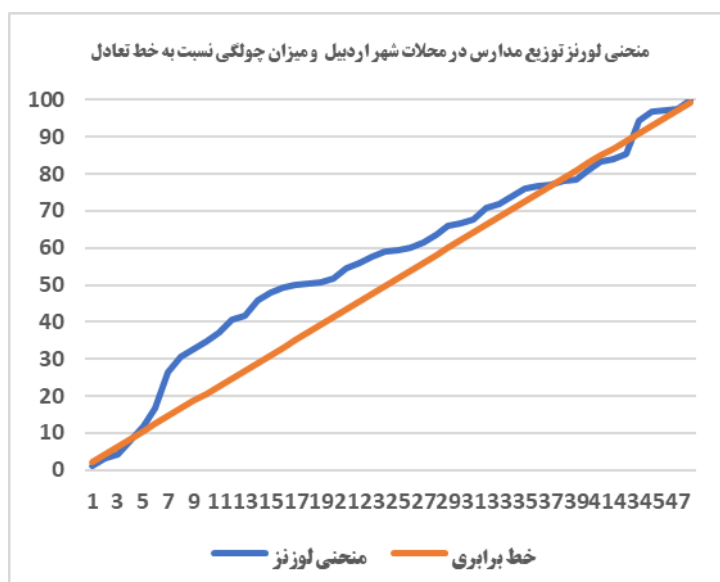
شکل ۴. پلیگون‌های تائسن برای محاسبه ضریب تغییرات توزیع مدارس در شهر اردبیل

نتایج محاسبات نشان داد که انحراف معیار مساحت پلیگون‌ها برابر $۳۳۳۳۶۴/۵$ ، میانگین مساحت پلیگون‌های تائسن برابر $۱۴۴۵۷۵/۸$ مترمربع و میزان CV برابر $۲۳۰/۵۸$ می‌باشد و بنابراین میزان ضریب تغییرات حاصله نیز بیانگر توزیع خوشه‌ای مدارس در شهر اردبیل است.

۲.۱.۳. منحنی لورنز

اطلاعات مربوط به تعداد مدارس شهر اردبیل در مقیاس محله‌ای از نقشه کاربری اراضی شهر استخراج شد. بیشترین تعداد مراکز آموزش در محله ۸ منطقه یک شهرداری قرار داشته و کمترین مقدار آن نیز مربوط به محلات ۶ و ۸ منطقه سه می‌باشد. با استفاده از داده‌های مذکور منحنی لورنز مربوط به توزیع مدارس در محلات شهر اردبیل محاسبه و ترسیم شد که نشان دهنده عدم تعادل در توزیع مدارس در محلات بوده که

بیشترین تمرکز مدارس نیز در محلات مربوط به منطقه یک شهرداری بوده و با افزایش شماره منطقه شهرداری از میزان تمرکز کاسته شده است (شکل ۵)

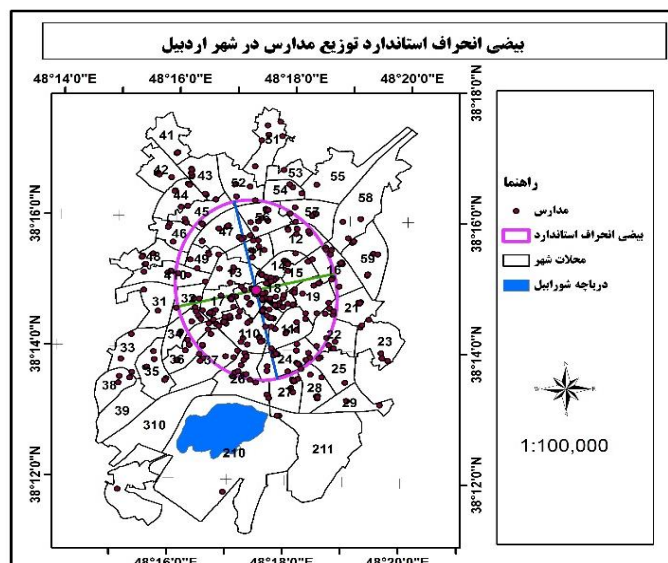


شکل ۵. نمودار منحنی لورنز توزیع مدارس در محلات شهر اردبیل

اندازه گیری توزیع جغرافیایی پدیده ها با استفاده از ابزارهای عارضه مرکزی، توزیع جهتی، میانگین جهت خطی، میانگین مرکزی یا مرکز ثقل و فاصله استاندارد امکان پذیر است که در این تحقیق از ابزار توزیع جهتی با استفاده از بیضی انحراف استاندارد استفاده شده است.

۲.۳. بررسی توزیع جهتی مدارس با استفاده از بیضی انحراف استاندارد

بیضی انحراف استاندارد با استفاده از داده های موقعیتی مدارس در شهر محاسبه گردید (شکل ۶). محل استقرار مرکز میانگین بیضی و به عبارتی مرکز ثقل توزیع مدارس در شهر در محلات منطقه یک شهرداری اردبیل قرار گرفته است. قطر بزرگ بیضی جهت اصلی توزیع مدارس را نشان می دهد که جهت جنوب شرقی - شمال غربی دارد و ۶۳ درصد از مدارس شهر در داخل بیضی انحراف استاندارد قرار دارد.

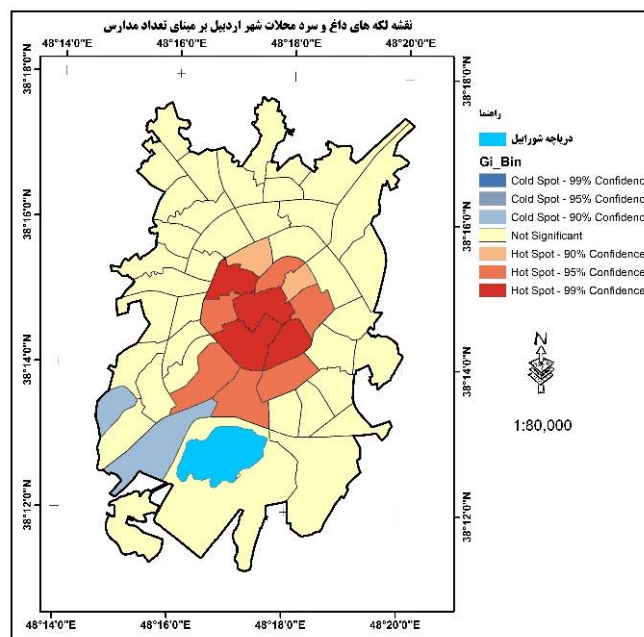


شکل ۶. نمایش توزیع جهتی مدارس در شهر اردبیل با بیضی انحراف استاندارد

نتایج حاصل از ابزارهای تحلیل الگو صرفاً اطلاعاتی در خصوص الگوی توزیع فضایی پدیده در اختیار قرار می دهند و نمی توانند موقعیت جغرافیایی خوشه های موجود در الگوی فضایی پدیده مورد مطالعه را به صورت نقشه نمایش دهند. در این تحقیق برای تهیه نقشه خوشه های محلات شهر اردبیل از لحاظ برخورداری از مدارس از ابزار و تحلیل لکه های داغ استفاده شده است.

۳.۳. تحلیل لکه های داغ محلات اردبیل از نظر برخورداری از مدارس

تحلیل لکه های داغ با داشتن عوارض وزن دهی شده (در این تحقیق محلات شهر اردبیل با تعداد مدارس موجود در آنها وزن دهی شده اند) لکه های داغ و سرد معنادار از نظر آماری را با استفاده از آماره گتیس-ارد شناسایی می نماید. یک عارضه دارای ارزش بالا جالب است ولی ضرورتاً لکه داغ نیست. برای اینکه یک عارضه یک لکه داغ معنادار از نظر آماری باشد باید ضمن دارا بودن ارزش بالا، توسط ارزشهای بالا نیز محاصره شده باشد. در این تحقیق محلات شهر اردبیل بر مبنای تعداد مدارس موجود در آنها مورد تحلیل قرار گرفته و با استفاده از آماره گتیس-ارد لکه های داغ و سرد شناسایی شده اند (شکل ۷). همانطوریکه در این شکل می توان دید لکه های داغ در سه سطح احتمال ۹۹، ۹۵ و ۹۰ درصد در بخش های مرکزی شهر اردبیل که عمدتاً منطبق بر منطقه یک شهرداری هستند، دیده می شوند. اکثر محلات شهر نمی توانند لکه های داغ یا سرد معنادار از نظر آماری تشکیل دهند و دو محله در جنوب غربی شهر لکه های سرد با احتمال ۹۰ درصد شکل داده اند.



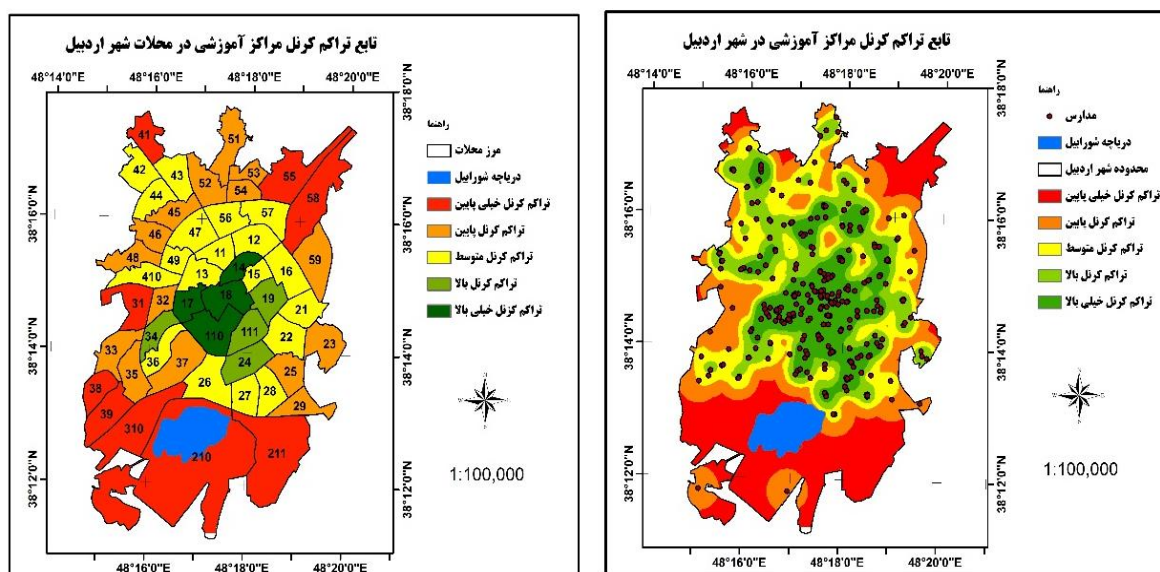
شکل ۷. نقشه لکه‌های داغ و سرد محلات شهر اردبیل

پس از تحلیل الگو و پی بردن به وجود نابرابری های فضایی در توزیع مدارس در شهر و اندازه گیری توزیع و سپس تهیه نقشه خوشه ها، برای بررسی سطح برخورداری هرکدام از محلات شهر اردبیل از مدارس و بررسی وضعیت عدالت فضایی در دسترسی به مدارس در محلات شهر لازم است تراکم توزیع مدارس در سطح شهر بررسی شده و وضعیت هرکدام از محلات از این منظر مشخص گردد. برای رسیدن به این هدف از تابع تراکم کرنل در این تحقیق استفاده شده است.

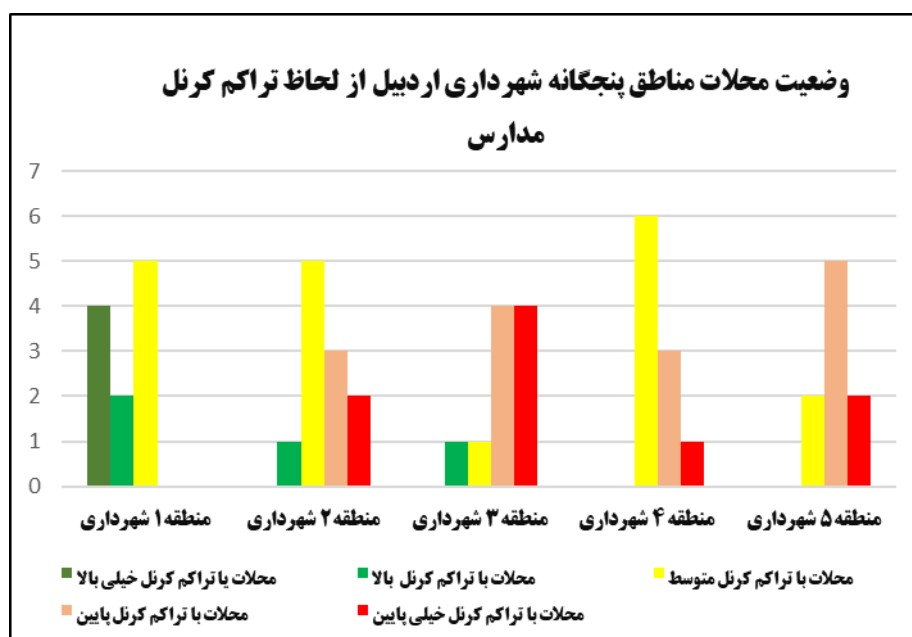
۴.۳. بررسی تراکم توزیع فضایی مدارس در شهر اردبیل با تابع تراکم کرنل

تابع تراکم کرنل برای نمایش بصری تمرکز و پراکندگی پدیده‌های جغرافیایی به کار می‌رود. توزیع مدارس در شهر اردبیل دارای عدم یکنواختی فضایی است. بنابراین ابزار تراکم کرنل در نرم افزار ArcGIS برای تحلیل تراکم ۴۲۷ مدرسه در شهر اردبیل به کار گرفته شد و الگوی توزیع تراکم کرنل مدارس به دست آمد (شکل ۸). همانطوریکه در شکل ۶ می‌توان دید، تراکم کرنل مدارس در شهر اردبیل دارای یک هسته بزرگ مرکزی در مرکز شهر است که بیشترین انطباق را با منطقه یک شهرداری دارد. چندین هسته کوچک نیز در دیگر قسمت های شهر قابل رویت هست. همچنین با استفاده از تابع zonal statistics در سیستم اطلاعات جغرافیایی وضعیت محلات از نظر میزان تراکم کرنل مدارس در آنها نیز مشخص شده است (شکل ۷).

محلات چهار، هفت، هشت و ده منطقه یک شهرداری اردبیل ایده‌آل‌ترین وضعیت را در شهر دارا بوده و محلات واقع در پیرامون این محلات در جایگاه بعدی قرار گرفته‌اند و هرچه به سمت بیرون شهر می‌رویم از میزان تراکم کرنل مراکز آموزشی کاسته می‌شود. نکته قابل توجه دیگر در این نقشه بهتر بودن وضعیت محلات قدیمی حاشیه شهر از وضعیت شهرک‌های جدید می‌باشد. وضعیت محلات مناطق پنجگانه شهرداری اردبیل نیز از نظر میزان تراکم کرنل مراکز آموزشی در شکل ۹ دیده می‌شود.

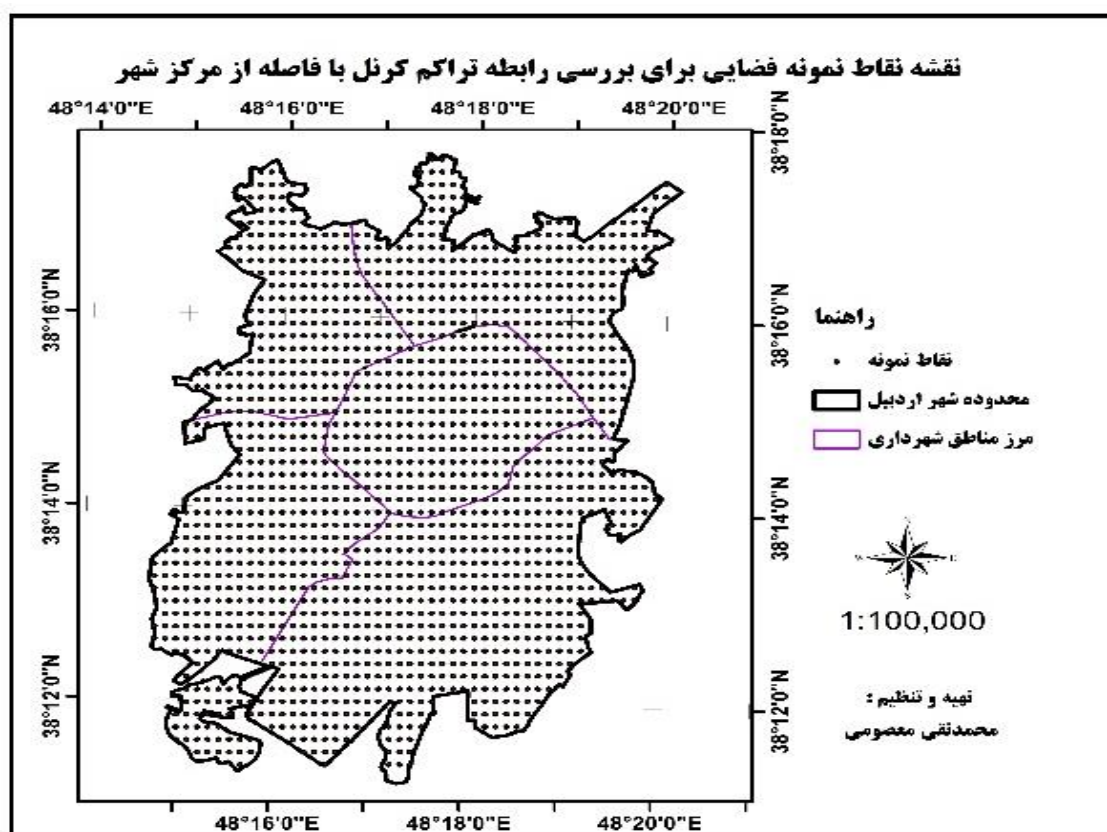


شکل ۸. الگوی توزیع تراکم کرنل مدارس در شهر اردبیل. شکل ۹. تابع تراکم کرنل مراکز آموزشی در شهر اردبیل

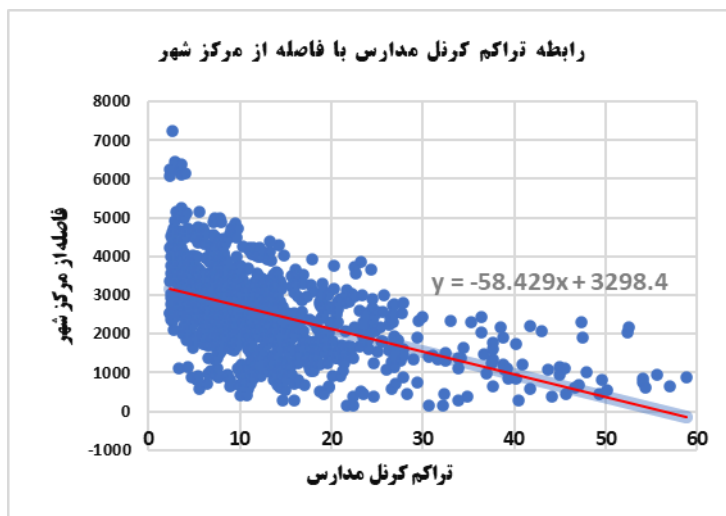


شکل ۱۰. وضعیت محلات مناطق پنجگانه شهرداری اردبیل از لحاظ تراکم کرنل مراکز آموزشی

همانطوری که در شکل ۱۰ می‌توان دید محلات منطقه یک شهرداری اردبیل که در مرکز شهر واقع شده اند، جزو محلات برخوردار می‌باشند. منطقه ۲ و ۳ شهرداری دارای واریانس بالایی بوده و از همه نوع محلات در آنها دیده می‌شود و منطقه چهار عمدتاً دارای محلات متوسط و منطقه پنج نیز عمدتاً دارای محلات محروم می‌باشد. با توجه به خروجی های حاصل از تحلیل تابع تراکم کرنل که در شکل های ۸ و ۹ و ۱۰ دیده می‌شوند، می‌توان گفت فاصله از مرکز شهر در توزیع فضایی مدارس در شهر اردبیل عامل موثری بوده است. برای بررسی بیشتر این موضوع در سطح شهر اردبیل نمونه برداری فضایی انجام شده و تعداد ۱۵۸۲ نقطه در محدوده شهر مشخص گردید (شکل ۱۱). نقشه فاصله اقلیدسی از مرکز تجارت شهر (CBD) نیز محاسبه گردید و در نهایت مقادیر فاصله از مرکز شهر و تراکم کرنل مدارس برای ۱۵۸۲ نقطه نمونه مورد اشاره، محاسبه گردید. اطلاعات استخراج شده مورد تجزیه تحلیل قرار گرفته است نمودار تولید شده از داده های به دست آمده نشان دهنده رابطه پارامترهای مورد بحث می‌باشد (شکل ۱۲).



شکل ۱۱. نقشه نقاط نمونه فضایی برای بررسی رابطه تراکم کرنل مدارس با فاصله از مرکز شهر



شکل ۱۲. نمودار رابطه بین تراکم کرنل مدارس با فاصله از مرکز شهر

همانطوریکه در شکل ۱۲ دیده می شود توزیع فضایی مدارس در شهر اردبیل رابطه معکوس با فاصله از CBD دارد و هرچه به نواحی پیرامونی شهر نزدیک می شویم، ساکنین محلات شهری در دسترسی به مدارس از محرومیت برخوردار هستند.

۴. بحث

عدالت فضایی که به بعد مکانی یا جغرافیایی عدالت و بی عدالتی اشاره دارد، از موضوعات مورد علاقه جغرافیدانان و تحلیلگران فضایی است. فضاهای آموزشی از جمله کاربری های استراتژیک و مهم شهری هستند و خدمات آموزشی یکی از اساسی ترین خدمات شهری است که توزیع نامتعادل فضایی مراکز ارائه دهنده آن ضمن تقلیل مطلوبیت و کارایی این فضاها، اصل عدالت در دسترسی به خدمات آموزشی را با شک و تردید مواجه می کند. یکی از راه های سنجش عدالت فضایی، محاسبه میزان توزیع عادلانه منابع ارزشمند و فرصت ها برای استفاده در فضا است چرا که ارائه خدمات عمومی نقش مهمی در بهبود کیفیت زندگی انسان ها دارد. تجربه حاصل از مطالعات صورت گرفته نشان می دهد فرصت هایی که برای استفاده از امکانات عمومی در شهر به وجود می آیند نسبتاً نایکخواخت هستند. در حالیکه دسترسی به امکانات خدمات عمومی در نقاط مختلف برای تحقق عدالت فضایی و اجتماعی در توزیع خدمات عمومی ضروری است. رعایت اصل عدالت در دسترسی به مراکز خدماتی به ویژه فضاهای آموزشی ایجاب می کند که در توزیع این کاربری ها شرایط و مقررات موجود رعایت شود. این پروسه به علت تاثیر گذاری بر فعالیت های روزمره شهری فرایندی پیچیده است و تاثیرپذیری و فاکتورهای متعدد در فعالیت کاربری های آموزشی بر پیچیدگی مساله می افزاید. در نتیجه این پیچیدگی، به کارگیری هم زمان ابزارهای متعدد مانند GIS و تکنیک ها و مدل ها در فرایند تحلیل و

بررسی پراکنش مدارس در جهت شناخت مسئله موجود کاملاً به چشم می‌خورد. با توجه به اهمیت موضوع در این تحقیق سعی شده است تا به تحلیل تمایز فضایی استقرار مدارس در محلات شهر اردبیل پرداخته شود و برای بررسی این تمایز و آشکارسازی نابرابری‌ها و به عبارتی نبود عدالت فضایی، از شاخص‌های مختلف اندازه‌گیری کننده توزیع فضایی پدیده‌ها در محیط سیستم اطلاعات جغرافیایی بهره گرفته شده است. نتیجه بررسی الگوی فضایی توزیع مدارس در اردبیل با استفاده از شاخص متوسط نزدیکترین همسایه، ضریب تغییرات مبتنی بر پلیگون های تایسن، شاخص عدم تعادل، منحنی لورنز، ضریب تمرکز جغرافیایی، تحلیل لکه‌های داغ، تابع تراکم کرنل و در نهایت بیضی انحراف استاندارد بوده است تا بتوان به طور دقیق از تمامی جهات پراکنش فضاهای مدارس را در شهر مورد نقد و بررسی قرار داد. نتایج این تحقیق با تحقیق یزدانی و همکاران (۱۴۰۲)، سلیمی سبحان و منصوری (۱۳۹۹) و حدیدی و همکاران (۱۳۹۶) که به بررسی نابرابری در استقرار مدارس در مناطق مختلف پرداخته اند، مطابقت دارد. هرچند که شاخص‌های به کار گرفته شده در این تحقیق با شاخص‌های مطالعات مذکور تفاوت‌هایی دارد.

۵. نتیجه گیری

تحقیق حاضر با هدف تحلیل تمایز فضایی استقرار مدارس از منظر عدالت فضایی انجام شد و بررسی الگوی فضایی توزیع مدارس در اردبیل با استفاده از شاخص متوسط نزدیکترین همسایه نشان داد که توزیع مدارس شهر اردبیل به شکل خوشه‌ای می‌باشد، همین نتیجه را شاخص ضریب تغییرات نیز نشان می‌دهد و حاکی از خوشه‌ای بودن توزیع مدارس در شهر است. منحنی لورنز نیز نشان دهنده عدم تعادل در توزیع مدارس در محلات بوده و بیشترین تمرکز مدارس در محلات مربوط به منطقه یک شهرداری می‌باشد. لکه‌های داغ توزیع مدارس عمدتاً در مرکز شهر متمرکز بوده و لکه‌های سردی نیز در محلات جنوب غربی شهر دیده می‌شوند و بقیه محلات برای لکه داغ یا سرد بودن از نظر آماری معنادار نیستند. میزان ضریب تمرکز جغرافیایی نشان می‌دهد مدارس در سطح برخی محلات متمرکز شده و درجه تمرکز بالاست و در نتیجه نابرابری در توزیع مدارس در شهر اتفاق افتاده است. تراکم کرنل مدارس در شهر اردبیل دارای یک هسته بزرگ مرکزی در مرکز شهر است و این هسته بزرگ بیشترین انطباق را با منطقه یک شهرداری دارد. هر چند چندین هسته کوچک نیز در دیگر قسمت‌های شهر قابل رویت هست. بهتر بودن وضعیت محلات قدیمی حاشیه شهر از شهرک های جدیدالاحداث نیز نکته قابل توجهی است و می‌تواند به معنی عدم موفقیت برنامه‌ریزان شهری در برنامه‌ریزی کاربری اراضی شهری در سالهای اخیر تفسیر شود. بر مبنای خروجی‌های حاصل از تحلیل تراکم کرنل، محلات منطقه یک شهرداری اردبیل از نظر برخورداری از مراکز آموزشی همگن‌تر بوده و اغلب جزو محلات برخوردار می‌باشند. منطقه ۲ و ۳ شهرداری دارای واریانس بالایی بوده و از همه نوع محلات در آنها دیده می‌شود و منطقه چهار عمدتاً دارای محلات متوسط و منطقه

پنج نیز عمدتاً دارای محلات محروم می‌باشند. مرکز ثقل توزیع مدارس در شهر در محلات منطقه یک شهرداری اردبیل قرار گرفته و در عین حال تفاوت زیاد بین قطر بزرگ و کوچک بیضی انحراف استاندارد نیز نشان دهنده توزیع جهتی مدارس در شهر اردبیل می‌باشد و به عبارتی نابرابری فضایی در توزیع مدارس در جهات مختلف جغرافیایی در شهر کاملاً مشهود است. با توجه به نتایج بدست آمده در جهت رفع عدم یکنواختی در توزیع و تراکم مدارس بین مناطق شهر اردبیل پیشنهادات زیر ارائه می‌گردد.

- مکان‌یابی و احداث مدارس جدید در محلات سنتی و کم برخوردار شهر نظیر جام جم، بهشت زهرا، ایران آباد، جین کندی
- مکان‌یابی و احداث مدارس در شهرک‌های جدیدالاحداث نظیر شهرک‌های نیایش، نادری، کوثر، نیروی انتظامی

• اجتناب از احداث مدارس در محلات قدیمی واقع در جنوب و جنوب غرب منطقه یک شهرداری به دلیل وجود لکه های داغ مدارس در آنها

کتاب نامه

۱. امان‌پور، س.، محمدی ده‌چشمه، م.، و پرویزیان، ع. (۱۳۹۷). سنجش آسیب‌پذیری مراکز آموزشی از منظر پدافند غیرعامل، (مطالعه موردی: مدارس ابتدائی کلان شهر اهواز). *جغرافیا و مطالعات شهری و منطقه‌ای*، ۷ (۲۷)، ۶۰-۴۳.
۲. بافقی‌زاده، م.، آبیاری، ش.، و شریفی، ع. (۱۳۹۳). ارزیابی تناسب مکانی کاربری آموزشی با استفاده از تلفیق مدل FDAHP در محیط GIS مطالعه موردی: دبیرستان‌های منطقه ۲ و ۴ شهر اهواز. *فصلنامه علمی پژوهش‌های بوم‌شناسی شهری*، ۵ (۱۰)، ۲۸-۹.
۳. پورمحمدی، م.، عساکره، م. (۱۳۹۱). ارزیابی مکان‌یابی کاربری‌های آموزشی (مدارس ابتدایی) شهر شادگان. *فصلنامه علمی و پژوهشی پژوهش و برنامه ریزی شهری*، ۳ (۹)، ۲۰-۱.
۴. حدیدی، م.، نادری، ک.، مرآتی، ا.، و سوزنی، ب. (۱۳۹۶). بررسی و تحلیل الگوی بهینه پراکنش مراکز آموزشی با استفاده از روش تصمیم‌گیری چندمعیاره (MADM) در محیط GIS مورد شناسی: آموزش و پرورش ناحیه یک کرمانشاه. *جغرافیا و آمایش شهری منطقه‌ای*، ۷ (۲۲)، ۱۷۸-۱۵۹.
۵. درخشان‌زاده، م.، و دادرس، ب. (۱۳۹۷). تحلیل فضایی و مکان‌یابی مراکز آموزشی (مدارس متوسطه) با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) شهر دهمدشت استان کهگیلویه و بویر احمد، *جغرافیا و روابط انسانی*، ۱۸-۱ (۲)، ۱۸-۱.
۶. سلیمی‌سبحان، م.، و منصوری، ک. (۱۳۹۹). تحلیلی بر توزیع فضایی مراکز آموزشی و ساماندهی مناسب آن (مطالعه موردی: شهر پیرانشهر). *مهندسی جغرافیایی سرزمین*، ۴ (۲)، ۴۴۵-۴۵۹.
۷. شجاعیان، ع.، علیزاده، ه.، و نقیعی رکنی، س. ن. (۱۳۹۵). مکان‌یابی بهینه فضاهای آموزشی در منطقه ۶ شهرداری

- کلان شهر اهواز با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی دلفی فازی FDAHP و تحلیل Cut fill. آمایش محیط، ۹ (۲)، ۱۰۹-۱۲۴.
۸. غضنفرپور، ح.، کریمی، ص.، خبازی، م.، و پورخسروانی، م. (۱۴۰۰). تحلیل وضعیت فضاهای آموزشی مدارس ناحیه ۲ کرمان. *کاوش های جغرافیایی مناطق بیابانی*، ۹ (۱)، ۸۶-۵۶.
۹. فصیحی، ح. (۱۳۹۸). تحلیل توزیع فضایی و دسترسی به مدارس در منطقه ۲۰ شهرداری تهران. *نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی*، ۱۹ (۵۵)، ۲۴۹-۲۶۴.
۱۰. ملکی، س.، پیوند، ن.، و اسدی کلمتی، ا. (۱۳۹۷). آسیب شناسی محل استقرار مراکز آموزشی با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی (نمونه موردی: مدارس ابتدایی منطقه ۷ شهر اهواز). *جغرافیا و مطالعات شهری و منطقه ای*، ۷ (۲۸)، ۱۹-۳۲.
۱۱. یزدانی، م. ح.، و سعیدی زارنجی، س. (۱۴۰۲). تحلیلی بر پراکنش فضایی مدارس در محلات منطقه ۲ شهرداری اردبیل. *جغرافیا و روابط انسانی*، ۵ (۴)، ۳۵۱-۳۲۹.
12. Al-Enazi, M., Mesbah, Saleh., & Amani, A. (2016). Schools' distribution planning using GIS in Jeddah City. *International Journal of Computer Applications*, 138(1), 33-36.
13. Bian, J., Chen, W., & Zeng, J. (2022). Spatial Distribution Characteristics and Influencing Factors of Traditional Villages in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(8), 4627.
14. Chen, W., Yang, Z., Yang, L., Wu, J., Bian, J., Zeng, J., & Liu, Z. (2023). Identifying the spatial differentiation factors of traditional villages in China. *Heritage Science*, 11(1), 149, 1-13.
15. Chen, Y., Jinguo, X., & Yang, Y. (2019). Geographical Distribution of Characteristic Towns in Zhejiang Province. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 300, (2), 1-7.
16. Cohen, B. (2006). Urbanization in Developing Countries: Current Trends, Future Projections, and Key Challenges for Sustainability *Technology in Society*, 28 (1-2), 63-80.
17. Hussein, A. M., & Mohameed, A. J. (2020). Spatial Analysis of School Using Geographic Information System (GIS) Case Study AL-JIHAD Scoter. *PalArch's Journal of Archaeology of Egypt/Egyptology*, 17(5), 1713-1729.
18. Jia, A., Liang, X., Wen, X., Yun, X., Ren, L., & Yun, Y. (2023). GIS-Based Analysis of the Spatial Distribution and Influencing Factors of Traditional Villages in Hebei Province, China. *Sustainability*, MDPI AG, 15(11), 9089.
19. Jun-Yuan, Zh. (2018). Research on Spatial Distribution Characteristics and Mechanism of 4A Level and Above Tourism Scenic Spots in Henan Province IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci. 186 012043.
20. Kumar, V., Kumaraswamy, K., Rudhravel, K., & Thiagarajan, D. (2013). Spatial Distribution of Schools and Identification of Unserved Spatial Gaps Using Geographic Information System: a case Study of Sivaganga District, Tamil Nadu. *Indian Geographical Journal*, 88(1), 12-24.
21. Li, M., Ouyang, W., & Zhang, D. (2022). Spatial Distribution Characteristics and Influencing Factors of Traditional Villages in Guangxi Zhuang Autonomous Region. *Sustainability*, MDPI AG, 15(10), 632.
22. Ramadan, M. S., Khairy, N., Alogayell, H. M., Alkadi, I. I., Ismail, I. Y., & Ramadan, R. H. (2022). Spatial Equity Priority Modeling of Elementary and Middle Schools through GIS Techniques, El-Taif City. Saudi Arabia. *Sustainability*, 14(19), 1-21.
23. Ravichandran, V., Kantamaneni, K., Singh, A., Nair, A., Janakiraman, A., Kumar, S. P., & Choudhury, S. D. (2023). Mapping hotspot clustering: An approach to study the spatial pattern of quality of living households in India, Remote Sensing Applications: Society and Environment, 31, 101007.

24. Soja, E. W. (2009). *The city and spatial justice. Justice spatiale*. Los Angeles: University of California.
25. Sumari, N., Tanveer, H., Shao, Zh., & Kira, E. (2019). Geospatial Distribution and Accessibility of Primary and Secondary Schools: A Case of Abbottabad City, Pakistan. *Proceedings of the ICA*, 2, 1-11
26. Wang, M., Liu, S., & Wang, C. (2023). Spatial distribution and influencing factors of high-quality tourist attractions in Shandong Province. *China. PLoS ONE*, 18(7), e0288472.
27. Wazzan, K. (2017). The Spatial Distribution of the Basic Education Schools in Lattakia City (Syria). *Journal of Educational and Social Research*, 7(1), 71-79
28. Wedley, W. C. (2002). Qualitative and Quantitative Factors and Analytic Hierarchy Approach, *Socio-Econ. Sciences*, 24(1), 57-64
29. Zhang, Z., Luan, W., Tian, C., Su, M., & Li, Z. (2021). Spatial Distribution Equilibrium and Relationship between Construction Land Expansion and Basic Education Schools in Shanghai Based on POI Data. *Land*, 10(10), 1-17
30. Zhao, B., Wu, X., & Du, J. (2023). Study on the Spatial Pattern and Influencing Factors of Scenic Villages in Shandong Province. *Journal of Innovation and Development*, 3(3), 67-73.



Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0)

Journal of Geography and Urban Space Development Vol. 12, No.3 (Autumn 2025) – Serial Number 30

The role of the smart citizen in managing construction violations using volunteered geographic information system (Case study: Al-Rifai city, Iraq)

Mehdi Najjarian

(Master's degree in Geographic Information System (GIS), Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran)

Hossein Etemadfar¹

(Assistant Professor of Surveying Engineering, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran, Corresponding Author)

Ahmed Rashid Abieh Al-Shuwaili

(Master's degree, Geographic Information System (GIS), Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran)

Received: 28 November 2023

Accepted: 5 February 2024

PP. 97-115

Abstract

People's role in urban management has always been crucial, exerting significant and profound impacts on the urban management process. On the one hand, with the advancement of technology, new tools have been developed to facilitate public participation in more valuable and sustainable issues. In this regard, one practical and applicable solution is the volunteered use of Geographic Information Systems (GIS). This research employs Web 2.0 technology and, through the development of web-based geographic systems, provides a platform for individuals to become decentralized content producers through the Internet. By doing so, people, acting as intelligent players, will contribute to the smart management of urban building violations and assist in data collection. Subsequently, through the design of a WebGIS section, the collected information undergoes processing and analysis. The information collection section has been designed in two versions for volunteers and municipal observers. The system's performance was evaluated by four volunteer citizens and two municipal employees in Al-Rifai, Iraq. During one week, a total of 257 data points were collected. The highest percentage, 72.37%, pertained to reports of violations involving encroachments on the street and sidewalk spaces, while the lowest percentage 1.17% related to establishing shops in pedestrian walkways or public squares. The results indicate the effectiveness of the system in field operations and its potential to aid in data collection and better response to violations. Therefore, promoting the system through seminars and utilizing existing products (ESRI) within the municipality is recommended for data analysis. This could include presenting it for various operating systems and distributing it through popular software stores, contributing to a broader introduction.

Keywords: VGI, Smart city, Smart citizen, Volunteered geographic information, Urban management.

¹. Corresponding author. Email: etemadfar@um.ac.ir

Extended Abstract

1. Introduction

The role of the people in urban management has always been important and has had significant and profound impacts on the urban management process. On the other hand, with the development of technology, new tools have been created for people's participation in more valuable and sustainable issues. In this context, one of the practical and applicable solutions is the use of volunteered geographic information systems. In this study, Web2.0 technology has been used, and through the development of the geographic web, a system has been provided for people to become decentralized content producers via the Internet. In this way, as smart actors, people will help collect information for the smart management of construction violations.

2. Method

In this study, by designing a WebGIS section, the collected information is processed and analyzed. The data collection section was designed in two versions for volunteers and municipality inspectors, and was tested by 4 citizen volunteers and 2 municipality employees in the city of Al-Rifai, Iraq, to evaluate the system's performance. A total of 257 data points were collected over one week. Of these, the highest proportion, 72.37%, was related to reports of violations involving encroachment on street and sidewalk rights-of-way, while the lowest proportion, 1.17%, was related to reports of setting up shops on sidewalks or public squares. Additionally, QGIS software was used to analyze the collected data. This software was used to filter the data based on location, type of violation, or various characteristics.

3. Results

The results indicate the effectiveness of the system in fieldwork and can assist in data collection and better handling of violations. The software designed in this research is a low-cost, easy-to-use solution for generating spatial data, which is currently available to and used by volunteers and employees of the Al-Rifai municipality in Iraq. Another advantage of this software is its ability to receive reports from volunteers around the clock, whereas previously violations were only reported by municipal officers during office hours. A drawback of this type of reporting is that some violations require specialized assessment and therefore can only be reported by municipal officers, with no possibility for citizen involvement in such violations. Thus, it is recommended that further introduction of the system be carried out through seminars. Furthermore, using ESRI products available at the municipality in the data analysis process of this software, providing it for various operating systems, and publishing it on popular app stores could contribute to its wider dissemination.

4. Discussion and Conclusion

The findings of this research demonstrate that the use of volunteered geographic information in managing construction violations is not only feasible but can also serve as an effective operational tool for municipalities. The results from 257 reports recorded by citizens and municipal employees in Al-Rifai indicate effective participation by the local community and the efficiency of the designed platform in collecting spatial data. As the results showed, "encroachment on street and sidewalk rights-of-way" was the most frequent type of violation, and citizens submitted the majority of these reports. This suggests that citizens are more sensitive to violations that have a direct impact on their quality of life and daily use of public spaces, and likely have sufficient motivation to report them. On the other hand, municipal employees' reports were more related to specialized violations such as land use incompatibility, unlicensed construction, and improper use inconsistent with designated land use. This difference in participation patterns highlights the importance of combining official and volunteered data, as each group records a part of the urban reality, and the system, by integrating them, provides a more complete picture of the violation status. One of the key innovations of this research is its focus on the application of VGI in managing construction violations, an area that has received less attention in both international and domestic studies, with most research having been conducted in fields such as crisis management, environment, transportation, and OSM data completion. Thus, the findings of this study address a gap in the literature and show that the integration of volunteered information into the construction sector can be successfully operationalized. Furthermore, the use of a NoSQL database (Firestore) as the data storage infrastructure is another innovative aspect of this study. The schema-free structure, real-time updates, ability to handle multiple simultaneous connections, and support for multimedia data have made the designed system more scalable and expandable. These features have not been observed in most similar studies and represent a significant technical advantage for real-world implementation.

Keywords: VGI, Smart city, Smart citizen, Volunteered geographic information, Urban management.



Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0)

مجله جغرافیا و توسعه فضای شهری، سال دوازدهم، شماره ۳، پاییز ۱۴۰۴، شماره پیاپی ۳۰

نقش شهروند هوشمند در مدیریت تخلفات ساختمانی، با استفاده از سیستم جغرافیایی داوطلبانه (منطقه مطالعاتی: شهر الرفاعی، کشور عراق)

مهدی نجاریان (کارشناسی ارشد سیستم اطلاعات مکانی (GIS)، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران)

mahdi76najarjan@gmail.com

حسین اعتمادفرد (استادیار مهندسی نقشه‌برداری، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران، نویسنده مسئول)

etemadfard@um.ac.ir

احمد رشید ابیه الشویلی (کارشناسی ارشد، سیستم اطلاعات مکانی (GIS)، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران)

ahmedalrefaay@gmail.com

تاریخ تصویب: ۱۴۰۲/۱۱/۱۶

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۹/۰۷

صص ۹۷-۱۱۵

چکیده

همواره نقش مردم در مدیریت شهری مهم بوده و تأثیرات چشمگیر و عمیقی در روند مدیریت شهری داشته است. از طرفی با توسعه تکنولوژی، ابزارهای جدیدی جهت مشارکت مردم در مسائل ارزشمندتر و پایدارتر ایجاد شده است. در این زمینه یکی از راهکارهای عملی و کاربردی استفاده از سامانه‌های اطلاعات جغرافیایی داوطلبانه می‌باشد. در این پژوهش از فن‌آوری Web2.0 استفاده شده است و با توسعه وب جغرافیایی سیستمی برای مردم فراهم نموده است که به تولیدکنندگان غیرمتمرکز محتوا از طریق اینترنت تبدیل شوند. با این کار مردم به عنوان بازیگران هوشمند، در راستای مدیریت هوشمند تخلفات ساختمانی، به جمع‌آوری اطلاعات کمک خواهند کرد. سپس با طراحی یک بخش WebGIS، اطلاعات جمع‌آوری شده مورد پردازش و تحلیل قرار می‌گیرد. بخش جمع‌آوری اطلاعات در دو نسخه برای داوطلبان و ناظران شهرداری طراحی شده است که توسط ۴ شهروند داوطلب و ۲ کارمند شهرداری در شهر الرفاعی کشور عراق، جهت ارزیابی عملکرد سیستم انجام شد و ۲۵۷ داده در مدت یک هفته، جمع‌آوری گردید. از این مقدار بیشترین میزان ۷۲/۳۷ درصد مربوط به گزارشات با تخلف تجاوز به حریم خیابان و پیاده‌روها بوده و کمترین میزان گزارش تخلف با ۱/۱۷ درصد مربوط به ایجاد مغازه در پیاده‌رو یا میدانی عمومی بوده است. نتایج نشان‌دهنده اثربخشی سیستم در کارهای میدانی است و می‌تواند در بحث جمع‌آوری اطلاعات و رسیدگی بهتر به تخلفات کمک‌کننده باشد. بنابراین پیشنهاد می‌شود که با برگزاری سمینارها به معرفی بیشتر آن پرداخته شود همینطور با استفاده از محصولات (ESRI) موجود در شهرداری در فرآیند تجزیه و تحلیل داده‌های این نرم‌افزار، ارائه آن برای سیستم عامل‌های متنوع و انتشار در فروشگاه‌های محبوب نرم‌افزارها می‌توان به معرفی وسیع‌تر آن پرداخت. کلیدواژه‌ها: VGI، شهر هوشمند، شهروند هوشمند، اطلاعات جغرافیایی داوطلبانه، مدیریت شهری.

۱. مقدمه

رشد سریع شهرنشینی، پیچیدگی مسائل مدیریت شهری و افزایش فعالیت‌های ساختمانی، چالش‌های گسترده‌ای همچون ساخت‌وسازهای غیرمجاز، فشار بر زیرساخت‌ها و کمبود نیروهای نظارتی را برای شهرداری‌ها ایجاد کرده است (فضلی و امینی، ۱۳۹۹؛ کمانرودی و حسینی، ۱۳۹۷). اتکا بر روش‌های سنتی پایش میدانی دیگر پاسخگوی نیازهای نظارت شهری نیست (قدسی نژاد و همکاران، ۱۳۹۱) و بهره‌گیری از داده‌های مشارکتی مبتنی بر فناوری‌های نوین، به‌ویژه اطلاعات جغرافیایی داوطلبانه^۱ (VGI)، به عنوان رویکردی کم‌هزینه و مؤثر اهمیت یافته است (بکر^۲، ۲۰۱۵).

مفهوم VGI نخستین بار توسط گودچایلد^۳ (۲۰۰۷) مطرح شد و پس از آن به سرعت در حوزه‌های گوناگون گسترش یافت. پژوهش‌هایی نظیر دی لونگویل^۴ و همکاران (۲۰۱۰) و اسپینسانتی^۵ و اوسترممن^۶ (۲۰۱۳) نشان داده‌اند که داده‌های مشارکتی در مدیریت بحران، تحلیل مکانی و برنامه‌ریزی شهری نقش مؤثری دارند. همچنین دی آلبوکرک^۷ و همکاران (۲۰۱۵) و کلونر^۸ و همکاران (۲۰۱۶) اثبات کردند که داده‌های شهروندی می‌توانند در مراحل مختلف مدیریت بحران، از شناسایی تا تحلیل آسیب‌پذیری، نقش مکمل داده‌های رسمی باشند. با توسعه فناوری‌هایی همچون گوشی‌های هوشمند، GPS، شبکه‌های اجتماعی و Web 2.0، تولید داده‌های مکانی توسط مردم وارد مرحله‌ای جدید شد (بروولی^۹ و همکاران، ۲۰۱۵؛ کونزه و هچت^{۱۰}، ۲۰۱۵). در این میان، شهروند هوشمند به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های اصلی شهر هوشمند، نقشی حیاتی در تولید و انتشار داده‌های مشارکتی ایفا می‌کند. در چارچوب نظری شهر هوشمند، شهروند هوشمند فردی است که از فناوری برای مشارکت فعال در مدیریت شهری، گزارش‌دهی و تولید داده‌های مکانی استفاده می‌کند (نام و پاردو^{۱۱}، ۲۰۱۱). مطالعات نشان داده‌اند که شهروندان هوشمند، به‌ویژه در محیط‌های دیجیتال، قدرت تبدیل شدن به سنجنده‌های انسانی را دارند (الوود^{۱۲}، ۲۰۰۸) و می‌توانند داده‌هایی تولید کنند که در بسیاری از موارد از داده‌های رسمی تکمیل‌کننده‌تر و دقیق‌تر هستند (گودچایلد، ۲۰۰۷ و سی و همکاران ۲۰۱۶). بنابراین، VGI یکی از نمودهای عملی رفتار شهروند هوشمند در شهر هوشمند است؛ یعنی جایی که شهروند نه تنها مصرف‌کننده خدمات دیجیتال بلکه تأمین‌کننده داده‌های حیاتی شهری است.

1. Volunteered Geographic Information

2. Bekr

3. Goodchild

4. De Longueville

5. Spinsanti

6. Ostermann

7. De Albuquerque

8. Klonner

9. Brovelli

10. Kunze & Hecht

11. Nam & Pardo

12. Elwood

تحقیقات متعدد بیانگر این است که هرچه میزان سواد دیجیتال، دسترسی به فناوری و انگیزش اجتماعی شهروندان بیشتر باشد، کیفیت و کاربرد داده‌های VGI نیز افزایش می‌یابد (بوداتوکی و ندویچ-بودیچ^۱، ۲۰۰۸؛ کیچین^۲، ۲۰۱۴). از این رو، شهرهای هوشمند با ارتقای مشارکت دیجیتال، بستر توسعه داده‌محوری و نظارت شهری مشارکتی را تقویت می‌کنند. این ارتباط دوسویه میان شهروند هوشمند و VGI، یک پارادایم جدید حکمرانی شهری را ایجاد کرده است که در آن شفافیت، مشارکت و تصمیم‌سازی داده‌محور از طریق ورود فعال مردم به چرخه نظارتی افزایش می‌یابد.

در ایران نیز مطالعات گوناگونی به تحلیل کیفیت داده‌های OpenStreetMap، توسعه رابط‌های مشارکتی و ارزیابی قابلیت‌های VGI پرداخته‌اند (ساداتی و همکاران، ۱۴۰۴). ارزیابی دقت هندسی شبکه معابر (چهرقان و عباسپور، ۱۳۹۷)، کیفیت داده‌های ساختمانی (ادبی و همکاران، ۱۴۰۰؛ حسن‌نیا بدرآباد و همکاران، ۱۴۰۳)، توسعه سامانه‌های موبایلی و استانداردسازی داده‌ها در SDI (آذری عسگری و فرهاد حسینی، ۱۴۰۲) از جمله موضوعاتی بوده‌اند که نشان می‌دهد VGI به‌طور فزاینده‌ای در مسیر بهره‌برداری عملی قرار گرفته است (کیانی و همکاران، ۱۴۰۱). با وجود این، کاربرد مستقیم VGI در پایش ساخت‌وسازهای غیرمجاز هنوز کمتر مورد بررسی قرار گرفته است. درحالی‌که چالش‌های مرتبط با تخلفات ساختمانی در بسیاری از شهرها، به‌خصوص در کشورهای در حال توسعه، بسیار محسوس است و نهادهای اجرایی با کمبود نیروی انسانی، محدودیت منابع و گستردگی مناطق روبه‌رو هستند (میروهایی و عباسپور، ۱۳۹۶).

بر این اساس، پژوهش حاضر با هدف طراحی و ارزیابی یک سامانه WebGIS مبتنی بر اطلاعات مکانی داوطلبانه جهت گزارش و تحلیل تخلفات ساختمانی انجام شده است. این سامانه تلاش می‌کند با بهره‌گیری از مشارکت شهروندان هوشمند و تلفیق داده‌های رسمی و مشارکتی، سازوکاری سریع، شفاف و قابل اعتماد برای پایش تخلفات ایجاد کند. علاوه بر آن در پیاده‌سازی این پلتفرم از پایگاه داده ابری NoSQL استفاده شده که بدون ساختار ثابت بوده و به صورت انعطاف‌پذیر داده‌ها را ذخیره و سرعت عمل بهتری نسبت به پایگاه داده‌های دیگر دارد. یافته‌های این پژوهش می‌تواند الگویی عملی برای شهرهایی باشد که در مدیریت ساخت‌وساز و کنترل تخلفات با محدودیت‌های مشابه مواجه‌اند و نیاز دارند ظرفیت‌های شهروندان هوشمند را در چارچوب VGI فعال کنند.

۲. روش شناسی

در این پژوهش به جمع‌آوری داده‌های مربوط به تخلفات ساختمانی به صورت میدانی و با استفاده از اپلیکیشن طراحی شده، پرداخته شده است. در این پژوهش به طراحی یک اپلیکیشن به جهت جمع‌آوری اطلاعات پرداخته شده است و سپس این اپلیکیشن به عنوان ابزار جمع‌آوری اطلاعات در اختیار ۶ داوطلب

¹. Budhathoki & Nedović-Budić

². Kitchin

که ۲ نفر از آن‌ها از کارمندان شهرداری الرفاعی و ۴ نفر از شهروندان داوطلب، به مدت یک هفته قرار گرفته است تا در این مدت گزارشات تخلفات ساختمانی سطح شهر، توسط آن‌ها ارسال گردد. اپلیکیشن طراحی شده مختص کارمندان شامل هشت متغیر می‌باشد که براساس نوع تخلف دسته بندی شده و قابل گزارش است. اپلیکیشن طراحی شده مختص شهروندان شامل پنج متغیر بوده و امکان جمع‌آوری پنج نوع تخلف ساختمانی را میسر کرده است. این تخلفات در جدول (۱) نمایش داده شده است.

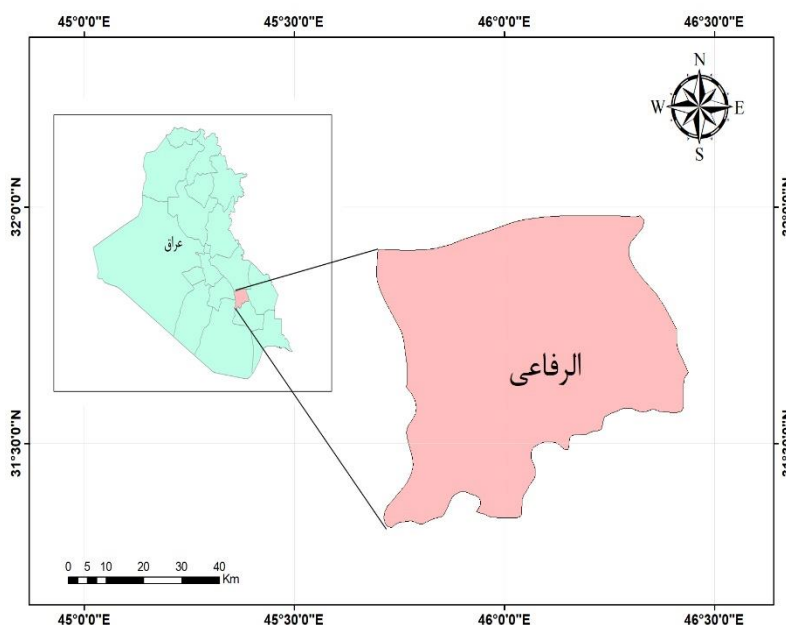
جدول ۱. نوع تخلف براساس هر دسته از نیروهای انسانی

نوع تخلف	
کارمندان	داوطلبان
مغایرت ساختمان با کاربری اراضی	مغایرت با برنامه‌ریزی‌های فضای سبز شهری
ساختمان بدون پروانه یا خلاف شرایط	ساخت فروشگاه در زمین‌های دولتی
مغایرت بهره‌برداری با نوع کاربری ساختمان	تصرف اماکن دولتی
تصرف اماکن دولتی	تجاوز به حریم خیابان و پیاده‌رو
تجاوز به حریم خیابان و پیاده‌رو	سایر موارد
ایجاد مغازه در پیاده‌رو یا میدین عمومی	-
تاسیس کارگاه‌های مختلف بر خلاف کاربری زمین	-
مغایرت با برنامه ریزی‌های فضای سبز شهری	-

در بخش دوم این پژوهش طراحی سامانه جهت مدیریت و سازماندهی اطلاعات جمع‌آوری شده را خواهیم داشت. این بخش شامل نمایش داده‌ها در وب سایت می‌باشد. نمایش داده‌ها در وبسایت به گونه‌ای طراحی شده که علاوه بر موقعیت بر روی نقشه، مشخصات هر یک از تخلفات گزارش داده شده نیز در جدولی نمایش داده شود. همچنین می‌توان از برنامه‌هایی همچون QGIS برای تحلیل و نمایش داده‌ها استفاده نمود. در مرحله سوم که زیرمجموعه‌ای از مرحله‌ی دوم می‌باشد، داده‌های جمع‌آوری شده توسط گروه‌های مذکور به پایگاه داده فایربیس طراحی شده انتقال می‌یابد.

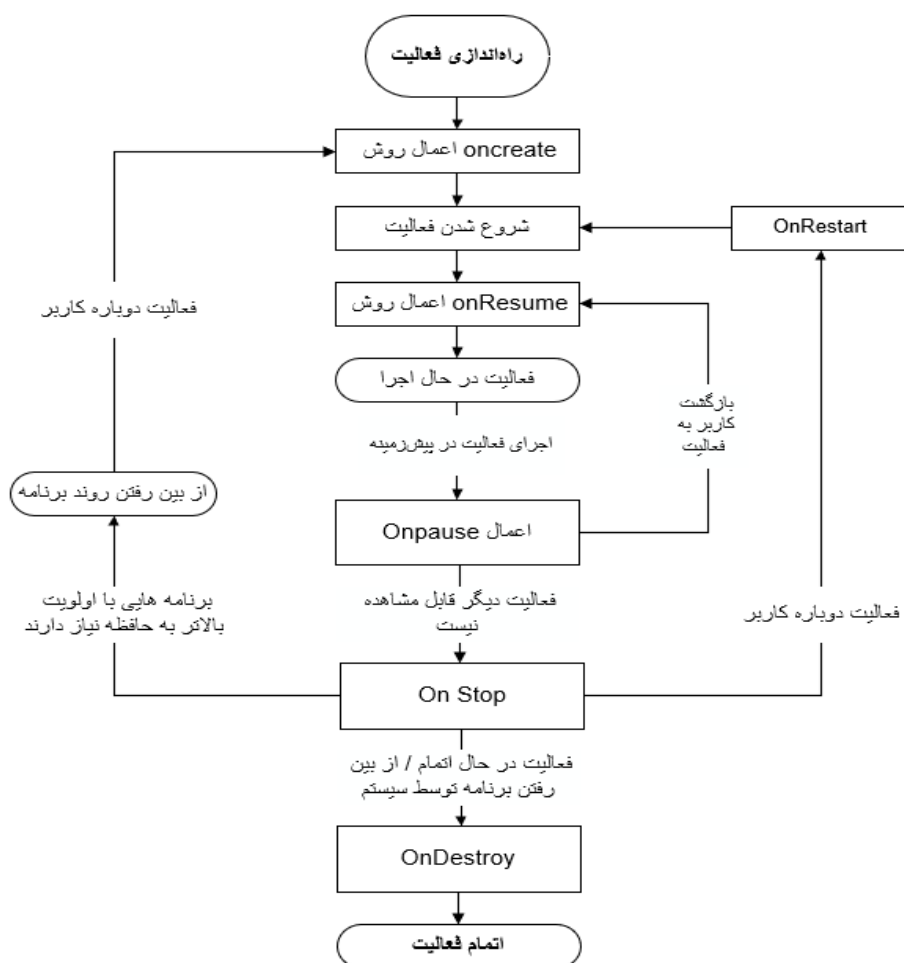
در این تحقیق به صورت خاص شهر الرفاعی در استان ذی‌قار در کشور عراق مورد پیاده‌سازی قرار گرفته است. شهر الرفاعی در سال ۱۸۸۰ میلادی تأسیس شده و در گذشته منطقه کوچکی بود که در حاشیه رودخانه (الغراف) تشکیل گردید. پس از تشکیل اولین دولت ملی عراق در سال ۱۹۲۸ میلادی، این شهر ارتقا داده شد و ظرفیت آن افزایش یافت، و در سال ۱۹۳۵ نام آن از منطقه کارادی به نام جدید "منطقه الرفاعی" تغییر یافت. همچنین شهر الرفاعی با توجه به موقعیت جغرافیایی و مجاورت با پنج استان عراق، با مسافت‌هایی که تقریباً نزدیک به یکدیگر هستند (عماره، کوت، دیوانیه، سماوه و ناصریه)، از اهمیت بالایی برخوردار است. این شهر، با ۲۶/۹ کیلومتر مربع مساحت و حدود ۳۰۰ هزار نفر جمعیت، بزرگترین شهر

ذی قار است و همچنین دارای منابع عظیم نفت می باشد که از نظر اقتصادی می تواند آینده این شهر را دستخوش تغییرات فراوانی نماید.



شکل ۱. موقعیت محدوده مطالعاتی

اولین قدم در این پروژه ایجاد یک اپلیکیشن کاربردی برای گوشی های هوشمند است. این برنامه برای تسهیل روند ضبط و گزارش داده های تخلفات ساختمانی و کمک به کاربر در شناسایی این موارد است. این سیستم می تواند توسط هر کسی استفاده شود. از آنجا که برای تلفن های هوشمند طراحی شده است می توان آن را به عنوان یک بستر پویا و قابل تنظیم برای جمع آوری و تجزیه و تحلیل اطلاعات در نظر گرفت. با کمک این برنامه، کاربر می تواند داده های مرتبط با انواع تخلفات ساختمانی نمایش داده شده در اپلیکیشن را ذخیره نماید. در این پروژه جاوا به عنوان زبان اصلی برنامه نویسی انتخاب شد. اندروید استودیو نرم افزاری است که برنامه های اندروید در آن توسعه داده می شود. در طراحی اپلیکیشن دو حالت در نظر گرفته شده است. یک حالت برای کاربر و یک حالت برای کارشناسان شهرداری می باشد. تفاوت این دو حالت در نوع تخلفاتی است که امکان گزارش آن فراهم شده است. همانطور که اشاره شد حالت داوطلب شامل ۵ نوع تخلف و حالت کارمند شامل ۸ نوع تخلف است. در شکل ۲، روند پیاده سازی اپلیکیشن به نمایش گذاشته شده است.

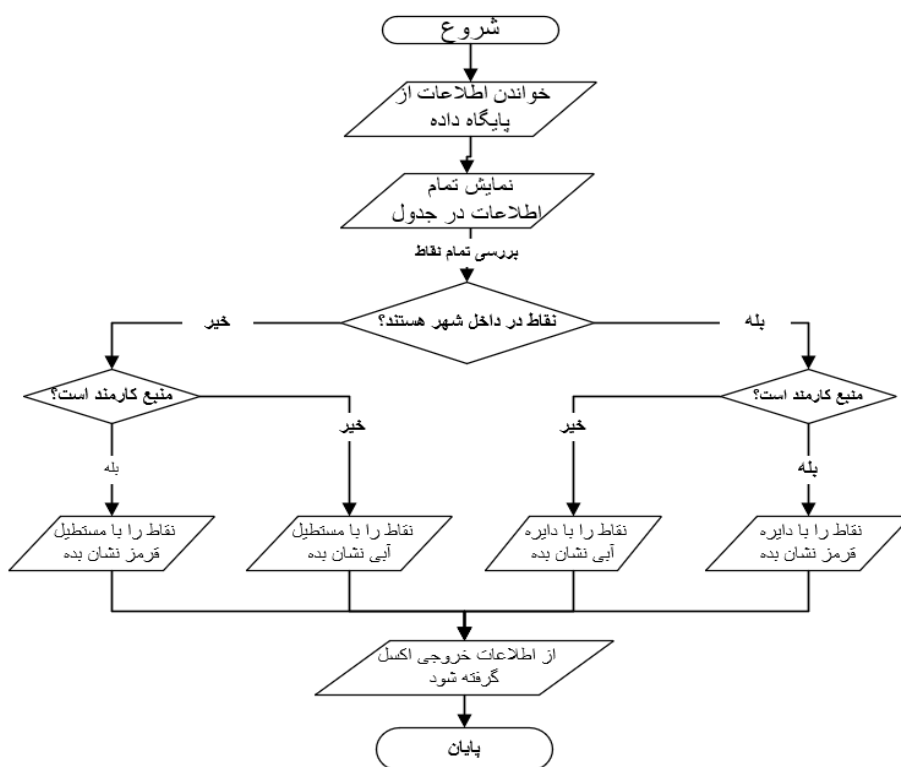


شکل ۲. مراحل پیاده سازی نرم افزار

در اپلیکیشن، فعالیت هنگامی که برنامه برای اولین بار راه اندازی می شود، به کاربر ارائه می شود. این فعالیت اصلی خدمات موقعیتیابی مکانی و سرویس شناسایی فعالیت را شروع می کند. هر فعالیت می تواند فعالیت دیگری را شروع کند تا اقدامات مختلفی انجام پذیرد. هر بار که یک فعالیت جدید شروع می شود، فعالیت قبلی متوقف می گردد، اما سیستم فعالیت را در یک stack حفظ می کند. هنگامی که یک فعالیت جدید شروع می شود، آن را به stack قبلی رانده و تمرکز کاربر را به خود جلب می کند. وقتی تعامل کاربر با فعالیت فعلی تمام شد و دکمه برگشت را فشار داد، از stack خارج شده و از فعالیت از بین می رود و فعالیت قبلی از سر گرفته می شود. فعالیت ها باید در فایل مانیفست اعلام شوند تا در سیستم قابل دسترسی باشند. این فایل مانیفست اطلاعات اساسی در مورد برنامه را به سیستم اندروید ارائه می دهد (مورفی، ۲۰۰۸). در واقع این بخش به صورتی توسعه داده شده است که کاربر پس از ورود به آن نیاز به فعال کردن موقعیت مکانی تلفن همراه خود دارد. سپس صفحه ای طراحی شده است که نوع تخلفات را به کاربر نمایش می دهد و کاربر باید نوع تخلف را انتخاب نموده و سپس توضیحات خود را نیز در بخش مربوطه یادداشت نماید.

سپس از تخلف مورد نظر عکس گرفته و آن را در نرم افزار آپلود می نماید. سپس با تایید کاربر این اطلاعات بر روی سامانه ارسال می شود.

در بخش بعد طراحی بخش مدیریت سامانه انجام شده است. برنامه وب، پلتفرم گزارش تخلفات، رابطی است که کارشناسان برای دسترسی به داده های تخلفات از آن استفاده می کنند. پس از ورود کارشناسان در پایگاه داده Firebase می توانند لیستی از تمام تخلفات گزارش شده را مشاهده کنند. برای دستیابی به هدف اصلی پروژه، وب سایتی با استفاده از برنامه ویژوال استودیو و ^۱ASP.NET و زبان برنامه نویسی جاوا اسکریپت بر بهره مندی از HTML و ^۲CSS پیاده سازی شده است. ارتباطی بین وب سایت و پایگاه داده Firebase ایجاد شده در مرحله طراحی اپلیکشین برقرار شده است. فلوچارت مراحل انجام کار سایت به صورت شکل ۳ می باشد.



شکل ۳. مراحل کار وب سایت

سایت در قالب دو پنجره مجزا تعریف شده است. بخش بالایی سایت شامل یک پنجره حاوی نقشه می باشد که داده ها بر روی آن نمایش داده می شوند. این داده ها به صورت مارکرهایی بر روی نقشه نمایش داده می شوند. آن ها با دو نوع مختلف تعریف شده اند. این دو نوع، داده ها را بر اساس موقعیت نقطه در داخل یا خارج محدوده شهر نمایش می دهد. هر یک از انواع مارکرها با دو رنگ نمایش داده شده اند که بر اساس

^۱. Active server pages

^۲. Cascading style sheets

شخص تهیه کننده داده به دو دسته کارمند و داوطلب تقسیم شده و به ترتیب با رنگ‌های قرمز و آبی نمایش داده می‌شوند. یکی دیگر از قابلیت‌های این سایت، نمایش اطلاعات مرتبط با هر یک از مارکرهای تخلف به صورت پنجره اطلاعات می‌باشد. این پنجره شامل اطلاعاتی همچون عکس تخلف، موقعیت مکانی، تاریخ و ساعت و نوع تخلف و اطلاعات توصیفی داوطلب می‌باشد. همچنین عکس‌های پنجره اطلاعاتی را می‌توان با کیفیت اصلی در یک پنجره جدید باز و مشاهده نمود. این سایت داده‌های جمع‌آوری شده ساخت و ساز تخلفات ارسالی توسط داوطلبان یا کارکنان را نمایش می‌دهد. با استفاده از به کارگیری یک نقشه پایه، مکان واقعی موارد گزارش شده به صورت دو نوع مارکر نشان داده می‌شود. قسمت دوم صفحه وب سایت شامل یک جدول است که تمام جزئیات و تصاویر موارد تخلف در ساختمان و موارد تخلف گزارش شده را نشان می‌دهد. در این جدول قابلیت نمایش کل جدول فراهم شده تا از اینکه نقشه هنگام حرکت بین رکوردهای جدول بر روی صفحه نمایش نشان داده شود اطمینان حاصل گردد. همچنین ابزار بزرگنمایی تصویر تخلف هنگام قرار دادن نشانگر ماوس بر روی آن برای دیدن بهتر جزئیات تصویر اضافه شده است. امکان نمایش تصاویر با کیفیت اصلی نیز در صورت کلیک راست بر ردیف‌های جدول فراهم شده است. یکی دیگر از قابلیت‌های کاربردی بخش جدول، امکان خروجی گرفتن از داده‌ها به صورت فایل اکسل می‌باشد.



شکل ۴. نمایش اطلاعات مرتبط با هر یک از نشانه‌ها

همچنین برای تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده از نرم‌افزار QGIS کمک گرفته شده است. از این نرم‌افزار برای فیلتر داده‌ها بر اساس موقعیت مکانی یا نوع تخلف یا ویژگی‌های مختلف استفاده شده است. یکی از قابلیت‌های مهم نرم‌افزار QGIS نمایش داده‌ها به صورت نقشه‌های مختلف است. نمادشناسی یک لایه، ظاهر نمایشی آن بر روی نقشه است. نقطه قوت اساسی GIS نسبت به سایر روش‌های نمایش داده‌ها با جنبه‌های مکانی این است که با GIS یک نمایش پویا از داده‌ها را در اختیار ما قرار می‌دهد. همین‌طور از نقشه‌های

حرارتی^۱ جهت نمایش بصری داده‌ها استفاده شده است، که یکی از بهترین ابزارهای تجسم برای داده‌های نقطه‌ای مترکم است. Dataplotly یکی دیگر از افزونه‌های پرکاربرد نرم‌افزار QGIS است که برای نمایش داده‌ها به صورت پلات‌های متنوع استفاده می‌گردد. با استفاده از این افزونه می‌توان داده‌ها را به صورت هیستوگرام، طرح‌های پراکنده، منحنی میزان، بردار میله‌ای یا سایر موارد نشان داد.

در بخش سوم از طراحی ها، طراحی بخش پایگاه داده فایربیس^۲ انجام شده است. پایگاه داده فایربیس یک پایگاه داده ابری NoSQL است. به این معنی که مبتنی بر زبان پرسشی ساختاریافته^۳ نیست. داده‌ها به صورت آنی همگام‌سازی می‌شوند و همچنین در صورت آفلاین بودن برنامه، در دسترس می‌مانند. زیرا این پایگاه داده، اطلاعات را بر روی حافظه داخلی ذخیره می‌کند و سپس، پس از برقراری مجدد اتصال، دستگاه کاربر هر تغییری را که از دست داده است دریافت کرده و آن را با وضعیت فعلی سرور هماهنگ می‌کند. داده‌ها در قالب JSON ذخیره می‌شوند، که با ساختار درختی مشخص می‌گردد (کامپونوو و فراندسچو^۴، ۲۰۱۴). این پایگاه داده یک پایگاه داده به صورت در لحظه و آنلاین است، بنابراین به جای درخواست‌های کلاسیک HTTP از همگام‌سازی داده استفاده می‌کند. این بدان معناست که در هر بار تغییر داده، دستگاه‌های متصل به روزرسانی را در عرض میلی‌ثانیه دریافت می‌کنند. همچنین این پایگاه داده قادر به مدیریت صدهزار اتصال همزمان است که اتصال همزمان می‌تواند شامل یک دستگاه تلفن همراه، مرورگر یا برنامه سرور متصل به پایگاه داده باشد. این نکته حائز اهمیت است که این عدد بیانگر حداکثر تعداد کاربران نیست، بلکه مقدار کاربران متصل همزمان را بیان می‌کند.

این پایگاه داده قابلیت ذخیره سازی به صورت درختی را دارد. حداکثر عمق درخت ۳۲ گره فرزندی، با کلیدهای کمتر از ۷۶۸ بایت بدون خط جدید، بدون هیچ کاراکتر خاصی (،،\$،#،،) است. حداکثر اندازه یک رشته ۱۰ مگابایت با رمزگذاری UTF-8 است. UTF-8 برای نشان دادن هر کاراکتر از ۱ تا ۴ بایت استفاده می‌کند، بنابراین هر رشته می‌تواند ۱۰/۵ میلیون کاراکتر باشد (مورونی و مورونی^۵، ۲۰۱۷). یک پاسخ خواندنی واحد، یعنی مقدار داده بارگیری شده از پایگاه داده در یک مکان واحد، باید کمتر از ۲۵۶ مگابایت باشد. در صورت نیاز به پاسخ بزرگتر، فایربیس گزینه‌های دیگری را نیز ارائه می‌دهد؛ اما مورد نیاز اپلیکیشن این پژوهش نیست. اندازه یک درخواست نوشتاری باید کمتر از ۲۵۶ مگابایت از API REST و ۱۶ مگابایت از SDK باشد (خاواس^۶ و همکاران). در این موارد نیز اپلیکیشن این پژوهش کاملاً با این مشخصه‌ها مطابقت دارد. مقدار حافظه‌ای که می‌تواند در کل پایگاه داده اشغال کند، در صورت استفاده رایگان یا غیررایگان متفاوت است. نسخه رایگان استفاده شده برای این پژوهش، یک گیگابایت حافظه را امکان‌پذیر می‌کند.

1. Heatmap

2. Realtime Firebase

3. Structured Query Language

4. Camponovo & Freunds Schuh

5. Moroni & moroni

6. Khawas

۳. یافته ها

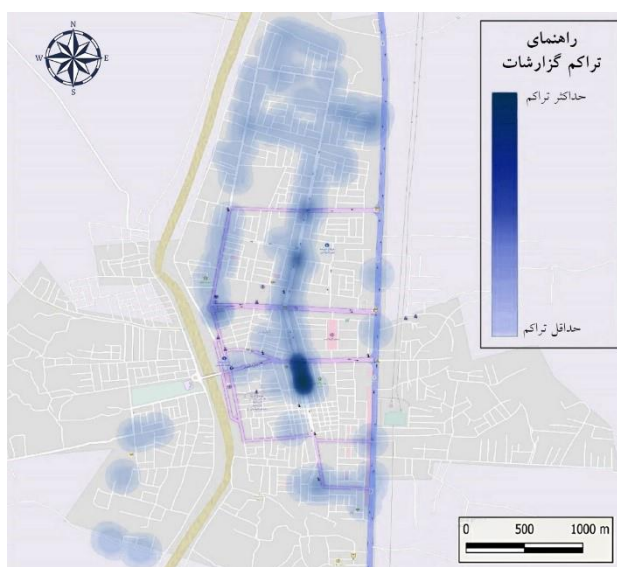
بخش جمع‌آوری اطلاعات در دو نسخه برای داوطلبان و ناظران شهرداری طراحی شده است که توسط ۴ شهروند داوطلب و ۲ کارمند شهرداری جهت ارزیابی عملکرد سیستم انجام شد و ۲۵۷ داده با استفاده از برنامه طراحی شده، جمع‌آوری شد. نتایج نشان‌دهنده‌ی اثربخشی سیستم در کارهای میدانی است و می‌تواند در بحث جمع‌آوری اطلاعات و رسیدگی بهتر به تخلفات کمک‌کننده باشد. نرم‌افزار طراحی شده در این تحقیق یک راه حل کم هزینه و دارای کاربرد آسان برای تولید داده‌های مکانی است که در حال حاضر در دسترس داوطلبان و کارمندان شهرداری الرفاعی-عراق قرار گرفته و مورد استفاده قرار می‌گیرد. از مزایای دیگر این نرم‌افزار می‌توان به دریافت شبانه روزی گزارشات از سوی داوطلبان اشاره نمود که تا قبل از آن تخلفات تنها در ساعات اداری توسط مامورین شهرداری گزارش می‌شد. از نقاط ضعف این نوع گزارشات نیز می‌توان به این موضوع اشاره نمود که برخی از تخلفات بایستی به صورت تخصصی بررسی گردد و لذا تنها توسط مامورین شهرداری گزارش می‌شود و امکان دخالت شهروندان در اینگونه تخلفات وجود ندارد. از جمله این تخلفات می‌توان به ساختمان بدون پروانه و یا مغایرت با کاربری اراضی اشاره نمود. نتیجه داده-های جمع‌آوری شده از دو گروه شهروندان و کارمندان توسط این اپلیکیشن، در جدول ۱، براساس نوع تخلف و تعداد نمایش داده شده است.

جدول ۲. انواع و تعداد گزارشات تخلف

ردیف	نوع تخلف	تعداد تخلف داوطلبان	تعداد تخلف کارمندان	درصد از کل گزارشات
۱	مغایرت با برنامه‌ریزی‌های فضای سبز	۱	۲۴	۹/۷۳
۲	ساختمان بدون پروانه یا خلاف شرایط	۰	۸	۳/۱۱
۳	مغایرت ساختمان با کاربری اراضی	۰	۱۷	۶/۶۱
۴	تجاوز به حریم خیابان و پیاده‌رو	۱۲۶	۶۰	۷۲/۳۷
۵	تاسیس کارگاه‌های مختلف برخلاف کاربری زمین	۰	۳	۱/۱۷
۶	تصرف اماکن دولتی	۰	۱۵	۵/۸۴
۷	ایجاد مغازه در پیاده‌رو یا میدادن عمومی	۰	۳	۱/۱۷
۸	مغایرت بهره‌برداری با نوع کاربری ساختمان	۰	۰	۰/۰۰
۹	سایر موارد	۰	۰	۰/۰۰
	جمع کل	۱۲۷	۱۳۰	٪۱۰۰

با توجه به جدول (۲)، بیشترین میزان نوع تخلف، مربوط به تجاوز به حریم خیابان و پیاده‌رو می‌باشد که میزان ۷۲/۳۷ درصد را به خود اختصاص داده است و بیشترین تخلف گزارش شده از سوی شهروندان می‌باشد. همچنین تخلف مغایرت بهره‌برداری با نوع کاربری ساختمان بدون گزارش بوده است و پس از آن

تخلف با عنوان ایجاد مغازه در پیاده‌رو و میادین عمومی و همینطور تاسیس کارگاه‌های مختلف برخلاف کاربری زمین با کمترین گزارشات، میزان ۱/۱۷ درصد از گزارشات را به خود اختصاص داده‌اند. همچنین به وسیله نقشه تراکم که در شکل ۵ نمایش داده شده است، مناطق با بیشترین گزارش تخلف شناسایی شده است.



شکل ۵. نقشه تراکم براساس تعداد گزارشات هر منطقه

همچنین در شکل می‌توان نقشه پراکندگی تخلفات براساس نوع آن‌ها را مشاهده نمود.



شکل ۶. نقشه پراکندگی تخلفات براساس نوع آن‌ها

پرتراکم‌ترین نواحی گزارش تخلف مربوط یک بازار غیررسمی و محبوب در خیابان‌های شهر است که در آن فروشندگان برای نمایش کالاهای خود هم از خیابان و هم از پیاده رو استفاده می‌کنند. در نتیجه، نمونه گرفته شده واقعیت تخلفات در شهر را به درستی منعکس می‌کند، که نشان دهنده تمایل واقعی به حل چنین مواردی است.

۴. بحث

یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که بهره‌گیری از اطلاعات جغرافیایی داوطلبانه در مدیریت تخلفات ساختمانی، نه تنها امکان‌پذیر است، بلکه می‌تواند به عنوان یک ابزار عملیاتی مؤثر برای شهرداری‌ها عمل کند. نتایج حاصل از ۲۵۷ گزارش ثبت شده توسط شهروندان و کارکنان شهرداری الرفاعی، نشان دهنده مشارکت مؤثر جامعه محلی و کارآمدی پلتفرم طراحی شده در جمع‌آوری داده‌های مکانی است. همان‌طور که نتایج نشان داد، «تجاوز به حریم خیابان و پیاده‌روها» پرتکرارترین نوع تخلف بوده و بیشترین گزارش‌ها را نیز شهروندان ارائه کرده‌اند. این موضوع نشان می‌دهد که شهروندان نسبت به تخلفاتی که اثر مستقیم بر کیفیت زندگی و استفاده روزمره از فضاهای عمومی دارند حساسیت بیشتری دارند و احتمالاً انگیزه کافی برای گزارش آن‌ها دارند. چنین رفتاری در ادبیات VGI نیز گزارش شده است؛ مطالعاتی مانند بوداتوکی و ندویچ-بودیچ (۲۰۰۸) والوود (۲۰۰۸) تأکید دارند که شهروندان معمولاً زمانی مشارکت می‌کنند که مسئله برای آنان ملموس، قابل مشاهده و اثرگذار باشد.

از سوی دیگر، گزارش‌های کارکنان شهرداری بیشتر مربوط به تخلفات تخصصی‌تر مانند مغایرت کاربری اراضی، ساختمان بدون پروانه و بهره‌برداری نامتناسب با کاربری بوده است. این تفاوت الگوی مشارکت، اهمیت نقش «ترکیب داده‌های رسمی و داوطلبانه» را نشان می‌دهد؛ زیرا هر گروه بخشی از واقعیت شهری را ثبت می‌کند و سیستم با تجمیع آن‌ها تصویری کامل‌تر از وضعیت تخلفات به دست می‌دهد. این یافته با پژوهش‌های دی آلبوکرک و همکاران (۲۰۱۵) و کلونر و همکاران (۲۰۱۶) همسو است که نشان داده‌اند داده‌های VGI به عنوان مکمل داده‌های رسمی عمل می‌کنند، نه جایگزین آن‌ها.

یکی از نوآوری‌های مهم این پژوهش، تمرکز بر کاربرد VGI در مدیریت تخلفات ساختمانی است؛ حوزه‌ای که در مطالعات خارجی و داخلی کمتر به آن پرداخته شده و بیشتر پژوهش‌ها در زمینه‌هایی مانند مدیریت بحران، محیط‌زیست، حمل‌ونقل و تکمیل داده‌های OSM بوده‌اند. بنابراین، نتیجه این تحقیق خلأ موجود در ادبیات را پوشش می‌دهد و نشان می‌دهد که ورود اطلاعات داوطلبانه به حوزه ساخت‌وساز نیز می‌تواند به خوبی عملیاتی شود.

همچنین استفاده از پایگاه داده NoSQL (Firestore) به عنوان زیرساخت ذخیره‌سازی داده‌ها، یکی دیگر از جنبه‌های نوآورانه این مطالعه است. ساختار بدون طرح (Schema-free)، به روزرسانی بلادرنگ، توانایی مدیریت اتصالات متعدد و پشتیبانی از داده‌های چندرسانه‌ای، باعث شد سامانه طراحی شده قابلیت توسعه و

مقیاس‌پذیری بیشتری داشته باشد. این ویژگی‌ها در اغلب مطالعات مشابه دیده نشده و مزیت فنی مهمی برای پیاده‌سازی در شرایط واقعی به حساب می‌آید.

از نظر مکانی، نتایج نشان داد که ناحیه بازار مرکزی بیشترین گزارش تخلفات را داشته است؛ موضوعی که با واقعیت‌های اقتصادی و اجتماعی شهر الرفاعی نیز همخوانی دارد. تمرکز بالای فعالیت‌های تجاری غیررسمی در این محدوده، منجر به اشغال پیاده‌روها و معابر توسط فروشندگان شده است. این تطابق میان داده‌های جمع‌آوری‌شده و واقعیت میدانی، بیانگر اعتبار نسبی داده‌های تولیدشده توسط داوطلبان است.

با این حال، مانند سایر مطالعات VGI، این پژوهش نیز با چالش‌هایی همراه است. داده‌های شهروندی ممکن است شامل مواردی همچون خطاهای مکانی، افزونگی گزارش‌ها، سوگیری گزارش‌دهندگان یا کمبود دقت در توصیف تخلفات باشد. همچنین برخی تخلفات، مانند مغایرت‌های حقوقی یا فنی، تنها توسط کارشناسان قابل تشخیص است؛ بنابراین مشارکت شهروندان نمی‌تواند جایگزین بازرسی تخصصی شود. این محدودیت‌ها در بسیاری از مطالعات VGI گزارش شده و نشان‌دهنده ضرورت وجود سازوکارهای راستی‌آزمایی است.

علیرغم این محدودیت‌ها، یافته‌های مطالعه نشان می‌دهد که مشارکت شهروندان می‌تواند ظرفیت نظارتی شهرداری را به‌طور قابل توجهی افزایش دهد. دسترسی به گزارش‌های شبانه‌روزی، کاهش هزینه‌های پایش، افزایش سرعت کشف تخلف و شفافیت بیشتر در روابط دولت-شهروندان از جمله مزایای این روش است. در یک افق بلندمدت، تداوم چنین پلتفرم‌هایی می‌تواند به ارتقای آگاهی عمومی، کاهش تدریجی تخلفات و توسعه فرهنگ شهروندی هوشمند منجر شود.

در نهایت، این پژوهش نشان داد که تلفیق فناوری‌های WebGIS، داده‌های مشارکتی و زیرساخت‌های ابری، می‌تواند مدلی کارآمد و کم‌هزینه برای مدیریت هوشمند تخلفات ساختمانی ارائه کند؛ مدلی که قابلیت توسعه به سایر حوزه‌های مدیریت شهری مانند نظارت بر زیرساخت‌های عمومی، مدیریت پسماند، ارزیابی آسیب‌های شهری و گزارش مشکلات محیط‌زیستی را نیز دارد.

۵. نتیجه‌گیری

با ظهور و توسعه فناوری‌های اطلاعات مکانی مبتنی بر وب و استفاده آسان‌تر از آن‌ها برای شهروندان، طیف گسترده‌ای از سیستم‌های اطلاعاتی داوطلبانه ایجاد شده است. این پژوهش به ما نشان می‌دهد که نقش شهروندان در موضوعاتی تخصصی همانند گزارش تخلفات ساختمانی می‌تواند بسیار خوب عمل کرده و به سیستم مدیریت شهری در راستای بهبود شرایط کمک نماید. لذا توجه به این که این نوع سیستم توانسته در این نوع موضوعات تکنیکی و سطح بالای مدیریت شهری به خوبی عمل نماید، بنابراین از این نوع سیستم و نقش شهروندان در موضوعات بسیار دیگری همچون مسائل زیست محیطی نیز می‌توان استفاده نمود و به نتایج مطلوبی در راستای مدیریت شهری دست یافت. چنین رویکردهایی در بحث مشارکت شهروندان در

جمع‌آوری اطلاعات منجر به توسعه و ارتقا شهر هوشمند می‌شود. به دنبال افزایش دانش فعلی مردم در مورد اهمیت ثبت تخلقات زمینی و ارزیابی انگیزه آنها برای شرکت در برنامه جمع‌آوری اطلاعات از شبکه‌های اجتماعی برای معرفی اپلیکیشن و ارسال بروشور جهت مشارکت استفاده شده است. به منظور توسعه سیستم در آینده، تعدادی ایده و پیشنهاد همانند برگزاری سمینارها برای معرفی سیستم، استفاده از محصولات (ESRI) موجود در شهرداری در فرآیند تجزیه و تحلیل داده‌ها، انتخاب اشتراک پایگاه داده (Firebase) متناسب با نیاز واقعی، انتشار نرم‌افزار در فروشگاه‌های محبوب برنامه به صورت محلی، ارائه برنامه برای سیستم عامل‌های دیگر مانند IOS ارائه شده است. همچنین با هدف بهبود این اپلیکیشن می‌توان در پژوهش‌های آتی، تعداد افراد داوطلب را افزایش داده تا حجم داده‌های بیشتری جهت تحلیل در اختیار باشد. از طرفی می‌توان در این اپلیکیشن خدمات دیگری را نیز جای داد و طبقه‌بندی داده‌ها نسبت به موقعیت مکانی تفاوت داشته باشد.

کتاب نامه

۱. آذری عسگری، ا.، و حسینعلی، ف. (۱۴۰۲). ارزیابی کیفیت اطلاعات مکانی داوطلبانه از طریق ارزیابی اعتماد پذیری کاربران به کمک شبکه عصبی مصنوعی. *مهندسی فناوری اطلاعات مکانی*، ۱۱ (۲)، ۱۰۳-۱۱۹.
۲. ادبی، ر.، عباسپور، ر.، و چهرقان، ع. (۱۴۰۰). ارزیابی روند تکمیل بلوک‌های ساختمانی در داده‌های مکانی داوطلبانه برای به کارگیری در شهرهای هوشمند. *فصلنامه علمی-پژوهشی اطلاعات جغرافیایی سپهر*، ۳۰ (۱۲۰)، ۲۷-۴۲.
۳. امینی، ع.، و فضلی، ا. (۱۳۹۹). واکاوی نقش نظام‌مهندسی شهرسازی در کنترل توسعه کالبدی شهرها (نمونه موردی: سازمان نظام‌مهندسی ساختمان، استان تهران). *مطالعات مدیریت شهری*، ۱۲ (۴۲)، ۵۳-۶۹.
۴. حسن نیا بدرآباد، ه.، میرباقری، ب.، و مینائی، م. (۱۴۰۳). ارزیابی و تحلیلی بر ارتقاء و کامل بودن داده‌های ساختمانی در اطلاعات جغرافیایی داوطلبانه (مطالعه موردی: اطلاعات ساختمانی OpenStreetMap در شهر مشهد). *سنجش از دور و GIS ایران*.
۵. چهرقان، ع.، و عباسپور، ر. (۱۳۹۷). ارزیابی شباهت هندسی داده‌های مکانی داوطلبانه در شبکه معابر درون شهری. *سنجش از دور و GIS ایران*، ۲ (۱۰)، ۳۵۷-۳۷۰.
۶. ساداتی، س.، عباسپور، ر.، چهرقان، ع.، و عابدینی، ع. (۱۴۰۴). ارائه رویکردی به منظور ارزیابی الگوی مشارکت کاربران در اطلاعات مکانی داوطلبانه بزرگراه‌ها با استفاده از یادگیری ماشین. *سنجش از دور و GIS ایران*، ۳ (۱۶)، ۴۶۴۵-۴۶۶۶.

۷. قدسی نژاد، م.، صادقی نیارکی، ا.، آل شیخ، ع.، و بهره دار، ا. (۱۳۹۱). بکارگیری اطلاعات جغرافیایی داوطلبانه (VGI) در راستای توسعه SDI در حوزه حمل و نقل. دوازدهمین کنفرانس بین المللی مهندسی حمل و نقل و ترافیک.
۸. کیانی، س.، وحیدنیا، م.، و بهزادی، س. (۱۴۰۱). بررسی و استفاده از OpenStreetMap برای ایجاد اطلاعات جغرافیایی داوطلبانه در وقوع تصادفات. مجله کاربرد سیستم اطلاعات جغرافیایی و سنجش از دور در برنامه ریزی، ۱۳(۱)، ۱۸-۲۹.
۹. موسی، کمانرودی کجوری؛ م.، و حسینی، ف. (۱۳۹۷). رانت زمین و مسکن و وقوع تخلفات ساختمانی در شهر سنندج. پژوهشهای جغرافیای انسانی، ۵۰(۲)، ۳۱۷-۳۳۷.
۱۰. میروهابی، س.، و عباسپور، ر. (۱۳۹۶). ارائه الگو ساختار بخش معنایی جهت تولید مدل های سه بعدی شهری براساس اطلاعات جغرافیایی داوطلبانه. همایش ملی ژئوماتیک.
11. Bekr, G. A. (2015). Causes of delay in public construction projects in Iraq. *Jordan Journal of Civil Engineering*, 9(2).
12. Brovelli, M. A., Minghini, M., Molinari, M., & Zamboni, G. (2015). Public participation in GIS and crowdsourced data. *ISPRS Annals of Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, II-3/W5.
13. Budhathoki, N., & Nedović-Budić, Z. (2008). Motivation behind VGI. *Geo Journal*, 75(3), 183-200.
14. Camponovo, M. E., & Freundschuh, S. M. (2014). Assessing uncertainty in VGI for emergency response. *Cartography and Geographic Information Science*, 41(5), 440-455.
15. De Albuquerque, J. P., Herfort, B., Brenning, A., & Zipf, A. (2015). A geographic approach for combining social media and authoritative data to map flood patterns. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 4(3), 142-165.
16. De Longueville, B., Smith, R. S., & Luraschi, G. (2010). "OMG, from here, I can see the flames!": A use case of mining location-based social networks to acquire spatio-temporal data on forest fires. In *Proceedings of the 2009 International Workshop on Location Based Social Networks*. pp. 73-80.
17. Elwood, S. (2008). Volunteered geographic information: future research directions motivated by critical, participatory, and feminist GIS. *GeoJournal*, 72(3), 173-183.
18. Fatehian, S., Jelokhani-Niaraki, M., Kakroodi, A. A., Dero, Q. Y., & Samany, N. N. (2018). A volunteered geographic information system for managing environmental pollution of coastal zones: A case study in Nowshahr, Iran. *Ocean & Coastal Management*, 163, 54-65.
19. Goodchild, M. F. (2007). Citizens as sensors: The world of volunteered geography. *GeoJournal*, 69(4), 211-221.
20. Khawas, C., & Shah, P. (2018). Application of firebase in android app development-a study. *International Journal of Computer Applications*, 179(46), 49-53.
21. Kitchin, R. (2014). The data revolution: Big data, open data, data infrastructures and their consequences. Sage.
22. Klonner, C., Marx, S., Usón, T., & Höfle, B. (2016). Volunteered geographic information in natural hazard analysis: A systematic literature review. *Zeitschrift für Geomorphologie*, 60(2), 1-21.
23. Kunze, C., & Hecht, R. (2015). Web 2.0 and its impact on the creation of VGI. *Geospatial Information Science*, 18(4), 185-196.

24. Moroney, L., & Moroney, L. (2017). *The firebase realtime database*. The Definitive guide to firebase: build Android apps on Google's mobile platform, 51-71.
25. Murphy, M. L. (2008). *The busy coder's guide to Android development*. United States: CommonsWare.
26. Nam, T., & Pardo, T. (2011). Conceptualizing smart city and smart citizen. *Proceedings of the 12th Annual International Conference on Digital Government Research*, 282–291.
27. See, L., et al. (2016). Crowdsourcing, citizen science, and VGI. *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation*, 52, 338–351.
28. Spinsanti, L., & Ostermann, F. (2013). Automated geographic context analysis for volunteered information. *Applied Geography*, 43, 36–44.



Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0)

Journal of Geography and Urban Space Development Vol. 12, No.3 (Autumn 2025) – Serial Number 30

An Analysis of Good Governance in Semnan Province, Iran (Case Study: Urban Localities of Semnan Province)

Aliakbar Taghipour¹

Associate Professor in Geography and Urban Planning, School of Earth Sciences, Damghan University, Damghan, Iran

Mohammad Kazem Shams Pouya

PhD in Geography and Urban Planning, School of Earth Sciences, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran

Received: 4 December 2023

Accepted: 22 April 2024

PP. 116-138

Abstract

In the new ways of managing government affairs, civil society and people are also involved in decision-making. In this regard, a good urban governance is a new model that has attracted the attention of scientific areas and various institutions. Governance is compared to the traditional methods and processes of government decision-making and policy-making, which are usually top-down and non-participatory processes without the involvement of actors, groups, individuals and non-governmental stakeholders, as a collaborative decision-making process. Therefore, the present article was carried out with the aim of measuring the status of competent governance components in the urban areas of Semnan province. In this context, 220 questionnaires were distributed among citizens in 8 cities of Semnan province by random sampling method. Data and variables were also analyzed in spss software. Friedman's ranking test was used to analyze the data, and ANOVA to determine the difference between the means. The results showed that among the components of good governance, the components of participation, rule of law, efficiency and effectiveness, responsibility, accountability and transparency are the most and least important, respectively. Also, there is a significant difference between the average of the studied cities. On this basis, the situation of good governance components in the urban areas of Semnan province is considered unfavorable. Weak governance can lead to Non-participation of citizens in urban affairs and citizens' distrust to managers and official elements of the governance system. On the other hand, good governance can lead to the convergence of citizens, their trust in the government and official institutions, and fair distribution of services and infrastructures, which is effective in increasing efficiency and effectiveness.

Keywords: Semnan Province, Accountability, Good Urban Governance, Responsibility, Participation.

¹. Corresponding author. Email: a.taghipour@du.ac.ir

Extended Abstract

1. Introduction

Traditional governmental organizations, due to their inherent structural rigidity, lack the capacity of managing the rapid and disjointed transformations characteristic of modern urban societies. Complex, dynamic, and multifaceted urban environments demand high-level managerial capabilities, the faculties that the framework of good urban governance is uniquely equipped to provide. The demand for governance shows deeper systemic aspirations for equitable access to power and resources among groups and individuals currently marginalized from the socio-political domain. In contrast to traditional top-down decision-making and policy processes that are typically non-participatory and exclude non-governmental actors, stakeholders, and the citizenry, governance is now defined as the process of collaborative decision-making.

The significance of good governance will be magnified since the national planning and management systems in Iran are characterized by highly centralized decision-making and a distinct lack of participatory engagement. Researchers have been criticizing these administrative structures at various levels. Accordingly, applying participatory approaches, transparent procedures, and democratic paradigms was considered essential for this research and for the broader establishment of a good governance model. The primary purpose of this research was to assess the status of good governance indicators in Semnan Province, Iran. To this end, this study sought to assess the current state of governance in the urban localities of Semnan Province.

Semnan is amongst the most expansive provinces of Iran, with the city of Semnan as its administrative center and most populous city. According to the 2016 National Population and Housing Census, this province holds a population of 702,360 people.

2. Method

This applied research used a descriptive-analytical method. The statistical population comprised 560,502 urban residents of the eight counties of Semnan Province. A random sampling technique was utilized to select participants from this population. To determine the sample size, the Cochran Formula was used:

$$n = \frac{t^2 pq}{d^2}$$

where, $p = 0.5$, $q = 0.5$, $t = 1.96$, and $d = 0.07$. The initial calculation yielded a sample size of 196 participants. To increase statistical precision, this number was increased to 225. After excluding incomplete questionnaires, a final total of 220 questionnaires was analyzed. The questionnaires were structured to align with the research framework and objectives and used a five-point Likert scale. This scale has five equal intervals, allowing respondents to express their level of agreement or inclination towards specific items. According to this scale, numerical values are assigned as very low (1), low (2), moderate (3), high (4), and very high (5).

To ensure content validity, the instrument was reviewed by a panel of academic experts and specialists in the relevant fields. Moreover, the questionnaire's reliability was assessed using Cronbach's Alpha. A coefficient exceeding 0.70 indicates acceptable reliability. Here, the value was calculated at 0.75. The study was performed using SPSS software.

3. Results

The Friedman Test was used to determine the relative importance and ranking of the key components of good governance. The statistical results show that, among the various elements of good governance, the components of participation, rule of law, efficiency and effectiveness, responsibility, accountability, and transparency were ranked in order of decreasing importance.

- Regarding responsibility, the overall status is unfavorable. There were no statistically significant differences in various regions, showing a relatively uniform perception of inadequate responsibility. However, Garmsar is comparatively better than others, while Aradan is worse.

- The accountability dimension was measured as highly unfavorable. Significant variations were observed between different localities, with levels fluctuating between marginal and poor. Sorkheh demonstrated a better status compared to other cities, whereas Garmsar ranked the lowest.

- Transparency was highly unfavorable, with significant disparities between regions. Sorkheh outperformed other localities, while Garmsar experienced the most deficient level of transparency.

- The efficiency and effectiveness component was evaluated as highly unfavorable. Statistically significant differences were found in the study area. Sorkheh reported better outcomes, while Aradan faced the most critical conditions.

- Regarding participation, while the overall status was unfavorable, the cities of Semnan and Sorkheh performed better than other urban centers.

- Regarding following the rules, although the general assessment was unfavorable, Sorkheh was the only locality where the status of this component favorable.

4. Discussion and Conclusion

Weak and inefficient governance can end in people's disengagement and erode public trust in formal administrative structures. Conversely, good governance can create social convergence, bolster public confidence in state institutions, and ensure the equitable distribution of services and infrastructure, all of which inherently enhance systemic efficiency. Overall, good governance is critical for bridging the divide between the state and the citizenry. To strengthen governance in Semnan Province, the following methods are proposed: decentralization of duties and delegation of authority to local levels; expansion of civil society and the strengthening of modern information dissemination methods, particularly web-based platforms to increase public awareness of development projects; the proliferation of e-government services to decrease administrative bureaucracy; and supporting the growth and influence of non-governmental organizations.

Keywords: Semnan Province, Accountability, Good Urban Governance, Responsibility, Participation.



Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0)

مجله جغرافیا و توسعه فضای شهری، سال دوازدهم، شماره ۳، پاییز ۱۴۰۴، شماره پیاپی ۳۰

تحلیلی بر وضعیت حکمروایی شایسته در نقاط شهری استان سمنان^۱

علی اکبر تقی پور (دانشیار جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه دامغان، دامغان، ایران، نویسنده مسئول)

a.taghipour@du.ac.ir

محمدکاظم شمس پویا (دکتری جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران)

kpouya1@gmail.com

تاریخ تصویب: ۱۴۰۳/۰۲/۰۳

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۹/۱۳

صص ۱۱۶-۱۳۸

چکیده

در شیوه‌های نوین اداره امور حکومتی، جامعه مدنی و مردم نیز در تصمیم‌گیری‌ها دخالت داده می‌شوند. در این راستا حکمروایی شایسته شهری الگوواره جدیدی است که مورد توجه محافل علمی و نهادهای مختلف قرار گرفته است. حکمروایی در مقایسه با شیوه‌ها و فرآیندهای سنتی تصمیم‌گیری و سیاستگذاری حکومتی که معمولاً بالا به پایین بوده و به صورت فرآیندهایی غیرمشارکتی و بدون دخالت بازیگران، گروه‌ها، افراد و ذی‌نفعان غیرحکومتی انجام می‌پذیرد، به مثابه فرآیند تصمیم‌گیری مشارکتی تعریف می‌شود. از این رو مقاله حاضر با هدف سنجش وضعیت مؤلفه‌های حکمروایی شایسته در نقاط شهری اصلی و پرجمعیت بخش مرکزی هشت شهرستان استان سمنان صورت پذیرفت. بنابراین ۲۲۰ پرسشنامه در شهرستان‌های استان میان شهروندان به شیوه تصادفی توزیع گردید. نتایج نیز در نرم‌افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. برای رتبه‌بندی مؤلفه‌ها از آزمون رتبه‌بندی فریدمن و برای تعیین تفاوت میانگین‌ها از آزمون تحلیل واریانس (آنوا) استفاده گردید. نتایج نشان داد که در میان مؤلفه‌های حکمروایی شایسته به ترتیب مؤلفه‌های مشارکت، قانونمندی، کارایی و اثربخشی بیشترین امتیاز و مؤلفه‌های مسئولیت‌پذیری، پاسخگویی و شفافیت امتیاز کمتری را کسب کردند. همچنین اختلاف معنی‌داری بین میانگین شهرهای سمنان، شاهرود، دامغان، گرمسار، مهدیشهر، سرخه، میامی و آرادان وجود دارد. بر این مبنا وضعیت مؤلفه‌های حکمروایی شایسته در نقاط مورد اشاره ضعیف ارزیابی می‌گردد. حکمروایی ضعیف می‌تواند مشارکت‌گریزی شهروندان و بی‌اعتمادی شهروندان به مدیران و عناصر رسمی نظام حکمروایی را در پی داشته باشد. در مقابل حکمروایی شایسته می‌تواند منجر به همگرایی شهروندان، اعتماد آنان به دولت و نهادهای رسمی و توزیع عادلانه خدمات و زیرساخت‌ها گردد که خود در افزایش کارایی و اثربخشی مؤثر است.

کلیدواژه‌ها: استان سمنان، سیاستگذاری، حکمروایی شایسته شهری، حکومت.

^۱. مقاله حاضر مستخرج از طرح پژوهشی با عنوان: بررسی جایگاه حکمرانی در احقاق حقوق شهروندی، وفاق و وحدت ملی (نمونه موردی: استان سمنان) می‌باشد.

۱. مقدمه

سازمان‌های دولتی به علت برخورد همه جانبه توانایی مدیریت تغییرات سریع و گسترده جامعه شهری را ندارند. محیط شهری پیچیده، پویا و متنوع، مستلزم ظرفیت بالای مدیریت است که حکمروایی خوب شهری قابلیت فراهم کردن آن را دارد (برنامه هیئات سازمان ملل متحد^۱، ۲۰۰۹، ص. ۱۲).

تا دهه ۱۹۸۰ میلادی فرض اولیه و غالب آن بود که حکومت‌ها دارای اقتدار و ظرفیت لازم برای اداره و حکومت هستند (برک پور و اسدی، ۱۳۸۸)؛ لیکن با بروز مسائل پیچیده‌ای مانند فقر، عدم تعادل‌های زیست‌محیطی و... که حکومت‌ها مانند گذشته قادر به رفع آن نبودند و همچنین رشد نیازها و انتظارات شهروندان همراه با کاهش اعتماد به حکومت، حرکت به سمت رویکرد حکمروایی شایسته آغاز گردید (موسبرگر^۲، ۲۰۰۷) و (محمّدی ده چشمه و علیزاده، ۱۳۹۳، ص. ۵۳).

در واقع، نظریه‌هایی مانند پر مسئولیت بودن دولت (آنتونی گیدنز)، نظریه بحران مشروعیت دولت (یورگن هابرماس^۳) دولت حداقل (رابرت نازیک)^۴ و نظریه عدالت (جان راولز)^۵ همگی بر تغییر از حکومت به حکمروایی تأکید دارند (مهدیزاده، ۱۳۸۰، ص. ۴۹). تقاضا برای حکمروایی، نمود تقاضاهای اساسی‌تر برای دسترسی بیشتر به قدرت و منابع برای گروه‌ها و افرادی است که در حال حاضر از آن طرد شده‌اند (ایوانز، ایوانز و مک لارن^۶، ۲۰۰۵، ص. ۱۲). بانک جهانی^۷ سه اصل عملیاتی "دربرگیرندگی"^۸، "انسجام"^۹ و "پاسخگویی"^{۱۰} را برای مقتدرسازی نهادها مشخص کرده است (بانک جهانی^{۱۱}، ۲۰۱۱) و (فرجی راد و کاظمیان، ۱۳۹۱، ص. ۱۶۶ و ۱۴۵) و (آرایی، قاسمی و معینی‌فر، ۱۳۹۶، ص. ۱۱۹).

تحقق حکمروایی خوب مستلزم کنش متقابل بین نهادهای رسمی، دولتی و جامعه مدنی است (برک‌پور، ۱۳۸۱، ص. ۳۹) البته لازمه مشارکت مردم در تصمیم‌گیری‌ها تمرکززدایی است (صفایی‌پور، امانپور و نادری چگنی، ۱۳۹۲، ص. ۱۲۱). فاگوتو و فانگ^{۱۲} (۲۰۰۶) در پژوهش خود بر نقش قدرت و منابع در مشارکت شهروندی؛ هیدن^{۱۳} (۲۰۱۶) به فقدان ظرفیت نهادی و قوانین مناسب، به‌یژه در حوزه برنامه‌ریزی شهری به‌مثابه موانع تحقق حکمروایی خوب؛ متیجسن^{۱۴} و همکاران (۲۰۱۹) بر نقش دگرگون‌کننده شهروندی فعال^{۱۵}

1. UN-Habitat

2. Mossberger

3. Habermas

4. Robert Nozick

5. John Rawls

6. Evans

7. World Bank

8. Inclusion

9. Cohesion

10. Accountability

11. World Bank

12. Fagotto and Fung

13. Heijden

14. Mattijssen

15. Active Citizenship

در تغییر شیوه‌های حکمروایی حکمروایی؛ سازمان همکاری و توسعه اقتصادی^۱ (۲۰۲۲) بر نقش محوری شهروندان در شفاف‌تر کردن و پاسخگوترکردن مقامات دولتی؛ مرادی‌نیا (۱۳۸۹) بر نقش پررنگ نهادهای دولتی در تصمیم‌گیری‌های تهران و نقش ضعیف مردم؛ گنجی و همکاران (۱۳۹۳) بر تأثیر آموزش‌های شهرداری در افزایش میزان پایبندی مردم به فرهنگ شهروندی؛ حاجی علی زاده و همکاران (۱۳۹۵) بر ارتباط متقابل مشارکت شهروندی و معیارهای حکمروایی شایسته؛ ملک حسینی (۱۳۹۶) بر نقش محوری مؤلفه مشارکت در سمنان به‌عنوان مهم‌ترین معضل مشارکت؛ و فیروزی و علیزاده (۱۳۹۶) نیز بر معیار کارایی در تحقق الگوی حکمروایی شایسته در اهواز تأکید نموده‌اند. در این زمینه حکمت‌نیا و همکاران (۱۳۹۶) در پژوهش خود وضعیت ضعیف حکمروایی در ایلام؛

تقی پور و همکاران (۱۳۹۷) وضعیت ضعیف پاسخگویی، شفافیت، توافق جمعی و قانونمندی در حکمروایی شهری و در نتیجه تأثیر آن در کاهش تمایل به مشارکت در طرح‌های شهری؛ روستایی و همکاران (۱۳۹۷) ارتباط بین رضایت شهروندی از عملکرد شهرداری و کارایی به عنوان شاخص حکمروایی را ارزیابی نموده و بدین نتیجه رسیده‌اند که شاخص اطلاع‌رسانی و آشنایی با حقوق بیشترین تأثیر را بر رضایت از عملکرد شهرداری داشته است. خداپناه (۱۴۰۰) نیز وضعیت شاخص‌های کارایی و اثربخشی، اجماع‌گرایی و عدالت و برابری در اردبیل را در سطح پایینی ارزیابی نموده‌اند.

بررسی تحولات سیاسی- اجتماعی ایران در چند دهه گذشته و نظام حکمرانی در استان سمنان ویژگی‌ها و محدودیت‌هایی مانند دیگر مناطق کشور از جمله، غیر مشارکتی بودن، متمرکز و از بالا به پایین بودن، بخشی‌نگری و جزئی‌نگری و اختلافات نهادی را نشان می‌دهد. با توجه به موارد بیان شده پژوهش حاضر با هدف سنجش مؤلفه‌های حکمروایی شایسته در نقاط شهری اصلی و پرجمعیت بخش مرکزی هشت شهرستان استان سمنان صورت گرفته است.

استان سمنان طبق آخرین سرشماری عمومی نفوس و مسکن در سال ۱۳۹۵، از جمعیتی معادل با ۷۰۲۳۶۰ نفر برخوردار بوده است. مساحت این استان برابر با ۹۷،۴۹۱ کیلومتر مربع است که ۵/۹ درصد مساحت کل کشور را شامل می‌شود و از نظر مساحت، هفتمین استان ایران محسوب می‌شود (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵). استان سمنان از ۸ شهرستان تشکیل شده است که عبارتند از: سمنان، دامغان، شاهرود، مهدیشهر، گرمسار، سرخه، میامی و آرادان. در مشاهدات میدانی و همچنین صحبت با شهروندان و برخی صاحبان واحدهای تولیدی، اساتید و نخبگان محلی ۸ شهرستان مهم‌ترین مسائل و چالش‌های شهرستان‌های مذکور؛ به‌ویژه نقاط شهری ذکر گردید. در این میان، در شهرستان سمنان به مواردی همچون پروژه‌های نیمه تمام، وضعیت نامطلوب مسکن و سایر خدمات زیربنایی، بیکاری، رکود واحدهای تولید، کم آبی، اختلافات نهادی، مدیریت متفرق و تمرکزگرایی و سوق دادن امکانات و منابع به مرکز اشاره گردید. در شهرستان دامغان از مواردی مانند مدیریت متفرق (عدم یکپارچگی در مدیریت)، نقش مدیران غیر بومی (عدم تصمیم-

^۱. OECD

گیری مناسب مدیران به علت عدم شناخت منطقه و مشکلات آن، عدم درک واقعیات توسط مسئولین، تمرکزگرایی و عدم تفکیک وظایف (تضاد منافع) و تفرق سیاسی / تفرق سیاستی نام برده شد. در شهرستان شاهرود به مسائلی همچون تفاوت و تبعیض در برخورداری مناطق از امکانات، ارجحیت دیدگاه‌ها و منافع شخصی بجای منافع سیستم به عنوان یک کل یکپارچه، بی‌توجهی به ظرفیت‌ها و قابلیت‌های مناطق، تبعیض در برخورداری از امکانات، نبود ضمانت‌های اجرایی برای قوانین و عدم پایش و ارزیابی برنامه‌ها، تمرکزگرایی و قدرت از بالا به پایین و کمبود نیروی انسانی متخصص اشاره شد. در شهرستان مهدیشهر از مواردی همچون توسعه دستوری و از بالا به پایین، عدم توازن در اعتبارات و تخصیص ناعادلانه منابع و امکانات و اعتبارات، منازعات و تفرق نهادی، کم آبی، بیکاری، عدم توجه به قابلیت‌ها و ظرفیت‌ها و منابع، توزیع نامناسب خدمات و امکانات، ضعف خدمات بهداشتی، آموزشی و پروژه‌های ناتمام نام برده شد.

در شهرستان گرمسار به اختلافات قومی و فرهنگی، جابجایی مکرر مدیران (عدم ثبات مدیران موفق)، کمبود امکانات و خدمات، سوء عملکرد مسئولین، فقدان مدیر بومی متخصص و عدم شناخت درست قابلیت‌های شهرستان توسط مدیران و مسئولان، عدم توجه به نخبگان و راکد ماندن برخی واحدها و فعالیت‌ها؛ در شهرستان سرخه به منازعات نهادی، عملکرد عناصر دولتی، بخشی‌نگری، انتصابات و انتخاب مدیران ناکارآمد، رابطه محوری در انتصابات به جای شایسته‌سالاری، آلودگی‌های زیست‌محیطی، توزیع نامناسب خدمات و امکانات؛ در شهرستان میامی به توسعه نامتوازن، کم آبی، بیکاری، ناامنی شغلی و مدیریت متفرق و در شهرستان آرادان از مواردی مانند عدم شفافیت و پاسخگویی و مسئولیت‌پذیری برخی مدیران، حضور مهاجران و اتباع خارجی، بیکاری، بی‌توجهی به قابلیت‌های شهرستان، وضعیت نامناسب بخش کشاورزی، سفارشی‌بودن پست‌ها و انتصابات مورددار، و همچنین عدم استفاده از نیروهای نخبه نام برده شد. با تأمل بر آنچه گفته شد می‌توان دریافت که بسیاری از موارد و مشکلات مذکور ریشه در سوء عملکرد مدیران و مسئولین و عدم شفافیت و پاسخگویی و مسئولیت‌پذیری کنشگران نظام حکمرانی دارد. بر مبنای آنچه تشریح گردید و با توجه به اینکه تاکنون تحقیق خاصی در رابطه با حکمروایی شایسته شهری که در مقیاس استان سمنان صورت پذیرد، انجام نشده است؛ لزوم انجام تحقیقی در این راستا را ضروری می‌سازد.

۲. روش شناسی

این پژوهش از نظر ماهیت و هدف از نوع تحقیقات کاربردی است و از نظر نوع پژوهش، تحقیقی - توصیفی است. جامعه آماری پژوهش ۴۹۰۹۴۸ نفر از جمعیت شهری استان سمنان است که ساکنان شهرهای اصلی و پرجمعیت بخش مرکزی ۸ شهرستان استان سمنان که نقش مکان مرکزی را برای محیط‌های پیرامونی خود ایفا می‌کنند، دربر می‌گیرد. اسامی نقاط شهری مورد مطالعه در جدول شماره ۲ آورده شده است. در این مقاله از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای برای نمونه‌گیری از جامعه آماری استفاده شده است. به عبارت

دیگر در مرحله اول، بخش مرکزی هشت شهرستان استان، و در مرحله دوم شهرهای اصلی و پرجمعیت بخش‌های مرکزی هشت شهرستان که نقش مکان مرکزی برای محیط‌های پیرامونی خود را ایفا می‌کنند، برگزیده شد و در مرحله سوم از هر شهر تعدادی محله انتخاب و پرسشنامه‌ها میان شهروندان به طور تصادفی توزیع گردید. برای تعیین حجم نمونه نیز از فرمول کوکران بهره گرفته شده است (حافظ نیا، ۱۳۸۸، ص. ۱۴۰).

$$n = \frac{t^2 pq}{d^2}$$

در فرمول فوق $p=0/5$ ، $q=0/5$ ، $t=1/96$ و $d=0/07$ در نظر گرفته شد و حجم نمونه برابر با ۱۹۶ نفر به دست آمد. حجم نمونه‌گیری در جدول (۱) آورده شده است.

جدول ۱. حجم نمونه‌گیری از طبقات مختلف جامعه آماری

اسامی بخش‌ها	اسامی نقاط شهری مورد مطالعه	جمعیت محدوده مورد مطالعه (نفر)	نسبت جمعیت منطقه (درصد)	تعداد نمونه	تعداد نمونه نهایی
بخش مرکزی سمنان (به مرکزیت شهر سمنان)	سمنان	۱۸۵۱۲۹	۳۸	۷۴	۷۴
بخش مرکزی شاهرود (متشکل از شهرهای شاهرود و رویان)	شاهرود	۱۵۰۱۲۹	۳۱	۶۱	۶۱
بخش مرکزی دامغان (متشکل از دامغان، دیباج، کلاته، امیریه)	دامغان	۵۹۱۰۶	۱۲	۲۳	۲۳
بخش مرکزی گرمسار (به مرکزیت شهر گرمسار)	گرمسار	۴۸۶۷۲	۱۰	۲۰	۲۰
بخش مرکزی سرخه (به مرکزیت شهر سرخه)	سرخه	۱۲۴۶۲	۲	۴	۱۰
بخش مرکزی مهدیشهر (متشکل از شهرهای مهدیشهر، درجزین)	مهدیشهر	۲۴۴۸۵	۵	۱۰	۱۲
بخش مرکزی میامی (به مرکزیت شهر میامی)	میامی	۴۵۶۶	۱	۲	۱۰
بخش مرکزی آرادان (آرادان)	آرادان	۶۳۹۹	۱	۲	۱۰
جمع کل	-	۴۹۰۹۴۸	۱۰۰ درصد	۱۹۶	۲۲۰

همانگونه که در جدول (۱) پیداست با توجه به روش نسبت‌گیری متناسب با حجم، تعداد پرسشنامه‌های سرخه، میامی و آرادان اندک است. برای اطمینان از اعتبار محتوا، از نظر اساتید دانشگاه و خبرگان بهره گرفته شده است. از این رو پس از مشورت با صاحب‌نظران و اساتید دانشگاه برای افزایش تعمیم‌پذیری و صحت و دقت نتایج تحقیق، تعداد نمونه‌ها از ۱۹۶ به ۲۲۵ نمونه افزایش یافت که پس از حذف موارد ناقص، تعداد ۲۲۰ پرسشنامه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در این میان، تعداد نمونه‌های افزایش‌یافته به شهرهای

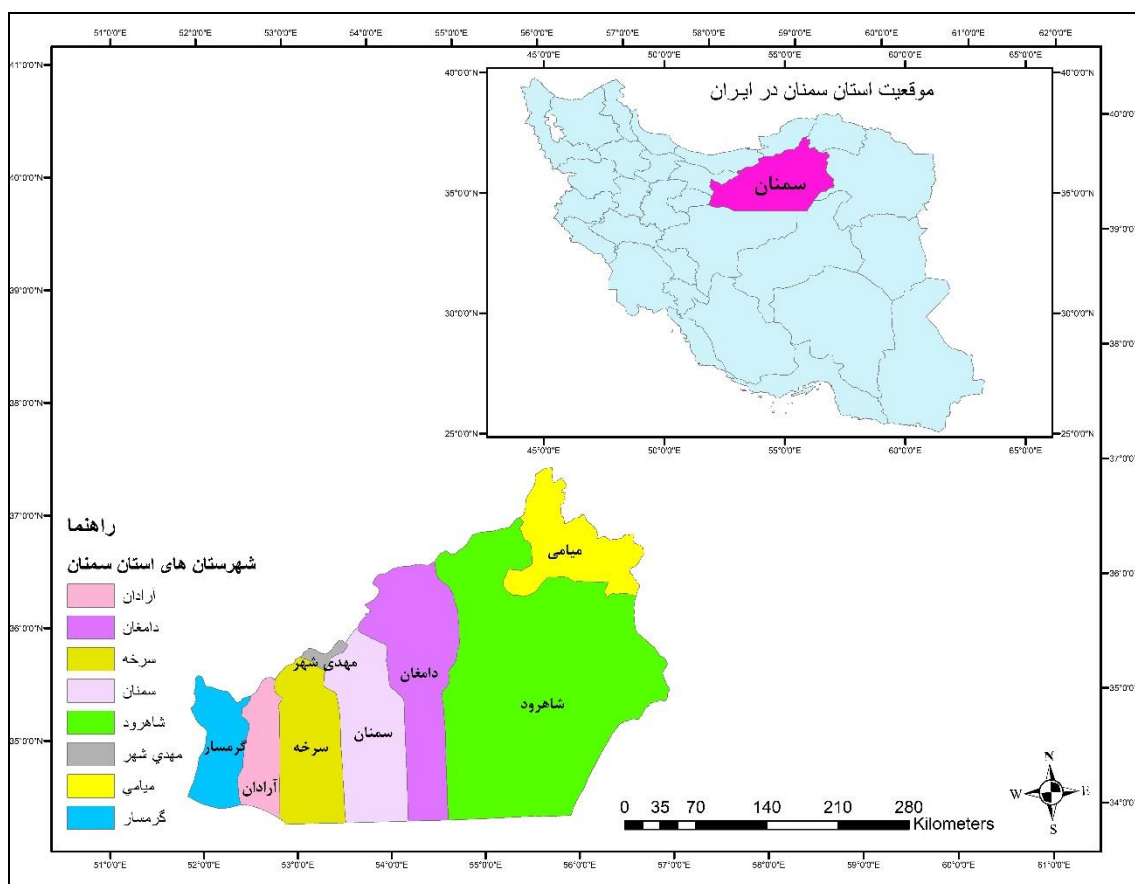
مذکور اختصاص یافت. با این اوصاف تعداد نمونه‌های نهایی در شهرهای سرخه، میامی و آرادان به ۱۰ نمونه و تعداد نمونه‌های مهدیشهر که جمعیت بیشتری نسبت به شهرهای مذکور دارد به ۱۲ نمونه افزایش یافت. پرسش‌نامه‌ها متناسب با چارچوب تحقیق و اهداف متصور برای آن و به صورت طیف لیکرت پنج گزینه‌ای تنظیم شده است. جهت سنجش پایایی پرسشنامه از آلفای کرونباخ استفاده شده است. مقدار آلفای کرونباخ بالاتر از ۰/۷، نشانگر پایایی قابل قبول است که در این پژوهش ۰/۷۵ محاسبه گردید. نتایج نیز در نرم‌افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. در ادامه و در قالب جدول (۲) مؤلفه‌ها و گویه‌های حکمروایی شایسته شهری و منابع مورد استناد آورده شده است.

جدول ۲. مؤلفه‌ها و گویه‌های حکمروایی شایسته شهری

مؤلفه‌ها	گویه‌ها
مسئولیت‌پذیری	پیگیری رفع مشکلات شهرستان محل زندگی توسط مردم، پیگیری رفع مشکلات استان محل زندگی توسط مردم، اقدام برای رفع مشکلات شهرستان
پاسخگویی	پذیرفتن کوتاهی و اشتباه در انجام وظایف و مسئولیت‌ها از سوی مسئولین، توجه به نظرات و خواسته‌های شهروندان از سوی مسئولان
مشارکت	دخالت‌دادن مردم در تصمیم‌گیری‌ها، امکان اصلاح و بهتر شدن امور شهر با مشارکت، نقش شهرداری در افزایش مشارکت مردم در مدیریت شهری، نقش شورای شهر در افزایش مشارکت مردم در مدیریت شهری، نقش نمایندگان مجلس در افزایش مشارکت مردم در مدیریت شهری، نقش سازمان‌های مردم‌نهاد (غیر دولتی) در افزایش مشارکت مردم در مدیریت شهری، نقش بخش خصوصی در افزایش مشارکت مردم در مدیریت شهری، اعتقاد به حضور و مشارکت زنان در فعالیت‌های شهری، ابزاری بودن (عدم تحقق وعده‌های مسئولان) به‌عنوان مانع مشارکت، تمایل به مشارکت در امور شهرستان، تمایل به مشارکت در امور استان
شفافیت	نظرخواهی از شهروندان در مورد طرح‌ها و برنامه‌های عمرانی، دادن اطلاعات به مردم در رابطه با درآمدها و هزینه‌ها توسط سازمان‌های مختلف، دادن اطلاعات به مردم در رابطه با حفظ محیط - زیست توسط سازمان‌های مختلف
کارایی و اثربخشی	میزان رضایت مردم از موفقیت شهرداری در ارائه خدمات شهری، میزان رضایت مردم از ارائه خدمات توسط سازمان‌های مختلف، میزان رضایت مردم از برنامه‌های سازمان‌های مختلف برای حفظ محیط‌زیست، میزان رضایت مردم از انتخاب مدیران بومی (محلی) برای شهرستان، میزان رضایت مردم از توجه مدیران و مسئولین به مسئله اشتغال
قانونمندی	نظرخواهی از مردم برای تغییر اسامی خیابان‌ها، محلات، شهر و شهرستان، میزان پارتی‌بازی و فامیل‌بازی در ادارات و سازمان‌های شهرستان، میزان اطلاع مردم از ضوابط و مقررات مربوط به مسائل عمرانی شهرستان، میزان دسترسی مناسب مردم به خدمات شهری، توزیع مناسب خدمات شهری در شهرستان، میزان رعایت حقوق شهروندی در ادارات و سازمان‌های شهرستان، اطلاع از منشور حقوق شهروندی

مأخذ: (استورات^۱، ۲۰۰۶؛ سرنیواس^۱، ۱۹۹۶؛ UNDP، ۲۰۰۲؛ UNDP، ۲۰۰۶؛ UNDP، ۲۰۰۱۱؛ ESCAP، ۲۰۰۶؛ ESCAP، ۲۰۰۹؛

(USAID، ۲۰۱۵)



شکل ۱. موقعیت جغرافیایی استان سمنان

استان سمنان از نظر موقعیت جغرافیایی به گونه‌ای است که هرچه از غرب به شرق آن پیش می‌رویم به میزان ارتفاع آن از سطح دریا اضافه می‌شود، به نحوی که شهر گرمسار که غربی‌ترین شهر استان محسوب می‌شود ۸۲۵ متر و شهر شاهرود که شرقی‌ترین استان به‌شمار می‌آید ۱۳۶۵ متر از سطح دریا ارتفاع دارند (عزیزی و لطفی، ۱۳۸۸، ص. ۹۸). متوسط بارش سالانه این استان حدود ۱۴۰ میلی‌متر در سال بوده، که پایین‌تر از متوسط بارش سالانه در سطح کشور (۲۴۰ میلی‌متر) است. بنابراین، انحراف از میانگین بارش اثرات تخریبی شدیدی را به محیط وارد می‌سازد، زیرا حداقل آب مورد نیاز برای زیست نیز فراهم نمی‌شود (کریمی، ۱۳۹۷، ص. ۷۷).

آب و هوای استان سمنان، به‌طور کلی تحت تأثیر جریان‌های هوایی گرم و خشک دشت کویر قرار دارد ولی عواملی چون دوری از دریا، جهت و امتداد کوه‌ها، ارتفاع مکان و وزش بادهای نیز در آب‌وهوای این استان مؤثر هستند. در این استان سه نوع آب‌وهوا را می‌توان مشخص کرد:

قسمت شمالی استان دارای آب و هوای نسبتاً سرد و خشک در زمستان و معتدل در تابستان است.

قسمت جنوبی استان آب و هوای کویری و نسبتاً گرم و خشک در تابستان و سرد و خشک در زمستان دارد.

شمال شرقی استان دارای آب و هوای نسبتاً سرد و مرطوب در زمستان و معتدل و مرطوب در تابستان است (ولیان و همکاران، ۱۳۹۹، ص. ۱۳۴).

استان سمنان طبق آخرین سرشماری عمومی نفوس و مسکن در سال ۱۳۹۵، از جمعیتی معادل با ۷۰۲۳۶۰ نفر برخوردار بوده است که از این تعداد ۵۶۰۵۰۲ نفر جمعیت نقاط شهری و ۱۴۱۸۵۸ نفر جمعیت نقاط روستایی بوده است (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵).

در سرشماری ۱۳۹۵، نرخ مشارکت اقتصادی^۱ استان سمنان برابر با ۴۱.۲ درصد، نسبت اشتغال^۲ ۳۷.۹ درصد، نرخ مشارکت اقتصادی مردان ۶۷.۳ درصد و نرخ مشارکت اقتصادی زنان ۱۵ درصد بوده است (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵).

بررسی ساختار مطلوب توسعه صنعت، معدن و تجارت استان به لحاظ آمایش سرزمین با توجه به ظرفیت‌های استان حاکی از آن است که رشته فعالیت تولید مواد و محصولات شیمیایی و صنایع غذایی و آشامیدنی، بیشترین فراوانی را در سطح شهرستان‌های استان به لحاظ استعداد استقرار واحد صنعتی دارند. این رشته فعالیت‌ها در حال حاضر سهم ۳۴.۲ درصد از صنایع فعال استان را به خود اختصاص داده‌اند. بررسی سهم ارزش اشتغال و ارزش افزوده بخش‌های اقتصادی حاکی از آن است که در این استان دو بخش کشاورزی و صنعت سهم بالای را به خود اختصاص داده‌اند و هر دو این بخش‌ها از میانگین کشوری به مراتب سهم بالاتری دارند. استان سمنان سهم ۳.۳ درصدی از تعداد کارگاه‌های بخش صنعت کشور، سهم ۱.۴ درصدی از ارزش افزوده و ۲ درصدی از شاغلین صنعت کشور را به خود اختصاص داده است. رشته فعالیت‌های تولید سایر فرآورده‌های معدنی غیرفلزی و صنایع غذایی، ۲۹.۳ درصد از صنایع فعال استان را به خود اختصاص داده‌اند.

استان سمنان ۶ درصد از مساحت و ۰.۹ درصد جمعیت کشور را به خود اختصاص داده است. سهم این استان از ارزش افزوده کشوری در بخش صنعت حدود ۱.۹ درصد و معدن ۰.۱ بوده است. از مهم‌ترین زیرساخت‌های کلیدی در حوزه تولید (صنعتی، معدنی) و تجارت استان سمنان می‌توان به ۱۸ ناحیه و شهرک صنعتی اشاره داشت. همچنین از منظر تعداد واحدهای صنعتی ۳۸.۴ درصد صنایع استان تنها در سه رشته فعالیت و تولید سایر فرآورده‌های معدنی غیرفلزی، صنایع غذایی و مواد و محصولات شیمیایی استقرار دارند.

۱. نرخ مشارکت اقتصادی (نرخ فعالیت): عبارت است از نسبت جمعیت فعال (شاغل و بیکار) ۱۵ ساله و بیش‌تر به جمعیت در سن کار ۱۵ ساله و بیش‌تر، ضرب در ۱۰۰

۲. نسبت اشتغال از تقسیم کل جمعیت شاغل به کل جمعیتی که در محدوده سن کار (۱۵ ساله و بیشتر) قرار دارند، به دست می‌آید.

ضمن آنکه ۴۳ درصد از مجموع واحدهای صنعتی استان نیز در شهرستان گرمسار استقرار دارند (مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، ۱۴۰۲).

۳. یافته‌ها

از مجموع ۲۲۰ پرسشنامه مردمی ۵۵ درصد پاسخگویان مرد و ۴۵ درصد نیز زنان بوده است. پاسخ‌دهندگان گروه سنی ۱۸ سال به بالا را دربر می‌گیرد. ۱۹ درصد پاسخگویان دارای مدرک دیپلم، ۶۱ درصد دارای مدرک کارشناسی، ۱۹ درصد دارای مدرک کارشناسی ارشد و ۱ درصد هم دارای مدرک دکترا بوده‌اند. در رابطه با مدت زمان سکونت، پاسخ‌ها به طیف‌های ۲ تا ۲ سال، ۲ تا ۵ سال، ۵ تا ۱۰ سال و بالای ۱۰ سال دسته‌بندی شده است. نتایج نشان می‌دهد که ۱۰ درصد شهروندان کمتر از دو سال در محل سکونتشان اقامت داشته‌اند. ۵ درصد، دو تا پنج سال، ۷ درصد، پنج تا ده سال و ۷۸ درصد نیز بالای ۱۰ سال سکونت داشته‌اند. در این پژوهش برای بررسی اهمیت و رتبه‌بندی تأثیرگذاری مؤلفه‌های کلیدی حکمروایی شایسته از آزمون فریدمن استفاده شده است که نتایج آن در جدول (۳) اشاره شده است.

جدول ۳. نتایج تحلیل آزمون فریدمن

رتبه	میانگین رتبه	مؤلفه‌ها
۳	۴/۴۱	مسئولیت‌پذیری
۵	۲/۹۹	پاسخگویی
۶	۲/۱۷	شفافیت
۴	۳/۷۰	کارایی و اثربخشی
۱	۵/۷۷	مشارکت
۲	۵/۲۱	قانونمندی

نتایج آزمون فریدمن نشان می‌دهد در میان مؤلفه‌های حکمروایی شایسته به ترتیب مؤلفه‌های مشارکت، قانونمندی و مسئولیت‌پذیری از بیشترین امتیاز و میانگین و مؤلفه‌های کارایی و اثربخشی، پاسخگویی و شفافیت از کمترین میانگین و رتبه برخوردارند. در ادامه برای تعیین تفاوت در میان مؤلفه‌ها در جوامع آماری مختلف از آزمون آنوا استفاده شده است که نتایج آن در جداول (۴) و (۵) آورده شده است.

جدول ۴. آمار مربوط به متغیرها در جوامع آماری

خطا استاندارد	انحراف معیار	میانگین	اسامی شهرستان‌ها	اسامی مؤلفه‌ها	سطح اطمینان ۹۵ درصد	
					کران بالا	کران پایین

مسئولیت پذیری	سمنان	۲/۶۱۲۶	۰/۷۵۵۶۹	۰/۱۲۴۲۴	۲/۳۶۰۷	۲/۸۶۴۶
	شاهرود	۲/۵۵۰۴	۰/۶۸۵۷۷	۰/۱۰۴۵۸	۲/۳۳۹۳	۲/۷۶۱۴
	دامغان	۲/۴۹۳۶	۰/۸۷۴۴۵	۰/۱۲۱۲۶	۲/۲۵۰۱	۲/۷۳۷۰
	گرمسار	۲/۹۷۷۸	۰/۸۳۰۶۳	۰/۲۱۴۴۷	۲/۵۱۷۸	۳/۴۳۷۸
	مهدیشهر	۲/۶۶۶۷	۰/۸۳۵۷۱	۰/۲۹۵۴۷	۱/۹۶۶۰	۳/۳۶۵۳
	میامی	۲/۵۱۸۵	۰/۸۱۸۲۷	۰/۱۹۲۸۷	۲/۱۱۱۶	۲/۹۲۵۴
	سرخره	۲/۷۶۶۱۶	۰/۹۳۷۱۸	۰/۳۵۴۲۲	۱/۸۹۵۲	۳/۶۲۸۷
	آرادان	۲/۴۰۲۸	۱/۰۲۸۵۳	۰/۲۹۶۹۱	۱/۷۴۹۳	۳/۰۵۶۳
	مجموع	۲/۵۸۰۷	۰/۸۱۱۳۱	۰/۰۵۸۵۵	۲/۴۶۵۲	۲/۶۹۶۲
پاسخگویی	سمنان	۲/۰۹۴۶	۱/۰۵۹۶۰	۰/۱۷۴۲۰	۱/۷۴۱۳	۲/۴۴۷۹
	شاهرود	۱/۹۶۵۱	۰/۸۶۱۸۶	۰/۱۳۱۴۳	۱/۶۹۹۹	۲/۲۳۰۴
	دامغان	۱/۷۱۱۵	۰/۸۳۶۳۴	۰/۱۱۵۹۸	۱/۴۷۸۷	۱/۹۴۴۴
	گرمسار	۱/۵۶۶۷	۰/۷۵۲۷۷	۰/۱۹۴۳۷	۱/۱۴۹۸	۱/۹۸۳۵
	مهدیشهر	۲/۱۸۷۵	۰/۹۶۱۳۰	۰/۳۳۹۸۷	۱/۳۸۳۸	۲/۹۹۱۲
	میامی	۱/۶۳۸۹	۰/۷۶۳۲۳	۰/۱۷۹۸۹	۱/۲۵۹۳	۲/۰۱۸۴
	سرخره	۲/۶۴۲۹	۰/۵۵۶۳۶	۰/۲۱۰۲۸	۲/۱۲۸۳	۳/۱۵۷۴
	آرادان	۲/۱۶۶۷	۱/۱۳۴۸۵	۰/۳۲۷۶۰	۱/۴۴۵۶	۲/۸۸۷۷
	مجموع	۱/۹۰۶۳	۰/۹۱۳۲۹	۰/۰۶۵۹۱	۱/۷۷۶۲	۲/۰۳۶۳
شفافیت	سمنان	۱/۶۰۳۶	۰/۶۴۲۳۲	۰/۱۰۵۶۰	۱/۳۸۹۴	۱/۸۱۷۸
	شاهرود	۱/۷۵۹۷	۰/۷۸۷۸۹	۰/۱۲۰۱۵	۱/۵۱۷۲	۲/۰۰۲۲
	دامغان	۱/۵۷۶۹	۰/۶۷۹۹۸	۰/۰۹۴۳۰	۱/۳۸۷۶	۱/۷۶۶۲
	گرمسار	۱/۳۱۱۱	۰/۵۵۵۸۷	۰/۱۴۳۵۳	۱/۰۰۳۳	۱/۶۱۸۹
	مهدیشهر	۱/۹۱۶۷	۰/۷۲۹۲۱	۰/۲۵۷۸۱	۱/۳۰۷۰	۲/۵۲۶۳
	میامی	۱/۶۸۵۲	۰/۷۴۵۱۱	۰/۱۷۵۶۲	۱/۳۱۴۶	۲/۰۵۵۷
	سرخره	۲/۳۸۱۰	۰/۷۳۱۰۲	۰/۲۷۳۶۰	۱/۷۰۴۹	۳/۰۵۷۰
	آرادان	۲/۰۲۷۸	۰/۲۵۸۹۷	۰/۳۶۳۴۳	۱/۲۲۷۹	۲/۸۲۷۷
	مجموع	۱/۶۸۴۰	۰/۷۶۲۵۲	۰/۰۵۵۰۳	۱/۵۷۵۵	۱/۷۹۲۶
کارایی و اثربخشی	سمنان	۲/۲۴۳۲	۰/۷۵۴۴۵	۰/۱۲۴۰۳	۱/۹۹۱۷	۲/۴۹۴۸
	شاهرود	۲/۴۸۳۷	۰/۷۲۴۰۵	۰/۱۱۰۴۲	۲/۲۶۰۹	۲/۷۰۶۶
	دامغان	۲/۰۲۳۱	۰/۸۵۶۴۹	۰/۱۱۸۷۷	۱/۷۸۴۶	۲/۲۶۱۵
	گرمسار	۱/۹۷۳۳	۰/۹۰۳۵۴	۰/۲۳۳۲۹	۱/۴۷۳۰	۲/۴۷۳۷
	مهدیشهر	۲/۴۵۰۰	۰/۸۴۰۰۷	۰/۲۹۷۰۱	۱/۷۴۷۷	۳/۱۵۲۳
	میامی	۲/۲۵۵۶	۱/۰۰۵۴۱	۰/۲۳۶۹۸	۱/۷۵۵۶	۲/۷۵۵۵
	سرخره	۲/۷۴۲۹	۰/۹۳۶۰۵	۰/۳۵۳۷۹	۱/۸۷۷۲	۳/۶۰۸۶
	آرادان	۱/۸۰۰۰	۰/۸۹۸۴۸	۰/۲۵۹۳۷	۱/۲۲۹۱	۲/۳۷۰۹
	مجموع	۲/۲۱۶۷	۰/۸۵۰۰۹	۰/۰۶۱۳۵	۲/۰۹۵۷	۲/۳۳۷۷
مشارکت	سمنان	۳/۰۱۵۹	۰/۶۸۷۴۸	۰/۱۱۳۰۲	۲/۷۸۶۷	۳/۲۴۵۱
	شاهرود	۲/۹۶۹۹	۰/۶۷۲۹۴	۰/۱۰۲۶۲	۲/۷۶۲۸	۳/۱۷۷۰

	دامغان	۲/۹۱۱۸	۰/۶۹۴۲۰	۰/۰۹۶۲۷	۲/۷۱۸۵	۳/۱۰۵۰
	گرمسار	۲/۸۴۷۱	۰/۵۸۸۵۷	۰/۱۵۱۹۷	۲/۵۲۱۱	۳/۱۷۳۰
	مهدیشهر	۲/۸۱۶۲	۰/۶۴۷۰۱	۰/۲۲۸۷۵	۲/۲۷۵۳	۳/۳۵۷۱
	میامی	۲/۹۷۳۹	۰/۵۴۷۸۲	۰/۱۲۹۱۲	۲/۷۰۱۴	۳/۲۴۶۳
	سرخره	۳/۰۲۵۲	۰/۷۷۸۰۶	۰/۲۹۴۰۸	۲/۳۰۵۶	۳/۷۴۴۸
	آرادان	۲/۷۷۴۵	۰/۷۲۷۳۲	۰/۲۰۹۹۶	۲/۳۱۲۴	۳/۲۳۶۶
	مجموع	۲/۹۳۷۲	۰/۶۶۲۷۳	۰/۰۴۷۸۳	۲/۸۴۲۹	۳/۰۳۱۵
قانونمندی	سمنان	۲/۹۱۱۲	۰/۴۴۳۳۳	۰/۰۷۲۸۸	۲/۷۶۳۴	۳/۰۵۹۰
	شاهرود	۲/۷۵۰۸	۰/۵۰۷۵۶	۰/۰۷۷۴۰	۲/۵۹۴۶	۲/۹۰۷۰
	دامغان	۲/۸۱۳۲	۰/۵۱۳۵۵	۰/۰۷۱۲۲	۲/۶۷۰۲	۲/۹۵۶۲
	گرمسار	۲/۷۶۱۹	۰/۵۹۸۰۲	۰/۱۵۴۴۱	۲/۴۳۰۷	۳/۰۹۳۱
	مهدیشهر	۲/۷۵۰۰	۰/۲۷۲۶۶	۰/۰۹۶۴۰	۲/۵۲۲۰	۲/۹۷۸۰
	میامی	۲/۷۲۲۲	۰/۴۶۶۰۷	۰/۱۰۹۵۸	۲/۴۹۰۵	۲/۹۵۴۰
	سرخره	۳/۰۲۰۴	۰/۳۷۲۷۹	۰/۱۴۰۹	۲/۶۷۵۶	۳/۳۶۵۲
	آرادان	۲/۸۳۳۳	۰/۶۰۵۵۸	۰/۱۷۴۸۲	۲/۴۴۸۶	۳/۲۱۸۱
	مجموع	۲/۸۱۱۸	۰/۴۹۳۳۲	۰/۰۳۵۶۰	۲/۷۴۱۵	۲/۸۸۲۰

جدول ۵. خروجی آزمون آنوا

		مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	آماره اف	احتمال
مسئولیت پذیری	داخل گروه	۳/۵۷۵	۷	۰/۵۱۱	۰/۷۶۹	۰/۶۱۴
	خارج گروه	۱۲۲/۱۴۶	۱۸۴	۰/۶۶۴	-	-
	مجموع	۱۲۵/۷۲۱	۱۹۱	-	-	-
پاسخگویی	داخل گروه	۱۱/۶۹۴	۷	۱/۶۷۱	۲/۰۸۲	۰/۰۴۷
	خارج گروه	۱۴۷/۶۱۸	۱۸۴	۰/۸۰۲	-	-
	مجموع	۱۵۹/۳۱۲	۱۹۱	-	-	-
شفافیت	داخل گروه	۸/۴۱۹	۷	۱/۲۰۳	۲/۱۵۶	۰/۰۴۰
	خارج گروه	۱۰۲/۶۳۴	۱۸۴	۰/۵۵۸	-	-
	مجموع	۱۱۱/۰۵۳	۱۹۱	-	-	-
اثربخشی کارایی	داخل گروه	۱۰/۴۱۴	۷	۱/۴۸۸	۲/۱۴۵	۰/۰۴۱
	خارج گروه	۱۲۷/۶۱۳	۱۸۴	۰/۶۹۴	-	-
	مجموع	۱۳۸/۰۲۷	۱۹۱	-	-	-
مشارکت	داخل گروه	۰/۹۴۴	۷	۰/۱۳۵	۰/۲۹۹	۰/۹۵۳
	خارج گروه	۸۲/۹۴۶	۱۸۴	۰/۴۵۱	-	-
	مجموع	۸۳/۸۹۰	۱۹۱	-	-	-
قانونمندی	داخل گروه	۱/۰۴۸	۷	۰/۱۵۰	۰/۶۰۶	۰/۷۵۰
	خارج گروه	۴۵/۴۳۴	۱۸۴	۰/۲۴۷	-	-
	مجموع	۴۶/۴۸۲	۱۹۱	-	-	-

انحراف معیار بدین معناست که به طور میانگین داده‌ها چه مقدار از مقدار متوسط فاصله دارند. انحراف معیار بزرگ بیانگر پراکندگی قابل توجه داده‌ها است. همانگونه که در جداول سه مشاهده می‌شود انحراف میانگین تمامی مؤلفه‌ها در نقاط مختلف، تقریباً نزدیک به یکدیگر بوده است. خطای استاندارد، تغییر بین میانگین محاسبه شده جامعه و میانگین تعریف شده یا پذیرفته شده، به عنوان مقدار میانگین دقیق را توصیف می‌کند. هر چه نقاط داده، بیشتر در محاسبات میانگین دخیل باشد، خطای استاندارد کمتر خواهد بود. در واقع، هرچه خطای استاندارد کمتر باشد، نمونه، نماینده جامعه کلی خواهد بود. در جدول (۴) خطای استاندارد تمامی مؤلفه‌ها نسبتاً پایین است که نشان می‌دهد اندازه نمونه‌ها کافی بوده و می‌توان به دقت و صحت نتایج امیدوار بود. فاصله اطمینان بیان می‌کند که اگر ۱۰۰ بار نمونه‌گیری تکرار شود و ۱۰۰ فاصله اطمینان ۹۵٪ تولید شود، ۹۵ فاصله شامل پارامتر جامعه خواهند بود و فقط ۵ مورد از این فاصله‌ها شامل میانگین جامعه نمی‌شوند. فاصله اطمینان کوچک دلالت بر انحراف کم در نمونه است. در مقابل فاصله اطمینان بزرگ مشخص می‌کند که انحراف زیادی در بین پاسخ دهندگان موجود است. این مطلب معرف آن است که چگونه پاسخ دهندگان در یک گروه به یکدیگر شباهت دارند.

بزرگ بودن مقدار F نشانه‌ای برای رد فرض صفر است، زیرا مشخص است که صورت بزرگتر از مخرج است. در نتیجه گروه‌ها دارای پراکندگی بین گروهی بیشتری نسبت به پراکندگی درون گروه‌ها هستند. به این ترتیب متوجه می‌شویم که جوامعی که این گروه‌ها را تشکیل می‌دهند، یکسان نیستند. از آنجایی که توزیع نرمال و واریانس نیز ثابت در نظر گرفته شده است، تنها عاملی که باعث تفاوت بین جامعه‌ها است، میانگین است (جدول ۵). بنابراین بر مبنای جداول فوق و آنچه تشریح گردید، فرضیه صفر مبنی بر برابری تفاوت میانگین‌ها رد می‌شود. به عبارت دیگر اختلاف معنی‌داری بین میانگین شهرهای مورد مطالعه وجود دارد. به صورت مبسوط‌تر نتایج زیر قابل استنباط است:

- از منظر مسئولیت‌پذیری به صورت کلی وضعیت نامطلوب است و از نظر تفاوت نیز تفاوت معنی‌داری نبوده و بصورت تقریباً یکنواخت تمامی مناطق مسئولیت‌پذیری نامناسبی را نشان می‌دهند. با این حال گرمسار نسبت به بقیه شهرها وضعیت بهتر و آرادان وضعیت نامطلوب‌تری را تجربه می‌کنند. با توجه به اینکه شهروندان در هر شهرستان برای رفع مشکلات شهرستان عمدتاً با سازمان‌های محدودتری سر و کار دارند، از این رو پیگیری و اقدام جدی جهت رفع مشکلات شهرستان در قیاس با استان امتیاز بالاتری کسب کرده است. در این رابطه شهروندان گرمساری از حیث پیگیری مشکلات شهرستان و اقدام جدی برای رفع مشکلات نسبت به شهروندان سایر نقاط فعال‌تر بوده‌اند. البته اقدام جدی برای رفع مشکلات (بعد عینی و عملی مسئولیت‌پذیری) در اغلب شهرستان‌ها امتیاز پایین‌تری را در قیاس با پیگیری مشکلات (بعد ذهنی مسئولیت‌پذیری) کسب کرده که حاکی از آن است که اغلب شهروندان به لحاظ بروکراسی اداری حاکم بر استان تا حدی مشکلات را پیگیری می‌کنند اما اقدام جدی برای رفع مشکلات به‌ویژه به صورت گروهی

کمتر صورت می‌پذیرد. در بازدیدها و پیمایش‌ها مشخص گردید که شهروندان آزادانی معتقدند پیگیری‌ها و اقدام جدی آن‌ها برای رفع مشکلات شهرستان و استان کمتر مورد توجه قرار می‌گیرد. عدم مسئولیت‌پذیری برخی مدیران و مسئولان، تفاوت و تبعیض در توسعه مناطق، تأمین و توزیع ناعادلانه آب، ضعف در خدمات و امکانات بهداشتی - درمان و مدیران غیر بومی که شناخت درستی از مشکلات شهرستان و قابلیت‌ها و مختصات آن ندارند از جمله مهم‌ترین دلایلی است که در گفتگوهای مردمی و بازدیدهای میدانی مشخص گردید.

- از منظر پاسخگویی وضعیت بسیار نامطلوب تلقی شده و در برخی نقاط بین مطلوب و نامطلوب امتیازها متفاوت بوده و این تفاوت به صورت معنی‌دار محسوس است. به عبارت دیگر میانگین تمامی شهرستان‌ها از سطح متوسط پایین‌تر است. لیکن سرخه نسبت به بقیه شهرها وضعیتی بهتر و گرمسار وضعیت نامطلوب‌تری دارند. به عبارت دیگر شهرستان سرخه در هر دو گویه «پذیرفتن کوتاهی و اشتباه از سوی مسئولین» و «توجه به خواسته‌ها و نظرات شهروندان توسط مسئولین» امتیاز بهتری را نسبت به سایر نقاط کسب کرده است. در این زمینه توجه برخی نهادها همچون شهرداری در بهبود خدمات شهری و برگزاری برخی جلسات مردمی مسئولان با شهروندان اثرگذار بوده است. در رابطه با وضعیت نامطلوب گرمسار در قیاس با سایر نقاط می‌توان به مواردی همچون جابجایی مکرر مدیران (عدم ثبات مدیران موفق) که منجر به شناخت نامناسب مدیران از شهرستان و در نتیجه عدم استفاده از ظرفیت‌های شهرستان در همراهی با سوء عملکرد برخی مسئولین و توضیح ندادن مدیران به مردم در رابطه با چالش‌های شهرستان اشاره کرد که منجر به پاسخگویی ضعیف در این شهرستان شده است.

- از منظر شفافیت وضعیت بسیار نامطلوب تلقی شده و در برخی نقاط بین مطلوب و نامطلوب امتیازها متفاوت بوده و این تفاوت به صورت معنی‌دار محسوس است. سرخه نسبت به بقیه شهرها وضعیت مطلوب‌تر و گرمسار وضعیت نامطلوب‌تری دارند. در این زمینه باید گفت که در شهرستان سرخه «نظرخواهی از شهروندان در مورد طرح‌ها و برنامه‌های عمرانی»، «دادن اطلاعات به مردم در رابطه با درآمدها و هزینه‌ها توسط سازمان‌های مختلف» و «دادن اطلاعات به مردم در رابطه با حفظ محیط‌زیست توسط سازمان‌های مختلف» بیش از سایر نقاط استان است که در نتیجه منجر به امتیاز بالاتر سرخه در قیاس با سایر نقاط شده است. در گرمسار نیز گویه‌های مؤلفه شفافیت امتیاز کمتری نسبت به سایر نقاط استان کسب کرده است. «دادن اطلاعات مربوط به درآمدها و هزینه‌ها توسط سازمان‌ها» و «دادن اطلاعات به مردم در رابطه با حفظ محیط‌زیست» نسبت به «نظرخواهی از شهروندان در مورد طرح‌ها و برنامه‌های عمرانی» امتیاز پایین‌تری را کسب کرده است که حاکی از حساسیت سازمان‌ها برای نشر آمار و ارقام مربوط به اطلاعات و داده‌های مالی طرح‌ها و پروژه‌ها و اهمیت کمتر مسائل محیط‌زیستی در نظر مسئولین نسبت به سایر مسائل است. در مجموع، در استان، به‌ویژه گرمسار، غالباً سازمان‌ها علاقه و رغبتی برای شفافیت در زمینه مسائل مالی و اقتصادی مرتبط با پروژه‌ها ندارند و تنها در برخی موارد آمار مربوط به هزینه‌های پروژه‌ها توسط شهرداری

در خیابان‌ها و برخی نقاط شهرستان بر روی بزرگراه‌ها و ... اعلام می‌گردد و شیوه‌های اطلاع‌رسانی برخط و وب-محور کمتر مورد عنایت قرار می‌گیرد.

- از منظر کارایی و اثربخشی وضعیت بسیار نامطلوب تلقی شده و در برخی نقاط بین مطلوب و نامطلوب امتیازها متفاوت بوده و این تفاوت به صورت معنی‌دار محسوس است. سرخه نسبت به بقیه نقاط وضعیتی بهتر و آرا‌دان وضعیت نامطلوب‌تری دارند. در سرخه میانگین چهار گویه از پنج گویه مورد سنجش؛ یعنی «میزان رضایت مردم از موفقیت شهرداری در ارائه خدمات شهری»، «میزان رضایت مردم از ارائه خدمات توسط سازمان‌های مختلف»، «میزان رضایت مردم از انتخاب مدیران بومی (محلی) برای شهرستان» و «میزان رضایت مردم از توجه مدیران و مسئولین به مسئله اشتغال» بالاتر از میانگین استان بوده است که در نتیجه منجر به وضعیت بهتر سرخه در قیاس با سایر نقاط شده است. در آرا‌دان میانگین تمامی متغیرهای مورد بررسی از سطح متوسط استان پایین‌تر بوده است. در این میان متغیر «میزان رضایت از موفقیت شهرداری در ارائه خدمات شهری» در جایگاه پایین‌تری نسبت به سایر متغیرها قرار گرفته است. وضعیت نامناسب جمع‌آوری زباله در کهن‌آباد و کمبود فضای سبز در آرا‌دان در زمره برخی از دغدغه‌های مردم بوده است که بر تکالیف و مسئولیت شهرداری می‌افزاید. نتایج مطالعات و بازدیدها نشان داد که نیروهای تحصیل‌کرده کمتر رغبتی برای کار در واحدها و فعالیتهای صنعتی نشان می‌دهند که این مورد هم در سطح استان و هم در آرا‌دان قابل پیگیری است؛ به گونه‌ای که در فقدان نیروی بومی و متخصص به ناچار مهاجران، به‌ویژه اتباع افغان جایگزین آنان شده‌اند که در نتیجه، تبعات و پیامدهای اجتماعی و سیاسی را به ارمغان می‌آورد. مواردی از این دست بر کارایی و اثربخشی فرایندها و اقدامات اثر گذاشته است. عدم استفاده از نیروهای نخبه و بیکاری از دیگر مسائلی است که می‌توان بدان اشاره کرد. نیروهای نخبه همچنین از حضور در فعالیت‌ها و مشاغل سیاسی دوری می‌گزینند. بنابراین لازم است زمینه‌های حضور نخبگان در بخش‌های مختلف فراهم شود. نیز، به علت بی‌ثباتی مدیران و به کارگیری مدیران غیر بومی که شناختی از مردم و فرهنگ مردم منطقه ندارند موجب شده است برنامه و ابتکار عملی برای اشتغال‌زایی وجود نداشته باشد. به عبارت دیگر مدیران وقتی ثبات نداشته باشند، نمی‌توانند به درستی از ظرفیتهای شهرستان و نیروی کار بهره بگیرند. مجموعه موارد مذکور منجر به امتیاز پایین مؤلفه کارایی و اثربخشی در آرا‌دان شده است.

- مؤلفه مشارکت وضعیت نامطلوبی را نشان می‌دهد اما در سمنان وضعیت بهتر از سایر نقاط است. در سمنان متغیر «دخالت دادن مردم در تصمیم‌گیری‌ها» پایین‌ترین میانگین را در میان تمامی متغیرها به خود اختصاص داده است. لیکن شهروندان سمنانی نقش مهمی را برای اصلاح و بهتر شدن امور شهرستان با مشارکت قائل هستند. زنان نیز همچون سایر احاد جامعه یکی از عناصر نظام حکمرانی شایسته به‌شمار می‌روند. در سمنان متغیر «اعتقاد به حضور و مشارکت زنان در فعالیت‌های شهری» در قیاس با سایر متغیرها جایگاه بهتری را کسب کرده و «نقش نمایندگان مجلس شورای اسلامی در افزایش مشارکت مردم در مدیریت شهری» پایین‌ترین جایگاه را به خود اختصاص داده است و شهروندان سمنانی نقش نمایندگان

مجلس در افزایش مشارکت را نسبتاً ضعیف ارزیابی کرده‌اند. میانگین متغیرهای «نقش سازمان‌های مردم‌نهاد و بخش خصوصی در افزایش مشارکت» نیز پایین‌تر از سطح میانگین استان بوده است. بنابراین موارد پیش‌گفته حکایت از آن دارد که نمایندگان مجلس به‌عنوان یکی از ارکان حکمرانی باید به وعده‌هایی که هنگام انتخابات می‌دهند عمل نموده و در قبال اقدامات خود پاسخگو و مسئول باشند.

یافته‌های تحقیق حکایت از آن دارد که در برخی نقاط استان کاندیداهای نمایندگی مجلس شورای اسلامی با سوء استفاده از احساس محرومیت و تصویرسازی برای گرفتن رأی در هنگام انتخابات بر اختلافات موجود دامن می‌زنند. همچنین با نزدیکی به انتخابات شعارها و وعده‌هایی در مورد تفکیک و جدایی شهرستان و تبدیل برخی روستاها به شهر و آوردن امکانات خاص به مردم آن ناحیه داده می‌شود. شایان ذکر است که ابزاری بودن وعده‌های مسئولان به‌عنوان یکی از بزرگ‌ترین موانع مشارکت از نظر شهروندان به‌ویژه شهروندان سمنانی بوده است، لیکن با تمام این تفاسیر شهروندان سمنانی به اصلاح امور شهرستان خود با مشارکت اعتقاد دارند. میانگین متغیر «تمایل به مشارکت» از سطح متوسط بالاتر بوده است. از این رو از منظر ذهنی تمایل به مشارکت در سطح نسبتاً خوبی قرار دارد، لیکن عدم دخالت دادن مردم در تصمیم‌گیری‌ها که پیشتر اشاره شد و نظرخواهی از مردم در برخی امور از جمله تغییر اسامی واحدها و سکونتگاه‌های زیستی و سایر طرح‌ها و امور عمرانی وضعیت مناسبی را نشان نمی‌دهد.

مؤلفه قانون‌مندی نیز در مجموع وضعیت نامطلوب تلقی شده اما فقط در سرخه وضعیت نسبتاً مطلوب است. شهر سرخه در متغیرهای «دسترسی مناسب به خدمات شهری (آب، برق، گاز و...)»، «اطلاع از ضوابط و مقررات طرح‌های عمرانی»، «میزان رعایت حقوق شهروندی در ادارات و سازمان‌ها» و «میزان اطلاع مردم از منشور حقوق شهروندی» بالاترین میانگین را در استان کسب کرده و در متغیر «میزان پارتی‌بازی و فامیل‌بازی در ادارات و سازمان‌ها» میانگین پایین‌تری را کسب کرده که باعث شده سرخه وضعیت بهتری را به لحاظ مؤلفه قانون‌مندی در قیاس با سایر نقاط تجربه نماید. لازم به ذکر است گرمسار، میامی و مهدیشهر نسبت به سایر نقاط وضعیت نامطلوب‌تری را به لحاظ مؤلفه قانون‌مندی نشان می‌دهند.

متغیر «پارتی‌بازی و فامیل‌بازی در ادارات و سازمان‌ها» در گرمسار از سطح متوسط استان بالاتر است. همچنین در زمینه خدمات بهداشتی - درمانی توزیع درستی صورت نگرفته است. غرب استان حجم زیادی از توسعه استان را به دوش می‌کشد که این موضوع آلودگی هوای گرمسار را در پی داشته که به‌نوبه خود حقوق شهروندی را تحت‌الشعاع خود قرار داده است. در میامی نیز شهروندان به بروکراسی اداری و عدم رعایت حقوق شهروندی در سازمان‌ها انتقاد و اعتراض داشته‌اند. در شهرستان مهدیشهر نیز می‌توان به مواردی همچون توزیع نامناسب زیرساخت‌های آموزش عالی و خدمات بهداشتی و درمانی اشاره کرد این امر منجر به افزایش رفت و آمد از مهدیشهر به مراکز مجاور و به‌ویژه مرکز استان شده است. تنش آبی نیز در اغلب شهرستان‌ها به‌ویژه مهدیشهر مشهود است که می‌تواند در صورت کم‌توجهی آثار سوء اجتماعی را در پی داشته باشد.

۴. بحث

هر یک از تحقیقات موردی (داخلی و خارجی) که در این بخش بدان‌ها اشاره شد بر جنبه یا جنبه‌هایی از حکمروایی اشاره کرده‌اند و اغلب بر مقیاس خرد متمرکز شده‌اند. بنابراین، تحقیق حاضر که به بررسی و سنجش وضعیت مؤلفه‌های حکمروایی شایسته در استان سمنان می‌پردازد اهمیت بیشتری می‌یابد و نتایج آن می‌تواند مورد استفاده جامعه علمی و محیط‌های سیاست‌گذاری و تصمیم‌گیری قرار گیرد.

در این پژوهش ارتباط معنی‌دار بین مؤلفه‌های حکمروایی به اثبات رسید که با نتایج تحقیق حاجی علی زاده و همکاران (۱۳۹۵) همخوانی دارد. همچنین نصرتی و شکور (۱۴۰۱) در پژوهش خود در شیراز به توزیع ناعادلانه خدمات اشاره کرده‌اند. در این رابطه باید گفت که توزیع ناعادلانه خدمات منجر به استفاده نادرست از منابع و هدررفت آن می‌شود که به نوبه خود کارایی و اثربخشی اقدامات و طرح‌ها و فرایندها را زیر سؤال می‌برد. در پژوهش حاضر نیز کارایی و اثربخشی ارتباط قوی با سایر مؤلفه‌ها نشان داد. یکی دیگر از موانع تحقق حکمروایی شایسته عدم قانونمندی است که در تحقیق حاضر همچون سایر مؤلفه‌ها در اغلب شهرستان‌های استان وضعیت نامطلوبی را نشان داد که با نتایج تحقیق هیدن (۲۰۱۶) مطابقت دارد. در تحقیق حاضر نیز در ذیل آزمون و سنجش مؤلفه‌ها به دلایل چرایی وضعیت مطلوب یا نامطلوب بودن مؤلفه‌ها در محدوده مورد مطالعه پرداخته شد و عنوان گردید که در تمامی نقاط شهرستان به دلیل امتیاز و میانگین پایین مؤلفه‌های مشارکت، مسئولیت‌پذیری، پاسخگویی، شفافیت، کارایی و اثربخشی و قانونمندی و متغیرهای آن که از سطح متوسط پایین‌تر بوده است، وضعیت حکمرانی در استان، ضعیف ارزیابی می‌گردد.

۵. نتیجه‌گیری

امروزه حکمروایی شایسته با توجه به تأکیدی که بر حضور مردم، سازمان‌های مردم نهاد و بخش خصوصی در تصمیم‌گیری‌ها دارد اهمیت و نقش ویژه‌ای در محافل علمی و علوم مختلف و همچنین نهادها به خود اختصاص داده است. بر این مبنا در پژوهش حاضر به سنجش وضعیت مؤلفه‌های حکمروایی شایسته در نقاط شهری اصلی و پرجمعیت بخش مرکزی هشت شهرستان استان سمنان که نقش مکان مرکزی برای محیط‌های پیرامونی خود دارند پرداخته شد. نتایج حاکی از وضعیت نامطلوب حکمروایی در محدوده مورد مطالعه است. همچنین برای تحلیل تفاوت میانگین‌های نقاط شهری از آزمون آنوا بهره گرفته شد که نتایج نشان داد اختلاف معنی‌داری بین میانگین شهرهای مورد مطالعه وجود دارد. در مجموع مؤلفه‌های مختلف حکمروایی شایسته وضعیت نامطلوبی را در استان نشان می‌دهند. در این راستا از منظر مسئولیت‌پذیری گرمسار نسبت به بقیه شهرها وضعیت بهتر و آردان وضعیت نامطلوب‌تری را تجربه می‌کنند. از منظر

پاسخگویی نیز سرخه نسبت به بقیه شهرها وضعیت بهتر و گرمسار وضعیت نامطلوب‌تری دارند. از منظر شفافیت نیز سرخه نسبت به بقیه شهرها وضعیت مطلوب‌تر و گرمسار وضعیت نامطلوب‌تری دارند. از منظر اثربخشی و کارایی سرخه نسبت به بقیه نقاط وضعیت بهتر و آرادان وضعیت نامطلوب‌تری دارند. مؤلفه مشارکت نیز در مجموع وضعیت نامطلوب تلقی شده اما در سمنان و سرخه وضعیت بهتر از سایر نقاط است. مؤلفه قانونمندی نیز نامطلوب تلقی شده اما فقط در سرخه وضعیت مطلوبی را نشان داد. بنابراین شهرستان سرخه در اغلب مؤلفه‌ها وضعیت بهتری را نسبت به سایر نقاط و شهرستان گرمسار نیز در اغلب مؤلفه‌ها وضعیت نامطلوبی را نسبت به سایر نقاط استان نشان داد.

در مجموع برای بهبود وضعیت حکمروایی در استان سمنان راهکارهایی همچون تمرکززدایی از وظایف و اختیارات به سطوح محلی؛ گسترش خدمات دولت الکترونیک؛ تغییر در رویه شبکه استانی و دعوت از شهروندان موفق شهرستان‌های مختلف در شبکه استانی و نشان دادن آیین‌ها و مراسم مختص هر شهرستان در شبکه استانی و دعوت از نخبگان محلی و بهره‌گیری از آنان در شبکه استانی؛ رشد و توسعه نهادهای اجتماعی مثل خانه تسنیم در دامغان؛ طراحی فضاهای مکث و انعطاف‌پذیر و ایجاد خرده‌فروشی به منظور افزایش میزان حضورپذیری در محلات؛ تعیین عملکرد برای هر ناحیه با توجه به قابلیت‌ها؛ سکونت مسئولین و مدیران محلی در ناحیه تحت مدیریت خود برای درک بهتر و عمیق‌تر مشکلات؛ تقویت جامعه‌پذیری و مهارت‌های شهروندی دانش‌آموزان به منظور تربیت مدیران کارآمد و شایسته در آینده با برگزاری کلاس‌های توانمندسازی و کارگاه‌های علمی و عملی؛ تأمین سرانه‌های بهداشتی - درمانی، فضای سبز (پارک‌های محلی و ناحیه‌ای) و آموزشی با هدف افزایش رضایتمندی شهروندان؛ نظارت بر طرح طبقه‌بندی مشاغل در کارخانجات و معادن؛ برگزاری جشنواره‌های محلی در رابطه با صنایع دستی و محصولات کشاورزی به منظور برندینگ (برندسازی) و ساماندهی و تقویت کارگاه‌های بلوک‌زنی؛ تدوین و اجرای طرح‌های توسعه کوچک مقیاس با اعتبارات کم برای نیل به توسعه در بلندمدت؛ شناسایی پروژه‌های نیمه تمام شهرستان و ایجاد مشوق‌های مالی و معافیت‌های لازم با هدف جذب سرمایه‌گذاران بخش خصوصی؛ تأمین نیروی انسانی متخصص و معلمان و دبیران کارآمد آموزش و پرورش از میان دانش‌آموزان و دانشجویان مستعد و نخبه؛ اجرای طرح‌های تثبیت تپه‌های ماسه‌ای با احداث بادشکن، پروژه‌های نهال‌کاری و بذركاری با استفاده از گونه‌های گیاهی مقاوم با هدف جلوگیری از بیابان‌زایی و کنترل فرسایش بادی؛ استفاده از ظرفیت‌های گردشگری همچون جنگل ابر و خارتوران به عنوان وسیع‌ترین منطقه حفاظت‌شده خاورمیانه، تپه تاریخی بسطام و شاهوار به منزله رفیع‌ترین قله البرز شرقی و مجن به‌مثابه طولانی‌ترین شهر پلکانی و فرش طرود در جهت اشتغال‌زایی و افزایش درآمد ساکنین و رونق اقتصاد محلی و تقویت برندینگ؛ اطلاع‌دادن به مردم در مورد درآمدها و نحوه هزینه‌کردها به تفکیک هر بخش و مقوله با شیوه‌های جدید اطلاع‌رسانی همچون سایت‌ها و سامانه‌های مردمی؛ نظارت بر مناطق ممنوعه به منظور جلوگیری از برداشت‌های بی‌رویه و مقابله با حفر غیرمجاز چاه‌های آب؛ برخورد با تخلفات مدیران و بازدیدهای سرزده مسئولان عالی رتبه استانی به

ادارات در جهت آشنایی با نحوه برخورد مدیران و کارمندان با ارباب رجوع و طراحی سامانه و برنامه کاربردی جهت اعلام شکایات و پیگیری برخط وضعیت شکایات مردمی؛ تقویت شفافیت و اطلاع رسانی پروژه‌ها و درج اطلاعات مربوط به آن در وبگاه سازمان‌ها و به روز رسانی وبگاه‌های ادارات و سازمان‌ها و درج اقدامات انجام شده در وبگاه‌ها؛ تخصیص حبابه‌برود و تأمین نیاز کشاورزان و تبیین مسئله کم‌آبی و نحوه مصرف بهینه آب برای کشاورزان توسط نیروهای داوطلب، سازمان‌های مردمی و مدیران شهرستان؛ استفاده از نیروهای جهادی و داوطلب برای ساخت مسکن با دوام در مناطق روستایی و کم‌برخوردار؛ رفع منازعات نهادی و مشکلات مالکیتی و زیرساختی آبگرم؛ توسعه عملیات آبخیزداری با هدف حفظ کیفیت آب، تنظیم جریان منابع آبی و حفاظت از منابع طبیعی؛ رفع مشکلات مربوط به بدهی بانکی، کمبود سرمایه در گردش، امور مالیاتی، مسائل ارزی و گمرکی واحدهای صنعتی؛ رفع مشکلات زیرساختی شهرک‌های صنعتی؛ افزایش معافیت‌های مالیاتی اصناف؛ تکمیل پروژه‌های ناتمام با هدف اشتغال‌زایی؛ تسریع در صدور مجوزهای کسب و کار؛ تغییر الگوی کشت و فرهنگ‌سازی اداره کشاورزی، دهیاران و سازمان‌های مردم‌نهاد، نخبگان و معتمدین محلی در این زمینه پیشنهاد می‌شود.

۶. تقدیر و تشکر

از مسئولان و مدیران اداره کل فرهنگ و ارشاد اسلامی استان سمنان و شهروندان و عزیزانی که هر یک به نوعی به ما مشاوره داده و در پر کردن پرسشنامه‌ها یاری رساندند سپاسگزاریم.

۷. تضاد منافع

نویسندگان هیچ‌گونه تضاد منافی را اعلام نکرده‌اند.

کتاب‌نامه

۱. آرای، و.، قاسمی، ا.، و معینی‌فر، ی. (۱۳۹۶). توصیه‌ای سیاستی موانع تحقق‌پذیری حکمرانی خوب در اداره امور عمومی (مطالعه موردی: فرمانداری و شهرداری شهرستان مینودشت). فصلنامه مطالعات راهبردی سیاست‌گذاری عمومی، ۷ (۲۵)، ۱۳۳-۱۱۳.
۲. برک‌پور، ن. (۱۳۸۱). گزارش از حکومت شهری به حاکمیت شهری، پایان‌نامه دکتری شهرسازی دانشکده هنرهای زیبا، تهران: دانشگاه تهران.

۳. برک پور، ن. و اسدی، ا. (۱۳۸۸)، *گذار از مدیریت شهری به حکمروایی شهری*، تهران: انتشارات دانشگاه هنر.
۴. تقی پور، ع.ا.، مشایخی، ا. و جعفری، ق. (۱۳۹۷). تحلیل سرمایه‌های اجتماعی در بهبود شاخص‌های حکمروایی خوب شهری (نمونه مطالعاتی: شهر سمنان). *فصلنامه برنامه‌ریزی توسعه شهری و منطقه‌ای*، ۳ (۶)، ۱۶۸-۱۴۵.
۵. حاجی علی زاده، ج.، موسوی، چ.، و زرافشان، ع. (۱۳۹۵). تحلیلی بر همبستگی بین الگوی حکمروایی شایسته شهری و میزان مشارکت شهروندی (مطالعه موردی شهر شیراز). *مجله فضای جغرافیایی*، ۱۶ (۵۴)، ۲۶۰-۲۳۷.
۶. حافظ نیا، م. ر. (۱۳۸۸). *مقدمه‌ای بر روش تحقیق در علوم انسانی*، تهران: انتشارات سمت.
۷. حکمت‌نیا، ح.، موسوی، م.، افشانی، ع.، و ملکی، م. (۱۳۹۶). بررسی و تحلیل حکمروایی خوب شهری در ایران، مورد مطالعه: شهر ایلام. *فصلنامه آمایش جغرافیایی فضا*، ۷ (۲۴)، ۱۵۲-۱۴۳.
۸. خداپناه، ک. (۱۴۰۰). ارزیابی اثرات حکمروایی شایسته بر زیست‌پذیری روستاها، مورد مطالعه: بخش مرکزی شهرستان اردبیل. *فصلنامه برنامه‌ریزی منطقه‌ای*، ۱۱ (۴۱)، ۱۰۰-۸۷.
۹. روستایی، ش.، نعیمی مطلق، ش.، و درویشی، ف. (۱۳۹۷). ارزیابی رابطه رضایت شهروندی و الگوی عملکرد مدیریت محلی مبتنی بر شاخص‌های حکمروایی مطلوب شهری؛ مطالعه موردی مناطق ۲، ۵ و ۶ شهر تبریز. *فصلنامه جغرافیا و توسعه فضای شهری*، ۵ (۲)، ۱۴۴-۱۲۷.
۱۰. روشان، غ.، زیویار پرده‌ای، پ.، و توکلان، ع. (۱۴۰۱). بررسی تأثیر حکمروایی شهری بر تاب‌آوری شهرها (مورد مطالعه: شهر تهران). *نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی*، ۲۲ (۶۷)، ۴۳۷-۴۱۳.
۱۱. صفایی‌پور، م.، امانپور، س.، و نادری چگنی، ز. (۱۳۹۲). ارزیابی و تحلیل میزان تحقق‌پذیری حکمرانی خوب شهری در شهر خرم‌آباد. *فصلنامه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری چشم‌انداز زاگرس*، ۵ (۱۷)، ۱۳۰-۱۱۵.
۱۲. گنجی، م.، نیازی، م.، و عسکری کویری، ا. (۱۳۹۳). تحلیلی بر فرهنگ شهروندی با تأکید بر آموزش‌های شهروندی. *فصلنامه مطالعات جامعه‌شناختی شهری*، ۴ (۱۲)، ۱۰۰-۷۵.
۱۳. فرجی‌راد، خ. و کاظمیان، غ. (۱۳۹۱). *توسعه محلی و منطقه‌ای از منظر رویکرد نهادی*. تهران: سازمان انتشارات جهاد دانشگاهی.
۱۴. فیروزی، م. ع.، و علیزاده، ه. (۱۳۹۶). تحلیل و پیش‌بینی تحقق رویکرد حکمروایی شهری در مدیریت شهری اهواز. *مجله فضای جغرافیایی*، ۱۷ (۵۸)، ۲۸۴-۲۶۵.
۱۵. محمدی ده چشمه، م.، و علیزاده، ه. (۱۳۹۳). سنجش شاخص‌های توسعه پایدار منطقه‌ای در استان آذربایجان غربی با بهره‌گیری از مدل تحلیل تشخیص و نشانگرهای فازی. *دو فصلنامه اقتصاد و توسعه منطقه‌ای*، ۴ (۷)، ۷۹-۵۱.
۱۶. مرادی‌نیا، س. (۱۳۸۹). *آسیب‌شناسی توزیع فضایی قدرت سیاسی در کلانشهر تهران با تأکید بر حکمروایی شهری*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، تهران: دانشگاه تهران، دانشکده جغرافیا.
۱۷. مرکز آمار ایران. (۱۳۹۵). *گزیده نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن، استان سمنان*.
۱۸. ملک حسینی، ع. (۱۳۹۶). بررسی نقش حکمروایی خوب شهری در مدیریت و برنامه‌ریزی گردشگری شهر سمنان. *فصلنامه نگرش‌های نو در جغرافیای انسانی (جغرافیای انسانی)*، ۹ (۳)، ۲۳-۱.
۱۹. مهدیزاده، ج. (۱۳۸۰). *بسوی شهرسازی دموکراتیک. فصلنامه مدیریت شهری*، ۵، ۵۷-۴۴.

21. Fagotto, E., & Fung, A. (2006). Empowered participation in urban governance: the Minneapolis neighborhood revitalization program. *International Journal of Urban and Regional Research*, 30 (3), 638–55.
22. Heijden, J. (2016). Opportunities and risks of the ‘new urban governance’ in India: to what extent can it help addressing pressing environmental problems?. *RegNet Research Paper*. 107, School of Regulation and Global Governance.
23. Mattijssen, T.J.M., Buijs, A.A.E., Elands, B. H.M., Arts, B.J.M., van Dam, R.I. & Donders, J.L.M. (2019). The transformative potential of active citizenship: understanding changes in local governance practices. *Sustainability*, 11, 1-16.
24. Mossberger, K. (2007). *The many meaning of how should we develop research and theory?. A global look at urban and regional governance the state-market-civic nexus*. Georgia: Halle Program on Governance, Emory University Atlanta.
25. UN. ESCAP. (2009). *What is good governance?* United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific, 1-3
26. UNESCAP & UNDP. (2006). *Good governance is perhaps the single most important factor in eradicating poverty and promoting development*. Supporting The Achievement of Millennium Development Goals in Asia and the Pacific (Phase II), RAS/04/061, March 2004-December 2006, 1-6
27. UN-HABITAT. (2009). *Urban governance index (UGI) a tool to measure progress in achieving good urban governance*. UN-HABITAT.
28. USAID. (2015). *Guide to the good governance barometer*. USAID.
29. UNDP. (2011). *Towards human resilience: sustaining MDG progress in an age of economic uncertainty*. UNDP.
30. World Bank. (2011). *World bank social development strategy: mid-cycle implementation progress report (MCIPR)*. Washington, DC: World Bank.



Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0)

Journal of Geography and Urban Space Development Vol. 12, No.3 (Autumn 2025) – Serial Number 30

Assessment of critical infrastructure management with an emphasis on the resilience approach (Case study: Punak neighborhood, Tehran)

Mohammad Zanganeh

(PhD candidate, Department of Urban Planning, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran)

Mahsa Faramarzi Asli¹

(Assistant Professor, Department of Architecture and Urban Planning, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran, Corresponding Author)

Hasan Sattari Sarbangholi

(Associate Professor, Department of Architecture and Urban Planning, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran)

Received: 15 June 2024

Accepted: 10 September 2024

PP. 139-159

Abstract

One of the main challenges in achieving sustainability in cities is natural and unnatural hazards, which can cause irreparable damage to different dimensions of cities in case of lack of awareness and preparation. In the meantime, vital infrastructures are an important factor in increasing damages and also one of the main elements of recovering the effects of various hazards, and making them resilient is considered one of the necessities of the city planning system. In this regard, the present research was written with the aim of evaluating the management of critical infrastructures with an emphasis on the resilience approach in Pounak neighborhood of Tehran. Therefore, the research method is applied from the point of view of the objective and from the point of view of analytical-exploratory nature, in order to analyze the information, have been used structural equation modeling in Amos software and multi-criteria decision-making technique of DEMATEL. The statistical community of the research also includes experts and specialists in urban issues of the region 5 of Tehran municipality and the district 3 of this region, and the sample size was determined using Cohen's method of 60 people. The findings of the research indicate that the variables of strength of local infrastructure, establishment and accessibility with a critical value greater than 1.96 at the 95% confidence level have a favorable situation and the recovery and management structure of local infrastructure with a critical value of less than 1.96 has an unfavorable situation in Pounak neighborhood of Tehran. Also, the infrastructure management structure variable has the most influence and the recovery variable has the most influence. The results also show that the disability recovery variable and the variables of management structure of local infrastructure, strength and establishment and access are the causal variables.

Keywords: Resilience, Critical infrastructure, Tehran metropolis, Punak neighborhood, Management.

¹. Corresponding author. Email: faramarzi@iaut.ac.ir

Extended Abstract

1. Introduction

One of the fundamental challenges in achieving urban sustainability is natural and unnatural hazards, which, without sufficient awareness and preparedness, can cause irreparable damage. Critical infrastructure is a significant factor in increasing damages and is one of the main pillars of post-hazard recovery, making their resilience a necessity in urban planning. The present study has been written to assess the management of critical infrastructure with an emphasis on the resilience approach in the Punak neighborhood of Tehran.

2. Method

The research method is applied in terms of purpose and analytical-exploratory in nature. The statistical population of the study includes experts and specialists in urban issues of District 5 of the Tehran Municipality and its sub-district 3. Due to the unknown size of the statistical population, the sample size was determined to be 60 individuals using Cohen's method, with access to them based on a snowball sampling pattern. It is worth noting that according to the snowball method, initially 6 people were selected as the initial sample, then 19 people were introduced through the first group, and finally 35 people were introduced through the second group as the sample, totaling 60 individuals. Furthermore, for data analysis, structural equation modeling using Amos software and the DEMATEL multi-criteria decision-making technique were employed. The study area is the Punak neighborhood in sub-district three of District 5 of the Tehran Municipality, which itself is divided into two neighborhoods: North Punak and South Punak.

3. Results

The research findings indicate that the variables of infrastructure robustness and their placement and accessibility, with a critical value greater than 1.96 at a 95% confidence level, are in a favorable condition in the neighborhood. In contrast, the variables of recovery and infrastructure management structure, with a critical value of less than 1.96, are in an unfavorable condition. Furthermore, the variable of infrastructure management structure has the greatest influence, while the variable of infrastructure recovery is the most influenced. The results also show that the recovery variable is an effect variable, whereas the variables of infrastructure management structure, robustness, and placement and accessibility are cause variables. Therefore, in order to enhance the resilience of critical infrastructure in the neighborhood, a systematic approach is needed in the management structure of infrastructures, their strengthening and positioning, as well as an emphasis on effective recovery patterns.

4. Discussion and Conclusion

Today, assessing the resilience of critical infrastructure, especially at the local scale which is the primary level of urban planning and development, is an unavoidable necessity. In this regard, effective risk management actions by local governments, identification of local capacities, and independent, bottom-up management have been cited as necessities for making urban areas resilient. On the other hand, in the management and planning of infrastructure resilience, four principles—robustness, redundancy, resourcefulness, and rapidity—must be considered. Furthermore, the resilience of a system and community is strongly influenced by its infrastructure's ability to recover after critical situations. In this context, three recovery patterns—structural recovery, functional recovery, and transformational recovery—are effective in infrastructure resilience. Finally, the three fundamental levels of making infrastructure resilient include prevention, monitoring, and recovery. Additionally, using resilience management and planning assessment methods for critical infrastructure, the Punak neighborhood is in a favorable condition due to its robust infrastructure and avoidance of secondary hazards. Redundancy, resourcefulness, and rapidity in this neighborhood are in an unfavorable condition due to the lack of emergency scenarios and adequate support to optimize the time to return to the original state. From the perspective of structural recovery and the creation of new infrastructure, the condition of the Punak neighborhood is favorable. However, in terms of transformational recovery (innovation in infrastructure) and functional recovery (functional recovery of vulnerable infrastructure and functional diversity of infrastructure), the neighborhood's condition is unfavorable. On the other hand, in this view, persistence and recovery have been identified as the two main elements of infrastructure resilience, and by improving the system efficiency index and the system efficiency recovery time, the prerequisites for the resilience of the Punak neighborhood from an infrastructure perspective must be provided.

Keywords: Resilience, Critical infrastructure, Tehran metropolis, Punak neighborhood, Management.



Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0)

مجله جغرافیا و توسعه فضای شهری، سال دوازدهم، شماره ۳، پاییز ۱۴۰۴، شماره پیاپی ۳۰

ارزیابی مدیریت زیرساخت‌های حیاتی با تأکید بر رویکرد تاب‌آوری (مطالعه موردی: محله ی پونک تهران)^۱

محمد زنگنه (دانشجوی دکتری گروه شهرسازی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران)

eng.m.zanganeh@gmail.com

مهسا فرامرزی اصلی (استادیار گروه معماری و شهرسازی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران، نویسنده مسئول)

faramarzi@iaut.ac.ir

حسن ستاری ساربانقلی (دانشیار گروه معماری و شهرسازی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران)

sattari_hassan@yahoo.com

تاریخ تصویب: ۱۴۰۳/۰۶/۲۰

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۳/۲۶

صص ۱۵۹-۱۳۹

چکیده

یکی از چالش‌های اساسی در دستیابی به پایداری شهرها مخاطرات طبیعی و غیرطبیعی است که در صورت عدم آگاهی و آمادگی لازم می‌تواند صدمات جبران‌ناپذیری وارد نماید. زیرساخت‌های حیاتی عاملی مهم در افزایش خسارات و از ارکان اصلی بازایی اثرات مخاطرات محسوب می‌گردد و تاب‌آور ساختن آنها از ضروریات برنامه‌ریزی شهری محسوب می‌گردد. تحقیق حاضر برای ارزیابی مدیریت زیرساخت‌های حیاتی با تأکید بر رویکرد تاب‌آوری در محله ی پونک تهران نگارش شده است. روش تحقیق از منظر هدف کاربردی و از منظر ماهیت تحلیلی-اکتشافی است که به‌منظور تجزیه و تحلیل اطلاعات از مدل‌سازی معادلات ساختاری در نرم‌افزار Amos و برای بررسی وضعیت موجود محله از تکنیک دیمتل جهت بررسی اثرگذاری و اثرپذیری مؤلفه‌ها استفاده گردید. جامعه آماری شامل متخصصین شهری منطقه ۵ شهرداری تهران می‌باشد که حجم نمونه با استفاده از روش کوهن ۶۰ نفر تعیین شده است. یافته‌های تحقیق مبین آن است که متغیرهای استحکام زیرساخت‌ها و استقرار و دسترسی آنها با مقدار بحرانی بیشتر از ۱/۹۶ در سطح اطمینان ۹۵٪ دارای وضعیت مطلوب و متغیرهای بازایی و ساختار مدیریت زیرساخت‌ها با مقدار بحرانی کمتر از ۱/۹۶ دارای وضعیت نامطلوبی در محله می‌باشند. همچنین متغیر ساختار مدیریتی زیرساخت‌ها از بیشترین تأثیرگذاری و متغیر بازایی زیرساخت‌ها از بیشترین تأثیرپذیری برخوردار هستند. نتایج نیز نشان می‌دهد که متغیر بازایی معلول و متغیرهای ساختار مدیریتی زیرساخت‌ها، استحکام و استقرار و دسترسی متغیر علی می‌باشند. بنابراین در راستای ارتقاء تاب‌آوری زیرساخت‌های حیاتی محله نیاز به رویکرد نظام‌مند در ساختار مدیریت زیرساخت‌ها، مقاوم‌سازی و جانمایی آنها و تأکید بر الگوهای بازایی مؤثر احساس می‌گردد.

کلیدواژه‌ها: تاب‌آوری، زیرساخت‌های حیاتی، کلان‌شهر تهران، محله ی پونک، مدیریت.

^۱. مقاله ی حاضر مستخرج از رساله ی دکتری تحت عنوان تحلیل ارتباط زیست‌پذیری و تاب‌آوری با تأکید بر زیرساخت‌های شهری، نمونه موردی محله ی پونک تهران با همکاری نویسندگان می‌باشد.

۱. مقدمه

طبق گزارش سازمان ملل متحد^۱ (۲۰۱۸)، تقریباً ۵۵ درصد از جمعیت جهان در مناطق شهری زندگی می‌کنند و پیش‌بینی می‌شود که این تعداد تا سال ۲۰۵۰ به ۶۸ درصد افزایش یابد. شهرنشینی سریع و فقدان سیاست‌ها و شیوه‌های تاب‌آوری منسجم و متناسب احتمالاً تأثیرات بلایای طبیعی را در مناطق شهری در آینده تشدید خواهد کرد (کندی^۲ و همکاران، ۲۰۰۷، ص. ۴۴؛ شاکر^۳ و همکاران، ۲۰۱۹، ص. ۲؛ سیتکو و ماسلا^۴، ۲۰۱۹، ص. ۴). بنابراین ایجاد و افزایش تاب‌آوری جامعه در برابر مخاطرات مختلف به یک "ضرورت ملی" به‌ویژه در مناطق شهری تبدیل شده است (پارکر^۵، ۲۰۲۰، ص. ۲) و سیاست‌گذاران، متخصصان حرفه‌ای و محققان مفهوم تاب‌آوری را مطرح کرده‌اند تا توانایی جوامع خود را برای بازگشت، سازگاری و ادامه عملکرد در مواجهه با بلایا افزایش دهند (آکادمی‌های ملی علوم^۶، ۲۰۱۹، ص. ۲؛ مؤسسه ملی استاندارد و فناوری^۷، ۲۰۱۶، ص. ۱). در این بین یکی از مهمترین ابعادی که بایستی در برنامه‌ها و طرح‌های تاب‌آوری به آن توجه گردد، زیرساخت‌های حیاتی می‌باشد. سیستم‌های زیرساخت حیاتی، کالاها و خدمات حیاتی مانند انرژی، آب، بانک/مالی، حمل‌ونقل و زیرساخت‌های خدمات اضطراری را ارائه می‌کنند (راهبرد بین‌المللی کاهش سوانح سازمان ملل متحد^۸، ۲۰۲۰، ص. ۱؛ هاینس^۹، ۲۰۲۰، ص. ۱۷۵) و شبکه‌ای به هم متصل می‌باشند. اختلال یا تخریب سیستم‌های زیرساختی حیاتی می‌تواند سلامت، امنیت و اقتصاد را از مقیاس محلی تا جهانی تهدید کند (لیانگ و کانگ^{۱۰}، ۲۰۲۱، ص. ۷۲). بنابراین تدوین استراتژی‌هایی که بتوانند تاب‌آوری زیرساخت‌های حیاتی را تسهیل کنند، برای حفظ عملکرد این سیستم‌ها به‌ویژه در مقیاس محلی ضروری می‌باشد (اویانگ^{۱۱}، ۲۰۱۴، ص. ۴۳).

برخی از پژوهش‌های مرتبط با موضوع تاب‌آوری زیرساخت‌های شهری به عنوان پیشینه تحقیق شامل موارد زیر می‌باشند. کریمی و جلیلی صدرآباد (۱۳۹۸)، در مطالعه‌ای با بررسی جایگاه شاخص‌های تاب‌آوری زیرساخت‌های شهری در فرآیند چرخه‌ای تاب‌آوری و درهم‌کنش آن‌ها از نظر متخصصان به این نتایج رسیده‌اند که تاب‌آوری زیرساخت‌های شهری دارای چرخه‌ی پیش‌گیری، جذب، بازیابی و سازگاری می‌باشد. همچنین از بین شاخص‌ها به ترتیب مدت زمان بازگشت به شرایط اولیه، میزان جذب، میزان وابستگی متقابل، مقاومت و کیفیت طراحی ساختاری، برخورداری از زیرساخت‌های پشتیبان و حیاتی، منابع در دسترس، توانایی جایگزینی، توزیع فضایی، موقعیت مکانی، میزان سرانه‌ی مصرف و امکان استفاده‌ی

1. UN

2. Kennedy

3. Shaker

4. Sitco & Massella

5. Parker

6. NAS (National Academies of Sciences)

7. NIST (National Institute for Standards and Technology)

8. UNDRR

9. Hynes

10. Liang and Kang

11. Ouyang

چندمنظور دارای اهمیت می‌باشند. علیزاده (۱۴۰۰)، در تحقیق خود با تحلیل و شناخت ظرفیت تاب‌آوری زیرساخت‌های حیاتی شهری بر اساس مدل چرخه‌ی سازگاری تاب‌آوری (RAC) در کلان‌شهر اهواز به این نتایج دست یافته است که زیرساخت حیاتی برق نیازمند ایجاد ظرفیت مانایی و بازیابی مجدد، زیرساخت حیاتی مخابرات نیازمند ایجاد ظرفیت رشد و زیرساخت حیاتی حمل‌ونقل نیازمند ایجاد ظرفیت توسعه در این کلان‌شهر هستند. ولس^۱ و همکاران (۲۰۲۲)، در تحقیق خود با عنوان مدل‌سازی تاب‌آوری زیرساخت‌های حیاتی در برابر تهدیدات ترکیبی: مروری بر ادبیات سیستماتیک با بررسی مراحل تاب‌آوری (آماده‌سازی، جذب، بازیابی و سازگاری) و حوزه‌های سیستمی (فیزیکی، اطلاعاتی، شناختی، اجتماعی) به این نتایج رسیده‌اند که ادبیات موجود بر جذب تهدیدات ترکیبی توسط زیرساخت‌های حیاتی، به‌ویژه در حوزه‌های فیزیکی و اطلاعاتی متمرکز شده است. نتایج همچنین شکاف بالقوه‌ای را در ترکیب مدل‌های علم شبکه از مراحل تاب‌آوری آماده‌سازی و انطباق شناسایی کرده است، که نشان‌دهنده‌ی فرصتی بالقوه برای روش‌های علم شبکه برای ادغام هر چهار مرحله در مدل‌های انعطاف‌پذیری زیرساخت‌های حیاتی است. شا^۲ و همکاران (۲۰۲۳)، در مطالعه‌ای تحت عنوان تاب‌آوری اجتماعی به بررسی استراتژی‌های بازسازی زیرساخت‌های اجتماعی در شهرهای کوچک چین بر اساس تحلیل شبکه‌های اجتماعی پرداخته‌اند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که دولت‌های محلی با سرمایه‌گذاری در تاب‌آوری اجتماعی، کاهش هزینه‌ی سیاست‌های بازسازی را موجب می‌شوند. بنابراین بازسازی زیرساخت‌های اجتماعی بایستی با استقرار بودجه در یک شبکه‌ی جامع در نظر گرفته شود. علاوه بر این، برنامه‌های تاب‌آوری زیرساخت‌های اجتماعی بایستی همسو با تاب‌آوری زیرساخت‌های فیزیکی باشد تا برنامه‌ریزی پویا و ظرفیت بازسازی پایدار در دولت‌های محلی افزایش یابد.

با توجه به مطالعات صورت‌گرفته، زیرساخت‌ها و شریان‌های حیاتی یک شهر را فراتر از مباحث کالبدی و توسعه‌دهنده می‌توان در دو دسته‌ی عمده‌ی شریان‌های حیاتی مبتنی بر انرژی (برق، آب، گاز) و شریان‌های حیاتی مبتنی بر ارتباطات (حمل‌ونقل و مخابرات) تقسیم‌بندی کرد (کولیر و ونابلس^۳، ۲۰۱۶، ص. ۳۲۲). همچنین زیرساخت‌های حیاتی^۴ (CIP) به گونه‌ای از زیرساخت‌ها اطلاق می‌گردد که عدم عملکرد آنها یا کمبود آنها موجب ناتوانی در امنیت اقتصادی و دفاعی می‌شود (فاندیشینز^۵، ۱۹۹۷، ص. ۱). اگرچه در کشورهای مختلف، موارد متفاوتی به‌عنوان زیرساخت‌های حیاتی شناخته می‌شود، اما زیرساخت‌های مخابراتی، قدرت، حمل‌ونقل، سامانه‌های تأمین آب، نفت و گاز، خدمات دولتی و مالی و خدمات اضطراری تقریباً در تمام دنیا در این فهرست قرار گرفته‌اند (کومفورت، ۲۰۲۰، ص. ۱۷؛ راس^۶ و همکاران، ۲۰۲۰،

1. Wells
2. Sha
3. Collier and Venables
4. Critical infrastructure systems
5. Foundations
6. Rass

ص. ۲۴). این زیرساخت‌های حیاتی تا حد زیادی به یکدیگر متصل و درواقع وابسته هستند (امینی^۱ و همکاران، ۲۰۱۸، ص. ۳).

همچنین با بررسی ادبیات نظری می‌توان گفت که دیدگاه‌های مختلفی در راستای زیرساخت‌های تاب‌آور بیان شده است. برونو^۲ و همکاران (۲۰۰۳)، استواری، افزونگی، تدبیر و سرعت را از ویژگی‌های زیرساخت‌های تاب‌آور عنوان کرده‌اند. اوینگ و همکاران (۲۰۱۲)، بیان داشته‌اند که تاب‌آوری زیرساخت‌ها ناشی از سه عامل اساسی یعنی بازیابی ساختاری، بازیابی عملکردی و بازیابی تحول‌گرا می‌باشد. به عقیده‌ی کیملارو^۳ (۲۰۱۶)، یکی از مهم‌ترین کارکردهای تاب‌آوری یک سیستم یا جامعه، توان بازیابی زیرساخت‌های آن پس از شرایط بحرانی است. بازیابی نقطه عطفی در فرایند کارکردی و کارایی زیرساخت‌های سیستم تاب‌آور است که سرعت عمل و بازگشت به شرایط اولیه را ارزیابی می‌کند. در این فرایند سرعت عمل و زمان سپری‌شده در مانایی و ضعف سیستم‌ها برای ارزیابی توان بازگشت یا بازیابی آنها نقشی اساسی دارد.

درنهایت می‌توان بیان داشت که با توجه به اهمیت تاب‌آور نمودن زیرساخت‌های حیاتی به‌ویژه در مقیاس محلی با توجه به ضرورت برنامه‌ریزی پایین به بالا، هدف از تحقیق حاضر ارزیابی مدیریت زیرساخت‌های حیاتی با تأکید بر رویکرد تاب‌آوری در محله‌ی پونک تهران می‌باشد. محله‌ی پونک در شمال غرب تهران یکی از مناطق نسبتاً جدید با زیرساخت‌های نسبتاً مناسب، مانند شبکه معابر عریض، تراکم جمعیت پایین و فضاهای باز شهری گسترده می‌باشد. با این حال، افزایش سریع جمعیت و تراکم ساختمانی آن از یک‌سو و نبود رویکرد برنامه‌ریزی پایین به بالا (محلی) با ظرفیت‌سنجی و برنامه‌ریزی استراتژیک از سوی دیگر می‌تواند آسیب‌پذیری محله را در برابر انواع بحران‌ها افزایش دهد. همچنین در رویکرد تاب‌آوری نیاز به زیرساخت‌های حیاتی با مانایی بالا، توانایی بازیابی و سرعت مناسب در بازگشت به حالت اولیه نیاز است و با توجه به این موضوع، پاسخگویی به سؤال‌های زیر اساس کار پژوهش حاضر می‌باشد:

- مدیریت و برنامه‌ریزی زیرساخت‌های حیاتی در محله‌ی پونک در چه وضعیتی قرار دارند؟
- مهمترین مؤلفه‌های تأثیرگذار بر تحقق مدیریت و برنامه‌ریزی تاب‌آوری زیرساخت‌های حیاتی در محله‌ی پونک تهران کدامند؟

۲. روش شناسی

با توجه به اینکه تحقیق حاضر به‌دنبال بررسی وضعیت موجود مدیریت و برنامه‌ریزی تاب‌آوری محله‌ی پونک کلان‌شهر تهران از منظر زیرساخت‌های حیاتی می‌باشد، بنابراین روش پژوهش از منظر هدف کاربردی و از منظر ماهیت تحلیلی-اکتشافی است. جامعه‌ی آماری پژوهش نیز کارشناسان و متخصصین مسائل شهری منطقه ۵ شهرداری تهران و ناحیه‌ی ۳ این منطقه را شامل می‌شود که با توجه به مشخص نبودن تعداد

جامعه‌ی آماری، حجم نمونه با استفاده از روش کوهن ۶۰ نفر تعیین گردیده است که روش دسترسی به آنها بر مبنای الگوی گلوله‌برفی می‌باشد. قابل ذکر است که با توجه به روش گلوله‌برفی ابتدا ۶ نفر به عنوان حجم نمونه‌ی اولیه انتخاب شده، سپس ۱۹ نفر از طریق گروه اول و در نهایت ۳۵ نفر از طریق گروه دوم به عنوان حجم نمونه معرفی شده‌اند که در مجموع ۶۰ نفر را شامل می‌شود. همچنین در راستای تجزیه و تحلیل اطلاعات از مدل‌سازی معادلات ساختاری در نرم‌افزار Amos و تکنیک تصمیم‌گیری چندمعیاره‌ی دیمتل^۱ استفاده شده است.

فرمول کوهن:

رابطه‌ی (۱):

$$s^2/d^2 \times n = (z^2)$$

در این فرمول Z یک مقدار ثابت است که به فاصله‌ی اطمینان و سطح خطا (α) بستگی دارد. با توجه به تعیین فاصله‌ی اطمینان ۹۵ درصد بنابراین d برابر ۰/۰۵ و Z برابر با ۱/۹۶ می‌باشد. S نیز واریانس نمونه‌ی اولیه می‌باشد که با پرسشگری از ۲۰ نمونه‌ی اولیه از حجم نمونه به دست می‌آید. بر مبنای محاسبات صورت گرفته واریانس نمونه‌ی اولیه ۰/۱۹۷ به دست آمده و با جاگذاری در فرمول فوق حجم نمونه ۶۰ نفر برآورد شده که روش دسترسی به این حجم نمونه بر مبنای روش نمونه‌گیری غیرتصادفی هدفمند بوده است.

$$0/03884) \div 0/0025 = 60 \times n = (3/8416)$$

لازم به ذکر است که قلمرو این پژوهش در ابعاد زمانی و مکانی به پاییز ۱۴۰۲ در محله‌ی پونک مربوط می‌باشد. همچنین برای سهولت کار تمام متغیرهای موجود در پژوهش کدبندی شده‌اند. این متغیرها با توجه به مبانی نظری تحقیق انتخاب شده‌اند.

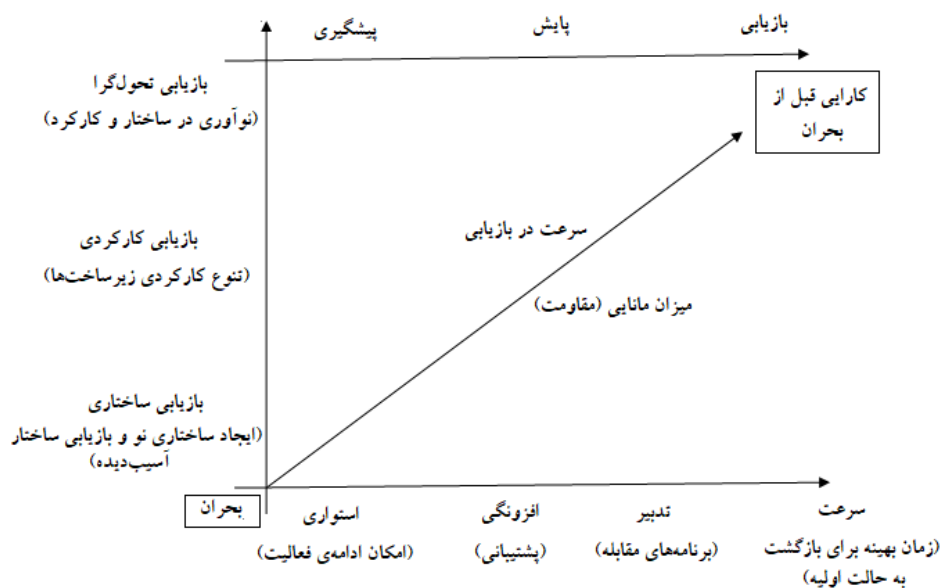
شاخص‌های استخراج شده به منظور بررسی وضعیت مدیریت و برنامه‌ریزی تاب‌آوری محدوده‌ی مورد مطالعه از منظر زیرساخت‌های حیاتی به شرح جدول شماره ۱ می‌باشد. همچنین می‌توان گفت که پرسشنامه‌ی تحقیق حاضر محقق ساخته بوده است که مؤلفه‌های آن از طریق مطالعات اسنادی استخراج شده‌اند. از طرفی تمامی پرسشنامه‌ها با حضور مستقیم نگارندگان و توضیحات مؤلفه‌ها تکمیل گردیده‌اند.

جدول ۱. مؤلفه‌های مدیریت و برنامه‌ریزی تاب‌آوری زیرساخت‌های حیاتی و کدبندی آنها

مؤلفه	گویه	منابع
استحکام S	آمادگی در برابر بحران (مجموعه‌ای از اقدامات طراحی شده برای بهبود آمادگی عناصر مهم زیرساختی برای یک رویداد مخرب) S1، افزونگی (توانایی جایگزینی سریع عملکرد قسمت مختل شده در محل از عناصر زیرساختی یا افزایش ظرفیت آن) S2، توانایی تشخیص (احتمال دادن	(برونو و همکاران، ۲۰۰۳؛ کومفورت، ۲۰۲۰).

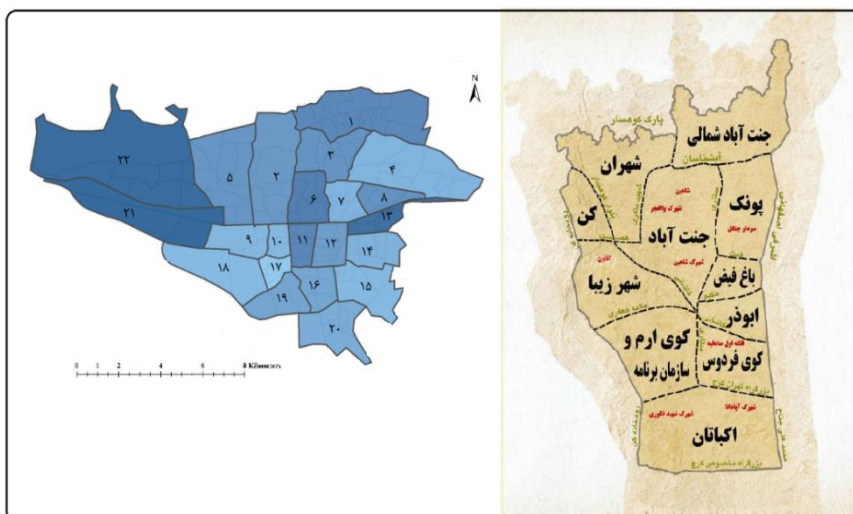
یا زمان تشخیص یک رویداد مخرب) S3، پاسخگویی سازمان‌ها (احتمال یا زمان پاسخ منجر به حذف دلایل یک رویداد مخرب یا به حداقل رساندن تأثیرات آنها) S4، مقاومت فیزیکی (مجموعه‌ای از ابزارهای فنی و اقدامات سازمانی که به منظور تقویت مقاومت فیزیکی عناصر مهم زیرساختی در برابر حوادث مخرب طراحی شده‌اند) S5.		
بازایی R	منابع و مواد (در دسترس بودن اجزای مورد نیاز برای تعمیر یا تعویض قطعات آسیب دیده یا تخریب شده از عناصر زیرساختی در سازمان‌ها) R1، منابع مالی سازمان‌ها (در دسترس بودن منابع مالی یا ذخایر برای بهبود سریع عناصر زیرساختی) R2، منابع انسانی (در دسترس بودن نیروی انسانی با سطح صلاحیت لازم در سازمان‌ها) R3، فرآیندهای بازایی تعریف شده در سازمان‌ها (فرآیندهای تسهیل بازایی سریع عملکردهای مورد نیاز عناصر زیرساختی) R4، برنامه‌های پشتیبانی زیرساخت‌ها (وجود رویکرد یکپارچه در بازایی عناصر زیرساختی به هم پیوسته) R5.	
ساختار مدیریت زیرساخت‌ها IMS	سطح اجرای استانداردهای امنیتی/ایمنی در حوزه‌ی زیرساخت‌ها IMS1، وجود سناریوهای اضطراری که پایه و اساس توسعه‌ی برنامه‌ی احتمالی زیرساخت‌ها است IMS2، تنوع طراحی و عددی زیرساخت‌ها IMS3، میزان ارتباط و پیوستگی ساختاری زیرساخت‌ها IMS4، کنترل و پایش مستمر شبکه‌ی زیرساختی IMS5.	
استقرار و دسترسی DA	برخورداری از خطوط آب و انرژی مناسب DA1، نحوه‌ی توزیع فضایی شبکه‌های آب و انرژی با عملکردهای ناسازگار DA2، فاصله‌ی هندسی مناسب زیرساخت‌ها نسبت به یکدیگر DA3، استقرار مرکز قطع و وصل خطوط آب و انرژی در سطح محلی DA4، وجود نقشه‌ی مناسب از موقعیت استقرار انواع خطوط و شبکه‌های زیرساختی DA5.	

همچنین با توجه به دیدگاه‌های نظری می‌توان روش‌های ارزیابی مدیریت و برنامه‌ریزی تاب‌آوری زیرساخت‌های حیاتی را به شرح شکل شماره ۱ ترسیم نمود.



شکل ۱. ارزیابی مدیریت و برنامه‌ریزی تاب‌آوری با تأکید بر زیرساخت‌های شهری

محدوده‌ی مورد مطالعه، محله‌ی پونک در ناحیه‌ی سه، منطقه پنج شهرداری تهران واقع گردیده است که خود به دو محله‌ی پونک شمالی و پونک جنوبی تقسیم می‌گردد. محله‌ی پونک شمالی، از شمال به بزرگراه شهید آب‌شناسان و محله‌ی المهدی، از جنوب به بلوار شهید میرزابابایی و پونک جنوبی، از شرق به بزرگراه اشرفی اصفهانی و از غرب به بزرگراه شهید سرلشکر ستاری و محله‌ی شاهین محدود می‌گردد. محله‌ی پونک جنوبی نیز از شمال به خیابان شهید میرزابابایی و محله‌ی پونک شمالی، از شرق به بزرگراه اشرفی اصفهانی و منطقه دو شهرداری تهران، از جنوب به محله‌ی باغ فیض و بزرگراه شهید همت و از غرب به بزرگراه شهید ستاری و محله‌ی جنت‌آباد مرکزی محدود می‌گردد. جمعیت محله بر اساس آخرین شماری عمومی نفوس و مسکن در سال ۱۳۹۵، ۲۲۰۰۰ نفر تخمین زده شده است.



شکل ۲. موقعیت منطقه ۵ تهران و محلات آن

۳. یافته‌ها

به منظور بررسی وضعیت محله‌ی پونک از منظر مدیریت و برنامه‌ریزی تاب‌آوری زیرساخت‌ها از نرم‌افزار مدل‌سازی معادلات ساختاری در نرم‌افزار AMOS گرافیک استفاده شده است. برای این منظور ابتدا ارتباط ساختاری جزئی برای این رابطه و سپس صورت کلی و نهایی آن مورد بررسی قرار می‌گیرد. ارتباط ساختاری جزئی یا درونی به ارزیابی ارتباط ساختاری ناشی از معیارهای استحکام، بازیابی، استقرار و دسترسی و ساختار مدیریت زیرساخت‌ها به عنوان متغیر مستقل و تحقق تاب‌آوری زیرساختی در محله‌ی پونک به عنوان متغیر وابسته بوده که برای ورود به بحث کلی و نهایی ابتدا مورد آزمون جداگانه قرار گرفته است.

جدول ۲. تحلیل پایایی متغیرهای مستقل و وابسته

متغیرها	CR ^۱	AVE ^۲	CA ^۳	IR	S	R	IMS	DA
تاب‌آوری زیرساختی (IR)	۰/۷۲	۰/۶۳۷	۰/۸۵	۰/۸۲۷	-	-	-	-
استحکام (S)	۰/۷۴	۰/۶۵۹	۰/۸۲	*۰/۵۷۱	۰/۸۰۹	-	-	-
بازیابی (R)	۰/۷۵	۰/۶۸۱	۰/۷۷	*۰/۶۴۹	*۰/۶۱۹	۰/۸۱۴	-	-
ساختار مدیریت زیرساخت‌ها (IMS)	۰/۷۸	۰/۶۶۳	۰/۷۳	*۰/۶۷۱	*۰/۶۵۴	*۰/۵۸۸	۰/۷۷۲	-
استقرار و دسترسی (DA)	۰/۸۱	۰/۶۴۸	۰/۷۱	*۰/۵۹۷	*۰/۶۰۸	*۰/۶۳۵	*۰/۵۶۴	۰/۷۹۳

*p < 0.05.

ورود عوامل تبیین‌کننده‌ی ارتباط ساختاری برای ارزیابی وضعیت موجود مدیریت و برنامه‌ریزی تاب‌آوری زیرساختی در محله‌ی پونک نشان می‌دهد میزان پایایی ترکیبی (CR) و ضریب پایایی (CA) به‌دست آمده بیش از ۰/۷ و میزان میانگین واریانس استخراج‌شده (AVE) که در قطر خطی جدول شماره ۲ مشخص شده است بیش از ۰/۶ می‌باشد. همچنین همبستگی متغیرهای تحقیق که با رنگ تیره مشخص گردیده است در بازه ۰/۷۷ تا ۰/۸۳ بوده که ورود عوامل برای تبیین مدیریت و برنامه‌ریزی تاب‌آوری زیرساختی محله‌ی پونک را به میزان قابل ملاحظه‌ای تشریح می‌کند.

جدول ۳. آماره‌ی ساختار عاملی تأییدی ارتباط ساختاری متغیرهای مستقل و وابسته

متغیرها	χ^2	df	P	χ^2/df	CFI	IFI	RMSEA
تاب‌آوری زیرساختی (IR)	۱۳۶/۲۹	۵۹	۰/۰۰۰	۲/۳۱	۰/۹۱۴	۰/۹۳۱	۰/۰۳
استحکام (S)	۱۳۹/۸۳	۵۹	۰/۰۰۰	۲/۳۷	۰/۹۴۱	۰/۹۰۷	۰/۰۲
بازیابی (R)	۱۴۱/۰۱	۵۹	۰/۰۰۱	۲/۳۹	۰/۹۲۷	۰/۹۴۴	۰/۰۵
ساختار مدیریت زیرساخت‌ها (IMS)	۱۴۳/۳۷	۵۹	۰/۰۰۰	۲/۴۳	۰/۹۱۹	۰/۹۲۵	۰/۰۳
استقرار و دسترسی (DA)	۱۴۵/۱۴	۵۹	۰/۰۰۲	۲/۴۶	۰/۹۳۰	۰/۹۳۶	۰/۰۴

مهم‌ترین سنجه‌های شکل‌دهنده‌ی آماری در ساختار عاملی تأییدی سنجه‌ی خی‌دو یا کای اسکوتر (χ^2) نسبت کای اسکوتر بر درجه آزادی، شاخص برازش تطبیقی^۴ (CFI) و شاخص برازش افزایشی^۵ (IFI) و در نهایت ریشه‌ی میانگین مربعات تقریبی^۶ (RMSEA) می‌باشد. این سنجه‌ها دارای مقدار معینی بوده که تحلیل

1. Composite Reliabilities

2. Average Variance Extracted

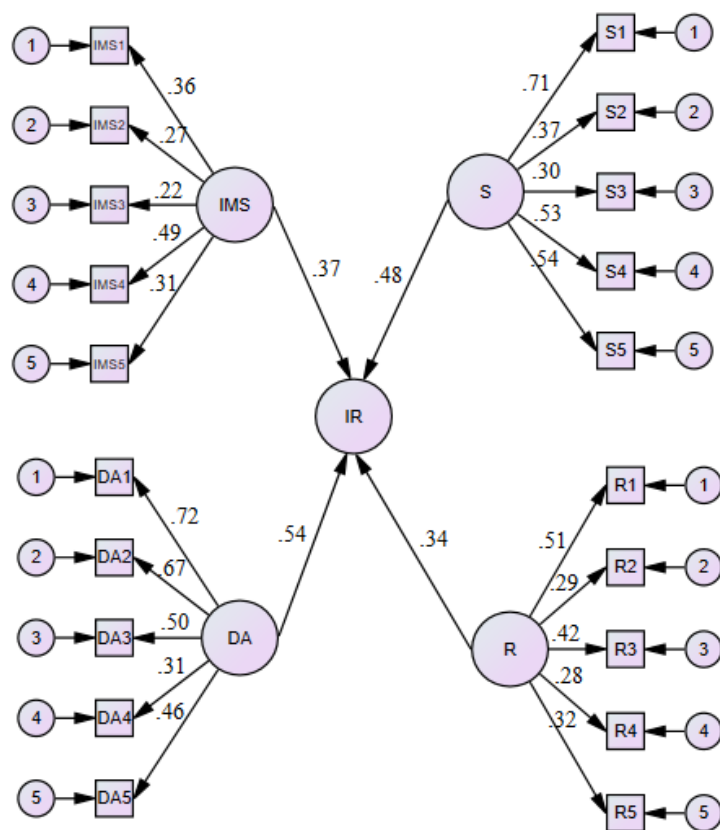
3. Cronbach's Alpha

4. Comparative Fit Index

5. Incremental Fit Index

6. Root-Mean-Square-Error of Approximation

را معنادار ساخته و به تشریح ارتباط ساختاری متغیرهای به دست آمده می پردازد. به علت متورم شدن میزان کای اسکوئر در نمونه های تحلیلی، اکثر تحلیل گران از نسبت کای اسکوئر بر درجه آزادی استفاده می کنند که نمونه های دقیق تحلیل شده برای شناسایی ساختار را به دست می دهد. مقدار این نسبت باید ترکیب نیمی از داده ها را دربر گیرد. به دیگر سخن نباید کمتر از دو باشد تا بتوان به معناداری داده های به کار رفته اطمینان داشت. نتایج تحلیل ساختار ارتباطی سه متغیر شناسایی شده در این سنجه نشان از قابل قبول بودن آن دارد. شاخص های برازش تطبیقی و افزایشی مطابق با استانداردهای آماری تعیین شده هرچه به سمت ۱ میل کنند برازش از سطح نکویی بالایی برخوردار خواهد بود. نتایج این دو شاخص برای متغیرها و تبیین ارتباط ساختاری آن ها قابل قبول به دست آمده است. شاخص ریشه ی دوم میانگین مربعات خطای برآورد یا RMSEA نیز آخرین سنجهی ساختارشناسی در این مرحله است که در الگوهای قابل قبول مقدار $0/08$ یا کمتر دارد. برازش الگوهایی که مقادیر بالاتر از $0/1$ دارند، ضعیف برآورد می شوند. همان طور که در جدول شماره ۳ مشاهده می شود، مقدار این شاخص برای الگوی اندازه گیری کمتر از $0/08$ است که نشان دهنده ی برازش مناسب الگوها، توسط داده ها است. در نهایت، با توجه به مطالب یاد شده می توان نتیجه گرفت الگوهای اندازه گیری برازش خوبی دارند و به این معناست که متغیرهای آشکار به خوبی می توانند متغیرهای پنهان را اندازه گیری کنند.



شکل ۳. ساختار ارتباطی وضعیت مدیریت و برنامه ریزی تاب آوری زیرساخت های حیاتی در محله ی پونک تهران

بر اساس نتایج به‌دست آمده بیشترین تحقق‌پذیری در بین شاخص‌های تبیین‌کننده‌ی مدیریت و برنامه‌ریزی تاب‌آوری زیرساخت‌های حیاتی در محله‌ی پونک تهران به ترتیب شامل استقرار و دسترسی، استحکام، ساختار مدیریتی زیرساخت‌ها و بازیابی می‌باشد که میزان امتیاز آنها بر مبنای مدل ساختاری ۰/۵۴، ۰/۴۸، ۰/۳۷ و ۰/۳۴ محاسبه شده است. همچنین در بین متغیرهای فرعی بیشترین تحقق‌پذیری مربوط به متغیرهای مقاومت فیزیکی (مجموعه‌ای از ابزارهای فنی و اقدامات سازمانی که به‌منظور تقویت مقاومت فیزیکی عناصر مهم زیرساختی در برابر حوادث مخرب طراحی شده‌اند)، منابع و مواد (در دسترس بودن اجزای مورد نیاز برای تعمیر یا تعویض قطعات آسیب‌دیده یا تخریب‌شده از عناصر زیرساختی در سازمان‌ها)، فاصله‌ی هندسی مناسب زیرساخت‌ها نسبت به یکدیگر و پاسخگویی سازمان‌ها (احتمال یا زمان پاسخ منجر به حذف دلایل یک رویداد مخرب یا به حداقل رساندن تأثیرات آنها) بوده است.

پس از بررسی و تأیید الگوهای اندازه‌گیری برای آزمون معناداری فرضیه‌ها دو شاخص جزئی مقدار بحرانی و P به کار گرفته شده است. بر اساس سطح معناداری ۰/۰۵ مقدار بحرانی می‌بایست بیشتر از ۱/۹۶ باشد، مقدار پارامتر کمتر از این در الگو، با اهمیت شمرده نمی‌شود. همچنین، مقادیر کوچک‌تر از ۰/۰۵ برای مقدار P حاکی از تفاوت معنادار مقدار محاسبه‌شده برای وزن‌های رگرسیونی با مقدار صفر در سطح ۹۵ درصد اطمینان است. بر اساس نتایج مدل مقدار بحرانی برای متغیرهای استحکام و استقرار و دسترسی بیشتر از ۱/۹۶ در سطح اطمینان ۹۵ درصد محاسبه شده است. همچنین متغیرهای بازیابی و ساختار مدیریت زیرساخت‌ها با مقدار بحرانی کمتر از ۱/۹۶ دارای وضعیت نامطلوبی در محله‌ی پونک تهران می‌باشند.

جدول ۴. آماره‌ی ساختار عاملی تأییدی ارتباط ساختاری متغیرهای مستقل و وابسته

متغیرها	ضریب رگرسیونی	مقدار بحرانی	P	نتیجه
استحکام	۰/۴۲۹	۲/۸۵	۰/۰۰۹	تأیید
بازیابی	۰/۳۱۲	۰/۵۷	۰/۲۴۱	رد
ساختار مدیریت زیرساخت‌ها	۰/۳۳۶	۱/۰۷	۰/۱۲۸	رد
استقرار و دسترسی	۰/۵۰۱	۳/۱۹	۰/۰۰۳	تأیید

به‌منظور بررسی مؤلفه‌های اثرگذار و اثرپذیر در راستای مدیریت و برنامه‌ریزی تاب‌آوری زیرساخت‌ها در محله‌ی پونک نیز از بر مبنای تکنیک DEMATEL استفاده شده است.

الف) محاسبه‌ی ماتریس ارتباط مستقیم (M)

زمانی که از دیدگاه چند خبره استفاده می‌گردد از میانگین حسابی ساده‌ی نظرات استفاده شده و ماتریس ارتباط مستقیم یا M را تشکیل می‌دهیم. بر مبنای جدول شماره ۵ بیشترین ارتباط مستقیم، بین متغیرهای ساختار مدیریت زیرساخت‌ها با بازیابی و کمترین ارتباط مستقیم، بین متغیرهای استقرار و دسترسی با استحکام وجود دارد.

جدول ۵. ماتریس ارتباط مستقیم M

DA	IMS	R	S	معیارها	
۱/۳۱۵	۲/۴۱۷	۲/۵۷۱	۰/۰۰۰	استحکام	S
۱/۵۰۹	۳/۰۸۱	۰/۰۰۰	۱/۶۵۲	بازیابی	R
۲/۵۶۳	۰/۰۰۰	۳/۲۷۱	۲/۰۳۴	ساختار مدیریتی زیرساخت‌ها	IMS
۰/۰۰۰	۲/۳۹۱	۲/۸۹۴	۱/۲۷۹	استقرار و دسترسی	DA

ب) محاسبه‌ی ماتریس ارتباط مستقیم نرمال $N=K*M$

در این بخش، ابتدا جمع تمامی سطرها و ستون‌ها محاسبه شده و سپس معکوس بزرگترین عدد سطر ضرب در هر عدد M، ستون k را تشکیل می‌دهد. براساس جدول شماره ۶ بزرگترین عدد ۷/۸۸۹ است و تمامی مقادیر جدول بر معکوس این عدد ضرب می‌شود تا ماتریس نرمال شود.

رابطه‌ی (۲):

$$k = \frac{1}{\max \sum_{j=1}^n a_{ij}} = \frac{1}{7.889} = 0.126$$

$$N=0.126*M$$

جدول ۶. ماتریس ارتباط مستقیم نرمال N

DA	IMS	R	S	N
۰/۱۶۶	۰/۳۰۴	۰/۳۲۴	۰/۰۰۰	S
۰/۱۹۰	۰/۳۸۸	۰/۰۰۰	۰/۲۰۸	R
۰/۳۲۳	۰/۰۰۰	۰/۴۱۲	۰/۲۵۶	IMS
۰/۰۰۰	۰/۳۰۱	۰/۳۶۵	۰/۱۶۱	DA

ج) محاسبه‌ی ماتریس ارتباط کامل (T)

برای محاسبه‌ی ماتریس ارتباط کامل ابتدا ماتریس همانی (I) تشکیل می‌شود. سپس ماتریس همانی را منهای ماتریس نرمال کرده و ماتریس حاصل را معکوس می‌کنیم. در نهایت ماتریس نرمال را در ماتریس معکوس ضرب می‌کنیم.

رابطه‌ی (۳):

$$T= N*(I-N)-1$$

جدول ۷. ماتریس ارتباط کامل T

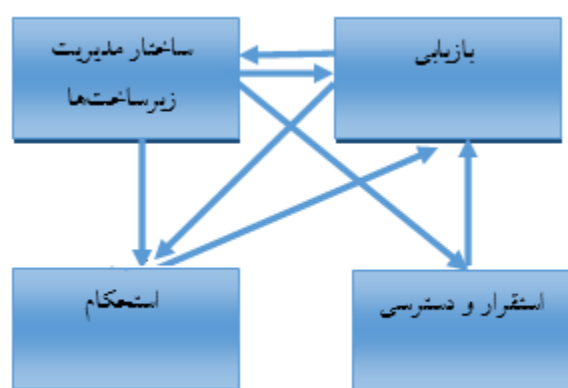
DA	IMS	R	S	T Matrix
۰/۲۹۶	۰/۳۵۱	۰/۴۷۲	۰/۴۲۵	S
۰/۳۵۹	۰/۴۲۳	۰/۳۸۴	۰/۵۱۱	R
۰/۳۱۷	۰/۴۰۳	۰/۵۲۷	۰/۶۲۴	IMS
۰/۲۹۷	۰/۳۸۴	۰/۴۲۶	۰/۳۱۹	DA

(د) تحلیل الگوی روابط علی

در جدول شماره ۸ و شکل شماره ۴ الگوی نهایی و روابط علی متغیرهای اصلی تحقیق مشخص گردیده است.

جدول ۸. الگوی روابط علی معیارهای اصلی مدل

معیارها	D	R	D+R	D-R
S	۴/۲۵۶	۳/۳۹۱	۷/۶۴۷	۰/۸۶۵
R	۳/۸۲۴	۴/۱۱۷	۷/۹۴۱	-۰/۲۹۳
IMS	۵/۴۷۷	۳/۸۲۲	۹/۲۹۹	۱/۶۵۵
DA	۳/۳۲۶	۳/۰۱۷	۶/۳۴۳	۰/۳۰۹



شکل ۴. الگوی روابط درونی معیارهای اصلی مدل

بر مبنای جدول شماره ۸، (D) نشانگر میزان تأثیرگذاری و (R) نشانگر میزان تأثیرپذیری هر معیار می‌باشد. در این راستا، معیار ساختار مدیریتی زیرساخت‌ها از بیشترین تأثیرگذاری و معیار بازیابی از بیشترین تأثیرپذیری برخوردار می‌باشند. همچنین (D+R) نشان‌دهنده تعامل بین معیارها بوده که در این بین معیار ساختار مدیریتی زیرساخت‌ها بیشترین تعامل را با سایر معیارهای مورد مطالعه داشته است. (D-R) نیز قدرت تأثیرگذاری هر عامل را نشان می‌دهد. به‌طور کلی اگر (D-R) مثبت باشد، متغیر یک متغیر علی محسوب می‌شود و اگر منفی باشد معلول محسوب می‌شود. بنابراین در این مدل معیار بازیابی معلول و معیارهای

ساختار مدیریتی زیرساخت‌ها، استحکام و استقرار و دسترسی متغیر علی می‌باشند. بررسی زیرمعیارها نیز حاکی از آن است که سطح اجرای استانداردهای امنیتی/ایمنی، منابع مالی، وجود سناریوهای اضطراری و افزونگی دارای بیشترین تأثیرگذاری و منابع و مواد، فرآیندهای بازایی و منابع انسانی دارای بیشترین تأثیرپذیری می‌باشند. همچنین معیار پاسخگویی و مقاومت فیزیکی بیشترین تعامل را با سایر معیارها داشته‌اند. از بین ۲۰ معیار مورد بررسی نیز ۱۵ معیار علی و ۵ معیار معلول بوده‌اند.

جدول ۹. الگوی روابط زیر معیارها

نماد	زیرمعیارها	D	R	D+R	D-R
S1	آمادگی در برابر بحران	۱/۱۷	۱/۳۵	۲/۵۲	-۰/۱۸
S2	افزونگی	۱/۵۶	۱/۲۷	۲/۸۳	۰/۲۹
S3	توانایی تشخیص	۱/۲۹	۱/۱۴	۲/۴۳	۰/۱۵
S4	پاسخگویی	۱/۳۱	۱/۴۷	۳/۷۸	-۰/۱۶
S5	مقاومت فیزیکی	۱/۷۲	۱/۳۹	۳/۱۱	۰/۳۳
R1	منابع و مواد	۱/۳۴	۱/۶۵	۲/۹۹	-۰/۳۱
R2	منابع مالی	۱/۹۸	۱/۳۱	۳/۲۹	۰/۶۷
R3	منابع انسانی	۱/۵۲	۱/۴۳	۲/۹۵	۰/۰۹
R4	فرآیندهای بازایی	۱/۲۶	۱/۳۸	۲/۶۴	-۰/۱۲
R5	برنامه‌های پشتیبانی زیرساخت‌ها	۱/۳۴	۱/۴۵	۲/۷۹	-۰/۱۱
IMS1	سطح اجرای استانداردهای امنیتی/ایمنی	۲/۰۳	۱/۲۵	۳/۲۸	۰/۷۸
IMS2	وجود سناریوهای اضطراری	۱/۵۸	۱/۳۴	۲/۹۲	۰/۲۴
IMS3	تنوع طراحی و عددی زیرساخت‌ها	۱/۴۹	۱/۲۶	۲/۷۵	۰/۲۳
IMS4	میزان ارتباط و پیوستگی ساختاری زیرساخت‌ها	۱/۴۷	۱/۳۲	۲/۷۹	۰/۱۵
IMS5	کنترل و پایش مستمر شبکه‌ی زیرساختی	۱/۵۴	۱/۱۷	۲/۷۱	۰/۳۷
DA1	برخورداری از خطوط آب و انرژی مناسب	۱/۳۴	۱/۲۵	۲/۵۹	۰/۰۹
DA2	نحوه‌ی توزیع فضایی شبکه‌های آب و انرژی با عملکردهای ناسازگار	۱/۳۱	۱/۱۹	۲/۵۰	۰/۱۲
DA3	فاصله‌ی هندسی مناسب زیرساخت‌ها نسبت به یکدیگر	۱/۳۷	۱/۲۰	۲/۵۷	۰/۱۷
DA4	استقرار مرکز قطع و وصل خطوط آب و انرژی در سطح محلی	۱/۵۴	۱/۰۹	۲/۶۳	۰/۴۵
DA5	وجود نقشه‌ی مناسب از موقعیت استقرار انواع خطوط و شبکه‌های زیرساختی	۱/۴۹	۱/۱۸	۲/۶۷	۰/۳۱

۴. بحث

امروزه ارزیابی تاب‌آوری زیرساخت‌های حیاتی به‌ویژه در مقیاس محلی که سطح اولیه‌ی برنامه‌ریزی و توسعه‌ی شهری است، ضرورتی اجتناب‌ناپذیر می‌باشد. در این راستا، دی بروجین^۱ و همکاران (۲۰۱۷)، اقدامات مؤثر مدیریت ریسک توسط دولت‌های محلی، بورسکووا^۲ و همکاران (۲۰۱۸)، شناسایی ظرفیت‌های محلی، پینسکووار^۳ و همکاران (۲۰۲۰)، مدیریت مستقل و پایین به بالا را از ضرورت‌های تاب‌آور ساختن مناطق شهری بیان کرده‌اند. از طرفی، در مدیریت و برنامه‌ریزی تاب‌آوری زیرساخت‌ها، بر اساس نظر بروئو و همکاران (۲۰۰۳)، چهار اصل استواری، افزونگی، تدبیر و سرعت بایستی مدنظر قرار گیرد. همچنین کیملاو (۲۰۱۶)، تاب‌آوری یک سیستم و جامعه را به شدت متأثر از توان بازیابی زیرساخت‌های آن پس از شرایط بحرانی عنوان کرده است. وی در این زمینه سه الگوی بازیابی ساختاری، بازیابی کارکردی و بازیابی تحول‌گرا را در تاب‌آوری زیرساخت‌ها مؤثر دانسته است. درنهایت از دیدگاه اوینگ و همکاران (۲۰۱۲)، سه سطح اساسی تاب‌آور ساختن زیرساخت‌ها شامل پیشگیری، پایش و بازیابی می‌باشد. همچنین با استفاده از روش‌های ارزیابی مدیریت و برنامه‌ریزی تاب‌آوری زیرساخت‌های حیاتی که در شکل شماره ۱ ارائه گردید، از نظر استواری محله‌ی پونک با توجه به زیرساخت‌های مقاوم و اجتناب از خطرات جانبی در وضعیت مطلوبی قرار دارد. افزونگی، تدبیر و سرعت در این محله با توجه به عدم وجود سناریوهای اضطراری و پشتیبانی مناسب در راستای بهینه‌سازی زمان برگشت به حالت اولیه در وضعیت نامطلوبی قرار دارد.

همچنین از منظر بازیابی ساختاری و ایجاد زیرساخت‌های نو وضعیت محله‌ی پونک مطلوب ارزیابی گردیده است. با این حال در ابعاد بازیابی تحول‌گرا (نوآوری در زیرساخت‌ها) و همچنین بازیابی کارکردی (بازیابی عملکردی زیرساخت‌های آسیب‌پذیر و تنوع کارکردی زیرساخت‌ها) وضعیت محله نامطلوب می‌باشد. از طرفی در این دیدگاه مانایی و بازیابی دو عنصر اصلی تاب‌آوری زیرساخت‌ها عنوان شده‌اند که بایستی با ارتقاء شاخص کارایی سیستم و زمان بازیابی کارایی سیستم، مقدمات تاب‌آوری محله‌ی پونک از منظر زیرساخت‌ها فراهم گردد.

درنهایت در محله‌ی پونک پیشگیری تا حد نسبتاً مطلوبی رعایت شده است و بایستی با کوتاه نمودن زمان پایش و بازیابی زیرساخت‌ها به ارتقاء کارایی زیرساخت‌ها و مانایی آنها اقدام نمود.

بررسی وضعیت موجود زیرساخت‌های حیاتی از دیدگاه مسئولان و کارشناسان شهری نیز حاکی از آن است که از منظر استحکام وضعیت مطلوب می‌باشد. از منظر استقرار نیز فاصله‌ی خطوط مختلف گاز و آب مطلوب بوده است. مرکز توزیع گاز و انتقال برق در فاصله‌ی مناسبی از محله قرار گرفته‌اند.

همچنین نتایج پژوهش حاضر تأییدی از نتایج پژوهش کریمی و جلیلی صدرآباد (۱۳۹۸) و ولس و همکاران (۲۰۲۲) در راستای نقش پیش‌گیری، پایش و بازیابی، علیزاده (۱۴۰۰) نقش مانایی، پنگ و همکاران

(۲۰۱۷) بهره‌مندی از رویکردهای جامع و سیستمی و کاپوکو و همکاران (۲۰۲۳) نقش تداوم عملیات در تاب‌آوری زیرساخت‌ها می‌باشد. تفاوت پژوهش حاضر با پیشینه‌ی مطالعاتی نیز، بهره‌مندی از رویکردهای ترکیبی در این تحقیق به‌منظور سنجش و برنامه‌ریزی تاب‌آوری زیرساخت‌ها است. همچنین به عنوان پیشنهاد پژوهشی آینده، می‌توان به بررسی ابعاد مختلف تاب‌آوری در سطوح محلی اشاره کرد که می‌تواند مقدمات برنامه‌ریزی استراتژیک تاب‌آوری را مهیا سازد. از طرفی بررسی تطبیقی محلات نیز از منظر تاب‌آوری و شناخت تفاوت‌ها، می‌تواند در اولویت پژوهشی قرار گیرد.

۵. نتیجه‌گیری

امروزه، تعریف چارچوب برنامه‌ریزی تاب‌آوری شهرها مورد تأکید سازمان‌های بین‌المللی و صاحب‌نظران مختلف بوده است. با این حال، بهره‌گیری از برنامه‌های تاب‌آوری در سطح دولت‌های محلی همچنان یک چالش جدی به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه می‌باشد. در این راستا، بایستی ابتدا به اعطای قدرت اختیار و امکانات به دولت‌های محلی مبادرت نموده و سپس با بررسی وضعیت موجود و ظرفیت‌سنجی، اقدامات مقتضی صورت گیرد. بدین منظور پژوهش حاضر با هدف ارزیابی مدیریت و برنامه‌ریزی تاب‌آوری در محله‌ی پونک تهران با تأکید بر زیرساخت‌های شهری نگارش شده است. می‌توان عنوان کرد که با غلبه‌ی رویکرد تاب‌آوری در مباحث مربوط به حفاظت و نگهداری از زیرساخت‌های حیاتی در برابر مخاطرات انسانی و طبیعی، توجه به ظرفیت‌مانایی، سازگاری و انعطاف‌پذیری سیستم‌های زیرساختی در برابر شرایط سخت ایجادشده و زمان پاسخ و بازیابی و برگشت به حالت اولیه اهمیت دوچندانی یافته است. با این حال، در محله‌ی پونک تنها مانایی زیرساخت‌ها در حالت مطلوب بوده و سازگاری و انعطاف‌پذیری زیرساخت‌ها نیازمند بازنگری در اقدامات و برنامه‌های نظام مدیریت منطقه می‌باشد. به عبارتی پایش و بازیابی به‌عنوان دو عنصر مهم برنامه‌ریزی تاب‌آوری زیرساخت‌ها، بایستی در برنامه‌های نظام مدیریتی محدوده گنجانده شود. عدم توجه به این عناصر در مدیریت و برنامه‌ریزی تاب‌آوری زیرساخت‌ها علاوه بر تخریب آنها در مواقع بحرانی موجبات افزایش خسارات مالی و جانی خواهد گردید. بنابراین ضروری است در راستای جلوگیری از اثرات انواع بحران و مخاطرات ضمن توجه به مانایی و استحکام زیرساخت‌های محله، پایش مستمر آنها در بازه‌های زمانی کوتاه‌مدت و توجه به رویکردهای بازیابی در مواقع بحرانی توجه گردد.

در پژوهش حاضر که نوآوری آن نیز تلقی می‌گردد، مؤلفه‌های ارزیابی مدیریت و برنامه‌ریزی تاب‌آوری با تأکید بر زیرساخت‌های شهری در محله‌ی پونک از طریق رویکرد و پارادایم ترکیبی و دیدگاه‌های مختلف استخراج شده‌اند، به عبارتی علاوه بر سه اصل پیشگیری، پایش و بازیابی در زیرساخت‌های شهری، از الگوهای بازیابی تحول‌گرا، کارکردی و ساختاری و همچنین الگوهای تاب‌آوری زیرساخت‌ها در ابعاد استواری، افزونگی، تدبیر و سرعت استفاده شده است. همچنین از موانع پیش روی انجام پژوهش حاضر می‌توان به عدم توجیه برخی از نمونه‌ی آماری در راستای مؤلفه‌های مورد بررسی و زمان‌بر شدن آن اشاره داشت.

- با توجه به وضعیت موجود محله از منظر تاب‌آوری زیرساخت‌ها و در راستای دستیابی به وضعیت مطلوب می‌توان راهکارهای زیر را ارائه داد:
- از منظر استحکام و با توجه به جدید بودن زیرساخت‌های محله می‌توان با پایش مستمر و تشخیص آسیب‌ها و تخریب‌های احتمالی به مقاومت عناصر زیرساختی اقدام نمود.
 - در ایجاد زیرساخت‌های جدید علاوه بر مقاومت به افزونگی آن یعنی برنامه‌ریزی در راستای جایگزینی سریع عملکرد قسمت‌های مختل شده توجه گردد.
 - توسعه‌ی ارگان‌های مسئول زیرساخت‌ها با منابع و مواد در دسترس و همچنین منابع انسانی بآنان.
 - ایجاد صندوق ذخیره‌ی بازیابی عناصر زیرساختی.
 - تعریف فرآیندهای بازیابی عناصر زیرساختی در مواقع بحرانی.
 - بررسی مستمر زیرساخت‌های حیاتی و تدوین سناریوهای توسعه‌ی زیرساخت‌ها.
 - تنوع‌بخشی به طراحی زیرساخت‌ها و استقرار آنها با تأکید بر قطع و وصل محلی.

کتاب نامه

۱. علیزاده، ه. (۱۴۰۰). تحلیل و شناخت ظرفیت تاب‌آوری زیرساخت‌های حیاتی شهری بر اساس مدل چرخه‌ی سازگاری تاب‌آوری (RAC) در کلان‌شهر اهواز. *پژوهش‌های جغرافیای برنامه‌ریزی شهری*، ۹(۴)، ۱۱۲۳-۱۱۰۳.
۲. کریمی، ف.، و جلیلی صدرآباد، س. (۱۳۹۸). بررسی جایگاه شاخص‌های تاب‌آوری زیرساخت‌های شهری در فرآیند چرخه‌ای تاب‌آوری و درهم‌کنش آن‌ها از نظر متخصصان، شهر/ایمن. ۲(۸)، ۱۷-۱.
3. Amini, M.H., Boroojeni, K.G., Iyengar, S.S., Blaabjerg, F., Pardalos, P.M., & Madni, A.M. (2018). *A Panorama of Future Interdependent Networks: From Intelligent Infrastructures to Smart Cities*. Sustainable Interdependent Networks, New York: Springer Publication.
4. Borsekova, K., Nijkamp, P., & Guevara, P. (2018). Urban resilience patterns after an external shock: An exploratory study. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 31, 381-392.
5. Bruneau, M., Chang, S., Eguchi, R., Lee, G., O'Rourke, T., Reinhorn, A., Reinhorn, A. M., Shinozuka, M., Tierney, K., Wallace, W. A. & Winterfeldt, D. (2003). A Framework to Quantitatively Assess and Enhance the Seismic Resilience of Communities. *Earthquake Spectra*, 19, 733- 752.
6. Cimellaro, G. (2016). *Urban Resilience for Emergency Response and Recovery: Fundamental Concepts and Applications*. New York: Springer Publication.
7. Collier, P., & Venables, A. J. (2016). Urban infrastructure for development. *Oxford Review of Economic Policy*, 32(3), 391-409.
8. Comfort, L.K. (2020). *Managing Critical Infrastructures in Crisis*. Oxford: Oxford Research Encyclopedia of Politics.
9. Comfort, L.K., Boin, A., & Demchak, C. C. (2010). *Designing resilience: Preparing for extreme event*. Pittsburgh, PA: University of Pittsburgh Press.

10. De Bruijn, K., Buurman, J., Mens, M., Dahm, R., & Klijn, F. (2017). Resilience in practice: Five principles to enable societies to cope with extreme weather events. *Environmental Science. Policy*, 70, 21–30.
11. Foundations, C. (1997). *Protecting America's Infrastructures: The Report of the President's Commission on Critical Infrastructure Protection*. Washington, DC: The President's Commission on Critical Infrastructure Protection.
12. Haghpanah, F. (2015). *Multilevel alignment of critical infrastructure protection and resilience (CIP-R) programmes: A systematic analysis of international good practices*. Doctoral dissertation, Supervisor: Prof. Paolo Trucco, Faculty of Civil and Environmental Engineering, Politecnico di Milano, Milan, Italy.
13. Hynes, W., Trump, B., Love, P., & Linkov, I. (2020). Bouncing forward: a resilience approach to dealing with COVID-19 and future systemic shocks. *Environment Systems and Decisions*, 40, 174–84.
14. Kapucu, N., Hu, Q., Sadiq, A.A., & Hasan, S. (2023). Building urban infrastructure resilience through network governance. *Urban Governance*, 3(1), 5-13.
15. Kennedy, C., Cuddihy, J., & Engel-Yan, J. (2007). The changing metabolism of cities. *Journal of Industrial Ecology*, 11(2), 43–59.
16. Liang, X., & Kang, Y. (2021). *A review of spatial network insights and methods in the context of planning: applications, challenges, and opportunities*. Urban Informatics and Future Cities, Springer.
17. Musakwa, W. (2017). Perspectives on geospatial information science education: an example of urban planners in southern Africa. *Geo-spatial Information Science*, 20(2), 201–208.
18. National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. (2019). *Building and measuring community resilience: Actions for communities and the gulf research program*. Washington, DC: The National Academies Press.
19. National Academy of Sciences (NAS). (2012). *Disaster resilience: A national imperative*. Washington, DC: The National Academies Press.
20. National Institute for Standards and Technology (NIST). (2016). *Community resilience planning guide for buildings and infrastructure*. Washington, DC: NIST Accessed from <https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/SpecialPublications/NIST.SP.1190v1.pdf>.
21. Ouyang, M. (2014). Review on modeling and simulation of interdependent critical infrastructure systems. *Reliability engineering & System safety*, 121, 43–60.
22. Ouyang, M., Dueñas-Osorio, L., & Min, X. (2012). A three-stage resilience analysis framework for urban infrastructure systems. *Structural Safety*, 36, 23-31.
23. Parker, D. J. (2020). Disaster resilience – a challenged science. *Environmental Hazards*, 19(1), 1–9.
24. Peng, C., Yuan, M., Gu, Ch., Peng, Z., & Ming, T. (2017). A review of the theory and practice of regional resilience. *Sustainable Cities and Society*, 29, 86-96.
25. Pinskiwar, I., Chorynski, A., & Kundzewicz, Z.W. (2020). Severe drought in the spring of 2020 in Poland—More of the same? *Agronomy*, 10, 1-13.
26. Pursiainen, C. (2018). Critical infrastructure resilience: A Nordic model in the making? *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 27, 632-641.
27. Rass, S., Schauer, S., König, S., & Zhu, Q. (2020). *Cyber-Security in Critical Infrastructures*. New York: Springer Publication.
28. Rockefeller Foundation. (2019). 100 resilient cities initiative. New York: Rockefeller Foundation. Website <http://www.100resilientcities.org>, Accessed date: 25 February 2019.
29. Sha, S., Cheng, Q., & Lu, M. (2023). Building a “reservoir of social resilience:” A strategy for social infrastructure regeneration in shrinking cities based on social network analysis. *Habitat International*, 143, 1-12.
30. Shaker, R. R., Rybarczyk, G., Brown, C., Papp, V., & Alkins, S. (2019). (Re) emphasizing urban infrastructure resilience via scoping review and content analysis. *Urban Science*, 3(2), 1-13.

31. Sitco, P., & Massella, A. (2019). Building urban resilience in the face of crisis: A focus on people and systems. The Global Alliance for Urban Crises. Retrieved from https://www.preventionweb.net/files/63926_4.buildingurbanresilienceinthefaceo.pdf.
32. Spaans, M., & Waterhout, B. (2017). Building Up Resilience in Cities Worldwide- Rotterdam as Participant in the 100 Resilient Cities Programme. *Cities*, 61, 109-116.
33. UNDRR. (2022). United Nations Office for Disaster Risk Reduction, Terminology. Retrieved January 19, 2022, from, <https://www.undrr.org/terminology>.
34. United Nations. (2018). 68% of the world population projected to live in urban areas by 2050, says UN. Retrieved from <https://www.un.org/development/desa/en/news/population/2018-revision-of-world-urbanization-prospects.html>.
35. Wells, E.M., Boden, M., Tseytlin, I., & Linkov, I. (2022). Modeling critical infrastructure resilience under compounding threats: A systematic literature review. *Progress in Disaster Science*, 15, 1-15.



Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0)

Journal of Geography and Urban Space Development Vol. 12, No.3 (Autumn 2025) – Serial Number 30

Evaluating the Effectiveness of the Incentive Policies of Urban Management in Renovating Worn-Out Structures in Ahvaz City

Majid Goodarzi¹

Associate Professor of Geography and Urban Planning, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran

Saeid Amanpour

Associate Professor of Geography and Urban Planning, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran

Hadis kavousi ghafi

Masters Student of Geography and Urban Planning, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran

Received: 12 December 2024

Accepted: 8 February 2024

PP. 160-184

Abstract

Improving and renovating worn urban textures is always one of the issues and challenges of today's cities. Making decisions to choose the right design in cities has become one of the main challenges of urban management. In recent years, incentive policies have been adopted by the government and urban management to improve this type of texture, which can reduce the problems of urban burnout by identifying worn neighborhoods and their problems and informing and involving residents. For this purpose, the present study has been conducted with the aim of evaluating the effectiveness of urban management incentive policies on the renovation of worn textures of Ahvaz city. The present theoretical study is conducted with applied purposes using the descriptive-analytical method. Statistical techniques of mean, t-test, Pearson correlation coefficient and simple linear regression were used in SPSS software to analyze the data and test the research hypothesis. The results of t-test and linear regression showed that incentive policies have increased the desire of residents and investment in the renovation of the worn-out urban fabric and these policies are effective in the desire of residents to renovate worn-out fabric. The results of measuring urban management incentive policies and its role in strengthening neighborhood cohesion show that these two variables have a direct and significant relationship based on Pearson correlation coefficient and the results of the t-test indicate that urban management incentive policies will strengthen neighborhood cohesion. Finally, based on the Pearson correlation coefficient, there is a direct relationship between urban management incentive policies and the value of worn-out structures, and these policies affect the real estate value of these types of structures.

Keywords: Incentive Policies, Urban Management, Renovation of Worn-Out Urban Textures, Ahvaz City.

¹. Corresponding author. Email: m.goodarzi@scu.ac.ir

Extended abstract

1. Introduction

The organization and management of worn-out urban fabrics in Iranian cities face several fundamental shortcomings. The first and most critical issue is the absence of adequate incentive policies, a clearly defined responsible authority, and stable, earmarked financial resources necessary for precise, systematic planning to control and rehabilitate these distressed areas. Although municipalities are the primary bodies responsible for implementing urban development plans and overseeing construction activities, public funds and government assistance are allocated and spent under state-controlled management. The plans and policies implemented under the paradigm of worn-out-fabric revitalization in the era of globalization have predominantly emphasized physical reconstruction and economic growth aligned with capital accumulation, while largely neglecting the social dimension and the existing social networks within these neighborhoods. This oversight has contributed to the failure of many improvement and renewal projects, resulting in substantial challenges and prolonged project interruptions.

All over the world, worn-out urban and rural areas constitute a fixed component of urban development programs and hold the highest priority in revitalization and regeneration agendas. Urban renewal projects in Iranian cities, however, have largely failed to achieve their intended goals, underscoring the need to evaluate the impacts of these interventions nationwide. A significant share of the population in Iranian cities lives in worn-out urban fabric. According to the latest statistics, there are 76,354 hectares of worn-out fabric across 49 cities in Iran. Iran's Fifth Development Plan mandates the annual renewal and rehabilitation of 10 percent of these areas. Nevertheless, this objective has not been realized, and only 13% of such areas were renewed during the Fourth and Fifth Development Plans.

Additionally, 55,000 hectares of land are occupied by informal settlements, bringing the total extent of substandard urban fabric in Iran to 131,000 hectares, where approximately 21 million urban residents live. Statistics provided by the Iran Urban Regeneration and Improvement Company indicate that during the Fourth Development Plan, only about 7% of worn-out urban fabric nationwide was renewed, with approximately 65% financed by residents and only 5% by the government and municipalities. This stands in contrast to the legal target of completing 53% of the renewal during the same period. Therefore, given the current trajectory and prevailing managerial approaches, particularly the emphasis on direct interventions and existing incentive policies, there is little optimism about the successful renewal or resolution of the problems facing worn-out urban fabrics.

2. Method

This applied study used a descriptive–analytical method. Library sources and field methods were employed to collect the required data. The statistical population consists of residents living in the worn-out urban fabrics of Ahvaz as well as subject-matter experts. According to the 2021 Ahvaz Municipality Statistical Yearbook, approximately 400,000 people reside in these worn-out areas. Using Cochran's formula, a sample size of 380 residents was determined. For the expert population, due to its limited size, a sample of 20 individuals was selected.

The sampling technique used to obtain the research sample was proportional stratified sampling, in which samples are selected from each stratum in proportion to its relative size. In this approach, strata with larger populations contribute a proportionally larger number of samples. The choice of stratification variables typically depends on the variables available to the researcher. For data analysis, statistical tests, including the t-test, analysis of variance (ANOVA), linear regression, and Pearson's correlation coefficient, were performed in SPSS version 26.

3. Results

As the residents of the worn-out textures of Ahvaz and the urban experts commented, the incentive policies are effective in influencing residents' willingness to invest in renovating the urban worn-out textures of Ahvaz, with means of 4.15 and 3.97, and a total of 4.06, respectively. Moreover, compared to other incentive policies, economic and financial policies, with mean scores of 4.11 and 4.25, respectively, play the most significant role in increasing residents' willingness to renovate urban worn-out areas.

The regression model of the effectiveness of incentive policies on residents' willingness to renovate worn-out textures depicts that incentive policies have a 0.44% effect on increasing residents' willingness. Moreover, the obtained beta value indicates that economic and financial policies, with a value of 0.616, significantly increase residents' willingness. The relationship between urban management incentive policies and neighborhood cohesion, based on Pearson correlation, has a coefficient of 0.118 and a significance level of 0.03. Therefore, the results indicate a direct and significant relationship between these two variables. The simple t-test also shows that the city management's incentive policies will strengthen neighborhood cohesion, with an average score of 4.51 out of 5 and a statistically significant result.

4. Discussion and Conclusion

The results showed that incentive policies had played a role in increasing residents' willingness to invest in renovating the worn-out areas of Ahvaz city. So, these policies are effective in the residents' willingness to renovate the worn-out textures. The results of measuring the incentive policies of urban management and their role in strengthening neighborhood cohesion reveal that these two variables are directly and significantly correlated (Pearson's $r = 0.55$, $p < 0.01$) and that incentive policies of urban management can strengthen neighborhood cohesion. Finally, there is a direct correlation between urban management incentive policies and the real estate value of worn-out textures, such that these policies affect their real estate value.

Keywords: Incentive Policies, Urban Management, Renovation of Worn-Out Urban Textures, Ahvaz City.



Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0)

مجله جغرافیا و توسعه فضای شهری، سال دوازدهم، شماره ۳، پاییز ۱۴۰۴، شماره پیاپی ۳۰

ارزیابی میزان اثربخشی سیاست‌های تشویقی مدیریت شهری در نوسازی بافت‌های فرسوده شهر اهواز

مجید گودرزی (دانشیار جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران، نویسنده مسئول)

m.goodarzi@scu.ac.ir

سعید امان پور (دانشیار جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران)

s.amanpour@scu.ac.ir

حدیث کاووسی قافی (دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران)

Hadis0439@gmail.com

تاریخ تصویب: ۱۴۰۳/۱۱/۲۰

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۹/۲۲

صص ۱۸۴-۱۶۰

چکیده

بهسازی و نوسازی بافت‌های فرسوده شهری همواره یکی از مسائل و چالش‌های شهرهای امروزی است. تصمیم‌گیری در این خصوص به یکی از چالش‌های اساسی مدیریت شهری تبدیل شده است. در سال‌های اخیر سیاست‌های تشویقی از طرف دولت و مدیریت شهری برای بهبود این نوع بافت‌ها اتخاذ شده است. به همین منظور، پژوهش حاضر باهدف ارزیابی میزان اثربخشی سیاست‌های تشویقی مدیریت شهری در نوسازی بافت‌های فرسوده شهر اهواز تدوین شده است. این پژوهش از نظر هدف، کاربردی- نظری و از نظر روش، توصیفی- تحلیلی است. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیات پژوهش از تکنیک‌های آماری آزمون t ساده، ضریب همبستگی پیرسون و رگرسیون خطی ساده در محیط نرم‌افزار SPSS.26 استفاده شد. نتایج حاصل از آزمون t و رگرسیون خطی نشان داد که سیاست‌های تشویقی در افزایش تمایل ساکنان و سرمایه‌گذاری در نوسازی بافت فرسوده شهری نقش داشته و این سیاست‌ها در تمایل ساکنان به نوسازی بافت فرسوده اثرگذار است. نتایج سنجش سیاست‌های تشویقی مدیریت شهری و نقش آن در تقویت انسجام محله‌ای نشان می‌دهد که این دو متغیر بر اساس ضریب همبستگی پیرسون رابطه مستقیم و معناداری دارند و نتایج آزمون t نیز گویای این است که سیاست‌های تشویقی مدیریت شهری باعث تقویت انسجام محله‌ای خواهد شد. در نهایت بر اساس ضریب همبستگی پیرسون بین سیاست‌های تشویقی مدیریت شهری و ارزش املاک و مستغلات بافت‌های فرسوده نیز رابطه مستقیم وجود داشته و این سیاست‌ها بر ارزش املاک و مستغلات این نوع بافت‌ها اثرگذار است.

کلیدواژه‌ها: سیاست‌های تشویقی، مدیریت شهری، نوسازی بافت‌های فرسوده، شهر اهواز.

۱. مقدمه

در دهه‌های اخیر، نبود روابط شهر و روستا در یک بستر متوازن و منطقی باعث سیل عظیمی از مهاجرت‌های روستایی به شهرها از یک طرف و ناکارآمدی نظام مدیریت و برنامه ریزی از سوی دیگر شده است؛ به طوری که اکثر شهرهای ایران با معضلات اجتماعی، اقتصادی، کالبدی و زیست محیطی حادی دست به گریبان بوده‌اند (حسین‌زاده و همکاران، ۱۴۰۱، ص. ۱۱۱). توسعه سریع شهرنشینی، تأثیرات قابل توجهی بر بافت‌های قدیمی و تاریخی بر جای گذاشته است. هسته قدیمی و تاریخی شهرها برای اسکان جمعیت زیادی که غالباً مهاجران سال‌های اخیر می‌باشند، پیوسته دچار تغییر شکل شده که خود تخریب و فرسودگی بافت‌های مذکور را به همراه داشته است. از مهم‌ترین پیامدهای چنین روند شهرنشینی در کنار عدم تأمین زیرساخت‌های مناسب شهری برای ساکنان و مهاجران شهرها، به وجود آمدن بافت‌های نامنظم و فرسوده پیرامون شهری و درون‌شهری است که معضلات متعدد اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی را به دنبال خواهد داشت (خورانی و شاهانی، ۱۳۹۴، ص. ۸۳). بازآفرینی شهری که شامل احیای مناطق شهری فرسوده می‌شود، یکی از راهبردهای کلیدی برای شهرها به منظور بهبود حیات اقتصادی، عدالت اجتماعی و پایداری زیست محیطی است (لی^۱ و همکاران، ۲۰۲۳، ص. ۱۵). دولت‌های محلی معمولاً از سیاست‌های تشویقی مانند معافیت‌های مالیاتی، اعطای کمک‌هزینه‌ها و تسهیل قوانین استفاده می‌کنند تا سرمایه‌گذاری خصوصی را در این مناطق ترغیب نمایند. با این حال، اثربخشی این سیاست‌ها در دستیابی به نتایج مطلوب نوسازی شهری همچنان مورد بحث و بررسی است (آییک و انتریلی^۲، ۲۰۲۰، ص. ۲۲۷). ساماندهی بافت‌های فرسوده شهری یکی از مسائل مهم در سیاست‌گذاری عمومی است که در طول دو دهه گذشته بسیاری از زمینه‌های عملی خود را به ارمغان آورده است. بازسازی بافت‌های فرسوده شهرها یک نوع رشد شهری است که به‌عنوان رشد شهری از درون شناخته می‌شود (سمیعی و سیاف‌زاده، ۱۳۹۵، ص. ۲۶۸). این بازسازی مستلزم مدیریت صحیح برنامه‌هایی از تحول شهری است که شامل نوسازی بخش‌هایی از شهر و استفاده مجدد از ساختمان‌هایی که قبلاً ساخته شده‌اند، ساختمان‌های رهاشده و توسعه مجدد فضاهای شهری آسیب‌دیده است (لاروسا^۳ و همکاران، ۲۰۱۷، ص. ۱۸۱). از دهه‌ی ۱۹۷۰ میلادی شهرهای بزرگ جهان با مشکلات ناشی از فرسودگی بافت روبه‌رو شدند. حامیان طرح‌های بهسازی و نوسازی به مزایایی شامل بازسازی مناطق شهری، بهبود کیفیت زندگی شهری، ارتقاء توسعه پایدار و پیشگیری از فجایع شهری اشاره کرده‌اند.

تدوین قوانین، ارائه نظریات فلسفی پیرامون شیوه برخورد با بافت‌های قدیمی و پایه‌گذاری نهادهای جدید ریشه در غرب دارد. جنبش احیای بافت‌های قدیمی بعد از جنگ جهانی اول با پیشگامی افرادی چون لوکوربوزیه با ارائه طرح شهر درخشان وارد مرحله جدیدی شد. دیدگاه نوسازی با انجام طرح‌های تجدید توسعه بزرگ‌مقیاس و تخریب و پاک‌سازی زاغه‌های مراکز شهری و ارائه الگوهای شبیه‌نوشهرها در شهر با

^۱. Li^۲. Ayik & Enterili^۳. Iarosa

سرعت بر سایر شیوه‌های اجرایی غالب گردید. پس از جنگ جهانی دوم و تخریب و ویران شدن شهرها به‌ویژه مراکز شهری مجدداً الگوی نوسازی و طرح‌های احیاء بزرگ‌مقیاس مورد تأکید قرار گرفت در این بین هدف از سیاست‌های حمایتی دولت از منظر آمایش سرزمینی نسبت به بافت‌های فرسوده موارد ذیل می‌باشد: حفظ محیط‌زیست - حفظ هویت اسلامی ایرانی - حفظ میراث فرهنگی - هویت بخشی به سیمای شهر و روستا - بازآفرینی و روند آماده‌سازی معماری ایرانی و اسلامی - رعایت معیارهای پیشرفته برای ایمنی بناها و استحکام ساخت‌وسازها. عدم تجهیز و آمادگی دستگاه‌های اجرایی، تعدد متولی، عدم همکاری کامل بانک‌ها و عدم آگاهی کامل ساکنین در بافت‌های فرسوده، موجب کاهش اثربخشی سیاست‌های دولت در بافت‌های فرسوده گردیده است (عندلیب، ۱۳۹۲، ص. ۱۷). به‌طور کلی ساماندهی و مدیریت بافت‌های فرسوده در شهرهای کشور ما با چند ایراد اساسی مواجه است. اولین و مهم‌ترین مشکل، عدم وجود سیاست‌های تشویقی و متولی خاص و اعتبارات مشخص و پایدار برای برنامه‌ریزی‌های دقیق و اصولی در مهار این وضعیت ساماندهی بافت‌های فرسوده است. درحالی‌که شهرداری‌ها متولی اصلی اجرای طرح‌های توسعه شهری و مدیریت ساخت‌وساز در شهرها می‌باشند، ولی اعتبارات عمومی و کمک‌های دولت در چارچوب مدیریت دولتی هزینه می‌شود. طرح‌ها و سیاست‌های اجراشده مبتنی بر رویکرد طرح‌های ساماندهی بافت فرسوده شهری در عصر جهانی‌سازی بر باز ساخت کالبدی و رشد اقتصادی در راستای انباشت سرمایه تأکید داشته و بی‌توجه به بعد اجتماعی و شبکه‌های اجتماعی در این بافت‌ها بوده است که این خود منجر به عدم توفیق طرح‌های بهسازی و نوسازی و همچنین روبه‌رو شدن با مشکلات زیاد و توقف‌های طولانی پروژه‌ها شده است (ابوذری و زیاری، ۱۳۹۸، ص. ۴۹۳). در تمام کشورهای دنیا بخشی ثابت از برنامه‌های توسعه شهری و اولویت اول در نوسازی و بهسازی مناطق فرسوده شهری و روستایی را به خود اختصاص داده‌اند. واقعیت امر این است که طرح‌های نوسازی در شهرهای ایران با شکست روبه‌رو شده‌اند و به اهداف خود نرسیده‌اند که نیاز به ارزیابی اثرات این طرح‌ها در کشور را نشان می‌دهد. وسعت و میزان قابل‌توجهی از جمعیت در بافت‌های فرسوده شهری در شهرهای ایران زندگی می‌کنند. طبق آخرین آمار در حال حاضر ۷۶/۳۵۴ هکتار بافت فرسوده در ۴۹ شهر ایران وجود دارد (ابوذری و زیاری، ۱۳۹۸، ص. ۴۹۳)؛ که در قانون برنامه پنجم توسعه بر لزوم نوسازی و احیای سالیانه ۱۰ درصد از این بافت تأکید شده است. البته تاکنون این امر محقق نشده است و تنها ۱۳ درصد از این بافت‌ها در برنامه چهارم و پنجم توسعه نوسازی شده‌اند. همچنین ۵۵ هزار هکتار به سکونت‌گاه‌های غیررسمی اختصاص پیدا می‌کند که در مجموع در شهرهای کشور ۱۳۱ هزار هکتار بافت نامطلوب وجود دارد و ۲۱ میلیون نفر از جمعیت شهری در این بخش‌ها زندگی می‌کنند (فرجی و همکاران، ۱۳۹۶، ص. ۵۶). آمارهای به‌دست‌آمده از شرکت مادر تخصصی عمران و بهسازی شهری ایران حاکی از آن است که طی برنامه چهارم توسعه کشور حدود ۷ درصد از بافت‌های فرسوده کشور نوسازی شده که از این مقدار حدود ۶۵ درصد سهم مردم و ۵ درصد سهم دولت و شهرداری‌ها بوده است. درحالی‌که مطابق قانون چهارم توسعه کشور قرار بوده طی زمان یادشده نوسازی ۵۳ درصد از بافت‌های

فرسوده به اتمام رسیده باشد. لذا امیدی به نوسازی و حل مشکلات بافت‌های فرسوده با روندهای جاری و با نگرش و رویکردهای فعلی مدیران از جمله تأکید بر مداخلات مستقیم و نوع سیاست‌های تشویقی آن‌ها در بافت‌های فرسوده وجود ندارد

با اهمیت یافتن روزافزون بافت‌های فرسوده شهری و ارائه‌ی سیاست‌های تشویقی مدیریت شهری در نوسازی آن‌ها، پژوهش‌های مختلفی از جمله مقالات، کتب، مجلات و پایان‌نامه‌هایی در این رابطه برای حل این معضل تدوین شده است که تعدادی از این پژوهش‌ها در زمینه‌ی مطالعات داخلی و خارجی به صورت خلاصه ذکر می‌شود: چائو و هسو^۱ (۲۰۱۸) در مقاله‌ای با عنوان «اثرات سیاست‌های نوسازی شهری در کشور تایوان» به بررسی تأثیر سیاست‌های مختلف نوسازی شهری، قوانین و احکامی که برای اصلاح این وضعیت اتخاذ شده است و همچنین تأثیر این اقدامات در پیشگیری از بلایای شهری می‌پردازد. این پژوهش چنین نتیجه‌گیری می‌کند که سیاست‌های دولتی در عین حال که دارای اهمیت هستند موجب مشکلات جدیدی در توسعه‌ی شهری شده‌اند که از جمله آن‌ها افزایش ترافیک و تراکم جمعیت و کمبود فضاهای باز می‌باشد. علت این مشکلات حاصل از این سیاست‌ها، عدم هماهنگی اهداف و راهبردهای توسعه در مقیاس منطقه‌ای و ملی با طرح‌هایی در سطح شهری و محلی است. علت دیگر عدم موفقیت دولت را در سیاست‌های بهسازی و نوسازی بهره‌گیری از یک روش جلب مشارکت دانسته که طبق شواهد این روش شکست‌خورده می‌باشد که نیاز به بهره‌گیری از انواع روش‌های مشارکتی را در این بخش پیشنهاد کرده‌اند. سرکلن یلدز^۲ (۲۰۱۹) در پژوهشی تحت عنوان «مشارکت عناصر طراحی محیط‌زیست ساخته‌شده در پروژه‌های نوسازی شهری: پیشنهاد مدل» به بررسی حل مشکلات ناشی از شهرنشینی غیرمترقبه و پیری شهرها می‌پردازد. در این مطالعه یک الگوی تجدید پایدار شهری با فاکتورها، عناصر طراحی و وزن‌های با اهمیت مشخص ایجاد شده است که انتظار می‌رود طیف گسترده‌ای از ذینفعان نوسازی مانند دولت‌های محلی، شهروندان، پیمان‌کاران، معماران، مهندسان و برنامه ریزان شهری را در ایجاد مناطق پایدار راهنمایی کند. ماریا لوسیا ریفتیتی مارتین ها^۳ (۲۰۱۹) پژوهشی با عنوان «بازآفرینی شهری در دستور کار سیاست شهری برزیل» به انجام رسانید. هدف این مقاله برجسته کردن استدلال‌های اصلی است که به دنبال توجیه ادغام و مشروعیت نوسازی شهری در دستور کار سیاست شهری در برزیل هستند. این مقاله نشان می‌دهد که چگونه انطباق بین پیشنهاد‌های مختلف و حتی متناقض مربوط به توسعه شهری، حمایت ایدئولوژیکی برای ساخت گفتمان‌هایی فراهم می‌کند که در آن‌ها بازسازی شهری به عنوان یک کل برای جامعه مفید است و چگونه ایده‌های بین‌المللی اخیر در مورد توسعه شهری در سیاست‌های شهری برزیل معاصر، با توجه به محیط اجتماعی-اقتصادی و سیاسی محلی‌ها، سنت برنامه‌ریزی و چارچوب‌های نظارتی گنجانده شده‌اند. با توجه به نقش کلیدی این دو شهر در الگوهای سیاست شهری مبهم، هدایت برنامه‌های دولت و صادرات مدل‌های نظارتی به دیگر

1. Chao & Hus

2. Serkan Yildiz

3. Maria Lucia Refinetti Martins

بخش‌های برزیل، تمرکز بر روی ریودوژانیرو و به‌ویژه سائوپائولو خواهد بود. اسنس ترک^۱ و همکاران (۲۰۲۰) مقاله‌ای را با عنوان پروژه نوسازی شهری در مقیاس بزرگ در چرخه معیوب عوام و پادشاهی (استانبول، ترکیه) به انجام رسانید. هدف از این مطالعه بررسی یک پروژه نوسازی شهری بزرگ مقیاس و جامع است که شامل استفاده از یادداشت‌های طرح برای از بین بردن وجود مشترک ویرانی‌ها و آنتی ویرانی‌ها است. مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته با ۱۷ نفر که نماینده بازیگران کلیدی مختلف در پروژه نوسازی استانبول بودند انجام شد. یافته‌ها نشان می‌دهد که برخی شرایط برای یک پروژه نوسازی شهری جامع وجود دارد. اولی این است که دولت باید در ابتدا در این شکل از پروژه نوسازی شهری مشارکت داشته باشد، دوم لازم است ساختار و نقش‌های سازمانی در ابتدا تعریف شوند، سوم افزایش قدرت قانونی یادداشت‌های برنامه موردنیاز است، چهارم حصول اطمینان از اطمینان قانونی برای همه طرفین در مرحله مونتاز زمین موردنیاز است. سوکمن و یولیستوتی^۲ (۲۰۲۰) مقاله‌ای را با عنوان تلاش دولت برای احیای شهری برای حفظ مناطق میراث فرهنگی در شهر قدیمی سمارانگ به انجام رسانید. هدف از این مطالعه تحلیل برنامه‌های دولت از طریق نوسازی شهری برای توسعه پایدار است. نتایج گزارش در این مطالعه این است که برنامه‌های نوسازی شهری برای تحقق توسعه پایدار در شهر قدیمی سمارانگ مزایایی تولید می‌کنند که می‌تواند توسط جامعه در جنبه‌های فیزیکی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی احساس شود. ژنگ^۳ و همکاران (۲۰۲۰) مقاله‌ای را با عنوان تحلیلی بر تصمیم‌گیری نوسازی شهری در چین از منظر نظریه هزینه‌های مبادله: مورد چانگ کینگ به انجام رسانید. هدف این مقاله اتخاذ نظریه هزینه‌های مبادله برای درک فرایند اجرایی تصمیم‌گیری نوسازی شهری در چین است. تجزیه و تحلیل تجربی نشان می‌دهد که چگونه هزینه‌های معامله رخ می‌دهند و بر تصمیم‌گیری نوسازی شهری تأثیر می‌گذارند. درنهایت پیامدهای سیاسی برای کاهش هزینه‌های معامله به‌منظور افزایش نوسازی شهری پیشنهاد شدند. یوان لیو و کوان وو^۴ (۲۰۲۱) مقاله‌ای را با عنوان تحلیل استراتژی‌های نوسازی شهری با رویکرد دلفی فازی به انجام رساند. این مطالعه به دنبال کشف عوامل اصلی است که بر نوسازی شهری برای توافق ساخت‌وساز مشترک تأثیر می‌گذارد. این مطالعه عامل مهم را یافته و استراتژی‌هایی را برای بهبود کیفیت و کمیت نوسازی شهری پیشنهاد می‌کند. آل ساید^۵ (۲۰۲۱) در پژوهشی با عنوان نوسازی شهری، انسجام اجتماعی و سیاست‌های مسکن شهری، مشوق‌ها و چالش‌ها در شهرهای آفریقای شمالی به مسائل انسجام و انزوای اجتماعی، ارزش زمین، بحران اقتصادی، نوسازی شهری و تأثیر متقابل آن‌ها بر مسکن مقرون به صرفه اجتماعی در شهرهای مغرب می‌پردازد و نتایج در دسترس از تحقیقات موجود را برای رسیدن به نتایج برای پاسخ به سؤالات کلیدی این تحقیق و تا آنجا که به سیاست‌ها و انگیزه‌های بخش‌های دولتی و خصوصی مربوط می‌شود بیان می‌کند. چانگ و یون^۶ (۲۰۲۳) در پژوهشی درباره تأثیرات مالیاتی

1. Sence Turk

2. Sukmana & Yuliastuti

3. Zhuang

4. Yuan Liu & Kuan Wu

5. Al Sayyed

6. Chung & Yoon

مربوط به پروژه‌های بازآفرینی شهری در کره جنوبی نشان دادند که این سیاست‌ها علاوه بر اثرات مثبت بر عوامل اقتصادی محلی مانند تولید ناخالص داخلی منطقه‌ای، می‌توانند پیامدهای ناخواسته‌ای نظیر افزایش قیمت مسکن را نیز به همراه داشته باشند.

ابوذری و زیاری (۱۳۹۸) پژوهشی را تحت عنوان «تبیین اثرات سیاست‌های بهسازی و نوسازی بافت‌های فرسوده شهری (مورد پژوهی: منطقه ۱۲ شهرداری تهران)» به انجام رساندند. پژوهش حاضر باهدف تبیین آثار سیاست‌های مداخله در بافت فرسوده در منطقه ۱۲ شهر تهران صورت گرفت. نتایج پژوهش حاکی از آن است که سیاست‌های اجرا شده در راستای بهسازی و نوسازی بافت فرسوده منطقه ۲۱ منجر به بروز ناپایداری شده و همچنین رابطه معناداری بین سطح مؤلفه‌های اجتماعی-فرهنگی، اقتصادی، کالبدی و زیست‌محیطی و اجرای سیاست‌های بهسازی و نوسازی وجود دارد؛ بنابراین تحلیل سیاست‌ها مبتنی بر بازآفرینی پایدار شهری یکپارچه نگر بوده و تمامی ابعاد که تحت تأثیر اجرای سیاست‌ها در بافت فرسوده صورت می‌پذیرد را موردسنجش قرار می‌دهد. نتایج تحلیل عاملی نشان از برآزش مناسب این مدل جهت سنجش آثار سیاست‌های بهسازی و نوسازی در مناطق شهر تهران دارد. مقدم (۱۳۹۹) در پژوهشی با عنوان «بررسی نقش انگیزشی سیاست‌های تشویقی در روند نوسازی و بازسازی بافت فرسوده در سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۲ در منطقه ۱۷ شهر تهران- بلورسازی» به انجام رسانید. این مقاله به بررسی روند صدور جواز ساخت‌وساز در سال‌های ۹۰ تا ۹۲ در محله بلورسازی منطقه هفده تهران می‌پردازد. این مقاله سعی دارد با استناد به سند راهبردی توسعه محلات، بررسی آماری و جمع‌آوری اطلاعات مستند در بافت فرسوده محله مورد مطالعه، روند نوسازی و بهسازی این بافت‌ها را از ابتدای سال ۱۳۹۰ تا پایان سال ۱۳۹۲ بررسی نماید. نتایج حاصل از پژوهش بیانگر آن هستند که سیاست‌گذاری‌های کلان و ارائه بسته‌های تشویقی منجر به افزایش مشارکت مردم در امر نوسازی بافت‌های فرسوده گردیده است. دارافشانی و تقوایی (۱۳۹۹) پژوهشی را با عنوان «نقش مدیریت شهری در بازآفرینی بافت فرسوده شهری نمونه مورد مطالعه: مناطق سه و هفت اصفهان» به انجام رسانید. تحقیق حاضر درصدد پاسخ به این سؤالات است که عملکرد مدیریت شهری از چه راه‌هایی می‌تواند در بازآفرینی و توسعه همه‌جانبه بافت‌های فرسوده شهری تأثیرگذار باشد؟ عملکرد مدیریت شهری در مناطق سه و هفت اصفهان تا چه اندازه توانسته است در بهبود وضعیت بافت فرسوده این مناطق و بازآفرینی آن موفق عمل نماید؟ نتایج تحقیق نشان می‌دهد که مدیریت شهری با اعمال سیاست‌های تشویقی می‌تواند بافت فرسوده مناطق سه و هفت اصفهان را ساماندهی کند و همچنین مشخص شد که مدیریت شهری در بازآفرینی بافت فرسوده مناطق سه و هفت اصفهان موفق عمل نکرده است. با توجه به وضعیت اجتماعی-اقتصادی ساکنان بافت روند بازآفرینی کند گردیده، به‌طوری‌که این عوامل سبب فرسوده‌شدن و تخریب بیشتر مناطق و سه و هفت اصفهان شده است. بختیاری (۱۳۹۹) مقاله‌ای را تحت عنوان «برنامه‌ریزی مدیریت شهری در بهسازی و نوسازی بافت فرسوده با رویکرد ساماندهی» به انجام رسانید. هدف مقاله حاضر برنامه‌ریزی مدیریت شهری در بهسازی و نوسازی بافت فرسوده با رویکرد

ساماندهی می‌باشد. در نتیجه می‌توان گفت بافت‌های فرسوده و قدیمی شهرهای کشور که در اغلب موارد هسته اولیه و اصلی آن شهرها را تشکیل می‌دهند، از یک طرف جزو میراث فرهنگی و تاریخی آن شهرها محسوب شده و حفظ، بهسازی کالبدی و توانمندسازی عملکردی آن‌ها اجتناب‌ناپذیر می‌باشد و از طرف دیگر اغلب این بافت‌ها با گذشت زمان و عدم توجه و نگهداری مناسب، دچار فرسودگی و اضمحلال کالبدی و عملکردی می‌گردند. ارغان و ملائی (۱۳۹۹) مقاله‌ای را با عنوان «ارزیابی نقش سیاست‌های تشویقی شهرداری‌ها بر نوسازی بافت‌های فرسوده: (مطالعه موردی: منطقه ۱۴)» به انجام رسانید، پژوهش حاضر باهدف بررسی و ارزیابی نقش سیاست‌های تشویقی شهرداری‌ها بر نوسازی بافت‌های فرسوده در منطقه ۱۴ تهران انجام گردید. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که اقدامات مربوط به بهبود وضعیت بافت قدیمی و تاریخی شهرها بدون برنامه‌ریزی سیستماتیک و یکپارچه که همه جوانب اجتماعی، اقتصادی، کالبدی، مدیریتی، عملکردی و ... را در نظر نداشته باشد، موفق نخواهد بود. نمین و نمین (۱۴۰۰) مقاله‌ای را با عنوان «بررسی نقش مدیریت شهر در ساماندهی بافت‌های فرسوده» به انجام رسانید. مقاله حاضر باهدف بررسی نقش مدیریت شهر در ساماندهی بافت‌های فرسوده انجام گردید. نتایج حاصل از این تحقیق نشان می‌دهد که مدیریت شهری می‌تواند با شناخت نیازها، تنگناها، توان‌ها و فرصت‌های احیای بافت فرسوده از طریق همکاری و توانمندسازی شهروندان ساکن در این بافت‌ها و ترغیب آنان به مشارکت در احیای این بافت‌ها، به ایجاد محیطی شایسته برای آنان اقدام نماید. پرواضح است که احیای بافت‌های فرسوده می‌تواند ارزش کالبدی این بافت‌ها را ارتقاء داده و به طبع آن رغبت شهروندان را به سکونت در آن‌ها افزایش دهد. در این ارتباط لازم است که مدیران شهری به مسائلی همچون: طراحی و برنامه‌ریزی فرآیندی، بهره‌گیری از تجربه‌های جهانی در بازسازی و ساماندهی بافت‌های فرسوده، حفظ ارزش‌های فرهنگی و تاریخی این بافت‌ها، فرهنگ‌سازی و بسترسازی اجتماعی، برنامه‌های مالی و اقتصادی و اختصاص تسهیلات در جهت بازسازی این بافت‌ها توجه نموده و این مسائل را در رأس برنامه‌های خود قرار دهند. مؤیدفر و عزیزی (۱۴۰۲) در مقاله‌ای با عنوان «توانمندسازی سکونتگاه‌های غیررسمی بندرعباس با رویکرد نوزایی شهری (نمونه موردی: محله پشت شهر)» به این نتیجه رسیدند که محله پشت شهر علیرغم مشکلات و تنگناهای موجود، از نقاط قوت و فرصت زیادی برخوردار است که با اقدامات مناسب و بهره‌گیری از رویکرد نوزایی شهری، این محله می‌تواند به یک محله سرزنده و فعال و مناسب برای گردشگری تبدیل گردد. برآورد نظرسنجی ضرایب جذابیت از کارشناسان و استفاده از مدل QSPM در جهت اولویت‌بندی راهبردها نشان از آن دارد که راهبرد توسعه عرصه‌های همگانی با ایجاد کاربری‌های مناسب و سازگار در محله به‌منظور دستیابی به مکانی سرزنده، پویا، پرتحرک و فعال با نمره جذابیت ۲/۶۱۳ به‌عنوان تأثیرگذارترین راهبرد مطرح می‌باشد. استراتژی ارتقاء مشوق‌ها، رفع موانع قانونی و تسهیلات به مالکین و ساکنین در جهت بهسازی و نوسازی کالبدی کاربری‌ها خصوصاً کاربری‌های مسکونی و خدماتی با نمره جذابیت ۱/۷۰۸ و ارتقاء کیفیت زندگی در محله از طریق تزریق امکانات زیستی و خدمات موردنیاز زندگی ساکنان و توسعه فضاهای سبز و

پارک‌ها با نمره جذابیت ۱/۶۴۳ در اولویت‌های بعدی قرار گرفته‌اند. گودرزی و همکاران (۱۴۰۲) در پژوهشی با عنوان «ارزیابی اثرات اجرایی طرح‌های نوسازی بافت‌های فرسوده شهری با رویکرد تکوینی منظر پایدار شهری (مطالعه موردی: هسته مرکزی کلان‌شهر اهواز)» به این نتیجه رسیدند که اجرای طرح‌ها و پروژه‌های نوسازی بافت فرسوده بر بهبود وضعیت شاخص‌های اجتماعی و عملکردی تأثیرگذار بوده اما در ارتقاء وضعیت شاخص‌های کالبدی، زیست‌محیطی، اقتصادی و زیبانشناختی نقش بسیار کمی داشته است. نتایج حاصل از آزمون فریدمن نیز نشان داد که شاخص اجتماعی بیشترین اهمیت و شاخص زیبانشناختی کمترین اهمیت را دارا بوده‌اند.

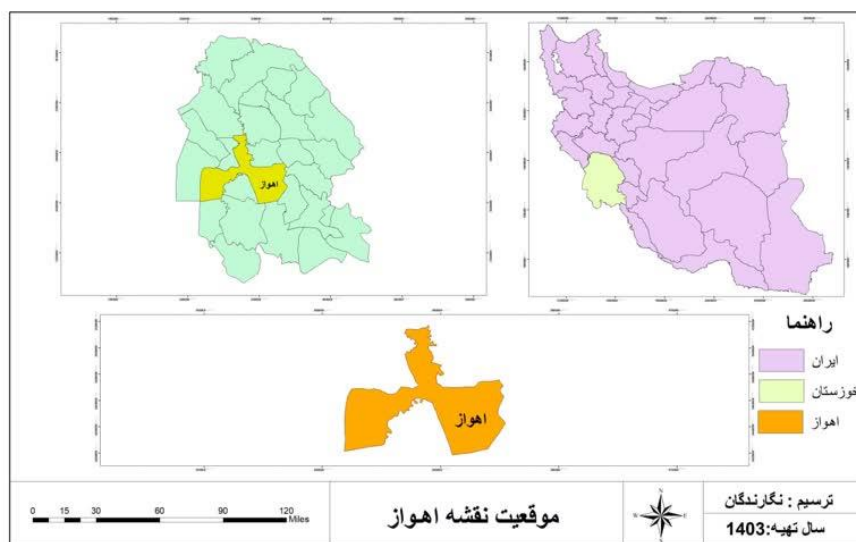
کلان‌شهر اهواز مانند تمام کلان‌شهرهای ایران، از وجود بافت‌های فرسوده و ناکارآمد، رنج می‌برد و این امر مدیریت شهری را بر آن داشته است که با ارائه الگوهای جدید، با توجه به شرایط هر محدوده یا منطقه، روش بهینه‌ای را برای نوسازی، تجویز کند. در این بین کلان‌شهر اهواز نیز با مشکل ضعف سیاست‌های تشویقی مدیران شهری در جهت نوسازی بافت‌های فرسوده شهری مواجه است. شهر اهواز از جهت فرسودگی بافت، سطح گسترده‌ای را در بر گرفته است. در واقع مساحت قانونی شهر اهواز ۱۸۶۵۰ هکتار می‌باشد و از این مساحت ۱۲۱۷ هکتار آن جزء قلمرو بافت فرسوده می‌شود. محله‌های زرگان، زویه، منبع آب، حصیرآباد، عامری، خزعلی، مرکز شهر، یوسفی، کوت عبدالله، کوی علوی، کوی سیاحی، عین دو، ملاشیه و نهضت آباد محله‌هایی هستند که در آن‌ها بافت فرسوده شناسایی شده است. برجسته‌ترین ویژگی بافت شهری اهواز امروزی، بی‌بهرگی از یک ساختار شهری است. این بافت‌ها با مشکلاتی افول کیفیت کالبدی، مشکلات دسترسی و ترافیکی، تراکم و تمرکز بیش‌ازحد جمعیت، تجاری بودن و یا سایر عوامل دیگر روبرو بوده و یا علاوه بر آن به علت دارا بودن ارزش‌های تاریخی به لحاظ داشتن بناهای تاریخی مهم ارزش فرهنگی به خود گرفته و بحث، مطالعه و برنامه‌ریزی درست با رویکرد پایدار پیش از پیش را طلب می‌کند. پژوهش حاضر با هدف ارزیابی میزان اثربخشی سیاست‌های تشویقی مدیریت شهری در نوسازی بافت‌های فرسوده شهر اهواز تدوین شده است.

۲. روش شناسی

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش مطالعه، توصیفی-تحلیلی است. در این پژوهش از دو شیوه کتابخانه‌ای و میدانی برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده شده است. جامعه آماری پژوهش حاضر را ساکنان بافت‌های فرسوده شهر اهواز و خبرگان تشکیل داده‌اند. مطابق آمارنامه شهرداری اهواز (۱۴۰۰)، تعداد ۴۰۰/۰۰۰ نفر در بافت‌های فرسوده شهر اهواز سکونت دارند که با استفاده از فرمول کوکران، از این تعداد، ۳۸۰ نفر به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. در جامعه آماری خبرگان، با توجه به محدود بودن جامعه، ۲۰ نفر به عنوان نمونه انتخاب شدند.

روش مورد استفاده در این تحقیق جهت دستیابی به نمونه پژوهشی، نمونه‌گیری طبقه‌ای متناسب با حجم می‌باشد؛ که برای طبقات مختلف بر اساس میزان حجم آن‌ها، نمونه انتخاب کنیم، به این صورت که طبقه‌ای که بیشترین حجم را دارد از بیشترین تعداد نمونه هم برخوردار می‌شود (شیفر و همکاران، ۱۳۸۲، ص. ۱۸۶). انتخاب متغیرهای طبقه‌بندی معمولاً بستگی به متغیرهایی دارد که در دسترس هستند (ببی، ۱۳۸۷، ص. ۴۴۹). جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون‌های آماری T، تحلیل واریانس، رگرسیون خطی و ضریب پیرسون در محیط نرم‌افزار SPSS.26 استفاده شده است.

محدوده مورد مطالعه، شهر اهواز، مرکز استان خوزستان و شهرستان اهواز، در موقعیت جغرافیایی ۳۱ درجه و ۲۰ دقیقه عرض شهر اهواز از لحاظ شمالی و ۴۸ درجه و ۴۰ دقیقه طول شرقی قرار گرفته است (جوکار، ۱۳۹۱، ص. ۶۶). بر اساس آخرین مطالعات انجام‌شده از سوی شهرداری اهواز، محدوده کل بافت شهر اهواز حدود ۱۲۰۰ هکتار می‌باشد که در ۱۴ محله زرگان، زویه، منبع آب، حصیرآباد، عامری، خزعلی، مرکز شهر، یوسفی، کوت عبدالله، کوی علوی، کوی سیاحی، عین دو، ملاشیه و نهضت آباد گسترده شده است. مهم‌ترین این محله‌ها بافت مرکزی شهر اهواز می‌باشد. محدوده‌ی بافت فرسوده‌ی مرکزی در شهر اهواز از شمال به محور رضوی، از غرب به محور آزادگان و رود کارون، از جنوب به خیابان زند و از شرق به خیابان بهبهانی محدود می‌گردد. به لحاظ تاریخی این بافت، هسته‌ی اولیه رشد و توسعه‌ی شهر اهواز امروزی را در خود جای داده است. خاستگاه اولیه و محدوده‌ی مرکزی شهر که در بستر تاریخی خود متمایل به توسعه در پیرامون رودخانه است، زائیده روند شکل‌گیری مداوم، آهسته و منسجم است. نوع توسعه‌ی این گستره ارگانیک و شکل‌گیری آن در عرصه‌ای محدود می‌باشد. این دوره متعلق به گستره‌ی زمانی وسیع یعنی دوره ابتدایی شکل‌گیری اولیه شهر تا تاریخ معاصر است (شهرداری اهواز، ۱۳۹۷).



شکل ۱. موقعیت شهر اهواز در شهرستان، استان و کشور

مأخذ: (استاندارد خوزستان، ۱۴۰۰، ترسیم نگارندگان)

۳. یافته‌ها

۱.۳. سنجش نقش سیاست‌های تشویقی مدیریت شهری در افزایش تمایل ساکنان به سرمایه‌گذاری در نوسازی

بافت‌های فرسوده

جهت سنجش نقش سیاست‌های تشویقی در افزایش تمایل ساکنان به سرمایه‌گذاری در نوسازی بافت‌های فرسوده، نظرات ساکنان و کارشناسان که تعداد آنان ۴۰۰ نفر بوده است، در محیط SPSS جمع گردیده است. سپس جهت تحلیل داده‌ها از آزمون t ساده استفاده شد. نتایج نشان‌دهنده آن است که بر اساس نظرات ساکنان و کارشناسان، سیاست‌های تشویقی به ترتیب با میانگین $4/15$ و $3/97$ و مجموع آن با $4/06$ ، بر تمایل ساکنان به سرمایه‌گذاری در نوسازی بافت‌های فرسوده شهری اهواز مؤثر است. سطح معناداری به‌دست‌آمده (کمتر از $0/05$) نیز نتایج حاصل‌شده را تأیید می‌کند (جدول ۱).

جدول ۱. بررسی سیاست‌های تشویقی مدیریت شهری و نقش آن در افزایش تمایل ساکنان به سرمایه‌گذاری در

نوسازی بافت‌های فرسوده

میانگین فرض صفر=۳						
نمونه	میانگین	اختلاف میانگین	فراوانی	درجه آزادی	مقدار t	سطح معناداری
ساکنان	$4/15$	$1/15$	۳۸۰	۳۷۹	$56/99$	$0/001$
کارشناسان	$3/97$	$0/97$	۲۰	۱۹	$9/67$	$0/001$
مجموع	$4/06$	$1/6$	۴۰۰	۳۹۹	$33/3$	$0/001$

۲.۳. سنجش نقش سیاست‌های تشویقی اقتصادی و مالی در تمایل ساکنان به نوسازی بافت فرسوده

برای سنجش نقش سیاست‌های تشویقی اقتصادی و مالی در تمایل ساکنان به نوسازی بافت فرسوده، نیز از آزمون t ساده استفاده شد. برای کامل‌تر شدن نتایج حاصله از سیاست‌های تشویقی مدیریت شهری در تمایل ساکنان به نوسازی بافت فرسوده نیز عوامل اجتماعی، کالبدی، مدیریتی و عملکردی، لحاظ گردید. همان‌طور که در جدول (۲) مشاهده می‌شود، از دیدگاه دو گروه ساکنان و کارشناسان، سیاست‌های اقتصادی و مالی با میانگین $4/11$ و $4/25$ ، نسبت به دیگر سیاست‌های تشویقی بیشترین نقش را بر افزایش تمایل ساکنان جهت نوسازی بافت‌های فرسوده، خواهند داشت.

جدول ۲. بررسی نقش سیاست‌های تشویقی در تمایل ساکنان به نوسازی بافت فرسوده

میانگین فرض صفر = ۳							
رتبه	سطح معناداری	مقدار t	درجه آزادی	فراوانی	اختلاف میانگین	میانگین	نمونه
۴	۰/۰۰۱	۱۷/۶۷	۳۷۹	۳۸۰	۰/۵۲	۳/۵۲	سیاست‌های اجتماعی
۱	۰/۰۰۱	۴۸/۹۱	۳۷۹	۳۸۰	۱/۱۱	۴/۱۱	سیاست‌های اقتصادی
۲	۰/۰۰۱	۴۱/۵۴	۳۷۹	۳۸۰	۱/۰۴	۴/۰۴	سیاست‌های کالبدی
۵	۰/۰۰۱	۱۶/۱۶	۳۷۹	۳۸۰	۰/۴۷	۳/۴۷	سیاست‌های مدیریتی
۳	۰/۰۰۱	۳۱/۶۶	۳۷۹	۳۸۰	۰/۷۲	۳/۷۲	سیاست‌های عملکردی
۴	۰/۰۰۱	۵/۱۶	۱۹	۲۰	۰/۵۶	۳/۵۶	سیاست‌های اجتماعی
۱	۰/۰۰۱	۲۱/۸۳	۱۹	۲۰	۱/۲۵	۴/۲۵	سیاست‌های اقتصادی و مالی
۲	۰/۰۰۱	۱/۸۲	۱۹	۲۰	۰/۸۸	۳/۸۸	سیاست‌های کالبدی
۵	۰/۰۰۱	۳/۴۳	۱۹	۲۰	۰/۳۷	۳/۳۷	سیاست‌های مدیریتی
۳	۰/۰۰۱	۷/۶۳	۱۹	۲۰	۰/۷۵	۳/۷۵	سیاست‌های عملکردی

در ادامه نیز جهت سنجش اثرات سیاست‌های تشویقی بر تمایل ساکنان به نوسازی بافت فرسوده، از رگرسیون خطی بهره گرفته شد. مدل رگرسیونی میزان اثرگذاری سیاست‌های تشویقی بر تمایل ساکنان به نوسازی بافت فرسوده نشان می‌دهد که سیاست‌های تشویقی $0/44$ درصد بر افزایش تمایل ساکنان به نوسازی بافت فرسوده در منطقه مورد مطالعه اثرگذار است (جدول ۳).

جدول ۳. تحلیل واریانس عوامل مؤثر در ایجاد تمایل ساکنین به نوسازی بافت‌های فرسوده شهری

خطای معیار	ضریب تعیین تصحیح شده	ضریب تعیین	ضریب همبستگی
۰/۸۷۲	۰/۴۳۲	۰/۴۴۱	۰/۶۶۴

همچنین مقدر بتا به دست آمده گویای آن است که سیاست های اقتصادی و مالی با مقدار $0/616$ ، بیشترین اثر را بر افزایش تمایل ساکنان خواهد داشت (جدول ۴).

جدول ۴. بررسی اثرگذاری سیاست های تشویقی مدیریت شهری بر تمایل ساکنان به نوسازی بافت های فرسوده

شاخص ها	ضریب غیر استاندارد		T	سطح معناداری
	B	خطای استاندارد		
مقدار مدل	$0/506$	$0/625$	$0/810$	$0/001$
سیاست های اجتماعی	$0/284$	$0/110$	$2/54$	$0/001$
سیاست های اقتصادی و مالی	$1/58$	$0/146$	$0/83$	$0/001$
سیاست های کالبدی	$0/88$	$0/121$	$7/25$	$0/001$
سیاست های مدیریتی	$0/37$	$0/105$	$3/57$	$0/001$
سیاست های عملکردی	$0/232$	$0/120$	$1/93$	$0/045$

۳.۳. سنجش سیاست های تشویقی مدیریت شهری و نقش آن در تقویت انسجام محله ای

جهت سنجش سیاست های تشویقی مدیریت شهری و نقش آن در تقویت انسجام محله ای، ابتدا بین این دو متغیر همبستگی گرفته شد. رابطه بین سیاست های تشویقی مدیریت شهری و انسجام محله ای بر اساس همبستگی پیرسون، نشان دهنده ضریب $0/118$ با سطح معناداری $0/033$ می باشد؛ بنابراین نتایج به دست آمده نشان دهنده آن است که بین این دو متغیر سیاست های تشویقی مدیریت شهری و انسجام محله ای رابطه مستقیم و معناداری وجود دارد (جدول ۵).

جدول ۵. بررسی رابطه بین سیاست های تشویقی مدیریت شهری و تقویت انسجام محله ای

انسجام محله ای	سیاست های تشویقی مدیریت شهری	متغیر	
		ضریب پیرسون	سیاست های تشویقی مدیریت شهری
$0/118$	۱	ضریب پیرسون	سیاست های تشویقی مدیریت شهری
$0/033$	-	سطح معناداری	
۴۰۰	۴۰۰	تعداد نمونه	
۱	$0/118$	ضریب پیرسون	انسجام محله ای
-	$0/033$	سطح معناداری	
۴۰۰	۴۰۰	تعداد نمونه	

در ادامه نیز نتایج آزمون t ساده گویای آن است که سیاست‌های تشویقی مدیریت شهری با میانگین ۴/۵۱ از ۵ و سطح معناداری مورد تأیید، موجب تقویت انسجام محله‌ای خواهد شد (جدول ۶).

جدول ۶. بررسی سیاست‌های تشویقی مدیریت شهری و نقش آن در تقویت انسجام محله‌ای

میانگین فرض صفر=۳						
نقش سیاست‌های تشویقی مدیریت شهری در انسجام محله‌ای	میانگین	اختلاف میانگین	فراوانی	درجه آزادی	مقدار t	سطح معناداری
ساکنان	۴/۱۲	۱/۱۲	۳۸۰	۳۷۹	۳۴/۹۵	۰/۰۰۱
کارشناسان	۴/۹۰	۱/۰۰۴	۲۰	۱۹	۱۰/۵۲	۰/۰۰۱
مجموع	۴/۵۱	۱/۵۱	۴۰۰	۳۹۹	۲۲/۷۳	۰/۰۰۱

۴.۳. سنجش سیاست‌های تشویقی مدیریت شهری و نقش آن در افزایش ارزش املاک و مستغلات بافت‌های فرسوده

در این بخش نیز ابتدا بین دو متغیر سیاست‌های تشویقی مدیریت شهری و ارزش املاک و مستغلات بافت‌های فرسوده، ضریب همبستگی پیرسون به کار گرفته شد. نتایج نشان داده که بین متغیرهای موردنظر، همبستگی به مقدار ۰/۱۱۶ وجود دارد؛ بنابراین این ضریب گویای رابطه مستقیم و معناداری بین دو متغیر است (جدول ۷).

جدول ۷. بررسی رابطه بین سیاست‌های تشویقی مدیریت شهری و افزایش ارزش املاک و مستغلات بافت‌های

فرسوده

متغیر		سیاست‌های تشویقی مدیریت شهری	افزایش ارزش املاک و مستغلات بافت‌های فرسوده
سیاست‌های تشویقی مدیریت شهری	ضریب پیرسون	۱	۰/۱۱۶
	سطح معناداری	-	۰/۰۳
	تعداد نمونه	۴۰۰	۴۰۰
افزایش ارزش املاک و مستغلات بافت‌های فرسوده	ضریب پیرسون	۰/۱۱۶	۱
	سطح معناداری	۰/۰۶	-
	تعداد نمونه	۴۰۰	۴۰۰

آزمون نتایج t ساده برای نقش سیاست‌های تشویقی مدیریت شهری در افزایش ارزش املاک و مستغلات بافت فرسوده، نیز با میانگین ۴/۰۵، نشان‌دهنده نقش سیاست‌های تشویقی در افزایش املاک بافت فرسوده است (جدول ۸).

جدول ۸. بررسی سیاست‌های تشویقی مدیریت شهری و نقش آن در افزایش ارزش املاک و مستغلات بافت‌های فرسوده

میانگین فرض صفر=۳						
نقش سیاست‌های تشویقی مدیریت شهری در افزایش ارزش املاک و مستغلات بافت فرسوده	میانگین	اختلاف میانگین	فراوانی	درجه آزادی	مقدار t	سطح معناداری
ساکنان	۴/۱۱	۱/۱۱	۳۸۰	۳۷۹	۴۹/۳۹	۰/۰۰۱
کارشناسان	۴	۱/۰۰۴	۲۰	۱۹	۱۴/۲۷	۰/۰۰۱
مجموع	۴/۰۵	۱/۰۵	۴۰۰	۳۹۹	۳۱/۸۳	۰/۰۰۱

۴. بحث

یافته‌های پژوهش حاضر درباره ارزیابی میزان اثربخشی سیاست‌های تشویقی مدیریت شهری در نوسازی بافت‌های فرسوده شهر اهواز، نشان می‌دهد که این سیاست‌ها توانسته‌اند در سطوح مختلف رفتار فردی، اجتماعی و اقتصادی ساکنان نقش‌آفرینی کنند. آزمون‌های آماری از جمله t و رگرسیون خطی ساده، حاکی از آن است که سیاست‌های تشویقی مدیریت شهری، به‌ویژه مشوق‌های مالی، کاهش هزینه‌های پروانه ساخت، تسهیلات بانکی، معافیت‌های مالیاتی و تسهیل فرآیند صدور مجوزها، به‌طور معناداری تمایل ساکنان به نوسازی را افزایش داده‌اند. این نتیجه به‌ویژه در بافت‌هایی مانند حصیرآباد، منبع آب، زویه و عامری که فرسودگی کالبدی و فقر اقتصادی شدیدتر است، اهمیت بیشتری پیدا می‌کند. زیرا در چنین مناطقی، توان مالی خانوارها به‌حدی نیست که بدون حمایت دولتی بتوانند در فرآیند نوسازی مشارکت کنند؛ بنابراین سیاست‌های تشویقی نقش محرک اصلی برای فعال‌سازی سرمایه اجتماعی و اقتصادی محلی به شمار می‌روند.

نتایج مرتبط با تقویت انسجام محله‌ای نیز یافته‌ای مهم و قابل تأمل است. همبستگی مستقیم میان میزان استفاده از سیاست‌های تشویقی و افزایش انسجام اجتماعی بیانگر آن است که نوسازی صرفاً یک فرآیند کالبدی نیست، بلکه به‌طور جدی ابعاد اجتماعی را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد. در بافت‌های فرسوده اهواز، شبکه‌های اجتماعی سنتی، روابط همسایگی قوی و هویت‌های محله‌ای از دیرباز وجود داشته است. زمانی که مدیریت شهری سیاست‌های تشویقی را به‌گونه‌ای طراحی می‌کند که مشارکت جمعی را تسهیل نماید - مانند نوسازی گروهی، اعطای تراکم تشویقی مشروط به توافق چند مالک، یا ارائه تسهیلات ویژه به بلوک‌های متحد - انسجام اجتماعی افزایش می‌یابد.

از نظر همسویی با مطالعات پیشین، نتایج این تحقیق تا حد زیادی با یافته‌های دارافشانی و تقوایی (۱۳۹۹)، مقدم (۱۳۹۹) و ارغان و ملائی (۱۳۹۹) همخوان است. این پژوهش‌ها نیز نشان داده‌اند که اجرای بسته‌های تشویقی در بافت‌های فرسوده موجب افزایش مشارکت مردمی و تسریع روند بازآفرینی شهری می‌شود. در همین راستا، یافته‌های تحقیق حاضر تأکید می‌کند که وجود انگیزه‌های اقتصادی و تسهیل‌گری

نهادی از مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر تصمیم ساکنان برای ورود به فرآیند نوسازی است؛ امری که مقدم (۱۳۹۹) نیز آن را عامل اصلی افزایش صدور مجوزهای ساخت در مناطق فرسوده تهران معرفی کرده است. با این حال، از منظر برخی مطالعات، سیاست‌های تشویقی در صورتی که فاقد رویکرد یکپارچه و بلندمدت باشند، ممکن است پیامدهای ناخواسته‌ای ایجاد کنند. برای نمونه، ابوذری و زیاری (۱۳۹۸) در مطالعه خود بر منطقه ۱۲ تهران نشان دادند که سیاست‌های نوسازی بدون توجه به ابعاد اجتماعی و فرهنگی می‌توانند به ناپایداری اجتماعی و گسست‌های محله‌ای منجر شوند. از این منظر، هرچند یافته‌های پژوهش حاضر مؤید تأثیر مثبت سیاست‌های تشویقی بر انسجام محله‌ای است، اما باید توجه داشت که این اثر در بلندمدت نیازمند تداوم حمایت‌ها و مشارکت واقعی ساکنان است تا به فرسایش سرمایه اجتماعی منجر نشود. این نکته با هشدارهای چانگ و یون (۲۰۲۳) در کره جنوبی نیز همخوانی دارد که سیاست‌های مالیاتی و تشویقی اگر بدون کنترل اجتماعی اجرا شوند، می‌توانند افزایش قیمت زمین و حذف اقشار کم‌درآمد از محلات هدف را در پی داشته باشند.

از سوی دیگر، یافته‌های تحقیق حاضر با نتایج یوان لیو و کوان وو (۲۰۲۱) همسو است؛ آن‌ها در چارچوب روش دلفی فازی نشان دادند که سیاست‌های نوسازی تنها در صورتی اثربخش‌اند که مبتنی بر همکاری چندبازیگره (مدیریت شهری، ساکنان، بخش خصوصی) باشند. در پژوهش حاضر نیز تأکید بر نقش مدیریت شهری در ایجاد هماهنگی بین نهادها و تسهیل تصمیم‌گیری وجود دارد. بدین ترتیب، می‌توان گفت که سیاست‌های تشویقی در اهواز زمانی می‌توانند اثربخش‌تر باشند که با سازوکارهای نهادی مشارکتی ترکیب شوند؛ امری که در مطالعات سرکلن ییلدز (۲۰۱۹) و سوکمن و یولیستوتی (۲۰۲۰) نیز مورد تأکید بوده است.

با وجود این همسویی‌ها، برخی تفاوت‌ها نیز میان نتایج پژوهش حاضر و مطالعات خارجی مشاهده می‌شود. به‌طور خاص، در پژوهش‌های چائو و هسو (۲۰۱۸) و آیک و انتریلی (۲۰۲۰)، تأکید شده است که اجرای سیاست‌های تشویقی در غیاب هماهنگی میان سطوح محلی و ملی می‌تواند پیامدهایی مانند افزایش تراکم جمعیتی، ترافیک و کاهش فضاهای باز را به دنبال داشته باشد. در حالی که در پژوهش حاضر، چنین اثرات منفی در ابعاد کالبدی مشاهده نشده است؛ شاید به دلیل آنکه مقیاس نوسازی در اهواز هنوز به گستردگی شهرهای مورد مطالعه در تایوان یا ترکیه نرسیده است. این تفاوت می‌تواند بیانگر مرحله‌ی ابتدایی‌تر اجرای سیاست‌های نوسازی در اهواز باشد و لزوم مطالعات طولی را برای رصد پیامدهای میان‌مدت و بلندمدت این سیاست‌ها برجسته می‌کند.

در بُعد اجتماعی، یافته‌های این پژوهش همسو با نتایج آل ساید (۲۰۲۱) نشان می‌دهد که سیاست‌های تشویقی اگر به‌درستی طراحی شوند، می‌توانند انسجام اجتماعی و احساس تعلق محله‌ای را تقویت کنند. با این حال، آل ساید هشدار می‌دهد که در صورت عدم توازن بین منافع اقتصادی و عدالت اجتماعی، این سیاست‌ها می‌توانند موجب تشدید نابرابری‌های فضایی و اجتماعی شوند. در پژوهش حاضر، چنین اثری

مشاهده نشد، اما لازم است در مطالعات آتی با استفاده از شاخص‌های دقیق‌تری، تأثیر سیاست‌های تشویقی بر عدالت فضایی و حق بر شهر بررسی شود.

به طور کلی، نتایج این پژوهش مؤید آن است که سیاست‌های تشویقی در شهر اهواز نه تنها در افزایش تمایل به نوسازی مؤثر بوده‌اند، بلکه به بهبود سرمایه اجتماعی محلات و افزایش ارزش اقتصادی دارایی‌ها نیز انجامیده‌اند. این هم‌زمانی اثرات اجتماعی و اقتصادی را می‌توان نشانه‌ای از آغاز یک روند بازآفرینی شهری پایدار دانست، هرچند که تحقق کامل آن نیازمند تداوم حمایت‌ها، شفافیت نهادی و سیاست‌گذاری‌های چندسطحی است.

محدودیت‌ها و پیشنهادهایی برای پژوهش‌های آینده:

این پژوهش از چند محدودیت برخوردار است که می‌تواند مسیر تحقیقات آتی را روشن سازد. نخست، داده‌های تحقیق صرفاً مبتنی بر برداشت‌های ادراکی ساکنان و سرمایه‌گذاران بوده و از داده‌های کالبدی و اقتصادی ثانویه (مانند تغییر ارزش زمین یا نرخ مشارکت در نوسازی در بازه‌های زمانی مختلف) استفاده نشده است. دوم، تحلیل‌ها در سطح شهر اهواز انجام شده و تفاوت‌های فضایی بین مناطق مختلف شهر (مانند شرق و غرب اهواز) در نظر گرفته نشده است. سوم، پژوهش حاضر اثرات سیاست‌های تشویقی را در یک مقطع زمانی بررسی کرده و از تحلیل‌های طولی برای ارزیابی پایداری نتایج در طول زمان بهره نبرده است.

بنابراین، پیشنهاد می‌شود که در مطالعات آینده:

تحلیل فضایی و مقایسه‌ای بین مناطق مختلف شهری برای درک نابرابری در اثرگذاری سیاست‌های تشویقی انجام گیرد؛

از داده‌های اقتصادی و کالبدی واقعی برای سنجش تغییر ارزش املاک، تراکم ساختمانی و کیفیت محیط استفاده شود؛

مدل‌های چندسطحی و معادلات ساختاری برای بررسی روابط علی میان سیاست‌های تشویقی، اعتماد نهادی و انسجام اجتماعی به کار گرفته شود؛

در مطالعات آتی، به ابعاد زیست‌محیطی و عدالت اجتماعی نوسازی شهری نیز توجه شود تا سیاست‌های تشویقی در خدمت بازآفرینی پایدار شهری قرار گیرند.

۵. نتیجه‌گیری

این پژوهش برگرفته از چهار هدف فرعی می‌باشد. در هدف فرعی اول تحقیق، نقش سیاست‌های تشویقی در افزایش تمایل ساکنان به سرمایه‌گذاری در نوسازی بافت‌های فرسوده مورد بررسی قرار گرفت. نتایج با استفاده از آزمون t ساده نشان‌دهنده آن است که بر اساس نظرات ساکنان و کارشناسان، سیاست‌های

تشویقی به ترتیب با میانگین ۴/۱۵ و ۳/۹۷ و مجموع آن با ۴/۰۶، بر تمایل ساکنان به سرمایه‌گذاری در نوسازی بافت‌های فرسوده شهری اهواز، مؤثر است؛

در هدف فرعی دوم، برای سنجش نقش سیاست‌های تشویقی اقتصادی و مالی در تمایل ساکنان به نوسازی بافت فرسوده، نیز از آزمون t ساده استفاده شد. برای کامل‌تر شدن نتایج حاصله از سیاست‌های تشویقی مدیریت شهری در تمایل ساکنان به نوسازی بافت فرسوده، نیز عوامل اجتماعی، کالبدی، مدیریتی و عملکردی، لحاظ گردید. از دیدگاه دو گروه ساکنان و کارشناسان، سیاست‌های اقتصادی و مالی با میانگین ۴/۱۱ و ۴/۲۵، نسبت به دیگر سیاست‌های تشویقی بیشترین نقش را بر افزایش تمایل ساکنان جهت نوسازی بافت‌های فرسوده، خواهند داشت. در ادامه نیز مدل رگرسیونی میزان اثرگذاری سیاست‌های تشویقی بر تمایل ساکنان به نوسازی بافت فرسوده نشان می‌دهد که سیاست‌های تشویقی ۰/۴۴ درصد بر افزایش تمایل ساکنان تأثیر دارند همچنین مقدر بتا به‌دست‌آمده گویای آن است که سیاست‌های اقتصادی و مالی با مقدار ۰/۶۱۶، بیشترین اثر را بر افزایش تمایل ساکنان خواهد داشت. در راستای هدف فرعی سوم، جهت سنجش سیاست‌های تشویقی مدیریت شهری و نقش آن در تقویت انسجام محله‌ای، ابتدا بین این دو متغیر همبستگی گرفته شد. رابطه بین سیاست‌های تشویقی مدیریت شهری و انسجام محله‌ای بر اساس همبستگی پیرسون، نشان‌دهنده ضریب ۰/۱۱۸ با سطح معناداری ۰/۰۳ می‌باشد؛ بنابراین نتایج به‌دست‌آمده نشان‌دهنده آن است که بین این دو متغیر رابطه مستقیم و معناداری وجود دارد. در ادامه نیز نتایج آزمون t ساده گویای آن است که سیاست‌های تشویقی مدیریت شهری با میانگین ۴/۵۱ از ۵ و سطح معناداری مورد تأیید، موجب تقویت انسجام محله‌ای خواهد شد.

در راستای هدف فرعی چهارم، ابتدا بین دو متغیر سیاست‌های تشویقی مدیریت شهری و ارزش املاک و مستغلات بافت‌های فرسوده، ضریب همبستگی پیرسون به کار گرفته شد. نتایج نشان داده که بین متغیرهای موردنظر، همبستگی به مقدار ۰/۱۱۶ وجود دارد؛ بنابراین این ضریب گویای رابطه مستقیم و معناداری بین دو متغیر است. آزمون نتایج t ساده برای نقش سیاست‌های تشویقی مدیریت شهری در افزایش ارزش املاک و مستغلات بافت فرسوده، نیز با میانگین ۴/۰۵، نشان‌دهنده نقش سیاست‌های تشویقی در افزایش املاک بافت فرسوده است؛ بنابراین می‌توان گفت بر اساس نتایج به‌دست‌آمده، فرضیه چهارم تحقیق نیز تأیید شده است. همچنین نتایج تحقیق نشان داد که در رابطه با تمایل ساکنان به همکاری و مشارکت جهت بهبود کیفیت محله بیش از ۸۵ درصد ساکنان تمایل به همکاری و مشارکت داشته‌اند. جهت سنجش تمایل ساکنان برای نوسازی بافت فرسوده از دیدگاه ساکنان، اعطای معافیت مالیاتی و تراکم تشویقی، از دیدگاه کارشناسان نیز تسهیلات بانکی و اعطای معافیت، می‌تواند بیشترین نقش را جهت ترغیب ساکنان برای نوسازی بافت فرسوده، داشته باشد. همچنین در بین سیاست‌های پنج‌گانه مدیریت شهری اعم از سیاست‌های اجتماعی، اقتصادی، کالبدی، مدیریتی و عملکردی، سیاست‌های اقتصادی همچون، ارتقا توان مالی خانوارها از طریق ایجاد اشتغال، کاهش سود بانکی، طولانی‌تر کردن زمان بازپرداخت تسهیلات، تقویت بنیه اقتصادی، تخفیف صدور پروانه بیشترین

نقش را در تمایل ساکنان جهت نوسازی و بازسازی بافت‌های فرسوده شهری داشته‌اند. نتایج سیاست‌های تشویقی مدیریت شهری نیز نشان‌دهنده افزایش انسجام محله‌ای و افزایش ارزش املاک و مستغلات در بافت‌های فرسوده شهری اهواز است.

مطابق با نتایج پژوهش، پیشنهادهایی برای افزایش تمایل ساکنان و سرمایه‌گذاری در نوسازی بافت‌های فرسوده، سیاست‌های تشویقی در ابعاد اقتصادی، اجتماعی، کالبدی، مدیریتی و عملکردی و انسجام محله‌ای، به شرح ذیل ارائه می‌شود:

- افزایش تسهیلات بانکی با بهره کم و زمان بازپرداخت طولانی؛
- کاهش زمان اعطای وام و بروکراسی اداری و سهولت دسترسی به تسهیلات بانکی؛
- جلب مشارکت و حمایت از بسازبفروش‌ها خصوصی در بازار مسکن با در نظر گرفتن کاهش معافیت‌های مالیاتی؛
- اعطای تراکم تشویقی به مالکان بافت‌های فرسوده؛
- افزایش امکانات و خدمات شهری جهت رونق گرفتن بافت‌های فرسوده و در نتیجه افزایش قیمت مستغلات بافت‌های فرسوده؛
- مشارکت دادن از ساکنان و معتمدین محله‌ها جهت آسان‌سازی و ترغیب شهروندان به نوسازی؛
- بهبود شاخص‌های کیفیت زندگی بخصوص حمل‌ونقل شهری، فضای سبز شهری، سرانه بهداشتی - درمانی، فضاهای فراغت - تفریحی و... بخصوص در محله‌های کم برخوردار؛
- نقش اعمال نظرات و خواسته‌های ساکنین محله در طرح‌ها و تصمیمات اتخاذی. در صورت عدم توجه به این مسئله ممکن است که شهروندان با مدیران شهری همکاری لازم را نداشته باشند؛
- کاهش ناهنجاری‌های اجتماعی مانند جرم و جنایت، سرقت و...، زیرا در صورت برطرف نکردن ناهنجاری‌های اجتماعی ساکنان به این باور خواهند رسید که از طرف مدیریت شهری نادیده گرفته شده‌اند و کیفیت زندگی آنان برای نهادهای مدیریت شهری، از اهمیت کمی برخوردار است؛
- آگاه سازی مردم از سیاست‌های تشویقی مدیریت شهری و اینکه در صورت بازسازی بافت خود، ارزش آن چند برابر خواهد شد؛
- استفاده از ساکنان بافت‌های فرسوده جهت نیروی کار؛
- کمک مالی مدیریت شهری به ساکنان برای سکونت موقت در هنگام بازسازی مسکن خود؛
- در نظر گرفتن کارگاه‌های تولیدی جهت ایجاد اشتغال ساکنان در بافت‌های فرسوده؛
- ایجاد فضاهای عمومی و باز در محله‌ها؛
- تخفیف در صدور پروانه برای مالکان بافت‌های فرسوده، اکثر ساکنان این نوع محله‌های از درآمد پایینی برخوردار هستند، بنابراین لازم است که برحسب درآمد ساکنان از آن‌ها عوارض صدور دریافت کنند؛

- رفع تبعیض از کم‌درآمدها در نظام بانکی، بهتر است که بجای ضامن بانکی در هنگام اعطای وام از اسناد ملکی استفاده نمایند؛
- افزایش ارتقاء بافت کالبدی و تعریض کوچه و معبرهای اصلی و فرعی؛
- حفظ ارزش‌های محله‌ای جهت بالا رفتن انسجام محله‌ای؛
- تأسیس نهادهای مردمی و ایجاد حس مالکیت؛
- بسترسازی مدیریت یکپارچه در محدوده بافت فرسوده.

کتاب‌نامه

۱. ابراهیم پور، م. (۱۳۹۵). سیاست نوسازی؛ به نام ساکنان بافت فرسوده، به کام سوداگران زمین و مسکن. پایان‌نامه کارشناسی ارشد شهرسازی، مدرسه شهرسازی پاریس.
۲. امینی، م.، صارمی، ح.ر.، و قالیباف، م.ر. (۱۳۹۷). جایگاه حکمروایی شهری در فرایند بازآفرینی بافت فرسوده شهری. مطالعه موردی: منطقه ۱۲ شهر تهران. فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، ۳، ۲۰۴-۲۱۷.
۳. ابوذر، پ.، و زیاری، ی.ع. (۱۳۹۸). تبیین اثرات سیاست‌های بهسازی و نوسازی بافت‌های فرسوده شهری (مورد پژوهی: منطقه ۱۲ شهرداری تهران). فصلنامه نگرش‌های نو در جغرافیای انسانی، ۱۱(۱۴)، ۴۹۲-۵۱۰.
۴. اداره کل مسکن و شهرسازی استان خوزستان. (۱۳۸۸). طرح راهبردی توسعه و عمران شهر اهواز (مطالعات پایه و پیش‌نیاز). جلد چهارم، اهواز: اداره کل مسکن و شهرسازی استان خوزستان.
۵. بی، ا. (۱۳۸۷). روش‌های تحقیق در علوم اجتماعی. ترجمه: رضا فاضل، جلد اول، چاپ پنجم تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت).
۶. توانا، م.، و عابدینی، ا. (۱۳۹۴). بازآفرینی بافت فرسوده شهر با رویکرد توسعه پایدار و مشارکت مردمی (نمونه مورد مطالعه: محله سیروس). مشهد: دومین کنفرانس ملی معماری و منظر شهری پایدار.
۷. جوکار، س. (۱۳۹۰). بررسی الگوهای مراکز خرید و مجتمع‌های تجاری در شهر اهواز. اهواز: پایان‌نامه کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه شهید چمران اهواز، دانشکده علوم زمین.
۸. حاتمی نژاد، ح.، پوراحمد، ا.، و نصرتی، م. (۱۳۹۶). آینده پژوهی در بافت فرسوده شهری (مطالعه موردی: ناحیه یک، منطقه شهر تهران). فصلنامه علمی- پژوهشی اطلاعات جغرافیایی، ۱۰۹، ۳۸-۵۵.
۹. حق پناه، م. (۱۳۹۸). رویکرد مشارکت جویانه در ارتقای کیفیت زندگی ساکنین بافت فرسوده شهری. تهران: ششمین کنفرانس ملی پژوهش‌های کاربردی در مهندسی عمران، معماری و مدیریت شهری.
۱۰. حافظ نیا، م.ر. (۱۳۸۹). مقدمه‌ای بر روش تحقیق در علوم انسانی. چاپ هفدهم، تهران: انتشارات سمت.
۱۱. خلیلی، م.ص.، و فیلی، ا. (۱۳۹۸). ارزیابی کاربرد مدیریت بحران در بافت فرسوده شهری در بروز زلزله به روش تحلیل سلسله‌مراتبی AHP. شیراز: نخستین کنفرانس ملی مدیریت، اخلاق و کسب‌وکار.

۱۲. خورانی کریمی، ف.، و شوهانی، م. (۱۳۹۴). کاربرد الگوهای توسعه پایدار در بازآفرینی منظر شهری نمونه موردی: شهر ایوان. *فصلنامه فرهنگ ایلام*، ۱۶ (۴۹)، ۸۲-۱۰۳.
۱۳. حسین زاده، ر.، صفرعلی زاده، ا.، دادگر، ح.، و امیرمرزبان، ف. (۱۴۰۱). شناسایی و اولویت بندی محلات نیازمند بازآفرینی شهری (مطالعه موردی: منطقه ۱۰ کلانشهر تبریز). *جغرافیا و توسعه فضای شهری*، ۹ (۴)، ۱۱۱-۱۲۶.
۱۴. سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح. (۱۳۸۵). *فرهنگ جغرافیایی آبادی های شهرستان اهواز*. جلد یک، تهران: سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح.
۱۵. شمس الدینی، ع.، و رضایی، ع.ر. (۱۳۹۸). مدیریت شهری. *فصلنامه تحقیقات جدید در علوم انسانی*، ۱۸، ۱۵۵-۱۶۸.
۱۶. شهرداری اهواز. (۱۳۹۷). *برنامه راهبردی توسعه پنج ساله دوم کلان شهر اهواز*. اهواز: دانشگاه شهید چمران اهواز.
۱۷. شیفر، ر.ا.، مندن هال، و.، و اوت، ل. (۱۳۸۲). *آمارگیری نمونه ای*. ترجمه: کریم منصورفر، تهران: انتشارات سمت.
۱۸. صفایی پور، م.، و زارعی، ج. (۱۳۹۴). برنامه ریزی محله محور و بازآفرینی پایدار بافت های فرسوده شهری با تأکید بر سرمایه ی اجتماعی (نمونه موردی: محله جولان شهر همدان). *فصلنامه آمایش جغرافیایی فضا*، ۲۳، ۱۳۶-۱۴۹.
۱۹. عظیمی آملی، ج.، و جمعدار، ا. (۱۳۹۵). بازآفرینی بافت های فرسوده شهری با تأکید بر الگوی حکمروایی خوب (نمونه موردی: محله ده ونک، منطقه ۳ تهران). *فصلنامه علمی- پژوهشی جغرافیا (برنامه ریزی منطقه ای)*، ۱۷ (۱)، ۸۵-۹۹.
۲۰. علیزاده، م. (۱۳۹۲). *ارزیابی راهکارهای مدیریت بافت های فرسوده شهری در کلان شهر اهواز (نمونه ی موردی: محله ی عامری)*. پایان نامه کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری، اهواز: دانشگاه شهید چمران اهواز، دانشکده علوم زمین.
۲۱. عندلیب، ع.ر. (۱۳۹۲). *اصول نوسازی شهری، رویکردی نوبه بافت فرسوده*. چاپ دوم، تهران: نشر آذرخش.
۲۲. گلوردزاده، ر.، سهامی، ح.، و پورموسوی، م. (۱۳۹۷). برنامه ریزی راهبردی بافت های فرسوده ی شهری از منظر پدافند غیرعامل (مورد مطالعه: شهر یزد). *مجله آمایش جغرافیایی فضا*، ۲۷، ۲۰۱-۲۱۶.
۲۳. گودرزی، م.، سلطانی، ز.، و رشیدی، ا. (۱۴۰۲). ارزیابی اثرات اجرایی طرح های نوسازی بافت های فرسوده شهری با رویکرد تکوینی منظر پایدار شهری مطالعه موردی: هسته مرکزی کلان شهر اهواز. *پژوهش های جغرافیایی برنامه ریزی شهری*، ۱۱ (۳)، ۲۱۲-۱۹۷.
۲۴. مؤیدفر، س.، و عزیزی، س. (۱۴۰۲). توانمندسازی سکونتگاه های غیررسمی بندرعباس با رویکرد نوزایی شهری (نمونه موردی: محله پشت شهر). *جغرافیا و توسعه فضای شهری*، ۱۰ (۱)، ۱۱۷-۱۳۶.

۲۵. نوری، ر. (۱۳۹۶). تحلیل میزان اثربخشی سیاست‌های تشویقی شهرداری و سایر نهادهای دولتی در نوسازی

بافت فرسوده مطالعه موردی: محله همت‌آباد. پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشکده هنر و معماری، اصفهان:

مؤسسه آموزش عالی دانش‌پژوهان.

26. Aali, H., & Zabanavar, A. (2016). *Restoration of Historical Buildings and Structures*, Tehran: Pars Mansion Publishing, First Edition.
27. Al Sayyed, W. (2012). Urban Renewal, Social Cohesion and Urban Housing Policies, Incentives and Challenges in North Africa. *Cities*, 6(1), 49-57.
28. Ayik, U., & Enterili, Z. (2020). Changing urban policies and urban regeneration: Example of Gaziantep Nuripazarbaşı neighborhood. *International Journal of Geography and Geography Education (IGGE)*, 41, 221-244.
29. Chung, J., & Yoon, S. (2023). Effects of Tax Incentive Policies for Land Use on Local Socioeconomic Conditions: A Case of Tax Policies for Urban Regeneration Projects in Republic of Korea. *Land*, 12(9), 1801.
30. Chao, J. C., & Hsu, K. W. (2018). The Impact of Taiwan's Urban-renewal Policies, Laws and Decrees on Urban Redevelopment and Urban Disaster Prevention. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 164, No. 1, p. 012034). IOP Publishing.
31. Faraji, A., & Mire'i, S. C. (2017). Investigating urban renewal policy (Case study: Karaj city). *Geographical research of urban planning*, 5(1), 55-72.
32. Hurtado, S. D. G. (2017). Is EU urban policy transforming urban regeneration in Spain? Answers from an analysis of the Iniciativa Urbana (2007–2013), *Cities*, 60, 402-414.
33. La Rosa, D., Privitera, R., Barbarossa, L., & La Greca, P. (2017). Assessing spatial benefits of urban regeneration programs in a highly vulnerable urban context: A case study in Catania, Italy. *Landscape and Urban Planning*, 157, 180-192.
34. Li, X., Zhang, Y., & Wang, L. (2023). Critical barriers and countermeasures to urban regeneration from a policy perspective. *Frontiers in Sustainable Cities*, 5, 1115648.
35. Liu, S. Y., & Wu, P. K. (2020). Analysis of the Urban Renewal Strategies with Fuzzy Delphi Approach, In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 545, No. 1, p. 012041). IOP Publishing.
36. Manupati, V. K., Ramkumar, M., & Samanta, D. (2018). A multi-criteria decision making approach for the urban renewal in Southern India, *Sustainable Cities and Society*, 42, 471-481.
37. Martins, M. L. R., & Santos Pereira, A. L. D. (2019). Urban Regeneration in the Brazilian urban policy agenda, *European Planning Studies*, 27(6), 1129-1145.
38. Safaeepour, M., and zarei, J. (2017). Community -based planning and urban renewal, sustainable worn tissue with an emphasis on social capital Case Study: Jollan neighborhood of Hamadan. *Geographical Planning of Space*, 7(23), 135-150.
39. Samiei, A., & Sayafzadeh, A. (2016). Analysis of the worn-out tissues characteristics and providing of intervention pattern, case study: Eslamshahr city, Tehran. *Current Urban Studies*, 4(03), 267.
40. Shamsaldini, A., and Rezaei, A.R. (2018). Urban Management. *Journal of New Research in Human Sciences*, 18, 155-168.
41. Sukmana, N. A., & Yulastuti, N. (2020). Government Effort through Urban Renewal for Maintaining Cultural Heritage Areas in Old City Semarang, In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 409, No. 1, p. 012027). IOP Publishing

42. Trop, T. (2017). Social impact assessment of rebuilding an urban neighborhood: A case study of a demolition and reconstruction project in Petah Tikva, Israel, *Sustainability*, 9(6), 1- 18.
43. Turk, S. S., Tarakci, S., & Gürsoy, N. (2020). A large-scale urban renewal project in a vicious cycle of commons and anticommons: The Fikirtepe case (Istanbul, Turkey), *Habitat International*, 102, 102209.
44. Yildiz, S., Kivrak, S., & Arslan, G. (2019). Contribution of built environment design elements to the sustainability of urban renewal projects: model proposal, *Journal of Urban Planning and Development*, 145(1), 04018045.
45. Zheng, H. W., Shen, G. Q., & Wang, H. (2014). A review of recent studies on sustainable urban renewal. *Habitat International*, 41, 272-279.
46. Zhuang, T., Qian, Q. K., Visscher, H. J., & Elsinga, M. G. (2020). An analysis of urban renewal decision-making in China from the perspective of transaction costs theory: the case of Chongqing. *Journal of Housing and the Built Environment*, 1-23.

Table of Contents

▪ Theoretical and methodological critique of research related to the creative city Bagher Fotouhi Mehrabani , Keramatollah Ziari , Ahmad Pourahmad , Saeed Zanganeh Shahraki	1
▪ An Assessment of the Level of Urban Neighborhood Development based on Creative City Indices (Case Study: District 1 of Mashhad Metropolis) Anahita Abdollahi , Ezzatollah Mafi , Mahdi Vatanparast	28
▪ Assessment of the physical and functional environmental quality of informal settlements using the residents' empirical research approach (Case study: Sayan neighborhood, Zanzan city) Shahram Mohammadi , Mahin Nastaran , Homayoon Nooraie	51
▪ A Geographical Analysis of the Distribution of Educational Facilities in Urban Neighborhoods from the Perspective of Spatial Justice (Case Study: The City of Ardabil) Behnam Bagheri , Mohammad Taqi Mosoumi	74
▪ The role of the smart citizen in managing construction violations using volunteered geographic information system (Case study: Al-Rifai city, Iraq) Mehdi Najjarian , Hossein Etemadfard , Ahmed Rashid Abieh Al-Shuwaili	97
▪ An Analysis of Good Governance in Semnan Province, Iran (Case Study: Urban Localities of Semnan Province) Aliakbar Taghipour , Mohammad Kazem Shams Pouya	116
▪ Assessment of critical infrastructure management with an emphasis on the resilience approach (Case study: Punak neighborhood, Tehran) Mohammad Zanganeh , Mahsa Faramarzi Asli , Hasan Sattari Sarbangholi	139
▪ Evaluating the Effectiveness of the Incentive Policies of Urban Management in Renovating Worn-Out Structures in Ahvaz City Majid Goodarzi , Saeid Amanpour , Hadis kavousi ghafi	160

In the Name of Allah



Ferdowsi University of Mashhad

Faculty of Letters and Humanities
Journal of Geography and Urban Space
Development

**Vol. 12, No. 3, Autumn 2025,
Serial Number 30**

License Holder:
Ferdowsi University of Mashhad

General Director:
B. khakpour, PhD

Editor-in-Chief:
M. R. Rahnema, PhD

Editorial Board:

Dr. I. Ebrahimzadeh
University of Sistan and Balouchestan,
Zahedan

Dr. M. Ajza Shokouhi
Ferdowsi University of Mashhad,
Mashhad

Dr. A. Anabestani
Ferdowsi University of Mashhad,
Mashhad

Dr. B. Khakpour
Ferdowsi University of Mashhad,
Mashhad

Dr. M. R. Rahnema
Ferdowsi University of Mashhad,
Mashhad

Dr. A. Saeedi
Shahid Beheshti University, Tehran

Dr. M. Soleimani
Kharazmi University, Tehran

Dr. Z. Fanni
Shahid Beheshti University, Tehran

Dr. E. Mafi
Ferdowsi University of Mashhad,
Mashhad

Dr. A. Nazarian
Islamic Azad University, Science and
Research Branch, Tehran

Internal Editor:
Dr. M. Amirfakhriyan
Ferdowsi University of Mashhad,
Mashhad

Executive Manager:
Z. Baniasad

English Language Editor:
A. Nowruzy

Persian Editor:
Sh.Sabaghi Abkooch

Typesetting:
Z. Elman

Printing & Binding:
Ferdowsi University Press

Circulation: 30
Price: 20000 Rials
Subscription:
25 US\$ (USA)
20 US\$ (other)

Address:
Faculty of Letters & Humanities
Ferdowsi University Campus
Azadi Sq. Mashhad, Iran
Postal code:
9177948883
Tel: (+98 51) 38806724
Fax: (+98 51) 38807060
E-mail:
JUD@ferdowsi.um.ac.ir
Internet Address:
<http://jgusd.um.ac.ir>



Journal of Geography and Urban Space Development

(Peer-Reviewed Journal)

Vol. 12, No. 3, Autumn 2025, Serial Number 30

- **Theoretical and methodological critique of research related to the creative city** 1
Bagher Fotouhi Mehrabani, Keramatollah Ziari, Ahmad Pourahmad, Saeed Zanganeh Shahraki
- **An Assessment of the Level of Urban Neighborhood Development based on Creative City Indices (Case Study: District 1 of Mashhad Metropolis)** 28
Anahita Abdollahi, Ezzatollah Mafi, Mahdi Vatanparast
- **Assessment of the physical and functional environmental quality of informal settlements using the residents' empirical research approach (Case study: Sayan neighborhood, Zanjan city)** 51
Shahram Mohammadi, Mahin Nastaran, Homayoon Nooraie
- **A Geographical Analysis of the Distribution of Educational Facilities in Urban Neighborhoods from the Perspective of Spatial Justice (Case Study: The City of Ardabil)** 74
Behnam Bagheri, Mohammad Taqi Mosoumi
- **The role of the smart citizen in managing construction violations using volunteered geographic information system (Case study: Al-Rifai city, Iraq)** 97
Mehdi Najjarian, Hossein Etemadfar, Ahmed Rashid Abieh Al-Shuwaili
- **An Analysis of Good Governance in Semnan Province, Iran (Case Study: Urban Localities of Semnan Province)** 116
Aliakbar Taghipour, Mohammad Kazem Shams Pouya
- **Assessment of critical infrastructure management with an emphasis on the resilience approach (Case study: Punak neighborhood, Tehran)** 139
Mohammad Zanganeh, Mahsa Faramarzi Asli, Hasan Sattari Sarbangholi
- **Evaluating the Effectiveness of the Incentive Policies of Urban Management in Renovating Worn-Out Structures in Ahvaz City** 160
Majid Goodarzi, Saeid Amanpour, Hadis kavousi ghafi

ISSN: 2538-3531