



مجله

جغرافیا و توسعه فضای شهری (نشریه علمی)

سال نهم، شماره ۱، بهار ۱۴۰۱، شماره پیاپی ۱۶

مجله جغرافیا و توسعه فضای شهری

سال نهم، شماره ۱، بهار ۱۴۰۱، شماره پیاپی ۱۶

- تبیین جایگاه بخش خصوصی در تحقق پذیری طرح های توسعه شهری
آذین مستوفی، هادی سروری، نکم حای، محمدادی مهدی نیا
(۱-۱۶)
- تبیین بر عدالت نور و سایه اندازی آن بر یزستی ذهنی شهروندان در یزگاه کووید ۱۹ (مورد مطالعه: شهرک ثمین زنجان)
محمد تقی حیدری، پروین رحمتی، حسن یادگاری، داریوش جهانی، یعقوب حق
(۱۷-۳۲)
- تبیین وارزیایی باز آفرینی اقتصاد مبنای فضاهای خلاق شهری مستعد توسعه با رویکرد پرنسپازی (مطالعه موردی: شهرستندج)
پرویز اکبری، کیوثرث حبیبی، ملیحه احمدی
(۳۳-۵۲)
- تحلیل فضایی - کالبدی شاخص های رشد هوشمند شهری در مناطق چهارگانه (۲۳ محله) پاسوج
بر اساس مدل های تصمیم گیری چند معیاره
کرامت الله فرج زاده، میرتجف موسوی، علی مصیب زاده
(۵۳-۷۶)
- ارزیابی تعامل محورهای سه گانه پایداری در ساماندهی فضای شهری (نمونه موردی: رودخانه خشک شیراز)
رزا وکیلی نژاد، سارا دانشمند
(۷۷-۹۲)
- اهمیت تراکم ساختمانی در کاهش آلودگی هوای شهر (نمونه موردی: شهر اراک)
کاظم حسینی، محسن تابان
(۹۳-۱۰۸)
- تحلیل سیستمی عوامل کلیدی مؤثر بر برنامه ریزی مسکن پایدار با رویکرد آینده پژوهی (مطالعه موردی: مناطق ۲۲ گانه کلانشهر تهران)
وحید گودرزی، حمیدرضا وارثی
(۱۰۹-۱۲۶)
- سنجش قرارگاه های رفتاری در مبادین شهری؛ مطالعه تطبیقی میدان نقش جهان و میدان امام علی در اصفهان
فرناز قروتن راد، بهادر زمانی
(۱۲۷-۱۵۲)

۷۴۵۴-۱۴۵۴۴۴۴۴



دانشگاه ادبیات و علوم انسانی

مجله جغرافیا و توسعه فضای شهری

سال نهم، شماره ۱، بهار ۱۴۰۱، شماره پیاپی ۱۶

صاحب امتیاز: دانشگاه فردوسی مشهد

مدیر مسئول: دکتر براتعلی خاکپور

سرمدیر: دکتر محمد رحیم رهنما

هیئت تحریریه (به ترتیب حروف الفبا):

عیسی 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)
 محمدرحیم 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 عنایستانی- 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	کارشناس اجرایی دفتر مجله: زهرا بنی‌اسد
ویراستار ادبی: دکتر شیرین صباغی آبکوه	مترجم انگلیسی: مرکز ویراستاری انگلیسی دانشکده ادبیات و علوم انسانی
ویراستاران این شماره: عبدالله نوروزی	حروف‌نگاری و صفحه‌آرایی: الهه تجویدی
نشانی: مشهد، دانشگاه فردوسی مشهد، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دکتر علی شریعتی، کد پستی ۹۱۷۹۴۸۸۸۳، نمابر: ۰۵۱۳۸۸۰۷۰۶۰	شمارگان: ۳۰ نسخه
تلفن: ۰۵۱۳۸۸۰۶۷۳۴، سرمدیر: ۰۵۱۳۸۸۰۵۲۷۵	
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 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 سرعت بخشیدن به امر داوری و چاپ مقالات، از همه پژوهشگرانی که مایل به چاپ مقالات علمی خود در این نشریه هستند، درخواست می شود به نکات زیر توجه کافی داشته باشند:

۱. مقاله ارسال شده 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 نرم افزار Word تهیه شود. مقالات، روی کاغذ A4 (با حاشیه از بالا ۴ و پایین ۳ و راست ۳ و چپ ۳ سانتی متر) تایپ شود. متن به صورت دستونی با رعایت فاصله ۱ سانتی متر 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. شکل ها 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 قلم ها به خصوص در مورد منحنی ها (legend) به گونه ای انتخاب شوند که پس از کوچک شدن مقیاس شکل برای چاپ نیز خوانا باشند (زیر نویس اشکال، بی لوتوس سیاه ۱۲ و سطر چین).

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، هدف ها، روش ها، نتیجه گیری و کلمات کلیدی (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 برجسته ترین نتایج، بدون استفاده از کلمات اختصاری تعریف نشده، جدول، شکل و منابع باشد. چکیده انگلیسی باید مطابقت کامل با چکیده فارسی داشته باشد.

۹.۳. مقدمه: شامل ۱- طرح مسأله (مطالب مربوط به اهمیت و ضرورت، اهداف، سوال ها و فرضیه ها)، پیشینه تحقیق و مبانی نظری

۹.۴. روش شناسی تحقیق: در برگزیده ۱- روش پژوهش و مراحل آن (روش تحقیق، جامعه آماری، روش نمونه گیری، حجم نمونه و روش تعیین آن، ابزار گردآوری داده ها و اعتبارسنجی آن ها)؛ ۲- متغیر ها و شاخص های پژوهش؛ ۴- قلمرو جغرافیایی پژوهش

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

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

۹.۷. نتیجه گیری و پیشنهادها: شامل خلاصه ای از یافته ها، توضیح قابلیت تعمیم پذیری و کاربرد علمی یافته ها و ارایه رهنمودهای لازم برای ادامه پژوهش در ارتباط با موضوع، نتیجه گیری و توصیه ها و پیشنهاد های احتمالی.

۱۰. نحوه ارجاعات: منابع و مأخذ باید به صورت درون متنی و همچنین در پایان مقاله ذکر شود.

۱۰.۱. ارجاعات در متن مقاله باید به شیوه داخل پرانتز (APA) نسخه ۶ باشد؛ به گونه ای که ابتدا نام مؤلف یا مؤلفان، سال انتشار و صفحه ذکر شود. شایان ذکر است که ارجاع به کارهای چاپ شده فقط به زبان فارسی بوده و در اسامی لاتین معادل آن در زیر نویس همان صفحه ارایه شود؛ به عنوان نمونه: (شکوئی، 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 فهرست نویسی APA نسخه ۶ تنظیم شود. (عناوین کتاب ها و مجلات ایتالیک/ مورب شود).

نمونه فارسی:

– رضوانی، م. ر. (۱۳۹۰). برنامه ریزی توسعه روستایی در ایران. چاپ چهارم. تهران: نشر قومس.

– عنایتانی، ع. ا، شایان، ح. و، بنیادداشت، ا. (۱۳۹۰). بررسی نقش اعتبارات بر تغییر الگوی مسکن در نواحی روستایی (مطالعه موردی: شهرستان بهمنی). مجله برنامه ریزی 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 پراکنش نوشته شود.
۱۰. ۴. مقالات برگرفته از رساله و پایان‌نامه دانشجویان با نام استاد راهنما، مشاوران و دانشجویان 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 انصراف داده‌شده، 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: ۹۱۷۹۴۸۸۳، نمابر: ۰۵۱۳/۸۱۰۷۰۶۰

کد پستی: ۹۱۷۹۴۸۸۳ پست الکترونیکی: jud@um.ac.ir

وب سایت: <http://jgusd.um.ac.ir>

فرم اشتراک (یک ساله / دو شماره) 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:..... کد پستی:.....

داوران این شماره به ترتیب حروف الفبا

دکتر پاکزاد آزادخانی (استادیار جغرافیا 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 سعید حسین آبادی (استادیار گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه بزرگمهر قائنات)

دکتر سید هادی حسینی (استادیار گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه حکیم سبزواری)

دکتر سید علی حسینی (استادیار گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه پیام نور گیلان)

دکتر امیدعلی خوارزمی (استادیار جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه فردوسی مشهد)

دکتر محمدعلی خلیجی (استادیار گروه شهرسازی دانشگاه آزاد اسلامی اهواز)

دکتر فرزانه رزاقیان (استادیار جغرافیا و برنامه ریزی شهری جهاددانشگاهی خراسان رضوی)

فروزان طاهری (دکتری جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه فردوسی)

دکتر مهدی عبدالهی (استادیار گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه تبریز)

دکتر علی اکبر عنابستانی (استاد جغرافیا و برنامه ریزی روستایی دانشگاه شهید بهشتی)

دکتر یونس غلامی (استادیار گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه کاشان)

دکتر اکبر کیانی (دانشیار جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه زابل)

دکتر صدیقه کیانی سلمی (دانشیار گروه جغرافیا و گردشگری دانشگاه کاشان)

دکتر سعیده مویدفر (دانشیار دانشگاه گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری حائری میبد)

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
(۱-۱۶)	▪ تبیین جایگاه بخش خصوصی در تحقق پذیری طرح های توسعه شهری آذین مستوفی، هادی سروری، تکتم حنایی، محمدهادی مهدی نیا
(۱۷-۳۲)	▪ تبیینی بر عدالت نور و سایهاندازی آن بر بهزیستی ذهنی شهروندان در بزنگاه کووید ۱۹ (مورد مطالعه: شهرک ثمین زنجان) محمد تقی حیدری، پروین رحمتی، حسن یادگاری، داریوش جهانی، یعقوب حقی
(۳۳-۵۲)	▪ تبیین وارزیابی بازآفرینی اقتصاد مبنای فضاهاى خلاق شهری مستعد توسعه با رویکرد پرنسپسازى (مطالعه موردی: شهرسندج) پرویزاکبری، کیومرث حبیبی، ملیحه احمدی
(۵۳-۷۶)	▪ تحلیل فضایی - کالبدی شاخص های رشد هوشمند شهری در مناطق چهارگانه (۲۳ محله) یاسوج براساس مدل های تصمیم گیری چند معیاره کرامت الله فرج زاده، میرنجف موسوی، علی مصیب زاده
(۷۷-۹۲)	▪ ارزیابی تعامل محورهای سه گانه پایداری در ساماندهی فضای شهری (نمونه موردی: رودخانه خشک شیراز) رزا وکیلی نژاد، سارا دانشمند
(۹۳-۱۰۸)	▪ اهمیت تراکم ساختمانی در کاهش آلودگی هوای شهر (نمونه موردی: شهر اراک) کاظم حسنی، محسن تابان
(۱۰۹-۱۲۶)	▪ تحلیل سیستمی عوامل کلیدی مؤثر بر برنامه ریزی مسکن پایدار با رویکرد آینده پژوهی (مطالعه موردی: مناطق ۲۲ گانه کلانشهر تهران) وحید گودرزی، حمیدرضا وارثی
(۱۲۷-۱۵۲)	▪ سنجش قرارگاه های رفتاری در میادین شهری؛ مطالعه تطبیقی میدان نقش جهان و میدان امام علی در اصفهان فرناز فروتن راد، بهادر زمانی



Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0)

مجله جغرافیا و توسعه فضای شهری، سال نهم، شماره ۱، بهار ۱۴۰۱، شماره پیاپی ۱۶

تبیین جایگاه بخش خصوصی در تحقق پذیری طرح های توسعه شهری^۱

آذین مستوفی (دانشجوی دکترای شهرسازی، گروه شهرسازی، واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران)

a.mostofi@ymail.com

هادی سروری (استادیار، گروه شهرسازی، واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران، نویسنده مسئول)

sarvari_hadi@mshdiau.ac.ir

تکتم حنایی (دانشیار، گروه شهرسازی، واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران)

toktamhanaee@yahoo.com

محمدهادی مهدی نیا (استادیار، گروه شهرسازی، واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران)

mhmehdini@gmail.com

تاریخ تصویب: ۱۴۰۰/۰۴/۲۱

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱۰/۲۱

صص ۱-۱۶

چکیده

محقق نمودن طرح های توسعه فرایندی است که به موضوعات متعددی نظیر ماهیت و روش شناسی طرح ها، نظام برنامه ریزی، فرایند تهیه و تصویب طرح، نظرات ذینفعان و ذی نفوذان و عوامل گوناگون از این قبیل وابسته است. در این میان موضوعات مرتبط با گروه های ذینفعان و ذی نفوذان نقش تعیین کننده ای در موفقیت طرح های توسعه شهری ایفا می کند. بخش خصوصی یکی از انواع متعدد این گروه ها است که نقش بسیار مهمی در اثرگذاری موضوعات اقتصادی مرتبط با تحقق طرح های توسعه شهری، برعهده دارد. بررسی پژوهش های پیشین نشان می دهد که برخلاف تاکید بر حضور بخش خصوصی و انجام تحقیقاتی در این زمینه، تاکنون هیچ پژوهشی به جایگاه این گروه در تحقق پذیری طرح های توسعه شهری پرداخته است. روش تحقیق مقاله حاضر توصیفی-تحلیلی است. این مقاله در تلاش است تا با مرور مطالعات انجام شده بین سال های ۱۹۹۸ تا ۲۰۱۹ در پایگاه اطلاعاتی Science Direct با استفاده از تحلیل محتوا به هدف خود دست یابد. برای این منظور از کدگذاری، استخراج مفاهیم و مقولات از مقالات منتخب و مقایسه دست آوردهای این مقاله با سایر پژوهش ها بهره برده شد. جامعه آماری ۱۱۵۲ مقاله است. که به کمک حذف مقالات نامرتبط در این زمینه در نهایت تعداد ۱۴ مقاله برای این منظور منتخب گشت. نتایج مقاله حاضر نشان می دهد که تامین منافع بخش خصوصی

۱ مقاله "تبیین نقش بخش خصوصی در تحقق پذیری پیشنهادات طرح های توسعه شهری" مستخرج از رساله دکتری نویسنده اول تحت عنوان "تدوین مدل شراکت عمومی-خصوصی در راستای تحقق پذیری طرح های توسعه شهری" میباشد.

متناسب با توانمندی‌های آن، تعریف ساز و کار تعهدات متقابل دولت و بخش خصوصی و اثرگذاری مناسب بخش خصوصی در فرآیند تهیه، تصویب و اجرا بیشترین تاثیر را بر روی تحقق‌پذیری طرح‌های توسعه شهری دارند. **واژگان کلیدی:** بخش خصوصی، تحقق‌پذیری، تحلیل محتوا، طرح‌های توسعه شهری.

۱. مقدمه

پیدایش طرح‌های توسعه شهری را می‌توان همزمان با دیدگاه‌های پاتریک گدس در سال ۱۹۲۰ دانست. در این دوره تنها مسائلی همچون کاربری زمین و حمل و نقل شهری در طرح‌ها لحاظ می‌شد و مهم‌ترین وسیله‌ای که در اجرای طرح‌های جامع شهر و تحقق بخشیدن به اصول آن مورد استفاده قرار می‌گرفت، ضوابط و مقررات منطقه بندی بود. در دوره بعدی طرح‌های توسعه در جهت بازسازی پس از جنگ جهانی دوم گسترش یافتند. در آن دوره موضوعاتی نظیر مسکن، حمل و نقل عمومی، نوسازی شهری، حقوق و قوانین شهری، جامعه شناسی، اقتصاد و جغرافیا، و ... در طرح‌ها مطرح شدند (پاکزاد، ۱۳۹۴). اما امروزه طرح‌های ساختاری-راهبردی بسیار حائز اهمیت هستند. این نوع طرح‌ها در چهارچوب برنامه ارتباطی و مشارکتی شکل گرفته‌اند. محوری‌ترین موضوع در آن‌ها مشارکت گروه‌های مختلف اجتماعی است. طرح‌های ساختاری-راهبردی به دو سطح مهم تقسیم می‌شوند. سطح اول شامل سیاست‌گذاری و تصمیم‌سازی است و در سطح دوم پیشنهادات موضوعی-موضوعی مطرح می‌شوند. که تنها اجرایی نمودن این پیشنهادات به عهده ارگان‌های اجرایی از جمله بخش خصوصی است (بهزادفر، ۱۳۹۰). از جمله ویژگی‌های این طرح‌ها می‌توان به فرایند چرخه‌ای مستمر و بازخوردی بودن آن‌ها اشاره نمود. در این طرح‌ها برخلاف طرح‌های سنتی به موضوعاتی نظیر سهیم شدن ذی‌نفعان و ذی‌نفعان در طرح‌های توسعه شهری و نحوه تعامل آن‌ها تاکید می‌گردد (فریمن^۱، ۲۰۱۰). این طرح‌ها اگرچه اثرات قابل توجهی در منطقه‌بندی کاربری‌ها و رعایت ضوابط و مقررات ساختمانی داشته‌اند، اما امکان تحقق بخشیدن به همه پیشنهادات و اهداف مورد نظر آن‌ها فراهم نشده است. در واقع آنچه امروزه در شهرها اجرا می‌شود؛ متفاوت با پیشنهادات طرح‌های توسعه شهری در مرحله تهیه و تصویب می‌باشد. از این رو محقق نمودن پیشنهادهای طرح‌های توسعه شهری به یکی از مهم‌ترین چالش‌های حوزه شهرسازی تبدیل شده است و مشکلاتی را برای مردم، مدیریت شهری و گروه‌های ذی‌نفع و ذی‌نفع‌پذید آورده است. در ارتباط با دلایل عدم تحقق طرح‌های پژوهش‌های گسترده‌ای انجام شده و دلایل متعددی از جمله ناکارآمدی در حوزه‌های تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری، مشکلات در حوزه مدیریت شهری و نظام اجرایی و ... ذکر شده است (راچلا و موریس^۲، ۱۹۷۸؛ تیان و شن^۳، ۲۰۱۱؛ رسولی‌منش، جعفر و بدرالزمان^۴، ۲۰۱۳؛ هسیمجا^۵، ۲۰۱۲؛

1. Freeman

2. Rachelle & Morris

3. Tian & shen

4. Rasoolimanesh, Jaafar & Badarulzaman

5. Hasimja

انجم و احمد^۱، ۲۰۱۲؛ فرهودی، قراخولو و پناهنده خان^۲، ۲۰۰۹). مطالعه سیر تحول نظریات برنامه ریزی شهری نشان می دهد که تا پیش از دهه ۱۹۷۰ طرح ها با دیدگاه از بالا به پایین و نخبه گرایانه تهیه می شدند. در این دوره برنامه ریز در مورد تمامی موضوعات تصمیم گیری می کرده و پس از تصویب، این طرح ها توسط بخش دولتی اجرا می شدند. این شیوه از برنامه ریزی سبب نادیده گرفتن گروه های اثرگذار در طرح های توسعه شهری شده و تحقق پذیری را با مشکل مواجه کرده است. نتایج این دوره نشان می دهد که تهیه طرح توسط برنامه ریز به تنهایی و سپردن آن در مرحله نهایی به دست ارگان های اجرایی ضمانت تحقق پذیری آن ها نخواهد بود. این در حالی است که با مطرح شدن برنامه ریزی مشارکتی و ارتباطی در دهه ۱۹۶۰ به بعد توجه به گروه های اثرگذار در برنامه ریزی شهری و به ویژه در طرح های توسعه شهری به یکی از موضوعات اصلی تبدیل شد و بخش خصوصی و سرمایه گذار خصوصی به عنوان یکی از گروه های ذی نفع و ذی نفوذ در توسعه شهر نقش بارزی پیدا نمودند (رفعیان و اجلائی، ۱۳۹۴؛ سنگ^۳، ۲۰۱۶؛ اسموردال و همکاران^۴، ۲۰۱۶؛ حسان، هفناوی و رفیعی^۵، ۲۰۱۱). از طرفی در دوره های بعدی با بیان شدن دیدگاه نئولیبرالیسم در برنامه ریزی شهری دوباره صحبت از بخش خصوصی و سرمایه گذار به عنوان یکی از اعضای اصلی و اثرگذار در بازار و اقتصاد شهری به میان آمد (تنسکوک و بیتن^۶، ۲۰۱۲؛ رومینگ^۷، ۲۰۱۱؛ ساگر^۸، ۲۰۱۱).

در اکثر پژوهش های انجام شده به ضرورت استفاده از بخش خصوصی تاکید شده و به جایگاه آن در فرایند طرح اشاره ای نشده است. سایر پژوهش های صورت گرفته بر این باور هستند که امروزه نقش بخش عمومی در فعالیتهای توسعه شهری رو به کاهش هست. این مطالعات پیشنهاد می کنند که برنامه ریزان باید به گونه ای اقدام کنند تا بر رفتار بازار اثر بگذارند (هیورکین، هفناوی و هومبا^۹، ۲۰۱۵). این در حالی است که در موضوعات اقتصادی و بازار محور نوع توقعات بخش خصوصی و نحوه تامین آن ها مد نظر قرار می گیرد (هیورکین و هومبا^{۱۰}، ۲۰۱۴). همچنین نحوه تعامل دولت و بخش خصوصی در موضوعات بازار محور بحثی بسیار مهم و اساسی می باشد (استریتن^{۱۱}، ۱۹۹۶). البته در ارتباط با نحوه مداخلات این بخش در قالب شراکت عمومی-خصوصی مطالعاتی پراکنده وجود دارد. این پژوهش ها به قابلیت ها و توانمندی های بخش خصوصی در حوزه های متعدد اشاره دارند (خان^{۱۲}، ۲۰۰۴؛ تنگ، شن و چنگ^{۱۳}، ۲۰۱۰؛ نلسون و پری اسکات^{۱۴}، ۲۰۰۸). از جمله سایر قابلیت های این بخش می توان قدرت اثرگذاری بالا بر

1. Anjum & Ahmad
2. Farhoodi, Gharakhlou, & Panahandeh khah
3. Seng
4. Smørdal et al
5. Hassan, Hefnawi, & Refaie
6. Tasan-Kok & Baeten
7. Ruming
8. sager
9. Heurkens, Adams & Hobma
10. Heurkens & Hobma
11. Streeten
12. khan
13. Tang, Shen & Cheng
14. Nelson & Prescott

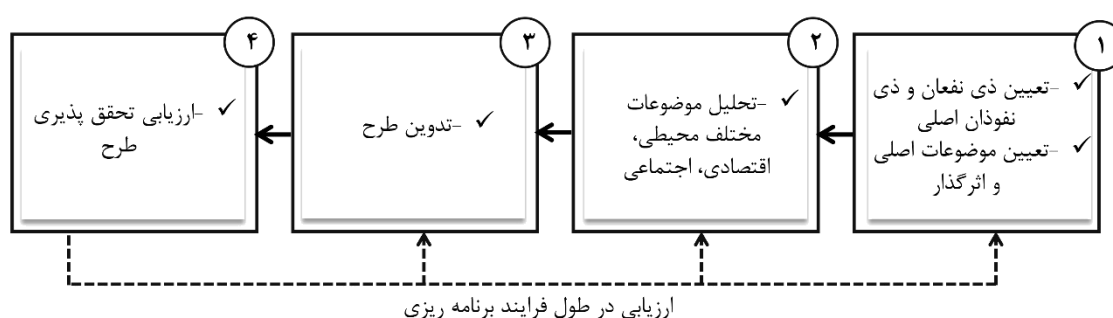
مؤلفه‌های اقتصادی را برشمرد. از این رو بخش دولتی در پی همکاری با این بخش است (کاظمیان و جلیلی، ۱۳۹۴). در عین حال به حداکثر رساندن سود از جمله مهمترین توقعات این بخش می‌باشد (کرمونا، هیت، تیزدل و تیزدل، ۱۳۹۱). همانگونه که ذکر شد در ارتباط با جایگاه بخش خصوصی در تحقق‌پذیری طرح‌های توسعه شهری مطالعاتی پراکنده و جزئی وجود دارد.

مساله‌ای که با آن مواجه هستیم نشان می‌دهد که برخلاف تاکید نظریات برنامه‌ریزی بر حضور بخش خصوصی در توسعه شهری چهارچوب مدونی در ارتباط با جایگاه بخش خصوصی در تهیه و اجرای طرح‌های توسعه شهری وجود ندارد. در واقع اکثر پژوهش‌های صورت گرفته تاکنون نگاهی جزئی، بخشی و پراکنده به موضوع داشته‌اند. از این رو جایگاه بخش خصوصی در مراحل مختلف طرح‌های توسعه شهری با ابهام روبه‌رو است. در حالی که با توجه به دیدگاه‌ها و قابلیت‌های مطرح شده برای این بخش (سرخیلی، رفیعیان و تقوایی، ۱۳۹۶؛ استورن^۱، ۲۰۱۴، ص ۲۵؛ الیویا و هرسپرچر^۲، ۲۰۱۸؛ کاظمیان و جلیلی، ۱۳۹۴؛ تقفی اصل، زبردست و ماجدی، ۱۳۹۵) و نظریات برنامه‌ریزی مبنی بر مطرح کردن بخش خصوصی به عنوان یکی از نهادهای تاثیرگذار یا بخشی از بازار، به نظر می‌رسد روشن نمودن نحوه نقش‌آفرینی این بخش در مراحل مختلف طرح‌های توسعه بتواند زمینه لازم برای تحقق‌پذیری را فراهم آورد. مقاله حاضر در تلاش است تا با پاسخ به این سوال که "جایگاه بخش خصوصی در ارتباط با تحقق‌پذیری طرح‌های توسعه شهری چیست؟". زمینه تحقق‌پذیری طرح‌های توسعه شهری را فراهم آورد. با توجه به وجود مقالات متعدد و پراکنده در این زمینه، این مقاله از روش تحلیل محتوای متون به بررسی دیدگاه‌های پژوهشگران در زمینه جایگاه بخش خصوصی در تحقق‌پذیری طرح‌های توسعه شهری و دستیابی به یک چهارچوب نظری واحد بهره می‌برد.

در طرح‌های توسعه شهری معمولاً برنامه‌ریزی برای موضوعاتی نظیر کاربری زمین، تسهیلات عمومی و زیرساخت‌ها، نوسازی و بهسازی، مقابله با خطرات طبیعی، مسکن و پرداختن به جهات توسعه شهری صورت می‌گیرد (کلی^۳، ۲۰۱۰). از این رو به واسطه گستردگی این موضوعات ارزیابی تحقق‌پذیری طرح‌های توسعه شهری موضوعی بسیار پیچیده است. این امر به عنوان عاملی مهم در مسیر برنامه‌ریزی کارآمد مطرح است. در واقع فقدان تحقق‌پذیری طرح‌های توسعه شهری دائماً منجر به تهیه طرح‌های جدید می‌گردد. اما اغلب این طرح‌ها بدون لحاظ نمودن موقعیت تحقق‌پذیری آن‌ها، تهیه و به روز می‌شوند. از این رو فقدان درک درجه تحقق‌پذیری طرح و عوامل موثر بر اجرای آن، برنامه‌ریزان را از برنامه‌ریزی بهتر باز می‌دارد (تیان و شن، ۲۰۱۱، ص ۱۱). در ارتباط با عدم تحقق‌پذیری طرح‌های توسعه پژوهش‌های گسترده‌ای به انجام رسیده است. این پژوهش‌ها مشکلات طرح‌های توسعه را مرتبط با حوزه‌های نظری، شیوه و فرآیند تهیه طرح و حوزه سازمانی می‌دانند (مقصودی تیلکی، بهالالدین، عبدالله و

1. Sturm
2. Oliveria & Hersperger
3. Kelly

هدایتی مرزبال^۱، ۲۰۱۴، ص. ۱۵۰). از دیدگاهی دیگر عوامل موثر بر عدم تحقق پذیری طرح‌های توسعه را می‌توان به حوزه‌های عوامل نهادی-سیاسی، ویژگی‌های طرح و عدم توجه به موضوعات موثر در سیستم برنامه‌ریزی طبقه‌بندی نمود (تیان و شن، ۲۰۱۱، ص. ۲۲). علاوه بر این معمولاً این تحقیقات علاوه بر ذکر دلایل عدم تحقق طرح‌ها، به بیان روش‌ها و مدل‌های گوناگونی برای ارزیابی میزان تحقق‌پذیری طرح‌های توسعه شهری پرداخته‌اند و در این زمینه شاخص‌های ارزیابی ارائه کردند (تانگ و ژاهنگ^۲، ۲۰۱۶؛ ژاهنگ^۳، ۲۰۱۵؛ لانگ، یژن و هائوینگ^۴، ۲۰۱۲؛ مینگ^۵، ۲۰۰۹؛ یانوها و همکاران^۶، ۲۰۰۸). در نهایت نتایج پژوهش‌ها و تجارب عملی به دست آمده در ارتباط با دلایل عدم تحقق پذیری طرح‌های توسعه شهری منجر به بروز تغییراتی در فرآیند تهیه این طرح‌ها شد و سبب گشت بحث‌هایی نظیر مشارکت ذی‌نفعان و ذی‌نفعان در فرایند برنامه‌ریزی، در نظر گرفتن طیف گسترده‌ای از حوزه‌ها و بحث ارزیابی در طرح‌های توسعه شهری لحاظ گردد. شکل ۱ نحوه ارتباط چرخشی این عوامل را در فرایند طرح‌های توسعه شهری نمایش می‌دهد.



شکل ۱. فرآیند تهیه طرح‌های توسعه (آمادو، ویترونی، مورا و سیلوا^۷، ۲۰۰۹؛ پوک ما و وینه ترن^۸، ۲۰۱۸؛ سازمان ملل^۹، ۲۰۰۷)

ورود بخش خصوصی به توسعه شهری هم زمان با مطرح شدن دیدگاه نئولیبرال و نگرانی در ارتباط با توسعه اقتصادی به وقوع پیوست. در دیدگاه نئولیبرال اعتماد به بازار و بخش خصوصی دو موضوع بسیار اساسی هستند. این دیدگاه خواهان نقش کم رنگ‌تر برای دولت و تاثیرگذاری بیشتر برای بخش خصوصی در موضوعات مختلف است. در این دیدگاه کسب سود و چشم اندازهای پاداش و خطرات همراه با آن موضوعاتی بسیار حائز اهمیت برای بخش

1. Maghsoodi Tilaki, Bahaaddin,, Abdullah & Hedayati Marzbal

2. Tong & Zhang

3. Zhang

4. Long, Yizhen & Haoying

5. Ming

6. Yanhua et al

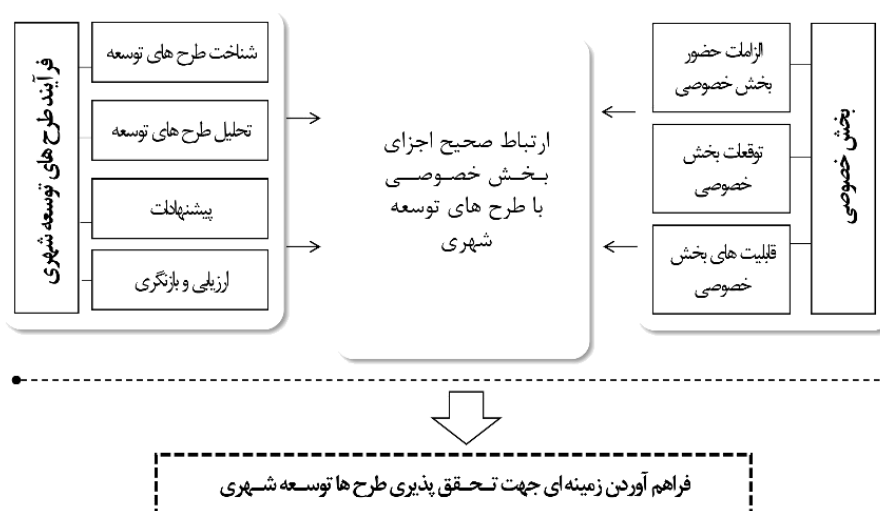
7. Amado, Vitorine, Moura & Silva

8. Phuc Ma & Vinh Tran

9. UN HABITAT

خصوصی هستند (میرافتاب^۱، ۲۰۰۴؛ رفیعیان و اجلالی، ۱۳۹۴؛ کرمونا، هیت، تیزدل و تیزدل، ۱۳۹۱). بخش خصوصی به عنوان ابزاری کارآمد است که از آن جهت تحقق اهداف و آرمان‌های هزاره سوم نظیر آموزش ابتدایی همگانی، توانمندسازی زنان، بهبود وضعیت بهداشت، تضمین پایداری محیط زیست و ایجاد مشارکت جهانی برای توسعه یاد می‌شود (نلسون و پری اسکات، ۲۰۰۸). همچنین قدرت و ایجاد ارزش در فرایند توسعه شهری وابسته به نظر بازیگران بخش خصوصی است (هیورکن^۲، ۲۰۱۲، ص. ۲۶). از طرفی سیر تحول تاریخی استفاده از بخش خصوصی از سال ۱۹۶۰ تا کنون بیانگر حضور این بخش در موضوعات و حوزه‌های متعددی نظیر توسعه و بازسازی مناطق جنگ زده در اثر جنگ جهانی دوم (وی وارد و کالینکورس، ۱۳۸۷، ص. ۳۸۸؛ اروتا و فینستین^۳، ۲۰۰۹)، توسعه اراضی بایر و فاقد پیشینه عمران (وی وارد و کالینکورس، ۱۳۸۷، ص. ۴۰۸)، اجرایی نمودن مفهوم کارآفرینی و رقابت‌پذیری (کاقرین، ۱۳۸۷، ص. ۱۷۹-۱۸۰) و موضوعات مرتبط با حکمروایی شهری (سازمان ملل^۴، ۲۰۰۰) است. همچنین از این بخش به عنوان وسیله‌ای برای رهایی دولت محلی از فشارهای مالی شدید دولت مرکزی (الندر^۵، ۲۰۰۲، ص. ۱۹۱) استفاده می‌شود. بخش خصوصی معمولاً شامل سازمان‌های مختلف با انگیزه‌ها و منافع مختلف است؛ که از آن جمله می‌توان به شرکت‌های ساختمانی مرتبط با حوزه‌ی کاری شهرسازی، پیمانکاران (مک کوئید^۶، ۲۰۰۰، ص. ۸؛ کرمونا و همکاران، ۱۳۹۰)، عمرانگران خصوصی، موسسات مالی وام دهنده (وی وارد و کالینکورس، ۱۳۸۷، ص. ۳۸۸)، بانک‌ها، سرمایه‌گذاران (حاتمی نژاد و شورچه، ۱۳۹۲، ص. ۹۲؛ کرمونا و تیزدل، ۱۳۹۴، ص. ۷-۸؛ بوکسیمر و بخکخون^۷، ۲۰۰۵) و فعالان بازار زمین و مسکن اشاره نمود (کاظمیان و جلیلی، ۱۳۹۴). همچنین معیار اصلی موفقیت سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در محیط انسان ساخت، ارزش مالی و سود بازگشتی می‌باشد (کرمونا و همکاران، ۱۳۹۰، ص. ۳۱). این بخش دنبال به حداکثر رساندن سود و زیان شخصی خویش است (کرمونا، هیت، تیزدل و تیزدل، ۱۳۹۱). سود منطق پایه نظام سرمایه‌داری است. از این رو سرمایه‌داران دائماً به دنبال ایجاد بازده و بازگشت سرمایه‌هایشان در هر بار سرمایه‌گذاری خود از تولید کالا هستند (حاتمی نژاد و شورچه، ۱۳۹۳). با توجه به توضیحات بیان شده می‌توان اینگونه جمع‌بندی نمود که به منظور استفاده از بخش خصوصی به عنوان ابزاری کارآمد در برنامه‌ریزی شهری باید به بررسی ارتباط الزامات حضور بخش خصوصی، توقعات و قابلیت‌های این بخش با مراحل مختلف فرآیند طرح‌های توسعه نظیر شناخت، تحلیل، پیشنهاد و ارزیابی پرداخت. تا از این طریق بتوان زمینه تحقق‌پذیری را فراهم نمود (شکل ۲).

1. Miraftab
2. Heurkens
3. orueta & Fainstein
4. UN Development Group
5. Elander
6. McQuaid
7. Boxmeer & Becckhoven



شکل ۲. مدل مفهومی پژوهش حاضر (مأخذ: یافته های پژوهش، ۱۳۹۹)

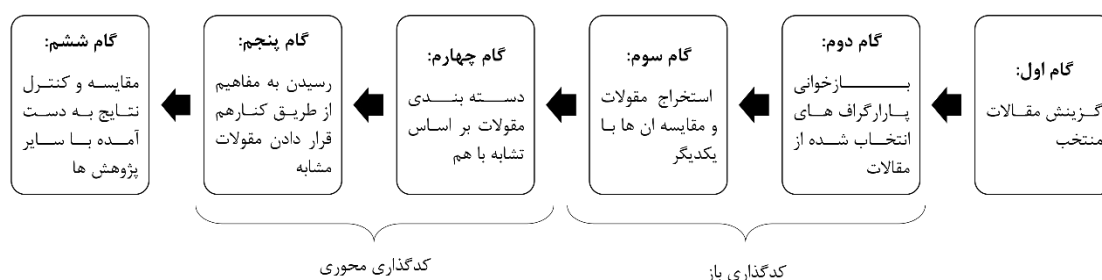
۲. متدولوژی

این پژوهش مبتنی بر تحلیل محتوای کیفی و استدلال منطقی است. تحلیل محتوا روشی پژوهشی برای تفسیر داده های متنی از طریق دسته بندی منظم، کدگذاری و شناسایی مقولات و مفاهیم است (هسیه و شانون^۱، ۲۰۰۵). از این روش با هدف دستیابی به چهارچوبی مدون برای شناخت جایگاه بخش خصوصی در تحقق پذیری طرح های توسعه شهری استفاده شده است. برای انجام تحلیل محتوا در گام اول مقالات مرتبط با جایگاه بخش خصوصی در تحقق پذیری طرح های توسعه شهری؛ در پایگاه اطلاعاتی (ساینس دایرکت^۲) در طول سال های ۱۹۹۸ تا ۲۰۱۹ انتخاب شدند. در این پایگاه علمی جستجو با واژگانی نظیر تحقق پذیری، طرح های توسعه شهری و بخش خصوصی صورت پذیرفت. در این راستا در مجموع تعداد ۱۱۵۲ مقاله یافت شد. در ادامه به منظور مدیریت بهتر نتایج به دست آمده عناوین مقالات بررسی گشت و حوزه های نامرتب با موضوع حذف گردید. در گام دوم چکیده ۵۵۱ مقاله مطالعه شده و مقالاتی که تمرکز ویژه ای روی مسائل زیست محیطی، حقوقی و سیاسی داشتند از ادامه بررسی کنار گذاشته شدند. در مرحله بعد تعداد ۴۷ مقاله که مرتبط با مسائل شهری و طرح های توسعه بودند؛ گزینش شدند. و در نهایت با مطالعه کامل موارد انتخابی، تنها مقالات مرتبط با مقیاس شهری انتخاب شد و آن دسته از مقالات که موضوعات مقیاس منطقه ای و کلان را در برداشتند، از ادامه بررسی حذف گردیدند. لازم به ذکر است مقالات منتخب نهایی از میان مقالات مروری و ژورنالی انتخاب شدند. در گام دوم پس از انتخاب این مقالات برای انجام تحلیل محتوا پاراگراف های مرتبط با جایگاه بخش خصوصی در طرح های توسعه شهری به عنوان واحد تحلیل

1. Hsieh & shannon

2. Science Direct

انتخاب شدند. در بررسی این پاراگراف‌ها تلاش شد تا بر طبق مدل مفهومی الزامات، توقعات و قابلیت‌های بخش خصوصی در مراحل مختلف فرآیند طرح‌های توسعه شهری شناسایی و کدگذاری شوند. در گام سوم از طریق کدگذاری باز مقوله‌ها و زیرمقوله‌های تحلیلی از میان متن استخراج و با یکدیگر مقایسه شدند. در گام چهارم و پنجم دسته‌بندی مقولات مشابه و دستیابی به مفاهیم از طریق کدگذاری محوری صورت پذیرفت. در نهایت نیز مضامین استخراج شده معرفی و با نتایج سایر پژوهش‌های انجام شده تا کنون مقایسه شدند (شکل ۳).



شکل ۳. فرایند انجام تحلیل محتوا (مآخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۹)

۳. یافته‌ها

در این نوشتار مقالات منتخب برای تحلیل محتوا در بین سال‌های ۱۹۹۸ تا ۲۰۱۹ نگاشته شدند. که بیش از ۷۱ درصد از آنان مربوط به سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۹ می‌باشند. این مقالات عموماً از مجلات سیتیز^۱، اینترنشنال هیئات^۲، لندیوز پالیسی^۳ هستند. همچنین ۵۰٪ این مقالات کشورهای آسیایی نظیر ایران، اندونزی، ترکیه و دهلی نو در هندوستان را به عنوان نمونه موردی خود انتخاب کردند. خاطر نشان می‌سازد که ۸۵٪ از مقالات مرتبط با این موضوع از روش تحقیق کیفی استفاده نمودند. از مجموع ۱۴ مقاله منتخب برای تحلیل محتوا ۵ مقاله مرتبط با بخش خصوصی، ۴ مقاله مرتبط با طرح توسعه و ۵ مقاله در ارتباط با تحقق‌پذیری بودند. این مقالات پیرامون موضوعاتی نظیر نقش سرمایه‌های مالی در شکل دادن به فرم شهری، جایگاه بخش خصوصی در نوسازی شهری و دستیابی به پایداری، سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در بهبود وضعیت بافت فرسوده، انتقادات به طرح‌های جامع سستی و نیاز به شیوه‌ای جایگزین برای آن در شرایط معاصر، جایگاه مشارکت در برنامه‌ریزی شهری و چگونگی تعامل گروه‌های اثرگذار در طرح‌ها هستند. خاطر نشان می‌سازد انتخاب کدهای مستخرج از مقالات بر اساس موضوعات استنباط شده از مدل مفهومی به شرح الزامات، توقعات و قابلیت‌های بخش خصوصی در مراحل مختلف فرآیند طرح‌های توسعه شهری انجام شد (جدول ۱).

1. Cities
2. Habitat International
3. Land use policy

جدول ۱. مشخصات کدهای حاصل از مقالات منتخب

مضمون	مقوله/زیرمقوله	درصد فراوانی کدها	نام نویسنده	کد	
۱-تامین منافع بخش خصوصی متناسب با توانمندی های آن	۱-نوع منفعت مورد توجه بخش خصوصی	45.71%	ژوهانگ و همکاران ^۱	۱-امتیازات اداری مورد نیاز بخش خصوصی.	۳-منافع اقتصادی ناشی از عملکرد بازار.
				۲-امتیازات سیاسی مورد نیاز بخش خصوصی.	۴-ترکیبی از تمامی منافع اشاره شده.
	۲-راه‌های تامین منافع بخش خصوصی		۵-تامین منافع اقتصادی و مالی مربوط به بخش خصوصی.	استینبرگ و میراندا ^۲	
			۶-فروش خانه‌های گران قیمت. ۷-افزایش اشتغال در پروژه‌های ساختمانی.	کورکماز و بالابان ^۳	
			۸-بهره بردن از محرک‌های توسعه.	اعظمی، میرزایی و محمودی ^۴	
			۹-گرفتن مالیات از املاک، وسایل نقلیه. ۱۰-کسب درآمد از تجارت، ساخت و ساز، توریست و ...	چیسانو و مینری ^۵	
	۳-توانمندی‌های بخش خصوصی		۱۱-بهره‌مندی از سرمایه مالی. ۱۲-برعهده گرفتن پروژه‌های کلان مقیاس.	شاتکین ^۶	
			۱۳-پیش بینی هزینه‌های جاری و سرمایه ای.	رسولی منش، جعفر و بدرالزمان	
			۱۴-دسترسی به منابع مالی موثر و پایدار.	ژوهو، ژوهو و لیو ^۷	
			۱۵-تسلط بر استراتژی‌های بازاریابی. ۱۶-شناسایی روند تمایلات بازار.	تودس، نیل کلوگ و مالازا ^۸	
۲-ساز و کار تعهدات متقابل دولت و بخش خصوصی	۱-تعامل بخش خصوصی با دولت در ارتباط با موضوعات ملی و منطقه ای	37.14%	شاتکین	۱-تاثیرگذاری سرمایه‌گذار بر بازیگران دولتی.	
			خلیفه ^۹	۲-شراکت عمومی-خصوصی، ابزاری برای تحقق پیشنهادات برنامه‌ریزی	
	۲-تعامل بخش خصوصی با دولت در مقیاس محلی		رسولی منش، جعفر و بدرالزمان	۳-رابطه بین بودجه سالانه شهرداری و گزارش‌های مالی بخش خصوصی.	
			خلیفه	۴-شراکت عمومی-خصوصی، ابزاری برای تحقق	

1. Zhuang et al

2. Steinberg & Miranda

3. Korkmaz & Balaban

4. Azami, Mirzaee & Mohammadi

5. Chissano & Minnery

6. Shatkin

7. Zhou, Zhou & Liu

8. Todes, NeilKlug & Malaza

9. Khalifa

کد	نام نویسنده	درصد فراوانی کدها	مقوله /زیرمقوله		مضمون
پیشنهادهات برنامه ریزی.			۳-تعهدات دولت در قبال بخش خصوصی		
۵-تضمین سودآوری از سوی دولت.	اعظمی، میرزایی و محمودی				
۶-کارآمدی بخش املاک جهت فروش و عرضه پیشنهادات.	بن ^۱				
۷-امکان استفاده از وام های دولتی.	پاموک و کاوالیر ^۲				
۸-بهره مندی ازحمایت دولتی جهت کاهش ریسک ها.	ژوهو، ژوهو و لیو				
۹-عدم دخالت یا کنترل مستقیم دولت.	تودس، نیل کلوگ و مالازا				
۱۰-وظایف و مسئولیت های مشخص مشارکت کنندگان.	ژوهو، ژوهو و لیو		۴-شفافیت در روند اجرایی		
۱۱-معلوم نمودن موضوعات مهم برای انجام. ۱۲-اجرایی نمودن راهبردهای قابل اجرا و پروژه های با حمایت مالی بانک ها. ۱۳-اشتراک گذاشتن اطلاعات بین ذی نفعان.	ها ^۳				
۱-امکان تعریف نمودن فرصت های درآمدزایی توسط بخش خصوصی.	پاموک و کاوالیر	17.14%	در ارتباط با محصولات طرح	در ارتباط با محصولات طرح	۳-اثر گذاری بخش خصوصی در فرآیند تهیه، تصویب و اجرا
۲-شناسایی تغییرات در طرح های توسعه. ۳- پاسخ مناسب به این تغییرات.	تودس، نیل کلوگ و مالازا				
۴-برابری تمام اعضا در تصمیم سازی و تصمیم گیری	رسولی منش، جعفر و بدرالزمان				
۵-امکان تصمیم گیری ذی نفعان و ذی نفوذان در موضوعات مختلف	استینبرگ و میراندا				
۶-فراهم آوردن زمینه ای مساعد برای تحقق پذیری طرح های توسعه به کمک تمرکززدائی	هالا				
مجموع		۱۰۰٪			

(مأخذ: یافته های پژوهش، ۱۳۹۹)

نتایج جدول ۱ بیانگر آن است که وجود سه مضمون اساسی تامین منافع بخش خصوصی متناسب با توانمندی های آن، ساز و کار تعهدات متقابل دولت و بخش خصوصی و اثر گذاری بخش خصوصی در فرآیند تهیه، تصویب و اجرا از جمله عوامل کلیدی هستند که با فراهم شدن آن ها زمینه اثرگذاری بخش خصوصی در طرح های توسعه

1. Bon
2. Pamuk & Cavallieri
3. Halla

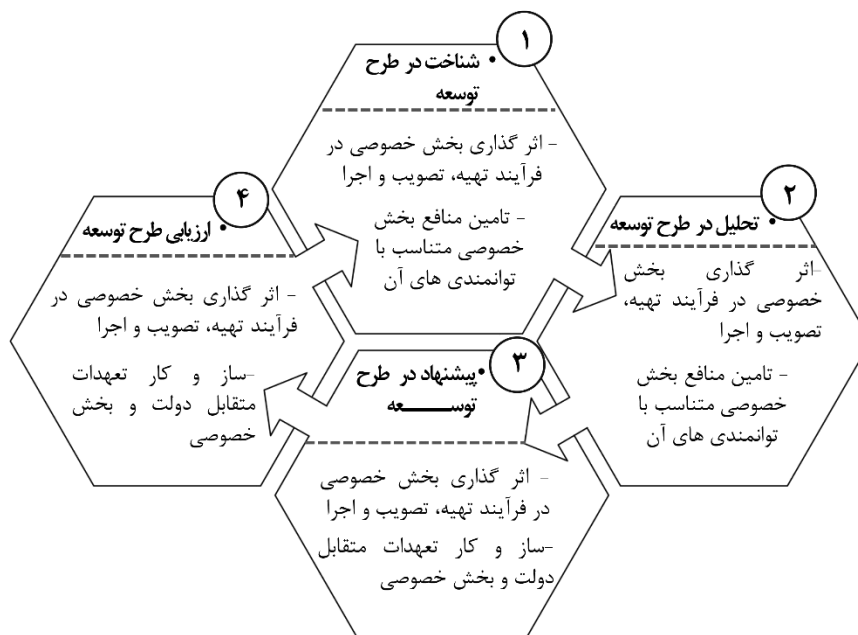
شهری فراهم می‌شود. در پرداختن به موضوع تامین منافع بخش خصوصی متناسب با توانمندی‌های آن نوع منافع و نحوه تامین آن‌ها موضوعاتی حائز اهمیت هستند. مجموع فراوانی کدهای اختصاص یافته به این مضمون 45.71 درصد می‌باشد. دومین مضمون ساز و کار تعهدات متقابل دولت و بخش خصوصی در این مضمون موضوعات متعددی از جمله تعامل بخش خصوصی با دولت در ارتباط با موضوعات ملی و منطقه‌ای، تعامل بخش خصوصی با دولت در مقیاس محلی، تعهدات دولت در قبال بخش خصوصی و شفافیت در روند اجرایی حائز اهمیت هستند. این مضمون حاکی از آن است که تعامل میان دولت و بخش خصوصی در مقیاس‌های مختلف اهمیت بسزایی نسبت به سایر گروه‌های اثرگذار دارا است. مجموع کدهای اختصاص یافته به این مضمون ۳۷,۱۴ درصد می‌باشد. و در نهایت اثر گذاری بخش خصوصی در فرآیند تهیه، تصویب و اجرا به عنوان آخرین مضمون در رابطه با قابلیت بیان نظرات بخش خصوصی در محصولات طرح‌های توسعه و فرایند تهیه و تصویب این طرح‌ها می‌باشد. میزان کدهای اختصاص یافته به این مضمون از مجموع کل کدها ۱۷,۱۴ درصد است.

۴. بحث

همانگونه که پیشتر اشاره شد برخلاف وجود پژوهش‌های صورت گرفته تاکنون جایگاه بخش خصوصی به دلیل وجود مطالعات پراکنده با ابهام روبه‌رو است. ساز و کار تعهدات متقابل دولت و بخش خصوصی در سایر پژوهش‌ها در قالب نیاز همکاری و تعامل دولت به بخش خصوصی، یا ارتباط سازمان‌های موثر طرح با یکدیگر مورد اشاره قرار گرفته است (اشویلیر^۱، ۱۹۹۳، ص. ۶۱۵؛ کیلی، ۲۰۱۰؛ وی وارد و کالینکورس، ۱۳۸۷، ص. ۳۹۵). اما هیچ یک از پژوهش‌ها موضوعات مرتبط با آن را به تفصیل مورد مطالعه قرار نداده‌اند. همچنین به منظور همکاری دولت و بخش خصوصی باید موضوعات مقیاس ملی و محلی، معلوم بودن تعهدات دو بخش در قبال یکدیگر و سازکار شفاف اجرایی مورد نظر قرار بگیرد. از طرفی پژوهش‌های پیشین قدرت و اثرگذاری بخش خصوصی را تنها در بحث تمرکززدایی و مشارکت در فرایند تهیه و تصویب می‌دانند (میرآفتاب، ۲۰۰۴؛ رفیعیان و اجلائی، ۱۳۹۴؛ کرمونا، هیت، تیزدل و تیزدل، ۱۳۹۱). در حالی که مقاله حاضر علاوه بر تایید این موارد اختیاراتی برای بخش خصوصی در تعریف درآمدزایی و داشتن انعطاف در فرآیند تهیه طرح‌ها جهت شناسایی و پاسخ مناسب به تغییرات محیطی نیز در نظر می‌گیرد. در ارتباط با تامین منافع بخش خصوصی متناسب با توانمندی‌های آن می‌توان گفت که تاکید پژوهش‌های پیشین بیشتر بر روی موضوع‌های سود و هزینه بخش خصوصی و حوزه‌های همکاری این بخش است (خان، ۲۰۰۴؛ کرمونا و همکاران، ۱۳۹۰). در حالی که توانمندی‌های بخش خصوصی تنها به این موضوع‌ها محدود نبوده و تسلط بر راهبردهای بازاریابی و قابلیت شناسایی و تاثیرگذاری بر روند تمایلات بازار را نیز شامل می‌شود.

۵. نتیجه گیری

این مقاله در تلاش برای پاسخ به سوال "جایگاه بخش خصوصی در ارتباط با تحقق پذیری طرح های توسعه شهری چیست؟" بود. که به کمک تحلیل محتوا و بررسی مقالات مرتبط به این سوال پاسخ داده شد. در پاسخ به این سوال می توان این گونه نتیجه گیری نمود که بیان نظرات و قابلیت اثرگذاری بخش خصوصی در کلیه مراحل شناخت در طرح توسعه، تحلیل در طرح توسعه، پیشنهاد در طرح توسعه و ارزیابی طرح توسعه ضروری است. همچنین باید تامین منافع بخش خصوصی متناسب با توانمندی های این بخش در مراحل شناخت و تحلیل طرح ها و فراهم آوردن سازکار تعهدات متقابل دولت و بخش خصوصی در مراحل ارزیابی و پیشنهاد مورد توجه قرار گیرد. در انتها به سبب اثرگذاری و ارتباط متقابل این مراحل بر روی یکدیگر و ماهیت چرخه ای فرآیند طرح های توسعه شهری توصیه می شود جایگاه بخش خصوصی در تمامی مراحل مدنظر قرار گرفته و از پرداختن یک جانبه به جایگاه این بخش تنها در یک مرحله از طرح های توسعه شهری خودداری گردد (شکل ۴).



شکل ۴. جایگاه بخش خصوصی در فرآیند طرح های توسعه (مآخذ: یافته های پژوهش، ۱۳۹۹)

کتابنامه

۱. بهزادفر، م. (۱۳۹۰). طرح ها و برنامه های شهرسازی. تهران: نشر شهر.
۲. پاکزاد، ج. (۱۳۹۴). سیرانديشه ها در شهرسازی جلد اول. تهران: انتشارات شهیدی.
۳. تقفی اصل، آ.، زبردست، ا. و ماجدی، ح. (۱۳۹۵). ارزیابی میزان تحقق پذیری پروژه های طراحی شهری در ایران نمونه موردی: پروژه های اجرا شده در تهران. مجله معماری و شهرسازی آرمان شهر، ۱۷، ۱۸۵-۱۹۷.

۴. حاتمی نژاد، ح.، شورچه، م. (۱۳۹۳). شهر و نظریه انتقادی (با تاکید بر آرا و آثار دیوید هاروی). تهران: انتشارات پرهام نقش.
۵. رفیعیان، م.، و اجلالی، پ. (۱۳۹۴). نظریه برنامه‌ریزی دیدگاه‌های سنتی و جدید. تهران: انتشارات آگه.
۶. سرخیلی، ا.، رفیعیان، م.، و تقوایی، ع. ا. (۱۳۹۶). تقابل پایداری ابرپروژه‌های شهری: ارزیابی پایداری پروژه‌های بزرگ مقیاس در شهر مشهد. مجله جغرافیا و توسعه فضای شهری، ۲، ۴۱-۲۵.
۷. کاظمیان، غ.، و جلیلی، م. (۱۳۹۴). تحلیل قدرت ذی‌نفعان در فرآیند سیاستگذاری در طرح جامع تهران (۱۳۷۸-۱۳۹۰). نامه معماری و شهرسازی، ۱۳۹، ۱۵۸-۱۵.
۸. کاکرین، آ. (۱۳۸۷). سیاست‌های شهری. مترجم اقوامی مقدم، ع. تهران: انتشارات آذرخش.
۹. کرمونا، م.، و تیزدل، ا. (۱۳۹۴). خوانش مفاهیم طراحی شهری. مترجم ذکاوت، ک. تهران: انتشارات آذرخش.
۱۰. کرمونا، م.، و دیگران. (۱۳۹۰). ارزش طراحی شهری- رویکردی اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی به طراحی شهری. ترجمه بصیری مژده‌ای، ر.، و فرهنگیان، ح. تهران: انتشارات هله/طحان.
۱۱. کرمونا، م.، هیت، ت.، تیزدل، ا.، و تیزدل، ت. (۱۳۹۱). مکان‌های عمومی فضاهای شهری. مترجم قرائی، ف.، شکوهی، م.، اهری، ز.، و صالحی، ا. تهران: انتشارات دانشگاه هنر تهران.
۱۲. وی وارد، ا. (۱۳۸۷). شراکت بخش عمومی-خصوصی. فصل شانزدهم. کالینگورس، بری. برنامه‌ریزی بریتانیایی: پنجاه سال سیاست شهری و منطقه‌ای. مترجم اقوامی مقدم، ع. تهران: انتشارات آذرخش.

13. Amado, M., Vitorine, C., Moura, E., & Silva, V. (2009). Public Participation in Sustainable Urban Planning. *World Academy of Science, Engineering and Technology*, 53.
14. Anjum, G.A., & Ahmad, N. (2012). Legal and institutional perplexities hampering the implementation of urban development plans in pakistan. *Cities*, 29(4), 271-277.
15. Azami, M., Mirzaee, E., & Mohammadi, M. (2015). Recognition of urban unsustainability in Iran (case study: Sanandaj City). *Cities*, 49, 159-168.
16. Bon, B. (2015). A new megaproject model and a new funding model. Travelling concepts and local adaptations around the Delhi metro. *Habitat International*, 45, 223-230.
17. Boxmeer, Bv., & Beckhoven, Ev. (2005). Public-Private Partnership in Urban Regeneration: A Comparison of Dutch and Spanish PPPs, *International Journal of Housing Policy*, 5(1), 1-16.
18. Chissano, MP H., Minnery, J. (2014). Roads, rates and development Urban roads and growth in Xai-Xai, Mozambique. *Habitat International*, 42, 48-57.
19. Elander, I. (۲۰۰۲). Partnerships and urban governance, *International Social Science Journal*, ۵۴(۲)، ۲۰۴-۱۹۱.
20. Eschweiler, PQ. (1993). In Accordance with a Comprehensive Plan, the Need for Planning Consistency in New York State. *Pace Environmental law review*, 10(2).
21. Farhoodi, R., Gharakhlou, M., & Panahandeh khah, M. (2009). A critique of the prevailing comprehensive urban planning paradigm in Iran: The need for strategic planning. *Planning theory*, 8(4), 335-361.
22. Freeman, E. (2010). *Strategic Management: A Stakeholder Approach*. Cambridge: Cambridge University Press.
23. Halla, F. (2002). Preparation and implementation of a general planning scheme in Tanzania Kahama strategic urban development planning framework. *Habitat International*, 26, 281-293.

24. Halla, F. (2007). A SWOT analysis of strategic urban development planning the case of Dar es Salaam city in Tanzania. *Habitat International*, 31, 130–142.
25. Hasimja, D. (2012). Problems during the Implementation of the Urban Regulatory Plans in Kosovo, ICAUD. *International Conference on Architecture and Urban Design*.
26. Hassan, Gf., Hefnawi, Al., & Refaie, ME. (2011). Efficiency of participation in planning. *Alexandria Engineering Journal*, 50, 203-212.
27. Heurkens, E., Adams, D., & Hobma, F. (2015). Planners as market actors: the role of local planning authorities in UK's urban regeneration practice. *Town Planning Review*, 86(6), 625-650.
28. Heurkens, E. (2012). *Private Sector-led Urban Development Projects Management, Partnerships & Effects in the Netherlands and the UK*. Netherland: A+BE Publisher.
29. Heurkens, E., & Hobma, F. (2014). Private Sector-led Urban Development Projects: Comparative Insights from Planning Practices in the Netherlands and the UK. *Planning Practice & Research*, 29(4), 350–369.
30. Hsieh, H.-F., & Shannon, S.E., (2005). Three approaches to qualitative content analysis. *Qualitative Health Research*, 15(9), 1277-1288.
31. Kelly, ED. (2010). *Community planning an Introduction to the comprehensive plan*. Washington: Islan press.
32. Khalifa, M A. (2012). A critical review on current practices of the monitoring and evaluation in the preparation of strategic urban plans. *Habitat International*, 36, 57-67.
33. Khan, S. (2004). *Tools for Pro-Poor Municipal Public-Private Partnerships for the Urban Environment*, New York: UNDP.
34. Korkmaz, C., & Balaban, O. (2019). Sustainability of urban regeneration in Turkey: Assessing the performance of the North Ankara Urban Regeneration Project. *Habitat International*, 1-14.
35. Long, Y., Yizhen Gu., & Haoying H. (2012). Spatiotemporal heterogeneity of urban planning implementation effectiveness: Evidence from five urban master plans of Beijing. *Landscape and Urban Planning*, 108, 103-111.
36. Maghsoodi Tilaki, Mj., Bahaiddin, A., Abdullah, A., & Hedayati Marzbali, M. (2014). Improving the Preparation of Iranian Urban Development Plans: Lessons Learned from Other Experiences. *Modern Applied Science*; 8(4), 144-157.
37. McQuaid R. W., (2000). *The Theory of Partnerships-Why have Partnerships*, in: S.P. Osborne (ed.), *Managing public-private partnerships for public services: an international perspective*. London: Routledge.
38. Ming. S. (2009). A study on evaluation index system of urban planning implementation. *Journal of Shandong Jianzhu University*.
39. Miraftab, F. (2004). Public-Private Partnerships the Trojan horse of Neoliberal Development. *Journal of Planning Education and research*, 24(1), 89-101.
40. Nelson, J., & Prescott, D. (2008). *Business and the Millennium development goals: a framework for action*. UNDP. United Kingdom.
41. Oliveria, E., Hersperger, A. (2018). Governance arrangements, funding mechanisms and power configurations in current practices of strategic spatial plan implementation. *Land Use Policy*, 76, 623-633.
42. Orueta, F., & Fainstein, S. (2009). The new Mega-Projects: Genesis and impacts. *International Journal of Urban and Regional Research*, 45, 223-230.
43. Pamuk, A., & Cavallieri, P F A. (1998). Alleviating Urban Poverty in a Global City New Trends in Upgrading Rio-de-Janeiro Favelas. *Habitatintl*, 22(4), 449-462.
44. Phuc Ma, V., & Vinh Tran, T. (2018). Integrating strategic planning values into urban master planning process in Vietnam. *MATEC Web of Conferences*, 193.

45. Rachelle, A., & Morris, H. (1978). Implementation of Urban Land Use Plans, *Journal of the American Institute of Planners*, 44(3), 274-285.
46. Rasoolimanesh, M., Jaafar, M., & Badarulzaman, N. (2013). Urban Planning and Management System in Iran: A Review and Assessment. *Middle-East Journal of Scientific Research*, 18 (2), 220-229.
47. Rasoolimanesh, M., Jaafar, M., & Badarulzaman, N. (2014). Examining the contributing factors for the successful implementation of city development strategy in Qazvin City, Iran. *Cities*, 41.10-19.
48. Ruming, k. (2011). Creating Australia's best planning system? Private sector responses to NSW planning changes. *Australian Planner*, 48(4), 257-269.
49. Sager, T. (2011). Neo-liberal urban planning policies: A literature survey 1990-2010. *Progress in Planning*, 76, 147-199.
50. Seng, T. (2019). The Role of Urban Planners in Relation to Stakeholder Involvement in Planning Process.
51. Shatkin, G. (2019). Financial sector actors, the state, and the rescaling of Jakarta's extended urban region. *Land Use Policy*, 104159.
52. Smørdal, O., Ebbing Wensaas, K., Lopez-Aparicio, S., Nilstad Pettersen, I., & Hoelscher, k. (2016). Key issues for enhancing citizen participation in co-constructing city futures. *Proc. of Fourth International Workshop on Cultures of Participation in the Digital Age*, Sweden: Gothenburg.
53. Steinberg, F., & Miranda, L. (2005). Local agenda 21, capacity building and the cities of Peru. *Habitat International*, 29,163-182.
54. Streeten, P. (1996). *Good governance History and development of the concept in current issues in economic development: an Asian perspective*, oxford: Oxford University press.
55. Sturm, C.H.M. (۲۰۱۴). Investor-led urban development. Lessons from community-oriented investment strategies applied by developing investors in the United States. Master thesis. Architecture and the Built Environment. Real Estate & Housing.
56. Tang, L., Shen, Q., & Cheng, E. (2010). A review of studies on Public-Private Partnership projects in the construction industry. *International Journal of Project Management*, 28,683-694.
57. Tasan-Kok, T., & Baeten, G. (2012). *Contradictions of Neoliberal Planning*. Netherlands: Springer.
58. Tian, Li., & Shen, T. (2011). Evaluation of plan implementation in the transitional china: A case of Guangzhou city master plan. *Cities*, 28, 11-27.
59. Todes, A., NeilKlug, A., & Malaza, N. (2010). Beyond master planning New approaches to spatial planning in Ekurhuleni, South Africa. *Habitat International*, 34,414-420.
60. Tong, Zh., & Zhang, Q. (2016). Urban Planning Implementation Evaluation: A Multilevel Fuzzy Comprehensive Evaluation Approach. *The Open Civil Engineering Journal*, 10, 200-211.
61. UN Development Group. (2000). the Global Campaign for Good Urban Governance.
62. UN HABITAT. (2007). Volume-۱: An introduction to urban strategic planning. United Nations Human Settlements Programme.
63. Yanhua, Ya o., Xiang, S., Zhaohui, W., & Chong., P. (2008). Implementation evaluation of regulatory planning guideline in Guangzhou. *City Planning Review*, 02.
64. Zhang, Ji. (2015). A preliminary exploration of the space syntax application in the spatial evaluation of urban planning implementation: a case study of Qianjiang new CBD in Hangzhou. *City Planning Review*, 01.
65. Zhou, Ta o., Zhou, Y., & Liu, G. (2017). Comparison of critical success paths for historic renovation and redevelopment projects in China. *Habitat International*, 67.54-68.

-
66. Zhuang, T., Qian, Qk., Visscher., Hj., Elsinga., Mg., & Wu., W. (2019). The role of stakeholders and their participation network in decision-making of urban renewal in China: The case of Chongqing. *Cities*, 92, 47–58.



Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0)

مجله جغرافیا و توسعه فضای شهری، سال نهم، شماره ۱، بهار ۱۴۰۱، شماره پیاپی ۱۶

تبیینی بر عدالت نور و سایه اندازی آن بر بهزیستی ذهنی شهروندان در بزنگاه کوید ۱۹ (مورد مطالعه: شهرک ثمین زنجان)

محمد تقی حیدری (استادیار گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه زنجان^۱، زنجان، ایران، نویسنده مسئول)

mt.heydari@znu.ac.ir

پروین رحمتی (کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی گردشگری، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران)

p.rahmati1399@gmail.com

حسن یادگاری (کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران)

yadegari757575@gmail.com

داریوش جهانی (استادیار گروه جغرافیا، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران)

d.jahani60@gmail.com

یعقوب حقی (کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران)

yaghob.haghi@yahoo.com

تاریخ تصویب: ۱۴۰۰/۰۳/۱۸

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱۲/۲۵

صص ۳۲-۱۷

چکیده

نقش نور طبیعی به مثابه کامل ترین و مطلوب ترین نور انکارناپذیر است. تحقیقات سال های اخیر نشان می دهد که نور روز علاوه بر نقش و اهمیتی که در حفظ و بهبود چرخه حیاتی انسان ایفا می کند، اثر درمانی ویژه ای بر بعضی از بیماری های جسمی و روانی داشته و می تواند تا حد زیادی در درمان این گونه بیماران موثر باشد. با این رویکرد نوشتار حاضر اعتقاد دارد نور و کیفیت بخشی آن بر زندگی انسان بر رفتارهای فردی و اجتماعی انسان تاثیر دارد و به سهم خود می کوشد نور و کیفیت بخشی آن را بر بهزیستی ذهنی را در بزنگاه کوید ۱۹ مورد مذاقه قرار دهد. تحقیق حاضر از نظر نوع کاربردی و به لحاظ ماهیت روش ترکیبی شامل راهبردهای کیفی و همبستگی می باشد. پژوهش حاضر به لحاظ قلمرو زمانی مقطعی (بهمن ۱۳۹۹)^۱ بوده است که محقق با توجه به سکونت در محدوده مورد مطالعه طی انجام کار میدانی اقدام به اخذ داده های مورد نیاز کرده است. جهت جمع آوری داده های بهزیستی ذهنی شهروندان بر اساس تحلیل و مشاوره با متخصصین روانشناسی از پرسشنامه مقیاس بهزیستی روان شناختی کیز (۱۹۹۵) بهره گرفته شده است. نتایج نشان می دهد نور تاثیر قابل توجهی در بهزیستی ذهنی ساکنان مجتمع های مسکونی ثمین داشته است. امری که پسایند آن انطباق و شکوفایی اجتماعی را برای ساکنین (تعامل در قالب روابط و شبکه خانوادگی، گروه دوستان و ارتباطات اجتماعی با ساکنین مجتمع) و

(امید به بهبود شرایط زندگی، معنادار دانستن زندگی، باور به پیشرفت اجتماعی) بوده است. همچنین بر اساس آزمون کروسکال-والیس با هدف بررسی اختلاف بهزیستی ذهنی ساکنان بین بلوک‌های پنج‌گانه با زیربنای عدالت نور؛ نتایج نشان داد بلوک‌های جنوبی؛ شرقی و غربی دارای سطح بهزیستی ذهنی مطلوب‌تری بوده و براساس تحلیل رگرسیونی، میزان ارتباط و دوسویگی عدالت نور با بهزیستی ذهنی شهروندان محرز گردید در نتیجه برای ارتقاء بهزیستی ذهنی ساکنان مجتمع‌های مسکونی، باید برنامه‌ریزی ویژه‌ای در زمینه طراحی و معماری ساختمان‌ها و مجتمع‌ها جهت برقراری تعادل در دریافت نور انجام شود.

کلید واژه: بهزیستی ذهنی؛ زنجان، عدالت نور، کووید ۱۹، مقیاس روان شناختی کیز.

۱. مقدمه

انسان آفریده نور^۱ و بقا و سلامت جسمی و روانی و اخلاقی‌اش نیز در گرو نور می‌باشد. شدت، نوع منبع، رنگ، جهت و شیوه توزیع نور در محیط‌های متفاوت فعالیت انسانی ممکن است تا حدودی زیادی بر رفتارها، روحیات، بازدهی، و کارایی وی تاثیر بگذارد. هزاران سال است که زندگی بشر با طلوع نور و روشنایی آغاز می‌شود. نخستین پدیده این کره خاکی نور است و می‌توان آن را عاملی حیاتی در ایجاد ارتباط بصری انسان با محیط اطراف خود دانست که بدون آن بسیاری از امور روزمره انسان در شرایط کنونی قابل انجام نیست. از دید همگان نور جزء اساسی و ضروری در ساختمان است و کار آن روشن کردن فضا به منظور قابل رویت ساختن آن است که در کیفیت درک فضا تاثیرگذار است (صالحی فر، ۱۳۹۵، ص. ۳). نور روز در ایجاد احساس آرامش و نیز افزایش بهره‌وری و رضایتمندی در محیط‌های کاری مؤثر است. تحقیقات متعددی نشان داده است که قرار گرفتن در معرض نور روز مناسب باعث کاهش افسردگی و نیز جلوگیری از آن می‌شود. نور روز بر ریتم شبانه‌روزی بدن (فعالیت‌های بیولوژیکی که در طول شبانه‌روز تکرار می‌شود) مؤثر است. عدم هماهنگی بین ریتم شبانه‌روزی بدن و فعالیت‌های انسان باعث بروز احساس کسل‌بودن، خستگی و پریشان حالی می‌شود. ریتم شبانه‌روزی بدن به وسیله برخورد نور به شبکه چشم و تأثیر بر غده هیپوتالاموس و کنترل ترشح هورمون مالتونین کنترل می‌شود. در تاریکی مالتونین ترشح می‌شود و در روشنایی سطح مالتونین کاهش می‌یابد. ناهماهنگی در روند ترشح مالتونین باعث به وجود آمدن حالت افسردگی و برهم خوردن خواب انسان می‌شود (احدی و همکاران، ۱۳۹۳، ص. ۴۳). در سال ۱۹۲۹؛ معمار فرانسوی (لوکوربوزیه)؛ بیان کرد که (تاریخ مصالح معماری.....مبارزه‌ای بی پایان برای نور....و به عبارت دیگر؛ تاریخ پنجره‌ها بوده است. به نظر می‌رسد پرداختن و توجه به نور روز در ساختمان‌ها؛ در بسیاری موارد به این دلیل است که هیچ مولفه‌ی ساختمانی دیگری؛ در مقایسه با بازشوهای نور روز؛ چنین تاثیر قابل توجهی بر طراحی ساختمان آن‌ها ندارد (مجیدی و خداداده، ۱۳۹۷، ص. ۳۳). در این بین مخاطره بیولوژیکال و خارجی به نام پاندمیک

۱. اول ما خلق الله نوری و كنت نبياً آدم بين الماء و الطين

کرونا توانایی افراد را به رفت و آمد در فضای باز و عمومی شهر (در تاریخ بی سابقه (بروکس و همکاران^۱، ۲۰۲۰، ص. ۱۵). ممنوعیت بازدید از پارک‌ها، جامعه باغ‌ها، زمین‌های بازی و سایر فضاهای فعالیت در فضای باز) به شدت تغییر داده و دولت‌های ملی بیشتر دستورات خانه‌نشینی را صادر کرده‌اند (گوستین و ویلی^۲، ۲۰۲۰)؛ امری که از اواخر سال ۲۰۱۹ نه مثل اسلاف خود (طاعون، وبا، ابولا و...)، بلکه با سرعت بیشتری جوامع را از شرق به غرب درنور دیده (سازمان بهداشت جهانی^۳، ۲۰۲۰، ص. ۲) و مهم‌ترین برآیند آن وقفه در جریان عادی زندگی مردم، مشکلات اجتماعی و اقتصادی، عاطفی، روانی، وقفه در تولید، خدمات و ارتباطات، خسارات مالی و جانی، تهدید و ازهم‌گسیختگی سلامتی جامعه امروزی است (وانگ و همکاران^۴، ۲۰۲۰، ص. ۴۵۸).

اگر چه امروزه تحقیقات پر دامنه‌ای در زمینه اهمیت نورپردازی و به خصوص نور طبیعی بر انسان صورت گرفته، و شواهد انکارناپذیری بر تاثیر مثبت نور روز و بهره‌مندی از منظر طبیعی بر سلامت انسان، آسایش و بازدهی افراد به دست آمده است، جای تعجب است که چرا همچنان بسیاری از طراحان و معماران در نورپردازی فقط رویت‌پذیری (وضوح) و قابلیت عملکردی (کارآمدی) و در طراحی پنجره فقط زیبایی‌نما و دید نه چندان سنجیده به خارج را مد نظر قرار می‌دهند. البته هنوز تاثیر پیچیده روشنایی روز بر انسان از جنبه‌های گوناگون به طور کامل شناخته شده نیست، اما در حال حاضر می‌توان از یافته‌های اخیر در این زمینه بهره‌ها جست. در بررسی‌های انجام شده در مرکز علوم سلامتی مکنزی در کانادا نشان داده شده است بیماران که افسردگی دارند با دسترسی به نور طبیعی باعث کاهش استرس پرسنل، افزایش رضایت‌مندی بیمار و پرسنل، کاهش افسردگی و استرس بیمار، بهبود خواب و کاهش درد می‌شود (مجیدی و خداداده، ۱۳۹۷، ص. ۳۲ به نقل از مودنی و همکاران، ۱۳۹۹، ص. ۱۲۳). نتایج پژوهش‌های محققان نشان می‌دهد که اساساً "نورپردازی به دو طریق مستقیم و غیرمستقیم بر افراد تاثیر می‌گذارد: تاثیر مستقیم آن ناشی از ایجاد تغییرات در کیفیت دید بواسطه نورپردازی و از طریق تغییر محرک‌های سیستم بینایی یا تغییر شرایط کارکرد سیستم بینایی است. در حالیکه، اثر غیرمستقیم آن حاصل قابلیت نور در جلب توجه، تغییر انگیزش، حالت، رفتار و اصلاح تعادل هورمونی بدن انسان است. نورپردازی می‌تواند بر عکس‌العمل‌های فیزیولوژیک بدن انسان همانند ادراکات بصری وی تاثیر بگذارد (دی‌لویی^۵، ۲۰۰۲ به نقل از پودر دیهیمی و حاجی سیدجواد، ۱۳۸۷، ص. ۶۹). چندین مطالعه معتبر تأثیرات مثبت نور روز را بر بهبود خلق و خو و قوه ادراک انسان و همچنین احساس راحتی نشان داده است (کلرت و همکاران^۶، ۲۰۰۸؛ وسیرمن^۷، ۲۰۱۱). لوئی کان^۸ بیان می‌کند: از بین عناصر یک اتاق،

1. Brooks
2. Gostin and Wiley
3. World Health Organization
4. Wang
5. DiLouie
6. Kellert
7. Wasserman
8. Louis Kahn

پنجره شگفت‌انگیز ترین است. شاعر بزرگ آمریکایی والاس استیونس^۱، مهندس معماری را به سؤال گرفت و از او پرسید: "ساختمان شما چه تکه ای از خورشید دارد؟" برای بیان بهتر، کدام تکه خورشید وارد فضای شما می‌شود؟ نور وارد شده از صبح تا شب، از روزی به روز دیگر، از فصلی به فصلی دیگر و در طول سالها، چه طیفی از خلق و خوی را ارائه می‌دهد؟ (خان^۲، ۱۹۹۷). همچنین وثیق و یاری کیا (۱۴۰۰)، در نوشتار خود با عنوان (بررسی تأثیر نور روز در فضاهای مسکونی بر افسردگی زنان خانه‌دار (نمونه مطالعاتی: مجتمع‌های مسکونی مسکن مهر کمالوند خرم آباد)، نشان می‌دهد بین میزان نورگیری منزل مسکونی با افسردگی زنان خانه‌دار ساکن در آن‌ها رابطه معنادار وجود دارد.

مجتمع‌های مسکن شهری در شهرهای مختلف ایران در تراکم بیش از حد، بی‌نظمی ساختمان‌های بلند مرتبه، و کمبود فضاهای تنفسی شهر مواجه هستند که خود یکی از دلایل نرسیدن نور مناسب به ساختمان‌ها، عدم آسایش بصری شهروندان و ایجاد جزایر حرارتی می‌باشد. از طرفی در ساختمان‌های بلند مرتبه، که ساکنان به فضاهایی مانند حیاط دسترسی ندارند، و در طول روز در فضای بسته آپارتمانی زندگی می‌کنند، پنجره‌ها نور مورد نیاز ساکنان را تأمین می‌کنند، از این رو، توجه به طراحی صحیح آن دارای اهمیت فراوان است. و باید در نظر گرفت امروزه مردم ۹۰ درصد از اوقات خود را در داخل ساختمان‌ها می‌گذرانند. بنابراین، نور روز در ساختمان‌ها فاکتوری ضروری برای سلامتی و رفاه ساکنین و عملکرد مناسب آن در زیست‌پذیری فضای سکونتی می‌باشد. از سویی این پژوهش اعتقاد دارد طراحی فرم ساخته‌شده تعیین‌کننده رفتار ساکنان است. بررسی‌هایی هم برای پشتیبانی از این ادعا صورت گرفته تا نشان بدهند بین جنبه‌های مختلف طرح مثلاً تعداد طبقات، تراکم، شیوه‌های دسترسی، مقیاس توسعه و نسبت فضاهای خصوص و عمومی همبستگی وجود دارد. از سویی پذیرفته شده است محیط فیزیکی ما در نگرش روانی و ذهنی انسان انسان تأثیر می‌گذارد (صفرزاده، ۱۳۹۶، ص. ۷۰).

با توجه به شکاف ذهنی فوق، ضرورت انجام یک تحقیق جامع بر شاخص‌ها و عوامل تاثیرگذار در زمینه سودمندی نور طبیعی در بهزیستی ذهنی ساکنین مسکن عمودی شهر بالاخص در شرایط کووید ۱۹ امری انکارناپذیر می‌باشد. زیرا با شهری شدن فضا و سپری شدن بخش عمده ای از زندگی روزمره شهروندان در کنج ساختمان‌های بلندمرتبه و حوزه خصوصی؛ نیمه خصوصی/نیمه عمومی ضرورت یافته و در سایه شیوع ویروس کرونا^۳ به عنوان بحران سرکش، دیر مهار^۴ و بحران بنیادین^۵ بر ژرفا و پهنای تولید چنین فضایی افزوده می‌شود. از سویی باید اظهار نمود دانش بشری در این زمینه، گرچه هنوز بسیار جوان است، تا آنجا که از یافته‌های محققان بر می‌آید باعث شده است تا تعداد زیادی از نورپردازان، معماران و طراحان روشنایی در زمینه تأثیرات مثبت این عوامل بر رفتارها، آموزش، سلامتی، شادابی، بازدهی و طول عمر بیشتر انسان متفق القول شوند. از این رو نوشتار حاضر با هدف تحلیل تابش نور روز

1. Wallace Stevens
2. Khan
3. COVID-19
4. Intractable crisis
5. Fundamental crisis

مناسب بر آسایش و سلامت روحی و روانی افراد در فضاهای مسکونی در پی پاسخ به این پرسش است که چه ارتباطی میان شدت روشنایی های گوناگون نور روز در فضای نشیمن مجتمع های مسکونی و بهزیستی ذهنی ساکنان براساس شرایط داخلی واحدهای مسکونی در مسکن ثمین شهر زنجان وجود دارد؟ تلاش در جهت بیان نمودن نور به عنوان یک عنصر موثر در مکان سازی و ارتقاء آن به واسطه تغییر در کیفیت و کمیت آن، شناخت جایگاه معماری نور در عصر امروز و بررسی نحوه حضور نور و قابلیت های آن در فرآیند ادراکی فضا و هم آوا شدن آن با بهزیستی مسیر این نوشتار را مشخص می نماید. به نظر می رسد قرارگرفتن در معرض نور بیشتر، با خلق و خوی بهتر و رفتارهای اجتماعی مرتبط است.

۲. متدولوژی

تحقیق حاضر از نظر نوع کاربردی و به لحاظ ماهیت روش ((ترکیبی شامل راهبردهای کیفی و همبستگی)) می باشد. پژوهش حاضر به لحاظ قلمرو زمانی مقطعی (بهن ۱۳۹۹)^۱ بوده است که محقق با توجه به سکونت در محدوده مورد مطالعه طی انجام کار میدانی اقدام به اخذ داده های مورد نیاز کرده است. گردآوری اطلاعات به طرق کتابخانه ای و میدانی صورت گرفته است. در تحقیق حاضر قدرت نور به عنوان متغیر مستقل؛ و وضعیت بهزیستی ذهنی به عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شده است (جدول یک). از آنجا که در پژوهش های راهبردی؛ مردم از منابع عمده داده های مورد نیاز به شمار می آیند (اندرانیچ و ریوسا، ۱۳۸۰، ص. ۱۶۹) و داده های آن به دو شکل عمده اعداد و کلمات تولید می شوند (بلیکی، ۱۳۹۴: ۲۴۲)؛ در پژوهش حاضر جامعه آماری در این پژوهش، ساکنین مجتمع مسکن مهر ثمین شهر زنجان (۳۰۴ خانوار) در نظر گرفته شد (شیری، ۱۳۹۸، ص. ۸۹). قابل ذکر است از مجتمع مذکور (دو بلوک شمالی و دو بلوک جنوبی) با توجه به شرایط همکاری (با توجه به شرایط کرونا، و عدم همکاری ساکنین) به عنوان جامعه نمونه انتخاب شده و به مصاحبه چهره به چهره با ۵۰ سرپرستان خانوار ساکن این بلوک ها که یکی از انعطاف پذیرترین استراتژی های پیمایشی برای یافتن معانی (کلیفورد و والتین^۲، ۲۰۱۰، ص. ۸۲)؛ و برای بررسی نگرش ها، باورها و تجربه های واقعی جامعه مورد مطالعه استفاده می شود (منصوریان، ۱۳۹۴، ص. ۹۲) اقدام گردید. جهت جمع آوری داده های بهزیستی ذهنی شهروندان براساس تحلیل و مشاوره با متخصصین روان شناسی از پرسشنامه مقیاس بهزیستی روان شناختی کیز (۱۹۹۵) بهره گرفته شده و این پرسشنامه در ۳۳ سوال با ۵ سازه مقیاس مذکور (شامل انسجام اجتماعی، پذیرش اجتماعی، مشارکت اجتماعی، انطباق اجتماعی، شکوفایی اجتماعی) می باشد. با توجه به ماهیت جامعه مورد بررسی از روش نمونه گیری خوشه ای چند مرحله ای، برای نمونه گیری استفاده شد، بدین نحو که ابتدا از میان بلوک های موجود در شهرک ثمین، نسبت به کیفیت نورگیری ساختمان با تشکیل خوشه های پنج گانه مناطق شمالی، جنوبی، مرکزی، شرقی و غربی، از هر خوشه یک بلوک انتخاب و توزیع این نمونه ها به

1. Cross sectional

2. Clifford & valentine

شیوه احتمالی^۱ از نوع تصادفی ساده^۲ باشد و در مرحله بعدی در هر منطقه سعی شد از بلوک‌های منتخب پنج پلاک مورد گزینش قرار گیرد. ابزارهای تجزیه و تحلیل تحقیق نیز براساس نرم‌افزار SPSS (آزمون تحلیل رگرسیونی، آزمون تک نمونه‌ای، و آزمون کروسکال والیس) صورت گرفته است.

جدول ۱. شاخصه های تحقیق برگرفته از مقیاس بهزیستی روان شناختی کییز

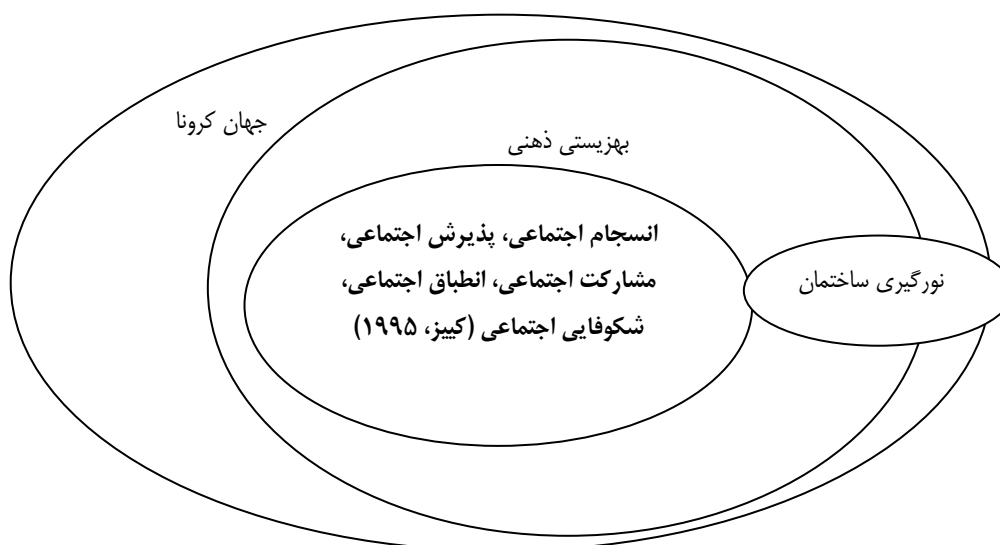
مفهوم	ابعاد	شاخص	معرف	
بهزیستی ذهنی	انسجام و یکپارچگی اجتماعی	احساس تعهد	من فکر میکنم متعلق به مجموعه ای به نام جامعه هستم.	
		هویت مشترک	من فکر میکنم که بخشی مهم از اجتماعم هستم	
		ارزشهای مشترک	من فکر می‌کنم اگر خواسته یا نظری برای گفتن داشتم، سایر افراد به من توجه میکردند .	
		ارزشمندی اجتماعی	جامعه من منبع آرامش و راحتی من است.	
		دوستی و همبستگی	من فکر می‌کنم اگر خواسته یا نظری برای گفتن داشتم جامعه من را جدی نمیگرفت	
		رضایت از محیط زندگی	سایر افراد اجتماع برای من به عنوان یک شخص ارزش قائل اند. من نسبت به سایر افراد اجتماعم احساس نزدیکی نمی‌کنم .	
	پذیرش اجتماعی	همدلی اجتماعی	همدلی خانواده	رفتار من روی سایر افراد اجتماعم اثر می‌گذارد من فکر میکنم افراد دیگر قابل اعتماد هستند به نظر من مردم مهربانند . به نظر من مردم خودمحورند من احساس میکنم که مردم قابل اعتماد نیستند من فکر میکنم که مردم فقط برای خودشان زندگی می‌کنند من فکر میکنم مردم به مشکلات افراد دیگر اهمیت می‌دهند .
			همدلی دوستان	
			همدلی دیگران	
		حمایت اجتماعی	حمایت خانواده	
			حمایت دوستان	
			حمایت دیگران	
		اعتماد اجتماعی	اعتماد خانواده	
			اعتماد دوستان	
			اعتماد دیگران	
مشارکت اجتماعی	شبکه خانوادگی	من فکر میکنم می‌توانم کار ارزشمندی به دنیا عرضه کنم . فعالتهای روزانه من هیچ نتیجه ارزندهای برای جامعه ندارد . من زمان و توان الزم را ندارم تا چیز مهمی به جامعه ام عرضه کنم . من فکر میکنم کار من نتیجه مهمی برای جامعه ندارد . من محصول ارزشمندی برای سهم شدن در اجتماع ندارم . به نظر من مردم این روزها بیشتر متقلب شده اند.		
	گروه دوستان			
	شبکه اجتماعی			

1. Probability Sampling
2. Simple Random Sampling

مفهوم	ابعاد	شاخص	معرف
انطباق اجتماعی	فهم فرد از کیفیت، سازمان بندی و طرز کار جهان اجتماعی	فهم فرد از کیفیت، سازمان بندی و طرز کار جهان اجتماعی	دنيا برای من پیچیده است. محققین تنها افرادی هستند که میتوانند آنچه پیرامون دنیای اطرافشان رخ میدهد، درک کنند . من نمیتوانم بفهمم که در دنیا چه پیش خواهد آمد . اغلب فرهنگ ها آنقدر عجیب و بیگانه هستند که من از آنها سر در نمی آورم به نظر من دنیایی که در آن زندگی میکنیم ارزش درک کردن دارد . به نظر من پیشبینی آنچه در اجتماع آینده اتفاق خواهد افتاد، کار سختی است .
			من معتقدم که اجتماع مانع پیشرفت من است . من معتقدم که اجتماع در جهت تحقق خواسته های من تغییر نمی کند
			من فکر نمیکنم که تشکیلات اجتماعی نظیر قانون و دولت در زندگی من مؤثر باشند . من اجتماع را به صورت یک تحول دائمی میبینم به نظر من جامعه مکانی پربار و مفید برای افراد آن است . به نظر من پیشرفت اجتماعی، مفهومی ندارد به نظر من دنیا برای هر فرد دارد مکانی بهتری می شود
امید به بهبود شرایط زندگی معنادار دانستن زندگی	شکوفایی اجتماعی	باور به پیشرفت اجتماعی	

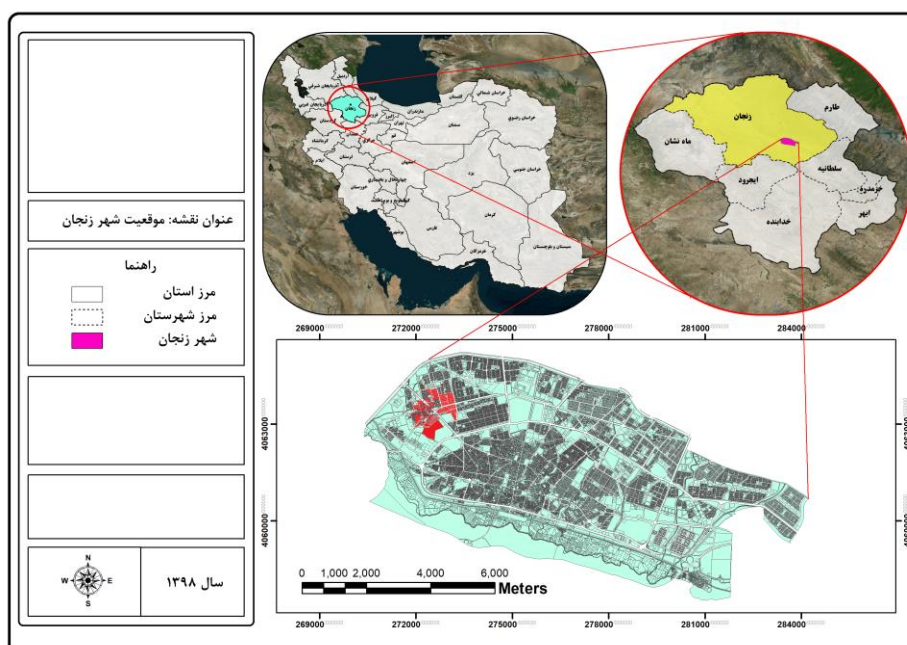
مأخذ: (پور افکاری، ۱۳۹۱؛ شربتیان و طوافی، ۱۳۹۵؛ امیر مظاهری، ۱۳۹۴؛ موسوی و همکاران، ۱۳۹۷؛ حیدری و حضرتی،

۱۳۹۹؛ فتحی پور، ۱۳۹۹؛ اشرفی و همکاران، ۱۳۹۴؛ مولایی و همکاران، ۱۳۹۴)



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش (۱۴۰۰)

شهر زنجان به عنوان اولین و بزرگ ترین نقطه شهری استان و به عنوان یکی از شهرهای میانه اندام بزرگ کشور، در رده جمعیتی ۲۵۰-۵۰۰ هزار نفری و مرکز سیاسی- اداری استان زنجان محسوب می شود (درگاه ملی آمار، ۱۳۹۵). این شهر با سابقه بیش از ۱۴۰۰ سال، از جمله شهرهایی است که دوره های مختلف اوج و حضیض در پویش شهرنشینی را پشت سر نهاده است. براساس سرشماری نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵ جمعیت شهر زنجان برابر با ۴۳۰۸۷۱ نفر بوده است (مرکز آمار ایران). منطقه مسکونی ثمین جزء مناطق مسکن مهر در شمال غربی شهر زنجان بوده که بصورت مجتمع هایی در مقیاس های مختلف احداث گردیده اند. این مجتمع ها عمدتاً در ۴ طبقه ساخته شده و دارای کیفیت ساخت یکسانی هستند. در طراحی و ساخت نمای ظاهری مسکن مهر شهر زنجان نیز از الگوی نسبتاً مشابهی استفاده شده است. مساکن مهر زنجان با مسائل و مشکلاتی درگیر هستند (پورمحمدی و اسدی، ۱۳۹۲، ص. ۱۸).



شکل ۲. محدوده مورد مطالعه و موقعیت ثمین شهر زنجان

۳. یافته ها

براساس بررسی های انجام شده و مصاحبه با جامعه آماری در خصوص میزان نوردهی و تناسب آسایش نور در واحد مسکونی در طول روز برای ساکنان، هر کدام از بلوک ها به تفکیک بررسی شد. نتایج بررسی ها نشان داد که واحدهای مسکونی واقع در بلوک جنوبی دارای نوردهی مطلوب (میانگین ۳/۵۲)، واحدهای مسکونی واقع در بلوک های مرکزی (میانگین ۲/۹۰) و شمالی (میانگین ۲/۷۹) دارای نوردهی نامطلوب، و واحدهای مسکونی واقع در بلوک های شرقی (میانگین ۳/۰۵) و غربی (میانگین ۳/۰۱) دارای نوردهی نیمه مطلوب است. زیرا که ساکنین بلوک غربی در بعد از ظهرها و ساکنین واحدهای بلوک شرقی در صبح ها از نور کافی برخوردار هستند.

جدول ۲. میانگین نظرات جامعه آماری در مورد عدالت نور در واحدهای مسکونی بلوک‌های ۵ گانه مسکن مهر

بلوک شرقی	بلوک غربی	بلوک مرکزی	بلوک جنوبی	بلوک شمالی	گویه‌ها
۳/۱۸	۲/۹۵	۲/۱۸	۳/۸۶	۱/۹۴	چقدر از مقدار نور طبیعی خانه رضایت دارید؟
۳/۰۲	۲/۸۹	۳/۰۵	۳/۷۴	۲/۸۵	چقدر از یکنواختی توزیع نور طبیعی در خانه رضایت دارید؟
۳/۲۱	۲/۶۹	۳/۱۲	۲/۹۹	۲/۵۳	نور مستقیم خورشید در خانه شما قابل تحمل و رضایت بخش است؟
۲/۹۶	۲/۸۸	۲/۶۱	۳/۱۵	۲/۹۱	انعکاس نور از سطوح اطرافتان (دیوار، کف، لوازم منزل و...) قابل تحمل است؟
۲/۱۷	۳/۲۴	۲/۶۴	۳/۲۶	۱/۷۳	وجود همزمان نواحی تاریک و روشن خانه قابل تحمل است؟
۳/۴۱	۳/۱۷	۳/۵۲	۳/۶۸	۳/۷۲	تاریکی و کم نور بودن خانه در رفتار و روابط اجتماعی شما تاثیر دارد؟
۳/۴۲	۳/۲۵	۳/۱۸	۳/۹۵	۳/۸۶	تاریکی و کم نور بودن خانه در روابط خانوادگی (ارتباط با همسر و فرزندان و بالعکس) چقدر تاثیر دارد؟
۳/۰۵	۳/۰۱	۲/۹۰	۳/۵۲	۲/۷۹	مجموع

مأخذ: (یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۰)

بعد از مشخص شدن وضعیت آسایش زندگی براساس عدالت نور در مجتمع‌های مسکونی، آزمون تک نمونه ای t برای بررسی شاخص‌های بهزیستی ذهنی ساکنان براساس شرایط داخلی واحدهای مسکونی در مسکن ثمین شهر زنجان در ۵ بلوک مورد مطالعه (بلوک‌های شمالی-جنوبی-شرقی-غربی-مرکزی) استفاده شد. با توجه به اینکه، برای وزن‌دهی شاخص‌ها از وزن دهی طیفی لیکرت (۱=خیلی کم، ۲=کم، ۳=متوسط، ۴=زیاد، ۵=خیلی زیاد) استفاده شده است. لذا، عدد ۳ به عنوان حد متوسط است. و اگر میانگین شاخص‌ها بالاتر از ۳ باشد به عنوان عامل موثر در شاخص‌ها تلقی خواهد شد.

نتایج بررسی وضعیت شاخص‌های بهزیستی ذهنی ساکنان نشان می‌دهد میانگین این شاخص‌ها برابر ۰/۰۳۸ بوده است. این مقدار در حد بالاتر از متوسط است. همچنین، مقدار آزمون t نیز ۶,۰۲۲ است (جدول سه). لذا آزمون نشان می‌دهد که وضعیت شاخص‌ها بالاتر از حد متوسط است. با توجه به اینکه مقدار سطح معنی داری ۰/۰۰ است و فرضیه صفر ($H_0: \mu \leq 0.05$) رد می‌شود. می‌توان گفت که از نظر جامعه آماری، وضعیت شاخص‌های بهزیستی ذهنی ساکنان قابل قبول و مطلوب است و نتیجه تحلیل را می‌توان به کل ساکنین مجتمع‌های مسکن مهر ثمین شهر زنجان تعمیم داد. نکته دیگر اینکه، در بررسی و تحلیل شاخص‌ها بطور جداگانه، در تمامی شاخص‌ها، سطح معنی داری کمتر از ۰/۰۵ $P <$ است، و فرضیه صفر ($H_0: \mu \leq 0.05$) مبنی بر عدم مطلوبیت شاخص‌های بهزیستی ذهنی ساکنان، رد می‌شود.

با توجه به رد فرضیه صفر از طریق آماره سطح معنی داری، می‌توان به مقایسه و تحلیل شاخص‌ها از طریق آماره T پرداخت. در این مرحله می‌توان تشخیص داد که در بررسی وضعیت بهزیستی ذهنی ساکنان کدام شاخص بیش از دیگر متغیرها بهتر و مطلوبتر است. طبق نتایج جدول سه، شاخص‌های «انطباق اجتماعی» با آماره t ، ۸/۲۷۲، و «شکوفایی اجتماعی» با آماره t ، ۷/۵۲۸ به ترتیب بیش از دیگر شاخص‌ها در بهزیستی ذهنی ساکنان در مجتمع‌های مورد

مطالعه تاثیر گذارتر است. بدین ترتیب، آنچه که در وضعیت بهزیستی ذهنی ساکنان مجتمع های مسکونی تاثیر گذار است، شامل فهم فرد از دنیای پیرامون و نحوه برقراری ارتباط با آن و همچنین تعامل در قالب روابط و شبکه خانوادگی، گروه دوستان و ارتباطات اجتماعی با ساکنین مجتمع است. علاوه بر این، شاخص های «پذیرش اجتماعی» با امتیاز ($t=3/926$) کمترین امتیاز را کسب کرده اند. شاخص پذیرش اجتماعی مبتنی بر همدلی و اعتماد است، که در قالب خانواده، دوستان و سایر افراد جامعه (مجتمع) تعریف می شود. لذا بررسی ها نشان می دهد که همدلی و اعتماد در بین ساکنان، کمتر است. در نتیجه، بهزیستی ذهنی ساکنین مجتمع، در این شاخص ضعیف تر است.

جدول ۳. وضعیت بهزیستی ذهنی ساکنان براساس شرایط داخلی واحدهای مسکونی با آزمون تک نمونه ای T

Mean Difference	Sig. (2-tailed)	df	t	Std. Deviation	Mean	
۰/۲۴۵	۰	۳۰۳	۳/۹۲۶	۰/۳۷۱	۲/۷۴	پذیرش اجتماعی
۰/۵۳۲	۰	۳۰۳	۸/۲۷۲	۰/۲۵۵	۳/۴۵	انطباق اجتماعی
۰/۳۲۵	۰	۳۰۳	۶/۵۲۸	۰/۲۸۳	۳/۱۵	شکوفایی اجتماعی
۰/۴۶۰	۰	۳۰۳	۵/۵۳۴	۰/۳۸۷	۲/۸۷	یکپارچگی اجتماعی
۰/۲۳۸	۰	۳۰۳	۵/۸۵۲	۰/۱۹۷	۲/۹۸	مشارکت اجتماعی
۰/۴۶۹	۰	۳۰۳	۶/۰۲۲	۰/۱۵۸	۳/۰۳۸	کل

مأخذ: (یافته های پژوهش، ۱۴۰۰)

آزمون کروسکال-والیس برای مقایسه نظرات گروه های مختلف در مورد یک موضوع به کار می رود تا میزان نزدیکی یا اختلاف نظر گروه ها در مورد موضوع آشکار گردد. فرض صفر آزمون نیز بر عدم وجود اختلاف نظر بین گروه ها تاکید دارد. در این بخش میزان اختلاف بهزیستی ذهنی ساکنان مجتمع های مسکونی براساس زندگی در بلوک های ۵ گانه براساس اختلاف در دریافت نور تابش آفتاب در طول روز و برقراری عدالت نور بین ساکنین این بلوک ها سنجیده شد. بر این اساس، جامعه آماری در ۵ گروه تقسیم شده است. گروه اول ساکنین بلوک شمالی مجتمع؛ گروه دوم ساکنین بلوک جنوبی؛ گروه سوم ساکنین بلوک مرکزی؛ گروه چهارم ساکنین بلوک غربی؛ و گروه پنجم ساکنین بلوک شرقی است. هدف آزمون کروسکال-والیس بررسی اختلاف بهزیستی ذهنی ساکنان بین بلوک های پنج گانه براساس عدالت نور است.

براساس نتایج جدول چهارم، در شاخص مشارکت اجتماعی سطح معناداری بیشتر از $P>0/05$ است لذا فرضیه صفر ($H_0: \mu_1=\mu_2$) تایید می شود. به عبارتی شاخص وضعیت حاکم بر مولفه مشارکت اجتماعی در تمامی بلوک های مجتمع های مسکونی مسکن مهر یکسان است. با توجه به اینکه، میانگین مشارکت اجتماعی برابر ۲/۸۲ است. لذا در تمامی بلوک های آماری، میزان مشارکت اجتماعی تقریباً به یک اندازه پایین است. در مقابل، چهار شاخص دیگر (پذیرش اجتماعی؛ انطباق اجتماعی؛ یکپارچگی اجتماعی؛ و شکوفایی اجتماعی) سطح معناداری از $P>0/05$ کمتر است و فرضیه صفر ($H_0: \mu_1=\mu_2$) رد می شود. بنابراین می توان گفت که بین گروه های مختلف در زمینه وضعیت

شاخص‌های فوق، در مجتمع مسکونی اختلاف نظر وجود دارد. یعنی از نظر آنها معنای زندگی در هر بلوک آماری براساس نوع و زاویه تابش نور افتاب، به لحاظ بهزیستی ذهنی متفاوت است. در این رابطه، بلوک‌های جنوبی (میانگین ۳/۲۲) و شرقی (میانگین ۳/۰۵) و غربی (میانگین ۳/۰۱) دارای سطح بهزیستی ذهنی مطلوبتری هستند. در مقابل، بلوک‌های شمالی (میانگین ۲/۷۹) و مرکزی (میانگین ۲/۹۰)، دارای سطح بهزیستی ذهنی نامطلوبتری هستند. در نتیجه، ساکنین بلوک‌های جنوبی، شرقی و غربی به لحاظ برخورداری از سطح نورگیری بهتر ساختمان، در دوران کوید ۱۹ بهتر توانسته‌اند با شرایط موجود خود را انطباق دهند و به لحاظ تاثیر مثبت محیط خانه، راحت‌تر با وضعیت موجود کنار آمده‌اند. در مقابل ساکنین بلوک‌های شمالی و مرکزی به علت نورگیری پایین ساختمان، و پایین آمدن سطح بهزیستی ذهنی ساکنین، با مشکلات بیشتری در دوران قرنطینه ناشی از اپیدمی کوید ۱۹ مواجه بوده‌اند.

جدول ۴: تحلیل اختلاف نظر گروه‌های آماری با آزمون کروسکال-والیس

ردیف	شاخص	میانگین براساس بلوک مجتمع مسکونی						خی دو	درجه آزادی	سطح معنی داری
		بلوک شمالی	بلوک جنوبی	بلوک مرکزی	بلوک غربی	بلوک شرقی				
۱	پذیرش اجتماعی	۲/۷۳	۳/۱۴	۲/۹۱	۲/۹۲	۳/۲۱	۳/۰۶۷	۴	۰	
۲	انطباق اجتماعی	۳/۰۱	۳/۳۲	۲/۹۸	۳/۱۱	۲/۸۴	۶/۵۷۴	۴	۰	
۳	مشارکت اجتماعی	۲/۸۲	۳/۲۵	۲/۷۵	۳/۰۷	۳/۰۱	۴/۲۶۷	۴	۰/۰۸۱	
۴	یکپارچگی اجتماعی	۲/۸۰	۳/۱۸	۳/۰۴	۲/۷۵	۳/۴۸	۲/۹۶۴	۴	۰/۰۱۵	
۵	شکوفایی اجتماعی	۲/۵۹	۳/۲۰	۲/۸۲	۳/۱۸	۲/۷۳	۲/۶۲۹	۴	۰	
	کل	۲/۷۹	۳/۲۲	۲/۹۰	۳/۰۱	۳/۰۵	۳/۵۲۷	۴	۰/۰۰۴	

مأخذ: (یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۰)

در نهایت، برای نشان دادن میزان ارتباط عدالت نور با بهزیستی ذهنی شهروندان زنجان در مجتمع‌های مسکونی از آزمون تحلیل رگرسیونی استفاده شده است. علت انتخاب این آزمون این است که بصورت قدم به قدم بوده و چندین آزمون از جمله آزمون همبستگی پیرسون، ANOVA، و آزمون T را بطور همزمان ارائه می دهد که در تحلیل‌ها اهمیت زیادی دارند. در این مرحله، با آزمون رگرسیون میزان ارتباط عدالت نور با هر یک از شاخص‌های بهزیستی ذهنی شهروندان به صورت جداگانه مورد بررسی قرار گرفته است. هدف این بخش شناخت میزان ارتباط عدالت نور با هر یک از ابعاد بهزیستی ذهنی در بین شهروندان زنجان در مجتمع‌های مسکونی است.

طبق نتایج بدست آمده از تحلیل رگرسیونی، میزان ارتباط و همبستگی عدالت نور با بهزیستی ذهنی شهروندان ۰,۴۶۱ است. این میزان در حد متوسط قرار دارد و نشان می‌دهد که این دو شاخص با یکدیگر ارتباط متقابل و دو سویه دارند و با توجه به اینکه سطح معنی داری با مقدار اطمینان ۹۵٪ کمتر از $P < ۰/۰۵$ است، رابطه دو متغیر بهزیستی

ذهنی شهروندان و عدالت نور معنادار است. لذا، به ازای یک واحد انحراف معیار در متغیر عدالت نور، ۰,۴۶۱ واحد انحراف معیار در بهزیستی ذهنی شهروندان تغییر ایجاد خواهد شد (جدول پنج). علاوه بر این، در بین شاخص‌های بهزیستی ذهنی شهروندان، مقدار R شاخص انسجام اجتماعی ۰/۴۷۴ بیشترین همبستگی را با شاخص عدالت نور دارد. بعد از آن، به ترتیب شاخص‌های مشارکت اجتماعی با ۰/۴۴۷، پذیرش اجتماعی با ۰/۳۷۵، انطباق اجتماعی با ۰/۲۴۸ و شکوفایی اجتماعی با ۰/۱۶۲ بیشترین همبستگی را با عدالت نور دارند. با توجه به اینکه، مقدار سطح معناداری تمامی متغیرها کمتر از $P < 0/05$ است. در نتیجه رابطه بین متغیرها معنادار بوده و قابل تعمیم است (جدول ۵).

جدول ۵. نحوه ارتباط عدالت نور با بهزیستی ذهنی شهروندان به تفکیک شاخص‌ها

متغیر مستقل	متغیر وابسته	B	خطای استاندارد	Beta	T	sig
عدالت نور	مقدار ثابت	۰/۲۳۰				
	مشارکت اجتماعی	۰/۲۴۱	۰/۰۳۸	۰/۴۴۷	۶/۳۵۵	۰
	انسجام اجتماعی	۰/۲۷۰	۰/۰۴۰	۰/۴۷۴	۶/۸	۰
	پذیرش اجتماعی	۰/۱۶۹	۰/۰۳۴	۰/۳۷۵	۵/۰۱۵	۰
	شکوفایی اجتماعی	۰/۰۹۲	۰/۰۴۵	۰/۱۶۲	۲/۰۳۹	۰/۰۴۳
	انطباق اجتماعی	۰/۱۳۱	۰/۰۴۱	۰/۲۴۸	۳/۲۰۲	۰/۰۰۲
R = ۰/۴۶۱ R2 = ۰/۲۱۳ 2 اصلاح شده = ۰/۲۰۸						

مأخذ: (یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۰)

۴. بحث

سلامت روانی و تنی، شکوفایی هوش هیجانی، کیفیت زندگی و رعایت اخلاق انفرادی و اجتماعی و نیز جایگاه رفیع و هویت انسان در جامعه در به طبع آن خلق و خوی، رفتار، کردار، طرز برخورد و گفتار با دیگران در اجتماع که در نهایت به لحاظ رعایت شئون اخلاقی بر عهده آدمی است و به حفظ ارزش‌ها و پاسداری از فرهنگ می‌انجامد محصول تأثیرپذیری انسان از فضاها و محیط‌های اولیه پرورشی و تربیتی اوست. یکی از شاخص‌های مولفه عینی در کیفیت زندگی و بهزیستی ذهنی زیرشاخص نور می‌باشد که بر مولفه ذهنی ساکنین و شاخصه‌های مربوط به آن از جمله آسایش بصری و روانی تأثیر زیادی دارد که در واقع سلامت، نشاط، عملکرد آن‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد. با نور روز همچون امر مثبت بر روی سلامتی باشندگان، مطلوبیت بصری، خلق فضای معماری ریتماتیک و زیبا و همچنین ویژگی‌های مفهومی آن مانند ایجاد سایه و عمق در جهت مطلوبیت فضا همچون معماری گذشته ایران می‌توان بهره‌مند شد. نتایج یافته‌های میدانی و تحلیلی تحقیق نشان داد که وضعیت شاخص‌های بهزیستی ذهنی ساکنان با میانگین ۳/۰۳۸ و آماره t برابر ۶/۰۲۲ است. در نتیجه از نظر جامعه آماری، وضعیت شاخص‌های بهزیستی ذهنی ساکنان قابل قبول و مطلوب است. در این میان، شاخص «انطباق اجتماعی» با آماره t ۸/۲۷۲ وضعیت بهتری نسبت به

سایر شاخص‌ها داشته است. بدین ترتیب، وضعیت بهزیستی ذهنی ساکنان مجتمع‌های مسکونی متأثر از فهم فرد از دنیای پیرامون و نحوه برقراری ارتباط با آن قابل قبول بوده است. و این عامل در روابط اجتماعی و همچنین، تحمل وضعیت فعلی بمنظور ارتقاء بهزیستی ذهنی شهروندان تأثیر قابل توجهی داشته است. بررسی موضوع در بُعد دیگر نشان داد که، میانگین رضایت از نورگیری و تناسب آسایش نور در واحد مسکونی در طول روز برای ساکنان در هر یک از بلوک‌های مجتمع‌های مسکونی با زاویه نورگیری مختلف، یکسان نیست و واحدهای مسکونی واقع در بلوک جنوبی دارای نوردهی مطلوب (میانگین ۳/۵۲) بودند. در این رابطه، بررسی و مقایسه ساکنین بلوک‌های پنج‌گانه با آزمون کروستکالوالیس نشان داد که ساکنین بلوک‌های جنوبی (میانگین ۳/۲۲) و شرقی (میانگین ۳/۰۵) و غربی (میانگین ۳/۰۱) دارای سطح بهزیستی ذهنی مطلوبتری هستند. چراکه ساکنین این بلوک‌ها، به لحاظ برخورداری از سطح نورگیری بهتر ساختمان، در دوران کووید-۱۹ بهتر توانسته‌اند با شرایط موجود خود را انطباق دهند. و به لحاظ تأثیر مثبت محیط خانه، راحت تر با وضعیت موجود کنار آمده‌اند. علاوه براین، بررسی ارتباط میان شدت روشنایی‌های گوناگون نور روز در فضای نشیمن مجتمع‌های مسکونی و بهزیستی ذهنی ساکنان براساس شرایط داخلی واحدهای مسکونی در مسکن ثمین شهر زنجان با آزمون رگرسیون خطی چندگانه نشان داد که همبستگی بین این دو عامل برابر ۰/۶۱ است. لذا، به ازای یک واحد انحراف معیار در متغیر عدالت نور، ۰/۶۱ واحد انحراف معیار در بهزیستی ذهنی شهروندان تغییر ایجاد می‌گردد. در نتیجه، عدالت نور تأثیر قابل توجهی در بهزیستی ذهنی ساکنان مجتمع‌های مسکونی در دوران اپیدمی کووید-۱۹ دارد و با توجه به مقدار R^2 برابر ۰/۲۱۳، می‌توان گفت که عدالت نور، ۲۱ درصد از بهزیستی ذهنی ساکنان این مجتمع‌ها را پیش بینی و تبیین می‌کند. یافته‌های این تحقیق بر یافته‌های پژوهشی قربانی و همکاران (۱۳۹۶)، در مقاله خود با عنوان (بررسی تأثیر نور طبیعی بر سلامت روانی افراد و راهکارهای بکارگیری آن در آپارتمان‌های مسکونی)، جوانی (۱۳۹۸) در رساله دکتری با عنوان (راهکارهای طراحی نور روز در جهت افزایش شادمانی در مجتمع‌های مسکونی مطالعه موردی: مجتمع‌های مسکونی کوتاه مرتبه اصفهان)، پودر دیهیمی و حاجی سید جواد (۱۳۸۷) در مقاله خود با عنوان (تأثیر نور روز بر انسان فرایند ادراکی و زیست شناسی - روانی روشنایی روز)، مکانی، (۱۳۹۴)، در مقاله خود با عنوان (راهکارهای بهره‌گیری از نور طبیعی در معماری جهت افزایش تأثیرات جسمی و روانی آن بر ساکنین)؛ عزیزی (۱۳۹۳)؛ در پایان‌نامه خود با عنوان (طراحی مسکن با تأکید بر استفاده بهینه از نور روز در تامین سلامت روحی و جسمی ساکنین؛ نمونه موردی طراحی در اصفهان)؛ بقایی پور (۱۳۹۵) و جزدرد و ضیابخش (۱۳۹۳)، در مقاله خود با عنوان (بررسی تأثیر استفاده از نور طبیعی در بناهای مسکونی بر سلامت روحی و روانی ساکنین)، (فتحی پور، ۱۳۹۹) منطبق است که تأثیر نور طبیعی بر احساس شادابی انسان را تأیید نموده و بیان نموده‌اند که آسایش بصری در ارتباط با نور روز در سه حیطه آسایش روانی، سلامت فتوبیولوژیکی و لذت ادراکی می‌توان به هم پیوند داد و توجه به این امر در کنار نورگیری و جهت‌گیری مناسب ساختمان و ارائه یک چشم انداز یا دید و منظر مناسب می‌تواند آسایش ذهنی ساکنین را بهبود ببخشد.

۵. نتیجه‌گیری

بررسی حاضر نشان می‌دهد که نزدیک ۵۳٪ از پاسخ‌دهندگان از وضعیت فعلی دسترسی خورشیدی در خانه‌های خود راضی هستند. این ممکن است نتیجه ادغام مفاهیم پایداری در برنامه‌ریزی، طراحی و ساخت مسکن باشد. با این وجود، هنوز هم تعداد قابل توجهی (نزدیک به ۴۳ درصد) از پاسخ‌دهندگان، از میزان نور آفتابی که در آپارتمان‌هایشان دریافت کرده‌اند راضی نبوده‌اند. بیشتر این پاسخ‌دهندگان در آپارتمان‌هایی با نمای محدود و بسته واقع شده‌اند که عملاً هیچ تابش نور خورشید از آن به داخل آپارتمان‌ها نفوذ نمی‌کند. مراقبت و توجه در جهت‌گیری و فاصله مناسب بلوک‌های ساختمانی توصیه می‌شود. برای ارتقاء بهزیستی ذهنی ساکنان مجتمع‌های مسکونی، باید برنامه‌ریزی ویژه‌ای در زمینه طراحی و معماری ساختمان‌ها و مجتمع‌ها جهت برقراری تعادل در دریافت نور انجام شود. جهت استفاده مناسب از نور روز در ساختمان و استفاده بهینه و مطلوب از آن و نهایتاً رسیدن به بهزیستی ذهنی، باید در نظر داشت اگر بخواهیم تمام فضا را با استفاده از نور روز روشن کنیم، باید حدود حداکثر عمق فضا را مشخص کرد تا بتوان از آن در تعیین حجم کلی استفاده شود. در ساختمان‌هایی با تراکم فضایی کمتر، امکان بهره‌گیری از نور طبیعی بیشتر است. بخش هسته‌ای ساختمان در سایر ساختمان‌های متراکم به سختی به نور طبیعی دسترسی پیدا می‌کنند. همچنین یکی از موارد مهم تأثیرگذار بر کیفیت و نحوه توزیع نور در فضاهای داخلی، موقعیت مکانی پنجره‌هاست. انتخاب مکانی مناسب برای سطح مورد نیاز از پنجره بر کیفیت نور و نسبت یکنواختی توزیع نور در فضای داخلی تأثیر بسزایی دارد. شرایط نوردهی مختلف می‌تواند خلق و خوی افراد را در یک ساختمان تغییر دهد. با این حال، دستورالعمل ساده‌ای برای اینکه شرایط روشنایی خلق و خوی مثبت را ایجاد می‌کند وجود ندارد. پنجره به شدت در مکان‌های کاری برای نور روزی که آنها ارائه می‌دهد و دیدی که ارائه می‌دهند، تا زمانی که آن‌ها باعث ناراحتی بصری یا حرارتی و یا از دست‌دادن حریم خصوصی نیست، به نظر می‌رسد که پنجره‌ها باعث بهبودی در خلق و خو خواهد شد و این بستگی دارد که چه چیزی ترجیحات و انتظارات فردی چه چیز است. برای افرادی که نور روز را ترجیح می‌دهند اما به نور روز کمی عادت کرده‌اند، می‌توان انتظار داشت که حرکت در یک فضا با نور روز خوب، به بهبود وضعیت خلق منجر شود که در طول زمان به عنوان انتظارات جدید ایجاد می‌شود.

کتاب‌نامه

۱. احدی، ا.، مسعودی‌نژاد، م.، و پیربابایی، آ. (۱۳۹۵). طراحی صحیح پنجره‌ها به منظور دستیابی به میزان نور روز مناسب در خانه‌های آپارتمانی شهر تهران. نشریه هویت شهر، ۲۵ (۱۰)، ۴۱-۵۰.
۲. اشرفی، س.ح.، پور فتح الله کمساری، س.، و آشناور، ا. (۱۳۹۴). اثرات روانشناسی محیطی نور در فضای معماری و تأثیر آن بر روحیه انسان. کنفرانس بین‌المللی معماری، شهرسازی، عمران، هنر و محیط زیست؛ افق‌های آینده، نگاه به گذشته؛ تهران؛ ایران.

۳. امیرمظاهری، ا. م. (۱۳۹۴). سنخ شناسی انطباق اجتماعی مهاجران روستایی با زندگی شهری (مطالعه‌ی موردی منطقه ۶۱ تهران). *مطالعات جامعه‌شناسی شهری*، ۵ (۱۵)، ۱۲۳-۱۵۴.
۴. بقایی پور، گ. (۱۳۹۵). بررسی هندسه‌ی بلوک شهری مسکونی با رویکرد استفاده بهینه از نور روز و کاهش مصرف انرژی الکتریکی. پایان نامه کارشناسی ارشد، رشته انرژی و معماری، استاد راهنما: دکتر نازنین نصراللهی، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه ایلام.
۵. بلیکی، ن. (۱۳۹۲). طراحی پژوهش‌های اجتماعی، ترجمه حسن چاوشیان. تهران: نشر آگاه.
۶. پودردیهمی، ش.، سید جواد، ف. (۱۳۸۷). تأثیر نور روز بر انسان فرایند ادراکی و زیست‌شناسی - روانی روشنایی روز. *نشریه صفا*؛ ۱۷ (۴۶)، ۶۷-۷۵.
۷. پور افکاری، ن. (۱۳۹۱). بررسی عوامل موثر بر سلامت اجتماعی در شهرستان پاوه. *فصلنامه تخصصی علوم اجتماعی دانشگاه آزاد اسلامی - واحد شوشتر*؛ ۶ (۱۸)، ۴۱-۶۰.
۸. پورمحمدی، م. ر.، و اسدی، ا. (۱۳۹۲). ارزیابی پروژه‌های مسکن مهر شهر زنجان. *نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی*، ۱۴ (۳۳)، ۱۹۲-۱۷۱.
۹. جزدره، س. ر.، و ضیابخش، ن. (۱۳۹۳). تأثیر استفاده از نور طبیعی در بناهای مسکونی بر سلامت روحی و روانی ساکنین. دومین همایش ملی پژوهش‌های کاربردی در عمران، معماری و مدیریت شهری؛ دانشگاه جامع علمی کاربردی تهران.
۱۰. جوانی، ز. (۱۳۹۸). *راهکارهای طراحی نور روز در جهت افزایش شادمانی در مجتمع‌های مسکونی مطالعه موردی: مجتمع‌های مسکونی کوتاه مرتبه اصفهان*. رشته معماری، معماری اسلامی، استاد راهنما: رامین مدنی، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اصفهان.
۱۱. حیدری، م. ت.، و حضرتی، م. (۱۳۹۹). تبیین نقش امنیت اجتماعی در ارتقاء مولفه‌های سلامت اجتماعی محلات اسکان غیررسمی (موردی: محله اسلام آباد شهر زنجان). *فصلنامه علمی-پژوهشی مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه-های انسانی*، ۱ (۵۰)، ۲۴۸-۲۳۳.
۱۲. درگاه ملی آمار (۱۳۹۵). سرشماری نفوس و مسکن استان زنجان. تهران: مرکز ملی آمار.
۱۳. شربتیان، م. ح.، و طوافی، پ. (۱۳۹۵). مطالعه جامعه‌شناختی شاخص‌های احساس بهزیستی اجتماعی شهروندان شهر مشهد. *فصلنامه علمی ترویجی مطالعات فرهنگی-اجتماعی خراسان*، ۱۰ (۴)، ۱۱۵-۱۳۷.
۱۴. شیر، س. (۱۳۹۸). *تحلیل اثرات زیست‌پذیری فضای شهری بر شهرگرایی شهروندان (مطالعه موردی: مسکن مهر شهر زنجان)*. پایان‌نامه درجه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه زنجان.
۱۵. صالحی‌فر، ش. (۱۳۹۵). *ارتقاء کیفیت مکان با تأکید بر نقش نور در مسکن معاصر؛ نمونه طراحی: مجتمع مسکونی در بافت میانی یزد*. پایان نامه کارشناسی ارشد، استاد راهنما: دکتر افسانه زرکش؛ دانشکده هنر و معماری، دانشگاه تربیت مدرس تهران.
۱۶. صفرزاده، ب. (۱۳۹۶). *بهینه‌سازی فرم ساختمان‌های بلند جهت کاهش تأثیر بادهای بر روی پوسته خارجی بنا*. پایان نامه کارشناسی ارشد، رشته معماری، دانشگاه تربیت مدرس تهران.

۱۷. عزیزی، س. ر. (۱۳۹۳). طراحی مسکن با تاکید بر استفاده‌ی بهینه از نور روز در تامین سلامت روحی و جسمی ساکنین؛ نمونه موردی طراحی در اصفهان. پایان نامه کارشناسی ارشد؛ استاد راهنما: مهران قرائتی، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اصفهان.
۱۸. فتاحی پور، ر. (۱۳۹۹). تحلیل عوامل موثر بر ادراک، آسایش بصری و سلامت در فضاهای مسکونی در ارتباط با نور روز (نمونه موردی شهر تبریز). رساله دکتری، رشته معماری، دانشکده هنر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد.
۱۹. قربانی، ز، شفایی، م، و صالحی نیا، م. (۱۳۹۶). بررسی تاثیر نور طبیعی بر سلامت روانی افراد و راهکارهای بکارگیری آن در آپارتمان‌های مسکونی. سومین کنفرانس ملی مهندسی عمران، معماری و توسعه شهری؛ موسسه علمی تحقیقاتی کومه علم آوران دانش در شهر بابل.
۲۰. مجیدی، ع، و خداداده، ف. (۱۳۹۷). تاثیر نور بر روان انسان، فصلنامه گزارش، ۹۱، ۳۶-۳۰.
۲۱. مکانی، و. (۱۳۹۴). راهکارهای بهره‌گیری از نور طبیعی در معماری جهت افزایش تأثیرات جسمی و روانی آن بر ساکنین. سومین کنگره بین المللی عمران، معماری و توسعه شهری، تهران: وزارت علوم، تحقیقات و فناوری.
۲۲. موذنی، م، طوفان، س، و ستارزاده، د. (۱۳۹۹). ارزیابی الگوهای نوری موثر بر کیفیت زندگی ساکنین واحدهای مسکونی با بهره‌گیری از هندسه فراکتال. دو فصلنامه اندیشه معماری، ۴(۷)، ۱۳۷-۱۲۲.
۲۳. موسوی، م. س، یزدخواستی، ب، و محسنی تبریزی، ع. (۱۳۹۷). طراحی مدل سنجش ابعاد اجتماعی بهزیستی ذهنی. فصلنامه اندازه‌گیری تربیتی، ۱(۳۱)، ۱۵۰-۱۱۳.
۲۴. مولایی یساولی، ه، برجعلی، ا، و مولایی یساولی، م. (۱۳۹۴). پیش بینی کیفیت زندگی براساس مولفه های بهزیستی روانشناختی ریف: نقش مداخله‌گرایانه رضایت از زندگی. فصلنامه مشاوره و روان درمانی، ۴(۱۳)، ۷-۲۰.
۲۵. وثیق، ب، و یاری کیا، ع. (۱۴۰۰). بررسی تأثیر نور روز در فضاهای مسکونی بر افسردگی زنان خانه‌دار (نمونه مطالعاتی: مجتمع های مسکونی مسکن مهر کمالوند خرم آباد). نشریه علمی اندیشه معماری، ۵(۹)، ۳۱۰-۲۹۷.

26. Brooks, S. K., Webster, R. K., Smith, L. E., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg, N., & Rubin, G. J., (2020). *The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence*. *Lancet*, 395 (10227), 912-920.
27. Clifford, N., & Shaun. F. (2010). *Key methods in geography*. 2nd, Los Angeles: Sage.
28. Kahn, L.I. (1971). *The Room, the street, and the human agreement*. Google Books.
29. Kellert, S., Heerwagen, J., & Mador, M. (2008). *Biophilic design: the theory, science and practice of bringing buildings to life*. New jersey: John Wiley & Sons
30. Lawrence, O., Gostin, L.O., & Wiley, L. F. (2020). Governmental public health powers during the COVID-19 pandemic: stay-at-home orders, business closures", and travel restrictions. published online ahead of print, 2020 apr 2]. *J. Am. Med. Assoc.* <https://doi.org/10.1001/jama.2020.5460>, 10.1001/jama.2020.5460.
31. Wang, Y., Xue, J., Zhao, N., & Zhu, T. (2020). The impact of COVID-19 epidemic declaration on psychological consequences: A study on active weibo users. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 17(6), 2032.
32. World Health Organization. (2020). *Novel coronavirus (CoV2019), situation report, 3*. World Health Organization.



Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0)

مجله جغرافیا و توسعه فضای شهری، سال نهم، شماره ۱، بهار ۱۴۰۱، شماره پیاپی ۱۶

تبیین و ارزیابی بازآفرینی اقتصاد مبنای فضاهای خلاق شهری مستعد توسعه با رویکرد برندسازی (مطالعه موردی: شهرسندج^۱)

پرویز اکبری (دانشجوی دکتری شهرسازی، دانشکده فنی و مهندسی، واحد شهر قدس، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران)

saru2705@yahoo.com

کیومرث حبیبی (استاد شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه کردستان، سنندج، ایران، نویسنده مسئول)

habibi_ki@yahoo.co.uk

ملیحه احمدی (استادیار شهرسازی، دانشکده فنی و مهندسی، واحد شهر قدس، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران)

m.ahmadi@qodsiau.ac.ir

تاریخ تصویب: ۱۴۰۰/۰۶/۲۴

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۱/۰۱

صص ۳۳-۵۲

چکیده

فضاهای اجتماعی فرهنگی در ترکیب با فضاهای تاریخی در شهرها تأثیر زیادی در ایجاد برند شهری با هدف دستیابی به توسعه فضاهای اجتماعی خلاق با کارایی گوناگون جهت بازآفرینی اقتصاد مبنای بافت تاریخی شهرها به عنوان میراث معنوی و شهری دارند. بافت تاریخی شهر سنندج با در برداشتن عناصر تاریخی- فرهنگی فراوان و حضور فعالیت‌های اجتماعی، بازار، فضاهای هویت مند و بناهای تاریخی دارای ارزش خود به عنوان قلب تپنده در این شهر عمل می‌کند. هدف این پژوهش؛ تحلیل برندسازی فضاهای مستعد توسعه خلاق شهری در راستای بازآفرینی اقتصادی شهر می‌باشد. روش پژوهش از نظر هدف کاربردی و توصیفی- تحلیلی است. حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران ۲۲۵ نفر و روش نمونه‌گیری تصادفی است. روش پژوهش ترکیبی از AHP، تحلیل رگرسیون چند متغیره با استفاده از نرم‌افزار SPSS می‌باشد. در این پژوهش دو مفهوم «خلاقیت شهری و برندسازی شهری» که بصورت مفاهیم فرضی در دو موقعیت آلترناتیو و (۲۷) شاخص مختلف بر مبنای میزان امتیازات و اهمیت نسبی مورد بررسی قرار گرفته‌اند. با توجه به یافته‌های پژوهش مشخص گردید؛ که شاخص‌های «اماکن تاریخی»، «میراث فرهنگی»، «آداب و رسوم» و «هنردوستی» دارای بالاترین اهمیت

۱. این مقاله برگرفته از مطالعات رساله دکتری تخصصی شهرسازی آقای پرویز اکبری با عنوان "تدوین الگوی بازآفرینی شهرها با تاکید بر رویکرد اقتصاد مبنای (مورد مطالعه سنندج) می باشد. که به راهنمایی دکتر کیومرث حبیبی و مشاوره دکتر ملیحه احمدی در دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهر قدس در حال انجام می باشد.

و تاثیر گذاری دربرندسازی و توسعه فضاهای اجتماعی خلاق جهت بازآفرینی اقتصاد مینا در بافت تاریخی شهر سنندج می باشند.

کلید واژه: اقتصاد مینا، بازآفرینی، بافت تاریخی، برندسازی شهری، توسعه شهر خلاق

۱. مقدمه

برندسازی شهری در بازآفرینی اقتصاد مینا بافت های تاریخی می تواند به عنوان محرک توسعه بافت از طریق مداخلات خرد و خلاقانه عمل کند. به نظر می رسد مؤلفه های فرهنگی و تاریخی شهرها در ترکیب با فضاهای تاریخی شهرها تأثیر زیادی در طراحی، معماری و ساخت برندسازی شهری با هدف دستیابی به فضایی پویا و متنوع با کارایی شهری دارد (پریچکانی، ۱۳۹۵، ص. ۲). مداخله در نواحی و محلات شهری معمولاً از طریق کاهش یا افزایش هزینه و منافع اقتصادی فعالیت های شهری، بر روی تصمیم گیری مردم، شرکت های خصوصی و نهادهای عمومی در استفاده از اراضی و املاک شهری تأثیر می گذارد. این بازتابها شامل تغییر قیمت زمین، تغییر در هزینه حمل و نقل، تأثیر در مزایای تجمع و گردهمایی، تأثیر در صرفه های ناشی از مقیاس، تغییر در برتری نسبی نواحی شهری و تغییر در هزینه های فعالیت های شهری می شوند (اردشیری، ۱۳، ص. ۱۳۸۹ و فرجی، ۱۳۸۳، ص. ۷۰). الگوی بافت های تاریخی شهرها، مدیریت بخشی از منابع فرهنگی با هدف تعمیق روابط معنوی و ذهنی و نیز هویت بخشی به زندگی شهری است (طاهرخانی و همکاران، ۱۳۸۵، ص. ۱۸). بنابراین دسته بندی ایوانز (۲۰۰۳) رابطه بین فرهنگ و بازآفرینی در سه حالت "بازآفرینی مبتنی بر فرهنگ"، "بازآفرینی فرهنگی" و "فرهنگ و بازآفرینی" درحالی که دسته اول رویدادهای فرهنگی و پروژه های شاخص را به عنوان نمادها و کاتالیزور بازآفرینی شهری پوشش می دهد و در آن فرهنگ به عنوان ابزار زیباشناختی دیده می شود، دسته دوم فرهنگ و بازآفرینی، که در آن کاربرد فرهنگ تنها در راهبردهای برنامه ریزی، که یکپارچه نبوده، رویکردهای نامنسجمی را در سیاست های شهری منعکس می کند (ایوانز، ۲۰۰۳، ص. ۲۵-۱). به نظر می رسد امروزه شهرها ارزش اقتصادی فرهنگ را کشف کرده و از آنها به عنوان ابزاری برای تجدید حیات اقتصادی مناطق حساس و به عنوان نیروی محرکه بازآفرینی شهری و تبدیل شهر به مکانی با آمیزه ای از فرهنگ و اقتصاد بهره می برند و شروع به سرمایه گذاری در این جنبه ها نموده اند (سایمی، ۱۷۵). شهرها را می توان به عنوان یک پدیده فرهنگی مورد توجه قرار داد و مقبولیت جوامع شهری به عنوان مقاصد گردشگری-اقتصادی هم از همین قابلیت فرهنگ سازی و تمدن سازی آنها ناشی می شود (رهنمایی، ۱۳۹۰، ص. ۶). شهرها با جاذبه های متنوع، معماری، فضاهای تاریخی و مدرن، نقش مهمی در جذب افراد مختلف و شکل گیری فضاهای توسعه شهری ایفا می کنند و این حسن شهرت آنان در طی زمان به «برندسازی شهر» تبدیل می شود (پاپلی یزدی، ص. ۱۸۸). مؤلفه های فرهنگی در ساخت زیربنای نقش حیاتی و در ساخت برند شهر نقش موثر دارند؛ برند مکان در واقع یک برند کلی است که در سطوح بالا مانند چتر یا به عنوان برند مادر، کیفیتی کل نگر از شهر را

1. Evans

2. Simmie

در برمی گیرد (باکر^۱، ۲۰۰۸، ص. ۲۴). امروزه یکی از مهمترین روش هایی که می توان به واسطه آن، سیر تفکرات بازآفرینی بافت های تاریخی را از تک بعدی و بخشی نگری به سمت دیدگاه های سیستمی و توسعه پایدار هدایت نمود، تاکید بر مفهوم «خلاقیت» و «شهرخلاق» می باشد (صحراييان و موحّد، ۱۳۹۶، ص. ۴۸-۳۱).

بازآفرینی شهری به تدریج در دهه ۹۰ علاوه بر توسعه قلمرو فعالیت به ویژه در مراکز شهری به رویکردی جامع نگر تبدیل گردید که علاوه بر توجه به ویژگی های فیزیکی محیط و ارتقاء آن، به تحول در ساختارهای اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی پایبند است (کوچ^۲، ۲۰۰۴، ص. ۱۶۸). از جمله این راهکارها توسعه «پایدارشهری»، «حفاظت از میراث»، «مشارکت و آموزش» و «گردشگری فرهنگی» می باشند (پوراحمد و همکاران، ۱۳۹۵، ص. ۱۷۲-۱۶۰). علاوه بر دو رویکرد فرهنگی و اجتماعی در بازآفرینی، به دلیل قرابت رویکرد اقتصادی با رویکرد فرهنگی، نقش بنیادین آموزش در فعالیت های اقتصادی محلی، درآمدزایی ساکنان و به تبع آن تبیین میزان مشارکت و نقش گروه های ذینفع و ذی نفوذ، بسیار حائز اهمیت است (بیانچینی و گیلداری^۳، ۲۰۰۹، ص. ۲۹-۱۷). امروزه از محله های فرهنگی به عنوان فرهنگی ابزار اولیه بازآفرینی شهری و مدلی از توسعه اقتصادی استفاده می شود (ون^۴، ۲۰۰۹، ص. ۵۲-۱۵).

بازآفرینی شهری در دوره اول خود با دیدگاه غالباً اقتصادی و از طریق طرح های بزرگ مقیاس برای توسعه های مجدد پرهزینه مطرح می شود. این رویکرد در دوره دوم به سوی شکل جامع تری از سیاست گذاری و اعمال تمرکز بر روی راه حل های یکپارچه و ارتقاء کیفیت زندگی و بهبود کسب و کار حرکت می کند، و نهایتاً به رویکرد نوزایی شهری می انجامد (صحی زاده و ایزدی، ۱۳۸۹، ص. ۱۳۸۳). رویکردی که امروزه مورد توجه واقع شده، بازآفرینی اقتصادی شهری است که به عنوان یک استراتژی جامع، دربردارنده ارتقاء وضعیت، با اهدافی همه جانبه می باشد؛ این درحالی است که، معتقدان به پروژه های محرک توسعه و بزرگ مقیاس، اتفاق نظر دارند که یک شهر، بدون اینگونه پروژه ها، بازآفرینی را تجربه نخواهد کرد (اوتل^۵ و همکاران، ۱۹۹۲، ص. ۲۲۱). رویکرد بهبود سازوکارهای اقتصادی در بافت های شهری اغلب در دو مرحله صورت می پذیرد: نخست استفاده از ظرفیت های داخلی برای ایجاد خودکفایی اقتصادی به منظور تأمین هزینه های بلندمدت نگهداری و حفاظت از بناها و فضاهای تاریخی شهری (سازمان میراث انگلیس^۶، ۲۰۰۸)، دوم، ایجاد جذابیت های اقتصادی به عنوان بخشی از مراکز فعال سودآوری در شهرها که اغلب با جذب گردشگران و ایجاد فرصت های شغلی متناسب با روحیه فرهنگی، بر ارزش های اقتصادی می افزاید (دوراتلی^۷، ۲۰۰۴).

1. Baker
2. Couch
3. Bianchini, F& Ghilardi
4. Von
5. O'Tool et all
6. organization English Heritage
7. Doratli

از آنجایی که امروزه شهرها در تلاشند تا تصویری مطلوب در ذهن سرمایه‌گذاران و گردشگران و مهاجران داشته باشند، رهبران بسیاری از شهرها بر این باورند که تصاویر نامطلوب که با اسامی شهرها گره خورده است مانعی برای آینده‌ی روشن می‌باشد (آوراها^۱، ۲۰۰۹، ص. ۴۰۶). هدف برندسازی شهری، تصویرسازی مجدد از شهر هست که وابسته به هویت مکان بوده و در فهم فرهنگ خاص محلی مؤثر هست (رهان^۲، ۲۰۱۳، ص. ۲۲۴). برندسازی ابزاری مؤثر برای توسعه شهری و ارزش‌افزینی و توسعه اجتماعی، فرهنگی، سیاسی و اقتصادی و به تبع آن جذب و توسعه سرمایه‌گذاری، رونق صنعت گردشگری، انتقال فناوری تأثیر می‌گذارد (شیرمحمدی و همکاران، ۱۳۹۴، ص. ۱۹۵). همچنین، برندی که تصویر مناسبی در ذهن مصرف‌کننده دارد، فرآیند جایگاه‌سازی را ساده‌تر طی می‌کند. در واقع می‌توان نتیجه گرفت که برند تنها در ذهن‌ها است، به بیان دیگر دارای ماهیتی اجتماعی (حمیدی فرد و شیعه، ۱۳۹۲، ص. ۱۵). به طور کلی اجزاء برند شهری شامل سه بخش هویت، تصویر و موقعیت می‌باشد. ارتباط نزدیکی بین برند شهری و هویت شهر وجود دارد و برند روی نقاط قوت موجود شهر تمرکز دارد (داکلین^۳، ۲۰۱۰، ص. ۵). براساس مطالعه پارکسون و ساندرز؛ اهداف کلان برندسازی یک شهر افزایش جریان بازدیدکنندگان در ازای ارتقای جذابیت‌های شهر می‌باشد طبق نظر آنها حد نهایی برندسازی شهری در زمینه اقتصادی محقق می‌گردد (پارکسون و ساندرز^۴، ۲۰۰۵، ص. ۲۶۲-۲۴۲). در ادبیات برند به دو مفهوم هویت برند و تصویر برند اشاره شده که این دو جز ثابت شاخص سازی مکان هستند (هوسانی، اکینچی و اوسال^۵، ۲۰۰۶، ص. ۶۴۲-۶۳۸) برندینگ مکان درواقع بکار گرفتن استراتژی برند و دیگر فن‌های بازاریابی و رشته‌ها در جهت توسعه اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و فرهنگی شهرها، مناطق است (کراتکه^۶، ۲۰۱۰، ص. ۲۷۸). ازجمله اصلی‌ترین هدف‌های برندسازی شهری، تصویرسازی مجدد از شهر که وابسته به هویت مکان بوده و در فهم فرهنگ خاص محلی مؤثر هستند (رهان، ۲۰۱۳، ص. ۲۲۸).

درباره شهرها و مناطق خلاق اولین بار (دبور) در سال ۱۹۶۷ مباحثی را تحت عنوان (شهر تماشایی یا شهر نمایش) مطرح کرد. نظر او ظهور پیش از موعد ایده تلفیق فضای اقتصادی و فرهنگی در مقیاس انسانی، مخصوصاً در موضوعاتی نظیر فضاهای مولد جدید، مجموعه‌های فرهنگی و به نمایش درآوردن محیط‌های بصری که در مادرشهرهای اصلی سراسر جهان بسیارند، می‌باشد. اولین کسی که بحث مناطق و شهرهای خلاق را به شکل امروزی مطرح ساخت (ریچارد فلوریدا) است. او در سال ۲۰۰۲ اولین کتاب خود را تحت عنوان (شهرها و اقشار خلاق) منتشر کرد و پس از آن در سال ۲۰۰۵ کتاب دیگری را برای تقویت موضوع با عنوان (شهرهای شما کجا هستند؟) منتشر ساخت. در سال ۲۰۰۷ نیز آقای (الن اسکات) با استفاده از ادبیاتی که (ریچارد فلوریدا) مطرح کرده بود مباحثی را در ارتباط با شهرها و مناطق خلاق مطرح می‌کند (اسکات^۷، ۲۰۱۰، ص. ۱۲۳). ریچارد فلوریدا مؤلفه-

1. Avraham
2. Rehan
3. Dacline
4. Parkerson&Saunders
5. Hosany, Ekinci, Usal
6. Kratke
7. Scott

های اصلی خلّاقیت شهری را شامل سه مؤلفه استعداد، فناوری و بردباری می‌داند در بین سه زمینه خود فلوریدا برای بردباری اهمیت بیشتری قائل است (کاتر^۱، ۲۰۰۸، ص. ۳۳). هم زمان با شروع حضور توسعه شهری فرهنگ محور به عنوان انگاره‌ای قدرتمند و تاثیرگذار در ادبیات برنامه‌ریزی شهری اواخر دهه ۱۹۸۰م، مفهوم صنایع فرهنگی و خلاق در قالب نواحی و خوشه‌های فرهنگی و خلاق بویژه رویکرد بازآفرینی شهری در ایالات متحده مطرح شد و سال ۱۹۸۷م، از سوی سازمان‌ها و شوراهای فرهنگی بریتانیا پیشنهاد و پایه‌گذاری گردید (مونگومری، ۲۰۰۳، ص. ۳۰۶ - ۲۹۳).

لندری^۲ دیدگاه رادیکالی جدیدی در باب شهرهای خلّاق دارد، از نظر وی شهرها نیاز به خلّاقیت دارند نه به خاطر دستیابی به رقابت در صنایع با ارزش افزوده جدید بلکه برای حل مسائل اجتماعی؛ به بیان دیگر خواهان یک دیدگاه خلّاق برای حل مسائل شهری در ابعاد و جنبه‌های مختلف است نه این که خلّاقیت محدود به عرصه‌های هنر، صنایع خلّاق و طراحی شود (کاتر، ۲۰۰۸، ص. ۳۳). پایه‌های شهر خلّاق را می‌توان در سه زمینه اقتصاد، فرهنگ و مکان در نظر گرفت. محیط‌های قابل اعتماد شهری با آزادی‌های تفریحی و فرهنگی مدیریت می‌شوند تا افراد خلّاق را جذب و حفظ کنند (اوزنتی سیتی^۳، ۲۰۰۸، ص. ۲۱).

نتایج پژوهش‌های تحت عنوان «شناسایی پهنه‌های زمینه‌ساز توسعه خلاق بافت‌های فرسوده با رویکرد گردشگری در برنامه‌ریزی شهری» (رفعیان و همکاران، ۱۳۸۹)، و «اولویت‌بندی راهبردهای احیاء بافت تاریخی شهر مراغه با تأکید بر رویکرد بازآفرینی فرهنگ مدار» (صحرائیان و موحد، ۱۳۹۶)، نتایج نشان داد است که انتخاب اراضی دولتی با موانع حقوقی کمتر، مشخصه‌های اجتماعی و اقتصادی، درآمد، اشتغال و ارزش زمین، همچنین کیفیت مناسب بناها و دسترسی مناسب از ویژگی‌های این پهنه‌ها جهت تبدیل بناهای تاریخی به مکان‌های زمینه ساز توسعه خلاق مورد استفاده گردشگران قرار گیرد (روستایی و ناصری، ۱۳۹۶)، (مک‌کاری، ۲۰۰۶). نتایج پژوهش‌های تحت عنوان «بازآفرینی شهر خلاق» (بازآفرینی فرهنگ مبنا زمینه‌ساز ارتقای تعاملات فرهنگی) نتایج نشان داد؛ که توجه به دو عامل اصلی فرهنگ و اقتصاد (رقابت) در بستر ویژگی‌های مکانی، ارتباط عمیقی بین نظریه شهر خلاق و بازآفرینی شهری پدید آورده است و احیاء فعالیت‌ها و رویدادهای فرهنگی باید نقش و جایگاه مناسبی در بازآفرینی بافت‌های تاریخی داشته باشد (شبان‌ی و ایزدی، ۱۳۹۴)، (صفدری و همکاران، ۱۳۹۳)، (کمونیش و مولد، ۲۰۱۴)، (قلعه‌نویی و همکاران، ۱۳۹۴)، (لندری و بیانچینی، ۱۹۹۵). نتایج پژوهش‌های تحت عنوان «ارتباط بین برندسازی شهری و توسعه شهری» نشان داد است که اهداف کلان برندسازی یک شهر باعث افزایش جریان بازدیدکنندگان در ازای ارتقاء جذابیت‌های شهر می‌شود تا شرایط بهتری برای زندگی فراهم گردد (فرناندز و میتان، ۲۰۱۴)، (تاکرسون و ساندروز، ۲۰۰۵)، (کاردوس^۴، ۲۰۱۲، ص. ۱۱۶۶)؛ برک پور، ۱۳۸۹، ص. ۱۰)، (لاله پور، ۱۳۸۶،

1. Cotter
2. Landri
3. AuthentiCity
4. Kardos.

ص. ۶۸؛ هایتات، ۲۰۰۹، ص. ۲؛ مک لارن^۱، ص. ۲۱۳؛ مرتضوی، ۱۳۹۲، ص. ۹۵-۹۶؛ ساکس رنگ^۲، ص. ۵؛ بویان^۳، ۲۰۱۱، ص. ۴۱۴). نتایج پژوهش‌های تحت عنوان «بازآفرینی شهری و استراتژی جامع برای ایجاد فضایی برای اقتصادهای نوآورانه» نشان دادند که ظهور اقتصاد خلاق یکی از گرایش‌های مهم در سیستم جدید اقتصادی است (گگسین^۴، ۲۰۰۵)، (رابرتز و هیوسایک^۵، ۲۰۰۳).

بافت تاریخی شهر سنندج با در بر داشتن عناصر تاریخی- فرهنگی فراوان و حضور فعالیت‌های اجتماعی، بازار، وجود بناهای تاریخی دارای ارزش به عنوان قلب تپنده شهر در کانون توجه قرار دارد. با توجه به ضرورت موضوع و ثبت شهر سنندج در فهرست شهرهای خلاق جهان در حوزه موسیقی از سوی یونسکو و بهره‌گیری از این موقعیت برای رشد و بهره‌مندی از جاذبه‌های طبیعی، تاریخی و فرهنگی ظرفیت‌های زیادی برای جذب گردشگر دارد. موضوعات هم چون خلاقیت شهری، برندسازی فضاهای شهری و معیارهای مهمی که برای ایجاد یک فضای مطلوب و پویای شهری در بافت تاریخی ارائه شده است، گویای این واقعیت است که مداخله در بافت تاریخی شهر براساس فرهنگ برای ارتقاء تعاملات فرهنگی، اقتصاد پویا، سرمایه‌گذاری، تعاملات و نقش اجتماعی، دسترسی به فضای مستعد گردشگری، خلاقیت در مطلوبیت مکانی هستند. ولی شاخص‌های کلی خلاقیت شهری در ارتباط با برندسازی در فضاهای مستعد و نوآوری جهت رشد و شکوفایی که از اهمیت ویژه‌ای برخوردار بوده و تأثیرات هر کدام از این عوامل مورد تحلیل و ارزیابی قرار نگرفته است، که در این پژوهش به بررسی و شناسایی این متغیرها جهت دست یافتن به یک دیدگاه وسیع و همه جانبه در نمونه مورد مطالعه این پژوهش پرداخته شده است. بنابراین با توجه به ضرورت موضوع، هدف از این پژوهش؛ تحلیل برندسازی فضاهای مستعد توسعه خلاق شهری در راستای هدف کلان بازآفرینی اقتصادی شهر می‌باشد. این پژوهش به دنبال پاسخ به این مسأله است که؛ عوامل موثر بر برندسازی شهری جهت توسعه خلاق فضاهای اجتماعی- اقتصادی مبنا در بافت تاریخی شهر سنندج کدام هستند؟

۲. متدولوژی

۲.۱. روش پژوهش

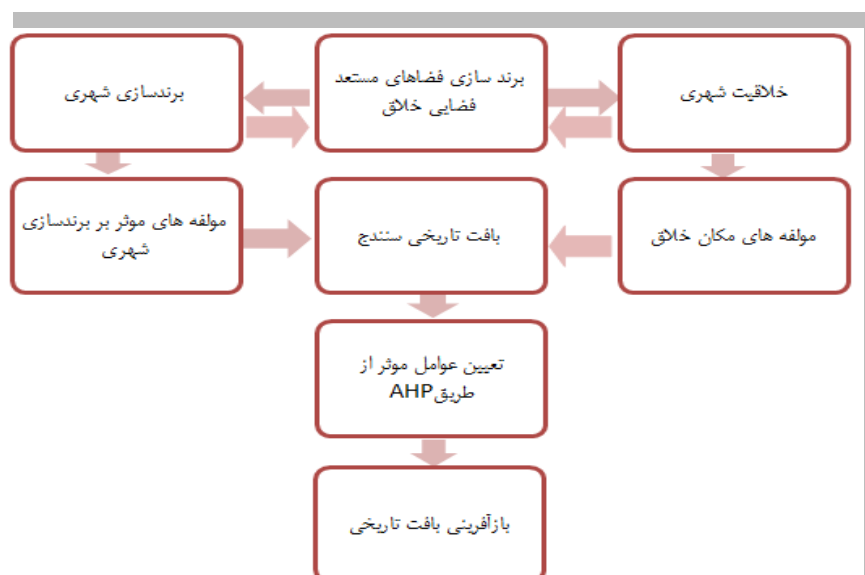
این پژوهش از نظر هدف کاربردی و روش تحقیق توصیفی- تحلیلی است. تکنیک گردآوری آمار و اطلاعات، با استفاده از روش‌های مبتنی بر مطالعات کتابخانه‌ای، مشاهدات میدانی و روش دلفی با استفاده از نظرات متخصصین رشته‌های شهرسازی، جغرافیا، معماری، مدیریت، علوم اجتماعی و مدیران شهری و دانشگاهی پرداخته شده است. به منظور برآورد حجم نمونه آماری از بین جمعیت ۱۲۰۰۰ نفری محدوده مورد مطالعه بدون در نظر گرفتن خصوصیات اجتماعی و جمعیتی و طبقه‌بندی آنها از طریق فرمول کوکران و روش نمونه‌گیری تصادفی حجم

1. Mclauhlin
2. Soksreng
3. Bhuiyan.
4. Gegcin
5. Roberts et Hyosike

نمونه ۲۲۵ نفر برآورد می‌شود. سنجش روایی و پایایی پرسشنامه با توجه به ضریب آلفای کرونباخ بزرگ‌تر یا مساوی ۰/۸۶ می‌باشد.

۲.۲. متغیرها و شاخص‌های پژوهش

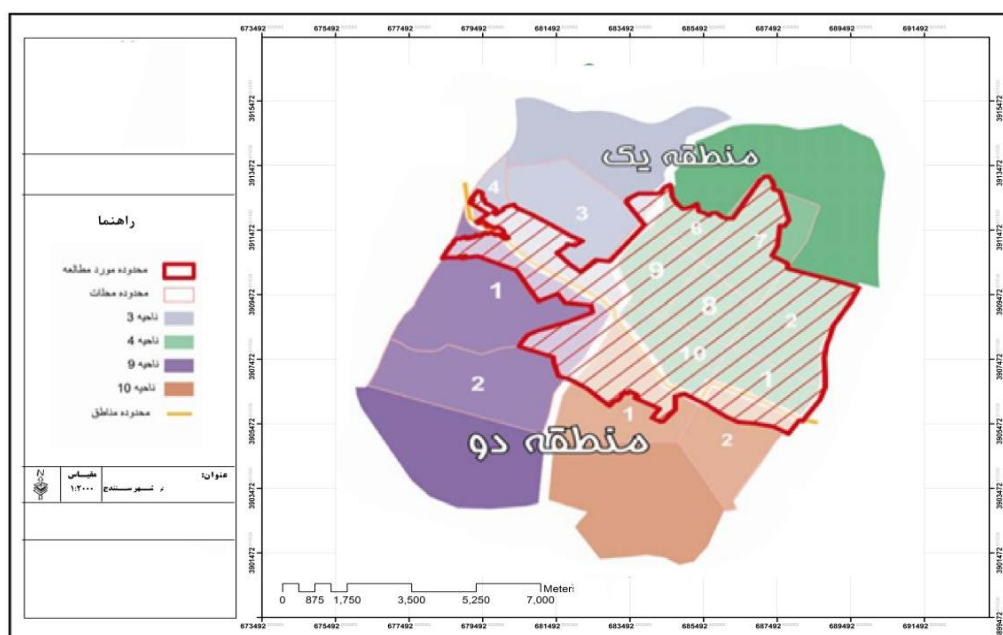
برای مشخص ساختن شاخص‌های مناسب برای شناخت عوامل موثر بر برندسازی فضاهای اقتصادی مستعد توسعه خلاق؛ که با تلفیق دو مفهوم «خلاقیت شهری و برندسازی شهری» که با اقتباس از مطالعات دیگران (فرناندزو میتان، ۲۰۱۴)، (تاکرسون و ساندرز، ۲۰۰۵) (پارکرسون و ساندرز، ۲۰۰۵)، (پوراحمدوهمکاران، ۱۳۹۵)، (ایوانز، ۲۰۰۳)، (رهان، ۲۰۱۳)، (اسکات، ۲۰۱۰). و تغییراتی متناسب با دیدگاه متخصصین مورد رجوع و نگارنده گان که بصورت مفاهیم فرضی در دو موقعیت آلترناتیو و (۲۷) شاخص «طبقه خلاق، نوآوری، منابع انسانی، جلب مشارکت، فرهنگ عمومی، وحدت فضایی و بصری، منابع فرهنگی، صنایع فرهنگی، سرمایه‌گذاری، هنردوستی، تنوع فرهنگی، هویت، آداب و رسوم، نمادها و اسطوره‌ها، خودباوری، تصویر ذهنی، فرم شهری، اماکن تاریخی، مکان‌سازی اقتصادی، میراث فرهنگی، جذابیت محیطی و فرهنگی، حس مکان» می‌باشد. دراین پژوهش برای تعیین و رتبه‌بندی مفاهیم و شاخص‌های پژوهش از روش ترکیبی مدل تحلیلی AHP، و تحلیل رگرسیون چند جهت تجزیه با استفاده از نرم افزار SPSS به تحلیل سوال واهداف پژوهش مورد بررسی قرار گرفت است (نمودار ۱).



شکل ۱. رویه دستیابی به برندسازی فضاهای مستعد توسعه خلاق جهت بازآفرینی اقتصاد مبنا

۳.۲. محدوده مورد مطالعه

محدوده مطالعاتی بافت فرسوده- تاریخی شهر سنندج در مرکز شهر سنندج واقع شده و محصور در میان خیابان های طالقانی، شیخ عطار، کشاورز، مستوره اردلان و اتوبان کردستان می باشد، این محدوده دارای مساحتی در حدود ۱۸۴۷۹۵۲ مترمربع است که حدود ۴ درصد از محدوده کل شهر را شامل می شود (شهرداری سنندج، ۱۳۹۵). بافت تاریخی شهر سنندج به صورت محدوده ای متصل و یکپارچه در بخش مرکزی شهر سنندج، در مناطق شماره یک و دو شهری سنندج واقع شده است. بزرگترین بخش این محدوده در ناحیه ۴ منطقه یک شهر سنندج شامل میدان انقلاب، محدوده بازار، محلات سرتهوله، آقازمان، چهارباغ، باشگاه افسران و ناوجار واقع شده است که عمده آن بافت قدیمی شهر را دربرمی گیرد و واجد آثار میراثی متعدد است. سایر محدوده های بافت فرسوده شامل محدوده های محله قطارچیان و ژاندارمری، در نواحی شماره ۹ و ۱۰ منطقه ۲ شهر سنندج می باشد که از مساحت کمتری نسبت به محدوده مرکزی برخوردار است. به طور کلی محدوده های مورد مطالعه ۱۲ محله از ۸۹ محله شهر و ۴ ناحیه از نواحی ۲۱ گانه شهر را در برمی گیرد. شکل ۲.



شکل ۲. موقعیت محدوده مورد مطالعه مأخذ: (شهرداری سنندج، ۱۳۹۸)

۳. یافته های پژوهش

۳.۱. بررسی و مطالعه سیر تحول تاریخی

در این بخش به بررسی و مطالعه سیر تحول تاریخی حوزه پژوهش در سه دوره مختلف خواهیم پرداخت. دوره اول: پیش از سال ۱۳۰۰: در زمان اقا محمدخان قاجار، با مورد توجه قرارگرفتن شهر سنندج، بخش مرکزی و درونی

ان شکل می‌گیرد. از جمله محلات شهر در این دوره، محله اقا زمان است که در برگیرنده بازار می‌باشد. بر این اساس، بخشی از محدوده حوزه طراحی نیز در همین محله قرار داشته و در اوایل دوره قاجاریه شکل گرفته است. دوره دوم: از سال ۱۳۰۰ تا ۱۳۵۷ این دوره را می‌توان در سه مرحله مورد توجه قرار داد: ابتدا در سال ۱۳۰۷ با کشیدن خیابان‌های صلیبی فردوسی و انقلاب، نظام محله‌بندی از هم پاشیده و بازار به دو بخش مجزا برش می‌خورد. بنابراین مرزبندی جدید محلات و شکل‌گیری عملکردهای بی‌تناسب با کالبد بازار صورت می‌پذیرد. پس از وقفه‌ای در سال‌های ۱۳۲۰ تا ۱۳۳۲، همراه با افزایش درآمد نفت و اجرای اصل چهار ترومن، طرح هادی سندج ارائه شد. در این زمان بافت قدیمی برای بار دوم مورد تعرض قرار می‌گیرد. خیابان‌های جدید یا ارتباط فضایی محلات را مختل می‌کند یا با تخریب عملکردی محورهای اصلی محلات، سبب فرسودگی کالبد می‌گردد. در دهه ۱۳۵۷-۱۳۴۵ با افزایش جمعیت ۱۰۰ درصد، تحول و تخریب بافت قدیم سرعت می‌گیرد و با اصلاحات ارضی هجوم بی‌روستاییان به شهر اتفاق می‌افتد. در سال ۵۲، طرح توسعه شهری جدید تهیه می‌گردد. دوره سوم - از سال ۵۷ تا کنون؛ با شروع جنگ تحمیلی و بی‌برنامه‌گی، بیشترین رشد کالبدی به دلیل مهاجرت از روستاها و شهرهای اطراف صورت می‌گیرد. به طوری که در سال ۱۳۶۴ رشد شهر به دو برابر پیش‌بینی طرح جامع قبلی می‌رسد. سپس تهیه طرح‌های آماده‌سازی در دستور کار قرار گرفت. اما این طرح‌ها به دلیل سنگی بودن بستر، هزینه‌های گزاف داشته و با مشکل روبروست، ولی بافت مرکزی با وجود برخورداری از کلیه خدمات شهری باز هم در روند توسعه مورد توجه قرار نمی‌گیرد. در محدوده حوزه محلی پژوهش حاضر عرصه‌های عمومی شامل عرصه‌های عمومی با مالکیت خصوصی، شبکه معابر و میادین می‌گردد. مرکزیت بازار به عنوان عرصه همگانی محدوده است که در قالب فضای سرپوشیده و دارای مالکیت خصوصی مطرح است. محدوده بازار و فضاهای وابسته به آن فضای همگانی فعال و پویای محدوده به حساب می‌آید که علیرغم سرپوشیدگی و محدودیت فعالیت در قالب عنصر فضایی باز و همگانی امکان ارزیابی دارد. بدیهی است، فعالیت بازار به زمان‌های خاصی از شبانه روز محدود می‌شود، لذا پویاترین عرصه عمومی شهر سندج در دسترسی و فعالیت با محدودیت زمانی روبروست. فضاهای دیگر که در قالب عرصه همگانی شناخته می‌شود، میدان انقلاب است. که کانون عملکرد مقیاس شهر نیز به حساب می‌آید. همچنین مجموعه فضای سبز و باز انتهای شرقی خیابان انقلاب اگرچه اکنون فاقد عملکرد و نقش لازم به عنوان عرصه همگانی شهری است لیکن فرصت خوبی جهت ایجاد فضای همگانی مناسب به حساب می‌آید اما بخش اصلی فضای همگانی حوزه محلی را معابر اصلی و فرعی آن تشکیل می‌دهند. اصلی‌ترین معبر در محدوده حوزه محلی، خیابان انقلاب است که با توجه به نقش آن در نظام حرکت و دسترسی و نیز در جوار بازار، محور خدماتی منطقه‌ای محسوب شده و تنها عامل ارتباطی فضاهای شمالی - جنوبی بازار می‌باشد.



شکل ۳. ساختار فضایی محدوده مورد مطالعه مأخذ: (مهندسین مشاور فجر توسعه، ۱۳۸۹)

۳.۲. تجزیه و تحلیل داده‌ها

در این پژوهش دو مفهوم «خلاقیت شهری و برندسازی شهری» که بصورت مفاهیم فرضی در دو موقعیت آلترناتیو و (۲۷) شاخص مختلف بر مبنای میزان امتیازات و اهمیت نسبی مورد بررسی قرار گرفته‌اند، جهت بررسی هدف اصلی پژوهش از روش ترکیبی مدل تحلیلی AHP، و تحلیل رگرسیون چند متغیره استفاده شده است. ضمن اینکه به منظور تهیه اطلاعات خام، برداشت میدانی انجام شده و بر اساس اطلاعات بدست‌آمده از طریق ماتریس‌های مورد استفاده در مدل AHP، امتیازها بدست آمده و در شکل به صورت اطلاعات توصیفی ارائه شده است. با توجه به وزن‌های به دست‌آمده برای هر کدام از شاخص‌ها پس از مقایسه زوجی، با توجه به شاخص‌ها مورد بررسی مشخص گردید؛ که (آداب و رسوم ۰/۷۷، اماکن تاریخی ۰/۷۱) دارای بیشترین وزن اهمیت و (حس مکان ۰/۳۲) دارای کمترین وزن اهمیت می‌باشد. همچنین نتایج مفاهیم نشان‌دهنده برتری برندسازی شهری با وزن ۰/۶۷ می‌باشد. جدول (۱).

جدول ۱. وزن مفاهیم و شاخص‌های برندسازی فضاهای اجتماعی مستعد توسعه خلاق جهت بازآفرینی

اقتصاد مینا

مفهوم		وزن	شاخص		وزن	رتبه	
خلاقیت شهری	۰/۶۰	طبقه خلاق	۰/۳۸	۲۲	فرهنگ اقتصادی	۰/۴۱	۲۰
		نوآوری	۰/۴۴	۱۶	ارزش اقتصادی مکانی	۰/۴۵	۱۴
		منابع انسانی	۰/۳۹	۲۱	خلاقیت آموزش و هنر	۰/۳۸	۲۳

رتبه	وزن	شاخص	وزن	رتبه	مفهوم	ف. ک. ج.
۲۴	۰/۳۷	میل به پیشرفت	۰/۴۵	۱۳	برندسازی شهری	۰/۶۷
۲۵	۰/۳۶	سرمایه فرهنگی	۰/۴۲	۱۹		
۸	۰/۵۹	صنایع فرهنگی	۰/۳۴	۱۵		
۴	۰/۶۰	سرمایه گذاری	۰/۴۴	۱۷		
۲۶	۰/۳۴	فرم شهری	۰/۵۳	۱۱	برندسازی شهری	۰/۶۷
۲	۰/۷۱	اماکن تاریخی	۰/۵۶	۹		
۳	۰/۶۸	مکان سازی اقتصادی	۰/۴۲	۱۸		
۶	۰/۵۸	میراث فرهنگی	۰/۷۷	۱		
۱۲	۰/۵۰	جذابیت محیطی و فرهنگی	۰/۴۹	۱۲		
۲۷	۰/۳۲	حس مکان	۰/۵۵	۱۰		
			۰/۵۸	۷		

مأخذ: (یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۰)

باتوجه به بررسی وزن شاخص‌ها در مقابل مفهوم و آلترناتیو «خلاقیت شهری و برندسازی شهری»، شاخص‌های؛ (اماکن تاریخی ۰/۷۹، میراث فرهنگی ۰/۷۶) دارای بیشترین وزن اهمیت و (حس مکان ۰/۴۵) به کمترین وزن اهمیت می‌باشند. در کلیت مفهوم پژوهش این روند نشان‌دهنده هم راستا بودن نتایج در روند شاخص‌های هر دو مفهوم می‌باشد جدول (۲).

جدول ۲. امتیاز و وزن مولفه‌های در رابطه با الترناٹیوهای پژوهش

شاخص	خلاقیت شهری	برندسازی شهری	شاخص	خلاقیت شهری	برندسازی شهری
طبقه خلاق	۰/۵۵	۰/۵۶	ارزش اقتصادی مکانی	۰/۶۵	۰/۳۶
نوآوری	۰/۵۷	۰/۵۳	خلاقیت آموزش و هنر	۰/۷۵	۰/۵۳
منابع انسانی	۰/۵۷	۰/۶۷	میل به پیشرفت	۰/۶۷	۰/۵۷
جلب مشارکت	۰/۵۳	۰/۴۳	سرمایه فرهنگی	۰/۵۴	۰/۶۳
فرهنگ عمومی	۰/۶۵	۰/۵۵	صنایع فرهنگی	۰/۶۴	۰/۶۸
وحدت فضایی و بصری	۰/۵۸	۰/۶۵	سرمایه گذاری	۰/۵۷	۰/۶۵
منابع فرهنگی	۰/۶۵	۰/۶۴	تصویر ذهنی	۰/۶۵	۰/۶۶
فرهنگ اقتصادی	۰/۶۶	۰/۷۶	فرم شهری	۰/۶۶	۰/۶۵
هند دوستی	۰/۷۵	۰/۷۴	اماکن تاریخی	۰/۷۹	۰/۵۴
تنوع فرهنگی	۰/۵۴	۰/۵۸	مکان سازی اقتصادی	۰/۷۵	۰/۶۵

شاخص	خلاقیات شهری	برندسازی شهری	شاخص	خلاقیات شهری	برندسازی شهری
هویت	۰/۶۵	۰/۶۹	میراث فرهنگی	۰/۵۲	۰/۷۶
آداب و رسوم	۰/۷۶	۰/۶۸	جذابیت محیطی و فرهنگی	۰/۶۱	۰/۵۳
نمادها و اسطوره ها	۰/۷۳	۰/۶۸	حس مکان	۰/۴۵	۰/۵۷
خودباوری	۰/۵۷	۰/۵۴			

مأخذ: (یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۰)

در نهایت هدف AHP فراهم کردن وزن نهایی است، که اهمیت نسبی راه‌حل‌ها را برای هر مولفه بیان می‌کند. حال بعد از مقایسه زوجی و محاسبه وزن‌های نسبی گزینه‌ها و معیارها، لازم است تا وزن نهایی هر گزینه‌ها نسبت به مفاهیم و الترناتیوهای پژوهش محاسبه گردد. که از طریق روش تلفیق ایده آل محاسبه خواهد شد، در این حالت وزن نهایی به این ترتیب بدست می‌آید، که ابتدا برای هر معیار وزن گزینه‌ها بر وزن مهمترین آنها تقسیم می‌گردد، سپس عدد حاصل در وزن معیار حاصل ضرب می‌شود، و با جمع مقادیر حاصل برای هر یک از گزینه‌ها عدد به هر گزینه تخصیص می‌یابد. نتایج نشان می‌دهد که مفهوم برندسازی شهری با وزن ۰/۶۷ نسبت به خلاقیات شهری با وزن ۰/۶۰ دارای بیشترین اهمیت است (جدول ۱). در این پژوهش برای تعیین رتبه‌بندی مفاهیم و شاخص‌ها بعد از تحلیل مدل تحلیلی AHP از تحلیل رگرسیون چند متغیره برای تعیین ارتباط بین دو متغیر «خلاقیات شهری و برندسازی شهری» جهت دستیابی به نتایج تفصیلی‌تر و هم‌راستا با مدل تحلیلی AHP استفاده شده است. این بخش به یافته‌های توصیفی و تحلیلی منتج از پرسشنامه می‌پردازیم که ابتدا نماد پاسخ‌های دریافت شده به تفکیک هر شاخص (بر حسب درصد) و نیز ارزش کمی (میانگین) هر گویه بر حسب امتیازدهی از ۱ تا ۵ به رده‌های کم تا بسیار زیاد، ارائه می‌شود که خود امکان ارائه ارزش کمی شاخص‌ها مربوطه را نیز فراهم می‌سازد. به این ترتیب بر اساس دیدگاه پاسخگویان، میزان نقش هریک از مفاهیم و نیز شاخص‌های سازنده آن قابل تشخیص خواهد بود.

۳.۳. مفهوم برندسازی شهری

از (۲۷) شاخص سنجش و ارزیابی فضاهای اجتماعی مستعد توسعه خلاق جهت بازآفرینی بافت تاریخی شهر سنندج با رویکرد برندسازی شهری از نظر مفهوم برندسازی شهری با (۱۳) شاخص بعد از ارزیابی نتایج در مدل تحلیلی AHP استفاده شده است. که شاخص «میراث فرهنگی» با میانگینی برابر ۳/۵۸ و «تصویر ذهنی» ۳/۳۸ بیشترین سهم و شاخص «فرم شهری» با میانگینی برابر ۳/۰۷ کمترین سهم را در برآورد ارزش شاخص مورد نظر در میان پاسخگویان بر عهده داشته‌اند. در جدول (۳) قابل مشاهده است.

جدول ۳. ارزیابی میانگینی شاخص های مفهوم برندسازی شهری (درصد)

میانگین (بین ۱-۵)	بسیار زیاد	زیاد	تا حدودی	کم	بسیار کم	شاخص ها
۳/۲۴	۱۱/۸	۳۲/۶	۳۱/۷	۱۶/۳	۷/۷	هند دوستی
۳/۲۶	۱۹	۲۹/۹	۲۱/۳	۱۸/۶	۱۱/۳	تنوع فرهنگی
۳/۱۵	۱۴/۵	۲۸/۶	۲۶/۴	۱۹/۱	۱۱/۴	هویت
۳/۲۱	۱۴/۹	۳۳/۹	۲۱/۳	۱۸/۶	۱۱/۳	آداب و رسوم
۳/۳۷	۲۶/۲	۲۳/۵	۲۳/۱	۱۶/۷	۱۰/۴	نمادها و اسطوره ها
۳/۲۲	۱۱/۳	۳۱/۲	۳۲/۶	۱۸/۱	۶/۸	خودباوری
۳/۳۸	۱۸/۶	۳۴/۸	۲۳/۱	۱۳/۱	۱۰/۴	تصویر ذهنی
۳/۰۷	۱۱/۸	۳۱/۷	۲۲/۶	۱۹/۹	۱۴	فرم شهری
۳/۱۸	۱۵	۳۰	۲۵	۱۸/۶	۱۱/۴	اماکن تاریخی
۳/۱۱	۱۱/۸	۳۱/۷	۲۲/۶	۱۹/۹	۱۴	مکان سازی اقتصادی
۳/۵۸	۱۲/۹	۱۶/۱	۲۲/۹	۲۴/۵	۲۹/۵	میراث فرهنگی
۳/۱۲	۱۳/۶	۲۸/۱	۲۲/۲	۲۰/۴	۱۵/۸	جذابیت محیطی و فرهنگی
۳/۰۹	۱۳/۳	۱۵/۶	۲۰/۶	۳۶/۷	۱۳/۸	حس مکان

مأخذ: (یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۰)

۳.۴. اولویت بندی شاخص‌های مفهوم برندسازی شهری

ارزش هر «وزن رگرسیونی» دامنه‌ی تغییرات متغیر وابسته (۲۷) شاخص مورد بررسی در پژوهش «طبقه خلاق، نوآوری، منابع انسانی، جلب مشارکت، فرهنگ عمومی، وحدت فضایی و بصری، منابع فرهنگی، فرهنگ اقتصادی، ارزش اقتصادی مکانی، خلاقیت آموزش و هنر، میل به پیشرفت، سرمایه فرهنگی، صنایع فرهنگی، سرمایه‌گذاری، هند دوستی، تنوع فرهنگی، هویت، آداب و رسوم، نمادها و اسطوره‌ها، خودباوری، تصویر ذهنی، فرم شهری، اماکن تاریخی، مکان سازی اقتصادی، میراث فرهنگی، جذابیت محیطی و فرهنگی، حس مکان» (متغیر سطح بالاتر در درخت ارزش) را به ازای یک واحد تغییر در متغیر مستقل «خلاقیت شهری و برندسازی شهری» (متغیر سطح پایین تر در درخت ارزش) نشان می‌دهد. به دلیل این که ممکن است متغیرها، مقیاس متفاوتی داشته باشند؛ لذا باید از «ضرایب رگرسیونی استاندارد شده» یا «ضرایب بتا» استفاده کرد. این ضرایب بتا نشان‌دهنده اهمیت نسبی یک متغیر در سطح پایین تر است. این موضوع نشان دهنده‌ی تأثیرگذاری متغیر سطح پایین بر متغیر سطح بالاتر در درخت ارزش است. برای این منظور هر سطح از درخت ارزش در مدل سنجش برندسازی شهری و توسعه خلاق در بافت تاریخی نسبت به سطح بالاتر رگرسیون گرفته می‌شود. جهت کمی کردن مدل استفاده شده در محدوده مورد مطالعه نیز از روش مقیاس سازی استفاده شده و نتایج بدست آمده نشان دهنده آن است که کلیه شاخص های به کار رفته در سطح نقش برندسازی فرهنگی در برندسازی فضاهاى اجتماعى مستعد توسعه خلاق جهت بازآفرینی اقتصاد مبنای

بافت تاریخی در فضاهای شهری در محدوده مورد مطالعه با متغیرهای برندسازی شهری دارای رابطه معناداری می باشند ($p > 0.05$) در ادامه نتایج بدست آمده از مطالعه کمی براساس برندسازی فرهنگی خلاق و شاخص های مورد استفاده، مورد اشاره قرار می گیرد. همچنین جهت سنجش نیز از آزمون نمو واریانس رگرسیون استفاده شده که در جدول شماره (۴) مورد بررسی قرار گرفته است.

جدول ۴. آزمون نمو واریانس رگرسیون میزان برندسازی فضاهای مستعد توسعه خلاق جهت بازآفرینی

اقتصاد مبنا

مرتبه	متغیر پیش بین	R	R ²	R ² تعدیل شده	ΔR^2	F	ΔF معناری
اول	برندسازی شهری	۰/۶۸	۰/۴۳	۰/۴۲	۰/۴۲	۷۱/۱۵	۰/۰۰۱
دوم	خلاقیت شهری	۰/۷۴	۰/۴۹	۰/۵۰	۰/۱۷	۶۲/۵۷	۰/۰۰۱
	بازآفرینی اقتصادی بافت تاریخی	۰/۷۷	۰/۵۵	۰/۵۵	۰/۲۱	۷۰/۲۲	۰/۰۰۱

مأخذ: (یافته های پژوهش، ۱۴۰۰)

در ادامه با توجه به معناداری نمو واریانس در مرتبه اول و دوم مدل؛ ضرایب رگرسیونی مرتبه اول و دوم و نقش برندسازی و خلاقیت شهری در جدول ۵ گزارش شده است.

جدول ۵. ضرایب رگرسیون برندسازی فضاهای مستعد توسعه خلاق جهت بازآفرینی اقتصاد مبنا

مرتبه	متغیر پیش بین	ضریب غیر استاندارد (B)	خطای استاندارد	مقدار t	سطح معناداری
اول	ثابت	۱۷۱/۱۱	۲/۸۷	۴۰/۵۱	۰/۰۰۱
	بازآفرینی اقتصاد مبنای بافت تاریخی	-۰/۳۴	۰/۰۶	-۳۹/۳۱	۰/۰۰۱
دوم	ثابت	۱۷۳/۸۴	۲/۴۵	۴۸/۹۱	۰/۰۰۱
	بازآفرینی بافت تاریخی	-۰/۲۸	۰/۰۳	-۱۷/۹۴	۰/۰۰۱
	برندسازی	۰/۲۳	۰/۰۱	۱۱/۱۷	۰/۰۰۱
	ثابت	۱۷۵/۲۳	۳/۱۲	۴۳/۲۱	۰/۰۰۰
	بازآفرینی بافت تاریخی	-۰/۳۲	۰/۰۹	-۱۷/۲۲	۰/۰۰۰
	خلاقیت شهری	-۰/۳۲	۰/۰۱۲	-۱۱/۷۷	۰/۰۰۷

مأخذ: (یافته های پژوهش، ۱۴۰۰)

همان طوری که نتایج جدول ۵ نشان می دهد در مرحله اول امکان پیش بینی عوامل موثر در بازآفرینی اقتصاد مبنای بافت تاریخی براساس برندسازی بررسی شد که ضریب تعیین نشان می دهد ۵۹ درصد از واریانس بازآفرینی بافت تاریخی به طور معکوس به وسیله خلاقیت شهری تبیین می شود. ضریب ($\beta = -0.059$) نشان داد، که برندسازی شهری

پیش‌بینی‌کننده معکوس و معنادار بازآفرینی اقتصاد مبنای بافت تاریخی است. در مرحله دوم اثر هم‌زمان متغیرهای برندسازی شهری و خلاقیت شهری بر بازآفرینی اقتصاد مبنای بافت تاریخی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج حاکی از آن بود که با ورود متغیر واسطه‌ای، ضرایب β در مرحله دوم نسبت به مرحله اول کاهش یافت این پدیده نشانگر نقش واسطه‌ای خلاقیت شهری و برندسازی شهری در ارتباط بین بازآفرینی بافت تاریخی و برندسازی است.

جدول ۶. میانگین برندسازی فضاهای مستعد توسعه خلاق جهت بازآفرینی اقتصاد مبنای

مؤلفه	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
مفهوم برندسازی شهری- شاخص های برندسازی فضاهای اجتماعی مستعد توسعه خلاق جهت بازآفرینی اقتصاد مبنای بافت تاریخی	۲۲۵	۳,۰۱۹۴	۰,۳۲۲۳۲	۰,۰۱۹۳۷

مأخذ: (یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۰)

میانگین مفهوم برندسازی شهری- شاخص‌های برندسازی فضاهای اجتماعی مستعد توسعه خلاق جهت بازآفرینی اقتصاد مبنای بافت تاریخی در محدوده مورد مطالعه به صورت کلی ۳/۰۱۹۴ بدست آمده و با توجه به این که طیف لیکرت مورد استفاده در این مطالعه از ۱ تا ۵ می‌باشد بنابراین عدد ۳ به عنوان میانه نظری پاسخ‌ها انتخاب شده است. نتایج جدول شماره (۵) نیز نشان می‌دهد و میانه نظری (عدد ۳) اختلاف معناداری وجود دارد ($p < 0/05$). براساس مدل در سطح دوم، مفهوم برندسازی شهری به عنوان عوامل موثر بر برندسازی فضاهای اجتماعی مستعد توسعه خلاق جهت بازآفرینی اقتصاد مبنای بافت تاریخی مورد بررسی قرار گرفته‌اند. در مجموع میانگین؛ در مفهوم «برندسازی شهری» بالاتر از میانه نظری ارزیابی شده که در جدول شماره (۷) به تفصیل مورد بررسی قرار گرفته است و نشان دهنده این مطلب می باشد که شاخص‌های «اماکن تاریخی»، «میراث فرهنگی»، «آداب و رسوم» و «هنردوستی» دارای بالاترین رتبه و اهمیت می‌باشند.

جدول ۷. اولویت بندی متغیرها در شاخص های مفهوم برندسازی شهری

اولویت بندی متغیر	Sig.	T	ضرایب استاندارد شده	ضرایب استاندارد نشده		متغیرها در مفهوم برندسازی شهری
			ضرایب بتا	Std. Error	B	
۴	۰/۰۰۰	۱/۷۹۶	۰/۳۰۸	۰/۰۰۰	۰/۱۲۵	هنردوستی
۱۱	۰/۰۰۰	۱/۳۳۹	۰/۲۱۳	۰/۰۰۰	۰/۱۲۵	تنوع فرهنگی
۱۲	۰/۰۰۰	۱/۱۳۳	۰/۲۱۴	۰/۰۰۰	۰/۱۲۵	هویت
۳	۰/۰۰۰	۱/۸۹۳	۰/۳۱۲	۰/۰۰۰	۰/۱۲۵	آداب و رسوم
۸	۰/۰۰۰	۱/۴۷۱	۰/۲۶۹	۰/۰۰۰	۰/۱۲۵	نمادها و اسطوره ها

اولویت بندی متغیر	Sig.	T	ضرایب استاندارد شده	ضرایب استاندارد نشده		متغیرها در مفهوم برندسازی شهری
			ضرایب بتا	Std. Error	B	
۱۳	۰/۰۰۰	۱/۱۲۵	۰/۲۱۲	۰/۰۰۰	۰/۱۲۵	خودباوری
۱۰	۰/۰۰۰	۱/۳۵۴	۰/۲۱۵	۰/۰۰۰	۰/۱۲۵	تصویر ذهنی
۷	۰/۰۰۰	۱/۴۹۵	۰/۲۱۲	۰/۰۰۰	۰/۱۲۵	فرم شهری
۱	۰/۰۰۰	۱/۹۳۹	۰/۳۱۶	۰/۰۰۰	۰/۱۲۵	اماکن تاریخی
۹	۰/۰۰۰	۱/۳۵۸	۰/۲۲۶	۰/۰۰۰	۰/۱۲۵	مکان سازی اقتصادی
۲	۰/۰۰۰	۱/۸۹۶	۰/۳۰۸	۰/۰۰۰	۰/۱۲۵	میراث فرهنگی
۵	۰/۰۰۰	۱/۷۷۱	۰/۲۶۹	۰/۰۰۰	۰/۱۲۵	جذابیت محیطی و فرهنگی
۶	۰/۰۰۰	۱/۷۶۹	۰/۲۶۸	۰/۰۰۰	۰/۱۲۵	حس مکان

مأخذ: (یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۰)

۴. بحث

بسیاری از طرح‌های بازآفرینی شهری برای تبدیل کردن پهنه‌هایی از شهر که روزگاری در خدمت تجارت سستی و اقتصاد نوع اول و دوم قرار داشته است، به شکل مراکزی برای ارائه خدمات عمومی و تخصصی در سطوح ملی و بین‌المللی به انجام رسیده است. تداوم راه‌حل‌های اقتصادی و تکرار بیش از پیش جلوه‌های حیات شهرها، مطمئن‌ترین شیوه سیاست‌گذاری در احیاء بنیان‌های کالبدی و اجتماعی شهرها و بازآفرینی اقتصادمبنای فضاها و محیط‌های شهری به شمار می‌رود. بر این اساس مؤلفه‌های اقتصادی شهرها در چگونگی ساخت شهر، رویدادها، حافظه جمعی، منظر شهری و... نقشی دوگانه دارند. یعنی از یک سو در هویت‌سازی شهرمکان یا مقصد نقش‌آفرین هستند و از سوی دیگر ساختار اولیه شهر براساس آنها بنیان نهاده شده و در فضای زندگی متبلور می‌شود. مؤلفه‌های گردشگری در برند مکان‌ها، مقاصد یا شهرها مورد استفاده قرار می‌گیرد. شهرهای خلاق به عنوان رویکردی جدید به توسعه که از اواسط دهه ۱۹۹۰ م. به طور جدی مطرح گردید، مراکزی هستند که ویژگی‌های منحصر به فردی را در خود جای داده‌اند و محیطی جذاب برای فعالیت و زندگی افراد متخصص، هنرمند، پژوهشگر و در یک کلام افراد خلاق فراهم می‌سازند. اصطلاحاتی چون صنعت هنر، صنایع فرهنگی تاریخی و برندسازی خلاق که خمیرمایه آن آثار تاریخی، طبیعی، انسان ساخت و اجتماعی است، واژگان رایج در اقتصاد بافت‌های تاریخی مراکز شهرها می‌باشند. برندسازی شهری با بهره‌گیری از راهکارهای بازاریابی مکان و استراتژی‌های شهر خلاق، تصویر ذهنی (سیمای) شهر را بهبود بخشیده، شهروندان را به سکونت در شهر یا منطقه مورد برندسازی علاقه‌مند ساخته و در جذب سرمایه‌گذاران و گردشگران به شهر نقش موثری ایفا می‌کند. نتایج به دست آمده از پژوهش‌های خارجی و داخلی جملگی بیانگر آنست؛ بازآفرینی شهری، طیف وسیعی از ملاحظات اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و محیطی را در بر می‌گیرد. برای

مشخص ساختن شاخص‌های مناسب برای شناخت عوامل موثر بر برندسازی فضاهای اقتصادی مستعد توسعه خلاق با اقتباس از مطالعات دیگران (فرناندز و میتان، ۲۰۱۴)، (تاکرسون و ساندرز، ۲۰۰۵) (پارکرسون و ساندرز، ۲۰۰۵)، (پوراحمد و همکاران، ۱۳۹۵)، (ایواز، ۲۰۰۳)، (رهان، ۲۰۱۳) (اسکات، ۲۰۱۰)، (پوراحمد، ۱۳۹۵) از جمله این راهکارها توسعه «پایدار شهری»، «حفاظت از میراث»، «خلاقیت شهری»، «برندسازی گردشگری» و «اقتصاد فضا» می‌باشند. نتایج این پژوهش با مطالعات (پوراحمد و همکاران، ۱۳۹۵)، (دوراتلی، ۲۰۰۴) مبنی بر حائز اهمیت بودن سازوکارهای اقتصادی در بافت‌های شهری هم‌راستا می‌باشد. همچنین پژوهش‌های (شیرمحمدی و همکاران، ۱۳۹۴)، (اسکات، ۲۰۱۰) در تأیید تأثیر برندسازی و ترویج خلاقیت در جامعه محلی ابزاری موثر برای توسعه شهری و ارزش‌آفرینی شهری برای ساکنین و بهره‌برداران خواهد بود. از جمله امتیازات پژوهش حاضر نسبت به سایر پژوهش‌ها، پرداختن و بررسی موضوع از دیدگاه و رویکرد اقتصاد مبنای حوزه برنامه ریزی و ترویج مفاهیم روز مطرح در مجامع علمی جهانی می‌باشد که تاکنون کمتر پژوهشگران داخلی به آن پرداخته‌اند.

۵. نتیجه‌گیری

این پژوهش در پی آن است تا عوامل موثر بر فضاهای اجتماعی مستعد توسعه خلاق شهری جهت بازآفرینی اقتصاد مبنای بافت تاریخی با رویکرد برندسازی را شناسایی کند. این پژوهش به دنبال پاسخ به این مسأله است که؛ عوامل موثر بر برندسازی شهری جهت توسعه خلاق فضاهای اجتماعی - اقتصادی مبنای بافت تاریخی شهرسندج کدام هستند؟ بافت تاریخی شهر سندج با بهره‌گیری از مؤلفه‌های تاریخی، فرهنگی و همچنین اتکا بر پیشینه تاریخی خود، جزو میراث تاریخی و معنوی شهروندان گردیده و توانسته با اتکا به مؤلفه‌های فرهنگی و تاریخی، در حوزه‌های فرهنگی و آیینی سندج را مشهور ساخته و برای این شهر برندسازی نماید.

بدین منظور برای مشخص ساختن و شاخص‌های مناسب برای شناخت عوامل موثر بر فضاهای اجتماعی مستعد توسعه خلاق بافت تاریخی شهر سندج؛ که با تلفیقی دو مفهوم «خلاقیت شهری و برندسازی شهری» که بصورت مفاهیم فرضی در دو موقعیت آلترناتیو و (۲۷) شاخص «طبقه خلاق، نوآوری، منابع انسانی، جلب مشارکت، فرهنگ عمومی، وحدت فضایی و بصری، منابع فرهنگی، فرهنگ اقتصادی، ارزش اقتصادی مکانی، خلاقیت آموزش و هنر، میل به پیشرفت، سرمایه فرهنگی، صنایع فرهنگی، سرمایه‌گذاری، هنردوستی، تنوع فرهنگی، هویت، آداب و رسوم، نمادها و اسطوره‌ها، خودباوری، تصویر ذهنی، فرم شهری، اماکن تاریخی، مکان‌سازی اقتصادی، میراث فرهنگی، جذابیت محیطی و فرهنگی، حس مکان» بوده؛ برای تعیین و رتبه‌بندی مفاهیم و شاخص‌های پژوهش از روش ترکیبی مدل تحلیلی AHP، و تحلیل رگرسیون چند متغیره با استفاده از آزمون‌های آماری تی-تک نمونه ای جهت تجزیه با استفاده از نرم افزار SPSS به تحلیل سوالات و اهداف پژوهش مورد بررسی قرار گرفت است. تحلیل نتایج پژوهش با استفاده از مدل تحلیلی AHP و وزن نهایی، نشان می‌دهد؛ که شاخص‌های؛ (اماکن تاریخی ۰/۷۹، میراث فرهنگی ۰/۷۶) دارای بیشترین وزن اهمیت و (حس مکان ۰/۴۵) به کمترین وزن اهمیت می‌باشند. در نهایت

مفهوم برندسازی شهری و شاخص‌های زیر مجموعه آن در مورد مطالعه دارای بیشترین وزن نهایی بوده که با استفاده از تحلیل رگرسیون چند متغیره به تحلیل و ارزیابی شاخص‌های آن پرداخته شده و در نهایت مشخص گردید که در ارزیابی میانگینی شاخص‌های مفهوم برندسازی شهری شاخص «میراث فرهنگی» با میانگینی برابر ۳/۵۸ و «تصویر ذهنی» ۳/۳۸ بیشترین سهم و شاخص «فرم شهری» با میانگینی برابر ۳/۰۷ کمترین سهم را در برآورد ارزش شاخص مورد نظر در میان پاسخگویان بر عهده داشته‌اند. در نهایت اولویت‌بندی متغیرهای، شاخص‌های «اماکن تاریخی»، «میراث فرهنگی»، «آداب و رسوم» و «هنردوستی» دارای بالاترین رتبه و اهمیت و تاثیر گذاری در توسعه فضاهای اجتماعی مستعد توسعه خلاق شهری جهت بازآفرینی اقتصاد مبنای در بافت تاریخی شهر سنجندج می‌باشند.

پیشنهادهای

- عرضه اطلاعات فرهنگی-تاریخی و مکانی به گردشگران در مقیاس‌های مختلف
- ارتقاء کیفیت‌های سکونت در مقیاس محلی در جهت حفظ کالبدی و اجتماعی بافت تاریخی
- ارتقاء کاراکتر فرهنگی - بومی
- بازشناسی و ارتقاء فعالیت‌ها و رویدادهای فرهنگی- تاریخی و آداب و رسوم
- ارتقاء نقش انگیزی فضاهای بصری و کارکردی شاخص بافت تاریخی.

کتاب نامه

۱. اردشیری، م. (۱۳۸۳). بررسی بازتاب‌های اقتصادی مداخله در بافت کالبدی شهرها. *فصلنامه هفت شهر*، ۱ (۱۵)، ۶۵-۷۵.
۲. ایزدی، آ. ناسخیان، ش. و محمدی، م. (۱۳۹۷). تبیین چارچوب مفهومی بازآفرینی پایدار بافت‌های تاریخی (بررسی اسناد، بیانیه‌ها و منشورهای بازآفرینی). *مطالعات باستان شناسی پارسه*، ۲ (۶)، ۱۶۱-۱۷۷.
۳. بیکر، ب. (۲۰۰۸). *برندسازی مقصد گردشگری ضروریاتی برای موفقیت در برندسازی مکان*. ترجمه: علی صمیمی و سامان قاسمی، تهران: انتشارات دنیای اقتصاد.
۴. پاپلی یزدی، م. (۱۳۸۵). *گردشگری (ماهیت و مفاهیم)*. تهران: انتشارات سمت، چاپ اول.
۵. پرچکانی، پ. (۱۳۹۵). تأثیر مؤلفه‌های فرهنگی در معماری برند شهرها با رویکرد گردشگری مطالعه موردی: لیون فرانسه. *هنر و تمدن شرق*، ۴ (۱۲)، ۴۱-۵۰.
۶. پور احمد، ا.، حسینی سیاه گلی، م. صفدری مولان، ا. (۱۳۹۵). ارزیابی شاخص‌های توسعه پایداری گردشگری در جوامع میزبان مطالعه موردی: شهرسازی. *مجله آمایش جغرافیایی فضا*، ۶ (۲۱)، ۱۶۰-۱۷۲.
۷. پیران، پ. (۱۳۸۴). هویت شهرها، خرد کردن یک مفهوم پیچیده، *مجله آبادی*، ۱۵ (۱۳)، ۴۸-۱.
۸. حمیدی فرد، م. و شیعه، ا. (۱۳۹۲). بررسی عوامل موثر بر یادسازی شهری- نمونه مطالعه بافت مرکزی شهر قزوین. قزوین: همایش ملی نظریه‌های نوین در معماری و شهرساز.
۹. رهنمایی، م. (۱۳۹۰). *گردشگری شهری*. چاپ اول، تهران: نشر سازمان شهرداری‌های و دهیاری‌های کشور.

۱۰. شیرمحمدی، ش.، مطلبی، ق.، و حیدری، ش. (۱۳۹۴). خوانشی از جایگاه و نقش برندسازی معماری بر رقابت پذیری شهری در شهرهای جهانی. فصلنامه مدیریت شهری، ۴ (۴۰)، ۱۷۷-۲۰۶.
۱۱. صحراییان، ز.، و موحد، ع. (۱۳۹۶). تحلیل و شناسایی پهنه‌های زمینه‌ساز توسعه خلاق بافت‌های فرسوده با تاکید بر گردشگری (مطالعه موردی: محله فهادان شهر یزد). مجله آمایش جغرافیایی فضا، ۷ (۲۶)، ۳۱-۴۸.
۱۲. صبحی زاده، م.، و ایزدی، م. (۱۳۹۳). حفاظت و توسعه شهری: دو رویکرد مکمل یا مغایر. مجله آبادی، ۱۴ (۴۵)، ۲۱-۱۲.
۱۳. طاهرخانی، ح.، و متوسلی، م. (۱۳۸۵). مدیریت بافت تاریخی شهرهای ایران (چالش‌ها و دستورالعمل‌ها). مجله مدیریت شهری، ۱۸، ۱۰۷-۹۶.
۱۴. فرجی ملائی، ا. (۱۳۸۹). انواع روش‌های مداخله در بهسازی و نوسازی شهری. ماهنامه اطلاع رسانی، آموزشی، پژوهشی شوراها، ۳ (۵۴)، ۱۱۷-۱۳۴.
۱۵. فلامکی، م. (۱۳۸۴). باززنده سازی بناها و شهرهای تاریخی. چاپ اول، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
۱۶. کلانتری، ب.، یاریقلی، و.، و رحمتی، ع. (۱۳۹۱). فضای عمومی و شهر خلاق، مجله چشم انداز، (۱۹)، ۷۴-۷۸.
۱۷. مهندسین مشاور فجر توسعه (۱۳۸۸). طرح نوسازی و بهسازی بافت فرسوده شهر سنندج. تهران: شرکت مادر تخصصی عمران و بهسازی شهری ایران.

18. Avraham, E. (2004). Media strategies for improving an unfavorable city image. *Cities*, 21 (6), 471-479.
19. Baker, D., A. (1991). *Managing brand equity: Capitalizing on the value of a brand name*. New York: The Free Press. p24.
20. Bianchini, F., & Ghilardi, L. (2007). and Branding Place in place about culturally Palgrave. *journals Diplomacy Public*, 30 (3), 29-17.
21. Cotter, L. (2008). Urban community development inspired by culture: The potential of creative cities. Conference of Urban Community Development Inspired by Culture: The Potential of Creative Cities. Published by The Japan Foundation.
22. Couch, C. (2004). *City of change and challenge: Urban planning and regeneration in Liverpool*. Aldershot: Ashgate Publishing.
23. Doratli, N., Hoskara, S.O., & Fasli, M. (2004). An analytical methodology for revitalization strategies in historic urban quarter: A case study of the walled city of Nicosia. *North, Cyprus*, 21(4), 329-348
24. English Heritage. (2008). *Conservation principles: Policies and guidance for the sustainable mananagemen of the historic environment*. London: English Heritage.
25. Evans, G. (2005). Measure for Measure: Evaluating the Evidence of Culture's Contribution to Regeneration. *Urban Studies*, 42 (5/6), 1-25.
26. Florida, R. (2005). *Cities and creative class*. New York-London: Routledge.
27. Healey, P., & Davoudi S. (1992). *Rebuilding the City: property- led urban regeneration*. Solmaz Tavsanoglu (Editor), London: Chapman & Hall
28. Kavaratzis, M. (2004). From city marketing to city branding: Towards a theoretical framework for developing city brands. *Place Branding and Public Diplomacy*, 58-73.
29. Krätke, S. (2010). Creative cities' and the rise of the dealer class: A critique of richard Florida's approach to urban theory. *International Journal of Urban and Regional Research*, 34 (4), 278.

30. Montgomery, J. (2003). Cultural Quarters as Mechanisms for Urban Regeneration. Part 1: Conceptualising Cultural Quarters. *Planning, Practice & Research*, 18(4), 293–306.
31. Munda, G. (2009). A conflict analysis approach for illuminating distributional issues in sustainability policy. *European Journal of Operational Research*, 19(1), 312–344.
32. Parkerson, B., & Saunders, J. (2005). City branding: can goods and services branding models be used to brand cities? *place branding and public diplomacy*, 12(5), 242–264.
33. Rehan, M. R. (2013). Urban branding as an effective sustainability tool in urban development. *HBRC Journal*, 10, 222–230.
34. Roberts, Marion. (1998). *urban design and regeneration, introducing urban design*, Longman.
35. Sai, R. (2008). *Creative city planning: A supporting document to the agenda for prosperity: Prospectus for a great city*. Prepared for the City of Toronto. Toronto: AuthenticCity
36. Sameer Hosany, Yuksel Ekinci, Muzaffer Uysal. (2006). Destination image and destination personality: An application of branding theories to tourism places, *Journal of Business Research*, 59(5), 638–642.
37. Scott, A., J. (2010). Cultural economy and the creative field of the city. *Geografiska Annaler: Series B. Human Geography*, 92 (2), 115–130.
38. Simmie, J. (2006). *Do clusters or innovation systems drive competitiveness?* In: B. Asheim, P., Cooke, R., Martin. (Eds) *Clusters and Regional Development*. London: Routledge.
39. Tajudeen, I. (2008). *JENESYS Program Report, Conference of Urban Community Development Inspired by Culture: The Potential of Creative Cities*. Published by The Japan Foundation
40. Van Heur, B. (2009). The Clustering of Creative Networks: Between Myth and Reality. *Urban Studies*, 46(8), 1531–1552.



Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0)

مجله جغرافیا و توسعه فضای شهری، سال نهم، شماره ۱، بهار ۱۴۰۱، شماره پیاپی ۱۶

تحلیل فضایی - کالبدی شاخص‌های رشد هوشمند شهری در مناطق چهارگانه (۲۳ محله) یاسوج براساس مدل‌های تصمیم‌گیری چند معیاره

کرامت الله فرج زاده (دانشجوی دکترای شهرسازی، دانشگاه آزاد اسلامی - واحد امارات متحده عربی، دبئی، امارات)

mhd_16@yahoo.com

میرنجف موسوی (استاد گروه جغرافیا، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران، نویسنده مسئول)

mousavi424@yahoo.com

علی مصیب زاده (استادیار گروه شهرسازی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران)

a.mosayyebzadeh@urmia.ac.ir

تاریخ تصویب: ۱۴۰۰/۰۶/۰۶

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۱/۱۰

صص ۷۶-۵۳

چکیده

رشد فزاینده جمعیت شهری و مهاجرت به آن باعث تغییرات بالایی در ساختارهای فضایی شهرها شده، جهت کنترل و بهبود این وضعیت، الگوهایی از جمله رشد هوشمند ارائه شده است. این الگو بر افزایش تراکم شهری، اختلاط کاربری‌ها و کاهش استفاده از اتومبیل تأکید دارد. پژوهش حاضر با روش توصیفی - تحلیلی و بهره‌گیری از ۶۳ شاخص از جنبه‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی، کالبدی، زیست‌محیطی و دسترسی، به بررسی وضعیت نواحی چهارگانه شهری یاسوج به لحاظ شاخص‌های رشد هوشمند شهری پرداخته است. در این راستا از مدل تاپسیس جهت رتبه‌بندی و از مدل تحلیل خوشه‌ای جهت سطح‌بندی محلات استفاده شده است. نتایج حاصل بیانگر این بود؛ تنها ناحیه یک در شهر یاسوج از شاخص‌های رشد هوشمند شهری برخوردار بوده و سایر نواحی واقع در شهر یاسوج (نواحی ۲ تا ۴) از این شاخص‌ها بی‌بهره هستند. به‌طوری که بر اساس مدل تاپسیس نواحی ۳ و ۴ نیمه برخوردار و ناحیه ۲ محروم می‌باشند. همچنین، نتایج حاصله در بررسی محلات ۲۳ گانه شهر یاسوج براساس شاخص‌های تلفیقی رشد هوشمند حاکی از آن است که محله ۱۷ کاملاً برخوردار، محله ۳ برخوردار، محله ۲۲ نیمه برخوردار و سایر محلات محروم می‌باشند. نتایج نهایی تحلیل رگرسیونی نشان داد، شاخص‌های زیست‌محیطی و کالبدی (کاربری اراضی) در سطح ۹۵ درصد اطمینان با متغیر وابسته (شاخص‌های تلفیق رشد هوشمند شهری محلات شهر یاسوج) دارای ارتباط معنی‌داری هستند. براساس نتایج بدست آمده در زمینه محلات با استفاده از شاخص تلفیق، توجه به الگوی رشد هوشمند شهری ضروری می‌باشد.

کلیدواژه‌ها: رشد هوشمند، توسعه شهری، تحلیل فضایی، مدل تاپسیس، یاسوج

۱. مقدمه

رشد هوشمند یک تئوری در برنامه‌ریزی شهری و حمل و نقل است که رشد را در مراکز شهری فشرده با قابلیت پیاده‌روی به‌منظور ممانعت از رشد پراکنده و دفاع از رشد فشرده، متمرکز می‌کند. کاربری زمین، حمل و نقل عمومی محور با قابلیت پیاده‌روی و دوچرخه سواری، مدارس در واحدهای همسایگی، تکمیل خیابان‌های و توسعه ترکیبی کاربری زمین با یک طیفی از انتخاب‌ها در خانه‌سازی همگی از برنامه‌ها و اهداف موجود در رشد هوشمند شهری است (بنفیلد، تریس و ورسانگر^۱، ۲۰۰۱، ص. ۱). رشد هوشمند (همچنین شهرگرایی جدید و توسعه کارآمد مکان نامیده می‌شود) یک اصطلاح کلی است برای سیاست‌هایی که تصمیمات در بخش حمل و نقل و کاربری زمین را یکپارچه می‌کند. برای مثال، از طریق تشویق فشردگی بیشتر، توسعه کاربری مختلط در قالب نواحی شهری موجود و عدم تشویق توسعه پراکنده و اتومبیل محور در حلقه‌های شهری. رشد هوشمند می‌تواند به ایجاد الگوهای کاربری زمین با قابلیت دسترسی بالا، بهبود گزینه‌های حمل و نقل، ایجاد اجتماعات با قابلیت زیست بالا، کاهش هزینه‌های خدمات عمومی و دستیابی به دیگر گزینه‌های کاربری زمین کمک کند. رشد هوشمند یک جایگزین برای توسعه پراکنده شهر است (لیتمن^۲، ۲۰۱۱، ص. ۲۵).

یکی از رویکردهای شهرسازی نوین، رشد هوشمند شهری است و سیاست‌های عمومی آن، متأثر از اصول شهرسازی نوین است. رشد هوشمند برای اولین بار، در سال ۱۹۹۷ و برای جلوگیری از توسعه بی‌رویه و رشد پراکنده شهری، به کار گرفته شده (یانگ^۳، ۲۰۰۹، ص. ۲۹) و در جهت پاسخ‌گویی به مشکلات به‌وجود آمده در اثر توسعه بی‌قواره شهرها به وجود آمده است (رئیسی و کیانی، ۱۳۹۷، ص ۲؛ ادوارد و هانیس، ۲۰۰۷، ص. ۴۹). به عبارتی دیگر رشد هوشمند شهری در برگرفته مجموعه‌ای از اصول کاربری زمین و حمل و نقل که در تقابل با پراکندگی است (فردوسی و شکری‌فیروزجاه، ۱۳۹۴، ص ۲۱؛ هوارد و ریچارد^۴، ۲۰۰۴، ص. ۲۰۴).

رشد هوشمند شهری در نهایت منجر به توسعه الگوی عمودی و فشردگی می‌شود که سطح کمتری از زمین را اشغال نموده، به ارتقای کیفیت زندگی جامعه، تنوع طراحی، توانمندسازی اقتصاد و ترقی مسائل زیست محیطی، افزایش سلامتی عمومی، تنوع و گوناگونی مسکن و فراهم آوردن شیوه‌های مختلف حمل و نقل می‌انجامد و با افزایش دسترسی، به کاهش سفرها و در نتیجه کاهش انتشار آلاینده‌ها و مصرف انرژی منجر می‌شود (رهنما و عباس‌زاده، ۱۳۸۵، ص. ۱۱۲). به اعتقاد فلنت^۵ (۲۰۰۶) شهرسازی جدید، رشد هوشمند و توسعه پایدار، همگی در راستای مدیریت رشد عمل می‌کنند. در حقیقت، رشد هوشمند، یک مفهوم ابزارمحور است که توافق چندانی در تعاریف آن وجود ندارد، اما طرفداران رشد هوشمند، بر اصول ده‌گانه آن که از سوی آژانس حفظ محیط‌زیست

1. Benfield, Terris, & Vorsanger

2. Litman

3. Yang

4. Howard & Richard

5. Flint

آمریکا^۱ ارائه شده، هم عقیده‌اند (اسپونر^۲، ۲۰۱۲، ص. ۱۵۰-۱۵۱؛ یانگ، ۲۰۰۹، ص. ۱۳۴؛ کوان^۳، ۲۰۰۵، ص. ۳۵۷) که این اصول عبارتند از: ایجاد طیفی از گزینه‌ها و شیوه‌های مسکن؛ کاربری مختلط؛ فراهم آوردن تنوعی از شیوه‌های حمل و نقل؛ حفاظت از فضاهای باز، زمین‌های کشاورزی، زیبایی‌های طبیعی و نواحی زیست محیطی آسیب‌پذیر؛ ایجاد محلات با قابلیت پیاده‌روی؛ بهره‌گیری از طراحی ساختمان‌های فشرده؛ قابل پیش‌بینی، عادلانه و از نظر هزینه ثمر بخش کردن تصمیمات توسعه؛ تشویق به همکاری اجتماع و مسئولان (سرمایه‌گذاران) در تصمیمات مربوط به توسعه؛ تقویت و جهت‌دهی توسعه به سمت اجتماعات موجود و پرورش جوامعی ممتاز، جذاب با احساس قوی مکانی (ای پی آی^۴، ۲۰۱۰، ص. ۵).

الکساندر و تومالتی^۵ (۲۰۰۲) در مطالعه‌ای به بررسی رشد هوشمند و توسعه پایدار پرداختند. در این مطالعه با بررسی ارتباط تراکم و توسعه شهری در ۲۶ منطقه شهرداری برتیش کلمبیا، به ارتباط تراکم با کارایی‌ها زیرساخت و کاهش استفاده از خودرو همراه با کارایی اکولوژیک و اقتصادی اشاره کرده‌اند. همچنین، لاگرسا، بارباروسا، ایگناکولا، ایتوری و مارتینیکو^۶ (۲۰۱۱) در مطالعه‌ای با هدف بررسی معضل تراکم، به معرفی الگویی بر اساس اصول رشد هوشمند شهری جهت کنترل رشد پراکنده سکونتگاه‌های درون شهری کاتانیا پرداختند و به این نتیجه رسیدند که رشد پراکنده شهری باعث ناکافی بودن وسعت فضاهای سبز شده و این عامل با اثرات قابل توجه محیط زیست همراه بوده که تولید گازهای گلخانه‌ای از آن جمله است.

ضرابی، صابری، محمدی، و وارثی (۱۳۹۰)، در مطالعه‌ای با عنوان تحلیل فضایی شاخص‌های رشد هوشمند شهری (مطالعه موردی: مناطق شهر اصفهان، با استفاده از مدل تاپسیس و تحلیل ضریب همبستگی بین متغیرها به این نتیجه رسیدند که بین کاربری اراضی و شاخص‌های تلفیقی رشد هوشمند رابطه معناداری وجود دارد که نشان می‌دهد مناطق در دو قطب بسیار محروم و محروم در سطح شهر مطرح می‌باشند. حیدری (۱۳۹۱) در مطالعه‌ای با هدف بررسی تحلیل فضایی - کالبدی توسعه آتی شهر سقز با تاکید بر شاخص‌های رشد هوشمند شهری با استفاده از مدل آنتروپی شانون^۷ به این نتیجه رسید که توسعه غیر هوشمند شهر سقز در سطح بالایی قرار دارد و برای بهبود این وضعیت، در پایان به ارائه الگوی بهینه توسعه آتی شهر پرداخته شده است. مختاری، حسین‌زاده و صفرعلی‌زاده (۱۳۹۲) در مطالعه‌ای با روش توصیفی - تحلیلی و بهره‌گیری از ۴۵ شاخص از جنبه‌های مختلف اقتصادی - اجتماعی، کالبدی، زیست‌محیطی و دسترسی، به تحلیل الگوهای رشد مناطق شهری اصفهان پرداخته و در این راستا از مدل‌های تاپسیس و امتیاز استاندارد جهت رتبه‌بندی و تحلیل‌های تطبیقی استفاده شده است. تقوایی، وارثی و

1. Environmental Protection Agency

2. Spooner

3. Cowan

4. EPA

5. Alexander & Tomalty

6. La Greca, Barbarossa, Ignaccolo, Inturri & Martinico

نریمانی (۱۳۹۴)، در مطالعه‌ای با هدف بررسی و ارائه استراتژی توسعه فیزیکی و شکل پایدار شهر اصفهان با رویکرد رشد هوشمند و شهر فشرده، نشان دادند که استراتژی رشد هوشمند شهری و شهر فشرده، با مجموع امتیازات نهایی ۳/۰۸ و ۳/۱۱ برای عوامل داخلی و خارجی و با رویکرد استراتژی تهاجمی، استراتژی منتخب و بهینه برای توسعه فیزیکی و شکل پایدار شهر اصفهان می‌باشد. فردوسی و شکری فیروزه‌جاء (۱۳۹۴)، در مقاله‌ای با عنوان "تحلیل فضایی-کالبدی نواحی شهری بر اساس شاخص‌های رشد هوشمند"، نشان داد که بین نواحی شهر در زمینه تناسب با شاخص‌های رشد هوشمند شهری، تفاوت قابل توجهی وجود دارد که در این خصوص جهت توسعه آتی شهر، ضروری است که توجه ویژه‌ای به نواحی با رتبه پایین شود. شکرگزار، جمشیدی و جمشیدی (۱۳۹۴) در مطالعه‌ای با هدف تحلیل راهبرد، اصول و راهکارهای رشد هوشمند شهری با تأکید بر توسعه‌ی آتی شهر رشت بر اساس مدل تراکم جمعیتی هلدن، نشان داده‌اند، وضعیت کلی شهر نشان از توسعه‌ی شتاب‌زده‌ی طی این دوره دارد. خمر و حیدری (۱۳۹۵) در مطالعه‌ای با هدف تحلیل الگوی رشد هوشمند شهری با استفاده از مدل SLEUTH در شهر جدید صدرا، نشان داده‌اند که ارزش زمین‌های حاشیه‌ای و تأثیرات شیب بر توسعه شهر جدید صدرا، از جمله عوامل مهم در چگونگی رشد هوشمند شهری در شهر جدید صدرا به حساب می‌آید. همچنین، بردی آنامردنژادی، نیک-پور، حسنی (۱۳۹۷)، انصاری، ولی شریعت‌پناهی، ملک‌حسینی، مدیری (۱۳۹۷)، عبدلهی و قاسمی (۱۳۹۷)، کیانی و رئیسی (۱۳۹۷)، نیک‌پور، رضازاده، الهقلی تبارنشلی (۱۳۹۸) در مطالعات مختلف خود جهت بررسی رشد هوشمند شهری در مناطق مختلف مورد نظر از شاخص‌های کاربری‌های مختلط، ایجاد نواحی جذب، توسعه فشرده، حفاظت از فضای باز، گونه‌های متنوع، توسعه انواع سیستم حمل و نقل، خلق جوامع پیاده‌مدار، مشارکت شهروندان، اقتصادی، اجتماعی، کالبدی و زیست محیطی، کاربری، مسکن و ساختمان، اشتغال، محیطی، زیرساخت شهری، حمل و نقل استفاده کرده‌اند. از طرفی دیگر در مطالعات خارجی مختلفی از جمله دیلمی و کامروزمان^۱ (۲۰۱۷)، وانگ، لیو، ژوو، هو و او^۲ (۲۰۱۷)، موکل و لویز^۳ (۲۰۱۷)، لیتمن (۲۰۱۷) و آرتمن، کوهرل، مینل، گند و لوجا (۲۰۱۹) برای بررسی وضعیت رشد هوشمند شهری از شاخص‌های مختلفی از جمله عوامل اقتصادی - اجتماعی رشد اقتصادی، شهرنشینی و صنعتی شدن، سطح خدمات و سطح تکنولوژی، گسترش کاربری اراضی شهری و افزایش تراکم جمعیت شهری، آزادی عمل، افزایش ترافیک، آلودگی هوا، افزایش هزینه‌های خدمات عمومی، شهرهای کم حجم (محدودیت پراکندگی شهری)، زیرساخت‌های سبز استفاده کرده‌اند.

شهر یاسوج یکی از شهرهایی می‌باشد که در دهه‌های گذشته رشد سریع جمعیت را تجربه کرده است. به‌طوری که در سال ۱۳۴۵ با ۹۳۱ نفر جمعیت جزء مکان‌هایی بوده، که باتوجه به جمعیت پایین ولی به دلایل عمده‌ی از جمله تصمیمات سیاسی، نام شهر به خود گرفت و جزء نقاط شهری به شمار آمده است. جمعیت این شهر با نرخ

1. Deilami & kamruzzaman

2. Wang, Liu, Zhou, Hu, & Ou

3. Moeckel & Lewis

رشدی معادل ۱۷/۱ درصد در سال ۱۳۵۵ به ۴۵۲۴ نفر رسیده است. جمعیت شهر یاسوج پس از طی یک دوره ده ساله از سال ۱۳۵۵ تا سال ۱۳۶۵ به ۲۹۹۹۱ نفر رسیده که متوسط نرخ رشد سالانه آن برابر با ۲۱ درصد بوده است (سالنامه استان کهگیلویه و بویراحمد، ۱۳۶۵، ص. ۳۲). در سال ۱۳۷۵ با جمعیتی معادل ۶۶۲۹۶ نفر، به سرعت جمعیت خود را به ۱۰۰۵۴۴ نفر با نرخ رشد ۴/۲۵ درصدی در سال ۱۳۸۵ رساند (مسکن و شهرسازی، ۱۳۸۸، ص. ۵۰). لازم به ذکر است که مطابق با آمار آخرین سرشماری نفوس و مسکن کشور (۱۳۹۵)، شهر یاسوج دارای حدود ۱۳۲ هزار نفر است. بدیهی است این افزایش سریع جمعیت با توسعه بی‌رویه فضاهای کالبدی روبرو شده و علاوه بر گسترش ناموزون شهر باعث کاهش سطح کیفیت محیط شهری و زندگی شهروندان خواهد شد (لطفی و صابری، ۱۳۹۱، ص. ۴۷). براساس آمار و اطلاعات سازمان مسکن و شهرسازی یاسوج (۱۳۹۵) گسترش کالبدی و فیزیکی شهر یاسوج از ۱۰/۹۲ کیلومتر مربع در سال ۱۳۶۵ به بیش از ۲۰ کیلومترمربع در سال ۱۳۹۵ رسیده و به عبارتی شهر مورد نظر از لحاظ وسعت بیش از ۲ برابر شده که این امر تاییدی بر افزایش سریع جمعیت داشته و همچنین، نشانه‌ای از رشد پراکنده شهر می‌تواند، باشد. این روند متأثر از رشد جمعیت و ورود مهاجران، منجر به ساخت و سازهای بدون برنامه و تغییرات زیاد در ساخت کالبدی - فضایی شهر یاسوج و گسترش آن در زمین‌های مرتعی و کشاورزی اطراف شده و باعث گستردگی بدون برنامه ساخت‌وساز و پراکندگی در آن شده که این امر باعث ایجاد اختلال و مشکلاتی در زمینه ارائه خدمات شهری به شهروندان ساکن آن منطقه شده و خواهد شد.

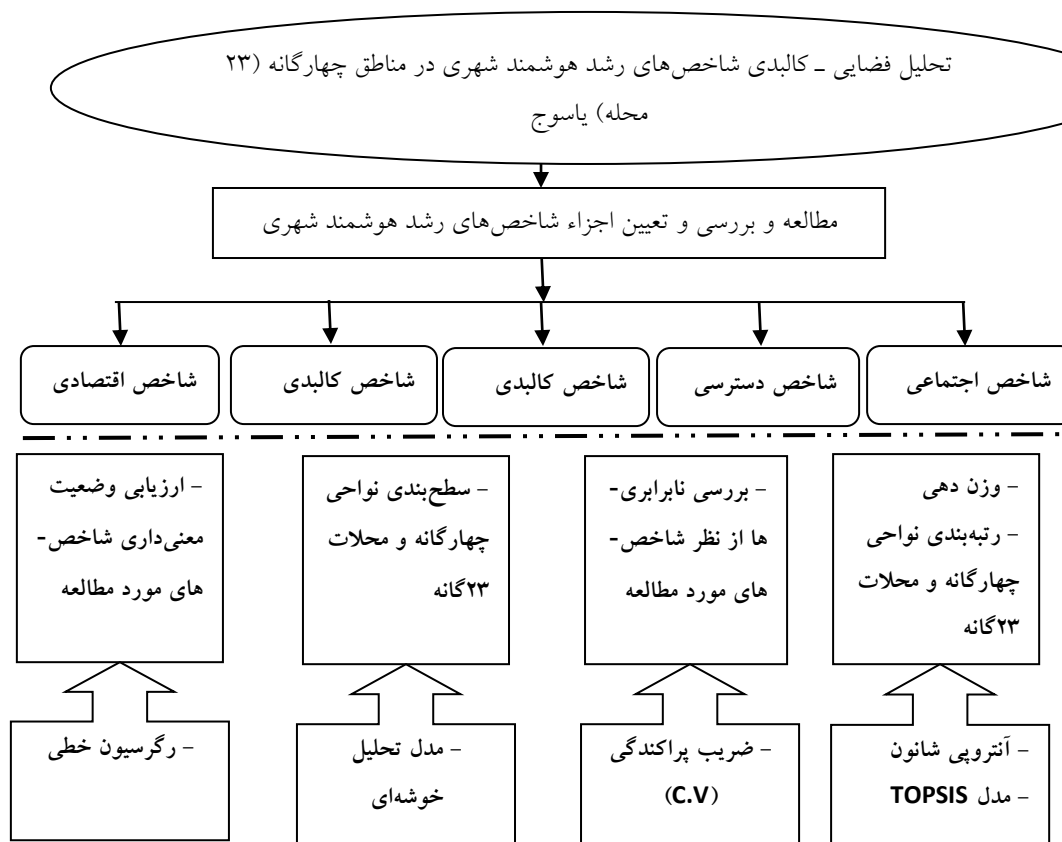
این معضلات در شهر مورد مطالعه و بسیاری از شهرهای کشور که بخش زیادی از آن ناشی از ماهیت تناقض - گونه نظام سرمایه‌داری، عصر جهانی شدن و ظهور شرایط جدید و پیش‌بینی نشده در شهرها می‌باشد، لزوم ارزیابی و تجدید نظر در اصول و اصلاح سیاست‌های اجرایی در برنامه‌ریزی و توسعه شهری را اجتناب ناپذیر نموده است. از جمله پیامدهای شیوه نظام اقتصادی - سیاسی امروز و تبلور فضایی آن در شهرها، مسئله رشد پراکنده شهر، مسئله دسترسی، نزول کیفیت شرایط زیست در محلات شهری، بحران‌های ناشی از هویت و حس تعلق مکانی، پایین بودن کارایی مدیریت کاربری زمین، حمل و نقل، خانه سازی و فراغت در شهرها و... می‌باشد. باتوجه به اینکه، مهمترین اصل در دستیابی به رشد هوشمند شهری، فشرده‌سازی و تراکم بالای جمعیت است (مختاری، حسین‌زاده و صفرعلی‌زاده، ۱۳۹۲، ص. ۶۶؛ پورمحمدی و قربانی، ۱۳۸۲، ص. ۸۵). لذا، مطالعه حاضر با هدف بررسی توزیع فضایی شاخص‌های رشد هوشمند شهری در مناطق چهارگانه شهری (۲۳ محله) شهر یاسوج، در راستای پاسخ‌گویی به سوالات «وضعیت رشد شهر یاسوج (مناطق چهارگانه) به لحاظ پراکنده رویی چگونه است؟ و به عبارتی دیگر آیا رشد همه‌ی مناطق چهارگانه شهر یاسوج در یک سطح بوده‌اند؟» تدوین شده است. بنابراین پس از بررسی شاخص‌های رشد هوشمند شهری در مناطق شهری مورد نظر و مشخص نمودن برخورداری هر کدام از آنها، می‌توان به مناطقی که در رده‌های پایین برخورداری قرار می‌گیرند توجه ویژه‌ای داشت و از این طریق تمهیدات ویژه جهت ساماندهی و توسعه آن مناطق در نظر گرفته شود تا در نهایت رشد نامتعادل (پراکنده و افقی) آن کنترل و گامی در راستای نیل به اهداف توسعه پایدار شهری با نگاهی به رشد هوشمند شهری برداشته شود.

۲. متدولوژی

۲.۱. روش پژوهش

نوع تحقیق کاربردی - توسعه‌ای و روش مطالعه توصیفی - تحلیلی است. آمار و اطلاعات مورد نیاز با شیوه کتابخانه‌ای و اسنادی با مراجعه به سالنامه آماری ۱۳۹۵ شهر یاسوج، طرح توسعه و عمران (جامع) شهر یاسوج (۱۳۹۰) و آمار نامه شهرداری یاسوج (۱۳۹۵) گردآوری شده است. شاخص‌های مختلف اقتصادی - اجتماعی، کالبدی، زیست‌محیطی، دسترسی و حمل و نقل که برگرفته از بررسی پیشینه تحقیق بوده، با استفاده از مدل آنالیز شانون وزن‌دهی گردیده و بوسیله مدل تصمیم‌گیری چند شاخصه TOPSIS به تحلیل و ارزیابی مناطق چهارگانه (۲۳ محله) شهر یاسوج بر اساس شاخص‌های رشد هوشمند شهری پرداخته شده است. پس از محاسبه ضرایب شاخص‌های مورد مطالعه برای هر منطقه (و محله)، با استفاده از شاخص ضریب پراکندگی (C.V) میزان نابرابری به لحاظ شاخص‌های رشد هوشمند شهری مشخص گردید، سپس با استفاده از مدل تحلیل خوشه‌ای به سطح‌بندی مناطق شهری (و محلات) شهر یاسوج پرداخته شده و در نهایت با استفاده از تحلیل رگرسیون آثار هریک از شاخص‌های رشد هوشمند شهری بر شاخص ترکیبی رشد هوشمند شهری محاسبه شده تا مشخص شود که هریک از شاخص‌ها در نهایت چقدر تأثیرگذار هستند.

لازم به ذکر است، در این مطالعه جهت بررسی تغییرات جمعیتی و مساحت شهر یاسوج طی دوره‌های آماری ۱۳۹۵-۱۳۳۵، از مدل تراکم جمعیتی هلدرن^۱ استفاده شده است. به عبارتی با استفاده از مدل مذکور بررسی شده که آیا جمعیت و مساحت شهر متناسب با هم رشد کرده‌اند یا خیر؟ به صورت کلی، در پژوهش حاضر برای تجزیه و تحلیل داده‌ها و محاسبه مدل‌های مورد نظر (TOPSIS، مدل هلدرن) از نرم‌افزار Excel، برای بررسی تحلیل خوشه‌ای نتایج نهایی مدل تاپسیس جهت سطح‌بندی نواحی و محلات شهر یاسوج در زمینه شاخص‌های رشد هوشمند شهری و تحلیل رگرسیون در زمینه هدف مورد نظر از نرم‌افزار SPSS و در نهایت جهت تحلیل فضایی نتایج نهایی تحلیل خوشه‌ای از نرم‌افزار ArcGIS 10.1 استفاده شد است.



شکل ۱. فرآیند و روش های مورد استفاده در پژوهش

۲.۲. متغیرها و شاخص های پژوهش

در جدول ۱، مهمترین شاخص هایی که برای بررسی وضعیت رشد هوشمند شهری شهر یاسوج استفاده شده است، را نشان می دهد. همان طور که مشاهده می شود، شاخص های عمده رشد هوشمند شهری (اجتماعی - اقتصادی، کالبدی، زیست محیطی و دسترسی و حمل و نقل) که در این مطالعه مورد بررسی قرار گرفته اند به تفکیک زیر شاخص های تشکیل دهنده هر یک از آنها، در مجموع ۶۳ مورد را شامل می شوند.

جدول ۱. شاخص های مورد استفاده در این مطالعه

شاخص	نماینه شاخص	زیر شاخص ها	وزن (آنترپپی شانون)		نماینه شاخص	زیر شاخص ها	وزن (آنترپپی شانون)
زیست - محیطی	X1	سرانه پارک های شهری	۰/۰۴۳۸	ادامه - اجتماعی	X33	درصد دانش آموزان	۰/۰۳۱۷
	X2	سرانه فضای سبز	۰/۰۳۸۸		X34	نرخ مشارکت	۰/۰۶۲۵
	X3	معکوس سرانه تولید پسماند خانگی	۰/۰۰۷		X35	نرخ مشارکت زنان	۰/۰۵۵۶

شاخص	نماینه شاخص	زیر شاخص ها	وزن (آنتروپی شانون)		نماینه شاخص	زیر شاخص ها	وزن (آنتروپی شانون)
	X4	سرانه انهار	۰/۰۴۳۶	کالبدی	X36	نرخ مشارکت مردان	۰/۰۳۸۳
	X5	سرانه کاربری باغ	۰/۰۳۲۹		X37	سرانه معابر (مترمربع)	۰/۰۱۷۶
	X6	سرانه تعداد درخت	۰/۰۰۰۷		X38	نسبت کل معابر به کل منطقه یا محله	۰/۰۰۰۳
	X7	سرانه پایه های روشنایی خورشیدی	۰/۰۰۰۵		X39	درصد پروانه های صادر شده	۰/۰۱۴۸
	X8	بایر	۰/۰۱۱۲		X40	نسبت بافت فرسوده به کل منطقه	۰/۰۴۰۵
	X9	سرانه پارک جنگلی و کمربند سبز	۰/۰۶۷۱		X41	نسبت بافت فرسوده اصلاح شده به کل منطقه	۰/۰۶۱۱
	X10	نسبت پارکینگ به مساحت منطقه یا محله	۰/۰۰۱۸		X42	تراکم ناخالص منطقه	۰/۰۲۷۵
	X11	نسبت پیاده رو به کل معابر منطقه یا محله	۰/۰۰۱۱		X43	نسبت وسعت منطقه به کل شهر	۰/۰۲۵۵
	X12	نسبت مساحت معابر آسفالت به کل معابر	۰/۰۰۱۱		X44	سرانه مراکز ورزشی	۰/۰۳۸۹
دسترسى - حمل و نقل	X13	سرانه مالکیت خودرو	۰/۰۰۰۷		X45	سرانه مراکز فرهنگی	۰/۰۱۱۶
	X14	نسبت پارکینگ به خودرو	۰/۰۰۰۴		X46	سرانه کتابخانه ها	۰/۰۰۳۷
	X15	نسبت معابر پیاده به کل مساحت منطقه یا محله	۰/۰۰۵۵		X47	سرانه مساجد	۰/۰۰۰۴
	X16	نرخ استفاده از حمل و نقل عمومی	۰/۰۰۰۴		X48	سرانه فضاهای توریستی	۰/۰۰۰۱
	X17	نرخ دسترسی به امکانات تفریحی	۰/۰۰۱۷		X49	اداری	۰/۰۰۰۱
	X18	نرخ دسترسی به حمل و نقل عمومی	۰/۰۰۰۹		X50	سرانه انتظامی	۰/۰۰۰۰۶
	X19	نرخ استفاده از دوچرخه	۰/۰۰۹۸		X51	سرانه آموزش عالی	۰/۰۰۰۱
	X20	ضریب اشتغال	۰/۰۰۱۷		X52	سرانه بهداشتی	۰/۰۰۰۱
	X21	ضریب فعالیت	۰/۰۰۱۹		X53	سرانه درمانی	۰/۰۰۰۰۳
اقتصادی	X22	معکوس بارتکفل	۰/۰۰۰۲		X54	سرانه تجاری	۰/۰۰۵۱
	X23	درصد اشتغال زنان	۰/۰۰۴۳		X55	سرانه مسکونی	۰/۰۰۰۰۲
	X24	نرخ مرگ و میر	۰/۰۲۷۸		X56	سرانه آموزشی	۰/۰۰۰۳
	X25	نسبت جمعیت اشتغال به	۰/۰۰۲۷		X57	سرانه خدمات اجتماعی	۰/۰۰۰۰۲

شاخص	نمایه شاخص	زیرشاخص ها	وزن (آنتروپی شانون)		نمایه شاخص	زیرشاخص ها	وزن (آنتروپی شانون)
						جمعیت ده ساله و بیشتر	
	X26	نسبت جمعیت به جمعیت کل شهر	۰/۰۰۳۶	X58	سرانه تاسیسات شهری	۰/۰۰۰۱	
	X27	درصد باسوادی	۰/۰۴۰۲	X59	سرانه انبارداری و حمل و نقل	۰/۰۰۰۰۵	
	X28	درصد سواد زنان	۰/۰۳۷۶	X60	سرانه کاربری های کارگاهی و صنعتی	۰/۰۰۰۰۱	
	X29	درصد سواد مردان	۰/۰۳۲۱	X61	سرانه مخابرات و ارتباطات	۰/۰۰۰۰۲	
	X30	بعدخانوار	۰/۰۳۴۹	X62	معکوس سرانه مخروبه	۰/۰۰۰۰۸	
	X31	میانگین سن	۰/۰۶۷۹	X63	سهم و سرانه شهری (خدمات شهری درصد)	۰/۰۰۰۰۸	
	X32	تعداد خانوار در واحد مسکونی	۰/۰۱۸۹				

مأخذ: (یافته های پژوهش، ۱۳۹۷)

۳.۲. قلمرو جغرافیایی پژوهش

شهر یاسوج در موقعیت جغرافیایی ۵۱ درجه و ۳۶ دقیقه تا ۵۱ درجه و ۴۵ دقیقه طول شرقی و ۳۰ درجه و ۴۰ دقیقه تا ۳۰ درجه و ۴۷ دقیقه عرض شمالی واقع شده است. کل شهر یاسوج به ۲۳ محله تقسیم شده که ناحیه دو دارای بیشترین محله (۷ محله) و مناطق یک و سه نیز دارای کمترین تعداد محلات (۵ محله) می باشند (شکل ۲). براساس آخرین سرشماری انجام شده (۱۳۹۵)، جمعیت شهر یاسوج برابر با ۱۳۴۵۳۲ نفر می باشند (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵).



شکل ۲. محدوده شهر یاسوج

۳. یافته‌های پژوهش

۳.۱. تحلیل توسعه شهر یاسوج در دوره آماری ۹۵-۱۳۳۵

در این بخش از مطالعه با استفاده از اطلاعات مربوط به روند تحولات جمعیتی، وسعت و تراکم شهر یاسوج طی سال‌های ۹۵-۱۳۴۵ (جدول ۲) و مدل هلدرن (فرمول ۱) به بررسی تغییرات جمعیتی و مساحت شهر یاسوج طی دوره‌های آماری پرداخته شده که نتایج در ادامه نشان داده شده است.

$$\ln\left(\frac{\text{جمعیت پایان دوره}}{\text{جمعیت آغاز دوره}}\right) + \ln\left(\frac{\text{سراجه ناخالص پایان دوره}}{\text{سراجه ناخالص آغاز دوره}}\right) = \ln\left(\frac{\text{وسعت منطقه در پایان دوره}}{\text{وسعت منطقه در آغاز دوره}}\right) \quad \text{رابطه (۱)}$$

$$\ln\left(\frac{134522}{931}\right) + \ln\left(\frac{297}{53}\right) = \ln\left(\frac{4000}{5}\right) = \ln 144.5 + \ln 5.6 = \ln 800 \Rightarrow 0.75 + 0.15 = 1$$

نتایج حاکی از آن است که ۷۵ درصد رشد شهر ناشی از رشد جمعیت و ۱۵ درصد ناشی از رشد افقی بوده است، بنابراین شهر یاسوج در مجموع رشد فشرده داشته است. از طرفی دیگر، تراکم ناخالص در این سال‌ها از ۱۸۶ نفر در هکتار به ۳۳ نفر در هکتار رسیده است که نشان دهنده پراکندگی زیادی در سطح شهر است.

جدول ۲. روند تحولات جمعیتی، وسعت و تراکم شهر یاسوج طی سالهای ۹۵-۱۳۴۵

سال	جمعیت	مساحت	تراکم ناخالص	نرخ رشد شهر (مساحت شهر) (سال پایه ۱۳۴۵)	نرخ رشد جمعیت (سال پایه ۱۳۴۵)
۱۳۴۵	۹۳۱	۵	۱۸۶/۲	-	-
۱۳۵۵	۴۵۴۲	۶۰	۷۵/۷	۲۸/۲۱	۱۷/۱۷
۱۳۶۵	۲۹۹۹۱	۸۶	۳۴۸/۷۳	۱۵/۲۹	۱۸/۹۶
۱۳۷۵	۶۹۱۳۳	۱۱۲	۶۱۷/۲۵	۱۰/۹۲	۱۵/۴۴
۱۳۸۵	۱۰۰۵۴۳	۱۸۰۱	۵۵/۸۲	۱۵/۸۵	۱۲/۴۲
۱۳۹۰	۱۰۸۵۰۵	۱۸۲۲/۰۵	۵۹/۵۵	۱۴/۰۱	۱۱/۱۵
۱۳۹۵	۱۳۴۵۳۲	۴۰۰۰	۳۳/۵۵	۱۴/۳	۱۰/۴۶

مأخذ: (یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۷)

۳.۲. تحلیل شاخص‌های رشد هوشمند شهری شهر یاسوج براساس نواحی چهارگانه

در این مطالعه، پس از جمع‌آوری اطلاعات مربوط به شاخص‌های منتخب از طریق آمارنامه مربوط به سال ۱۳۹۵ شهر یاسوج، در ابتدا هم مقیاس شده و سپس با استفاده از مدل آنتروپی شانون وزن هر کدام از شاخص‌های منتخب محاسبه و سپس ماتریس موزون برای شاخص‌های مورد نظر محاسبه گردید. پس از مشخص کردن پایین‌ترین عملکرد (A^-) و بالاترین عملکرد (A^+)، به بررسی و تعیین معیار فاصله‌ای برای گزینه ایده‌آل (Si^+) و گزینه حداقل (Si^-) پرداخته شد که نتایج کلی (تلفیقی شاخص‌ها) این بخش به تفکیک نواحی مختلف شهر یاسوج در جدول ۳ نشان داده شده است. براساس نتایج نهایی مدل تاپسیس، نواحی یک و سه با اختلاف بسیار زیادی نسبت به نواحی دیگر شهر یاسوج، به ترتیب در سطوح اول (با امتیاز ۰/۷۵۳) و سوم (با امتیاز ۰/۰۳) به لحاظ شاخص‌های رشد هوشمند شهری قرار گرفته‌اند.

جدول ۳. گزینه ایده‌آل (Si^+) و گزینه حداقل (Si^-) به تفکیک نواحی شهری مورد مطالعه در شهر یاسوج

شاخص‌های هوشمند شهری					
ناحیه	Si^-	Si^+	C_i^*	رتبه	سطح‌بندی
ناحیه ۱	۹/۱۰۴	۲/۹۸	۰/۷۵۳	۱	اول (کاملاً برخوردار)
ناحیه ۲	۰/۳۰۱	۹/۵۵	۰/۰۳	۴	سوم (محروم)
ناحیه ۳	۲/۳۵	۸/۷۷	۰/۲۱۱	۲	دوم (نیمه برخوردار)
ناحیه ۴	۲/۰۴۷	۹/۳۵	۰/۱۷۹	۳	دوم (نیمه برخوردار)

میانگین = ۰/۲۹۳ انحراف معیار = ۰/۳۱۶ ضریب تغییرات = ۰/۱۰۷ مأخذ: (یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۷)

۳.۳. تحلیل شاخص‌های رشد هوشمند شهری به تفکیک محلات ۲۳ گانه شهر یاسوج

در ادامه همان‌طور که در جدول ۴ قابل مشاهده است، محلات ۲۳ گانه شهر یاسوج براساس شاخص‌های پنج‌گانه رشد هوشمند شهری مورد بررسی و سطح‌بندی قرار گرفته‌اند. نتایج حاصل از تحلیل مدل تاپسیس نشان می‌دهد که از لحاظ شاخص‌های زیست‌محیطی؛ محله سه با امتیاز تاپسیس ۰/۶۸۴، محله ۱۷ با امتیاز تاپسیس ۰/۳۶ و محله ۱۹ با امتیاز ۰/۲۵۱ به ترتیب در رتبه‌های اول تا سوم جای گرفته‌اند و محله هشت با امتیاز تاپسیس ۰/۰۴۹، نه با امتیاز تاپسیس ۰/۰۶۲ و ده با امتیاز تاپسیس ۰/۰۸۹ به ترتیب در آخرین رتبه‌ها در بین ۲۳ محله واقع در شهر یاسوج به لحاظ شاخص‌های زیست‌محیطی رشد هوشمند شهری قرار گرفته‌اند. در این زمینه می‌توان به سرانه مناسب پارک‌های شهری، پارک‌های جنگلی و کمربند سبز و سرانه فضای سبز مناسب در محلات با امتیاز مناسب اشاره نمود.

در بین شاخص‌های دسترسی و حمل و نقل، محلات هفت با امتیاز تاپسیس ۰/۷۴۸، نه با امتیاز تاپسیس ۰/۳۵۸ و ۲۱ با امتیاز تاپسیس ۰/۳۰۴ به ترتیب در رتبه‌های اول تا سوم جای گرفته‌اند و محله یک با امتیاز تاپسیس ۰/۱۲۸، محله ۱۶ با امتیاز تاپسیس ۰/۱۲۲ و محله ۱۸ با امتیاز تاپسیس ۰/۱۰۸ به ترتیب در آخرین رتبه‌ها در بین ۲۳ محله واقع در شهر یاسوج به لحاظ شاخص‌های دسترسی و حمل و نقل رشد هوشمند شهری قرار گرفته‌اند. در این زمینه می‌توان به عواملی مانند پارکینگ و سرانه مناسب آن، عوامل مربوط به حمل و نقل مانند معابر و سرانه مناسب آن در محلات دارای رتبه مناسب اشاره نمود. به لحاظ شاخص‌های کالبدی، محلات ۱۷ با امتیاز تاپسیس ۰/۸۷، ۲۲ با امتیاز تاپسیس ۰/۱۲۶ و ۱۰ با امتیاز تاپسیس ۰/۰۳۲ به ترتیب در رتبه‌های اول تا سوم جای گرفته‌اند که در این زمینه می‌توان به مناسب بودن وضعیت سرانه کاربری‌هایی مانند آموزشی، درمانی، تجاری، بهداشتی، فرهنگی، کتابخانه اشاره نمود. محله دو با امتیاز تاپسیس ۰/۰۱۵، محله ۱۹ با امتیاز تاپسیس ۰/۰۰۷ و محله سه با امتیاز تاپسیس ۰/۰۰۶ به ترتیب در آخرین رتبه‌ها در بین ۲۳ محله واقع در شهر یاسوج به لحاظ شاخص‌های کالبدی رشد هوشمند شهری قرار گرفته‌اند. در این زمینه می‌توان به وجود عواملی مانند بافت‌های حاشیه‌ای و مخروبه در محلات مورد نظر اشاره نمود.

در بین شاخص‌های اجتماعی، محلات ۱۱ با امتیاز تاپسیس ۰/۷۰۵، ۲۳ با امتیاز تاپسیس ۰/۶۹۷ و چهار با امتیاز تاپسیس ۰/۶۲۶ به ترتیب در رتبه‌های اول تا سوم و محله ۱۳ با امتیاز تاپسیس ۰/۳۴، محله ۱۸ با امتیاز تاپسیس ۰/۳۴ و محله ۱۷ با امتیاز تاپسیس ۰/۲۷ به ترتیب در آخرین رتبه‌ها در بین ۲۳ محله واقع در شهر یاسوج به لحاظ شاخص‌های اجتماعی رشد هوشمند شهری قرار گرفته‌اند. همچنین، به لحاظ شاخص‌های اقتصادی، محلات ۱۷ با امتیاز تاپسیس ۰/۹۲۶، محله چهار با امتیاز تاپسیس ۰/۸۲۸ و محله یک با امتیاز تاپسیس ۰/۸۵۱ به ترتیب در رتبه‌های اول تا سوم جای گرفته‌اند و محله ۲۳ با امتیاز تاپسیس ۰/۰۴۴، محله هفت با امتیاز تاپسیس ۰/۰۴۲ و محله ۱۹ با امتیاز تاپسیس ۰/۰۴۲ به ترتیب در آخرین رتبه‌ها در بین ۲۳ محله واقع در شهر یاسوج به لحاظ شاخص‌های اقتصادی رشد هوشمند شهری قرار گرفته‌اند. در این زمینه (شاخص‌های اجتماعی و اقتصادی) می‌توان به مهمترین عنصر تأثیرگذار یعنی جمعیت در شاخص اجتماعی اشاره نمود. در محلاتی که وضعیت جمعیتی آنها مناسب بوده،

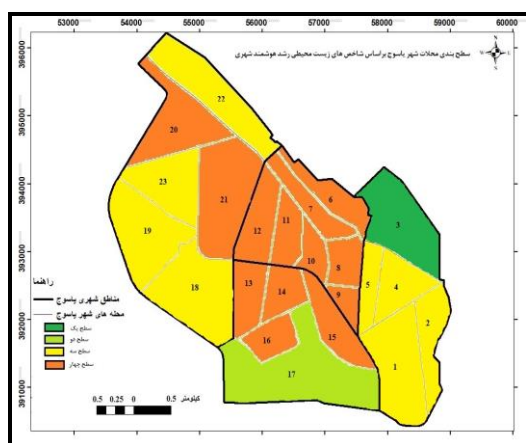
دارای سرانه های مناسب تری بوده و به صورت کلی به لحاظ شاخص اجتماعی رشد هوشمند شهری در جایگاه مناسب تری قرار گرفته و بالعکس. با استفاده از ضریب نابرابری، میزان هماهنگی و تعادل در شاخص های رشد هوشمند شهری بین محلات ۲۳ گانه شهر یاسوج محاسبه شده و همان طور که مشاهده می شود (جدول ۴) به ترتیب در شاخص های زیست محیطی، اقتصادی و دسترسی و حمل و نقل بیشترین میزان ضریب نابرابری بدست آمده است. به عبارتی دیگر، بیشترین ناهمگنی و واگرایی بین محلات شهری شهر یاسوج از لحاظ شاخص های مذکور وجود دارد که این نابرابری متأثر از توزیع نامناسب امکانات و خدمات در سطح شهر است.

جدول ۴. نتایج مدل تاپسیس و سطح بندی محلات شهر یاسوج به تفکیک شاخص های رشد هوشمند شهری

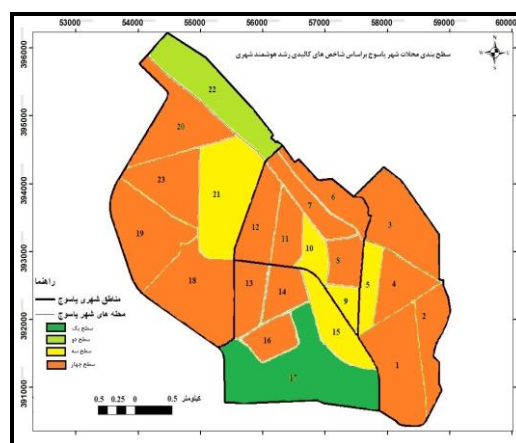
محلات	شاخص های زیست - محیطی			شاخص های دسترسی و حمل و نقل			شاخص های کالبدی			شاخص های اجتماعی			شاخص های اقتصادی		
	امتیاز تاپسیس	رتبه	سطح بندی	امتیاز تاپسیس	رتبه	سطح بندی	امتیاز تاپسیس	رتبه	سطح بندی	امتیاز تاپسیس	رتبه	سطح بندی	امتیاز تاپسیس	رتبه	سطح بندی
محلات ۱	۰/۱۵	۷	سوم	۰/۱۲۸	۲۱	چهارم	۰/۰۰۴۴	۱۵	چهارم	۰/۴۷۹۴	۱۱	دوم	۰/۸۵۱	۲	اول
محلات ۲	۰/۱۰۶	۱۰	سوم	۰/۲۵۷	۹	سوم	۰/۰۰۱۵	۲۱	چهارم	۰/۵۱۶۵	۸	دوم	۰/۶۱۳	۷	دوم
محلات ۳	۰/۶۸۴	۱	اول	۰/۴۷۴	۶	سوم	۰/۰۰۰۶	۳۳	چهارم	۰/۵۸۹	۴	دوم	۰/۳۰۴	۱۲	سوم
محلات ۴	۰/۱۸۳	۶	سوم	۰/۲۲۹	۱۳	سوم	۰/۰۰۵۴	۱۳	چهارم	۰/۶۲۶	۳	دوم	۰/۸۲۸	۳	اول
محلات ۵	۰/۱۲۴	۹	سوم	۰/۲۳۴	۱۱	سوم	۰/۰۲۵۲	۴	سوم	۰/۳۷۸	۱۹	سوم	۰/۰۴۴	۱۹	سوم
محلات ۶	۰/۰۴۵	۱۲	چهارم	۰/۲۲	۱۴	سوم	۰/۰۰۱۶	۲۰	چهارم	۰/۴۳۴	۱۳	سوم	۰/۳۰۱	۱۷	سوم
محلات ۷	۰/۰۰۰۹	۲۰	چهارم	۰/۷۴۸	۱	اول	۰/۰۱۲۸	۹	چهارم	۰/۴۰۳	۱۷	سوم	۰/۰۴۲	۲۲	چهارم
محلات ۸	۰/۰۰۴۹	۲۳	چهارم	۰/۲۱۹	۱۵	سوم	۰/۰۱	۱۱	چهارم	۰/۵۰۴	۱۰	دوم	۰/۶۱۳	۸	دوم

محلان	شاخص های زیست- محیطی			شاخص های دسترسی و حمل و نقل			شاخص های کالبدی			شاخص های اجتماعی			شاخص های اقتصادی		
	امتیاز تاپسیس	رتبه	سطح بندی	امتیاز تاپسیس	رتبه	سطح بندی	امتیاز تاپسیس	رتبه	سطح بندی	امتیاز تاپسیس	رتبه	سطح بندی	امتیاز تاپسیس	رتبه	سطح بندی
	۰/۰۰۶۲	۲۲	چهارم	۰/۳۵۸	۲	دوم	۰/۰۳۳۲	۷	سوم	۰/۴۷۶	۱۲	دوم	۰/۳۰۴	۱۳	سوم
	۰/۰۰۸۹	۲۱	چهارم	۰/۲۷	۷	سوم	۰/۰۳۳۲	۳	سوم	۰/۵۶۷	۵	دوم	۰/۸۲۸	۴	اول
محلان ۹	۰/۰۰۶۲	۲۲	چهارم	۰/۳۵۸	۲	دوم	۰/۰۳۳۲	۷	سوم	۰/۴۷۶	۱۲	دوم	۰/۳۰۴	۱۳	سوم
محلان ۱۰	۰/۰۰۸۹	۲۱	چهارم	۰/۲۷	۷	سوم	۰/۰۳۳۲	۳	سوم	۰/۵۶۷	۵	دوم	۰/۸۲۸	۴	اول
محلان ۱۱	۰/۰۱۷	۷۱	چهارم	۰/۱۶۳	۱۸	سوم	۰/۰۰۵۲	۱۴	چهارم	۰/۷۰۵	۱	اول	۰/۰۴۴	۲۰	چهارم
محلان ۱۲	۰/۰۴۳	۳۱	چهارم	۰/۲۹۷	۴	سوم	۰/۰۱	۱۰	چهارم	۰/۴۴	۱۴	سوم	۰/۳۰۱	۱۸	سوم
محلان ۱۳	۰/۰۲۹۶	۴۱	چهارم	۰/۱۴	۱۹	چهارم	۰/۰۰۳۳	۷۱	چهارم	۰/۳۴	۲۱	سوم	۰/۳۰۴	۱۵	سوم
محلان ۱۴	۰/۰۲۵۵	۱۶	چهارم	۰/۱۳	۲۰	چهارم	۰/۰۰۲۲	۱۸	چهارم	۰/۴	۱۸	سوم	۰/۸۲۴	۶	اول
محلان ۱۵	۰/۰۲۵۱	۱۷	چهارم	۰/۲۳	۱۲	سوم	۰/۰۲۵۱	۵	سوم	۰/۳۵۹	۲۰	سوم	۰/۳۰۳	۱۶	سوم
محلان ۱۶	۰/۰۲۵۷	۱۵	چهارم	۰/۱۲۲	۲۲	چهارم	۰/۰۰۲۹	۱۶	چهارم	۰/۴۳۱	۱۵	سوم	۰/۳۴۸	۱۰	سوم
محلان ۱۷	۰/۳۶۰۹	۲	دوم	۰/۱۷۱	۱۶	سوم	۰/۸۷	۱	اول	۰/۲۷	۲۳	چهارم	۰/۹۲۶	۱	اول
محلان ۱۸	۰/۲۰۱	۴	سوم	۰/۱۰۷	۲۳	چهارم	۰/۰۰۱۸	۱۹	چهارم	۰/۳۴	۲۲	سوم	۰/۳۱۳	۱۱	سوم
محلان ۱۹	۰/۲۵۱	۳	سوم	۰/۲۹	۵	سوم	۰/۰۰۰۷	۲۲	چهارم	۰/۴۰۳	۱۶	سوم	۰/۰۴۲	۲۳	چهارم

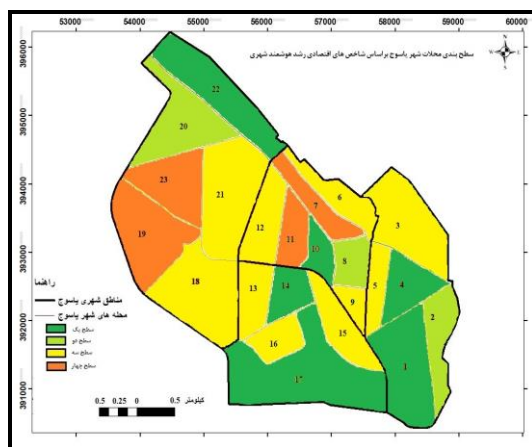
محللات	شاخص های زیست- محیطی			شاخص های دسترسی و حمل و نقل			شاخص های کالبدی			شاخص های اجتماعی			شاخص های اقتصادی		
	امتیاز تاپسیس	رتبه	سطح بندی	امتیاز تاپسیس	رتبه	سطح بندی	امتیاز تاپسیس	رتبه	سطح بندی	امتیاز تاپسیس	رتبه	سطح بندی	امتیاز تاپسیس	رتبه	سطح بندی
محللات ۲۰	۰/۰۱۳۲	۱۹	چهارم	۰/۲۵۵	۱۰	سوم	۰/۰۱۳۵	۸	چهارم	۰/۵۰۹	۹	دوم	۰/۶۱۳	۹	دوم
محللات ۲۱	۰/۰۵۵۷	۱۱	چهارم	۰/۳۰۴	۳	سوم	۰/۰۲۱	۶	سوم	۰/۵۳	۷	دوم	۰/۳۰۴	۱۴	سوم
محللات ۲۲	۰/۰۱۹۳	۵	سوم	۰/۲۶۹	۸	سوم	۰/۱۲۶۵	۲	دوم	۰/۵۶۶	۶	دوم	۰/۸۲۸	۵	اول
محللات ۲۳	۰/۰۱۲۴۷	۸	سوم	۰/۱۸	۱۷	سوم	۰/۰۰۹	۱۲	چهارم	۰/۶۹۷	۲	اول	۰/۰۴۴	۲۱	چهارم
Mean	۰/۱۶۶			۰/۲۴۴			۰/۰۵۲			۰/۴۷۷			۰/۴۳۱		
St.D	۰/۱۵۵			۰/۱۲۸			۰/۱۸			۰/۱۱۳			۰/۳۰۴		
C.V	۰/۹۳۳			۰/۵۲۵			۰/۳۴۶			۰/۲۳۶			۰/۷۰۵		



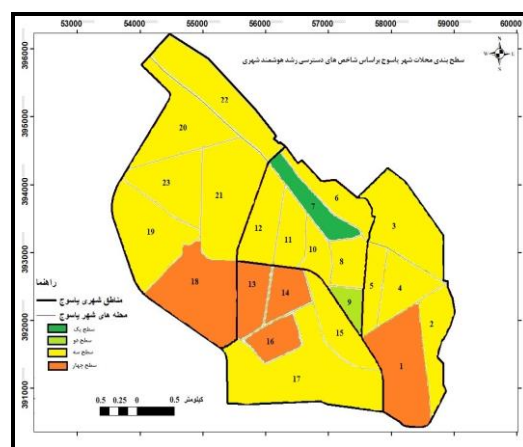
براساس شاخص های زیست محیطی



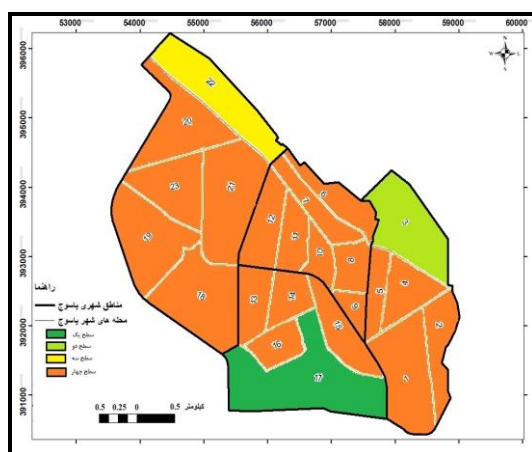
براساس شاخص های کالبدی



بر اساس شاخص‌های اقتصادی



بر اساس شاخص‌های دسترسی



بر اساس شاخص‌های اجتماعی

بر اساس شاخص‌های تلفیقی

شکل ۳. سطح‌بندی محلات شهر یاسوج بر اساس شاخص‌های رشد هوشمند شهری

برای دستیابی به رتبه‌بندی قطعی محلات مورد مطالعه در شهر یاسوج به لحاظ شاخص‌های رشد هوشمند، همهی پنج شاخص اصلی (۶۳ زیرشاخص) با استفاده از مدل تاپسیس به صورت تلفیقی مورد محاسبه قرار گرفت و نتایج کم و بیش متفاوتی به دست آمد. از لحاظ شاخص‌های تلفیقی محله‌ی ۱۷ با امتیاز تاپسیس ۰/۷۹۱ در رتبه‌ی یک قرار گرفت. این محله در شاخص‌های کالبدی، اقتصادی و زیست‌محیطی هم بالاترین امتیاز را داشته و این امتیازها در نتیجه مرحله تلفیق باعث بدست آمده رتبه اول شده است. محله ۱۱ در شاخص‌های تلفیق با امتیاز تاپسیس ۰/۰۰۷ در جایگاه آخر در بین ۲۳ محله مورد بررسی در شهر یاسوج قرار گرفته است. این محله در شاخص‌های زیست‌محیطی، دسترسی و اقتصادی به لحاظ امتیاز تاپسیس در جایگاه مناسبی قرار نداشته و به عبارتی دیگر دارای امتیازهای پایینی می‌باشد.

با استفاده از ضریب نابرابری، میزان هماهنگی و تعادل در شاخص‌های رشد هوشمند شهری بین محلات ۲۳ گانه شهر یاسوج محاسبه شده و همان‌طور که مشاهده می‌شود (جدول ۵) مقداری برابری ۰/۲۲۳ بدست آمد که نشان-

دهنده ناهماهنگی و واگرایی ضعیف بین محلات شهری به لحاظ شاخص های تلفیقی مذکور است. در این بین می-توان به مناسب بودن ضریب نابرابری شاخص های کالبدی و اجتماعی اشاره نمود که در نتایج ضریب نابرابری شاخص های تلفیقی تأثیرگذار بوده است. با توجه به امتیاز تاپسیس و ضریب نابرابری محاسبه شده، بین محلات یاسوج از لحاظ شاخص های رشد هوشمند تفاوت و نابرابری چشمگیری وجود ندارد. البته لازم به توضیح است که وضعیت کلی شاخص های رشد هوشمند در محلات شهر یاسوج مناسب نمی باشد و همان طور که در جدول ۵ نشان داده شده است، بیش از ۸۶ درصد از محلات مورد مطالعه به لحاظ شاخص های رشد هوشمند شهری در سطح محروم قرار دارند.

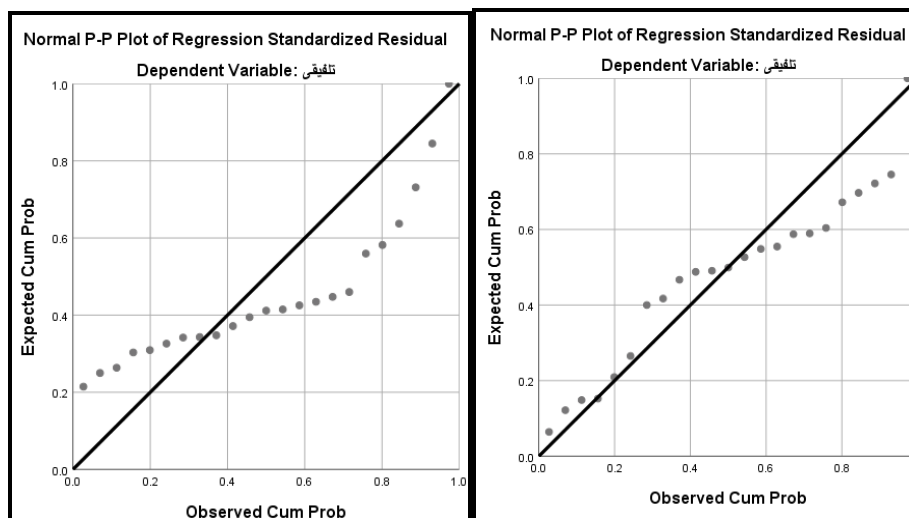
جدول ۵. نتایج مدل تاپسیس و سطح بندی محلات شهر یاسوج بر اساس شاخص های (تلفیقی) رشد هوشمند شهری

محلات	شاخص های تلفیقی			محلات	شاخص های تلفیقی		
	امتیاز تاپسیس	رتبه	سطح بندی		امتیاز تاپسیس	رتبه	سطح بندی
محلات ۱	۰/۰۴۶	۷	چهارم	محلات ۱۴	۰/۰۰۷	۲۲	چهارم
محلات ۲	۰/۰۳	۱۱	چهارم	محلات ۱۵	۰/۰۲۵	۱۳	چهارم
محلات ۳	۰/۲۰۱	۲	دوم	محلات ۱۶	۰/۰۰۷	۲۱	چهارم
محلات ۴	۰/۰۵۴	۶	چهارم	محلات ۱۷	۰/۷۹۱	۱	اول
محلات ۵	۰/۰۴۲	۸	چهارم	محلات ۱۸	۰/۰۶۳	۵	چهارم
محلات ۶	۰/۰۱۲۷	۱۷	چهارم	محلات ۱۹	۰/۰۸۱	۴	چهارم
محلات ۷	۰/۰۱۲۵	۱۸	چهارم	محلات ۲۰	۰/۰۱۳۴	۱۶	چهارم
محلات ۸	۰/۰۰۹۶	۱۹	چهارم	محلات ۲۱	۰/۰۲۵۵	۱۲	چهارم
محلات ۹	۰/۰۱۹۶	۱۴	چهارم	محلات ۲۲	۰/۱۳۱	۳	سوم
محلات ۱۰	۰/۰۳۲	۱۰	چهارم	محلات ۲۳	۰/۰۳۷	۹	چهارم
محلات ۱۱	۰/۰۰۷	۲۳	چهارم	میانگین	۰/۰۷۲۹		
محلات ۱۲	۰/۰۱۵۵	۱۵	چهارم	انحراف معیار	۰/۱۶۳		
محلات ۱۳	۰/۰۰۸۶	۲۰	چهارم	ضریب تغییرات	۰/۲۲۳		

مأخذ: (یافته های پژوهش، ۱۳۹۷)

در ادامه با استفاده از نرم افزار SPSS و مدل تحلیل رگرسیون به بررسی رابطه وضعیت تراکم جمعیت و مساحت محلات ۲۳ گانه شهر یاسوج با رشد پراکنده آن محلات پرداخته شده است. لذا، ابتدا با استفاده از ضریب همبستگی، به بررسی وضعیت ارتباط بین متغیرهای مورد نظر (ضریب شاخص تلفیقی تاپسیس و تراکم جمعیت و مساحت محلات)، پرداخته شد که نتایج حاکی از وجود همبستگی بالا بین دو متغیر فوق در سطح ۹۵ درصد است. سپس هردو متغیر به عنوان متغیر مستقل وارد مدل رگرسیون شدند. در تحلیل رگرسیونی رابطه بین جمعیت و مساحت با

رشد هوشمند، شاخص تلفیقی تاپسیس به عنوان متغیر وابسته و تعداد تراکم جمعیت و مساحت محلات به عنوان متغیر مستقل در نظر گرفته شده است. نتایج تحلیل رگرسیون نشان داد، متغیر تراکم جمعیت ($t = -1/118$ و $t = 0/227$) دارای رابطه معناداری با متغیر وابسته مورد نظر نبوده و متغیر مساحت محلات ($t = 13/082$ و $\text{sig} = 0/006$) دارای رابطه معناداری با متغیر وابسته مورد نظر بوده است. همچنین، نتایج تحلیل این وضعیت در شکل ۴ نشان داده شده است. در شکل ۴ نقاطی که بر روی قطر قرار می گیرند نشان دهنده یکسان بوده احتمال تجمعی مشاهده شده با احتمال تجمعی مورد انتظار است. به عبارتی هرچه قدر تجمع نقاط حول قطر بیشتر باشد، دقیق تر می توان متغیر وابسته را پیش بینی کرد. لذا، همان طور که مشاهده می شود در شکل سمت راستی (مساحت محلات) تجمع نقاط در نزدیک قطر بیشتر بوده و نشان از رابطه بین دو متغیر مورد بررسی را دارد. بنابراین با توجه به عدم رابطه رگرسیونی تراکم جمعیت و میزان تاپسیس محلات، رابطه مستقیمی بین تعداد جمعیت و شاخص های رشد هوشمند وجود ندارد و افزایش تراکم جمعیت در محلات منجر به الگوی پراکنده شهری نمی گردد. همچنین، با توجه به رابطه رگرسیونی مساحت و میزان تاپسیس محلات، رابطه مستقیمی بین مساحت محلات و شاخص های رشد هوشمند وجود دارد و افزایش بدون برنامه مساحت در محلات منجر به الگوی پراکنده شهری می گردد.



شکل ۴. رابطه رگرسیونی بین تراکم جمعیت (چپ)، مساحت محلات (راست) و نمره تاپسیس شاخص های تلفیقی

۳.۴. مدل برازش رگرسیون عوامل تبیین کننده رشد هوشمند شهری

برای پیش بینی شاخص های تأثیرگذار بر رشد هوشمند شهری از تحلیل رگرسیون به روش توأم استفاده شد. همان طور که مشاهده می شود (جدول ۶) میزان f محاسبه شده برای مدل رگرسیونی در سطح ۹۵ درصد اطمینان معنی دار بوده ($f = 2441/14$ و $\text{sig} = 0/000$) و به عبارتی دیگر می توان گفت مدل بدست آمده مدل مناسبی بوده و

قابل اعتماد است. همچنین جهت بررسی هم خطی بین متغیرهای مستقل تحقیق از آماره های تولرانس^۱ و عامل تورم واریانس^۲ (VIF) استفاده شده است. آماره تولرانس هرچه به یک نزدیکتر باشد نشان دهنده این مورد است که میزان هم خطی کمتر است. همچنین، هرچه مقدار عامل تورم واریانس از عدد ۲ بیشتر باشد، میزان هم خطی نیز بیشتر خواهد بود (حبیب پور و صفری، ۱۳۹۱، ص. ۵۰۹). بنابراین، براساس نتایج جدول ۶ می توان گفت بین متغیرهای مستقل مورد نظر هم خطی در حد پایین می باشد و می توان در تحلیل رگرسیونی از آنها استفاده نمود.

براساس نتایج نهایی تحلیل رگرسیونی در جدول ۶ می توان گفت شاخص های زیست محیطی و کالبدی (کاربری اراضی) وارد تحلیل نهایی شده و در سطح ۹۵ درصد اطمینان با متغیر وابسته دارای ارتباط معنی داری هستند. براساس نتایج بدست آمده، شاخص های وارد شده به مدل حدود ۹۰ درصد واریانس متغیر وابسته را تبیین می کنند. همچنین، همان طور که مشاهده می شود، شاخص کالبدی با بتای ۰/۸۶۵، بیشترین اثر را در پیش بینی واریانس متغیر وابسته (ساختار فضایی رشد هوشمند محلات شهر یاسوج) دارد. به صورت کلی، براساس نتایج بدست آمده می توان مدل رگرسیونی (پیش بینی) رشد هوشمند شهری محلات شهر یاسوج را به شرح زیر (رابطه ۲) ارائه نمود که در آن X_1 نماد شاخص کالبدی و X_2 نماد شاخص زیست محیطی است.

$$y = 0.004 + 0.747X_1 + 0.296X_2 \quad \text{رابطه (۲)}$$

جدول ۶. آماره های ضرایب مدل رگرسیون شاخص های رشد هوشمند شهری شهر یاسوج

VIF	Tolerance	sig	t	ضرایب استاندارد شده	ضرایب غیراستاندارد		نام شاخص
				Beta	خطای انحراف معیار	B	
-	-	۰/۶۵۶	۰/۴۵۳	-	۰/۰۰۸	۰/۰۰۴	عرض از مبدأ
۱/۱۰۳	۰/۹۰۷	۰/۹۶۳	۰/۰۴۷	۰/۰۰۰	۰/۰۱۲	۰/۰۰۱	دسترسی
۱/۳۲۶	۰/۷۵۴	۰/۹۱۸	-۰/۱۰۵	-۰/۰۰۱	۰/۰۰۶	-۰/۰۰۱	اقتصادی
۱/۲۳۱	۰/۸۱۲	۰/۳۷۹	-۰/۹۰۴	-۰/۰۰۹	۰/۰۱۴	-۰/۰۱۳	اجتماعی
۱/۶۴۴	۰/۶۰۸	۰/۰۰۰	۷۴/۵۹	۰/۸۶۵	۰/۰۱۱	۰/۷۴۸	کالبدی
۱/۱۸۷	۰/۸۴۲	۰/۰۰۰	۲۸/۶۷	۰/۲۸۳	۰/۰۱	۰/۲۹۶	زیست محیطی
F=۲۴۴۱/۱۴	sig= ۰/۰۰۰	= ۰/۹۴۶ R	R Square = ۰/۸۹۵		Adjusted R Square = ۰/۸۷۸		

مأخذ: (یافته های تحقیق، ۱۳۹۷)

1. Tolerance
2. Variance Inflation Factor

۴. بحث

گسترش افقی و بی‌برنامه شهر یاسوج با افزایش جمعیت و رشد روزافزون شهرنشینی به همراه بستر بسیار مساعد طبیعی (زمین‌های بسیار مطلوب کشاورزی و منابع آب فراوان)، منجر به، تغییر کاربری‌های مجاور به ساخت-وسازهای شهری و ایجاد محلاتی فقیر در نواحی پرشیب شده است که نشان دهنده نوعی پراکنش شهری می‌باشد. افزایش جمعیت به نوبه‌ی خود باعث توسعه فیزیکی و کالبدی بدون برنامه و لجام گسیخته و ایجاد شهرک‌هایی در پیرامون شهر یاسوج شده است. تخریب باغ‌ها و زمین‌های زراعی به نفع ساخت‌وسازها، همجواری‌های نامناسب در کاربری‌ها و ... از جمله تبعات این نوع توسعه پراکنده شهری است. در صورت عدم برنامه‌ریزی جهت جلوگیری از رشد پراکنده شهری باگذشت زمان سطح بیشتری از زمین‌های مرغوب شهر یاسوج از بین خواهد رفت و با تبدیل آن به اراضی ساخته شده شهری، پیامدهای جبران‌ناپذیری را دربر خواهد داشت. شکرگزار، جمشیدی و جمشیدی (۱۳۹۴) نیز در شهر رشت براساس مدل هلدرن نشان داده‌اند که در شهر رشت رشد شتاب‌زده‌ای رخ داده و باعث رشد و پراکندگی زیادی در سطح شهر شده است. لذا توجه به روند توسعه شهر و استفاده از اصول رشد هوشمند شهری، یکی از روش‌هایی است که می‌تواند در حل مشکلات حادث شده از توسعه بی‌قواره شهری موثر واقع شود. پژوهش حاضر با چنین رویکردی رشد هوشمند شهری را در نواحی چهارگانه (محلات ۲۳ گانه) شهر یاسوج مطالعه نموده و به این نتیجه رسیده است که تنها ناحیه یک در شهر یاسوج از شاخص‌های رشد هوشمند شهری برخوردار بوده و سایر نواحی واقع در شهر یاسوج (نواحی ۲ تا ۴) از این شاخص‌ها بی‌بهره هستند. به‌طوری که بر اساس مدل تاپسیس نواحی ۳ و ۴ نیمه برخوردار و ناحیه ۲ محروم می‌باشند. نتیجه بدست آمده با نتایج مطالعات حیدری (۱۳۹۱)، مختاری، حسین‌زاده و صفرعلی‌زاده (۱۳۹۲)، عبدالحی و فتاحی (۱۳۹۶) و دیوسالار، علی‌اکبری و بخشی (۱۳۹۷) که نشان داده‌اند در شهرهای مورد مطالعه‌شان شاخص‌های رشد هوشمند شهری در همه مناطق شهری در یک سطح توسعه پیدا نکرده‌اند، مطابقت دارد. همچنین، حیدری (۱۳۹۱)، مختاری، حسین‌زاده و صفرعلی‌زاده (۱۳۹۲)، و دیوسالار، علی‌اکبری و بخشی (۱۳۹۷) نشان داده‌اند که درصد بالایی از مناطق شهری در شهرهای مورد مطالعه به لحاظ شاخص‌های رشد هوشمند شهری در وضعیت مناسبی قرار ندارند. به عبارتی دیگر، برخورداری مناطق شهری مورد مطالعه آنها نیز دارای تعادل مناسبی به لحاظ برخورداری از نظر شاخص‌های رشد هوشمند شهری نیست.

نتایج نهایی تحلیل رگرسیونی نشان داد، شاخص‌های زیست‌محیطی و کالبدی (کاربری اراضی) در سطح ۹۵ درصد اطمینان با متغیر وابسته (شاخص‌های تلفیق رشد هوشمند شهری محلات شهر یاسوج) دارای ارتباط معنی‌داری هستند. براساس نتایج بدست آمده، شاخص‌های وارد شده به مدل حدود ۹۰ درصد واریانس متغیر وابسته را تبیین می‌کنند. همچنین، شاخص کالبدی با بتای ۰/۸۶۵، بیشترین اثر را در پیش‌بینی واریانس متغیر وابسته (ساختار فضایی رشد هوشمند محلات شهر یاسوج) دارد. نتیجه بدست آمده با نتایج مطالعات انصاری، ولی شریعت‌پناهی،

ملک حسینی و مدیری (۱۳۹۷)، کیانی و رئیسی (۱۳۹۷)، عبدالحی و قاسمی (۱۳۹۷)، نیک‌پور، رضازاده و الهقلی تبارنشلی (۱۳۹۸) مطابقت دارد.

۵. نتیجه‌گیری

نتایج حاصله برای مدل تاپسیس در بررسی محلات ۲۳ گانه شهر یاسوج براساس شاخص‌های تلفیقی رشد هوشمند حاکی از آن است که محله ۱۷ کاملاً برخوردار، محله ۳ برخوردار، محله ۲۲ نیمه برخوردار و سایر محلات محروم می‌باشند. به صورت کلی، برای دستیابی به توسعه پایدار شهری یاسوج، باید استراتژی رشد هوشمند را به‌عنوان راهبردی موفق در انتظام بخشی به شکل پایدار شهری قرار داد. این کار، ضمن حفظ محیط زیست، از گسترش بی‌رویه شهر جلوگیری کرده و باعث کاهش حجم سفر در سطح نواحی و محله‌های شهر یاسوج می‌شود. برای دستیابی به چنین پایداری، نیاز به طراحی و برنامه‌ریزی کاربری زمین بر اساس دسترسی پیاده و همچنین افزودن خدمات در کل شهر است. با توجه به بررسی‌هایی که صورت گرفته و با مشخص شدن میزان برخورداری نواحی و محلات شهر یاسوج در زمینه رشد هوشمند، و نتایج بدست آمده از رگرسیون پیشنهادی زیر را می‌توان به ترتیب اهمیت شاخص‌های کالبدی و سپس شاخص‌های زیست‌محیطی ارائه نمود:

۱. توجه خاص به شاخص‌های کالبدی و ارتقاء آنها در شهر یاسوج از جمله:

- بهسازی و نوسازی بافت فرسوده شهر یاسوج و استفاده بهینه از آن در راستای تأمین نیازهای جدید شهری؛
- استفاده بهینه از فضاهای بایر شهر،
- توجه به سرانه مراکز ورزشی شهر؛
- تکمیل سریع پروژه‌های عمرانی و مربوط به زیرساخت‌های خدماتی شهر؛
- افزایش تراکم ساختمانی در نواحی حاشیه‌ی شهر؛
- طراحی مسیرهای پیاده مناسب (باتوجه به کوچک بودن بیش از حد بسیاری از معابر پیاده).

۲. توجه خاص به شاخص‌های زیست‌محیطی و ارتقاء آنها در شهر یاسوج از جمله:

- جلوگیری از توسعه شهر به سمت اراضی مستعد؛
- اجتناب از ورود زمین‌های مرغوب کشاورزی به داخل محدوده شهر؛
- توجه به سرانه پارک‌های شهری؛
- توجه به سرانه کاربری‌های باغ‌ها؛
- توجه به سرانه پارک‌های جنگلی و کمربند سبز شهری.

کتابنامه

۱. انصاری، م.، ولی شریعت پناهی، م.، ملک حسینی، ع. و مدیری، م. (۱۳۹۷). تحلیل فضایی توزیع شاخص های رشد هوشمند شهری در سطح محلات شهر مورد: ملایر. فصلنامه برنامه ریزی منطقه ای، ۱ (۳۲)، ۹۳-۱۱۲.
۲. بردی آنامرادنژادی، ر.، نیک پور، ع. و حسینی، س.ز. (۱۳۹۷). تحلیل کالبدی - فضایی نواحی شهری براساس شاخص های رشد هوشمند شهری (مطالعه موردی: شهر بابل). نشریه پژوهش و برنامه ریزی شهری، ۹ (۳۴)، ۱۹-۳۰.
۳. پورمحمدی، م.ر. و قربانی، ر. (۱۳۸۲). ابعاد و راهبردهای متراکم سازی در فضاهاى شهری. مجله مدرس، ۲ (۷)، ۸۵-۱۰۸.
۴. تقوایی، م.، وارثی، ح. و نریمانی، م. (۱۳۹۴). استراتژی توسعه فیزیکی و شکل پایدار شهر اصفهان با رویکرد رشد هوشمند و شهر فشرده. مدیریت شهری، ۱۴ (۴۱)، ۳۳۹-۳۵۸.
۵. حیدری، ا. (۱۳۹۱). تحلیل فضایی - کالبدی توسعه آتی شهر سقز با تأکید بر شاخص های رشد هوشمند شهری با استفاده از مدل آنتروپی شانون. مجله جغرافیا و توسعه شهری، ۱ (۲)، ۹۴-۶۷.
۶. خمر، غ.ع. و حیدری، ا. (۱۳۹۵). ارزیابی الگوی رشد هوشمند شهری در شهرهای جدید ایران با تأکید بر شهر جدید صدرا با استفاده از مدل *SLEUTH*. فضای جغرافیایی / اهر، ۱۶ (۵۳)، ۲۷۰-۲۵۳.
۷. رهنما، م. ر.، رزاقیان، ف. (۱۳۹۲). مکان یابی ساختمان های بلند مرتبه با تأکید بر نظریه رشد هوشمند شهری در منطقه ۹ شهرداری مشهد. مجله آمایش جغرافیایی فضا، ۳ (۹)، ۶۳-۴۵.
۸. رهنما، م.، و عباس زاده، غ. (۱۳۸۵). مطالعه تطبیقی درجه پراکنش / فشرده گی کلان شهرهای سیدنی و مشهد. مجله جغرافیا و توسعه ناحیه ای، ۳ (۶)، ۱۲۸-۱۰۱.
۹. رئیس، ا.، و کیانی، ا. (۱۳۹۷). وضعیت توزیع امکانات و خدمات در شهر فنوج بر اساس اصول رشد هوشمند شهری. فصلنامه آمایش محیط، ۴۲، ۱-۲۱.
۱۰. سازمان مسکن و شهرسازی استان کهگیلویه و بویراحمد. (۱۳۸۸). طرح تفصیلی شهر یاسوج. جلد چهارم. یاسوج: سازمان مسکن و شهرسازی استان کهگیلویه و بویراحمد
۱۱. شکرگزار، ا.، جمشیدی، ز.، و جمشیدی، پ. (۱۳۹۴). ارزیابی اصول و راهکارهای رشد هوشمند شهری در توسعه آتی شهر رشت بر اساس مدل تراکم جمعیتی هلدن. فصلنامه جغرافیا و توسعه، ۱۳ (۴۱)، ۶۴-۴۵.
۱۲. ضرابی، ا.، صابری، ح.، محمدی، ج.، و وارثی، ح. (۱۳۹۰). تحلیل فضایی شاخص های رشد هوشمند شهری (مطالعه موردی: مناطق شهر اصفهان). پژوهش های جغرافیایی / انسانی، ۱۷ (۳)، ۱۷-۱.
۱۳. عبدالهی، ع.ا.، و قاسمی، م. (۱۳۹۷). تحلیل فضایی رشد هوشمند مناطق شهری با استفاده از تکنیک های Waspas - Fuzzy Topsis شهر کرمان. فصلنامه علمی پژوهشی مطالعات برنامه ریزی - سکونتگاه های انسانی، ۱۳ (۴۵)، ۱۰۱۹-۱۰۰۳.
۱۴. فردوسی، س.، و شکری فیروزجاه، پ. (۱۳۹۴). تحلیل فضایی - کالبدی نواحی شهری بر اساس شاخص های رشد هوشمند. نشریه پژوهش و برنامه ریزی شهری، ۶ (۲۲)، ۳۲-۱۵.

۱۵. کیانی، ا.، و رئیس، ا. (۱۳۹۷). بررسی توسعه فیزیکی - کالبدی در شهر فنوج بر اساس اصول رشد هوشمند شهری. *نشریه جغرافیا و برنامه ریزی*، ۲۱ (۵۹)، ۲۸۰-۲۶۳.
۱۶. لطفی، ص.، و صابری، س. (۱۳۹۱). ارزیابی کیفیت زندگی شهری با استفاده از روش تصمیم گیری چند معیاره (مطالعه موردی: نواحی شهر یاسوج). *فصلنامه جغرافیا و مطالعات محیطی*، ۱ (۴)، ۵۹-۴۵.
۱۷. مثنوی، م. (۱۳۸۱). توسعه پایدار و پارادایم های جدید توسعه شهری: شهر فشرده و شهر گسترده. *مجله محیط-شناسی*، ۲۹ (۳۱)، ۸۹-۱۰۴.
۱۸. مختاری، ر.، حسین زاده، ر.، و صفرعلی زاده، ا. (۱۳۹۲). تحلیل الگوهای رشد هوشمند شهری در مناطق چهارده-گانه اصفهان براساس مدل های برنامه ریزی منطقه ای. *فصلنامه مطالعات و پژوهش های شهری و منطقه ای*، ۵ (۱۹)، ۸۲-۶۵.
۱۹. میرکتولی، ج.، مهدوی، ش.، و احمدی، م. (۱۳۹۲). تحلیل و بررسی توسعه پایدار نواحی شهری با استفاده از روش های تصمیم گیری چندمعیاره (MADM) (مطالعه موردی: شهر کاشان). *فصلنامه مطالعات و پژوهش های شهری و منطقه ای*، ۵ (۱۹)، ۸۳-۱۰۶.
۲۰. نیکپور، ع.، رضازاده، م.، و الهقلی تبارنشلی، ف. (۱۳۹۸). الگوی گسترش کالبدی شهر آمل با رویکرد رشد هوشمند شهری. *مجله آمایش جغرافیایی فضا*، ۹ (۳۱)، ۱۷۵-۱۸۹.

21. Alexander, D., & Tomalty, R. (2002). Smart Growth and Sustainable Development: Challenges, Solutions, and Policy Directions. *Local Environment*, 7(4), 397-409.
22. Artmann, M., Kohler, M., Meinel, G., Gan, J., & Ioja, I.C. (2019). How smart growth and green infrastructure can mutually support each other — A conceptual framework for compact and green cities. *Ecological Indicators*, 96(2), 10-22.
23. Benfield, F. K., Terris, J., & Vorsanger, N. (2001). *Solving Sprawl: Models of Smart Growth in Communities Across America*. Natural Resources Defense Council (www.nrdc.org).
24. Cowan, R., (2005). *The Dictionary of Urbanism*. London: Streetwise Press.
25. Deilami, K., & Kamruzzaman, Md. (2017). Modelling the urban heat island effect of smart growth policy scenarios in Brisbane. *Land Use Policy*, 64, 38-55.
26. Edwards, M., & Haines, A. (2007). Evaluating Smart Growth: Implications for small Communities. *Journal of Planning Education and Research*, 27 (1), 49-64.
27. EPA (environmental protection agency), (2010). *Smart growth, A guide to developing and implementing greenhouse gas reduction programs*. Washington, DC: Local government climate and energy strategy guides.
28. Flint, A. (2006). *This Land: The Battle over Sprawl and the Future of American*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.
29. Howard, F. L., & Richard, J. F. (2004). *Urban Sprawl and Public Health*. Washington Dc, Island Press.
30. La Greca, P., Barbarossa, L., Ignaccolo, M., Inturri, G., & Martinico, F. (2011). The Density Dilemma, A Proposal for Introducing Smart Growth Principles in a Sprawling Settlement with in Catania Metropolitan Area. *Cities*, 28, 527-535.
31. Litman, T (2011). *Critique of the National Association of Home Builders' Research on Land Use Emission Reduction Impacts*. Vancouver: Victoria Transport Policy Institute (www.vtpi.org); at www.vtpi.org/NAHBcritique.pdf.

32. Litman, T. (2017). *Evaluating Criticism of Smart Growth*. Vancouver: Victoria Transport Policy Institute, www.vtpi.org.
33. Moeckel, R., & Lewis, R. (2017). Two decades of smart growth in Maryland (U.S.A): impact assessment and future directions of a national leader. *Urban, Planning and Transport Research*, 5(1), 22-37.
34. Spooner, M. A. (2012). *Environmental Science for Dummies*. Hoboken USA, New Jersey, John Wiley Sons, Inc.
35. Wang, S., Liu, X., Zhou, C., Hu, J., & Ou, J. (2017). Examining the impacts of socioeconomic factors, urban form, and transportation networks on CO2 emissions in China's megacities. *Applied energy*, 185, 189-200.
36. Yang, F. (2009). *If Smart is Sustainable? An Analysis of Smart Growth Policies and Its Successful Practices*. A Thesis Submitted to the Graduate Faculty in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Master of Community and Regional Planning, Iowa State University Ames.



Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0)

مجله جغرافیا و توسعه فضای شهری، سال نهم، شماره ۱، بهار ۱۴۰۱، شماره پیاپی ۱۶

ارزیابی تعامل محورهای سه گانه پایداری در ساماندهی فضای شهری (نمونه موردی: رودخانه خشک شیراز)

رزا وکیلی نژاد (استادیار معماری، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران، نویسنده مسئول)

arch.rv@shirazu.ac.ir

سارا دانشمند (استادیار معماری، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران)

daneshmand@shirazu.ac.ir

تاریخ تصویب: ۱۴۰۰/۰۶/۳۰

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۳/۱۱

صص ۹۲-۷۷

چکیده

مفهوم پایداری و توسعه پایدار همواره در ارتباط با سه محور محیط زیستی، اجتماعی و اقتصادی و تأثیر متقابل آنها بر یکدیگر مطرح شده است. در پروژه‌های توسعه فضاهای شهری از آنجا که هر یک از محورها نیازمند تخصص‌های متفاوت است در اکثر موارد تنها یک محور مورد توجه قرار گرفته و برخلاف هدف اولیه، توسعه پایدار تنها در یک زمینه انجام می‌شود. هدف پژوهش حاضر ارزیابی میزان تعامل محورهای سه گانه پایداری در رودخانه خشک شیراز است. روش تحقیق پژوهش، نمونه موردی با استفاده از راهکارهای توصیفی-تحلیلی است. محدوده بالای رودخانه به عنوان محدوده مطالعاتی انتخاب و با بررسی‌های میدانی، مشکلات موجود شناسایی شده و شاخص‌های پایداری در سه محور، اجتماعی، اقتصادی و محیط زیستی استخراج گردید. برای تعیین پتانسیل‌های بالقوه و بالفعل محدوده‌ها از نظرات ۱۴ نفر از اساتید رشته‌های معماری و شهرسازی، در قالب پاسخ به پرسشنامه بهره برده شد. با تحلیل داده‌های پرسشنامه‌ها، پتانسیل‌های بالقوه و بالفعل در هر محدوده مشخص گردید. طبق نتایج در حال حاضر تعامل محورهای سه گانه پایداری تنها در دو محدوده وجود دارد و به ترتیب محدوده‌های پل شاهد، پل معالی آباد، سد نهرا عظم، پل عابر پیاده محمودیه، پل کوهسار مهدی و پل زرگری در دستیابی به فضاهای پایدار شهری، واجد بیشترین پتانسیلها برای تعامل محورهای سه گانه پایداری هستند. نتایج پژوهش چگونگی انتخاب محل‌های بهینه پیشنهادی را جهت دستیابی به فضای شهری پایدار از منظر محورهای سه گانه پایداری نشان می‌دهد که قابل تعمیم به فضاهای شهری مشابه است.

کلید واژه‌ها: پایداری اجتماعی، پایداری اقتصادی، پایداری محیط زیستی، رودخانه خشک شیراز، منظر پایدار

۱. مقدمه

گرچه مفهوم توسعه پایدار برای اولین بار در حوزه محیط زیستی و سپس اقتصادی مورد استفاده قرار گرفت اما در سال‌های اخیر پایداری اجتماعی نیز جایگاه ویژه پیدا کرده است. رویکرد پایداری اجتماعی از سال ۲۰۰۰ در مباحث توسعه پایدار مطرح شده است (نوابخش و همکاران، ۱۳۹۲). تا اواسط دهه ۹۰ میلادی، محور محیط زیستی نسبت به دو محور دیگر بیشتر مورد توجه بود اما در اواخر این دهه، اهمیت محور اقتصادی بیشتر گردید. از سال ۲۰۰۰ تاکنون، اهمیت هر سه محور یکسان در نظر گرفته شده و نگرش متعادلی ایجاد شده است.

در مورد مفهوم توسعه پایدار تعاریف بسیاری ارائه شده است. طبق تعریف «کمیسیون جهانی محیط زیست و توسعه»^۱، توسعه پایدار نیازهای زمان حال را بدون به خطر انداختن قابلیت‌ها و پتانسیل‌ها برای نسل‌های آینده برآورده می‌سازد (کمیسیون جهانی محیط زیست و توسعه، ۱۹۸۷). براساس تعریف سازمان ملل متحد، سیاست توسعه پایدار، سیاستی است که منافع مثبت حاصل از مصرف منابع طبیعی بتواند برای آینده ادامه داشته باشد (لقایی و محمدزاده، ۱۳۷۸، ص. ۳۴). مفهوم توسعه پایدار معمولاً در ارتباط متقابل میان سه محور اصلی توسعه اقتصادی، اجتماعی و محیط زیستی (اکولوژیکی)^۲ مطرح می‌شود هرچند در برخی منابع توسعه فرهنگی و مکانی و سیاسی نیز مطرح شده است. به این ترتیب توسعه پایدار از نظر اقتصادی پربازده، از نظر محیط زیست غیرمخرب، از نظر اجتماعی عادلانه است. چنین توسعه‌ای با ارتباط متقابل سه عامل محیطی، اقتصادی و اجتماعی در یک شهر پایدار ایجاد می‌شود (قدیری و همکاران، ۱۳۹۳).

توسعه پایدار با پنج هدف کلی در شهرهای اروپایی مبتنی بر حداقل مصرف فضا و منابع طبیعی، کارآمد بودن جریان‌های شهری، حفاظت از سلامت جمعیت شهری، دسترسی برابر به منابع و خدمات و مراقبت از تنوع فرهنگی و اجتماعی همراه است (ماوه و کاناروگلو^۳، ۲۰۰۹). بطور کلی فلسفه اصلی توسعه پایدار، پیشبرد توسعه در چارچوب محدودیت‌های محیطی و برابری در کسب فرصت‌های اجتماعی-اقتصادی برای نسل فعلی و آینده بر پایه سه اصل یکپارچگی اکولوژیکی، کارایی اقتصادی و برابری اجتماعی است.

مطالعات گسترده‌ای با هدف تحقق اهداف توسعه پایدار در منظر شهری نوارهای ساحلی به انجام رسیده و در دو دسته، جریان‌های آب دائمی و فصلی بررسی شده است. از جمله در مطالعه عالی نصب و سوزنچی، عناصر منظر موجود در رود دره دارآباد در چهار دسته (سطوح آبی، شکل زمین، پوشش گیاهی و عناصر انسانساز (مصنوع) تقسیم‌بندی شده و احیاء رودخانه و پوشش گیاهی موجود در بستر دره و باغهای کناری به عنوان اولین اولویت در احیاء منظر اکولوژیکی پایدار شناخته شده است (عالی نسب و سوزنچی، ۱۳۹۲). به گفته ایزدی و بهزادفر (۱۳۹۲)، نوارهای ساحلی دارای پتانسیل ویژه جذب و حضور افراد به صورت بالقوه می‌باشند. استفاده از ویژگی‌های طبیعی

1. WCED

2. Triple bottom line (or otherwise noted as TBL or 3BL)

3. Maoh and Kanaroglou,

سواحل و ارتقاء کیفیات بصری، محیط زیستی و ... جهت حضورپذیری از وظایف برنامه ریزان و طراحان شهری است.

دیوسالار و همکاران (۱۳۹۴) الگوهای باز زنده‌سازی مسیل‌ها و رودخانه‌های شهری را برای رودخانه شاهرود مطرح می‌کنند. در پژوهشی مولفه‌های موثر بر جامعه ساحلی جهت ارائه راهکارهای جهت کیفیتهای اجتماعی شهرهای ساحلی شناسایی شده و مولفه‌های سازنده مکان در قالب مدل مکان کانتر در نمونه شهر نور ارائه شده است (ایزدی و بهزادفر، ۱۳۹۲). در مطالعه رودخانه خشک شیراز، اسدپور و همکاران (۱۳۹۵)، شاخص‌های ارزیابی ادراک اجتماعی در دو دسته شامل ارتباط منظر با مردم و ارتباط مردم با منظر تبیین شده است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که محدوده بالادست رودخانه از ظرفیت ادراک اجتماعی بالاتری برخوردار است. شاخص‌ترین عناصر منظر رودخانه مولفه‌های «محیط زیستی»، «کارکردی و فعالیتی» و «احساسی»، «کالبدی و انسان‌ساخت» است. براساس نتایج این پژوهش، منظر طبیعی رودخانه خشک شیراز برترین پتانسیل طبیعی و فضای باز این شهر است که علاوه بر ایجاد توازن محیط زیستی میتواند سبب ارتقا سلامت اجتماعی و پویایی شهر شود (اسدپور و همکاران، ۱۳۹۵).

بیشتر تحقیقات انجام شده در مورد طراحی لبه‌های ساحلی جریان‌های آب دائمی است و ساماندهی و احیاء رودها عمدتاً با هدف توسعه فضای تفرجگاهی انجام می‌شود. گرچه رودخانه خشک شیراز به عنوان رودخانه‌ای فصلی و خشک از جریان آب دائمی برخوردار نیست، اما راهکارهای ارائه شده در این مطالعات می‌تواند در فصول پرآب شیراز به آزمایش گذاشته شده و در فصول دیگر تغییر کاربری و استفاده عملکردی از فضا پیشنهاد می‌شود. فرم خاص هر شهر به فراخور ویژگی‌های جغرافیایی، اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و سیاسی شکل می‌گیرد. (دانشپور و همکاران، ۱۳۹۲) موقعیت جغرافیایی شهر شیراز و قرارگیری دو رشته کوه دراک و باباکوهی در محدوده‌های شرقی و غربی شهر شیراز و عبور رودخانه خشک از میان این دو، سبب شده تا راستای حرکتی آن تأثیری بسزا در فرم شهر و راستای گسترش آن داشته و به عنوان رودخانه‌ای فصلی و خشک از میان استخوانبندی اصلی شهر عبور کند. بر این اساس به منظور توسعه پایدار شهر شیراز، شناسایی و بررسی پتانسیلهای موجود در اطراف رودخانه خشک می‌تواند در بهسازی فضاهای شهری (از سه منظر محیط زیستی، اجتماعی و اقتصادی) مؤثر باشد. این مقاله در تلاش است تا در ادامه از طریق تصاویر منظرپردازی بخشهای مختلف رودخانه، چگونگی تجلی این سه منظر را بررسی و پتانسیل‌های بالقوه و بالفعل موجود در این مناطق را شناسایی کند.

با ورود مفهوم توسعه پایدار به طراحی و برنامه‌ریزی شهری، نظریه‌های توسعه پایدار شهری متعددی مطرح شده است. شهر پایدار محیط زیستی شهری با حداقل مصرف انرژی‌های تجدیدناپذیر و ضایعات و کمترین تأثیر مخرب بر محیط زیست است که بتواند کارکرد فعلی خود را در دهه‌های آتی به سوی پایداری بیشتر حفظ کند. شهر پایدار از لحاظ اقتصادی خودکفا و کارآمد و از لحاظ اجتماعی عدالت محور بوده و به حفاظت محیط زیستی گونه‌های طبیعی کمک می‌کند (رضایی، ۱۳۹۲). به نقل از فیضی و خاکزند، منظور از اهداف محیطی از نظر بل مکررتی ایجاد کیفیت محیطی برتر، قابلیت کاربرد مجدد، حذف زباله، کاهش مصرف مصالح، بازیافت آب و حذف انتشار آلاینده‌ها و

اهداف اقتصادی مشتمل بر ایجاد ارزش‌های برتر، تقلیل هزینه‌های جاری و مصرف انرژی، ارائه راه‌حل‌های خلاقانه آینده‌نگر و تولید آسان است. در حالیکه اهداف اجتماعی عدالت، امنیت، سازگاری، حذف فقر، انعطاف‌پذیری، زندگی سالم و آموزش مداوم را دربر میگیرد (فیضی و خاکزند، ۱۳۸۷).

در پژوهشی ده مؤلفه خودکفایی، ارتقاء محیط زیست، کاهش آلودگی، تمرکزگرایی، احترام به نیازهای انسانی و انعطاف‌پذیری، کارایی منابع، تنوع و انتخاب، تشخیص و تمایز، خودکفایی، تمرکزگرایی فضا و نظارت را به عنوان مؤلفه‌های پایداری تبیین شده است. نظریه‌پردازانی چون تامپسون و استینر، دو اصل خلاقیت و اکولوژی را به عنوان اصول اساسی منظر پایدار معرفی و متذکر می‌گردند که الهام از ویژگی‌های اکولوژی طبیعت پیوندی ناگسستنی با فرهنگ دارند (بهبهانی و مفتخر، ۲۰۰۵). گلکار توسعه پایدار منظر شهری را در توجه به چهار محور اصلی زیباشناختی عینی، زیباشناختی ذهنی و ادراکی، جنبه‌های عملکردی و مسایل زیست محیطی می‌داند (گلکار، ۱۳۸۵). با اینهمه در اکثر منابع سه محور اصلی توسعه، پایداری محیط زیستی، اجتماعی و اقتصادی بوده و سایر محورها به عنوان زیرمجموعه‌ی آنها مطرح می‌شوند. در پژوهشی در مورد رودخانه خشک شیراز (شکل ۲)، اصول طراحی پایدار محیط زیستی شامل ارتقاء محیط زیست و کاهش آلودگی بوده و پایداری اجتماعی را تنوع، انعطاف‌پذیری، تمرکزگرایی، تمایز و تشخیص و در مورد پایداری اقتصادی نیز دو عنصر خودکفایی و نظارت و کارایی منابع مطرح شده است (پورجعفر و همکاران، ۱۳۸۹).

اهمیت محیط زیست و حفظ منابع از اوایل دهه هفتاد میلادی بسیار مورد توجه قرار گرفته است. مشکلات زیست محیطی از اساسی‌ترین مسائل شهرها و حاصل تقابل با محیط طبیعی است که نتیجه آن برهم خوردن روابط اکوسیستمی است. پایداری محیط زیستی یا اکولوژیکی به معنی حفظ منابع پایه و ارتقای کیفیت اکوسیستم و به عبارتی تعادل بین بهره‌برداری و ظرفیت بازتولید منابع با راهکارهای کاهش مصرف منابع و انرژی، کاهش ضایعات و آلودگی‌هاست.

در نظریه‌های مختلف طراحی شهری مؤلفه‌های محیط زیستی پایداری به صورتهای زیر بیان شده است: آسایش اقلیمی پیاده، توجه به بستر طبیعی محیط، کارایی از نظر مصرف انرژی، به حداقل رساندن آلودگیها و پشتیبانی از اکوسیستمها، توجه به پیوندهای بومی و منطقه‌ای، طراحی ارگانیک، حذف آلودگی صوتی و بو، ایجاد اقلیم خرد و منظر طبیعی، حفظ منظر طبیعی زمین، اکولوژی و عوارض طبیعی (نوروزی و همکاران، ۱۳۹۲). در پژوهشی دیگر، مبانی محیط زیستی شهر پایدار مبتنی بر حفاظت از اراضی، الگوی توسعه پایدار شهری، زیربنای مفید، تجدید نظر در شکل شهرها، کنترل رشد، صرفه‌جویی در انرژی، تراکم متعادل، تغییر در کاربری‌ها، حفظ فرهنگ، سنت و ارزش‌ها، مصالح و هنرهای بومی، پیاده‌محوری، استفاده از دوچرخه، استفاده از اراضی درون شهر و بافت‌های فرسوده، استفاده جدید از بناهای قدیمی، احیای اراضی تخریب شده، دوری از مکان‌های دارای آسیب از قبیل مسیل‌ها و گسل‌ها، پایداری مسکن و شبکه‌ای پیوسته از فضاهای سبز محله‌ای بیان شده است (عالی نسب و سوزنچی، ۱۳۹۲).

جهت احیاء منظر اکولوژیکی رود-دره دارآباد، اولویت اول احیای رودخانه و پوشش گیاهی موجود در بستر و باغ‌های اطراف آن است. حفظ فرایندهای هیدرولوژیکی شامل مدیریت و حفظ آبهای جاری (سطحی و زیرزمینی) در برابر آلودگی، پیش‌بینی و کنترل سیلاب و آثار مخرب احتمالی ست. بهبود شرایط اقلیمی مواردی چون استفاده از پوشش گیاهی مناسب و نقش آنها در کاهش آلودگی هوا و بادهای مزاحم و ایجاد سایه و کاهش دما و خرداقلیم را شامل می‌شود (عالی نسب و همکاران، ۱۳۹۲).

ریچاردسون پایداری محیط زیستی در رودخانه‌ها را عدم دخالت در وضعیت طبیعی بستر رود، رعایت حریم ایمن جهت طغیان، جلوگیری از فرسایش خاک با پوشش گیاهی برای تثبیت خاک، کاهش آلودگی آب و لایروبی منظم مکانیایی مناطق تفرجگاهی ویژه، چشم‌اندازهای طبیعی، جاده‌ها، پل‌ها، مسیرهای پیاده مشخص پیشنهاد شده است (ریچاردسون، ۱۳۷۵، به نقل از زندیه و همکاران، ۱۳۸۹). زندیه در طرح پایدار رودخانه مواردی چون حفظ بقای اکوسیستم موجود و گونه‌های مختلف حیات وحش و آبزیان، توجه به رسوب‌گذاری رودخانه، فرسایش خاک و کیفیت آب، حفظ حریم رودخانه و پوشش گیاهی اطراف آن، فرهنگ و تاریخ، احیا و بازسازی سازه‌های آبی را بیان کرده است (زندیه و همکاران، ۱۳۸۹). در پژوهشی مشابه بر روی رودخانه خشک شیراز نیز حفاظت و احیای منابع طبیعی، کاشت درختان، حذف آلاینده‌ها، تقویت حضور پرندگان، احداث بندهای آبی و خاکی، پیاده‌سازی حاشیه، توسعه فعالیت‌های اجتماعی و گردشگری پیشنهاد شده است (اسدپور و همکاران، ۱۳۹۵).

پایداری اجتماعی توانایی جامعه برای حفظ و نگهداری ابزارهای ضروری ایجاد رفاه و مشارکت اجتماعی به صورت همگن اشاره میکند و به دنبال حفظ و ثبات مولفه‌های اجتماعی و فرهنگی جامعه هم پیوند با ابعاد زیست محیطی و اقتصادی است. از جمله مولفه‌های پایداری اجتماعی، کاهش تعارضات مخرب، برابری درون نسلی و بین نسلی، ارضاء نیازهای اصلی انسان و کاهش فقر، برقراری صلح و امنیت، اهمیت ارزش‌های فرهنگی، مشارکت گروه‌های اجتماعی است.

محققین بسیاری پایداری را از دیدگاه‌های مختلف مورد بررسی قرار داده و به تعریف مؤلفه‌های خاص خود پرداخته‌اند، آنچه در این تحقیق مدنظر است استفاده از مولفه‌هایی است که بتوانند در شناخت پتانسیل های بالقوه و بالفعل مناظر طبیعی و مصنوع در فضاهای شهری اطراف رودخانه خشک مؤثر باشند. بیشتر مطالعاتی که درخصوص پایداری اجتماعی در شهر انجام گرفته به ارائه شاخص‌های مقایسه‌ای برای قسمتهای مختلف شهر پرداخته‌اند. نوابخش و همکاران (۱۳۹۲) شاخص‌های پایداری اجتماعی را چهار شاخص عملکرد اجرایی مدیریت شهری، مشارکت مردمی، کیفیت محیط زندگی و دسترسی به منابع و امکانات پایدار بیان کرده و با جمع‌آوری داده‌ها از طریق پرسشنامه و تحلیل آماری به مقایسه آن‌ها در دو محله تهران پرداخته‌اند. خوش‌فر و همکاران (۱۳۹۲) پایداری را در پنج بعد اجتماعی، اقتصادی، محیط زیستی، کالبدی و نهادی تعریف کرده‌اند و با تعریف مؤلفه‌هایی پایداری اجتماعی را از طریق پرسشنامه و تحلیل آماری در محلات شاخص شهر گرگان با یکدیگر مقایسه کرده‌اند.

در حیطه فرم کالبدی شهر با بیان اثرات فرهنگی، تاریخی، اجتماعی و اقتصادی در مطالعات عنوان شده که در دوره‌های گوناگون تاریخی، مکان‌های متفاوتی متناسب با ساختارهای اجتماعی، سیاسی، اقتصادی و فرهنگی حاکم ساخته شده است. هر ایدئولوژی حاکم بر جامعه، الگوهای فرهنگی، اقتصادی، سیاسی و جغرافیایی خاص خود را دارد و در نتیجه نمود خود را در فرم کالبدی شهر بروز می‌دهد. از اینرو محققین بسیاری با بیان این تأثیر از دیدگاه ایدئولوژی اسلامی، معیارها و شاخص‌هایی برای طراحی محله اسلامی ارائه کرده‌اند.

هدف از اقتصاد پایدار حفظ و بهبود شرایط اقتصادی در سطح محلی و جهانی بوده و در این راستا تخصیص مناسب و مدیریت کارآمد منابع و سرمایه‌گذاری‌ها کاهش مصرف انرژی و حداکثر استفاده از پتانسیل موجود محیط مدنظر است. پایداری اقتصادی با در نظر گرفتن الزامات زیست‌محیطی در فعالیت‌های اقتصادی به ایجاد تعادل میان الزامات رشد اقتصادی و ضرورت حفظ منابع طبیعی جهت امکان توسعه برای نسل‌های آتی می‌پردازد.

در دیدگاه علم اقتصاد، چندین نوع سرمایه وجود دارد. اولین نوع سرمایه یعنی سرمایه فیزیکی و دومین آن سرمایه طبیعی (سه عنصر زمین، منابع طبیعی) تجدیدپذیر و غیرتجدیدپذیر (اکوسیستم‌ها) و سومین آن سرمایه اجتماعی است. ارزش‌گذاری و سنجش سرمایه‌های طبیعی و محیط زیستی بسیار پیچیده است. گزارش سازمان ملل متحد در سال ۲۰۰۸، سرمایه اجتماعی را "ویژگی‌های تشکیلات اجتماعی مانند میزان اعتماد، هنجارها و شبکه‌های تعامل مدنی که کارایی جامعه را از طریق تسهیل اقدامات هماهنگ بهبود می‌بخشد" یا "نهادهای، روابط و هنجارهایی که کیفیت و کمیت تعاملات اجتماعی را شکل می‌دهند" معرفی می‌کند. سرمایه طبیعی نقشی مستقیم، مثبت و مستقل در توسعه پایدار دارد به نحوی که انواع دیگر سرمایه نمی‌توانند جانشین آن شوند (شرزهای و همکاران، ۱۳۹۰: ۱۸).

بطور خلاصه می‌توان هدف محور اقتصادی را غلبه بر فقر، هدف محور محیط زیستی را حفاظت از محیط زیست و تنوع زیستی و هدف از محور اجتماعی را عدالت اجتماعی و تنوع فرهنگی بیان نمود (نوروزی و همکاران، ۱۳۹۲). تحلیل اقتصادی نقش مهمی در تعیین راهکارهای مناسب جهت اتخاذ تصمیمات در حوزه محیط زیستی و پایداری منابع برای نسل‌های آینده دارد. از دیدگاه اقتصاد پایدار سرمایه‌های طبیعی منابعی با ارزش اولیه بالا هستند که حفظ آن‌ها به جریان پایداری اجتماعی و ارزش‌های اخلاقی و فرهنگی بستگی دارد. (شرزهای و همکاران، ۱۳۹۰). در برخی پژوهش‌ها رابطه پایداری اقتصادی با ویژگی‌های فضایی-مکانی بررسی شده است. رابطه پایداری اقتصادی با احساس امنیت اجتماعی و نیز تحصیلات و درآمد بالاتر و عدالت اقتصادی نیز تبیین شده است.

به این ترتیب پژوهش حاضر در پی پاسخ به این پرسش است که چگونه میتوان میزان تعامل محورهای سه گانه پایداری را در یک فضای شهری مورد ارزیابی قرار داد. لذا این پژوهش، با هدف سنجش نحوه ساماندهی یک فضای شهری و با استفاده از شاخص‌های مختلف در محورهای سه‌گانه پایداری، به صورت همزمان و در تعامل با یکدیگر انجام شده و محدوده مورد بررسی به عنوان نمونه موردی، بستر رودخانه خشک در شهر شیراز انتخاب شده است.

۲. متدولوژی

۲.۱. روش تحقیق

در این پژوهش از روش تحقیق نمونه موردی با استفاده از راهکارهای ترکیبی و توصیفی-تحلیلی استفاده شده است. در مرحله اول محدوده بالای رودخانه حد فاصل پل معالی آباد تا پل زرگری به عنوان محدوده مطالعاتی انتخاب شده و با استفاده از بررسی‌های میدانی، مشکلات و تهدیدهای موجود در محدوده سایت شناسایی شد. در مرحله دوم با مرور مبانی نظری و اصول و معیارهای طراحی منظر پایدار، شاخص‌های پایداری از مرور پیشینه موضوع و مطالعات در سه محور، اجتماعی، اقتصادی و محیط زیستی استخراج گردید. برای تعیین پتانسیل‌های بالقوه و بالفعل محدوده‌ها در هر شاخص از نظرات استادان و صاحب‌نظران در قالب پاسخ به پرسشنامه بهره برده شد. بر این اساس سوالات تحقیق در زمینه ۱۸ شاخص به شرح جدول (۱) تدقیق شد. پرسشنامه در سه بخش شامل مشخصات کلی، معرفی محدوده و سوالات تدوین گردید. بخش اول، مشخصات کلی اساتید شامل جنس، میزان تحصیلات، مرتبه دانشگاهی، دانشگاه محل تدریس و سابقه تدریس افراد است. در بخش دوم نقشه محدوده مورد نظر ارائه و شش بخش مورد بررسی همراه با تصاویری از هر بخش معرفی گردید. در بخش سوم اولویت و ترتیب محدوده‌های ششگانه، در مورد هر یک از شاخص‌ها مورد پرسش قرار گرفت.

جدول ۱. مولفه‌های پایداری در سه محور محیط زیستی، اجتماعی و اقتصادی (نگارندگان)

	سه محور پایداری		
	اقتصادی	اجتماعی	محیط زیستی
شاخص های مورد بررسی	تامین خرید روزانه با عبور از محدوده امنیت اجتماعی در عبور از محدوده حفظ ویژگی‌های کیفی طبیعی (توپولوژی زمین، منابع طبیعی و اکوسیستم‌ها) استفاده از پتانسیل‌های محیط برای فعالیتهای اقتصادی متنوع	تنوع بافت و رنگ تنوع کاربری و وجود عنصر خاص پلهای اتصال دو طرف رودخانه و کیفیت حرکت پیاده و سواره پتانسیل‌های فضاهای جمعی برای جلب حضور افراد حرکت و حضور افراد و مشارکت دسته جمعی در رویداد های روزانه افزایش تحرکات اجتماعی خلق خاطره جمعی با عناصر تاریخی فرهنگی و طبیعی فضاهای چند منظوره جهت استفاده گروه های مختلف سنی با تواناییهای متفاوت	تنوع پوشش گیاهی و تنوع زیستی -مدیریت جریان آب و سلامت آب جاری خرداقلیم محلی و منابع انرژی تجدیدپذیر آسایش اقلیمی پیاده آسایش بصری سواره و پیاده، کاهش آلودگی هوا و صوتی و بو حفظ مناظر ارزشمند طبیعی و آرایش فضایی گیاهان و شیوه کاشت

جهت اطمینان از روایی شاخص‌های استخراجی و پرسشنامه از نظرات دو متخصص (یک معمار و یک شهرساز) بهره گرفته شد و سپس توسط ۱۲ نفر از اساتید رشته معماری و شهرسازی تکمیل گردید. افراد جامعه آماری از استادان رشته معماری و شهرسازی انتخاب شدند. جدول (۲) مشخصات پاسخ دهندگان را نشان می‌دهد. جهت

تحلیل داده‌های پرسشنامه‌ها و تعیین امتیازهای بالقوه و بالفعل شاخص‌ها از روش آمار توصیفی و نرم‌افزار اکسل استفاده شده و مجموع پتانسیل‌های بالقوه و بالفعل در هر محدوده مشخص گردید.

جدول ۲. مشخصات جامعه آماری پژوهش

جنس	سطح تحصیلات		سابقه تدریس طرح (سال)		
	دکتر	کارشناسی ارشد	۵-۱۰		>۱۰
زن	۷	۵	۲	۲	۵
مرد	۵	۳	۲	۲	۳
جمع	۱۲	۸	۴	۴	۸

مأخذ: (یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۰)

۲.۲. محدوده مطالعاتی

در بررسی منظر کلان تاریخی شیراز رودخانه خشک آخرین عنصر طبیعی در منظر کلان شهر است که با مداخلات نامناسب در سال‌های اخیر مواجه شده است (فیضی و اسدپور، ۱۳۹۲). رودخانه خشک شیراز مسیلی فصلی است که از میانه شهر در جهت شمال غربی به جنوب شرقی در جریان است. بستر رودخانه از جنس ماسه سنگ با برجستگی‌های رسی است و در برخی قسمت‌ها در مجاورت رودخانه پوشش گیاهی غیرمتراکم وجود دارد. با توجه به منطقه‌بندی شهری شهر شیراز و ساختار هندسی فضاهای اطراف رودخانه خشک، میتوان این فضاها را به سه بخش بالایی، میانی و پایینی تفکیک کرد. محدوده مورد بررسی در پژوهش حاضر مطابق شکل (۳)، قسمت بالایی رودخانه از ابتدای پل معالی‌آباد تا پل زرگری است. در این محدوده چهار پل سواره و پیاده (معالی‌آباد، نیایش، شاهد، پل زرگری)، یک پل مختص پیاده (پل پیاده محمودیه) و یک مسیر روگذر سواره (روگذر سواره قصرالدشت) احداث شده است.

۳. یافته‌ها

تهیه یافته‌ها با جمع‌آوری مطالب و انجام مطالعات میدانی، در دو بخش بررسی‌های میدانی و نتایج پرسشنامه‌ها بیان شده است. در ادامه در بخش اول بر اساس مشاهدات نگارندگان و در بخش دوم بر اساس داده‌های پرسشنامه تحلیل صورت گرفته است.

۳.۱. بررسی‌های میدانی

با استفاده از بررسی‌های میدانی، ویژگی‌های عمده محدوده سایت مورد بررسی قرار گرفته و مشکلات و تهدیدهای موجود شناسایی شده است. از مهمترین این مشکلات می‌توان به وجود کاربریهای ناسازگار (بیمارستان) و ایجاد آلودگی محیط زیستی، فرسایش کف و بدنه رودخانه و جلوه نامناسب آن، آلودگی‌های محیطی، آب راکد، تجمع پساب‌ها و پسماندها در محدوده سد نهرا عظم، منظر نامناسب، ساخت و سازهای جدید بدون توجه به

توپوگرافی زمین و در حریم رودخانه (محدوده پل معالی آباد تا پل نیایش)، ارتفاع نامناسب جداره تفکیک کننده رودخانه و مسیر پیاده و ممانعت از دید به رودخانه، عدم وجود دید و منظر مناسب به رودخانه در محدوده عبوری قطار شهری، مشکلات عدیده پیاده راهها از جمله انفصال دسترسی پیاده و باغات با عبور قطار شهری، ایجاد لبه پرتگاهی ناایمن، نبود مسیر پیوسته مناسب پیاده و عرض کم آن اشاره کرد. شکل (۱)، نقشه محدوده مطالعاتی و تصاویری از بخشهای مختلف آن را نشان می دهد.

۲.۳. داده های پرسشنامه ها

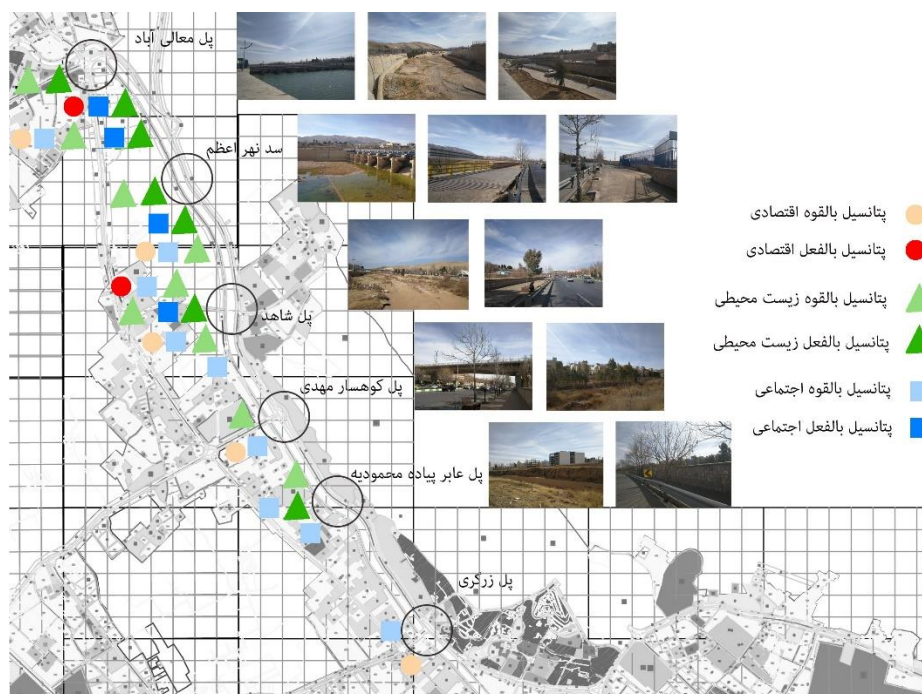
داده های مستخرج از پرسشنامه ها، پتانسیل های بالفعل و بالقوه محیط را در محدوده های ششگانه مورد بررسی نشان می دهد. در جدول ۳، بر اساس نتایج حاصل از پرسشنامه ها، پتانسیل های بالفعل و بالقوه در محدوده مورد بررسی، به تفکیک محورهای سه گانه پایداری مشخص شده و در شکل ۱، توان طبیعی محدوده در قسمتهای مختلف بر اساس مجموع پتانسیلهای بالقوه و بالفعل نمایش داده شده است.

جدول ۳. پتانسیل های بالفعل و بالقوه در محدوده مورد بررسی. مثلث: پتانسیل زیست محیطی، مربع: پتانسیل اجتماعی، دایره: پتانسیل اقتصادی، علامت «کمرنگ و پررنگ» نشانه پتانسیل «بالقوه و بالفعل» است.

اقتصادی	اجتماعی	محیط زیستی	انواع پتانسیلها
			فضاسازی میانی رودخانه، ایجاد دید و دسترسی به رودخانه (مجاورت پل معالی آباد)
			طراحی مسیر پیاده راه سلامت در مجاورت رودخانه و باغات قصرالدشت (جداره غربی پل معالی آباد تا پل نیایش)
			حفظ زیستگاه پرندگان مهاجر (پل معالی آباد و سد نهر اعظم)
			درختان صنوبر حاشیه ای رودخانه و پتانسیل ایجاد توقفگاه پیاده و فضای تجمع (روبروی بوستان بهار و محمودیه و اطلاعات گردشگری)
			ارتباط پیاده راه سلامت و باغهای قصرالدشت جهت ایجاد فضاهای تعامل اجتماعی و اقتصادی
			استفاده از توپوگرافی زمین در مجاورت مسیر مترو و رودخانه
			استفاده از پلها و تقویت آنها جهت ایجاد دسترسی پیوسته پیاده، ارتباط دو طرف رودخانه و دسترسی آسان به پیاده راه سلامت و پویایی فضای شهری (بخشهای بسیاری از محدوده از جمله در محدوده پل نیایش، پل پیاده روی محمودیه)
			کاشت درختان متراکم حاشیه ای جهت ایجاد مسیر پیاده و توقفگاه (بخشهای بسیاری از محدوده)
			ایجاد دسترسی پیاده و فضاهای اجتماعی در مجاورت پل سواره کوهسار مهدی
			وجود باغات در محدوده پل شاهد
			دید از بالا به منظر طبیعی از روی پل سواره کوهسار مهدی
			ایجاد دید به رودخانه در مقابل هتل چمران و در مجاورت پل عابر پیاده محمودیه
			امکان دسترسی به رودخانه و ارتباط نزدیک با آن
			امکان استفاده از پتانسیل های اجتماعی و اقتصادی حاصل از تقاطع دو جریان اصلی شهر

اقتصادی	اجتماعی	محیط زیستی	انواع پتانسیلها
			(بولوار چمران و بولوار مطهری) در محدوده پل زرگری

مأخذ: (یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۰)



شکل ۱. توان طبیعی محدوده بر اساس پتانسیل‌های بالقوه و بالفعل در محدوده‌های ششگانه

۳.۳. تعیین پتانسیل‌ها

براساس نتایج حاصل از پرسشنامه، پتانسیل بالقوه و بالفعل هر یک از محدوده‌های ششگانه محاسبه و در مقیاس ۱۰ بیان شده‌است (جدول ۴). امتیاز هر محدوده متشکل از مجموع امتیاز پتانسیل بالقوه و بالفعل آن بوده و در جدول ۵ بیان شده‌است. در تحلیل امتیازهای هر محدوده توجه به نکات زیر ضروریست:

- وجود مجموع امتیازات بالا در یک محدوده، نشان‌دهنده مجموع پتانسیل‌ها و قابلیت‌های زیاد آن محیط برای "تأثیرگذاری مثبت بر منظر رودخانه" است.

- وجود مجموع امتیازات بالا و نیز تعداد پتانسیل‌های بالفعل بیشتر در یک محدوده، نشان‌دهنده مجموع پتانسیل‌ها و قابلیت‌های زیاد آن محیط برای تأثیرگذاری مثبت بر منظر رودخانه و نشان‌دهنده توجه متناسب مسئولین است. در نتیجه می‌توان عنوان کرد که تعامل مناسب بین سه شاخص در آن محدوده که منجر به افزایش کارکرد اقتصادی، اجتماعی و محیط زیستی آنجا نیز خواهد شد، برقرار شده‌است.

- وجود مجموع امتیازات بالا و نیز تعداد پتانسیل‌های بالقوه بیشتر در یک محدوده، نشان‌دهنده مجموع پتانسیل‌ها و قابلیت‌های زیاد آن محیط برای تأثیرگذاری مثبت بر منظر رودخانه و نشان‌دهنده عدم توجه کافی مسئولین

است. در نتیجه میتوان عنوان کرد که تعامل مناسب بین سه شاخص در آن محدوده در صورتی برقرار خواهد شد که با توجه بیشتر مسئولین، با طرح‌ها و راهکارهای مناسب امر، پتانسیل‌های بالقوه محیط به فعلیت برسند. - وجود مجموع امتیازات پایین در یک محدوده، نشان‌دهنده مجموع پتانسیل‌ها و قابلیت‌های اندک محیط برای تأثیرگذاری مثبت بر منظر رودخانه است. در این مناطق به دلیل محدودیت‌های موجود امکان برقراری تعامل مناسب از هر سه بعد (اجتماعی، اقتصادی و محیط زیستی) برقرار نیست. بر اساس موارد فوق، اولویت‌بندی هر محدوده از منظر توان طبیعی بر اساس امتیازهای آن در جدول ۴ تنظیم شده است.

جدول ۴. امتیازها و اولویت‌بندی محدوده‌های ششگانه براساس توان طبیعی

نام محدوده	امتیاز پتانسیل بالقوه	امتیاز پتانسیل بالفعل	مجموع امتیازات	اولویت
پل معالی آباد	۴	۶	۱۰	۲
سد نهرا عظم	۴	۳	۷	۳
پل شاهد	۷	۳	۱۰	۱
پل کوهسار مهدی	۳	۰	۳	۵
پل عابر پیاده محمودیه	۳	۱	۴	۴
پل زرگری	۲	۰	۲	۶

مأخذ: (یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۰)

از جدول ۴ می‌توان نتیجه گرفت که در مجموع محدوده "پل معالی آباد" و "پل شاهد" با توجه به مجموع پتانسیل‌های بیشتر خود، قابلیت تأثیرگذاری بیشتری بر محدوده مسیر رودخانه خشک دارند و با توجه به مجموع امتیازات یکسان در یک تراز اثرگذاری میتوانند قرار گیرند. بنابراین باید به یک نسبت مورد توجه قرار گیرند اما توجه به تعداد پتانسیل‌های بالفعل (پل معالی آباد ۶ و پل شاهد ۳) نشان میدهد که تاکنون توجه بیشتری به محدوده "پل معالی آباد" صورت گرفته است. بنابراین از این پس باید در محدوده "پل شاهد" به تبدیل پتانسیل‌های بالقوه به فعلیت، بیشتر توجه شود. از اینرو "پل شاهد" به عنوان اولویت اول و "پل معالی آباد" به عنوان اولویت دوم انتخاب شده است. با توجه به مجموع امتیازات "سد نهرا عظم" اولویت سوم را به خود اختصاص می‌دهد. همچنین محدوده "پل عابر پیاده محمودیه" با مجموع امتیازات ۴ و "پل کوهسار مهدی" با مجموع امتیاز ۳، به ترتیب در اولویت‌های ۴ و ۵ قرار می‌گیرند و در نهایت "پل زرگری" قرار می‌گیرد که با توجه به قرارگیری در تقاطع دو مسیر اصلی شهری (بولوار چمران و بولوار مطهری) و نیز نزدیک شدن ساخت و سازهای شهری به محدوده پل و از بین رفتن باغات حاشیه مسیر، تنها دارای دو پتانسیل بالقوه اجتماعی و به تبع آن اقتصادی می‌تواند باشد. تاکنون فضای شهری مناسبی برای به فعلیت رساندن این دو پتانسیل در کالبد "پل زرگری" تجلی نیافته است و از اینرو در اولویت ۶ ام قرار می‌گیرد. نتایج بررسی محدوده‌ها در این چهارچوب نوین را می‌توان در جدول شماره ۶ مشاهده کرد. مقایسه تعداد پتانسیل‌ها در هر سه بعد در جدول ۵، نشان می‌دهد که برخی محدوده‌ها پتانسیل‌های بالقوه‌ای دارند که به فعلیت

نرسیده‌اند که وزن این بعد از فضای شهری را در مقایسه با ابعاد دیگر کمتر میکند و گاه حتی با به فعلیت نرسیدن هیچیک از پتانسیل‌های بالقوه در هیچیک از ابعاد، تعامل سه‌گانه محورهای پایداری میسر نیست. آنچه از ستون آخر جدول ۵ مشخص است که با توجه به عملکردهای موجود، تاکنون تنها در محدوده "پل معالی‌آباد" و "پل شاهد" تعامل محورهای سه‌گانه برقرار شده و دیگر محدوده‌ها نیازمند تقویت یا ایجاد یکی از ابعاد لازمه تعامل محورهای سه‌گانه است.

جدول ۵. تعیین ابعاد قابل تقویت یا ایجاد، جهت تعامل محورهای سه‌گانه در محدوده‌ها

نام محدوده	تعداد پتانسیل اجتماعی		تعداد پتانسیل اقتصادی		تعداد پتانسیل محیط زیستی		تقویت / ایجاد بعد		
	بالقوه	بالفعل	بالقوه	بالفعل	بالقوه	بالفعل	اجتماعی	اقتصادی	محیط زیستی
پل معالی‌آباد	۱	۲	۱	۱	۲	۳	-----	-----	-----
سد نهر اعظم	۱	۱	۱	۰	۲	۲	-----	■	-----
پل شاهد	۳	۱	۱	۱	۳	۱	-----	-----	-----
پل کوهسار مهدی	۱	۰	۱	۰	۱	۰	■	■	■
پل عابر پیاده محمودیه	۲	۰	۰	۰	۱	۱	■ (ایجاد)	-----	-----
پل زرگری	۱	۰	۱	۰	۰	۰	■	■ (ایجاد)	■ (ایجاد)

مأخذ: (یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۰)

۴. بحث

طبق نتایج، بطور کلی در محدوده "سد نهر اعظم" و "پل کوهسار مهدی" توجه کمتری به پتانسیل‌های بالقوه اقتصادی صورت گرفته و به منظور تعامل محورهای سه‌گانه در این محدوده‌ها ضروریست این نکته مورد توجه قرار گیرد. با توجه به ایجاد "پل کوهسار مهدی" در سال‌های اخیر در مورد فعالسازی هیچیک از پتانسیل‌های بالقوه این محدوده توجه خاصی صورت نگرفته است. علاوه بر آن "پل عابر پیاده محمودیه" و "پل زرگری" نیز پتانسیل‌های بالقوه‌ای دارند که تاکنون به فعلیت نرسیده و نیز تنها قسمت‌هایی هستند که در محدوده آنها یکی از پتانسیل‌ها شناسایی نشده است و تعامل سه‌گانه میسر نیست.

تاکنون پژوهش‌های بسیاری در زمینه پایداری در مناطق مجاور رودخانه‌های شهری انجام شده است که از آن جمله می‌توان به پژوهش عالی نسب و همکاران در سال ۱۳۹۲ و پژوهش زندیه و همکاران در سال ۱۳۸۹ اشاره نمود. نکته قابل تامل در بررسی این پژوهش‌ها آنست که بر خلاف مطالعه حاضر، پژوهش‌های پیشین با محوریت یکی از محورهای سه‌گانه پایداری و عمدتاً پایداری زیست محیطی در بخش‌هایی از مناطق شهری صورت گرفته‌اند. پژوهش حاضر با پذیرش و جمع‌بندی شاخص‌های سنجش سه محور پایداری در پژوهش‌های پیشین، به تدقیق

پیشنهادات کلی ارائه شده در مطالعات اسدپور و همکاران (سال ۱۳۹۵) و پورجعفر و همکاران (سال ۱۳۸۹) و فیضی و اسدپور (سال ۱۳۹۲) به منظور سنجش و توسعه پایداری در محدوده اطراف رودخانه خشک شیراز پرداخته است. هرچند هیچ یک از پژوهش‌هایی که تاکنون جهت سنجش پایداری در محدوده رودخانه خشک شیراز انجام شده، سه بعد اجتماعی و اقتصادی و زیست محیطی پایداری را به صورت همزمان مورد بررسی قرار نداده‌اند، اما مقایسه نتایج حاضر با مطالعات پیشین بیانگر آنست که نتایج این پژوهش با مطالعات انجام شده در زمینه پایداری زیست محیطی این ناحیه، همخوانی دارد. از جمله اینکه نتایج پژوهش اسدپور و همکاران در سال ۱۳۹۵، در ارتباط با پارامترهای پیشنهادی پایداری زیست محیطی و توسعه فعالیت‌های اجتماعی و گردشگری مورد تایید این پژوهش است. در پژوهش اسدپور و همکاران (۱۳۹۵)، محدوده بالادست رودخانه از ظرفیت ادراک اجتماعی بالاتری برخوردار است که در هماهنگی با نتایج پژوهش حاضر بوده و راهکارهای پیشنهادی با پتانسیل‌های در نظر گرفته شده در پژوهش حاضر همخوانی دارد. در پژوهش پورجعفر و همکاران در سال ۱۳۸۹، اصول طراحی پایدار برای رودخانه خشک شیراز در سه محور شامل پایداری محیط زیستی (ارتقا محیط زیست و کاهش آلودگی) و پایداری اجتماعی (تنوع، انعطاف پذیری، تمرکزگرایی، تمایز و تشخیص) و پایداری اقتصادی (خودکفایی و نظارت و کارایی منابع) مطرح شده و در پژوهش حاضر، در بخشهای مختلف این محدوده، مورد سنجش قرار گرفته است. از جمله امتیازات پژوهش حاضر نسبت به سایر پژوهش‌ها آنست که در پژوهش حاضر چهارچوبی "محقق ساخته"^۱ برای انجام تحلیل‌ها، طراحی شده تا از طریق تعریف و به کارگیری "پتانسیل‌های بالقوه" و "پتانسیل‌های بالفعل" بتوان اولویت‌بندی مناطق مختلف را جهت ارتقای پایداری محیط ارائه نمود. از نتایج پژوهش حاضر، ارائه اولویت‌بندی مذکور است که می‌تواند در توسعه‌های آتی منطقه توسط برنامه‌ریزان، مدیران و طراحان شهری مورد استفاده قرار گیرد.

۵. نتیجه‌گیری

مفهوم پایداری و توسعه پایدار همواره در ارتباط با سه محور محیط زیستی، اجتماعی و اقتصادی و تاثیر متقابل آنها بر یکدیگر مطرح شده است. این در حالیست که با توجه به گستردگی موضوعات در هر محور، معمولا در طراحی فضاهای معماری و شهری تنها یکی از محورها مورد توجه قرار گرفته و برخلاف هدف اولیه، توسعه پایدار تنها در یک زمینه انجام می‌شود. پژوهش حاضر با هدف سنجش نحوه ساماندهی یک فضای شهری و با استفاده از شاخص‌های مختلف در محورهای سه‌گانه پایداری، به صورت همزمان و در تعامل با یکدیگر انجام شد. محدوده مورد بررسی به عنوان نمونه موردی، بستر رودخانه خشک در شهر شیراز است.

با استفاده از بررسی‌های میدانی، مشکلات و تهدیدهای موجود در محدوده سایت شناسایی شده و سپس با مرور مبانی نظری و اصول و معیارهای طراحی منظر پایدار، شاخص‌های پایداری مستخرج از مطالعات در سه محور،

اجتماعی، اقتصادی و محیط زیستی استخراج شده و برای تعیین پتانسیل‌های بالقوه و بالفعل محدوده‌ها از نظرات استادان و صاحب‌نظران در قالب پاسخ به پرسشنامه استفاده شد. با تحلیل داده‌های پرسشنامه‌ها و امتیازهای هر محدوده در زمینه شاخص‌ها تعیین و توان طبیعی هر محدوده به صورت مجموع پتانسیل‌های بالقوه و بالفعل مشخص گردید. میزان امتیازها در یک محدوده، نشان دهنده قابلیت‌های زیاد آن محیط برای تأثیرگذاری مثبت بر منظر رودخانه بوده و میتواند جهت اولویت‌بندی امر ایجاد فضاهای شهری پایدار در محدوده این پلها مبتنی بر محورهای سه‌گانه محیط زیستی، اقتصادی و اجتماعی بکار برده شود. نتایج پژوهش چگونگی انتخاب محل‌های بهینه پیشنهادی جهت دستیابی به فضای شهری پایدار را از منظر محورهای سه‌گانه پایداری نشان داده و به ترتیب محدوده‌های "پل شاهد"، "پل معالی‌آباد"، "سد نهرا عظم"، "پل عابر پیاده محمودیه"، "پل کوهسار مهدی" و "پل زرگری" را در دستیابی به فضاهای پایدار شهری، واجد بیشترین پتانسیلها برای تعامل مناسب محورهای سه‌گانه پایداری میداند. همچنین تنها در محدوده "پل معالی‌آباد" و "پل شاهد" تعامل محورهای سه‌گانه برقرار شده و در آینده ایجاد تعامل سه‌گانه در دیگر محدوده‌ها نیازمند تقویت یا ایجاد یکی از ابعاد ذکرشده به صورت پتانسیل بالقوه است. در محدوده "سد نهرا عظم" و "پل کوهسار مهدی" توجه کمتری به پتانسیل‌های بالقوه اقتصادی صورت گرفته و محدوده‌های "پل عابر پیاده محمودیه" و "پل زرگری" تنها قسمتهایی هستند که در آنها یکی از پتانسیل‌ها شناسایی نشده و تعامل سه‌گانه در این محدوده‌ها میسر نیست. محدوده "پل زرگری"، تنها دارای دو پتانسیل بالقوه اجتماعی و اقتصادی است که به فعلیت نرسیده‌اند.

با توجه به اینکه در مطالعات پیشین این محدوده با اهداف دیگری در زمینه پایداری بررسی شده و شاخصهای سه محور پایداری در ارتباط با یکدیگر تحلیل نشده است. لذا نتایج پژوهش حاضر می‌تواند خلا موجود در زمینه هماهنگی سه محور پایداری را به صورت توانمند در این منطقه پوشش دهد. به این ترتیب با شناسایی توان طبیعی هر محدوده، ساختاری برای بررسی آن شناسایی شد که جهت ایجاد فضاهای شهری پایدار در محدوده‌های شهری مشابه قابل تعمیم است و می‌تواند به اولویت‌بندی مکان‌ها مبتنی بر محورهای سه‌گانه محیط زیستی، اقتصادی و اجتماعی و شناخت ابعاد قابل تقویت در فضاهای اطراف آنها بیانجامد.

کتاب نامه

۱. اسدپور، ع.، مظفر، ف.، فیضی، م.، و بهزادفر، م. (۱۳۹۵). کاربرد شاخص‌های ادراک اجتماعی در بازآفرینی منظر رودخانه‌های شهری (نمونه موردی رودخانه خشک شیراز). *مجله علوم و تکنولوژی محیط زیست*، ۱۸ (۳)، ۳۹۵-۴۱۷.
۲. ایزدی، م.، و بهزادفر، م. (۱۳۹۲). پایداری اجتماعی فضاهای ساحلی در شهر بررسی معیارهای موثر بر حضورپذیری افراد در ساحل شهر نور. *تبریز: کنفرانس بین‌المللی عمران، معماری و توسعه پایدار شهری*.

۳. پورجعفر، م.، صادقی، ع.، و احمدی، ف. (۱۳۸۹). بسط اصول و معیارهای طراحی منظر پایدار در مرمت منظر طبیعی مسیل خشک شیراز. *مجله علوم محیطی*، ۷ (۴)، ۱۹۳-۲۰۲.
۴. خوش فر، غ.، بارگاهی، ر.، و کرمی، ش. (۱۳۹۲). سرمایه اجتماعی و پایداری شهری (مطالعه موردی: شهر گرگان). *فصلنامه علمی- پژوهشی مطالعات شهری*، ۱ (۳)، ۳۱-۴۶.
۵. دانشپور، ع.، رضا زاده، ر.، سجودی، ف.، و محمدی، م. (۱۳۹۲). بررسی کارکرد و معنای شهر مدرن از منظر نشانه شناسی لایه ای. *مجله نامه معماری و شهرسازی*، ۱۱، ۸۷-۷۱.
۶. دیوسالار، ا.، شکری فیروزجاه، پ.، و فردوسی، س. (۱۳۹۴). ایده ها و الگوهای باززنده سازی مسیل ها و رودخانه های شهری (مطالعه موردی: رودخانه شاهرود). *فصلنامه انسان و محیط زیست*، ۳۵، ۱-۱۶.
۷. رضایی، م. (۱۳۹۲). کارکردهای اقتصادی، اجتماعی و اکولوژیکی فضای سبز شهری و نقش آن ها در توسعه پایدار. *مجله اقتصاد شهر*، ۱۷، ۴۶-۵۶.
۸. زندیه، م.، و جعفرمن، م. (۱۳۸۹). رهیافتی در منظر پایدار بر روی رودخانه های دائمی. *مجله باغ نظر*، ۷ (۲)، ۲۶-۱۵.
۹. شرزه ای، غ.، و محقق، م. (۱۳۹۰). مقایسه نظریه های پایداری ضعیف و قوری محیط زیستی در بستر مفهومی توسعه پایدار. *مجله علوم محیطی*، ۲، ۱۳-۳۳.
۱۰. عالی نسب، م.، و سوزنچی، ک. (۱۳۹۲). تحقق اهداف توسعه پایدار رود- دره های شهری بر مبنای ارزیابی اکولوژیکی (نمونه موردی: رود دره دارآباد تهران). *مجله نقش جهان*، ۳ (۲)، ۶۱-۵۱.
۱۱. فیضی، م.، و اسدپور، ع. (۱۳۹۲). تحلیل منظر کلان تاریخی شیراز بر اساس ترسیمات جهانگردان خارجی. *فصلنامه باغ نظر*، ۲۴، ۱۲-۳.
۱۲. فیضی، م.، و خاکزند، م. (۱۳۸۷). معماری و منظر پایدار در عمل. *مجله هفت شهر*، ۲۱ و ۲۲، ۶۱-۷۶.
۱۳. قدیری، م.، و ممسنی، س. (۱۳۹۳). تحلیل تطبیقی شاخص های توسعه پایدار شهر بوشهر با مناطق شهری کشور. *نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی*، ۱۴ (۳۵)، ۴۹-۷۲.
۱۴. گلکار، ک. (۱۳۸۵). مفهوم منظر شهری. *فصلنامه آبادی مرکز مطالعاتی و تحقیقاتی شهرسازی و معماری*، ۱۵ (۵۳)، ۴۷-۳۸.
۱۵. لقایی، ح.، و محمدزاده تیتکانلو، ح. (۱۳۷۸). مقدمه ای بر مفهوم توسعه شهری پایدار و نقش برنامه ریزی شهری. *مجله هنرهای زیبا*، ۶ (۲)، ۴۳-۳۲.
۱۶. نوابخش، م.، پورموسوی، س.، و تاجیک، ز. (۱۳۹۲). بررسی تطبیقی شاخص های توسعه پایدار اجتماعی کلانشهر تهران مطالعه موردی منطقه ۶ و ۱۰. *نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی*، ۱۳ (۲)، ۱۹۴-۱۷۹.
۱۷. نوروزی، ر.، و بهمنپور، ه. (۱۳۹۲). معیارهای طراحی محله پایدار با تاکید بر ارزش های زیست محیطی. *مجله معماری و شهرسازی پایدار*، ۱ (۲)، ۸۰-۶۵.

19. Colantonio, A. (2009). *Social sustainability: Linkage research to policy and practice*. In: *Sustainable development: a challenge for European research*. Oxford: Oxford Institute for Sustainable Development (OISD), Oxford Brookes University.
20. Maoh, H.; Kanaroglou, P. (2009). A Tool for evaluating urban sustainability via integrated transportation and land use simulation models. *Environment Urban/ Urban Environment*, 3, 28- 49.
21. The World Commission on Environment and Development (WCED). (1987). *Our future common*. Oxford: Oxford University Press.
22. UM. (2002). Sustainability aspects. University of Michigan. USA: University of Michigan. <http://www.bizsmarter.com/Home/tabid/882/Default.aspx>. Access date: 2009/08/05.



Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0)

مجله جغرافیا و توسعه فضای شهری، سال نهم، شماره ۱، بهار ۱۴۰۱، شماره پیاپی ۱۶

اهمیت تراکم ساختمانی در کاهش آلودگی هوای شهر

(نمونه موردی: شهر اراک)

کاظم حسینی (دانش آموخته کارشناسی ارشد طراحی شهری، دانشگاه صنعتی جندی شاپور، دزفول، ایران)

Hassanikazem@gmail.com

محسن تابان (استادیار گروه معماری، دانشگاه صنعتی جندی شاپور، دزفول، ایران، نویسنده مسئول)

Mntaban@jsu.ac.ir

تاریخ تصویب: ۱۴۰۰/۱۰/۲۵

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۵/۳۱

صص ۹۳-۱۰۸

چکیده

شهرهای بزرگ ایران امروزه با مشکل آلودگی هوا روبرو هستند این شرایط باعث آسیب‌های جبران ناپذیر در سطح اقتصادی و سلامت شهروندان شده است. از عمده مسائلی که توجه به آن در سطوح مختلف شهر می‌تواند باعث خروج آلودگی از محیط شود، نحوه جریان حرکت هوا در بین ساختمان‌ها می‌باشد که این بخش تحت تأثیر ارتفاع ساختمان‌ها و حجم توده ساخته شده می‌باشد. از این رو تحقیق حاضر با هدف بررسی نقش تراکم ساختمانی و حجم توده در یک محدوده بر میزان آلودگی هوا انجام شده است. در این مطالعه ابتدا نقشه پراکندگی آلودگی هوای (منوکسید کربن) شهر با استفاده از نرم‌افزار GIS محاسبه گردیده است و سپس با استفاده خصوصیات مختلف ارتفاعی ساختمان‌ها در سطح شهر اراک به تحلیل نحوه عملکرد شاخص‌های مدنظر بر آلودگی هوا پرداخته شده است. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد ضریب افزایش میانگین آلودگی هوا نسبت به درصد تراکم ساختمانی در یک محدوده در شهر اراک برابر ۰/۰۱۳ می‌باشد و هرچه تراکم ساختمانی در یک محدوده بیشتر باشد میزان آلودگی در آن نیز بیشتر می‌شود. همچنین ضریب حاصل از رابطه میانگین آلودگی هوا در یک محدوده و درصد حجم توده ساخته شده برابر ۰/۰۸۵ می‌باشد. هرچه نسبت توده به فضا در یک محدوده افزایش یابد، میزان بیشتری از آلودگی در محیط می‌ماند. از آنجا که ضریب به دست آمده برای شاخص درصد حجم توده ساخته شده بیشتر از ضریب تراکم ساختمانی می‌باشد می‌توان چنین نتیجه گرفت که این شاخص می‌تواند نقش تعیین کننده تری در سنجش تأثیر تراکم بر میزان آلودگی هوای یک محدوده شهری داشته باشد.

کلیدواژه‌ها: آلودگی هوا، اراک، تراکم، حجم توده

۱. مقدمه

آلودگی هوا اثرات زیان باری بر سلامت روح و جسم شهروندان می‌گذارد. عوامل مختلفی نظیر گسترش بی‌رویه شهر، صنایع، تکنولوژی و فرهنگ اشتباه مصرف‌گرایی باعث شده‌اند شهرهای بزرگ علاوه بر اینکه مکان مناسبی برای زیستن انسان نباشد، رویکردی متقابل با محیط زیست طبیعی بستر خود را داشته باشند و باعث تخریب طبیعت شوند. با توجه به اینکه بحران آلودگی‌های محیطی، زندگی ساکنان شهر را تهدید می‌کند و باعث فشارهای روانی بر آنان می‌گردد، می‌بایست توجه خاص مدیران و مسئولان شهری را به سمت کنترل، کاهش و یا حتی حذف این آلودگی‌ها در سطوح مختلف شهری جلب نمود.

اراک یکی از هشت کلانشهر آلوده کشور است. آلودگی هوای شهر اراک یکی از مشکلات عمده شهروندان است که ناشی از عواملی نظیر افزایش جمعیت و به تبع آن افزایش سفرهای درون‌شهری و میزان مصرف سوخت می‌باشد. وجود صنایع سبک و سنگین فراوان و نیروگاه و پتروشیمی در اطراف شهر اراک سبب شده تا این شهر در بسیاری از روزهای سال به عنوان آلوده‌ترین شهر صنعتی ایران معرفی گردد و متأسفانه هر روز بر میزان این آلاینده‌ها افزوده می‌گردد. تعداد روزهای آلوده شهر اراک در سال جاری نسبت به سال گذشته حدود ۶۰۰ درصد افزایش یافته است. در کنار توجه به رعایت استانداردهای زیست محیطی در ارتباط با کنترل و کاهش آلودگی در صنایع موجود شهر، استفاده از جریان باد می‌تواند سبب بهبود شرایط هوا و رقیق کردن میزان آلاینده‌ها گردد.

تلاطم که عامل اصلی انتقال رطوبت، گرما و آلودگی در راستای قائم است، موجب اختلاط و رقیق‌سازی آلودگی‌ها در محل انتشار یا تراکم آن‌ها می‌شود. انتقال آلاینده‌ها و پراکنش آن‌ها با سرعت باد و تلاطم جریان‌های جوی متناسب است و هرچه سرعت باد بیشتر و تلاطم شدیدتر باشد، غلظت آلودگی کمتر خواهد شد (غیاث الدین، ۱۳۸۵، ص. ۳۱۸). جریان هوا می‌تواند آلاینده‌های موجود در محیط را رقیق و حذف کند، رقیق کردن آلاینده بستگی به سرعت باد و پایداری هوا دارد. نسبت سرعت باد بر میزان رقیق کردن آلاینده‌های موجود تاثیرگذار است (کومار^۱، ۲۰۱۳). جمعیت و حجم ترافیک در مناطق شهری هر سال افزایش می‌یابد. به همین ترتیب، مناطق شهری به وسیله ساخت و ساز و یا بازسازی جدید تغییر می‌کنند. در نتیجه، پراکنندگی جریان و آلاینده در مناطق شهری بسیار پیچیده‌تر و کاملاً وابسته به محیط ساختمان‌ها و تراکم ساختمان‌ها می‌شود (کیم و بیک^۲، ۲۰۰۵). از این رو نقش توده‌گذاری ساختمان‌ها و تراکم ساختمانی بر میزان آلودگی هوا می‌بایست مورد مطالعه قرار گیرد.

در مقیاس خرد، بیشترین تأثیر عوامل و عناصر فرم شهری و به ویژه مورفولوژی شهر بر کیفیت هوا از طریق تغییر در الگوی وزش بادها در فضاها شهری و تخلیه فضا از آلاینده‌ها صورت می‌گیرد؛ بنابراین، در این مقیاس، مورفولوژی شهری تأثیری تعیین کننده بر کیفیت هوای فضاها باز و عمومی شهر دارد (مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی، ۱۳۹۲، ص. ۲۳). باد و جریان هوا تأثیر بسیار مهمی بر تخلیه فضاها شهری از آلاینده‌های موجود در هوا و تعدیل

1. kumar

2. Yeon-Hee Kim and Jong-Jin Baik

کیفیت هوای شهر دارد، مفهومی که تحت عنوان تهویه فضای شهری از آن یاد می‌شود. باد با انتقال ذرات معلق و گازهای موجود در جو شهر سبب کاهش اثرات گلخانه‌ای شده و در نتیجه از افزایش دمای کمینه در کلان‌شهرها جلوگیری می‌کند. نقش باد در انتقال آلودگی هوا و ذرات معلق بسیار حائز اهمیت می‌باشد (فرزاد بهتاش، ۱۳۹۲، ص. ۱۶). میدان باد، به ویژه بادهای محلی به شدت تحت تأثیر اثرات شهری قرار می‌گیرد؛ بنابراین هرگونه کاهش در سرعت باد می‌تواند اثرات جبران‌ناپذیری را به وجود آورد. از این رو عواملی از فرم شهری که بر جریان هوا تأثیرگذار باشند، می‌توانند بر کیفیت هوا تأثیر داشته باشند (گلکار، ۱۳۷۹، ص. ۳۸-۶۵). در مقیاس خرد، مورفولوژی شهر تأثیر تعیین‌کننده‌ای بر جریان هوا و باد دارد. ام. آر. جی کانزن که به عنوان پدر ریخت‌شناسی شهری معروف است، چهار عنصر را به عنوان اجزاء و عناصر ریخت شهری معرفی می‌کند؛ کاربری زمین، ساختار ابنیه، الگوی قطعه‌بندی و الگوی خیابان‌ها (کانزن^۱، ۱۹۶۰، ص. ۱۳)؛ از میان این عناصر، دو عامل توده‌گذاری و ساختار ابنیه و شکل، الگو و جهت‌گیری خیابان‌ها، تأثیر تعیین‌کننده‌ای بر جریان حرکت هوا و باد دارد. از این رو در این تحقیق نحوه توده‌گذاری ساختمان‌های شهر اراک به عنوان عاملی تأثیرگذار بر جریان هوا و آلودگی هوا مورد بررسی قرار گرفته است.

در زمینه بررسی ارتباط مورفولوژی شهری و تأثیر آن بر الگوی جابه‌جایی هوا و وزش باد، و تأثیر آن بر آلودگی هوا به ویژه در سطح فضاهای شهری پیاده، مطالعات مختلف و متعددی صورت گرفته است (پری و همکاران^۲، ۲۰۰۹، ص. ۵۲). در تحقیق دیگری، نقش و تأثیر مورفولوژی بخشی از شهر هنگ‌کنگ بر الگوی وزش بادهای محلی و آلودگی هوا در سطح پیاده‌روهای شهر مطالعه شده که به تأثیر مستقیم فضاهای بسته ایجاد شده و سطح بالای آلودگی هوا اشاره شده و راهکارهای طراحی در زمینه شکل و جهت‌گیری ساختمان‌ها را ارائه می‌دهد (نگ و همکاران^۳، ۲۰۱۱).

در رابطه با آلودگی هوا و تراکم ساختمانی در جهان و ایران پژوهش‌های بسیاری انجام شده است که از جمله آن‌ها می‌توان به مطالعه "اثرات تراکم ساختمان بر جریان هوا در مناطق شهری و نمایش وابستگی‌ها" که توسط کیم^۴ در سال (۲۰۰۹) اشاره نمود که با استفاده از یک مدل تحلیل سیالات در بیست و هفت نمونه موردی با پارامترهای مختلف از جمله تراکم ساختمانی بررسی می‌شود، که به صورت عددی شبیه‌سازی شده است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد با افزایش طول ساختمان و یکپارچگی بدنه چرخش جریان هوا در خیابان کاهش می‌یابد و همچنین افزایش عرض خیابان باعث تلاطم زیاد جریان هوا می‌گردد (یون هی کیم و جونگ جین بیک^۵، ۲۰۰۵). در مطالعه‌ای دیگر که توسط هودا در سال (۲۰۱۱) با عنوان "تأثیر مورفولوژی شهری بر توزیع جریان باد در مناطق متراکم شهری" صورت پذیرفته است؛ یک مطالعه عددی در زمینه سرعت باد در یک بافت شهری متراکم انجام شده

1. Conzen
2. Perry et al
3. Ng et al
4. Jae-Jin KIM
5. Yeon-Hee Kim and Jong-Jin Baik

و مشخص شده که سرعت جریان هوا با شکل ساختمان و پیکربندی شهری قابل تغییر می باشد و در ادامه راهکارهایی جهت کاهش مصرف انرژی در ساختمان ها و تأمین کیفیت بهتر هوای بیرونی ارائه شده است (هودا و همکاران^۱، ۲۰۱۱). همچنین شمسی پور در سال (۱۳۹۱) مطالعه ای با عنوان "شبیه سازی الگوی پراکنش آلودگی هوای کلان شهر تهران در شرایط ورزش باد" انجام داده است که با بررسی میزان آلودگی هوای شهر تهران در شرایط هوای ناپایدار و ورزش باد نتایج مهمی در این زمینه دست یافته است. در این مطالعه نتایج حاصل از شبیه سازی نشان می دهد که شرایط ورزش باد، افزایش میزان انرژی جنبشی تلاطم ناشی از سرعت باد و شرایط ناپایدار جوی، با انتقال افقی آلاینده ها و ایجاد حرکات قائم فرازشی سبب تعدیل آلودگی هوا می شود (شمسی پور و همکاران، ۱۳۹۱). آکرو^۲ در مطالعه ای با عنوان "تأثیر طراحی شهری محلی و محدودیت های ترافیکی بر کیفیت هوا در شهر" به تجزیه و تحلیل تاثیر اقدامات مدیریت ترافیک و حالات طراحی شهری محلی بر غلظت PM10 و NO2 محیط پرداخته است و به این نتیجه که سناریوهای مختلف طراحی شهری بر انتشار آلاینده ها تاثیر گذارند (آکرو و همکاران، ۲۰۱۲).

کاسومنوس در سال (۱۹۹۹) مطالعه ای با عنوان "جریان باد جنوبی زمستان و آلودگی هوا بر فراز آتن" انجام داده است و به مسئله وارونگی که در انتهای زمستان هر سال در شهر آتن صورت میگیرد پرداخته است و مطالعات او نشان می دهد که کاهش جریان باد یکی از عوامل مهم این پدیده می باشد (کاسومنوس^۳ و همکاران، ۱۹۹۹). در سال ۲۰۱۶ و در مطالعه ای که توسط آکینیمی با عنوان "پویایی قدرت و جهت باد در پراکندگی آلودگی هوا" انجام شده است پس از مطالعه در زمینه جهت و سرعت باد در سه بازه زمانی متفاوت در فصل زمستان میزان اثر گذاری جریان باد در ماه های مختلف با روش تحلیل رگرسیون و ضریب همبستگی تعیین شده و به نقش مهم تراکم شهری در زمینه کاهش آلودگی هوا اشاره نموده است (آکینیمی^۴ و همکاران، ۲۰۱۶). مطالعه دیگری که توسط حبیبی در سال (۱۳۹۱) با عنوان "راهبرد مدیریت تراکم شهری و نقش آن در کاهش آلودگی هوای شهر" انجام شده نیز با یک روش تحلیلی توصیفی به بررسی رشد ناموزون افقی و عمودی ساختمان ها در شهر پرداخته و در نهایت یکی از راهکارهای مدیریت شهری در زمینه کاهش آلودگی هوا را ایجاد تراکم شهری مناسب و جلوگیری از رشد ناموزون شهری عنوان کرده است (حبیبی و همکاران، ۱۳۹۱).

در زمینه آلودگی هوای شهری، بسیاری از مطالعات بر فضاهای سبز شهری و تاثیر آنها بر کاهش آلودگی هوا تاکید داشته اند. پاتریک م. کاندون ایجاد سامانه ای پیوسته از مناطق طبیعی و پارک ها یکی از هفت راهکار اصلی در ایجاد شهر کم کربن و پایدار معرفی کرده است (گروه بین المللی ره شهر، ۱۳۹۲). زوپانکیچ^۵ در مطالعه ای با عنوان "

1. Houda
2. Acero
3. Kassomenos
4. Akinyemi
5. Zupancic

تأثیر فضای سبز بر آلودگی هوا و گرما در جوامع شهری " رابطه کلی بین فضای سبز و حرارت و آلودگی هوا را با بررسی انواع فضای سبز برای کاهش حرارت و آلودگی هوا و همچنین بررسی نوع پوشش گیاهی با میزان نفوذ گرما و کیفیت هوا را مورد بررسی قرار داده است (زوپانکیچ و همکاران ۲۰۱۵). صمدی خادم، کارکردهای فضای سبز در کنترل و کاهش آلودگی هوا در درون و بیرون شهر را مطالعه و مزایای بهره گیری از فضای سبز شهری را بیان نموده است (صمدی خادم، ۱۳۹۲).

مطالعات صورت گرفته در زمینه آلودگی هوا به بررسی وضعیت آلودگی هوا و عوامل ایجاد آلودگی هوا پرداخته‌اند و در بخشی از مطالعات مشاهده می‌گردد که با روش های کیفی به تشریح وضعیت شاخص های مختلف تأثیرگذار بر آلودگی هوا پرداخته شده است. به طور کلی می‌توان اشاره نمود که روش های کمی در مطالعات آلودگی هوا تنها در بخش تعیین میزان آلودگی بکارگرفته شده است؛ در تحقیق حاضر سعی شده با استفاده از روش کمی، رابطه میان متغیرهای آلودگی هوا و شاخص های کالبدی (تراکم ساختمانی - حجم توده ساخته شده) شناسایی شده و میزان تأثیر شاخصه های کالبدی بر توزیع آلودگی در سطح شهر مطالعه گردد. همچنین شاخص درصد حجم توده ساختمانی به عنوان یک شاخص جدید معرفی و نقش آن بر آلودگی هوا محاسبه شده است. این پژوهش با هدف تعیین میزان و نوع تأثیرگذاری تراکم ساختمانی در جهت کاهش آلودگی هوای شهر اراک، و پاسخگویی به سؤالاتی نظیر اینکه «تنوع در تعداد طبقات چه تأثیری در میزان آلودگی هوا دارد؟» به بررسی مطالعات و پژوهش های انجام شده در این زمینه می‌پردازد. در این مقاله تأثیر تراکم ساخت بر میزان آلاینده های موجود در هوا جهت ارائه راکارهایی متناسب مورد بررسی قرار گرفته است.

۲. متدولوژی

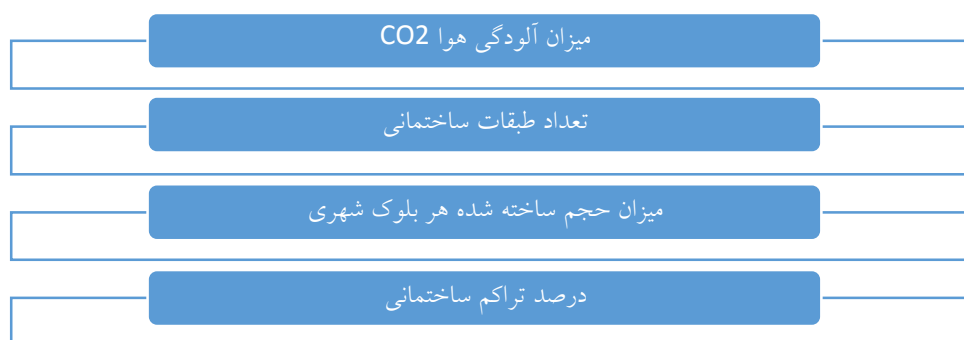
در این تحقیق شبیه سازی میزان پراکندگی آلودگی هوا در سطح شهر به وسیله نرم افزار Arc GIS و با استفاده از روش های درونیابی انجام شده است. در همین راستا ابتدا داده های گزارش سالیانه وضعیت آلودگی هوا در ایستگاه های هواشناسی شهر اراک دسته بندی شده و اصلاحات و نرمال سازی داده ها به وسیله نرم افزار اکسل انجام شده است و سپس از روش های پهنه بندی کریجینگ (ساده و معمولی)، روش توابع شعاعی پایه و روش عکس فاصله وزنی IDW استفاده شده است. به منظور بررسی صحت و کارآمدی نقشه تهیه شده نیز از روش کریجینگ دو معیار استفاده شده است. از جمله شرایط لازم در روش کریجینگ که نشان دهنده صحت نقشه می باشد، شامل ریشه میانگین مربع خطای استاندارد شده^۱ باید نزدیک به یک باشد و ریشه میانگین مربع خطاها^۲ و میانگین خطای استاندارد^۳ باید نزدیک به هم باشد. در مرحله بعد آلودگی هوا در سطح شهر در دو مرحله شبکه بندی شده است. سپس شاخص های کالبدی مورد سنجش با نرم افزار Arc GIS دسته بندی شده و پس از ارتباط داده های مکانی

1. Root mean square standardized error
2. Root mean square error
3. Average standard error

کالبدی و داده‌های آلودگی هوا اطلاعات به دست آمده در نرم افزارهای SPSS و با آزمون رگرسیون خطی مورد سنجش قرار گرفته است.

۲. ۱. متغیرها و شاخص های پژوهش

می توان تمامی عوامل تاثیرگذار و زیرمجموعه های مورد پرسش قرار گرفته در مدل مورد مطالعه را در نمودار شکل ۱ خلاصه کرد:



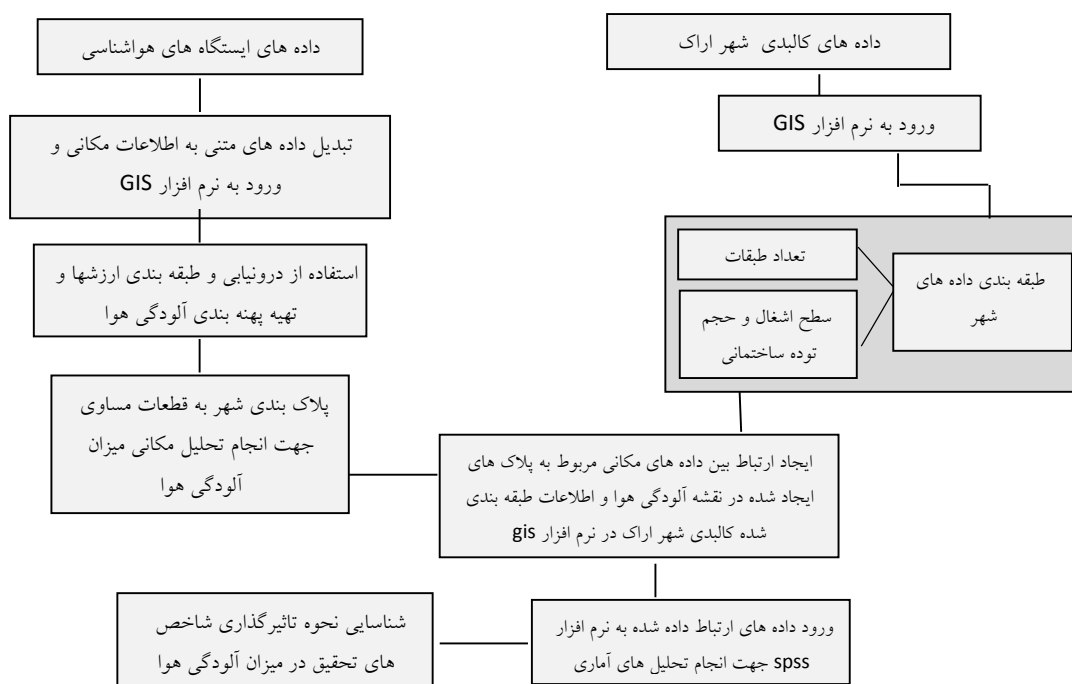
شکل ۱. متغیرهای پژوهش

ماخذ: (یافته های پژوهش، ۱۳۹۸)

۲. ۲. قلمرو جغرافیای پژوهش

شهر اراک به عنوان مرکز استان مرکزی در فلات مرکزی ایران قرار گرفته و دارای وسعتی در حدود ۶۳۰۰ هکتار است. از آنجایی که این شهر در مرکز کشور و در مسیر عبور کامیون ها و وسایل نقلیه ترانزیتی قرار گرفته و موقعیت جغرافیایی آن پل ارتباطی جنوب کشور با مرکز و شمال کشور است سبب شده که صنایع بسیاری در این محدوده مطالعاتی استقرار یافته و شهر طی دو دهه از ۵۳۴۵/۴ هکتار گسترش و توسعه بسیار زیادی پیدا کرده (طرح تفصیلی شهر اراک، ۱۳۸۳) و به ۶۲۸۹/۰۲ هکتار رسیده است (طرح توسعه عمران کلان شهر اراک، ۱۳۹۶). از همین رو مطالعاتی در رابطه با آلودگی هوا و نحوه تأثیرگذاری صنایع این شهر بر میزان آلودگی هوا نیز در شهر اراک صورت پذیرفته است.

با توجه به پیشینه پژوهش، فرایند و روند پژوهش حاضر با توجه به مدل مفهومی زیر بررسی می شود.



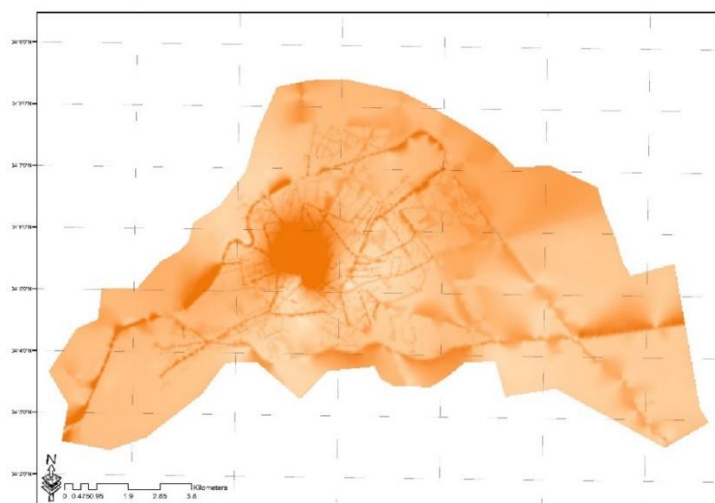
شکل ۲. مدل مفهومی پژوهش، مأخذ: (یافته های پژوهش، ۱۳۹۸)

۳. یافته ها

تحلیل های انجام شده در این تحقیق در دو بخش صورت پذیرفته است. در بخش اول رابطه میان آلودگی هوا و تراکم ساختمانی در ۲۲ قسمت مشخص شده (شکل ۳) در سطح شهر اراک بررسی شده و در بخش دوم رابطه میان آلودگی هوا و تراکم ساختمانی و حجم توده در ۵۶ قسمت از سطح شهر اراک (شکل ۵) (که و شامل ۶ قسمت از ۲۲ قسمت ذکر شده در شماره های (۳-۴-۸-۹-۱۴-۱۵) بوده و دارای عملکرد شهری یکسان می باشند) بررسی شده است.

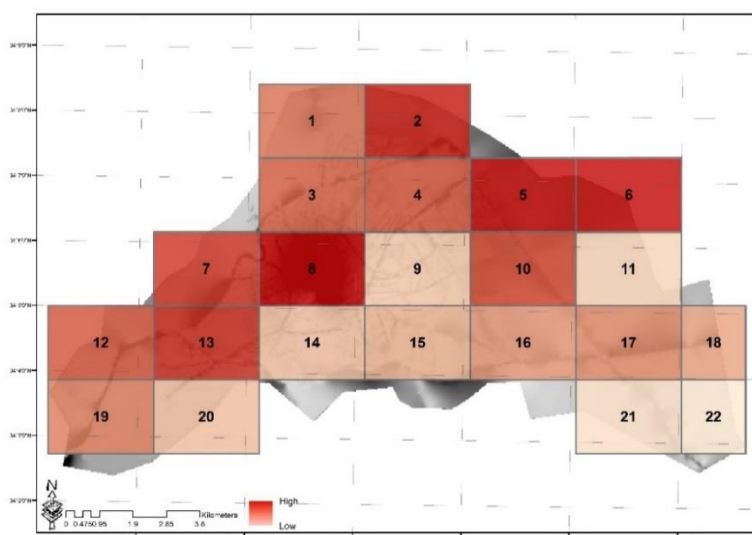
بخش اول: رابطه میان آلودگی هوا و تراکم ساختمانی

در این تحقیق با استفاده از داده های هواشناسی اداره محیط زیست استان مرکزی در مرحله اول داده های مربوط به منوکسید کربن در بازه تاریخی ۲۰۱۶/۰۳/۲۰ تا ۲۰۱۷/۰۳/۱۸ دسته بندی شده است و میانگین سالیانه در دوازده نقطه از سطح شهر اراک ثبت گردید. در مرحله بعد با استفاده از نرم افزار ArcGIS به درونیایی و محاسبه میزان آلودگی در سطح شهر پرداخته شده است. شکل ۳ پراکندگی منوکسید کربن در سطح شهر اراک را نمایش می دهد.



شکل ۳. پراکندگی منوکسید کربن در شهر اراک

جهت آماده‌سازی نقشه در راستای تحلیل‌های مورد نظر، نقشه پراکندگی ایجاد شده در مرحله گذشته (شکل ۴) را شبکه‌بندی کرده و میانگین آلودگی در هر قسمت از این شبکه‌بندی محاسبه شده است؛ میزان آلودگی در این قسمت نشان‌دهنده میزان آلودگی منوکسید کربن در این سطح می‌باشد. شبکه‌بندی انجام شده از میانگین ۸۰ پیکسل در ۱۰۰ پیکسل از نقشه پراکندگی که هر پیکسل از این نقشه مساحت ۳۰ متر در ۳۰ متر را پوشش می‌دهد محاسبه شده است (نقشه شماره ۲).

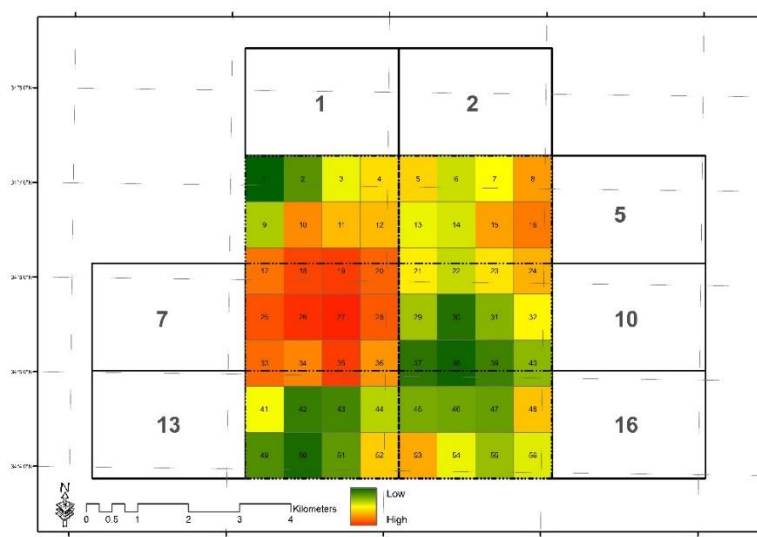


شکل ۴. میانگین منوکسید کربن در ۲۲ قسمت از شهر اراک

میانگین آلودگی منوکسید کربن در هر یک از ۲۲ قسمت ایجاد شده با میزان تراکم ساختمانی داخل آن با استفاده از نرم افزار SPSS مورد تحلیل قرار گرفته است. تراکم ساختمانی مورد بررسی در هر محدوده طبق فرمول زیر محاسبه شده است.

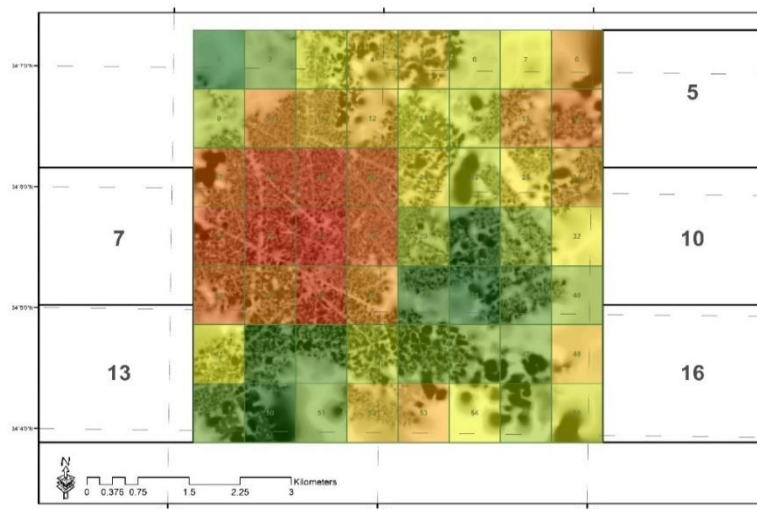
$$\text{درصد تراکم ساختمان} = \frac{100 * (\text{تعداد طبقات} * \text{مساحت ساخته شده})}{\text{مساحت محدوده}}$$

در راستای دستیابی دقیق تر به نتایج، محدوده های دارای عملکرد مشابه در سطح شهر اراک که شامل شش محدوده (۳-۴-۸-۹-۱۴-۱۵) در شکل ۴ شبکه بندی شده اند، در قطعات کوچک تر مورد بررسی قرار گرفته و از همین رو محدوده مورد نظر را به ۵۶ قسمت مختلف تقسیم بندی نموده که هر کدام از این قطعات ۲۵ پیکسل در ۳۰ پیکسل از نقشه پراکندگی اولیه را شامل شده و میانگین آلودگی منوکسید کربن در آن محدوده را نشان می دهد. شکل ۵ نشان دهنده میزان آلودگی در این قطعات می باشد.



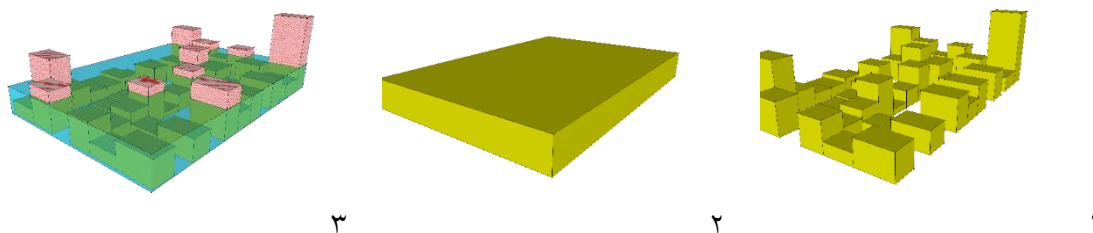
شکل ۵. میانگین منوکسید کربن در ۵۶ بخش با عملکرد شهری یکسان

در این قسمت از پژوهش علاوه بر محاسبه میزان تراکم ساختمان و تعیین نحوه تأثیر بر میزان آلودگی به بررسی شاخص جدیدی نیز پرداخته شده است. این شاخص، میزان حجم توده ساخته شده به کل حجم در هر محدوده را نشان می دهد. برای به دست آوردن این شاخص ابتدا حجم کل محدوده محاسبه می شود (میانگین ارتفاع کل ساختمان ها که نمایانگر ارتفاع مبنا در آن محدوده می باشد ضرب در مساحت محدوده) و سپس میزان حجم تمامی توده های موجود در حجم کل مورد محاسبه قرار گرفته و سپس درصد حجم ساخته شده به کل حجم مورد محاسبه قرار می گیرد. تمام مراحل ذکر شده توسط نرم افزار ArcGIS انجام شده است.



شکل ۶. مقایسه ارتفاع ساختمان های موجود و میانگین آلودگی هوا

شکل ۶ به تحلیل جایگاه ساختمان های با تعداد طبقات بالا و آلودگی هوا پرداخته است.



شکل ۷. مراحل محاسبه حجم توده ساختمانی در هر محدوده

۱- بافت شهری و تعیین میانگین ارتفاع ساختمان ها ۲- میزان حجم محدوده با استفاده از مقدار مساحت محدوده و میانگین ارتفاع ۳- حجم توده ساخته شده مورد بررسی (مجموع حجم ساختمان های داخل حجم کل تعیین شده)

بخش دوم: رابطه میان آلودگی هوا و تراکم ساختمانی و حجم توده

در راستای به دست آوردن رابطه میان آلودگی هوا و تراکم ساختمانی در ۲۲ منطقه مشخص شده از آزمون رگرسیون خطی در نرم افزار SPSS بهره گرفته شده است. جدول شماره ۱ نشان دهنده مقدار آزمون دوربین واتسن^۱ می باشد نزدیک بودن عدد آزمون دوربین واتسن به عدد ۲ حاکی از آن است که بین خطاهای رگرسیون همبستگی معنا داری وجود ندارد. و ادامه آزمون قابل استناد می باشد.

جدول ۱. آزمون دوربین واتسن (a. Predictors: (Constant), Density - b. Dependent Variable:)

(mean co

Model	Change Statistics		
	df1	df2	Sig. F Change
۱	۱	۲۰	۰/۰۶۰
			Durbin-Watson ۱/۸۹۰

مأخذ: (یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۸)

جدول شماره ۲ آزمون آنوا^۱ میان آلودگی هوا و تراکم ساختمانی می‌باشد و با توجه به اینکه سطح معنی داری آزمون صورت گرفته برابر با ۰/۰۵ شده است و از ۰/۰۵ بیشتر نمی‌باشد، لذا نشان می‌دهد که رگرسیون محاسبه شده دارای برازش مناسب می‌باشد.

جدول ۲. آزمون آنوا (a. Predictors: (Constant), Density - b. Dependent Variable: mean co)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig
۱	Regression	۳/۸۴۸	۱	۳/۸۴۸	۳/۹۸۲	۰/۰۵۰ b
	Residual	۱۹/۳۲۸	۲۰	۰/۹۶۶		
	Total	۲۳/۱۷۶	۲۱			

مأخذ: (یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۸)

جدول شماره ۳ جدول ضرایب رگرسیون خطی^۲ را نشان می‌دهد با توجه به اینکه سطح معنی داری رگرسیون کمتر از ۰/۰۵۰ می‌باشد می‌توان معادله مربوط به آلودگی هوا و تراکم ساختمانی را به این صورت بیان نمود. (میانگین آلودگی منوکسید کربن = $۳/۰۵۰ + (\text{درصد تراکم ساختمانی} * ۰/۰۱۳)$) این معادله نشان می‌دهد میان تراکم ساختمانی و میزان پراکنش آلودگی رابطه وجود دارد.

جدول ۳. آزمون ضرایب رگرسیون (a. Dependent: mean co)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
۱	(Constant)	۳/۰۵۰	۰/۲۷۴		۱۱/۱۲۲	۰/۰۰۰
	Density	۰/۰۱۳	۰/۰۰۷	۰/۴۰۷	۱/۹۹۵	۰/۰۵۰

مأخذ: (یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۸)

در این مرحله با هدف تعیین دقیق‌تر رابطه موجود میان میزان آلودگی هوا و تراکم ساختمانی همانطور که در شکل ۵ نشان داده شد، شش محدوده دارای عملکرد یکسان در شهر اراک در ۵۶ قسمت تقسیم بندی شده و مورد بررسی قرار گرفته است. در تحلیل صورت گرفته همانند مرحله قبل از آزمون رگرسیون خطی استفاده شده است. جدول

۱. آزمون تحلیل واریانس (ANOVA)

شماره ۵ آزمون آنوا می باشد. سطح معنی داری این آزمون برابر با ۰/۰۳۹ می باشد و با توجه به اینکه از عدد ۰/۰۵ کمتر است، حاکی از آن است که رگرسیون محاسبه شده دارای برازش مناسب می باشد.

جدول ۵. آزمون آنوا (a. Predictors: (Constant), Density - b. Dependent Variable: mean co)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square		
۱	Regression	۱۷/۴۳۴	۱	۱۷/۴۳۴	۴/۴۹۵	۰/۰۳۹ b
	Residual	۲۰۹/۴۵۲	۵۴	۳/۸۷۹		
	Total	۲۲۶/۸۸۶	۵۵			

مأخذ: (یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۸)

جدول ۶. آزمون ضرایب رگرسیون (a. Dependent: mean co)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
۱	(Constant)	۲/۷۳۹	۰/۵۳۴		۵/۱۲۷	۰/۰۰۰
	Density	۰/۰۱۳	۰/۰۰۶	۰/۲۷۷	۲/۱۲۰	۰/۰۳۹

مأخذ: (یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۸)

جدول شماره ۶ جدول ضرایب رگرسیون خطی را نشان می دهد. با توجه به اینکه سطح معنی داری رگرسیون کمتر از ۰/۰۵ می باشد، می توان معادله مربوط به آلودگی هوا و تراکم ساختمانی را به این صورت بیان نمود. (میانگین آلودگی منوکسید کربن = $۲/۷۳۹ + (\text{درصد تراکم ساختمانی} * ۰/۰۱۳)$) این معادله نشان می دهد میان تراکم ساختمانی و میزان پراکنش آلودگی رابطه وجود دارد.

جدول شماره ۷ محاسبه ضریب هم خطی^۱ آزمون رگرسیون صورت گرفته را نمایان می کند و با توجه به اینکه این ضریب برابر با عدد ۱ می باشد نشان از این موضوع دارد که آزمون رگرسیون صورت گرفته پیش بینی مناسبی را نسبت به متغیرهای مورد بررسی انجام داده است.

جدول ۷. ضریب هم خطی آزمون رگرسیون (a. Dependent: mean co)

Model		Collinearity Statistics	
		Tolerance	VIF
۱	Constant		
	Density	۱/۰۰۰	۱/۰۰۰

مأخذ: (یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۸)

1. Co-linear coefficient

جدول ۸. آزمون آنوا (a. Predictors: (Constant), Mass volume - b. Dependent Variable: mean co)

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	۱۹/۵۱۴	۱	۱۹/۵۱۴	۵/۰۸۱	۰/۰۲۸
Residual	۲۰۷/۳۷۲	۵۴	۳/۸۴۰		
	۲۲۶/۸۸۶	۵۵			

مأخذ: (یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۸)

شاخص درصد حجم توده‌های ساخته شده در یک محدوده شهری با استفاده از میانگین ارتفاعی یک محدوده و مجموع مساحت ساخته شده بناها محاسبه می‌شود. این شاخص نمایانگر نسبت فضای پر به فضای خالی در سه بعد می‌باشد و می‌تواند نقش مهمی در توسعه و طراحی آینده داشته باشد. در این مرحله رابطه میان آلودگی هوا و درصد حجم توده ساخته شده، بررسی شده است. جدول شماره ۸ نشان می‌دهد که سطح معنی‌داری آزمون آنوا برابر با ۰/۰۲۸ می‌باشد که با توجه به اینکه کمتر از ۰/۰۵ است، رگرسیون محاسبه شده دارای پرازش مناسب می‌باشد. جدول شماره ۹ جدول ضرایب رگرسیون خطی را نشان می‌دهد با توجه به اینکه سطح معنی‌داری رگرسیون کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد، می‌توان معادله مربوط به آلودگی هوا و درصد حجم توده ساخته شده را به این صورت بیان نمود. (میانگین آلودگی منوکسید کربن = $2/697 + (\text{درصد حجم توده ساخته شده} * 0/085)$) این معادله نشان می‌دهد میان تراکم ساختمانی و میزان فضای اشغال شده ساختمان‌ها با میانگین آلودگی منوکسید کربن در هر محدوده رابطه معنی‌داری وجود دارد.

جدول ۹. آزمون ضرایب رگرسیون (a. Dependent: mean co)

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
Mass volume	۰/۰۸۵	۰/۰۳۸	۰/۲۹۳	۲/۲۵۴	۰/۰۲۸
(Constant)	۲/۶۹۷	۰/۵۲۶		۵/۱۲۹	۰/۰۰۰

مأخذ: (یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۸)

۴. بحث

همانگونه که در پیشینه تحقیق بیان گردید، در بسیاری از مطالعات تاکید شده که مورفولوژی شهری در نواحی متراکم تاثیر بسیاری بر الگوی جریان باد و بالطبع میزان آلودگی هوا در آن محدوده دارد. بر اساس مطالعات صورت گرفته در مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی، مورفولوژی شهری تأثیری تعیین کننده بر کیفیت هوای فضاهای باز و عمومی شهر دارد علاوه بر آن در مطالعات دیگر که توسط یون هی کیم و جونگ جین بیک^۱ صورت گرفته است نشان می‌

دهد افزایش طول ساختمان و یکپارچگی بدنه چرخش جریان هوا در خیابان کاهش می‌یابد و باعث افزایش آلودگی هوا در شهر می‌شود. در مطالعاتی که توسط حبیبی و همکاران نیز صورت گرفته است، یکی از راهکارهای مدیریت شهری در زمینه کاهش آلودگی هوا را ایجاد تراکم شهری مناسب و جلوگیری از رشد ناموزون شهری عنوان کرده است.

تراکم ساختمانی و حجم توده ساخته شده در یک محدوده شهری و نحوه تأثیرگذاری این عوامل بر میزان پراکنش آلودگی هوا در شهر اراک در این پژوهش مورد توجه قرار گرفت. در تحقیق حاضر با استفاده از روش کمی، رابطه میان متغیرهای آلودگی هوا و شاخص‌های کالبدی (تراکم ساختمانی - حجم توده ساخته شده) شناسایی شده و میزان تأثیر شاخصه‌های کالبدی بر توزیع آلودگی در سطح شهر مطالعه گردیده است. یافته‌های این پژوهش در راستای تعیین میزان تأثیرگذاری تراکم شهری و نقش مورفولوژی شهری و به منظور تحقق امر کاهش آلودگی هوا در شهر همسو با مطالعات پیشین و دارای نتایج کمی و قابل اندازه‌گیری می‌باشد. نتایج این مطالعه همانند پژوهش‌های پیشین (نگ و همکاران، ۲۰۱۱)، (آکینیمی و همکاران، ۲۰۱۶) نشان داد که بین میزان میانگین آلودگی هوا و تراکم ساختمانی رابطه‌ی معنی‌داری وجود دارد و هرچه میزان تراکم شهری بالاتر برود می‌تواند باعث بسته‌تر شدن فضا و عدم جریان هوا در محیط شود. رابطه‌ی حاصل شده حاکی از آن است که ضریب افزایش میانگین آلودگی هوا نسبت به درصد تراکم ساختمانی در یک محدوده در شهر اراک برابر با ۰/۰۱۳ می‌باشد. در نتیجه بالارفتن تراکم شهری باعث کاهش جریان هوا در محیط شده و آلودگی هوا را تثبیت می‌کند. بر خلاف تحقیقات پیشین (حبیبی و همکاران، ۱۳۹۱)، (آکینیمی و همکاران، ۲۰۱۶) که صرفاً بر درصد تراکم ساختمانی تأکید شده است،

تأکید بر کنترل تراکم ساختمانی در مطالعات پیشین منجر به کاهش آلودگی هوا بوده است که در این پژوهش با در نظر گرفتن شاخص حجم توده ساخته شده در یک محدوده می‌توان علاوه بر کنترل شکل شهری، کیفیت هوای شهری را ارتقا بخشید. محاسبات کمی صورت گرفته در این پژوهش می‌تواند الگویی برای سایر مطالعات کمی در حوزه آلودگی هوا در شهر باشد.

ضروری است که بخش‌های عمومی و دستگاه‌های اجرایی شهری (به ویژه شهرداری، اداره راه و شهرسازی) توجه ویژه‌ای به نقش این شاخص‌ها (تراکم ساختمانی و حجم توده ساخته شده) در کنترل آلودگی هوا داشته باشند و به این منظور، نیاز است که از طریق تعریف ضوابط ساخت و ساز، منافع شهروندان جهت ایجاد فضاهای شهری مطلوب‌تر مورد مذاقه قرار گیرد.

۵. نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر به بررسی میزان آلودگی هوا (منوکسید کربن) و تراکم شهری در شهر اراک به عنوان یکی از آلوده‌ترین شهرهای صنعتی ایران پرداخته است. جنبه نوآوری در این تحقیق بررسی رابطه میان نسبت فضای ساخته شده به حجم فضای باز در سه بعد در یک محدوده و میانگین آلودگی هوا از طریق تعریف شاخص جدیدی با عنوان

«درصد حجم توده ساخته شده در یک محدوده» است. از نتایج این تحقیق می توان به وجود رابطه معنادار بین میانگین آلودگی هوا در یک محدوده و درصد حجم توده ساخته شده اشاره کرد. ضریب حاصل از این رابطه برابر با ۰,۰۸۵ می باشد که حاکی از نحوه تأثیرگذاری این شاخص بر آلودگی هوا است. از آنجا که ضریب به دست آمده برای شاخص درصد حجم توده ساخته شده بیشتر از ضریب تراکم ساختمانی می باشد، می توان نتیجه گرفت که این شاخص می تواند نقش تعیین کننده تری در یک محدوده شهری داشته باشد. در نتیجه توجه به این دو شاخص می تواند باعث کنترل مناسب تر هوای شهر اراک شود. در مطالعات پیشین همواره بر نقش تراکم ساختمانی بر آلودگی هوا تأکید می شود با این حال بر اساس یافته های بدست آمده می توان بیان نمود که درصد حجم توده ساخته شده نقش مهمتری بر آلودگی هوا دارد. جلوگیری از افزایش تراکم ساختمانی در یک محدوده نشان دهنده جلوگیری از ساخت ساختمان های بلند مرتبه در شهر نمی باشد ولی ایجاد این ساختمان ها نیازمند مکان یابی مناسب و رعایت حجم توده و فضای تعریف شده می باشد.

تحلیل صورت گرفته نشان می دهد که مناطقی از شهر اراک که دارای ساختمان های بلند مرتبه می باشند، دارای آلودگی کمتر بوده و ناحیه های متراکم تر با تعداد طبقات پایین تر آلودگی هوای بیشتری را داراست. از این رو می توان بر نقش حساس برنامه ریزی و طراحی شهری در جهت کنترل مناسب تراکم و مکان یابی ساختمان های بلند مرتبه در یک منطقه شهری و کاهش میزان آلودگی هوا اشاره نمود. بر اساس نتایج حاصل پیشنهاد می شود که با توجه به ضرورت افزایش تراکم در شهر، مکان های مناسب برای ایجاد ساختمان های بلند مرتبه با توجه به مطالعات جریان باد در محیط شهری تعیین گردد و ضوابط لازم برای کنترل تراکم شهری و حجم توده ساخته شده برای کنترل جریان هوا و کاهش آلودگی هوا تدوین گردد.

کتاب نامه

۱. حبیبی، م.، ارشادی، ط.، امیرسلیمانی، م. (۱۳۹۱). راهدرد مدیریت تراکم شهری و نقش آن در کاهش آلودگی هوای شهر. تهران: همایش ملی جریان و آلودگی هوا.
۲. شمسی پور، ع.، نجیب زاده، ف.، حسین پور، ز. (۱۳۹۱). شبیه سازی الگوی پراکنش آلودگی هوای کلان شهر تهران در شرایط وزش باد. نشریه جغرافیا و مخاطرات محیطی، (۴)، ۶۳-۷۲.
۳. صمدی خادم، ش.، درگاهی، ع.، و احمدی مسعود، ن. (۱۳۹۲). بررسی اهمیت فضای سبز در کنترل و کاهش آلودگی هوای شهری. تهران: سومین کنفرانس برنامه ریزی و مدیریت محیط زیست.
۴. غیاث الدین، م. (۱۳۸۵). آلودگی هوا: منابع، اثرات و کنترل (چاپ اول). تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
۵. فرزاد بهتاش، م.، مرادی، س.، و نگین تاجی، ص. (۱۳۹۲). بررسی ابعاد تأثیرگذار فرم شهر بر کیفیت هوا نمونه موردی شهر تهران. تهران: مرکز مطالعات و برنامه ریزی شهر تهران.
۶. گروه بین المللی ره شهر (۱۳۹۲). بام سبز، گامی بلند در جهت توسعه پایدار، نشریه شماره ۱۴۱، مرکز آموزش علمی - کاربردی گروه بین المللی ره شهر، تهران.

۷. گلکار، ک. (۱۳۷۹). مؤلفه های سازنده کیفیت طراحی شهری. صفحه، ۱۱ (۳۲)، ۳۸-۶۵.
۸. مهندسان مشاور شهر و خانه (۱۳۹۶). طرح توسعه و عمران شهر اراک. تهران: مهندسان مشاور شهر و خانه.
۹. مهندسین مشاور زیستا (۱۳۸۳). طرح تفصیلی شهر اراک. اراک: مهندسین مشاور زیستا.
10. Akinyemi, M. L., Emetere, M. E., & Akinwumi, S., A. (2016). Dynamics of wind strength and wind direction on air pollution dispersion. *Asian Journal of Applied Sciences*, 04 (02), 422-429.
11. Conzen, M. R. G. "Alnwick, Northumberland: A Study in Town-Plan Analysis." *Transactions and Papers (Institute of British Geographers)*, 27, 1960.
12. Houda, S. Zemouri N. Ashman R. Belabor R. (2011). Effect of urban morphology on wind flow distribution in dense urban areas. *Revue des Energies Renouvelables*, 14 (1), 85-94.
13. J. A., Acero, A, Simon, A, Padro, O. Santa., C. (2012). Impact of local urban design and traffic restrictions on air quality in a medium-sized town. *Environmental Technology*, 33(19-21), 2467-77
14. Kassomenos, P. A., Lykoudis, S., & Kallos, G. (1999). Winter Southern wind flow and air pollution episodes over Athens, Greece. *Global Nest: The Int. J.* 1 (2), 99-110.
15. Ng. E., Yuan, C., Chen, L., Ren, C., Fung, J. (2011). Improving the wind environment in high-density cities by understanding urban morphology and surface roughness: A study in Hong Kong, *Landscape and Urban Planning*, 101 (2011), 59-74.
16. Perry S.G., Heist D.K., Thompson R.S., Snyder W.H., Lawson R.E. (2004). Wind tunnel simulation of flow and pollutant dispersal around the World Trade Centre site. *Environ. Manager*, 31-34.
17. Yeon-Hee Kim and Jong-Jin Baik, (2005). Spatial and Temporal Structure of the Urban Heat Island in Seoul. *Journal of Applied Meteorology and Climatology*, 44, 591-604.
18. Zupancic T., Westmacott C., Bulthuis M. *The Impact of Green Space on Heat and Air Pollution in Urban Communities: A Meta-Narrative Systematic Review*. Vancouver: David Suzuki Foundation.



Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0)

مجله جغرافیا و توسعه فضای شهری، سال نهم، شماره ۱، بهار ۱۴۰۱، شماره پیاپی ۱۶

تحلیل سیستمی عوامل کلیدی مؤثر بر برنامه ریزی مسکن پایدار با رویکرد آینده پژوهی (مطالعه موردی: مناطق ۲۲ گانه کلانشهر تهران)

وحید گودرزی (کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری، گرایش برنامه ریزی مسکن، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران،
نویسنده مسئول)

vahidgoodarzi1371@yahoo.com

حمیدرضا وارثی (استاد جغرافیا و برنامه ریزی شهری، برنامه ریزی مسکن شهری، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران)

h.varesi@geo.ui.ac.ir

تاریخ تصویب: ۱۴۰۰/۱۲/۱۷

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۶/۱۹

صص ۱۲۶-۱۰۹

چکیده

چشم انداز کنونی کلانشهر تهران، آن را شهری پایدار و منسجم با ساختاری مناسب برای سکونت ترسیم می کند تحقق چنین چشم اندازی که مسکن پایدار را به عنوان رکن اصلی لازم می داند نیازمند مذاقه است. در این پژوهش هدف شناسایی عواملی است که زمینه سازی تحقق این چشم انداز را فراهم می نماید. که نتایج آن هم در بازترسیم چشم انداز های آتی در افق برنامه های توسعه شهری موثر خواهد بود. روش پژوهش بر اساس هدف کاربردی و شیوه گردآوری اطلاعات اسنادی - میدانی و در یک فرآیند توصیفی - تحلیلی انجام شده است. با استفاده از پرسشنامه به روش دلفی از بین ۲۶ عامل در نهایت ۱۸ عامل به عنوان مهمترین عوامل در چهار بُعد اجتماعی، اقتصادی، کالبدی و زیست محیطی طبقه بندی شد. تحلیل ساختاری با استفاده از نرم افزار میک مک نشان می دهد که عواملی چون: زمین، توسعه عمودی، کیفیت و استحکام مسکن، منابع آب، بحران های طبیعی و دسترسی ها جزء عوامل اثرگذار می باشند که برای هر کدام از عوامل راهبردها و سیاست هایی همچون مالیات بر ارزش زمین، احداث سد های زیرزمینی، منطقه بندی ارتفاعی، ورود بخش بیمه به ساخت و سازها و غیره پیشنهاد داده شده است.

کلیدواژه ها: آینده پژوهی، برنامه ریزی مسکن، توسعه پایدار، کلانشهر تهران

۱. مقدمه

با توجه به توسعه علمی و رشد جوامع بشری منظور از مسکن صرفاً سقفی بالای سر آدمی نیست، بلکه مسکن امروزه نقشی اساسی در دست یابی به کیفیت زندگی بالاتر شهروندان ایفا خواهد کرد و در نتیجه راهکاریست در دستیابی به توسعه پایدار، که با در نظر داشتن ایده مسکن پایدار تحقق می یابد (کرونین^۱ و گوثری^۲، ۱۳۹۰، ص. ۲۱). بخش مسکن خود به تنهایی به عنوان راهبرد تحقق پایداری است. تنها از طریق بکارگیری راهکارهای سیاست پایدار است که دغدغه‌ها و چالش‌های حاصل از رشد شهری، تغییرات آب و هوایی، فقر، دسترسی به سکونتگاه‌های با کیفیت، مصرف انرژی و آلودگی‌های زیست محیطی را می توان کاهش داد، این در حالی است که نیروی پنهانی و پتانسیل موجود در مسکن برای بهبود رفاه اقتصادی و توسعه اجتماعی آشکار خواهد شد. موضوعی که در برنامه‌ها و سیاست‌های مسکن مشارکتی برای دستیابی به اهداف پایداری به خوبی در نظر گرفته شده است (برنامه اسکان بشر ملل متحد^۳، ۱۳۹۱، ص. ۱۵).

به کارگیری روش‌های آینده پژوهی برای برنامه‌های شهری امروزه تبدیل به امری ضروری شده است و توجه کارشناسان و دانشگاهیان به این رویکرد در چند دهه اخیر جلب شده است. از آنجایی که هدف هر نوع برنامه ریزی دستیابی به وضعیت مطلوب است شایسته است در برنامه ریزی‌های شهری و منطقه‌ای نیز با استفاده از مطالعات ژرف و سیستماتیک در جهت دستیابی به وضعیتی مطلوب در آینده اقدام شود. در زمینه مطالعات شهری مسائل و مشکلات بسیاری در راه برنامه ریزی‌ها وجود دارد که بسیاری از این مسائل دارای فرایندی پیچیده هستند که نیاز به مطالعات جامع‌نگر و بسیار دقیق دارد. از جمله‌ی این مشکلات که در کشورهای جهان سوم و به ویژه در ایران بسیار مشهود است و سالهای زیادی است شهرهای ما به ویژه کلانشهرها از جمله تهران با آن درگیر است، معضل مسکن می باشد. مسکن و مشکلات مربوط به آن امری پیچیده است و از چند جهت عرضه و تقاضا، عدم تعادل در بازار، احتکار، مسائل کیفیتی و استاندارد‌ها، استحکام، سرزندگی و غیره دارای مشکلات متعددی است. به این معنا که علاوه بر بالا بودن قیمت مسکن و سیر صعودی آن، مسکن دارای کیفیت و استاندارد‌های یک مسکن مناسب نیستند. از این رو برنامه ریزی‌های مسکن به عنوان زیر مجموعه از برنامه ریزی‌های شهری و منطقه‌ای نیاز مبرم به یک سری از راهبردهای اساسی و کارآمد برای آینده دارد. تحلیلی از وضع موجود و بررسی‌های ژرف و جامع‌نگر برای دستیابی به عوامل کلیدی و مؤثر در برنامه ریزی و تدوین سناریوهایی برای برنامه ریزی آینده جهت دستیابی به برنامه ریزی جامع و کارا و همچنین مسکن مناسب برای تمامی شهروندان باید در رأس این امر قرار گیرد.

برنامه ریزی مسکن جزئی از نظام برنامه ریزی شهری محسوب می شود که در آن فعالیت‌های اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی جزئی از فعالیتهای درون مکانی و واحد‌های مسکونی جزئی از فضاها و تغییر شکل یافته و تطابق یافته

1. Cronin

2. Guthrie

3. UN-Habitat

شهری محسوب می شود که بر حسب موضوع در چارچوب برنامه ریزی مسکن مورد توجه قرار می گیرد. بر همین اساس برنامه ریزی مسکن با تخصیص فضاهای قابل سکونت به نیازهای مسکونی و توجه به محدودیت منابع و استفاده از تئوری ها و تکنیک های ویژه با چهارچوب اجتماعی، فرهنگی و سیاسی و اقتصادی سروکار دارد (پورمحمدی، ۱۳۹۳، ص. ۲۵). برای دستیابی به برنامه ریزی مسکن جامع نگر و کارا، باید با شناخت دقیق وضعیت موجود و استفاده از هم اندیشی و مشارکت سایر رشته های مربوطه در امر برنامه ریزی و مسکن سعی در ارائه ایده های نو و نگرش های جدید در برنامه ریزی داشت. و فقط برنامه ریزی را محدود به پیش بینی های کمی و عددی در ارتباط با جمعیت و تعداد واحد مسکونی و از این قبیل داده ها نکنیم. بلکه فراتر از این موارد باید به طور نظام مند سایر شرایط را در آینده نیز در نظر گرفت و رویکرد سیستمی را با خلاقیت ها و نوآوری ها در نظرات و ایده های کارشناسانه به کار گرفت تا بتوان به برنامه ریزی مطلوب و دست یافتنی رسید. در ارتباط با تهران، پایتخت و بزرگترین کلانشهر کشور، مشکلات و مسائل مسکن دارای دلایلی چند در زمینه هایی چون جمعیت زیاد، مهاجری پذیری بالا، بورس بازی زمین و مسکن، دید اقتصادی به زمین و مسکن، برنامه ها ریزی های نامناسب، عدم وجود قوانین مالیاتی دقیق، عدم نظارت دقیق و عدم رعایت استانداردها در ساخت و سازها و غیره می باشد. بنابراین باید به امر برنامه ریزی مسکن توجه ویژه ای داشت تا از بحرانی تر شدن شرایط موجود جلوگیری شود.

تامین مسکن مناسب علاوه بر نقش آن به عنوان سرپناه، باعث ثبات و همبستگی خانواده و کاهش میزان بزهکاری و از هم گسیختگی اجتماعی می شود. مسکن عنصر اصلی جامعه پذیری افراد نسبت به جهان بوده و کالایی کلیدی در سازمان اجتماعی فضا است و در شکل گیری هویت فردی، روابط اجتماعی و اهداف جمعی افراد نقش بسیار تعیین کننده ای دارد (رنی^۱، ۱۳۸۵، ص. ۲۰۰)، مطالعه در زمینه مسکن و آینده پژوهی مسکن، به دلیل وجود بازار پیچیده، چند بعدی و وابسته به عوامل برونزاد متنوع، نیازمند اطلاعات دقیق و در دسترس در ارتباط با سایر عناصر درگیر در آن می باشد در همین راستا آگاهی از پیشینه پژوهش در جهت استفاده از تجربیات دیگران، جلوگیری از اتلاف وقت و بررسی دقیقتر موضوعات امری ضروری است.

در ارتباط با مسکن، توسعه پایدار و به ویژه مسکن پایدار، مطالعات متعددی انجام شده است. این مطالعات دارای ابعاد مختلف اجتماعی، اقتصادی، زیست محیطی و ... بوده و رویکردهای متنوعی را برای موضوع مسکن پایدار ایجاد کرده است. در ادامه برای بررسی مختصر و مفید مطالعات موجود در این زمینه بعضی از مقالات، کتاب ها و پایان نامه هایی که به موضوع مسکن پایدار پرداخته اند اشاره می کنیم؛

آزلیحان کاراتاس^۲ (۲۰۲۰) در پژوهشی معتقد است که پایداری واحدهای مسکونی می تواند با ادغام تجهیزات ساختمان سبز و سیستم هایی مانند سیستم های تهویه مطبوع با انرژی کارآمد، آبگرمکن ها، لوازم خانگی و وسایل کم مصرف تامین شود.

1. Rennie

2. Aslihan karatas

ایما مولینر^۱ (۲۰۱۸) به بررسی طیفی از معیارهای اجتماعی و محیطی پرداخته که می‌تواند تا حد زیادی بر محاسبه یک قابلیت استطاعت، در مقایسه با تمرکز صرفاً بر روی ویژگی‌های مالی تاثیر بگذارد.

تائو یو^۲ (۲۰۱۹) در پژوهشی سلامت و امنیت، برابری اجتماعی و پابندی به قانون، مهم‌ترین ابعادی بودند که پایداری اجتماعی مسکن شهری در شانگهای را تعیین کردند.

مالین و مایلز^۳ (۲۰۱۷) به مشخصات مسکن با کیفیت و نقش مسکن در جذابیت و سلامت جوامع توجه کرده‌اند همچنین مسکن پایدار را به عنوان ابزاری کلیدی در ایجاد جوامع پایدار قلمداد کرده‌اند.

نورمحمدی (۱۳۹۹) از نظر ایشان، توجه به تناسب اقلیمی در ساخت مسکن از نظر افزایش عمر مفید ساختمان، بالا بردن سطح کیفی آسایش و بهداشت در فضاهای داخلی و همچنین از نظر صرفه جویی در مصرف انرژی مورد نیاز برای کنترل شرایط محیطی این فضاها، حائز اهمیت فراوان است.

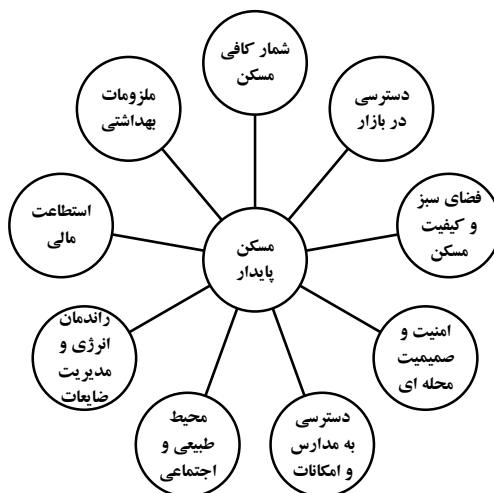
رهایی و همکاران (۱۳۹۳) در پژوهشی معتقدند که مسکن در ایران، بدون توجه به اصول پایداری ساخته می‌شود، در خاتمه نیز اصول مسکن پایدار را در جهت نیل به اهداف توسعه پایدار ذکر کرده‌اند.

برنامه ریزی مسکن به عنوان زیر مجموعه ای از برنامه ریزی های شهری و منطقه ای است. بنابراین فرآیند برنامه ریزی فضایی مسکن به عنوان بخشی از فرایند کلان برنامه ریزی فضایی شهر فرآیندی دوگانه است که هر دو عنصر تصمیم سازی و تصمیم گیری را در بر می گیرد. هر کوششی در جهت تدوین خط مشی های مسکونی، بخشی از یک فرآیند کلان است که نقش فنی در فرایند تصمیم سازی و تامین اطلاعات لازم (شامل تحلیل مشکلات موجود، معرفی اهداف، راهبردها و خط مشی) برای تصمیم گیری توسط تصمیم گیرندگان شهری را به عهده دارد (عبدی دانش پور، ۱۳۸۱، ص. ۸).

همان طور که پیداست امر برنامه ریزی با مواردی چون پیش بینی، اهداف بلند مدت، دستیابی به افق های مطلوب آینده و... در ارتباط است. به عبارتی برنامه ریزی ها معمولاً برای سال های آتی یک فضای شهری یا یک سازمان صورت می گیرد، که نشان از ارتباط مستقیم با مباحث آینده دارد. در این راستا؛ در پیش بینی، آینده رخ می دهد، ولی در آینده نگاری، آینده ساخته می شود. ترسیم آینده های ممکن، محتمل و مطلوب، بستری را فرا روی سیاست گذاران، برنامه ریزان و مدیران فراهم می نماید تا با اطمینان بیشتر گام در آینده گذاشته، از امکانات و منابع موجود تا حد امکان استفاده کرده و به خلق فرصت ها پردازند (مظفری، ۱۳۸۹، ص. ۲۷). آینده پژوهی، مشتمل بر مجموعه تلاش هایی است که با استفاده از تجزیه و تحلیل منابع، الگوها و عوامل تغییر و یا ثبات، به تجسم آینده های بالقوه و برنامه ریزی برای آنها می پردازد. آینده پژوهی منعکس می کند که چگونه از دل تغییرات (یا تغییر نکردن) امروز، واقعیت فردا تولد می یابد. در یک تعریف ساده و در عین حال بسیار ژرف، آینده پژوهی "علم و هنر کشف آینده و شکل بخشیدن به دنیای مطلوب فردا" عنوان شده است. در این تعریف رسا، سه مؤلفه کلیدی وجود دارد. اول آنکه

آینده پژوهی تنها یک علم صرف نیست، بلکه تلفیقی از علم و هنر است. مؤلفه مهم دیگر اشاره به “کشف آینده” است، در واقع در اینجا تأکید بر شناسایی و کشف آینده بر مبنای روابط علی و معلولی معینی می باشد. اینجا سخن از حدس و گمان بر مبنای جهل و ناآگاهی نیست، بلکه شناخت بر اساس روند داده های گذشته، شناسایی سیگنال هایی تغییر کنونی و وضعیت های محتمل و قابل رخ دادن در آینده است. مؤلفه سوم و بسیار حائز اهمیت در این تعریف “شکل بخشیدن به دنیای مطلوب فردا” است. این مؤلفه کلیدی نشانگر آن است که آینده پژوهی درصدد است تا پا را فراتر از پیش بینی و کشف آینده گذارده و بر شکل دادن به آینده تأکید نماید؛ آینده ای که مد نظر و مطلوب برنامه ریزان آن باشد، به دیگر سخن، ساختن آینده به گونه ای که مطلوب و دلخواه است (یوسفی و کلیوند، ۱۳۹۲، ص. ۳۸). همچنین آینده پژوهی می تواند در مقابله با تغییرات و پیچیدگی روابط که در فرآیند برنامه ریزی دخیل هستند، رهگشا باشد. در واقع آینده پژوهی باید هدایتگر برنامه ریزی باشد نه فقط یک ورودی فرآیند برنامه ریزی (ربانی، ۱۳۹۲، ص. ۴۲).

اگرچه هنوز بر سر برخی جزئیات توافق وجود ندارد، اما اغلب معماران و سازندگان تصدیق می کنند که خانه سازی پایدار دارای ویژگی هایی می باشد. مسکن پایدار زمانی که تحت چنین ویژگی هایی قرار می گیرد در مقایسه با اغلب خانه های دیگر شکل کاملاً متفاوتی به خود می گیرد. مسکن پایدار در جوانب و ابعاد مختلف دارای ویژگی های بسیاری می باشد که در زیر به برخی از مهم ترین آن ها اشاره خواهد شد: ۱- طراحی مسکن به طوری که سرپناه و امنیت را فراهم کند؛ ۲- استفاده از زیبایی محیط پیرامون بدون دستکاری جدی آنها؛ ۳- ایجاد کاربری های گوناگون در مجاورت فضای مسکونی جهت تسهیل خدمات رسانی؛ ۴- ارتقای استاندارد های مسکن و روش های جدید برنامه ریزی ۵- عایق کردن خانه در برابر حرارت و سرما ۶- بهره برداری از منابع انرژی تنوسازپذیر مثل باد و خورشید ۷- مصرف کم آب ۸- توجه به ساخت مسکن برای افراد کم درآمد ۹- بهبود روابط اجتماعی و محلی ۱۰- ارتقا راهکارهایی برای جلوگیری از آلودگی ایجاد شده توسط ضایعات (محمودی، ۱۳۹۲، ص. ۸).



شکل ۱. مشخصات مسکن پایدار مأخذ: (بزی، ۱۳۸۹، ص. ۲۸)

از جمله معیارهای مسکن پایدار و مناسب در کشورهای توسعه یافته می توان به موارد زیر اشاره کرد: برنامه ریزی پایدار کاربری زمین، سکونتگاه های پراکنده مقاوم، خانه ای نزدیک به محل کار و حمل و نقل عمومی، تراکم مسکونی، ساختارهای پایدار، استاندارد های بالا از انرژی های کارا در مسکن، کیفیت بالا، دسترسی به فضای سبز و محیط های مسکونی با کیفیت بالا. در کشورهای پیشرفته حمایت از سیاست های خانه سازی بر مبنای ویژگی های توسعه پایدار در تعهدات برنامه ریزی وارد شده است و دولت های محلی به عنوان بخشی از سیاست گذاری خود در قرن بیست و یکم به آن متعهد شده اند. در این کشورها سکونتگاه های جدید می بایست مکان های جاذبی باشند که دارای فضای عمومی سبز و تسهیلات کیفی مناسب باشد. دولت های محلی باید ساختارهای محلی مناسب مانند: حمل و نقل، مدارس، محیط های مسکونی سالم و تسهیلات مشترکی فراهم کنند. این شرایط باید در مرکز برنامه ریزی ها قرار گیرد و مردم می بایست این شرایط را در کمیسیون ها مطرح کنند تا دولت ها برای این نیازها و پیشرفت آنها اقدام کنند (کلاندر، ۲۰۰۴، ص. ۴).

جدول ۲. برنامه ریزی سستی در مقابل رویکرد آینده پژوهی

ویژگی ها	برنامه ریزی سستی	رویکرد آینده پژوهی
دورنما (چشم انداز)	بخشی، هر چیزی عینا تکرار می شود	کلی، هیچ چیزی عینا تکرار نمی شود
متغیرها	کمی، عینی، معلوم	کیفی، ذهنی، پنهان
روابط	آماري، ساختارهای پایدار	پویا، ساختارهای نو ظهور
تفسیر و تعبیر	گذشته آینده را نشان می دهد	آینده اساس (منطق) حال است
تصور از آینده	ساده و مشخص	گوناگون و نامعلوم
روش	روشهای کمی و قطعی	روش های کیفی، رفتاری و الگوهای احتمالی
نگرش به آینده	منفعل و تطبیقی «آینده خواهد شد»	فعال و خلاق «آینده شکل می گیرد»

مأخذ: (ربانی، ۱۳۹۲)

بنابراین، بسیاری از حوادث و رویدادهای آینده قابل پیش بینی و انقیاد هستند. دخالت انسان در این روند موجبات تغییر و تحولات مطلوب را ایجاد خواهد کرد. اما در اغلب موارد اشتغال به زمان حال و تلاش در جهت رفع مشکلات موجود، مانع از آن می شود که مدیران و تصمیم گیرندگان به آینده بیندیشند؛ حال آنکه مشکلات کنونی ناشی از عدم شناخت آینده ای بوده است که اینک "زمان حال" نامیده می شود. به بیان روشن تر، بحران ها و مشکلات کنونی، موجه ترین دلیل برای اندیشیدن پیرامون درباره ی آینده است. ناگفته پیداست که بحران های امروز نتیجه ی قهری نپرداختن به موانع و مشکلات، قبل از بروز آنها به شکل بحران است. عامل دیگری که پرداختن به آینده را اجتناب ناپذیر می سازد، در سرعت تحولات نهفته است. تحولات حیرت آور عصر حاضر، ناشی از دگرگونی های شگفت در حوزه ی فناوری، معرفتی و روند شتابناک جهانی شدن می باشد. شاید تحول در فناوری

عمده ترین نقش را در ایجاد چنین فضایی ایفا می کند، زیرا تحول فناوری به مثابه تغییر در شئون و ابعاد مختلف زندگی است. باید توجه داشت که حضور عاملان در روند تحولات آینده، کاهش تهدیدات و افزایش فرصت ها و گزینه ها، نیازمند رویکردی آینده پژوهانه است که امکان کنش گری در رخدادهای آینده را فراهم می سازد (ناظمی و غدیری، ۱۳۸۵، ص. ۲۳).

برنامه ریزی مسکن زیر مجموعه ای از مطالعات شهری و برنامه ریزی شهری می باشد. مشکلات و معضلات در بخش مسکن کشورهای توسعه یافته امروزه از مهم ترین موارد در برنامه ریزی های این کشورها می باشد که آنان را با دشواری هایی برای تعادل بخشی و تامین بازار مسکن روبرو کرده است. رویکرد آینده پژوهی در راستای پیشگیری و روبرو شدن با حل مسائل پیچیده در آینده این قبیل موضوعات مطرح شده است. و در بسیاری از علوم و از جمله مطالعات و برنامه ریزی های منطقه ای و شهری به کار گرفته می شود تا بتواند با روش ها و تکنیک های منحصر بفرد خود و با استفاده از نظرات کارشناسان و متخصصان امر در جهت دستیابی به وضعیت مطلوب روبرو شود. از این رو استفاده از رویکرد آینده نگری در برنامه ریزی مسکن امری بسیار ضروری است تا با به کارگیری این تکنیک و مشخص کردن پیشران های مهم در این زمینه بتوان آینده ای با برنامه های مطلوب و دست یافتنی و همچنین کاهش یا از بین بردن معضلات در این بخش شود.

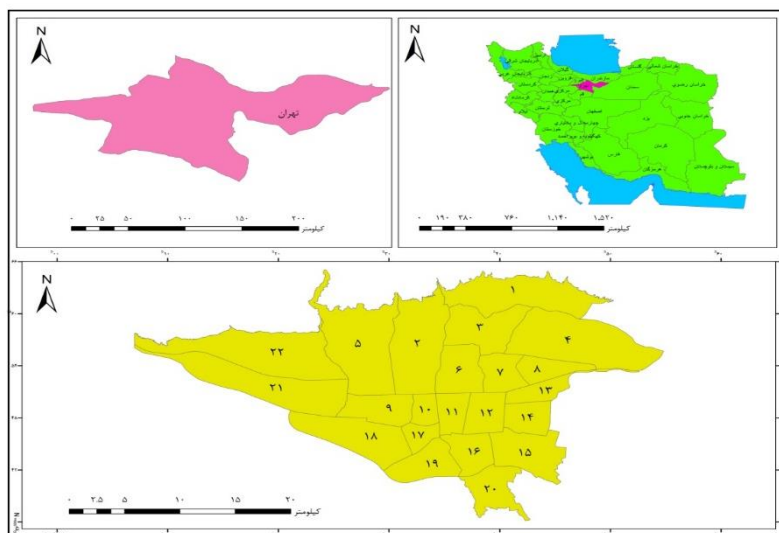
۲. متدولوژی

رویکرد حاکم بر این پژوهش آینده پژوهی است و روش انجام آن ترکیبی از مطالعات کتابخانه ای و میدانی است. به منظور جمع آوری داده ها از روش اسنادی و مطالعه اسناد مرتبط همچون طرح جامع مسکن، طرح جامع تهران، طرح راهبردی - ساختاری کلانشهر تهران و طرح های تفصیلی و چشم انداز ۱۴۰۴ کلانشهر تهران و مقالات و کتب مربوط به مسکن پایدار و آینده پژوهی انجام می شود. سپس در بخش میدانی ابتدا از طریق مصاحبه با خبرگان (۳۰ نفر) مهمترین عوامل تحقق پذیری مسکن پایدار در کلانشهر تهران تفکیک شد. ابزار تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزار میک مک^۱ انجام شده است.

از آنجایی که ۱۸ عامل کلیدی شناسایی شده است (و در چهار دسته عوامل اجتماعی، اقتصادی، فیزیکی - کالبدی و زیست محیطی می باشد که شامل: رشد جمعیت و مهاجرت، عدالت اجتماعی، سیاست های کلی دولت در بخش مسکن، فضای مؤثر بر سرمایه گذاری در مسکن، عضویت در WTO، نرخ تورم و قیمت زمین و مسکن، سرمایه گذاری در صنعتی سازی ساختمان، نرخ توسعه شهری (فیزیکی - کالبدی)، زمین، کیفیت و استحکام مساکن، دسترسی و خدمات، توسعه عمودی، مطلوبیت در معماری و فضا، منابع آب، مدیریت پسماند، فضاهای باز و طبیعت، انرژی های نو، آلودگی های صوتی و زیست محیطی، بحران های طبیعی)، ابعاد ماتریس اثرات متقاطع ۱۸*۱۸ است که در ۴ بخش عوامل اجتماعی، اقتصادی، کالبدی و زیست محیطی تنظیم شده است. درجه پرشدگی ماتریس ۹۱/۹۷

درصد است که نشان می دهد عوامل انتخاب شده تأثیر زیاد و پراکنده ای بر یکدیگر داشته اند و در واقع سیستم از وضعیت ناپایداری برخوردار بوده است. از مجموع ۲۹۸ رابطه قابل ارزیابی در این ماتریس، ۲۶ رابطه عدد صفر می باشد که این به این معنی است عوامل بر یکدیگر تأثیر نداشته یا از یکدیگر تأثیر نپذیرفته اند که این تعداد حدود ۸,۹ درصد کل حجم ماتریس را به خود اختصاص داده است.

شهر تهران بیش از ۶۰۰ کیلومتر مربع مساحت دارد و بین ۳۵ درجه و ۳۱ دقیقه تا ۳۵ درجه و ۵۷ دقیقه عرض شمالی و ۵۱ درجه و ۴ دقیقه تا ۵۱ درجه و ۴۷ دقیقه طول شرقی واقع شده است. این شهر از شمال به سلسله جبال البرز، از شرق به لواسانات و از غرب به کرج و از جنوب به ورامین محدود است. شهر تهران، از نظر تقسیمات اداری به ۲۲ منطقه و ۱۲۳ ناحیه و ۳۵۳ محله تقسیم می شود. (سالنامه آماری شهر تهران، ۱۳۹۸، ص. ۱۲).



شکل ۲. نقشه موقعیت محدوده مورد مطالعه؛ مناطق ۲۲ گانه کلانشهر تهران

(مأخذ: بازترسیم توسط نگارندگان، بر اساس داده های شهرداری تهران، ۱۳۹۵)

۳. یافته ها

نتایج حاصل از پرسشنامه کارشناسان در ارتباط با عوامل مؤثر در برنامه ریزی مسکن مناطق ۲۲ گانه کلانشهر تهران، در جدول شماره ۳ آورده شده است. همانطور که بیان شد میزان ارتباط متغیرها با اعداد بین صفر تا سه سنجیده می شود. عدد صفر به منزله "عدم تأثیر"، عدد یک به منزله "تأثیر ضعیف"، عدد دو به منزله "تأثیر متوسط"، عدد ۳ به منزله "تأثیر زیاد" و در نهایت حرف (p) رابطه بالقوه بین متغیرها است.

جدول ۳. ماتریس عوامل مؤثر در برنامه ریزی مسکن طبق نظرات کارشناسان

ماتریس تحلیل اثرات متقابل CROSS IMPACT	رشد جمعیت و مهاجرت	عدالت اجتماعی	سیاست های کلی دولت در بخش مسکن	فضای مؤثر بر سرمایه گذاری در مسکن	عضویت در WTO	نرخ تورم و قیمت زمین و مسکن	سرمایه گذاری در صنعتی سازی ساختمان	نرخ توسعه شهری (فیزیکی - کالبدی)	زمین	کیفیت و استحکام مساکن	دسترسی ها و خدمات	توسعه عمودی	مطلوبیت در معماری و فضا	مدیریت پسماند	فضاهای باز و طبیعت	آلودگی های زیست محیطی	منابع آب و انرژی های نو	بحران های طبیعی (زلزله، سیل، زمین لغزش و...)
سطرها: تاثیر گذار ستون ها: تاثیر پذیر عدد ۰: بدون تأثیر عدد ۱: تأثیر گذاری کم عدد ۲: تأثیر گذاری متوسط عدد ۳: تأثیر گذاری زیاد																		
رشد جمعیت و مهاجرت		۲	۳	۳	۱	۳	۲	۳	۲	۲	۲	۳	۱	۲	۲	۱	۳	۳
عدالت اجتماعی	۲		۳	۲	۱	۲	۲	۱	۲	۲	۳	۱	۳	۲	۱	۱	۲	۱
سیاست های کلی دولت در بخش مسکن	۳	۲		۳	۳	۳	۳	۳	۳	۲	۲	۱	۱	۲	۲	۲	۲	۲
فضای مؤثر بر سرمایه گذاری در مسکن	۲	۲	۳		۳	۳	۳	۱	۲	۲	۰	۱	۲	۱	۱	۱	۱	۳
عضویت در WTO	۱	۲	۳	۲		۱	۳	۱	۰	۳	۱	۲	۳	۳	۱	۱	۲	۱
نرخ تورم و قیمت زمین و مسکن	۳	۲	۳	۳	۲		۲	۲	۲	۳	۲	۳	۲	۰	۱	۰	۱	۲
سرمایه گذاری در صنعتی سازی ساختمان	۳	۲	۳	۳	۳	۳		۲	۲	۳	۲	۳	۳	۱	۱	۲	۲	۲
نرخ توسعه شهری (فیزیکی - کالبدی)	۳	۲	۲	۳	۱	۲	۲		۳	۱	۳	۳	۱	۳	۲	۲	۳	۲
زمین	۳	۳	۲	۳	۲	۳	۲	۳		۱	۲	۳	۲	۱	۲	۱	۲	۲
کیفیت و استحکام مساکن	۲	۳	۳	۳	۳	۲	۳	۲	۲		۰	۲	۳	۱	۱	۱	۱	۳
دسترسی ها و خدمات	۳	۳	۲	۲	۳	۲	۲	۳	۱	۱		۲	۳	۲	۲	۱	۲	۲
توسعه عمودی	۳	۰	۲	۲	۲	۳	۳	۲	۲	۲	۲		۱	۲	۲	۲	۲	۲
مطلوبیت در معماری و فضا	۲	۲	۱	۲	۳	۱	۱	۲	۱	۲	۰	۰		۱	۱	۱	۲	۲
مدیریت پسماند	۲	۲	۳	۲	۳	۱	۱	۲	۱	۲	۲	۱	۲		۲	۳	۱	۱
فضاهای باز و طبیعت	۳	۳	۲	۲	۲	۳	۲	۱	۲	۱	۲	۲	۲	۲		۲	۲	۱
آلودگی های زیست محیطی	۲	۲	۳	۱	۲	۱	۱	۲	۱	۲	۱	۱	۲	۳	۲		۲	۲
منابع آب و انرژی های نو	۲	۲	۳	۳	۳	۲	۳	۳	۲	۲	۲	۲	۳	۳	۲	۲		۲
بحران های طبیعی (زلزله، سیل، و...)	۳	۱	۲	۲	۲	۲	۳	۳	۲	۲	۳	۲	۳	۲	۲	۲	۲	

مأخذ: یافته های پژوهش، ۱۳۹۵

همچنین جدول مربوط به تحلیل اولیه داده های ماتریس و تاثیرات متقاطع در جدول شماره ۴ آورده شده است.

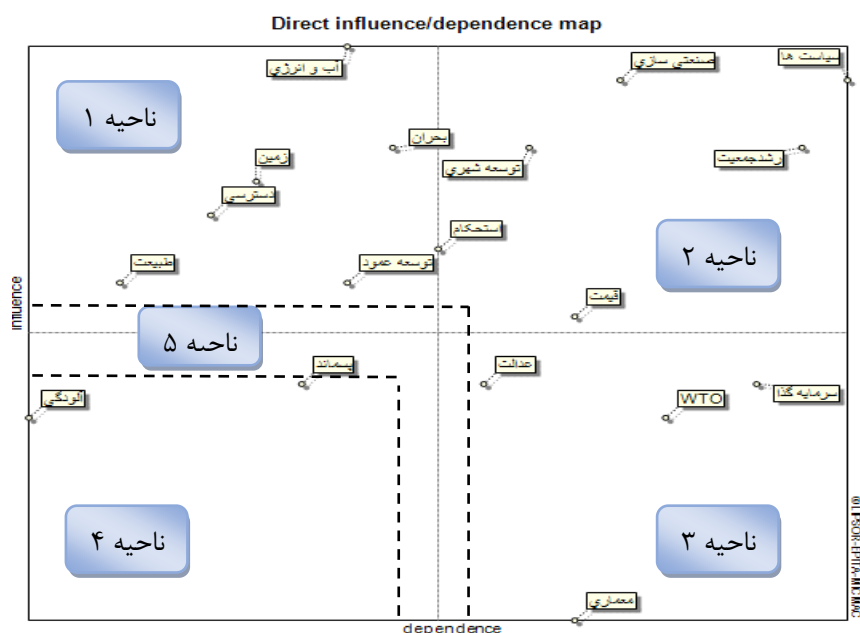
جدول ۴. تحلیل اولیه داده های ماتریس و تاثیرات متقاطع

مقدار	شاخص ها
۱۸	ابعاد ماتریس
۲	تعداد تکرار
۲۶	تعداد صفرها
۶۵	تعداد یک
۱۴۳	تعداد دو
۹۰	تعداد سه
۲۹۸	مجموع
٪۹۱/۹۷	درجه پرشدگی

مأخذ: (یافته های پژوهش، ۱۳۹۵)

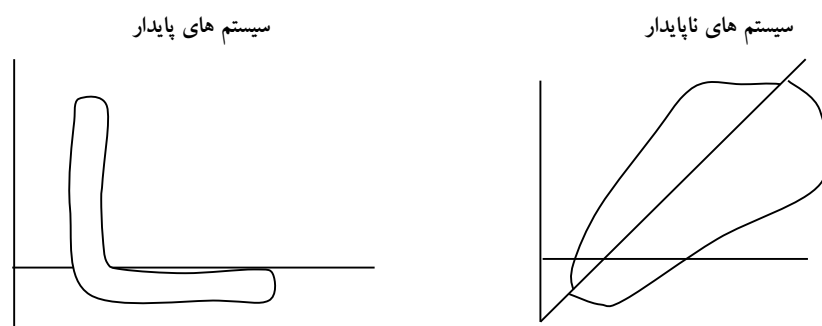
بر اساس تجزیه و تحلیل و نتایج حاصل از نرم افزار، پنج گونه از متغیرها قابل شناسایی و تفکیک اند. در شکل ۳ نحوه پراکندگی متغیرها متناسب با تاثیرگذاری و تاثیرپذیری آنها بر هم در نواحی پنج گانه مشخص شده است. ناحیه اول (متغیرهای ورودی یا کلیدی)، نشان دهنده کلیدی ترین متغیرهای راهبردی در برنامه ریزی مسکن است. این متغیرها شامل زمین، توسعه عمودی، منابع آب و انرژی های نو، کیفیت و استحکام مسکن، طبیعت و فضاهای باز و دسترسی ها و خدمات می باشند.

ناحیه دوم (تاثیر پذیر — تاثیر گذار)، نشان دهنده متغیرهایی اند که هم تاثیرپذیری و هم تاثیرگذاری زیادی دارند. این متغیرها شامل سیاست های کلی دولت در بخش مسکن، نرخ تورم و قیمت زمین و مسکن، سرمایه گذاری در صنعتی سازی ساختمان، رشد جمعیت و نرخ توسعه شهری (فیزیکی — کالبدی) می باشند. این متغیرها و تاثیرگذاریشان در برنامه ریزی مسکن، هم بستگی به بسیاری از متغیرهای دیگر است و هم تاثیرگذاری زیادی بر متغیرهای دیگر دارند. ناحیه سوم (متغیرهای تاثیر پذیر)، نشان دهنده متغیرهایی است که میزان تاثیرگذاری کم و میزان تاثیرپذیری زیاد دارند. در واقع، این متغیرها نقشی راهبردی دارند، اما وضعیت آن ها در آینده در بستگی به آثار مفید و سازنده متغیرهای دیگر دارد. این متغیرها شامل: فضای مؤثر بر سرمایه گذاری در مسکن، عضویت در WTO، مطلوبیت در معماری و فضا و عدالت اجتماعی می باشند. ناحیه چهارم (قابل چشم پوشی)، متغیرهایی هستند که میزان تاثیرگذاری و تاثیرپذیری کمی دارند. این متغیرها حرکات یا روندهای حاکمی را که تغییرات کمی دارند، نشان می دهند و اصطلاحاً متغیرهای مستقل نیز نامیده می شوند. این متغیرها شامل آلودگی های زیست محیطی و مدیریت پسماند می باشند. ناحیه پنجم نشان دهنده متغیرهای خوشه ای یا نامعین است. از نظر سیستم این متغیرها وضعیتی نامعین در آینده دارند. این متغیرها همان طور که در شکل ۳ مشاهده می شود، وجود ندارد.



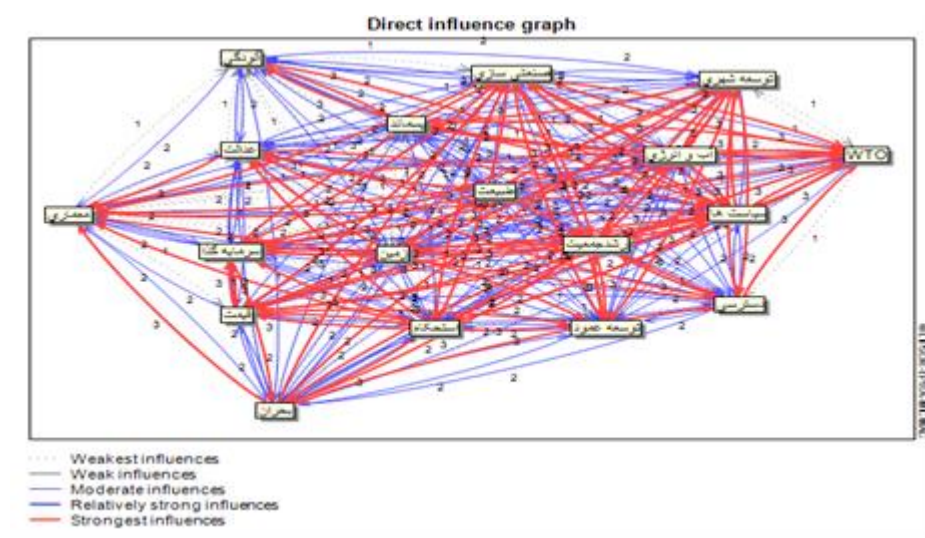
شکل ۳. نمودار پراکنندگی عوامل و جایگاه آنها در محور تأثیر گذاری - تأثیر پذیری

پایداری و ناپایداری سیستم: نحوه پراکنش متغیرها در داخل نمودار بیانگر میزان پایداری یا ناپایداری سیستم است. چنانچه متغیرها در نمودار بصورت شکل L قرار گرفته باشند، سیستم پایدار است و این حالت از سیستم نشانگر ثبات در متغیرهای تأثیر گذار و تداوم تأثیر آنها بر سایر متغیرها است. چنانچه متغیرها از سمت محور مختصات به سمت انتهای نمودار و در حوالی آن پخش شده باشند سیستم ناپایدار است و کمبود متغیرهای تأثیر گذار، سیستم را تهدید می کند (ربانی، ۱۳۹۱، ص. ۲۶۷).



شکل ۴. شکل شماتیک سیستم های پایدار و ناپایدار (ربانی، ۱۳۹۱ و گودر^۱ و همکاران، ۱۳۸۲)

با توجه به صفحه ی پراکندگی (شکل ۳) متغیرها و عوامل اثرگذار دارای شرایط ناپایداری در سیستم می باشند. در نمودار زیر، تأثیرات مستقیم عوامل و پیشران های کلیدی در دیگر عوامل مشخص شده است. چگونگی تأثیرات این عوامل به صورت ضعیف ترین تأثیرات (خطوط بریده)، تأثیرات ضعیف (خطوط خاکستری)، تأثیرات میانه (خطوط باریک آبی رنگ)، تأثیرات زیاد (خطوط ضخیم آبی رنگ) و تأثیرات بسیار زیاد (خطوط قرمز رنگ) نشان داده شده است.



شکل ۵. نمودار تأثیرات مستقیم بر تحقق پذیری مسکن پایدار

۴. بحث

در چارچوب موضوعات مربوط به برنامه ریزی شهری و برنامه ریزی مسکن امروزه علوم جغرافیایی جایگاه ویژه خود را در جهان به ویژه کشورهای توسعه یافته پیدا کرده است، چرا که علوم جغرافیایی با ویژگی های منحصر به فرد خود همچون مقایسه تطبیقی، میان رشته ای بودن، کلی نگری در کنار اهمیت دادن به جزئیات، و از طرفی بررسی مقیاس های متعدد محلی، منطقه ای، ملی و جهانی نقش موثری در برنامه ریزی ها دارد. در مطالعه حاضر همانند اکثر مطالعات دیگر به شناسایی شاخص های مسکن پایدار پرداخته شد که میان شاخص های این پژوهش و سایر پژوهش ها شباهت هایی وجود دارد، اما نوع دیدگاه این پژوهش تحلیل شاخص ها به روش آینده پژوهی بوده و سعی در استفاده از این دیدگاه به عنوان یک هدایتگر برای برنامه ریزی بوده است، تا شاخص های مسکن را برای برنامه ریزی بهتر تحلیل کند. از آنجایی که موضوع مسکن و برنامه ریزی آن یک علم میان رشته ای در بسیاری از علوم مانند جامعه شناسی، انسان شناسی، معماری، شهرسازی، اقتصاد و جغرافیا است، بنابراین ترکیب رویکردهای آینده پژوهی با رویکرد جغرافیا در ارتباط با برنامه ریزی مسکن یکی از جنبه های نوآوری در این پژوهش به شمار می آید که در پژوهش حاضر در کنار شاخص های برنامه ریزی مسکن به عوامل تأثیرگذار در آینده به طور ویژه

پرداخته شده است. چنانچه یافته های این پژوهش نیز حاکی از اهمیت عوامل تاثیر گذار در آینده می باشد، این در حالی است که مطالعات پیشین بیشتر به کمیت و تعداد مساکن لازم با تاکید بر شاخص های زیبایی شناسی، عدالت اجتماعی، نابرابری فضایی، مدل های جمعیتی و یا شاخص های بومی- اقلیمی و همچنین رشد مساکن از نظر اقتصادی را مورد بررسی قرار داده اند و عامل متغیرهای تاثیرگذار در آینده و رویکرد آینده پژوهی را در این نوع برنامه ریزی ها وارد و دخیل نکرده اند. به طور کلی پژوهش های متعدد در علوم جغرافیا بیانگر این است که برنامه ریزی همواره با شاخص های آینده همراه بوده و رویکرد آینده پژوهی می تواند یکی از ابزارهای بسیار مهم در برنامه ریزی ها باشد.

کاسترو و همکاران در سال ۲۰۱۲ در پژوهشی با عنوان محرک های تقاضای مساکن در سیستم شهری کشور پرتغال دانت^۱ به مطالعه پویایی بخش مساکن و تحلیل های تبیینی عوامل مؤثر بر قیمت مساکن در مناطق شهری می پردازند و با ترکیب الگوهای اقتصاد سنجی و تحلیل های آینده نگری سعی در ارائه برنامه ریزی لازم برای آینده مساکن دارند و در این مراحل به شاخص های دیگری همچون شاخص های اجتماعی و فرهنگی تاثیر گذار در تقاضای مساکن در نظر گرفته نشده است. همچنین احمدی و همکاران در سال ۱۳۹۲ در مقاله ای با عنوان رویکرد آینده پژوهانه به وضعیت مساکن شهرستان ارومیه مبتنی بر سناریونویسی، در پی دستیابی به سناریوهای احتمالی در بخش مساکن شهرستان ارومیه می باشند که با استفاده از نرم افزار سناریو ویزارد و تحلیل های صورت گرفته ۷ سناریو قوی و محتمل و ۵۵ سناریو با احتمال ضعیف به دست آمده که تاکید بر برنامه ریزی کلان مساکن دارد و شاخص های کلی تری را مد نظر قرار گرفته است. فتحی و همکاران نیز در پژوهشی با عنوان آینده نگری سرمایه گذاری در صنعت مساکن ایران به اهمیت و نقش اقتصادی و دیدگاه مالی مورد آینده پژوهی و بررسی قرار داده اند که این مورد نیز تاکید بر شاخص های اقتصادی دارد.

در طی هر برنامه ریزی همواره باید از نتایج آینده پژوهی استفاده شود، چرا که این آینده پژوهی است که می تواند در مقابله با تغییرات و پیچیدگی روابط که در فرآیند برنامه ریزی دخیل هستند، رهگشا باشد. در واقع آینده پژوهی باید هدایتگر برنامه ریزی باشد نه فقط یک ورودی فرآیند برنامه ریزی (مبینی دهکردی، ۱۳۸۷: ۴۲). لازم به ذکر است که اشاره ای به سودمندی های آینده پژوهی داشت؛ دریافت و درک زود هنگام هشدارها، ایجاد آمادگی در برابر آینده های ممکن، کسب موقعیت برتر در رقابتها، ایجاد تعادل بین اهداف مختلف، کسب اطلاعات نسبت به نیروهای مؤثر، سازگاری با تغییرات، کمک به ارائه نظریه های نو و کمک به ابداع راه حل های نو اشاره کرد (توپچی ثانی و بدیعی، ۱۳۹۲: ۶).

۵. نتیجه گیری

جهت شناسایی عوامل اثرگذار بر وضعیت برنامه ریزی مسکن کلانشهر تهران، داده های جمع آوری شده حاصل از پرسشنامه دلفی که بین کارشناسان و مدیران بخش های مرتبط با امر مسکن توزیع شده، با استفاده از نرم افزار میک مک (تحلیل ساختاری) مورد ارزیابی و سنجش قرار گرفت. با توجه به یافته های تحقیق، عوامل و پیشران های مورد نظر در چهار حوزه اقتصادی، اجتماعی، کالبدی و زیست محیطی دسته بندی شد که مجموعاً هجده مورد شامل؛ رشد جمعیت و مهاجرت، عدالت اجتماعی، سیاست های کلی دولت در بخش مسکن، فضای موثر بر سرمایه گذاری در مسکن، عضویت در WTO، نرخ تورم و قیمت زمین و مسکن، سرمایه گذاری در صنعتی سازی ساختمان، نرخ توسعه شهری (فیزیکی — کالبدی)، زمین، کیفیت و استحکام مساکن، دسترسی و خدمات، توسعه عمودی، مطلوبیت در معماری و فضا، منابع آب، مدیریت پسماند، فضاهای باز و طبیعت، انرژی های نو، آلودگی های صوتی و زیست محیطی، بحران های طبیعی می شوند.

نتایج پژوهش نشان می دهد که عواملی همچون رشد جمعیت، قیمت زمین و مسکن، سرمایه گذاری در صنعتی سازی ساختمان، نرخ توسعه شهری (فیزیکی — کالبدی)، سیاست های کلی دولت در بخش مسکن از پیشران های اثرگذار — اثرپذیر می باشند. و عواملی همچون زمین، توسعه عمودی، کیفیت و استحکام مساکن، منابع آب و انرژی های نو، بحران های طبیعی و دسترسی ها و خدمات جزء عوامل اثرگذار می باشند؛ که در ادامه به توضیح آن می پردازیم.

پیشران های اثرگذاری مثل مدیریت بخش زمین، نیاز به اقداماتی اساسی در نظام مدیریت برنامه ریزی دارد، تا با راهبردهایی قوی تر بتواند با معضلات و کمبودهای بخش مسکن در حال و آینده روبرو شود. این در حالی است که کشورهای توسعه یافته مدیریت بخش زمین بسیار قوی و کارآمد است و زیر نظر دولت و دارای قوانین دقیق مالیاتی و محدودیت مالکیت می باشد. در ارتباط با پیشران منابع آب و انرژی های نو، با توجه به افزایش جمعیت و کاهش نزولات جوی در چند سال گذشته این امر بسیار حساس بوده و نیاز بی بدیل به اصلاح و حفظ منابع و ذخایر آبی دارد، اگر به این امر مهم توجه نشود جامعه انسانی، زیستی و حیوانی در خطر بسیار بزرگی است و در آینده موجب نابودی می شود. بنابراین باید با سیاست ها و برنامه هایی کارآمد همچون فرهنگ سازی در مصرف آب و انرژی، تبلیغ و گسترش فرهنگ صرفه جویی، حفاظت از منابع آبی و زیست محیطی با توجه به اهداف توسعه پایدار، بازیابی قوانین و اصلاح آن، تفکیک آب مصرفی شرب و سایر مصارف در ساختمان های شهری، بهبود سیستم های فاضلاب شهری، احداث سد های زیرزمینی و مهار آبهای روان و سطحی در شهر و... می تواند در آینده ای مطلوب برای این بخش مؤثر واقع شود.

پیشران کلیدی توسعه عمودی، به عنوان یکی از مهم ترین اصول شهرسازی در دنیای امروز و در تمامی کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه مورد تأیید است. لازم به ذکر است این مهم با توجه و در نظر گرفتن انسان به عنوان یک موجود اجتماعی، که نیاز به تعامل و برقراری ارتباط با سایر انسان ها، طبیعت و محیط زیست، فعالیت

های شغلی و... دارد، مورد بررسی است. همچنین در نظر گرفتن منطقه بندی ارتفاعی ویژه هر نوع کاربری و منطقه شهری می باشد. بنابراین در کلانشهر تهران که با جمعیت زیاد و کمبود زمین و همچنین محدودیت در رشد افقی دارد؛ این امر نیز به عنوان یک پیشران مهم شناخته می شود که در آینده این کلانشهر نقشی مهم بازی می کند و باید با رعایت اصول و قوانین تکنولوژیکی و فنی، اجتماعی و فرهنگی، کاربری و منطقه بندی شهری و... مطابقت و هماهنگی داشته، تا علاوه بر آن بتواند محیطی قابل دسترس، مفرح، دارای فضاهای باز و اجتماعی و... عمل کند.

پیشران کلیدی کیفیت و استحکام مسکن که از عوامل مؤثر در آینده برنامه ریزی مسکن کلانشهر تهران می باشد، این مهم نیز از اصول اساسی در برخورداری از مسکن مناسب است که در تعاریف بسیاری به آن اشاره شده است؛ و به عنوان یک حق شهروندی بر مبنای عدالت اجتماعی است. کیفیت و استحکام مسکن همچنین در افزایش عمر ساختمان ها، ایمنی و امنیت ساکنان، احساس سرزندگی و شوق ساکنان و... تأثیر بسزایی دارد. آینده مطلوب در این زمینه نیازمند نظارت، ایجاد طرح جامع استحکام و ایمنی ساختمان ها، ورود بخش بیمه به ساخت و ساز ها، بازبینی قوانین و رتبه بندی مهندسیین مشاور و تمامی افرادی که در ساخت و ساز سهیم هستند و... می باشد.

بحران های طبیعی از مهمترین مؤلفه هایی است که امروزه در تمامی کشورها با سازمان های مدیریت بحران با آن سر و کار دارند. بحران های طبیعی همچون سیل، زلزله، طوفان و... از مهمترین تهدیدات در شهرهاست که نیازمند مطالعاتی دقیق و جامع در این حوزه است، تا با در نظر گرفتن وضعیت موجود و موقعیت شهر بتواند رویکردی آینده نگر داشته باشد و در هنگام وقوع حوادثی از این قبیل مدیریتی یکپارچه در حل بحران داشته باشد.

مبحث دسترسی ها به خدمات به عنوان یک اصل در عدالت اجتماعی و عدالت فضایی همواره مطرح بوده است، به این نحو که هر شهروندی بتواند به راحتی به خدمات و نیازهای خود بدون تبعیض، پرداخت هزینه و اتلاف وقت و... در مناطق شهری پاسخ دهد. اما متأسفانه این رویکرد مورد غفلت برنامه ریزان شهری بوده و چندان موفق عمل نکرده است. از این رو برای ایجاد عدالت فضایی — اجتماعی، محیط شهری پایدار و توسعه یافته و... ضرورت دارد که مؤلفه دسترسی به خدمات به عنوان یک امر کلیدی مورد توجه برنامه ریزان شهری قرار گیرد، تا در دستیابی به آینده ای مطلوب مؤثر واقع گردد. در ادامه راهبردها و سیاست های اجرایی با توجه به عوامل کلیدی مؤثر بر برنامه ریزی مسکن تهران ارائه می شود.

جدول ۳. راهبردها و سیاست های پیشنهادی

عوامل کلیدی	راهبردها	سیاست های اجرایی
زمین	ایجاد بانک زمین، مدیریت و اصلاح قوانین در بخش زمین	تشکیل تعاونی های زمین، توسعه درون زای شهری و استفاده از موقعیت بافت های فرسوده شهری (بازیافت زمین)، مالیات بر ارزش زمین کاهش رانت زمین و تشکیل بانک اطلاعاتی زمین.

عوامل کلیدی	راهبردها	سیاست های اجرایی
منابع آب و انرژی های نو	حفظ و احیای ذخایر و منابع آبی	تبلیغ و گسترش فرهنگ صرفه جویی، تفکیک مصارف آشامیدنی و غیر آشامیدنی توسعه سیستم های فاضلاب شهری احداث سد های زیرزمینی و مهار آبهای سطحی .
توسعه عمودی	رعایت اصول فنی و تکنولوژیک توسعه در ارتفاع با در نظر گرفتن محوریت انسان و طبیعت	رعایت و نظارت بر استانداردهای دسترسی، فضاهای باز، حمل و نقل، منطقه بندی ارتفاعی، نوع کاربری و..
کیفیت و استحکام مساکن	طرح جامع ایمنی و استحکام برای هر منطقه	ورود بخش بیمه به ساخت و سازها ارائه وام جهت مقاوم سازی و تجهیز ساختمان ها به امکانات و سیستم های مرتبط با حوادث غیر مترقبه اصلاح و بازبینی قوانین مربوطه
بحران های طبیعی	مدیریت یکپارچه بحران طرح جامع بحران برای هر منطقه شهری رویکرد شهر تاب آور	آموزش و ترویج فرهنگ رویارویی با بحران ها به شهروندان، مشخص کردن نقاط ضعف، قوت، فرصت و تهدیدها در بحران مرتبط با هر منطقه شهری، برنامه ریزی برای مکان ها و فضاهای مورد نیاز در هنگام بحران ها، برنامه ریزی جهت دستیابی به سیستم یکپارچه و هماهنگ اطلاع رسانی و امداد رسانی در مناطق شهری
دسترسی به خدمات	اصلاح زیر ساخت های موجود و خدمات شهری بر اساس اصل دسترسی و عدالت	برنامه ریزی برای بهبود زیرساخت های شهری برنامه ریزی برای مکان یابی استقرار خدمات و تسهیلات شهری، رعایت اصل عدالت اجتماعی — فضایی در فضاهای شهری، رعایت استاندارد ها در کاربری اراضی شهری.

مأخذ: (یافته های پژوهش، ۱۳۹۵)

کتاب نامه

۱. ادواردز، ب.، و تورنت، د. (۱۳۹۳). مسکن پایدار (اصول و اجرا). ترجمه محمود شورچه، چاپ اول، تهران: انتشارات مدیران امروز.
۲. آسایش، ح. (۱۳۷۵). سنجش کیفیت زندگی. فصلنامه مسکن و انقلاب اسلامی، ۳ (۷۴)، ۲۰-۱.
۳. آسایش، ح.، و استعلاجی، ع. (۱۳۸۲). اصول و روش های برنامه ریزی ناحیه ای. تهران: انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرری.
۴. اینانلو، ع. (۱۳۸۰). برنامه ریزی مسکن تحلیلی بر عرضه و تقاضای مسکن در شمال شهر قزوین. تهران: پایان نامه کارشناسی ارشد، گروه جغرافیا، دانشگاه تربیت مدرس.

۵. بزی، خ، کیانی، ا.، و راضی، ا. (۱۳۸۹). بررسی و تحلیل برنامه ریزی توسعه مسکن پایدار؛ مطالعه موردی شهر حاجی آباد استان فارس. *مجله جغرافیایی چشم انداز زاگرس*، ۲ (۳)، ۴۷-۳۱.
۶. پورمحمدی، م. (۱۳۹۳). *برنامه ریزی مسکن*. تهران: انتشارات سمت.
۷. حافظ نیا، م. (۱۳۸۸). *مقدمه ای بر روش تحقیق در علوم انسانی*. تهران: انتشارات سمت.
۸. حکمت نیا، ح.، و سید نجف، م (۱۳۹۰). *کاربرد مدل در جغرافیا با تاکید بر برنامه ریزی شهری و ناحیه ای*. تهران: انتشارات علم نوین.
۹. درگاه ملی مرکز آمار. سایت اینترنتی (www.amar.org.ir).
۱۰. ربانی، ط. (۱۳۹۱). روش تحلیل ساختاری، ابزاری برای شناخت و تحلیل متغیرهای مؤثر بر آینده موضوعات شهری. تهران: مجموعه مقالات نخستین همایش ملی آینده پژوهی ۲۶۹-۲۵۹.
۱۱. ربیعی فر، و.، حقیقت نائینی، غ.، و قرایی، ف. (۱۳۹۱). ارزیابی ابعاد کالبدی مسکن با رویکرد توسعه پایدار شهری، نمونه موردی: منطقه ۸ شهرکرج. *مجله معماری و شهرسازی آرمانشهر*، ۵ (۱۱)، ۳۲۱-۳۰۷.
۱۲. رهایی، ا.، پیروز، ب.، و فیض بخش، م. (۱۳۹۲). تبیین اصول مسکن پایدار راهی به سوی توسعه پایدار شهری. تبریز: دانشگاه آزاد واحد تبریز، کنفرانس بین المللی عمران معماری و توسعه پایدار شهری.
۱۳. رهنمایی، م.، و پورموسوی، م. (۱۳۸۵). بررسی ناپایداری های امنیتی کلان شهر تهران بر اساس شاخص های توسعه پایدار شهری. *مجله پژوهش های جغرافیایی*، ۷ (۵۷)، ۱۹۳-۱۷۷.
۱۴. سایت رسمی شهرداری تهران. (www.Tehran.ir).
۱۵. شهرداری تهران. (۱۳۹۸). *سالنامه آماری شهر تهران* (۱۳۹۸). تهران: سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری.
۱۶. طلایی، آ. (۱۳۹۰). *مسکن بومی پایدار و اصول طراحی آن*. آمل: دانشکده فنی سما. اولین همایش منطقه ای عمران و معماری.
۱۷. عبدی دانشپور، ز. (۱۳۸۱). *بازار مسکن شهری و برنامه ریزی مسکونی*، اشاره به تهران. *نشریه علمی و پژوهشی* صفحه ۱۲ (۳۴)، ۲۴-۷.
۱۸. گابچیکف، ا.، و بادیان، آ. (۱۳۹۴). *مسکن پایدار برای شهرهای پایدار، چارچوب سیاست گذاری برای کشورهای در حال توسعه*. ترجمه: حاتمی نژاد، حسین، میرسعیدی، محمد، شهیدی، اکرم، چاپ اول. تهران: انتشارات پاپلی.
۱۹. مبینی دهکردی، ع. (۱۳۸۷). *مگادایم ها؛ الزام راهبردی آینده سازمان ها*. تهران: انتشارات مؤسسه مطالعات بین المللی انرژی.
۲۰. محمودی، م. (۱۳۹۲). *توسعه مسکن همساز با توسعه پایدار*. تهران: مؤسسه انتشارات دانشگاه تهران.
۲۱. مظفری، ع. (۱۳۸۹). *آینده پژوهی، بستر عبور از مرزهای دانش. فصلنامه نظم و امنیت انتظامی*، ۴ (۲)، ۴۷-۲۵.
۲۲. ناظمی، ا.، و قدیری، ر. (۱۳۸۵). *آینده نگاری از مفهوم تا اجرا*. تهران: مرکز صنایع نوین، وزارت صنایع و معادن.

۲۳. نورمحمدی، ا. (۱۳۹۷). ارائه الگوی مسکن پایدار. کنفرانس ملی تحقیقات بنیادین در عمران، معماری و شهرسازی. تهران: موسسه آموزش عالی اوج.

۲۴. یوسفی، ا. و کلیوند عبدالهی، ا. (۱۳۹۲). دورنمای صنعت خودروی ایران در گذر چالش های جهانی (آینده پژوهی با رویکرد سناریو پردازی). تهران: دانشگاه تهران، مجموعه مقالات دومین همایش ملی آینده پژوهی. ۲۳۹-۲۵۰.

25. Alishan. K., & Khaled. R. (2020). Optimizing tradeoffs among housing sustainability objectives. *Automation in Construction*, 12, 83-94
26. Arcade, J., Godet, M., Meunier, F. & Roubelat, F. (1999). Structural analysis with the MICMAC method & Actor's strategy with MACTOR method. *Futures Research Methodology, American Council for the United Nations University: The Millennium Project*. 3(1). 1-69.
27. Cai, H. (2017). *Toward Sustainable Housing: A Comparative Study of Examples in China and Sweden*. Master's Thesis for Lund University International Master's Program in Environmental Science (LUMES).
28. Cronin, V., & Guthrie, P. (2018). Community-led resettlement: from a flood affected slum to a new society in Pune, India. *Environmental Hazards*, 10(2), 310-326.
29. Emma. M., Kieran S., & Vida M. (2013). An assessment of sustainable housing affordability using a multiple criteria decision-making method. *Omega-international Journal of Management Science*. 41(2). 270-279.
30. Gavigan. P., & Fabiana. S. (2001), Matching Methods to the Mission: A Comparison of National Foresight Exercise. *Foresight*, 1(6). 495-517.
31. Klunder, G. (2004). *Sustainable Solutions for Dutch Housing: Reducing the Environmental Impacts of New and Existing Houses*. TU Delft: Delft University of Technology.
32. Rennie short, J. (2006). *Urban Theory a Critical Assessment*. London: Rutledge.
33. Said, I., Osman, O., Shafiei, M. W. M., Razak, A. A., & Kooi, T.K. (2009). Sustainability in the housing development among construction industry players in Malaysia. *The Journal of Global Business Management*, (5). 15-81.
34. Shani, M. (1974). *Futures studies versus planning*. Volume1, Michigan: Omega.
35. Singh, V. S., & Pandey, D. N. (2012). Sustainable Housing: Balancing Environment with Urban Growth in India. *RSPCB Occasional Paper*, (6), 17.
36. Tao, Y., Geoffrey, Sh., Qian, Sh., Helen, W. & Ge Wang, K. (2012). Evaluating Social Sustainability of Urban Housing Demolition in Shanghai, China. *Journal of Cleaner Production*, 153, 26-40.
37. Un Habitat (2012). *Sustainable Housing for Sustainable Cities, a policy Framework for Developing Countries*. UN-HABITAT.



Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0)

مجله جغرافیا و توسعه فضای شهری، سال نهم، شماره ۱، بهار ۱۴۰۱، شماره پیاپی ۱۶

سنجش قرارگاه‌های رفتاری در میادین شهری؛ مطالعه تطبیقی میدان نقش جهان و میدان امام علی در اصفهان^۱

فرناز فروتن راد (دانش‌آموخته کارشناسی ارشد طراحی شهری، دانشگاه هنر اصفهان، اصفهان، ایران)

Farnazforoutan15@gmail.com

بهادر زمانی (دانشیار طراحی شهری، دانشگاه هنر اصفهان، اصفهان، ایران، نویسنده مسئول)

b.zamani@au.ac.ir

تاریخ تصویب: ۱۴۰۰/۱۲/۱۷

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۷/۰۷

صص ۱۵۲-۱۲۷

چکیده

توجه به اصل همساختی و تناسب ساختارهای کالبدی با الگوهای رفتاری در قالب مکان -رفتار یا قرارگاه‌های رفتاری، موضوع مهمی در کیفیت‌بخشی به فضاهای شهری است. هدف این پژوهش سنجش میزان همساختی قرارگاه‌های رفتاری مبتنی بر چارچوب نظری بارکر و پاسخ به این پرسش است که همساختی محیط و رفتار در فضاهای شهری مورد مطالعه (میدان) چه میزان و چگونه متفاوت است؟ روش این پژوهش، توصیفی-ارزیابانه و مبتنی بر راهبرد مطالعه موردی است و ثبت رفتارها با استفاده از تکنیک مشاهده و برداشت رفتار صورت گرفته است. در مقاله‌ی حاضر، میدان نقش جهان و میدان امام‌علی اصفهان به‌عنوان دو میدان دارای جایگاه ویژه در منظر تاریخی و هویتی شهر و متفاوت به لحاظ عملکرد، انتخاب و تحلیل رفتارها در این دو میدان در سه مقطع صبح (۸-۱۱)، ظهر (۱۲-۱۴) و شب (۱۸-۲۱)، در یک بازه سه ماهه، بر اساس معیارهای کالبدی و تأثیرات آن‌ها بر محیط در قالب رفتارهای هنجار (سازگار با محیط) و ناهنجار (ناسازگار با محیط) انجام و پیشنهاداتی برای تقویت قرارگاه‌های رفتاری ارائه گردید. نتایج حاصل، نشان‌دهنده بیشتر بودن همساختی میدان نقش جهان برای فعالیت‌های انتخابی و بیشتر بودن فعالیت‌های اجباری و عبوری در میدان امام‌علی می‌باشد. لحاظ ملاحظات ایجاد محصوریت و مقیاس انسانی، جذابیت کریدورهای دید، جداره‌های فعال و سرزنده، قابلیت انجام فعالیت‌های انتخابی و غیررسمی، سبزی‌نگی، نورپردازی در شب، احساس آسایش و امنیت، حس تعلق و این همانی در میدان نقش جهان، همساختی بیشتر این میدان را برای رفتارهای انتخابی در مقایسه با میدان امام‌علی موجب گردیده است.

کلیدواژه: اصفهان، قرارگاه رفتاری، مطالعه تطبیقی، میدان نقش جهان، میدان امام علی

۱. این مقاله از پروژه درس روش‌ها و فنون طراحی شهری در دوره کارشناسی ارشد طراحی شهری در دانشگاه هنر اصفهان برگرفته شده است.

۱. مقدمه

یکی از معیارهای موفقیت فضاهای شهری، میزان استفاده از فضا و حضور انسان در آن‌هاست؛ از این‌رو لازم است فضاهای شهری جذابیت و شمولیت کافی برای تمامی گروه‌های اجتماعی را دارا باشند (کار^۱ و همکاران، ۱۹۹۲؛ محمدی ده‌چشمه، ۱۳۹۸؛ شهبازی، ۱۳۹۸). از جمله فضاهای شهری، میدان‌های شهری هستند که از مصادیق بارز قرارگاه‌های رفتاری به‌شمار می‌روند. قرارگاه‌های رفتاری به عنوان واحدهایی از محیط محسوب می‌شوند که فرد در زندگی روزمره آن‌ها را تجربه می‌کند و به منظور تعاملات اجتماعی و رفع نیازهای روانی مردم ایجاد می‌شوند. با توجه به شرایط زندگی در شهرها، میدان‌های شهری به عنوان فضاهای عمومی و بستر زندگی جمعی، نقش مهمی در شکل‌گیری قرارگاه‌های رفتاری ایفا می‌کنند.

بارکر^۲ بنیان‌گذار روانشناسی اکولوژیک و نظریه‌ی قرارگاه رفتاری است. روانشناسی اکولوژیک مطالعه‌ی رفتار انسان‌ها را وابسته به مطالعه‌ی محیط آن رفتار می‌داند، به این معنی که رفتار انسان در تعامل با رفتار انسان‌های دیگر و با محیطی که در آن قرار دارد، شکل می‌گیرد. روانشناسان اکولوژیک محیط واقعی زندگی و رفتار انسان را متشکل از واحدهایی می‌دانند که در ارتباط با هم اما در عین حال مستقل از هم کار می‌کنند. این واحدها ترکیبی از «رفتار-کالبد» هستند که بارکر و همکارانش آن را قرارگاه رفتاری نامیده‌اند. روانشناسی اکولوژیک در واقع بیشتر بر تأثیر شرایط و وضعیت‌ها بر رفتار مردم تأکید دارد. طبق نظر بارکر عوامل اثرگذار در شکل‌گیری و تحول قرارگاه‌های رفتاری شامل دو دسته عوامل ثابت و متغیر می‌باشد (بارکر، ۱۹۶۸، ویکر^۳، ۲۰۰۲، گلرخ، ۱۳۹۱). عوامل ثابت شامل ادراک، ارزش، فعالیت مکان، نیاز، قابلیت مکان و انگیزه مردم می‌باشد. عوامل متغیر، با توجه به خصوصیات اجتماعی، فرهنگی، کالبدی و محیطی مکان به‌وجود می‌آیند. رفتارها نیازمند بستری مناسب برای شکل‌گیری و تکرار می‌باشند. بارکر و رایت^۴ (۱۹۵۵) در حوزه روانشناسی اکولوژیک تنظیم رفتار را به دلایل زیر مهم می‌دانند: الف) بیشتر فرآیندهای رفتاری در حوزه زندگی عمومی در قالب «فرآیند» تنظیم رفتار ظاهر می‌شوند؛ ب) تنظیم رفتار، واحدهای اکولوژیکی متوسط بوده و از طریق آن‌ها تأثیرات اجتماعی و فیزیکی محیطی تجربه می‌شود؛ ج) تنظیم رفتار دارای مرزهای زمانی و مشتمل بر تجربیات فردی یا گروهی است. در این ارتباط گافمن^۵ (۱۹۶۶) با بررسی رفتار انسان‌ها در فضاهای شهری، نزدیکی انسان‌ها به یکدیگر در فضاهای عمومی را باعث تعاملات بیشتر در فضا می‌داند. بارکر (۱۹۶۸) در ادامه مطالعات خود به بیان چگونگی تأثیرپذیری رفتار انسان‌ها از مکان پرداخته و رفتارها را تحت تأثیر مکان و محدود به آن می‌داند. قرارگاه رفتاری اولین بار توسط بارکر مطرح و عناصر سازنده آن از نظر وی عبارتند از: الف) عناصر کالبدی (ترکیب مشخصی از فضا، زمان و اشیا)، ب) عناصر اجتماعی (به‌صورت الگوهای رفتاری تکرارشونده و

-
1. Carr
 2. Barker
 3. Wicker
 4. Barker and Wright
 5. Goffman

مشخص مانند حرف زد)، وجود هر دو دسته برای قرارگاه رفتاری لازم بوده و تأثیری تعیین‌کننده بر رفتار انسان دارد. بارکر واژگان کلیدی مربوط به قرارگاه رفتاری را شامل این موارد می‌داند: الف) قرارگاه رفتاری از یک یا چند الگوی رفتاری دائمی (تکرارشونده) تشکیل می‌شود. ب) قرارگاه رفتاری از ترکیب الگوهای دائمی و محیط کالبدی تشکیل شده‌است. الگوهای رفتاری مربوط به یک قرارگاه رفتاری با مجموعه‌هایی از پدیده‌های غیررفتاری در پیوند است. گاه محیط کالبدی مجموعه‌ای پیچیده از زمان، مکان و اشیا است. ج) محیط کالبدی دربرگیرنده رفتار است، دربرگیرندگی یک ویژگی حیاتی برای محیط کالبدی قرارگاه رفتاری بوده و محیط یک قرارگاه محصورکننده الگوی رفتاری دائمی است. مرزهای زمانی و فیزیکی محیط کالبدی، الگوی رفتاری را بی‌هیچ وقفه‌ای محصور می‌کند. د) محیط کالبدی با رفتار همساختی^۱ دارد. همساختی به معنای شباهت در ساختار، عنصری حیاتی را در رابطه‌ی میان رفتار و محیط کالبدی در یک قرارگاه رفتاری توصیف می‌کند. ه) واحدهای رفتار-محیط کالبدی سینومورف نامیده می‌شوند. و) سینومورف‌ها دارای درجه‌ی مشخصی از وابستگی متقابل هستند (بارکر، ۱۹۶۸، ریچارد و راجر، ۱۹۷۵ و شوگن، ۳، ۱۹۸۹). ویکر (۱۹۷۹) دو عامل برنامه در قرارگاه رفتاری و عامل شخص را به عنوان عناصر پنجم و ششم معرفی کرد. در تعریف و تبیین‌های به‌دست داده‌شده از قرارگاه رفتاری، لاوسون^۴ (۲۰۰۱) قرارگاه رفتاری را شامل، فضا، مردم و فعالیت‌هایشان دانسته و فضا را جز اصلی آن می‌داند. از نظر مطلبی (۱۳۸۰) قرارگاه رفتاری یک واحد کوچک اجتماعی از تلفیق پایدار فعالیت و مکان بوده که عملکردهای ضروری آن را در محیط رفتاری برآورده‌کند. در این ارتباط امین‌زاده و همکاران (۱۳۸۱) به مطالعه‌ی سازگاری و انعطاف‌پذیری مکان‌های رفتاری توسط سلسله‌مراتب نیازهای انسانی پرداخته‌است. اسکات^۵ (۲۰۰۵) چهار ویژگی قدرت قرارگاه‌های رفتاری را، فراشخصی (مستقل از ادراک افراد)، ارتباط متقابل میان مؤلفه‌های قرارگاه رفتاری (ظرف کالبدی و الگو رفتاری)، خودتنظیم‌گری (برنامه و هدف مشخص در قرارگاه رفتاری) و نقش‌دهندگی (افراد در قرارگاه رفتاری دو نقش متفاوت داشته، از طرفی پاسخ به علایم محیطی و از طرف دیگر تولید علایم محیطی برای دیگران) می‌داند. توسلی و بنیادی (۱۳۸۶) قرارگاه رفتاری را یکی از دو عنصر اساسی ساخت فضایی شهر و فضایی که در روح و روان مردم جای داشته، معرفی می‌کنند. گل^۶ (۱۳۸۷) سه گروه فعالیت ضروری، انتخابی و اجتماعی در فضاهای شهری معرفی کرده و وقتی فضاهای همگانی در شهرها و مناطق مسکونی را معنادار و دارای جذابیت زیاد می‌داند که انواع فعالیت‌ها در ترکیب با یکدیگر رخ داده و یکدیگر را تقویت کنند. آلتمن^۷ (۱۳۹۰) مفاهیم چهارگانه خلوت، فضای شخصی، رفتار مرتبط با قلمرو و ازدحام را

1. Synomorphy
2. Richard and Roger
3. Schoggen
4. Lawson
5. Scott
6. Gehl
7. Altman

مطرح کرده و توجه معماران و طراحان به نیازها، تمایلات و فرهنگ افراد در ارتباط با این مفاهیم را باعث ایجاد قرارگاه رفتاری کارآمدتر می‌داند.

گلرخ (۱۳۹۱) عوامل تأثیرگذار بر رفتار انسان در محیط زندگی روزمره‌اش را بررسی کرده و ارتباط بین رفتار و محیط کالبدی را دوطرفه می‌داند. وی معتقد است که وضعیت‌هایی که فرد در آن قرار می‌گیرد نسبت به ویژگی‌های شخصی فرد تأثیرگذاری بیشتری بر رفتارش دارد. مهم‌ترین ویژگی یک قرارگاه رفتاری سازگاری و همساختی میان الگوهای رفتاری است. از دیدگاه گلرخ ویژگی‌های متغیر قرارگاه رفتاری؛ موقعیت جغرافیایی، موقعیت زمانی، توالی، رویداد، دوره تناوب، جمعیت، زمان اشغال، موقعیت کارکردی اعضا، الگوهای عمل، سازوکارهای رفتاری، فشار، استقلال و رفاه می‌باشد. قرارگاه‌ها از لحاظ زمانی به کوتاه و بلندمدت؛ و از نظر جنسیتی به سه دسته، مرد، زن و مختلط جنسی تقسیم می‌شوند (گلرخ، ۱۳۹۱، ص. ۴۶). دژدار، طلپسچی و دهکردی (۱۳۹۱) طبق تعریف بارکر قرارگاه رفتاری دارای دو دسته عناصر ساختاری و عناصر پویا دانسته که از نظر ساختار از یک یا چند الگوی «رفتار محیط کالبدی» دائمی تشکیل می‌شود که در آن محیط کالبدی دربرگیرنده و همساز با الگوی رفتاری بوده و از نظر پویایی، درجه‌ی وابستگی متقابل میان الگوهای «رفتار محیط کالبدی» (سینومورف‌ها)^۱ موجود درون یک قرارگاه رفتاری بیشتر از وابستگی متقابل میان آن‌ها با سینومورف‌های قرارگاه‌های رفتاری دیگر است. وایت^۲ (۱۳۹۲) زندگی اجتماعی در فضاهای عمومی را عامل کمک به کیفیت زندگی فردی و اجتماعی دانسته و به ضرورت شناخت رفتار در فضاهای شهری تأکید می‌کند. لنگ^۳ (۱۳۹۲) دریافت آدمی از فضا و تصورات مردم از محیط را نوعی طرح‌واره ذهنی دانسته و معتقد است که علوم رفتاری با هدف اصلی بنیان نظریه اثباتی و با توصیف و تبیین پدیده‌ها، می‌تواند دانشی ایجاد کند که پیش‌بینی الگوهای فعالیت و ارزش‌ها را میسر سازد. طبق تعریف لنگ قرارگاه یا مکان رفتاری ترکیبی پایدار از فعالیت و مکان در نظر گرفته شده است که شامل: الف) الگوی جاری رفتار یا فعالیتی بازگشت‌کننده و قابل تکرار ب) محیط کالبدی یا طرح خاصی از محیط ج) رابطه‌ای سازگار بین این دو همساختی د) دوره‌ی زمانی خاص. یک الگوی جاری رفتار می‌تواند شامل رفتارهای مختلفی باشد که به موازات هم اتفاق می‌افتند: رفتار هیجانی آشکار، حل مسئله یا مشکل‌گشایی، فعالیت حرکتی عمده، تعامل بین فردی و تغییر اشیا. ترکیب این رفتارها، که یک الگوی جاری را شکل می‌دهند، در زمینه‌ای خاص که همان محیط کالبدی است واقع می‌شوند. قرارگاه‌های رفتاری سازه‌های درونی دارند. این سازه‌ها می‌تواند با نظام درونی محیط کالبدی هماهنگ شود. افراد یا گروه‌های مختلف، به دلیل داشتن نقش‌های متفاوت بخش‌های مختلفی از قرارگاه رفتاری را اشغال می‌کنند. حریم یک قرارگاه رفتاری محدوده‌ای است که در آن رفتار مستقر می‌شود (لنگ، ۱۳۹۲؛ دلاکه و همکاران، ۱۳۹۵). بحرینی (۱۳۹۴) به ارائه ضوابط مناسب طراحی با تحلیل کمی و کیفی فضای خیابان و الگوهای رفتاری استفاده‌کنندگان به ویژه عابران پیاده پرداخته و معتقد است که در طراحی و شکل‌دهی فضای خیابان‌ها (فضاهای عمومی)، الگوهای رفتاری

1. Synomorphes
2. Whyte
3. Lang

استفاده‌کنندگان که در حقیقت معرف فرهنگ جامعه است مورد توجه قرار نگرفته و موجب تعارض اساسی میان فضاهای موجود و نحوه استفاده از این فضاها شده‌است.

فضاهای شهری مجموعه‌ای از قرارگاه‌های رفتاری هستند که در نظامی پیچیده و تودرتو باهم در ارتباطند. قرارگاه رفتاری واحدی پایه برای محیط تعریف می‌کند که مرزهای زمانی و فضایی مشخصی دارد. یعنی الگوهای رفتاری که در زمان و مکانی مشخص اتفاق افتاده و تکرار می‌شوند. مفهوم قرارگاه رفتاری به رفتار و تجربه‌های مردم در زندگی روزمره‌شان و در محیط واقعی می‌پردازد. نقش‌هایی که افراد درون قرارگاه رفتاری بر عهده دارند ویژگی‌های مشخصی متعلق به خود آن‌ها نیست بلکه مؤلفه‌هایی از قرارگاه رفتاری است. محیط سلسله‌مراتبی از قرارگاه‌های رفتاری می‌باشد که در پیوند با هم نظام‌های فعالیت را به وجود می‌آورند. یک مکان رفتاری مثل میدانی از شهر را می‌توان به تعدادی مکان خرد رفتاری تقسیم کرد. زنده بودن چنین مکان‌هایی به تمایلات مردم نسبت به آن‌ها و رفتارهایی که در هر مکان خرد رفتاری وجود داشته، بستگی دارد (گلرخ، ۱۳۹۱ و لنگ، ۱۳۹۲؛ طبائیان، ۱۳۹۳). سینومورف واحدهایی است که از همساختی میان محیط کالبدی و الگوی رفتاری شکل می‌گیرد. هر قرارگاه رفتاری از یک یا چند سینومورف تشکیل می‌شود. همساختی (سینومورفی) کیفیتی است که بیانگر سازگاری^۱ میان شرایط فیزیکی و افراد درون آن است. قدرت قرارگاه رفتاری در تعیین رفتار انسان برگرفته از وابستگی متقابل، میان همه‌ی مؤلفه‌های قرارگاه رفتاری (محیط کالبدی و الگوی رفتاری) می‌باشد که منجر به انسجام درونی قرارگاه رفتاری می‌شود. این وابستگی متقابل درون قرارگاه بسیار بیشتر از وابستگی میان قرارگاه‌های رفتاری مختلف است. بارکر این ویژگی را «همساختی (سینومورفی)» معرفی می‌کند. همساختی به این معنا است که عناصر انسانی و غیرانسانی قرارگاه، کاملاً باهم سازگار هستند (گلرخ، ۱۳۹۱). فضا به عنوان بخش کالبدی محیط می‌تواند بر رفتار اثر گذاشته و نسبت به رفتار نقش کنترل‌کننده داشته‌باشد. یعنی رفتارهایی را تضعیف و یا تشویق کند. گلمیوسکی^۲ (۲۰۱۶) بیان می‌کند که تنظیمات رفتار انتخاب‌ها را محدود می‌کند. بیرقی و بلبان (۲۰۱۸) محیط را دارای سلسله‌مراتبی از تنظیمات رفتاری می‌دانند. کنترل رفتار در فضا معمولاً به دو طریق القاء رفتار و حذف رفتار انجام می‌گیرد. رفتار ناشی از محیط بوده و با گذر از «محیط روانی» انسان شکل می‌گیرد و به شدت تحت تأثیر فرهنگ و اجتماع می‌باشد. تأثیرات فرهنگ و اجتماع بر رفتارهای انسانی در پنج محور بررسی می‌شود: الف) قلمرو و حریم‌ها؛ ب) حباب‌ها و هاله‌ها؛ ج) دستگاه ارزشی جامعه؛ د) توقعات اجتماعی؛ ه) تفاوت الگوهای رفتاری در فرهنگ‌های مختلف (خطیبی، ۱۳۹۲ و پاکزاد، ۱۳۹۳، ص. ۵۱). مطالعات متأخر در خصوص ویژگی‌ها و خصیلت‌های قرارگاه‌های رفتاری در محیط، بر دو نظریه مهم «قابلیت محیط» و «دعوت‌کنندگی محیط» تأکید داشته‌اند. عوامل مؤثر بر شکل‌گیری قابلیت‌های محیط شامل عوامل درونی دعوت‌کنندگی محیط نیز تحت تأثیر محیط طبیعی و مصنوع و مؤلفه‌های آن

1. Fit

2. Golembiewski

شامل ترکیب محیط، انگیزش بصری، لامسه و همچنین انگیزش صوتی و بویایی برای حمایت و یا ممانعت از بعضی رفتارهاست (بندرآباد و شاهچراغی، ۱۳۹۶، ص. ۱۱۶-۱۰۵).

از جمع‌بندی مبانی نظری، چارچوب نظری مشتمل بر شاخص‌های قرارگاه رفتاری برای تحلیل نمونه‌های مورد مطالعه این پژوهش به صورت زیر انتخاب شده‌است: قرارگاه رفتاری از دید بارکر، ترکیبی پایدار از فعالیت و مکان است که مهم‌ترین اجزای آن شامل موارد زیر است: ۱- فعالیتی بازگشت‌کننده و قابل تکرار و یا الگوهای جاری رفتار: بارکر الگوهای پایدار رفتاری را به عنوان یک احاطه‌گر و رفتارهای همساخت یا متناسب با محیط توصیف می‌کند (فرانکوچ، ۲۰۰۸ به نقل از شوگن، ۱۹۸۹)؛ ۲- طرح خاصی از محیط یا محیط کالبدی: بارکر چارچوب یا ساختار کالبدی قرارگاه رفتاری را با مرز کالبدی، عینیات و اشیا، عوامل طبیعی و محرک‌های حسی و جو سیماشناختی توصیف کرده‌است (تفکر، شاهچراغی و حبیب، ۱۳۹۸، ص. ۱۰۸). ۳- رابطه سازگاری بین این دو یا همساختی: منظور مطابقت محیط با رفتار است (فرانکوچ، ۲۰۰۸، ص. ۴۲). ۴- دوره زمانی خاص: موقعیت زمانی، توالی رویداد و دوره تناوب در بروز و ایجاد قرارگاه‌های رفتاری حائز اهمیت هستند (گلرخ، ۱۳۹۱، ص. ۳۴).

فقدان فضاهای شهری مناسب به عنوان بستر حیات جمعی در برخی از توسعه‌های شهری و همچنین کاهش کیفیت فضاهای شهری ناشی از ضعف مدیریت و نگهداری این فضاها موجب شده تا کمیت و کیفیت فعالیت‌ها تحت تأثیر قرار گیرد و بویایی و سرزندگی از شهر و فضاهای شهر رخت بربندد. از سوی دیگر پاره‌ای مداخلات صورت گرفته در میدانی شهری امروزی در قالب طرح‌های ساماندهی، احیا، بازسازی، نوسازی و غیره بدون توجه کافی به الگوهای رفتاری و همساختی و تناسب ساختارهای کالبدی با این الگوها موجب شکل‌دهی به فضاهایی غیرسرزنده شده‌است. میدان‌ها به مثابه گونه‌ای مهم از فضاهای شهری در عرصه‌ی عمومی شهرها دارای ابعاد مکانی و اجتماعی و مشتمل بر انواع رفتارها می‌باشند (توسلی، ۱۳۸۲). از این رو فعالیت‌ها به عنوان عناصر محتوایی فضاهای شهری در عرصه‌ی اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی تداوم‌بخش زندگی عمومی و اجتماعی در این فضاها (پارسی، ۱۳۸۱) نقش مهمی در سرزندگی و بویایی میدانی ایفا می‌کنند.

هدف این پژوهش سنجش و ارزیابی قرارگاه‌های رفتاری در فضاهای شهری (میدان) با توجه به شاخص‌های مبتنی بر چارچوب نظری بارکر و دستیابی به پاسخ این پرسش که چه راهکارهایی موجب افزایش همساختی محیط و رفتار در فضای شهری (میدان) می‌شود. در این پژوهش دو میدان امام‌علی و نقش جهان طبق شاخص‌های قرارگاه رفتاری بارکر مورد بررسی قرار گرفت و سپس به ارزیابی تطبیقی قرارگاه‌های رفتاری دو میدان پرداخته و میزان همساختی این قرارگاه‌ها با محیط‌شان مورد بررسی قرار داده‌شد. اهمیت تاریخی این دو میدان در مکتب شهرسازی اصفهان و نقش فضایی-کالبدی آن‌ها در استخوان‌بندی شهر، به آن‌ها جایگاه و اهمیت خاصی بخشیده‌است. با این وجود، مداخلات صورت گرفته در میدان امام‌علی در قالب طرح احیا، پیامدهای رفتاری-عملکردی نامطلوبی به دنبال داشته‌است (سیاف، ۱۳۹۵). از این رو پژوهش حاضر به دنبال پاسخ به این سؤال است که: همساختی محیط و رفتار در قرارگاه‌های رفتاری میدان امام‌علی در مقایسه با قرارگاه‌های رفتاری میدان نقش جهان چه میزان و چگونه متفاوت

است؟ برای دستیابی به هدف مذکور، پس از مروری بر پیشینه و چارچوب نظری تحقیق، چارچوب منتخب ارزیابی این پژوهش مبتنی بر نظرات بارکر در نمونه‌های مورد مطالعه، بررسی و از مقایسه آن‌ها آموزه‌هایی برای ارتقا و اصلاح میدان امام‌علی به دست داده می‌شود.

۲. متدولوژی

۲.۱. روش پژوهش

روش این پژوهش، توصیفی-ارزیابانه است. در گردآوری اطلاعات، در سه مقطع صبح (۸-۱۱)، ظهر (۱۲-۱۴) و شب (۱۸-۲۱)، در یک بازه سه ماهه، از ابزارهای مشاهده منفعلانه ناظر تعلیم دیده، نقشه‌برداری رفتاری، ردگیری و عکس‌برداری استفاده شده است. در این مقاله روش برداشت و ثبت رفتارها مبتنی بر مشاهده و عکس‌برداری موضوعی در محدوده مورد مطالعه می‌باشد و سپس مشاهدات انجام شده به صورت جداول مبتنی بر شاخص‌های تحلیلی ارائه گردید. پنهان ماندن از شروط اصلی مشاهده برای به حداقل رساندن میزان اخلاص در جریان طبیعی رفتارهاست. زیرا معمولاً حضور یک عامل خارجی فاعلین رفتار را به خود سانسوری یا کنترل آگاهانه رفتارهایشان وادار می‌نماید. تجزیه و تحلیل اطلاعات به صورت قیاسی و کیفی انجام پذیرفته است. در فرایند تحلیل، براساس مشاهدات منفعلانه (غیرواکنشی) ثبت شده به صورت عکس و نقشه رفتاری، وجود یا نبود الگوهای جاری رفتار و در صورت وجود، همساختی یا عدم همساختی محیط و رفتار مبنای استخراج گزاره‌های تحلیلی قرار گرفته است. شاخص‌های تحلیل مبتنی بر شاخص‌های قرارگاه رفتاری به دست آمده از چارچوب نظری بارکر می‌باشد. با بررسی این شاخص‌ها و مشاهده تأثیرات آن‌ها بر محیط، گزاره‌های تحلیلی در ارتباط با قرارگاه‌های رفتاری در قالب رفتارهای هنجار (سازگار با محیط) و ناهنجار (ناسازگار با محیط) ارائه شده است.

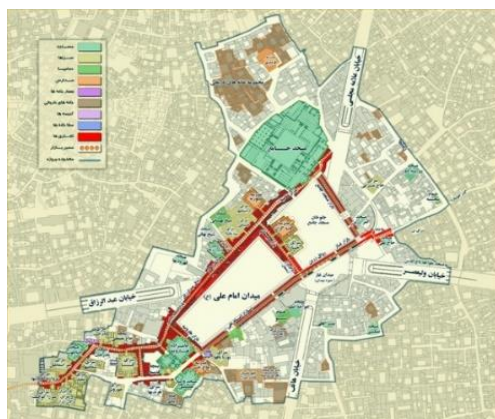
۲.۲. محدوده جغرافیایی پژوهش

شهر اصفهان، با طول جغرافیایی ۵۱ درجه و ۳۹ دقیقه و ۴۰ ثانیه شرقی و عرض ۲۲ درجه و ۳۸ دقیقه و ۳۰ ثانیه شمالی، در مرکز ایران واقع شده است. باتوجه به هدف این پژوهش در راستای مطالعه‌ای مقایسه‌ای، دو میدان شهری مهم اصفهان انتخاب گردید، میدان نقش جهان و میدان امام‌علی (عتیق) هر دو میدان‌های شهری و حکومتی زمان صفویان و سلجوقیان بوده‌اند که پس از بازسازی به عنوان فضاهای شهری تلقی می‌شوند. در شکل ۲ موقعیت دو میدان نسبت به استخوانبندی اصفهان نشان داده شده است.



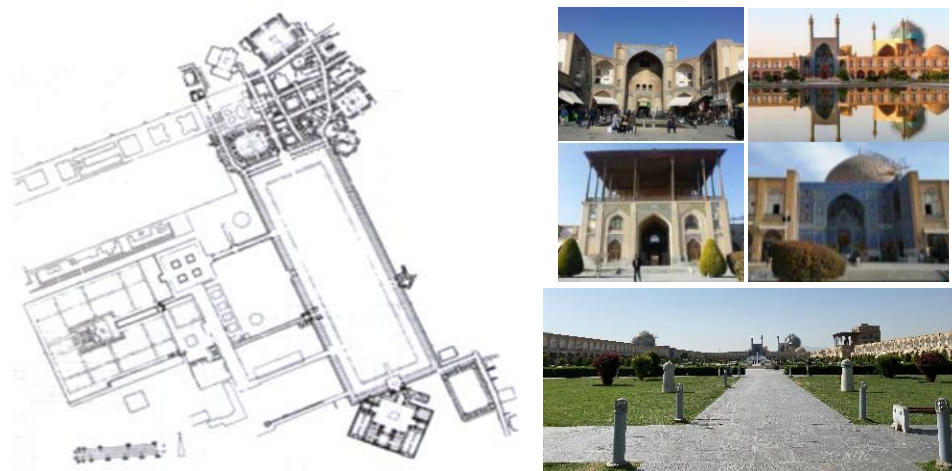
شکل ۲. موقعیت میداین امام-علی و نقش-جهان در استخوان‌بندی شهر اصفهان ماخذ: (اردلان و بختیار، ۱۳۹۱)

میدان امام‌علی واقع در منطقه ۱ اصفهان، متعلق به دوران سلجوقی که قدمت آثار باقی‌مانده از آن به حدود ۷۰۰ سال پیش برمی‌گردد (نوریان و آریانا، ۱۳۹۱). اطراف این میدان بناهای تاریخی نظیر مسجد جامع اصفهان و بازار، مقبره خواجه نظام‌الملک، ارگ سلجوقی، کاخ‌ها و عمارات حکومتی، مدرسه سلطان سنجر، مدرسه و منار علی و مجموعه هارونیه قرار دارد. ترکیب میدان با مجموعه‌ای منسجم و همخوان از عملکردهای اداری، حکومتی، فرهنگی مذهبی و اقتصادی-اجتماعی می‌باشد. شکل ۳ موقعیت میدان امام‌علی را نشان می‌دهد.



شکل ۳. نقشه و تصویر از میدان امام‌علی. ماخذ: (سازمان نوسازی و بهسازی شهر اصفهان، ۱۳۹۰)

میدان نقش‌جهان واقع در منطقه ۳ اصفهان، متعلق به دوره صفوی می‌باشد. بناهای تاریخی موجود در چهار طرف میدان نقش‌جهان شامل عالی‌قاپو، مسجد شاه، مسجد شیخ لطف‌الله و سردر قیصریه است. شکل ۴ نشان‌دهنده موقعیت میدان است.



شکل ۴. نقشه و تصاویری از میدان نقش جهان. ماخذ: (اردلان و بختیار، ۱۳۹۱)

۳. یافته‌های پژوهش

بررسی قرارگاه‌های رفتاری در این قسمت ویژگی‌های قرارگاه‌های رفتاری (خودکنترلی، برنامه، نوع دوره زمانی، نوع قلمرو فضایی-مکانی، محدوده قلمرو، فعالیت مستمر، نوع فعالیت، نوع رفتار، جنس و رده سنی) در قسمت‌های مختلف دو میدان نقش جهان و میدان امام علی همراه با تصاویر مربوط به آن در قالب جدول ارائه می‌گردد. در بدنه‌ی میدان نقش جهان و قسمتی از بدنه‌ی میدان امام علی کاربری‌های تجاری مستقر شده‌اند و فعالیت آن‌ها هر روز از صبح تا شب ادامه دارد. از این رو این مکان یک قرارگاه رفتاری محسوب می‌شود. این رفتار با محیط در هر دو میدان همساختی دارد ولی چون بیشتر بدنه میدان امام علی غیرفعال است، همساختی در آن کم می‌باشد. در مقابل سردر قیصریه و داخل میدان نقش جهان و ورودی‌های میدان امام علی تجمع دست‌فروشان مشاهده می‌شود، و این فعالیت هر روز از صبح تا شب ادامه دارد. از این رو این مکان یک قرارگاه رفتاری محسوب می‌شود. در میدان نقش جهان کالبد و رفتار تاحدی دارای همساختی می‌باشد ولی در میدان امام علی میان کالبد و رفتار همساختی وجود ندارد (جدول ۱).

جدول ۱. قرارگاه رفتاری خرید رسمی و غیررسمی

میدان	ویژگی‌های قرارگاه رفتاری		خودکنترلی	برنامه	نوع دوره زمانی	دوره زمانی	نوع قلمرو فضایی-مکانی	محدوده قلمرو	فعالیت مستمر	نوع فعالیت	نوع رفتار	جنس	رده سنی	عکس
	نوع	کد												
نقش جهان	خرید رسمی	۱	زیاد	فروش کالا	دائمی-رسمی	۲۴-۸:۳۰	ثابت-بدون حرکت	در بدنه میدان	خرید و فروش-تماشا	انتخابی-ضروری	فردی-جائگیزه	مرد-زن	چوان-میان سال	

عکس	رده سنی	جنس	نوع رفتار	نوع فعالیت	فعالیت مستمر	محدوده قلمرو	نوع قلمرو فضایی - مکانی	دوره زمانی	نوع دوره زمانی	برنامه	خودکثری	ویژگی های قرارگاه رفتاری		میدان
												نوع	کد	
	جوان-میان سال	مرد-زن	فردی-بانگیزه	انتخابی-ضروری	خرید و فروش-تماشا	قسمتی از بدنه میدان	ثابت- بدون حرکت	۲۳:۳۰-۹	دائمی-رسمی	فروش کالا	زیاد	خرید رسمی	۱	امام علی
	جوان-میان سال	مرد-زن	فردی	انتخابی	خرید و فروش	میدان و ورودی بازار	ثابت-پویا	۲۳:۸:۳۰	غیردائمی-غیررسمی	فروش کالا	کم	خرید غیررسمی	۲	نقش جهان
	جوان-میان سال	مرد-زن	فردی	انتخابی	خرید و فروش	ورودی های میدان	ثابت-پویا	۲۳:۸:۳۰	غیردائمی-غیررسمی	فروش کالا	کم	خرید غیررسمی	۲	امام علی

مأخذ: (یافته های پژوهش، ۱۳۹۷)

عناصر تاریخی در بدنه میدان نقش جهان و اطراف میدان امام علی مستقر شده اند و بازدید از آن ها هر روز از صبح تا غروب آفتاب ادامه دارد. بنابراین این مکان یک قرارگاه رفتاری محسوب می شود. میدان امام علی به عنوان اتصال دهنده عناصر تاریخی برای عبور و رسیدن به عناصر استفاده می شود. رفتار با محیط دارای همساختی می باشد. همچنین به دلیل تاریخی بودن و وجود عناصر شاخص در میدان نقش جهان فضایی برای تجمع دانشجویان و برداشت تصویری از فضا وجود دارد، این فعالیت به صورت فصلی و از صبح تا ظهر تکرار می شود. از این رو یک قرارگاه رفتاری محسوب می شود. رفتار با محیط دارای همساختی می باشد (جدول ۲).

جدول ۲. قرارگاه رفتاری بازدید و برداشت تصویری از مکان های تاریخی

عکس	رده سنی	جنس	نوع رفتار	نوع فعالیت	فعالیت مستمر	محدوده قلمرو	نوع قلمرو فضایی - مکانی	دوره زمانی	نوع دوره زمانی	برنامه	خودکثری	ویژگی های قرارگاه رفتاری		میدان
												نوع	کد	
	تمامی سنین	مرد-زن	فردی-گروهی	انتخابی-اجتماعی	بازدید-عکاسی-اسکیس	عناصر تاریخی	ثابت- بدون حرکت	۱۹-۸	موقت-رسمی	بازدید-اسکیس	کم	بازدید و برداشت از مکان تاریخی	۳	نقش جهان

عکس	رده سنی	جنس	نوع رفتار	نوع فعالیت	فعالیت مستمر	محدوده قلمرو	نوع قلمرو فضایی - مکانی	دوره زمانی	نوع دوره زمانی	برنامه	خودکنترلی	ویژگی‌های قرارگاه رفتاری		میدان
												نوع	کد	
	تمامی سنین	مرد-زن	فردی - گروهی	انتخابی - اجتماعی	بازدید - عکاسی	عناصر تاریخی	ثابت - بدون حرکت	۱۹-۸	موقت - رسمی	بازدید	کم	بازدید مکان تاریخی	۳	امام‌علی

مأخذ: (یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۷)

میدان نقش جهان مقابل سردر قیصریه و مسجد شاه و نیز فضای میدان به عنوان نقطه مکث و پاتوق اجتماعی و میدان امام‌علی در فضای سبز و قسمتی که مبلمان شهری وجود دارد هر روز از صبح تا شب فعالیت نشستن و مکث مشاهده می‌شود. از این رو این مکان یک قرارگاه رفتاری محسوب می‌شود. در میدان نقش جهان همساختی محیط و رفتار زیاد ولی در میدان امام‌علی به دلیل نبود آسایش اقلیمی (سایه‌اندازی) همساختی محیط و رفتار کم می‌باشد. همچنین میدان نقش جهان به عنوان پاتوق اجتماعی و مکان قرارهای جمعی به‌شمار می‌رود. این فعالیت از صبح تا شب قابل مشاهده می‌باشد بنابراین یک قرارگاه رفتاری محسوب می‌شود. به دلیل وجود مبلمان شهری و موقعیت مطلوب مکانی محیط و رفتار همساختی دارند (جدول ۳).

جدول ۲. قرارگاه رفتاری مکث-انتظار

عکس	رده سنی	جنس	نوع رفتار	نوع فعالیت	فعالیت مستمر	محدوده قلمرو	نوع قلمرو فضایی - مکانی	دوره زمانی	نوع دوره زمانی	برنامه	خودکنترلی	ویژگی‌های قرارگاه رفتاری		میدان
												نوع	کد	
	تمامی سنین	مرد-زن	فردی - گروهی	انتخابی - اجتماعی	مکث - پاتوق	در میدان مخصوصاً جلو بازار قیصریه و مسجد شاه	ثابت - پویا	۲۴-۸	دائمی - غیررسمی	مکث - انتظار - نشستن	کم	مکث - انتظار	۴	نقش جهان
	تمامی سنین	مرد-زن	فردی - گروهی	انتخابی - اجتماعی	مکث - پاتوق	در فضاهای سبز و مبلمان میدان	ثابت - پویا	۲۳-۸	دائمی - غیررسمی	مکث - انتظار -	کم	مکث	۴	امام‌علی

مأخذ: (یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۷)

از آنجا که در فضاهای سبز هر دو میدان امکان تفریح و اتراق فراهم می‌باشد و این فعالیت هر روز از صبح تا شب ادامه دارد، این فضاها یک قرارگاه رفتاری محسوب می‌شود. در میدان نقش جهان همساختی محیط و رفتار زیاد ولی در میدان امام‌علی به دلیل نبود آسایش اقلیمی (سایه‌اندازی) همساختی محیط و رفتار کم می‌باشد. میدان نقش جهان مکانی مطلوب برای پرسه‌زنی و وقت‌گذرانی می‌باشد، این فعالیت هر روز از صبح تا شب ادامه داشته، بنابراین یک قرارگاه رفتاری محسوب می‌شود. به دلیل نبود آسایش اقلیمی این رفتار در میدان امام‌علی وجود ندارد. به دلیل موقعیت مکانی و کالبدی میدان نقش جهان همساختی محیط و رفتار زیاد می‌باشد (جدول ۴).

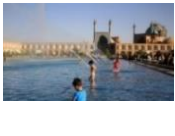
جدول ۳. قرارگاه رفتاری تفریح-اتراق کردن

میدان	ویژگی‌های قرارگاه رفتاری		خودکنترلی	پروانه	نوع دوره زمانی	دوره زمانی	نوع قلمرو فضایی-مکانی	محدوده قلمرو	فعالیت مستمر	نوع فعالیت	نوع رفتار	جنس	رده سنی	عکس
	نوع	کد												
نقش جهان	تفریح-اتراق کردن-پرسه‌زنی	۵	کم	مکث	دائمی-غیررسمی	۱-۹	ثابت-پویا	در فضای میدان	مکث-پاتوق	انتخابی-اجتماعی	فردی-گروهی	مرد-زن	تعلیمی-سینین	
امام‌علی	تفریح-اتراق کردن	۵	کم	مکث	دائمی-غیررسمی	۲۱-۹	ثابت-پویا	در فضای سبز میدان	مکث-پاتوق	انتخابی-اجتماعی	فردی-گروهی	مرد-زن	تعلیمی-سینین	

مأخذ: (یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۷)

در میانه‌ی میدان نقش جهان و میانه‌ی میدان امام‌علی به دلیل وجود فضای باز امکان بازی برای کودکان و نوجوانان فراهم شده‌است، و این فعالیت هر روز در میادین دیده می‌شود، یک قرارگاه رفتاری محسوب می‌شود. به دلیل وجود فضای باز رفتار با محیط همساختی دارد. همچنین در حوض میدان نقش جهان و میدان امام‌علی امکان بازی برای کودکان و نوجوانان فراهم شده‌است، و مشاهده هر روز این فعالیت در میادین، یک قرارگاه رفتاری محسوب می‌شود. رفتار با محیط همساختی دارد (جدول ۵).

جدول ۴. قرارگاه رفتاری بازی

میدان	ویژگی‌های قرارگاه رفتاری		برنامه	نوع دوره زمانی	دوره زمانی	نوع قلمرو فضایی - مکانی	محدوده قلمرو	فعالیت مستمر	نوع فعالیت	نوع رفتار	جنس	رده سنی	عکس
	نقش جهان	نوع											
امام‌علی	۶	تفریح - بازی (آب) - بازی، والیبال و...	کم	بازی	دائمی - غیررسمی	۱۷-۱۰	در میدان و حوض	بازی کردن	انحصاری - اجتماعی	فردی - گروهی	مرد - زن	کودک - نوجوان - جوان	
نقش جهان	۶	تفریح - بازی (آب) - بازی، والیبال و...	کم	بازی	دائمی - غیررسمی	۲۴-۱۰	در میدان و حوض	بازی کردن	انحصاری - اجتماعی	فردی - گروهی	مرد - زن	کودک - نوجوان - جوان	

مأخذ: (یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۷)

استقرار مغازه‌های اغذیه‌فروشی در بدنه‌ی میدان نقش جهان و میدان امام‌علی، همچنین نبود فضای لازم برای خوردن در کنار اغذیه‌فروشان میدان نقش جهان باعث خرید از مغازه‌ها و خوردن در فضای باز میدان شده‌است، به‌همین دلیل همساختی رفتار با محیط کم است؛ و وجود فضای مورد نیاز اغذیه‌فروشان در میدان امام‌علی باعث ساماندهی مناسب شده‌است. از آنجا که این فعالیت هر روز در میداين دیده‌می‌شود، همساختی رفتار و محیط زیاد است (جدول ۶).

جدول ۵. قرارگاه رفتاری خوردن

میدان	ویژگی‌های قرارگاه رفتاری		برنامه	نوع دوره زمانی	دوره زمانی	نوع قلمرو فضایی - مکانی	محدوده قلمرو	فعالیت مستمر	نوع فعالیت	نوع رفتار	جنس	رده سنی	عکس
	نقش جهان	نوع											
امام‌علی	۷	خوردن	کم	مکث - حرکت	دائمی - غیررسمی	۲۴-۹	جلو مغازه‌های اغذیه - فووشی	خوردن	انحصاری - اجتماعی	انفرادی - گروهی	مرد - زن	تمایمی سنین	
نقش جهان	۷	خوردن	کم	مکث - حرکت	دائمی - غیررسمی	۱-۹	در میدان	خوردن	انحصاری - اجتماعی	انفرادی - گروهی	مرد - زن	تمایمی سنین	

مأخذ: (یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۷)

قرارگیری دو میدان در مرکز شهر و ارتباط با مکان‌های تاریخی امکان عبور و پیاده‌روی را در فضاها افزایش می‌دهد و از آنجا که این فعالیت به طور مداوم در میادین مشاهده می‌شود، به عنوان قرارگاه رفتاری شناخته می‌شود. همساختی رفتار با محیط در میدان نقش جهان زیاد و در میدان امام علی متوسط می‌باشد. همچنین وجود فضای باز هر دو میدان امکان عبور دوچرخه از آن‌ها را فراهم کرده است. به دلیل مشاهده این فعالیت هر روز از صبح تا شب در دو میدان به عنوان قرارگاه رفتاری شناخته شده و رفتار با محیط‌ها همساختی دارد (جدول ۷).

جدول ۶. قرارگاه رفتاری پیاده‌روی و دوچرخه‌سواری

میدان	ویژگی‌های قرارگاه رفتاری		برنامه	نوع دوره زمانی	دوره زمانی	مکانی	نوع قلمرو فضایی - محدوده قلمرو	فعالیت مستمر	نوع فعالیت	نوع رفتار	جنس	رده سنی	عکس
	کد	نوع											
نقش جهان	۸	پیاده‌روی - دوچرخه - سواری	کم	عابری - مکث	دائمی - غیررسمی	در تمامی ساعات	در تمامی نقاط میدان	عبوری	انتخابی - ضروری	فردی - گروهی	مرد - زن	تمامی سنین	
امام علی	۸	عبور پیاده - دوچرخه‌سواری	کم	عبوری - مکث	دائمی - غیررسمی	۲۳-۸	ثابت - پویا	مکث - پانوق	انتخابی - ضروری	فردی - گروهی	مرد - زن	تمامی سنین	

مأخذ: (یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۷)

در میدان نقش جهان قسمتی به استقرار درشکه‌ها اختصاص داده شده است و این فعالیت از صبح تا شب قابل مشاهده می‌باشد، بنابراین یک قرارگاه رفتاری محسوب می‌شود. رفتار با محیط همساختی دارد. همچنین عبور ماشین‌های برقی از میدان نقش جهان از صبح تا شب قابل مشاهده می‌باشد، از این رو یک قرارگاه رفتاری محسوب می‌شود. رفتار با محیط دارای همساختی می‌باشد (جدول ۸).

جدول ۷. قرارگاه رفتاری درشکه و ماشین

میدان	ویژگی‌های قرارگاه رفتاری		برنامه	نوع دوره زمانی	دوره زمانی	مکانی	نوع قلمرو فضایی - محدوده قلمرو	فعالیت مستمر	نوع فعالیت	نوع رفتار	جنس	رده سنی	عکس
	کد	نوع											
نقش جهان	۹	عبور درشکه - ماشین	زیاد	عبوری	دائمی - غیررسمی	۲۳-۹	ثابت - پویا	عبوری	انتخابی - ضروری	فردی - گروهی	مرد - زن	تمامی سنین	

میدان	ویژگی‌های قرارگاه رفتاری		خودکنترلی	برنامه	نوع دوره زمانی	دوره زمانی	نوع قلمرو فضایی - مکانی	محدوده قلمرو	فعالیت مستمر	نوع فعالیت	نوع رفتار	جنس	رده سنی	عکس
	کد	نوع												
امام علی	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

مأخذ: (یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۷)

وجود دید مطلوب به عناصر شاخص در هر دو میدان امکان عکاسی در فضا را افزایش می‌دهد، این فعالیت در تمامی ساعات شبانه‌روز قابل مشاهده می‌باشد بنابراین قرارگاه رفتاری به‌شمار می‌آید. رفتار با محیط همساختی دارد (جدول ۹).

جدول ۸. قرارگاه رفتاری عکاسی

میدان	ویژگی‌های قرارگاه رفتاری		خودکنترلی	برنامه	نوع دوره زمانی	دوره زمانی	نوع قلمرو فضایی - مکانی	محدوده قلمرو	فعالیت مستمر	نوع فعالیت	نوع رفتار	جنس	رده سنی	عکس
	کد	نوع												
نقش جهان	۱۰	عکاسی	کم	مکث و عکاسی	دائمی - غیررسمی	در تمامی ساعات	ثابت - پویا	شاخص میدان جلو نقاط	عکاسی - نشستن	انفرادی - اجتماعی	فردی - گروهی	مرد-زن	تمامی سنین	
امام علی	۹	عکاسی	کم	مکث و عکاسی	دائمی -	در تمامی	ثابت - پویا	شاخص میدان جلو نقاط	عکاسی - نشستن	انفرادی - اجتماعی	فردی - گروهی	مرد-زن	تمامی سنین	

مأخذ: (یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۷)

میدان نقش جهان یک عنصر شاخص و از جاذبه‌های توریستی در اصفهان محسوب می‌شود، در نوروز و در برخی اوقات مراسم‌های خاص را آنجا برگزار می‌کنند، مانند سفره هفت‌سین و بازی چوگان. این فعالیت هر ساله مشاهده می‌شود، از این رو یک قرارگاه رفتاری محسوب می‌شود. رفتار با محیط همساختی دارد. قبل از عید فضای میدان امام علی به خرید غیررسمی اختصاص داده می‌شود و از آنجا که این فعالیت هر سال تکرار می‌شود، یک قرارگاه رفتاری محسوب می‌شود. رفتار با محیط همساختی دارد. همچنین در نوروز میانه‌ی میدان نقش جهان به بازی چوگان اختصاص داده می‌شود. به دلیل تکرار این فعالیت یک قرارگاه رفتاری محسوب می‌شود. همچنین میدان نقش جهان در گذشته میدانی برای بازی چوگان بود، رفتار با محیط دارای همساختی می‌باشد (جدول ۱۰).

جدول ۹. قرارگاه رفتاری نوروز

عکس	رده سنی	جنس	نوع رفتار	نوع فعالیت	فعالیت مستمر	محدوده قلمرو	نوع قلمرو فضایی - مکانی	دوره زمانی	نوع دوره زمانی	برنامه	خودکنترلی	ویژگی های قرارگاه رفتاری		میدان
												نوع	کما	
	تمامی سنین	مرد-زن	فردی-گروهی	انتخابی-اجتماعی	عکاسی	بازدید-تماشا	در جلو میدان	ثابت-پویا	تمامی ساعات	غیر دائمی - غیر رسمی	بازاری و تماشا	همرسم نوروز و خورشید غیررسمی	۱۱	نقش جهان
	تمامی سنین	مرد-زن	فردی-گروهی	انتخابی	خرید و فروش	در میدان	ثابت-پویا	۹-۱۹	غیر دائمی - غیر رسمی	فروش کالا	کم	در میدان قبل از	۱۰	امام علی

مأخذ: یافته‌های پژوهش، (۱۳۹۷)

میدان نقش جهان به دلیل داشتن نقش سیاسی مکانی مناسب برای، راهپیمایی، حضور اشخاص مهم و تشییع جنازه شهدا می‌باشد. به دلیل تکرار مداوم این فعالیت‌ها قرارگاه رفتاری محسوب می‌شود. رفتار با محیط همساختی دارد (جدول ۱۱).

جدول ۱۰. قرارگاه رفتاری سیاسی

عکس	رده سنی	جنس	نوع رفتار	نوع فعالیت	فعالیت مستمر	محدوده قلمرو	نوع قلمرو فضایی - مکانی	دوره زمانی	نوع دوره زمانی	برنامه	خودکنترلی	ویژگی های قرارگاه رفتاری		میدان
												نوع	کما	
	تمامی سنین	مرد-زن	فردی-گروهی	انتخابی-اجتماعی	مکت	در میدان	ثابت-پویا	صبح و عصر	غیر دائمی-غیررسمی	حرکت سیاسی	زیاد	تجمع سیاسی و تشییع	۱۲	نقش جهان
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	امام علی

مأخذ: یافته‌های پژوهش، (۱۳۹۷)

کیوسک پلیس گردشگری یک قرارگاه رفتاری محسوب می‌شود و برای راهنمای توریست می‌باشد دارای همساختی با محیط است (جدول ۱۲).

جدول ۱۱. قرارگاه رفتاری کیوسک پلیس گردشگری

عکس	رده سنی	جنس	نوع رفتار	نوع فعالیت	فعالیت مستمر	محدوده قلمرو	نوع قلمرو فضایی - مکانی	دوره زمانی	نوع دوره زمانی	برنامه	خودکنترلی	ویژگی‌های قرارگاه رفتاری		میدان
												نوع	مکان	
	بزرگسالان	مرد-زن	فردی-گروهی	ضروری	مکث	در میانه میدان	ثابت-ایستگاه	در تمامی ساعات	دائمی-رسمی	نظارت-راهنمایی	زیاد	کیوسک پلیس	۱۳	نقش جهان
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	امام علی

مأخذ: (یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۷)

کیوسک شهرداری نیز یک قرارگاه رفتاری محسوب می‌شود (جدول ۱۳).

جدول ۱۲. قرارگاه رفتاری کیوسک شهرداری

عکس	رده سنی	جنس	نوع رفتار	نوع فعالیت	فعالیت مستمر	محدوده قلمرو	نوع قلمرو فضایی - مکانی	دوره زمانی	نوع دوره زمانی	برنامه	خودکنترلی	ویژگی‌های قرارگاه رفتاری		میدان
												نوع	مکان	
	بزرگسالان	مرد-زن	فردی-گروهی	ضروری	مکث	در میانه میدان	ثابت-پویا	در ساعات اداری	دائمی-رسمی	نظارت-راهنمایی	زیاد	کیوسک شهرداری	۱۴	نقش جهان
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	امام علی

مأخذ: (یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۷)

هر ساله مراسم عزاداری محرم و صفر در میادین نقش جهان و امام علی برگزار می‌شود. به دلیل تکرار این فعالیت

یک قرارگاه رفتاری محسوب می‌شود. فضای باز در میادین باعث همساختی رفتار و محیط شده است. (جدول ۱۴)

جدول ۱۳. قرارگاه رفتاری مراسم‌های مذهبی

میدان	ویژگی‌های قرارگاه رفتاری		برنامه	نوع دوره زمانی	دوره زمانی	نوع قلمرو فضایی-مکانی	محدوده قلمرو	فعالیت مستمر	نوع فعالیت	نوع رفتار	جنس	رده سنی	عکس
	نوع	کد											
نقش جهان	برگزاری مراسم‌های مذهبی	۱۵	زیاد	غیر دائمی-غیر رسمی	۲۲-۸	ثابت-پویا	در میدان	مکث-حرکت	انتخابی-اجتماعی	فردی-گروهی	مرد	تمامی گروه‌های سنی	
امام علی	برگزاری مراسم‌های مذهبی	۱۱	زیاد	غیر دائمی-غیر رسمی	۲۱-۸	ثابت-پویا	در میدان	مکث-حرکت	انتخابی-اجتماعی	فردی-گروهی	مرد	تمامی گروه‌های سنی	

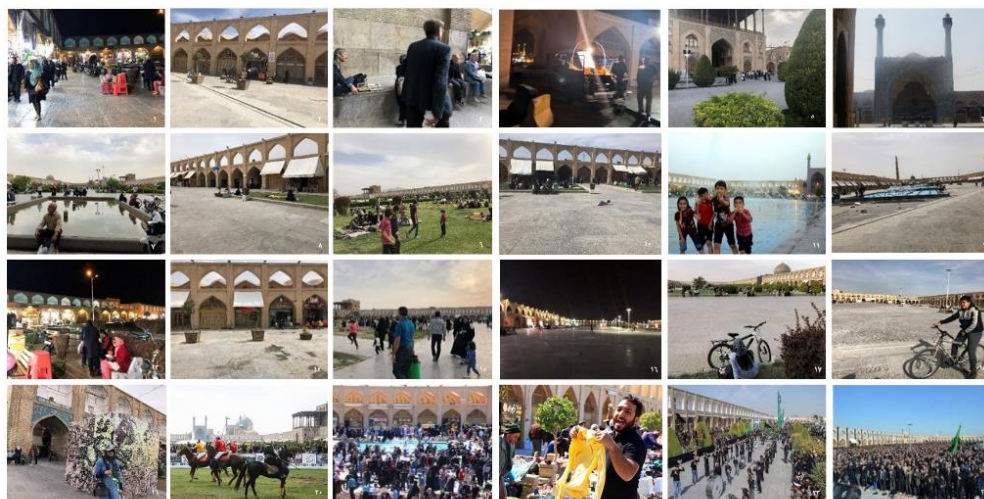
مأخذ: (یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۷)



شکل ۵. قرارگاه‌های رفتاری دائمی در میدان نقش جهان

طبق مشاهدات و برداشت‌های میدانی، میدان نقش جهان دارای ۱۶ قرارگاه رفتاری و میدان امام‌علی دارای ۱۲ قرارگاه رفتاری می‌باشد. میدان نقش جهان در تمامی رفتارها به جز خوردن که فضای تعریف‌شده در کنار اغذیه‌فروشان برای آن وجود ندارد، دارای همساختی رفتار با محیط می‌باشد. ولی در میدان امام‌علی به دلیل نبود بدنه فعال، تقسیم‌بندی فضایی و نبود عناصر سبز سایه‌انداز از همساختی کمتری برخوردار می‌باشد و تعداد قرارگاه‌هایش نیز کم‌تر می‌باشد. در ادامه به بررسی تطبیقی قرارگاه‌های رفتاری در میدان نقش جهان و امام‌علی پرداخته می‌شود.

در جدول ۱۵ و شکل ۱ به بررسی و مقایسه قرارگاه‌های مشترک در هر دو میدان طبق شاخص‌های قرارگاه رفتاری پرداخته می‌شود.



شکل ۷. عکس‌های مرتبط با جدول ۱۵

جدول ۸. مقایسه‌ی قرارگاه‌های رفتاری مشترک میان دو میدان

شماره عکس	رده سنی			جنس		نوع رفتار		نوع فعالیت		نوع قلمرو		دوره زمانی		مکان قرارگاه	نوع رفتار	پا
	میان‌سال	زیر ۱۰ سال	بزرگسال	مرد	زن	گروهی	تنهایی	تنهایی	گروهی	تنهایی	گروهی	تنهایی	گروهی			
۱	*	**		*	**	**	*	*	**		*		*	ن ج ^۱	خرید	۱
۲	*	*		*	*	*	**	**	*		*		*	ع ^۲	رسمی	
۳	*	*		**	*		*		**	*	*	*		ن ج	خرید	۲
۴	*	*		**	*		*		*	*	**	*		ع	غیررسمی	
۵	*	**	*	*	*	**	*		**		*		*	ن ج	بازدید	۳
۶	*	**	*	*	*	**	*		*		*		*	ع	مکان-های تاریخی	
۷	**	**	*	*	*	**	*	*	**	**	**		*	ن ج	مکت	۴
۸	**	*	*	**	*	*	**	**	*	*	*		*	ع		

۱. میدان نقش جهان

۲. میدان امام علی

ردیف	نوع رفتار	مکان قرارگاه	دوره زمانی		نوع قلمرو		نوع فعالیت		نوع رفتار		جنس		رده سنی			شماره عملکرد
			مرد	زن	مرد	زن	مرد	زن	مرد	زن	مرد	زن	۱۵-۲۰ سال	۲۱-۳۰ سال	۳۱-۴۰ سال	
۵	تفریح-اتراق	نج	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	۹
		اع	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	۱۰
۶	تفریح-بازی	نج	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	۱۱
		اع	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	۱۲
۷	خوردن	نج	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	۱۳
		اع	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	۱۴
۸	پیاده-روی	نج	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	۱۵
		اع	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	۱۶
۹	دوچرخه سواری	نج	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	۱۷
		اع	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	۱۸
۱۰	مراسم نوروز	نج	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	۱۹-۲۰
		اع	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	۲۱-۲۲
۱۱	مراسم مذهبی	نج	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	۲۳
		اع	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	۲۴
	جمع	نج	۹	۳	۱۳	۱۴	۲۸	۲	۱۲	۲۷	۱۲	۱۷	۱۴	۲۹	۱۵	۱۹۵
		اع	۹	۳	۱۲	۱۱	۱۴	۷	۱۸	۱۵	۱۲	۲۱	۱۱	۲۱	۱۳	۱۶۷

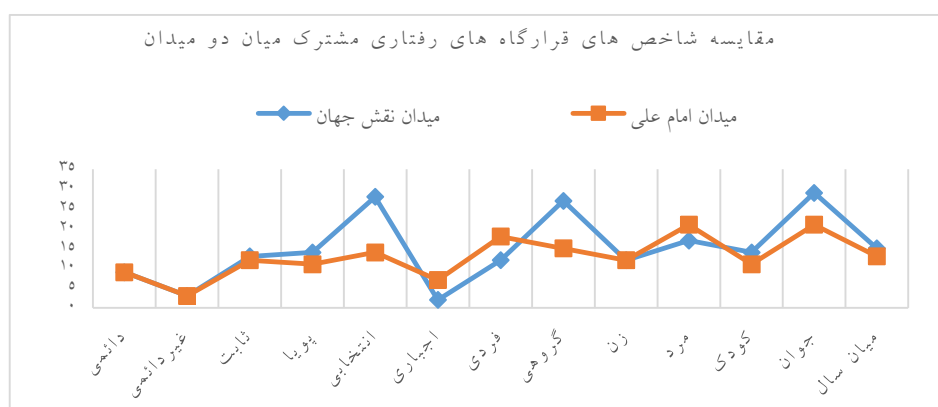
مأخذ: (یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۷)

۴. بحث

دلیل انتخاب این دو میدان وجود تشابه در ساختار کالبدی آن‌ها می‌باشد. طبق بررسی‌های انجام گرفته میدان نقش جهان با ۱۵ قرارگاه رفتاری و ۱۴ مورد همساختی رفتار و محیط می‌تواند به عنوان نمونه‌ی فضای شهری مطلوب شناخته شود. از عوامل مؤثر بر مطلوبیت بیشتر میدان نقش جهان می‌توان به محصوریت و مقیاس انسانی، جذابیت کریدورهای دید، جداره‌های فعال و سرزنده، قابلیت انجام فعالیت‌های انتخابی و غیررسمی، سبزی‌نگی، نورپردازی و هنر عمومی اشاره کرد (مهوری و همکاران، ۱۳۹۹؛ غضنفرپور و همکاران، ۱۳۹۸؛ شهاییان و حقیقی، ۱۳۹۳، شهایی‌نژاد و همکاران، ۱۳۹۳). همچنین استفاده از هنر عمومی از نوع متحرک (نمایش خیابانی، اجرای موسیقی، درشکه‌رانی و غیره) یا ثابت (آب‌نما، مبلمان، یادمان و غیره) در این فضا توانسته با انسانی نمودن و معنابخشی به فضا،

تقويت حضورپذيري و بسترسازي براي فعاليت‌هاي انتخابي و اجتماعي، ايجاد حس ارج و احترام نسبت به مكان، نقش مهمي در موفقيت فضا ايفا نمايد (شهباين و حقيقي، ۱۳۹۳).

ميدان امام‌علي داراي ۱۱ قرارگاه رفتاري و ۶ مورد همساختي رفتار و محيط ارزيابي شد كه در بعضي موارد اين همساختي كم مي‌باشد. دلايل اين عدم همساختي، نبود بدنه فعال در ميدان امام‌علي، نبود فضاي سبز و سايه‌اندازي و عدم تقسيم فضايي ميدان مي‌باشد. طبق جدول بالا قرارگاه‌هاي مشترك ميان دو ميدان ۱۱ عدد مي‌باشد. در جدول ۱۵ به بررسي اختلاف شاخص‌هاي قرارگاه‌هاي رفتاري مشترك ميان دو ميدان پرداخته و امكان شناسايي شاخص‌ها به صورت كمّي را فراهم كرده‌است. شكل ۱ نتيجه‌ي برآورد شده از جدول مقايسه قرارگاه‌هاي رفتاري مشترك دو ميدان امام‌علي و نقش جهان است. طبق شكل ۸ مشاهده مي‌شود كه فعاليت‌هاي انتخابي در ميدان نقش جهان خيلي بيشتر از ميدان امام‌علي مي‌باشد كه اين شاخص نشان‌دهنده مطلوبيت فضا مي‌باشد و از طرفي فعاليت‌هاي اجباري در ميدان امام علي بيشتر مي‌باشد و طبق مشاهدات اين ميدان به دليل دسترس‌پذيري بالا (مهوري و همكاران، ۱۳۹۹) بيشتر براي عبور و ارتباط بين عناصر تاريخي استفاده مي‌شود. براساس پژوهش‌هاي انجام شده يكي از عوامل شناسايي فضا به عنوان فضايي موفق امكان انجام فعاليت‌هاي اجتماعي در آن است (CABE, 2020; PPS; 2020). فعاليت‌هاي گروهّي در ميدان نقش جهان بيشتر مي‌باشد كه نشان‌دهنده فضايي مناسب براي گذراندن اوقات فراغت و تفريح مي‌باشد. به لحاظ شمول‌گرايي، در هر دو ميدان استفاده‌كننده غالب قشر جوان مي‌باشند. براساس مشاهدات انجام شده، استفاده‌كنندگان ميدان امام‌علي بيشتر مرد بوده كه دليل اقبال كمتر زنان به اين فضا ضعف كيفيت‌هاي فضايي در اين ميدان باشد. به دليل سطح صاف و عدم وجود اختلاف سطح ناگهاني هر دو ميدان مناسب حضور ناتوانان جسمي مي‌باشند.



شكل ۸. نتايج حاصل از مقايسه قرارگاه‌هاي رفتاري مشترك ميان دو ميدان

۵. نتیجه گیری

طبق تعاریف ارائه شده از نظر بارکر شاخص های اصلی قرارگاه رفتاری شامل تکرار یک فعالیت در زمان و مکان مشخص و ارتباط بین رفتار و محیط کالبدی (همساختی) می باشد. در این پژوهش ویژگی های خودکنترلی، برنامه، نوع دوره زمانی، دوره زمانی، نوع قلمرو فضایی-مکانی، فعالیت مستمر، نوع فعالیت، نوع رفتار، جنس و رده سنی در قرارگاه های رفتاری موجود در میدان امام علی در مقایسه با میدان نقش جهان مورد بررسی قرار گرفت. براساس نتایج به دست آمده قرارگاه های رفتاری موجود در میدان امام علی در مقایسه با میدان نقش جهان از همساختی کمی برخوردار می باشند. باتوجه به وضع موجود میدان امام علی، اتخاذ راهکارهایی همچون تقسیم بندی فضای میدان برای ایجاد محصوریت و مقیاس انسانی به کمک فضای سبز و درختان؛ اختصاص کاربری های فعال در بدنه ی میدان؛ توجه به کریدورهای دید از داخل میدان به عناصر شاخص و تقویت آن ها؛ تعریف فضایی برای استقرار دست فروشان و یا بازارهای هفتگی، ماهیانه و سالیانه می تواند در ارتقای شاخص همساختی مؤثر واقع شود.

کتاب نامه

۱. اردلان، ن. و بختیار، ل. (۱۳۹۱). حس وحدت: نقش سنت در معماری ایرانی. (مترجم، جلیلی، و). تهران: انتشارات علم معمار
۲. امین زاده، ب. و افشار، دخی. (۱۳۸۱). طراحی و الگوهای رفتاری: پیشنهادی برای بهسازی پارک های شهری. محیط شناسی، (۳۰)، ۶۰-۴۳.
۳. ایرانی بهبهانی، ه.، فریادی، ش.، محبعلی، گ. (۱۳۹۱). حفاظت و باززنده سازی منظر روددره ی دربند براساس الگوهای رفتاری. محیط شناسی، (۶۲)، ۱۲۷-۱۳۴.
۴. آلتمن، ا. (۱۳۹۰). محیط و رفتار اجتماعی. (مترجم، نمازیان، ع). تهران: انتشارات دانشگاه شهید بهشتی.
۵. بحرینی، ح. (۱۳۹۴). تحلیل فضاهای شهری در رابطه با الگوهای رفتاری استفاده کنندگان و ضوابطی برای طراحی. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
۶. بندرآباد، ع. ر. و شاهچراغی، آ. (۱۳۹۶). محاط در محیط. تهران: انتشارات جهاد دانشگاهی.
۷. پارسی، ح. ر. (۱۳۸۱). شناخت محتوای فضای شهری. هنرهای زیبا، (۱۱)، ۴۹-۴۱.
۸. پاکزاد، ج. (۱۳۹۳). مبانی نظری و فرآیند طراحی شهری. تهران: انتشارات شهیدی.
۹. تفکر، ث.، شاهچراغی، آ. و حبیب، ف. (۱۳۹۸). بررسی تطبیقی معماری بازار تاریخی تجریش و مرکز خرید ارگ تهران براساس نظریه سینومرفی (همساختی کالبد رفتار). مطالعات معماری ایران. (۱۶)، ۱۰۵-۱۳۱.
۱۰. توسلی، م. (۱۳۸۲). اصل ارتباط در طراحی شهری. هنرهای زیبا، ۱۴، ۳۹-۳۲.
۱۱. توسلی، م. و بنیادی، ن. (۱۳۸۶). طراحی فضای شهری: فضاهای شهری و جایگاه آن ها در زندگی و سیمای شهری. تهران: انتشارات شهیدی.

۱۲. خطیبی، م. ر. (۱۳۹۲). تأثیر متقابل الگوهای رفتاری در احیای هویت محیط شهر (مطالعه موردی: محدوده ورودی سندج). هویت شهر، (۱۳)، ۶۳-۷۳.
۱۳. دژدار، ا.، طلپسچی، غ. ر.، و روحی دهکردی، ر. (۱۳۹۱). بازشناسی مفهوم قرارگاه رفتاری، مروری بر تعاریف و ویژگی‌های قرارگاه رفتاری با تأکید بر مرور تحلیلی شوگن. هفت حصار، (۱)، ۱-۱۳-۲۰.
۱۴. دلاکه، ح.، بهزادفر، م.، قلعه‌نویی، م.، بختیار نصرآبادی، آ. (۱۳۹۵). بازشناسی الگوهای رفتاری در میدان انقلاب اصفهان. مطالعات محیطی هفت حصار، ۶ (۲۱)، ۹۵-۱۱۱.
۱۵. سازمان نوسازی و بهسازی شهر اصفهان. (۱۳۹۰). گزارش عملکرد پروژه احیای میدان امام علی (ع) اصفهان. اصفهان: سازمان نوسازی و بهسازی شهر اصفهان.
۱۶. سیاف، ع. (۱۳۹۵). بازطراحی میدان امام علی (ع) با هدف کاهش تأثیرات نامطلوب اجتماعی ناشی از طرح احیاء آن. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه هنر اصفهان.
۱۷. شهبایان، پ.، و حقیقی، ر. (۱۳۹۳). واکاوی نقش هنرهای عمومی در موفقیت فضای شهری میدان نقش جهان اصفهان. هویت شهر، (۱۹)، ۸۹-۱۰۰.
۱۸. شهبایی‌نژاد، ع.، ابویی، ر.، قلعه‌نویی، م.، و مظفر، ف. (۱۳۹۳). مقیاس‌انسانی در میدان نقش جهان اصفهان. مرمت و معماری ایران، (۸)، ۱-۱۸.
۱۹. شهبازی، ا. ح. (۱۳۹۸). قومیت، جنسیت و عملکرد فضاهای شهری در شهرهای چند قومیتی (مطالعه موردی شهر زاهدان). جغرافیا و توسعه‌ی فضای شهری، (۱۱)، ۱۰۹-۱۲۳.
۲۰. طبائیان، م. (۱۳۹۳). انسان و محیط: رویکرد روانشناختی به معماری و شهرسازی. اصفهان: معاونت پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان).
۲۱. غضنفرپور، ح.، صداقت کیش، م.، سلیمانی دامنه، م.، و افصلی‌نیز، م. (۱۳۹۸). سنجش سرزندگی و حیات شبانه میدان نقش جهان اصفهان با تأکید بر امنیت پایدار. شهر پایدار، (۲)، ۸۷-۱۰۶.
۲۲. گل، ی. (۱۳۸۷). زندگی در فضای میان ساختمان‌ها. (مترجم، شصتی، ش). تهران: انتشارات جهاد دانشگاهی.
۲۳. گلرخ، ش. (۱۳۹۱). قرارگاه رفتاری: واحدی پایه برای تحلیل محیط. تهران: انتشارات آرمان‌شهر.
۲۴. گلستانی، ن.، روشن، م.، و شیبانی، م. (۱۳۹۳). سنخیت‌شناسی همسویی معنادار روش‌های ارزیابی قرارگاه‌های رفتاری و بازطراحی مبلمان و فضاهای شهری. مدیریت شهری، (۳۸)، ۲۴۱-۲۷۲.
۲۵. لنگ، ج. (۱۳۹۲). آفرینش نظریه معماری: نقش علوم رفتاری در طراحی محیط. (مترجم، عینی‌فر، ع. ر.). تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
۲۶. محمدی ده‌چشمه، پ. (۱۳۹۸). تحلیلی بر نقش پیاده‌راه‌ها در سرزندگی شهری (مطالعه موردی: خیابان فردوسی شهر اصفهان). جغرافیا و توسعه‌ی فضای شهری، (۱۰)، ۱۹-۳۸.
۲۷. مطلبی، ق. (۱۳۸۰). روانشناسی محیطی، دانشی نو در خدمت معماری و طراحی شهری. هنرهای زیبا. (۱۰)، ۶۷-۵۲.

۲۸. مهوری، پ.، قلعه‌نویی، م.، و مختارزاده، ص. (۱۳۹۹). سنجش کیفیت فضای شهری براساس معیارهای مکان‌سازی با تأکید بر کیفیت دسترسی؛ مطالعه موردی: میدان عتیق اصفهان. *مطالعات شهری*، (۳۵)، ۶۰-۴۷.
۲۹. نوریان، ف.، و آریانا، ا. (۱۳۹۱). تحلیل چگونگی حمایت قانون از مشارکت عمومی در بازآفرینی شهری (مطالعه موردی: میدان امام‌علی (عتیق) اصفهان). *هنرهای زیبا*، (۱۷)، ۲۷-۱۵.
۳۰. وایت، و. (۱۳۹۲). *زندگی اجتماعی فضاهای شهری کوچک*. (مترجم، اسدی محل چالی، م.). تهران: انتشارات آرمان‌شهر.

۳۱. هال، ا. ت. (۱۳۷۶). *بعد پنهان*. (مترجم، طیبیان، م.). تهران: انتشارات دانشگاه تهران.

32. Altman, a. (2011). *Environment and Social Behavior*. (Translator, Namazian, A). Tehran: Shahid Beheshti University Press.
33. Aminzadeh, B., Afshar, D. (2002). Design and Behavior Patterns: A Proposal for Improving Urban Parks. *Environmental Science*, 30, 43-60.
34. Ardalan, N., Bakhtiar, L. (2012). *The Sense of Unity: The Sufi Tradition in Persian Architecture*. (Translator, Jalili, V). Tehran: Elmememar Press.
35. Bahreini, H. (2015). *Analysis of Urban Spaces in relation to the Behavioral Patterns of Users, and Criteria for Design*. Tehran: University of Tehran Press.
36. Bandarabad, A., Shahcherughi, A. (2017). *Environed in the Environment*. Tehran: Jihad-Daneshgahi Institute.
37. Barker, R. (1968). *Ecological Psychology*. Stanford, Ca: Stanford University Press.
38. Barker, R. G., & Wright, H. F. (1955). *Midwest and its children: the psychological ecology of an American town*. Row: Peterson.
39. Beyraghi, S., Balilan-Asl, L. (2018). Semiotics of behavioral settings in educational spaces, emphasizing the social value of spaces Case study Art and architecture faculty of Islamic Azad university of Tabriz. *International Journal of Architectural Engineering and Urban Planning*, 28, 2, 117-133.
40. CABE, (2020). The Value of Public Space: How High Quality Parks and Public Spaces Create Economic, Social and Environmental Value. www.cabe.org.
41. Carr, S., M., Francis, L., Rivlin. & A., Stone. (1992). *Public Space*. Cambridge: Cambridge University Press.
42. Dejdar, A., Talischi, Gh. R., Rouhi Dehkordi, R. (2012). Recognition of the Concept of Behavioral Setting, Review the Definitions and Properties with an Emphasis on Shugen's Analytical Review of Behavioral Setting. *Haft Hesar*, 1, 1, 13-20.
43. Delakeh, H., Behzadfar, M., Qaleh-e-Navi, M., Bakhtiar Nasrabadi, A. (2016). Recognition of Behavioral Patterns in Isfahan's Enqelab Square. *Environmental Studies, Haft Hesar*, 21, 6, 95-111.
44. Francovich, C. (2008). Exploring Leadership Influence Behaviors in the Context of Behavior Settings. *International Journal of Leadership Studies*, 4, 38-50.
45. Fuhrer, Urs. (1990). Bridging the Ecological Psychological Gap Behavior Setting as Interfaces. *Environment and Behavior*, 22, 4, 518-537.
46. Gehl, J. (2007). *Life Between Buildings: Using Public Space*. (Translator, Shasti, Sh). Tehran: University Jahad Press.
47. Ghazanfarpour, H., Sedaqat-kish, M., Soleimani-damane, M., Afzali-naniz, M. (2019). Measuring the Vitality and Nightlife of Naghsh Jahan Square in Isfahan with emphasis on Urban Sustainable Security. *Sustainable City*, 2(2), 87-106.

48. Goffman, E. (1966). *Behavior in public places: Notes on the social organization of gatherings*. New York: The Free Press.
49. Golembiewski, J. (2016). *Behaviour Settings*. UK: Routledge.
50. Golestani, N., Roshan, M., Sheibani, M. (2014). Typology of Significant Alignment Relating to the Methods of Evaluating Behavioral Sites and Redesigning Furniture and Urban Spaces. *Urban Management*, 38, 241-272.
51. Golcink Marusic, B. (2010). Analysis of patterns of spatial occupancy in urban open space using behaviour maps and GIS. *Urban design international*, 16, 36-50.
52. Golrokh, Sh. (2011). *Behavioral Setting: the Basic Unit for Environmental Analysis*. Tehran: Armanshahr Press.
53. Hall, E., T. (1997). *The Hidden Dimension*. (Translator, Tabibian, M). Tehran: University of Tehran Press.
54. Irani-Behbahani, H., Faryadi, Sh., Mohabeli, G. (2012). Conservation and Revitalization of Darband Valley Landscape based on Behavioral Patterns. *Environmental Science*, 62, 127-134.
55. Isfahan's Renewal and Improvement Organisation. (1390). *Report of the Revitalization of the Imam Ali Square*. Isfahan's Renewal and Improvement Organisation: Isfahan
56. Khatibi, M. R. (2012). Interaction of Behavioral Patterns in Reviving the Identity of the Urban Environment (Case Study: Sanandaj Entrance Area). *City identity*. 13, 63-73.
57. Lang, J. (2012). *Creating Architectural Theory: the Role of the Behavioral Sciences in Environmental Design*. (Translator, Einifar, A. R.). Tehran: University of Tehran Press.
58. Lawson, B. (2001). *The language of space*. Architectural Press: Elsevier Publishing.
59. Mehvari, P., Qalenoee, M., Mokhtarzade, S. (2020). Assessing the Quality of Urban Space based on the Place-Making Criteria with emphasis on the Access Quality, Case study: Atiq Square, Isfahan. *Urban Studies*, 39, 47-60.
60. Mohammadi Deh-Cheshmeh, p. (2019). An Analysis of the Role of Walkways in the Urban Vitality (Case Study: Ferdowsi Street in Isfahan City). *Geography and Development of Urban Space*. 10, 19-38.
61. Motalebi, q. (2001). Environmental Psychology, a New Knowledge Serving the Architecture and Urban Design. *Fine Arts*, 10, 67-52.
62. Nourian, F., Ariana, A. (2011). Analysis of how the Law Protects Public Participation in Urban Regeneration (Case study: Imam Ali (Atiq) Square, Isfahan). *Fine Arts*. 17, 15-27.
63. Pakzad, J. (2014). *Theoretical Foundations and Urban Design Process*. Tehran: Shahidi Press.
64. Parsi, H. (2002). Urban Space Content Recognition. *Fine Arts*. 11, 41-49.
65. PPS, (2020). *The Pantheon of Place Makers. Making Places*. Project for Public Spaces. www.pps.org.
66. Richard, H. P., & Roger, K. B. (1975). Explorations in the taxonomy of behavior settings Analysis of Dimensions and Classification of Settings. *American Journal of Community Psychology*. 3, 4.
67. Sanoff, H. (1971). Behavior Settings in Residential Environments: A Research Strategy for Determining What Happens in the Designed Environment. *Architectural Education*. 25, 95-97.
68. Sayyaf, A. (2016). *Redesigning Imam Ali Square with the Aim of Reducing Inadequate Social Impact of its Revitalization Plan*. Master Dissertation, Art University of Isfahan
69. Schoggen, Ph. (1989). *Behavior settings: A revision and extension of roger G. Barker's Excological psychology*. Stanford CA: Stanford University Press.
70. Scott, M. (2005). A Powerful Theory and a Paradox: Ecological Psychologists After Barker. *Environment and Behavior*. 37, 295-329.

71. Shahabian, P., Haqiqi, R. (2014). Analysis of the Role of Public Arts in the Success of the Urban Space of Naghsh Jahan Square in Isfahan. *City Identity*, 8(19), 89-100.
72. Shahabinejad, A., Abuei, R., Qalenoeei, M., Mozaffar, F. (2014). Human Scale in Naghsh-e Jahan Square of Isfahan. *Restoration and Architecture of Iran*, 8(4), 1-18.
73. Shahbazi, A. H. (2019). Ethnicity, Gender, and the Performance of Urban Spaces in Multi-Ethnic Cities (Case Study: Zahedan City). *Geography and development of urban space*. 11, 109-123.
74. Tabaeian, M. (2013). *Human and the Environment: Psychological Approach to Architecture and Urbanism*. Islamic Azad University, Isfahan Branch (Khorasgan).
75. Tafakkor, S., Shahcherughi, A., Habib, F. (2019). Comparative Analysis of Architectural Characteristics of Tajrish Historical Bazar and Arg Shopping Centre in Tehran based on Synomorphy Concept. *Iran Architectural Studies*, 8, 16, 1-5-131.
76. Tavassoli, M. (2003). The Relation Principle in Urban Design. *Fine Arts*. 14, 32-39.
77. Tavassoli, M., Bonyadi, N. (2007). *Urban Space Design: Urban Spaces and their Place in Urban Life and Scape*. Shahidi Press.
78. Whyte, W. (2012). *The Social Life of Small Urban Spaces*. (Translator, Asadi Mahal Chali, M). Tehran: Armanshahr Press.
79. Wicker, A. (1979). *An introduction to ecological psychology*. Cambridge: Cambridge University.
80. Wicker, A. (1987). *Behavior settings reconsidered: Temporal stages, resources, internal dynamics, context*. In D. Stokols & I. Altman (Eds.), *Handbook of environmental psychology*. New York: Wiley.
81. Wicker, A. (2002). *Ecological psychology: Historical context, current conception, prospective directions*. In R. B. Bechtel & A. Churchman, *Handbook of environmental psychology*. New York: Wiley.

Evaluation of Behavioral Sites in Urban Squares: A Comparative Study of Naghsh Jahan and Imam Ali Squares in Isfahan ¹

Farnaz Foroutan Rad

MA in Urban Design, Art University of Isfahan, Isfahan, Iran

Bahador Zamani ²

Associate Professor in Urban Design, Art University of Isfahan, Isfahan, Iran

Received: 29 September 2021

Accepted: 08 March 2022

Abstract

Urban spaces as places for the emergence of optional and necessary social behaviors of residents, affect the quality of urban life as well as the social behaviors of citizens. Some of the interventions, carried out in urban squares in the form of improving plans without sufficient attention to the compatibility of the behavioral patterns and physical structures, have led to the formation of inappropriately unlivable spaces. The proportion of the physical structures to the behavioral patterns in the form of place-behavior or behavioral sites is an important issue in improving the quality of urban spaces. This study aimed to assess the degree of synomorphy of the behavioral sites which are based of the indicators on Barker's theoretical framework and answering the question: How much and how different is the synomorphy of environment and behavior in the studied urban spaces (squares)? Using the observation and behavioral mapping techniques, a descriptive-evaluative methodology was applied. Naghsh Jahan Square and Imam Ali Square in Isfahan were selected as cases due to their special status in the history of the city, although they are different in terms of their performance. The behaviors were investigated in three time periods of morning (8-11), noon (12-14) and evening (18-21), in a quarterly period, based on physical criteria and their effects on the environment in the form of normal (environmentally compatible) and abnormal (environmentally incompatible) behaviors. The study suggests some solutions for strengthening behavioral sites. The results showed more synomorphes in Naghsh Jahan Square for the optional activities, while more necessary and transitory activities in Imam Ali Square. Creating fence confinements, attractive view corridors, active and lively walls, ability to perform selective and informal activities, being green, night lighting, feeling of comfort and security, sense of belonging and identity in Naghsh Jahan have made it more suitable for selective behaviors compared to Imam Ali Square.

Keywords: Behavioral Site, Comparative Study, Naghsh Jahan Square, Imam Ali Square, Isfahan

1. This paper was extracted from the project of "Methods and Techniques" course of MA in Urban Design at Art University of Isfahan.

2. Corresponding author. Email: b.zamani@aui.ac.ir

Systemic Analysis of Key Factors Influencing Sustainable Housing Planning using Future Studies Approach (Case Study of 22 Districts of Tehran)

Vahid Goodarzi ¹

MA in Geography and Urban Planning, University of Isfahan, Isfahan, Iran

Hamid Reza Varesi

Professor in Geography and Urban Planning, University of Isfahan, Isfahan, Iran

Received: 10 September 2021

Accepted: 08 March 2022

Abstract

The current vision of Tehran Metropolis depicts a sustainable city with a suitable structure for habitation. The accomplishment of such a landscape that knows sustainable housing as a crucial issue needs scrutiny. This study aimed to identify factors that help the officials reach the goals and to reach the results effective in revising future perspectives of urban planning. The research is applied and the collecting data method is documentary and field study. The study was done in the framework of a descriptive-analytical process. Using Delphi method, among 26 factors, 18 factors were classified as the most important ones in social, economic, physical, and environmental dimensions. Structural analysis using Mick Mac software shows that factors such as land, vertical development, housing quality and strength, water resources, natural crises, and accessibility are among the influential factors. For each of the factors, strategies and policies such as land value-added tax (VAT), construction of underground dams, elevation zoning, and insurance sector's participation in constructing was offered.

Keywords: Housing Planning, Future Study, MicMac Software, 22 Districts of Tehran

1. Corresponding author. Email: vahidgoodarzi1371@yahoo.com

The Importance of Building Density in Reducing Air Pollution of Cities (Case Study: Arak City)

Kazem Hasani

Ma in Urban Design, Faculty of Architecture and Urban planning, Jundi-shapur University of technology, Dezful, Iran.

Mohsen Taban¹

Assistant Professor, Faculty of Architecture and Urban planning, Jundishapur University of technology, Dezful, Iran.

Received: 22 August 2021

Accepted: 15 January 2022

Abstract

Iranian big cities suffer from air pollution which causes irreparable damage to the health of citizens. Airflow is a significant parameter in removing pollution from urban spaces and is largely affected by the physical shape of the buildings' environment. Buildings' height, density, and enclosure of open spaces are the physical factors that affect airflow of cities. In this research, first, the air pollution distribution map (carbon monoxide) of the city was calculated using Arc GIS software and then considering the different heights of buildings in Arak city, the function of air pollution indicators was analyzed. The results showed that an increase of the average air pollution to the building density coefficient in an area in Arak is equal to 0.013, which means increasing urban density reduces airflow in the environment and stabilizes air pollution. Moreover, there is a significant relationship between the average air pollution in the area and the percentage of the built mass volume. The coefficient obtained from this relationship is equal to 0.085, which indicates how this index affects air pollution. It turns out that the higher the mass-to-space ratio in a range, the greater the amount of pollution in the environment. Since the coefficient obtained for the percentage index of the mass volume is more than the coefficient of building density, it can be concluded that this index can play a more decisive role in an urban area.

Keywords: Density, Mass Volume, Air Pollution, Arak

1. Corresponding author. Email: Mntaban@jsu.ac.ir

Evaluating the Interaction of the Triple Bottom Line of Sustainability in Urban Space Organization (Case Study: Khoshk River in Shiraz)

Roza Vakilinezhad ¹

Assistant Professor in Architecture, School of Arts and Architecture, Shiraz University, Shiraz, Iran

Sara Daneshmand

Assistant Professor in Architecture, School of Arts and Architecture, Shiraz University, Shiraz, Iran

Received: 01 June 2021

Accepted: 21 September 2021

Abstract

The concepts of sustainability and sustainable development have always been connected to the environmental, social, and economic dimensions, called The Triple Bottom Line and their interaction. Since each of the sustainability dimensions requires different expertise, for sustainable development in urban projects often one of the dimensions is considered. Therefore, despite the initial main goal, sustainable development is done in one field only. This study aimed to evaluate the interaction of the Triple Bottom Line of sustainability in Khoshk River in Shiraz. For this purpose, part of Khoshk River was selected as a case study. This research is case study analysis that uses descriptive-analytical strategies. The upper area of the river was selected as a study area in which problems were identified using field studies and the sustainability indicators in three dimensions of social, economic and environmental were extracted. In order to determine the potential and capability in each part, the opinions of 14 university professors and experts were taken using questionnaires. The results show that currently, the interaction of the Three Bottom Line only in two parts had been provided. The results show the way of selecting the proposed optimal parts for achieving a sustainable urban space from the perspective of the Triple Bottom Line, which can be generalized to the similar urban spaces.

Keywords: Sustainable Landscape, Social Sustainability, Economic Sustainability, Ecological Sustainability, Khoshk River of Shiraz

1. Corresponding author. Email: arch.rv@shirazu.ac.ir

Spatial-Physical Analysis of Smart City Growth Indicators in Four Areas (23 Neighborhoods) of Yasuj based on Multiple-Criteria Decision-Making Models

Keramatollah Farajzadeh

PhD Candidate, Islamic Azad University, United Arab Emirates Branch, United Arab Emirates

Mir Najaf Mousavi¹

Professor, Department of Geography, Faculty of Literature and Humanities, Urmia University, Urmia, Iran

Ali Mosayyebzadeh

Assistant Professor, Department of Urban Development, Faculty of Architecture, Urban & Art, Urmia University, Urmia, Iran

Received: 30 March 2021

Accepted: 28 August 2021

Abstract

The ever increasing population of cities and the migration of people to cities has created many changes in the spatial structures of cities. Some models like smart growth have been proposed to control and improve the situation. The model emphasizes increasing urban density, changing land uses, and reducing car uses. Using a descriptive-analytical method and considering 63 indicators of economic, social, physical, environmental, and accessibility aspects, this study explored the situation of all four urban areas of Yasuj, regarding indicators of smart city growth. TOPSIS model was used for ranking and cluster analysis model was used for leveling the neighborhoods. The results of the study showed that onnly Area 1 of Yasuj has indicators of smart city growth and other areas of the city (i.e., Area 2, 3, and 4) lack these indicators. According to the TOPSIS model, Area 3 and 4 have some of the indicators and Area 2 lacks the indicators. Moreover, the results showed that, based on the integrated indicators of smart growth, amongst 23 neighborhoods of Yasuj, Neighborhood 17 has all the indicators, Neighborhood 3 has most of them, Neighborhood 22 has half of the indicators, and other neighborhoods are deprived in this regard. The results of regression analysis showed that environmental and physical indicators (land use) with 95% confidence have a significant relationship with the dependent variable (indicators of integrated urban growth of neighborhoods of Yasuj). The results of the analysis of the neighborhoods regarding the integration indicator show that officials should pay attention to smart city growth model.

Keywords: Smart Growth, Urban Development, Spatial Analysis, TOPSIS Model, Yasuj

1. Corresponding author. Email: mousavi424@yahoo.com

Explicating and Evaluating the Economy-Oriented Recreation of the Creative Urban Spaces Prone to Development with a Branding Approach (Case Study: Sanandaj) ¹

Parviz Akbari

PhD Candidate in Urban Development, Department of Urban Development, Islamic Azad University, Shahr-e-Qods Branch, Tehran, Iran

Kiumars Habibi ²

*Associate Professor in Urban Development, Faculty of Arts and Architecture, Kurdistan University, Sanandaj, Iran
(Department of urban Development, Islamic Azad University, Shahr-e-Qods Branch, Tehran, Iran)*

Malihe Ahmadi

Assistant Professor in Urban Development, Department of Urban Development, Islamic Azad University, Shahr-e-Qods Branch, Tehran, Iran

Received: 21 March 2021

Accepted: 15 September 2021

Abstract

Socio-cultural spaces in line with historical spaces of cities have great impact on creating an urban brand with the aim of achieving the development of creative social spaces having various functions. The aim would be recreating the economy based on the historical texture of cities as a spiritual and urban heritage. The historical part of Sanandaj with its abundant historical and cultural elements and having social activities, markets, identity spaces, and valuable monuments, acts as the heart of this city. The study aimed to analysis branding spaces prone to urban creative development with the aim of economic regeneration of the city. The applied research used a descriptive-analytical method. The sample consisted of 225 people, selected randomly using Cochran's formula. The study is based on a combination of AHP and multivariable regression analysis using SPSS. Two concepts of "urban creativity and urban branding", which have been studied as hypothetical concepts in two alternative situations and 27 indicators based on the score and relative importance. According to the results, it was determined that the indicators of historical places, cultural heritage, customs and traditions, and art-friendliness have the highest importance and impact on the branding and development of creative social spaces for recreating economy based on the historical texture of Sanandaj.

Keywords: Creative City Development, Urban Recreation, Historical Texture, Economy Oreinted, Urban Branding, Sanandaj

1. This study is an extract of Dissertaion of Mr. Parviz Akbari's in Urban Development entitled *Codifying cities regeneration pattern with an emphasis on economy-oriented approach (case of study: Sanandaj)*, under the supervision of Dr. Kiomars Habibi and Dr. Maliheh Ahmadi's advising at the Islamic Azad University, Shahr-e-Qods Branch.

2. Corresponding author. Email: habibi_ki@yahoo.co.uk

An Explanation of the Justice of Light and its Effect on the Mental Wellbeing of Citizens in Crucial Moments of Covid-19 (Case Study: Samin Town, Zanjan)

Mohammad Taghi Heydari ¹

Assistant Professor, Department of Geography and Urban Planning, University of Zanjan, Zanjan, Iran

Parvin Rahmati

MSc in Geography and Tourism Planning, University of Zanjan, Zanjan, Iran

Hasan Yadegari

MSc in Geography and Urban Planning, University of Zanjan, Zanjan, Iran

Dariush Jahani

Assistant Professor, Department of Geography and Urban Planning, Payam Noor University, Tehran, Iran

Yaqub Haghi

PhD Candidate in Geography and Urban Planning, University of Tehran, Iran

Received: 15 March 2021

Accepted: 08 June 2021

Abstract

The role of natural light as the most complete and desirable light is undeniable. Recent researches show that daylight, in addition to the role and importance it plays in maintaining and improving the human life cycle, has a special therapeutic effect on some physical and mental illnesses and can be very effective in treating such patients. Considering this approach, this study supposes that light and its influence on the individual and social behaviors of human beings, so it tried to study light and its healing effect on mental well-being of people in Covid-19 pandemic. This applied study is cross-sectional in terms of time domain (February 2020) that the researcher gathered the required data due to living in the studied area in the fieldwork. In order to collect citizens' mental well-being data based on analysis and consultation with psychologists, Keyes Psychological Welfare Scale (1995) questionnaire was used. The results show that light has a significant effect on the mental well-being of residents of Samin residential complexes. The consequence of this has been social adaptation and prosperity for residents (interaction in the form of relationships and family network, group of friends and social relationship with residents of the complex) and hope for better living conditions, meaningful life, and belief in social progress. Moreover, based on Kruskal-Wallis test with the aim of investigating the differences in mental well-being of residents between the five blocks with the foundation of light justice, the results showed the southern blocks, East and West have more desirable level of mental well-being and based on regression analysis, a relationship and duality of light justice and the mental well-being of citizens were found. Therefore, a special planning on the structure of the complexes and balancing the light reception is needed for improving the mental wellbeing of the residents.

Keywords: Covid-19, Light, Mental Well-being, Keyes Psychological Scale, Zanjan

1. Corresponding author. Email: Mt.heydari@znu.ac.ir

Explaining the Role of the Private Sector in Implementing Urban Development Plans

Azin Mostofi

PhD Candidate in Urbanism, Department of Urban Planning and Design, Mashhad Branch, Islamic Azad University, Mashhad, Iran

Hadi Sarvari ¹

Assistant Professor, Department of Urban Planning and Design, Mashhad Branch, Islamic Azad University, Mashhad, Iran

Toktam Hanaee

Associate Professor, Department of Urban Planning and Design, Mashhad Branch, Islamic Azad University, Mashhad, Iran

Mohammad Hadi Mahdinia

Assistant Professor, Department of Urban Planning and Design, Mashhad Branch, Islamic Azad University, Mashhad, Iran

Received: 10 January 2021

Accepted: 12 July 2021

Abstract

Implementation process of urban development plans depends on many issues like the opinions of stakeholders. Using the opinions of stakeholders plays an important role in the success of urban development plans. The private sector is one groups that plays a significant role in economic issues of planning. A review of previous researches shows that despite emphasizing on the importance of the private sector and conducting many researches in this regard, there is not any research that has explicitly mentioned the role of this group in the implementation of urban development plans. The attempts to create a holistic approach about the role of private sector have already been started. The reviewed articles were selected from the Direct Science database. These articles were written between 1998 and 2019. This study tries to review the studies using content analysis. The total number of the articles explored this study was 1152, which was reviewed to obtain more accurate results. After screening the articles, 14 articles were finally selected for this purpose. The results show that participation constraint capabilities and expectations of private sector have the greatest impact on the implantation of urban development plans. On the other hand, the results indicate the private sector should be considered in several stages of urban development plans such as decision-making and evaluation process.

Keywords: Private Sector, Implementation, Urban Development Plans, Content Analysis

1. Corresponding author. Email: sarvari_hadi@mshdiau.ac.ir

Table of Contents

(Extended Abstracts)

▪ Explaining the Role of the Private Sector in Implementing Urban Development Plans	1
Azin Mostofi, Hadi Sarvari, Toktam Hanaee, Mohammad Hadi Mahdinia	
▪ An Explanation of the Justice of Light and its Effect on the Mental Wellbeing of Citizens in Crucial Moments of Covid-19 (Case Study: Samin Town, Zanjan)	2
Mohammad Taghi Heydari, Parvin Rahmati, Hasan Yadegari, Dariush Jahani, Yaqub Haghi	
▪ Explicating and Evaluating the Economy-Oriented Recreation of the Creative Urban Spaces Prone to Development with a Branding Approach (Case Study: Sanandaj)	3
Parviz Akbari, Kiumars Habibi, Malihe Ahmadi	
▪ Spatial-Physical Analysis of Smart City Growth Indicators in Four Areas (23 Neighborhoods) of Yasuj based on Multiple-Criteria Decision-Making Models	4
Keramatollah Farajzadeh, Mir Najaf Mousavi, Ali Mosayyebzadeh	
▪ Evaluating the Interaction of the Triple Bottom Line of Sustainability in Urban Space Organization (Case Study: Khoshk River in Shiraz)	5
Roza Vakilinezhad, Sara Daneshmand	
▪ The Importance of Building Density in Reducing Air Pollution of Cities (Case Study: Arak City)	6
Kazem Hasani, Mohsen Taban	
▪ Systemic Analysis of Key Factors Influencing Sustainable Housing Planning using Future Studies Approach (Case Study of 22 Districts of Tehran)	7
Vahid Goodarzi, Hamid Reza Varesi	
▪ Evaluation of Behavioral Sites in Urban Squares: A Comparative Study of Naghsh Jahan and Imam Ali Squares in Isfahan	8
Farnaz Foroutan Rad, Bahador Zamani	

ABSTRACTS

In the Name of Allah



Ferdowsi University of Mashhad

Faculty of Letters and Humanities

Journal of Geography and Urban
Space Development

**Vol. 9, No. 1, Spring 2022,
Serial Number 16**

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:
E. Tajvidi

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>



Ferdowsi University of Mashhad

Journal of
Geography and Urban Space Development
(Peer-Reviewed Journal)

Vol. 9, No. 1, Spring 2022, Serial Number 16

- **Explaining the Role of the Private Sector in Implementing Urban Development Plans** 1
Azin Mostofi, Hadi Sarvari, Toktam Hanaee, Mohammad Hadi Mahdinia
- **An Explanation of the Justice of Light and its Effect on the Mental Wellbeing of Citizens in Crucial Moments of Covid-19 (Case Study: Samin Town, Zanzan)** 2
Mohammad Taghi Heydari, Parvin Rahmati, Hasan Yadegari, Dariush Jahani, Yaqub Haghi
- **Explicating and Evaluating the Economy-Oriented Recreation of the Creative Urban Spaces Prone to Development with a Branding Approach (Case Study: Sanandaj)** 3
Parviz Akbari, Kiumars Habibi, Malihe Ahmadi
- **Spatial-Physical Analysis of Smart City Growth Indicators in Four Areas (23 Neighborhoods) of Yasuj based on Multiple-Criteria Decision-Making Models** 4
Keramatollah Farajzadeh, Mir Najaf Mousavi, Ali Mosayyebzadeh
- **Evaluating the Interaction of the Triple Bottom Line of Sustainability in Urban Space Organization (Case Study: Khoshk River in Shiraz)** 5
Roza Vakilinezhad, Sara Daneshmand
- **The Importance of Building Density in Reducing Air Pollution of Cities (Case Study: Arak City)** 6
Kazem Hasani, Mohsen Taban
- **Systemic Analysis of Key Factors Influencing Sustainable Housing Planning using Future Studies Approach (Case Study of 22 Districts of Tehran)** 7
Vahid Goodarzi, Hamid Reza Varesi
- **Evaluation of Behavioral Sites in Urban Squares: A Comparative Study of Naghsh Jahan and Imam Ali Squares in Isfahan** 8
Farnaz Foroutan Rad, Bahador Zamani

ISSN: 2538-3531