

Present a City-Scale Urban Planning Model with a Sustainability Approach In The Post-COVID Era; a Case Study of the City of Isfahan

Azadeh Ahmadi¹ | Ahmad Khademolhoseiny² | Hamid Saberi³ | Hojat Mahkoie⁴

1. Department of Geography, Faculty of Humanities, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran.
2. Corresponding Author, Department of Geography, Tourism Research Center, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran. E-mail: a.khademolhoseiny@yahoo.com
3. Department of Geography, Tourism Research Center, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran.
4. Department of Geography, Tourism Research Center, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran.

Article Info	ABSTRACT
Article type: Research Article Article history: Received: 08 Sep 2024 Received in revised form: 04 Dec 2024 Accepted: 05 Dec 2024 Available online: 21 Dec 2024 Keywords: Spatial planning model, Smart growth model, Urban sustainability, Post-Coronavirus, Isfahan city.	The coronavirus outbreak in 2019 gradually spread across the globe, creating numerous problems in various aspects of individuals' personal and social lives. The unknown nature of the virus posed significant challenges for decision-makers in confronting it, making crisis management in cities more difficult. This pandemic's consequences have led to imposing restrictions on social, economic, and environmental sectors. Key factors significantly impact the resilience of cities against the COVID-19 pandemic. Factors such as urban growth patterns, economic dimensions, accessibility to services, and the urban environment are the main indicators of urban sustainability. By adopting smart urban growth as a growth model for post-pandemic cities, cities can be made more resilient against disasters like pandemics. This study aims to propose an appropriate spatial planning model for the city of Isfahan in the post-COVID-19 era, focusing on urban sustainability. It seeks to identify a suitable spatial planning model for Isfahan by analyzing urban planning patterns, urbanization, and urban sustainability. A quantitative analysis method was used to evaluate the data, with data collected through questionnaires and analyzed using statistical tests in SPSS and AMOS software. Subsequently, the MICMAC software was used to identify the interrelationships between the influential factors in the study. The findings indicate that out of the 27 variables examined in this study, nine variables have been identified as the driving forces for determining the appropriate spatial planning model for the city. These driving forces include neighborhood-level planning, integrated management, law formation, neighborhood empowerment, citizen participation in local affairs, local institutions, the role of local governance, urban space polarization, and inequality in the quality of life, which collectively form a suitable model for spatial planning aimed at ensuring the sustainability of Isfahan.

Cite this article: Ahmadi, A., Khademolhoseiny, A., Saberi, H., & Mahkoie, H. (2024). Present a City-Scale Urban Planning Model with a Sustainability Approach In The Post-COVID Era; a Case Study of the City of Isfahan. *Geography and Environmental Sustainability*, 14 (4), 87-101. <https://doi.org/10.22126/GES.2024.11078.2783>



© The Author (s).

DOI: <https://doi.org/10.22126/GES.2024.11078.2783>

Publisher: Razi University

ارائه الگوی برنامه‌ریزی فضایی شهری با رویکرد پایداری در عصر پسا کرونا (نمونه موردی: شهر اصفهان)

آزاده احمدی^۱ | احمد خادم‌الحسینی^۲ | حمید صابری^۳ | حجت مهکویی^۴

۱. گروه جغرافیا، واحد نجف‌آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف‌آباد، ایران.
۲. نویسنده مسئول، گروه جغرافیا، مرکز تحقیقات گردشگری، واحد نجف‌آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف‌آباد، ایران. رایانامه: a.khademolhoseiny@yahoo.com
۳. گروه جغرافیا، مرکز تحقیقات گردشگری، واحد نجف‌آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف‌آباد، ایران.
۴. گروه جغرافیا، مرکز تحقیقات گردشگری، واحد نجف‌آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف‌آباد، ایران.

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: مقاله پژوهشی تاریخچه مقاله: تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۶/۱۸ تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۹/۱۴ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۹/۱۵ دسترسی آنلاین: ۱۴۰۳/۱۰/۰۱ کلیدواژه‌ها: الگوی برنامه‌ریزی فضایی، الگوی رشد هوشمند، پایداری شهری، پسا کرونا، شهر اصفهان.	شیوع ویروس کرونا در سال ۲۰۱۹ میلادی به تدریج تمام دنیا را فراگرفت و مشکلات متعددی را در تمامی جنبه‌های زندگی فردی و اجتماعی افراد به وجود آورده است. ناشناخته بودن این ویروس، چالش‌هایی را به‌منظور رویارویی با آن برای مدیران ایجاد و مدیریت بحران در شهرها را با مشکلات فراوانی روبه‌رو کرده است. بروز پیامدهای این همه‌گیری، اعمال محدودیت‌ها در بخش‌های مختلف اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی بوده است. در این میان عوامل بسیار مهمی در پایداری شهرها در برابر پاندمی کرونا اثرگذار هستند. عواملی مانند الگوی رشد شهرها، ابعاد اقتصادی، کیفیت دسترسی به خدمات و محیط‌زیست شهری به‌عنوان شاخص‌های اصلی پایداری شهری بیان شده اند که با بهره‌گیری از رشد هوشمندشهری به‌عنوان الگوی رشد در شهرهای پسا کرونا، می‌توان شهرها را در مقابله با بلایایی مانند بیماری‌های فراگیر، پایدار نمود. پژوهش حاضر با هدف ارائه الگوی مناسب برنامه‌ریزی فضایی شهر اصفهان در دوران پسا کرونا با رویکرد پایداری-شهری، سعی بر آن دارد که بتواند با استفاده از بررسی الگوهای برنامه‌ریزی فضای شهرها و همچنین حوزه شهرنشینی و پایداری شهری، الگوی مناسب برنامه‌ریزی فضای شهر اصفهان در عصر پاندمی کرونا با رویکرد پایداری شهری ارائه نماید. برای این منظور از یک روش تجزیه و تحلیل اطلاعات کمی جهت ارزیابی داده استفاده شده است. جمع‌آوری داده‌ها از روش پرسش‌نامه و با استفاده از آزمون‌های آماری در نرم‌افزار SPSS، AMOS به تحلیل داده‌های استخراج شده و سپس با استفاده از نرم‌افزار MICMAC، تأثیرات متقابل عوامل مؤثر پژوهش شناسایی گردیده است. یافته‌ها نشان می‌دهد از میان ۲۷ متغیر بررسی‌شده این پژوهش، ۹ متغیر به‌عنوان نیروهای پیشران شناسایی الگوی مناسب برنامه‌ریزی فضایی شهر انتخاب شده است. متغیرهای برنامه‌ریزی در سطح محلات، مدیریت یکپارچه، شکل‌گیری قوانین، توانمندسازی محلات، مشارکت شهروندان در امور محله، نهادهای محلی، نقش حکمرانی محلی، دوقطبی شدن فضای شهری، نابرابری کیفیت زندگی، نیروهای پیشران این تحقیق هستند و الگویی مناسب برای برنامه‌ریزی فضایی در جهت پایداری شهر اصفهان می‌باشد.

استناد: احمدی، آزاده؛ خادم‌الحسینی، احمد؛ صابری، حمید؛ مهکویی، حجت (۱۴۰۳). ارائه الگوی برنامه‌ریزی فضایی شهری با رویکرد پایداری در عصر پسا کرونا (نمونه موردی: شهر اصفهان). *جغرافیا و پایداری محیط*. ۱۴ (۴)، ۸۷-۱۰۱. <https://doi.org/10.22126/GES.2024.11078>. 2783

مقدمه

ساختار شهری، جزو مفاهیم پایه و اصلی دانش شهرسازی و در واقع شالوده شکل‌گیری آن است و به‌اندازه‌ای اهمیت دارد که برخی از برنامه‌ریزان شهری در کشورهای پیشرفته آن را مساوی با برنامه‌ریزی فضایی شهر می‌دانند (شمس و کرمی نژاد، ۱۳۹۳). تحلیل فضایی شهری در طول دو دهه گذشته بسط و توسعه زیادی یافته و به کارگیری روش‌های فضایی برای تحلیل این ساختار، توجه محققان شهری را به خود جلب کرده است (Zhong et al., 2014)؛ به‌طوری‌که جهت ارتقاء کیفیت شهرنشینی، ساماندهی ساختار شهری، کاربری اراضی از اهمیت بالایی برخوردار می‌باشد (فرهودی و همکاران، ۱۳۸۵) که این امر به وسیله برنامه‌ریزی اصولی ساختار شهری قابل دسترسی می‌باشد. برنامه‌ریزی ساختار شهری به‌عنوان هسته اصلی برنامه‌ریزی و مدیریت خردمندانه فضا به منظور بهینه‌سازی الگوی توزیع فعالیت‌های انسان است (آمار، ۱۳۹۳) که رسیدن به توسعه پایدار می‌شود. توسعه پایدار شهری، یک فرایند پویا و بی‌وقفه در پاسخ به تغییر فشارهای اقتصادی، زیست محیطی و اجتماعی است (Romero-Lankao et al., 2016). به همین جهت می‌توان بیان داشت که برنامه‌ریزی فضایی شهری یکی از مهم‌ترین و تأثیرگذارترین محورهای توسعه پایدار می‌باشد (موصولی و پیروی، ۱۳۸۷).

پایداری به‌عنوان یکی از مفاهیم مهم برنامه‌ریزی، از آغاز آن در اقتصاد و تفکر زیست‌محیطی پدیدآمده و بعدها به‌طور گسترده‌ای برای ارزیابی توسعه استفاده شده است (Hiremath et al., 2013). تأکید گسترده بر دیدگاه مدلی توسعه پایدار شهری بر حفظ محیط‌زیست، سبب ایجاد الگوهای جدید شهرسازی مانند نوشهرگرایی، شهرهوشمند، شهرسالم، شهر اکولوژیک و شهر سبز شده است. این الگوها به‌منظور ایجاد محیط‌زیست مطلوب و قابل سکونت در زمان حال و آینده طراحی شده‌اند (دماوندی، ۱۳۹۳). توسعه پایدار، حالت تعادل و توازن میان ابعاد مختلف توسعه (ملکی و دامن باغ، ۱۳۹۲) در سه اصل پایداری محیط زیست، پایداری اقتصادی و پایداری اجتماعی (محمودی و واجد، ۱۳۹۱) است و یکی از اهداف اساسی هر جامعه، در جستجوی تقویت ابعاد اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، زیست محیطی و کالبدی شهرهاست (زاکس، ۱۳۷۵).

در کنگره بین‌المللی آینده شهرهای قرن بیست‌ویکم و کنفرانسی که در سال ۲۰۰۰ میلادی در شهر مونیخ آلمان برگزار شد، ابعاد توسعه پایدار شهری در هفت بعد اقتصاد شهری، پایدار، جامعه شهری پایدار، سکونتگاه‌های شهری پایدار، محیط‌زیست شهری پایدار، دسترسی شهری پایدار، زندگی شهری پایدار و مردم سالاری پایدار تقسیم شده است که نشان از نگاه کلان به مسائل شهری دارد (UN, 2005). ابعاد پایداری که در جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری کاربرد دارد را می‌توان این‌گونه تقسیم‌بندی کرد: پایداری اکولوژیکی که بر ضرورت حفظ محیط‌زیست شهری تأکید دارد (Jepson, 2001)، پایداری اقتصادی که به ارتقای شرایط اقتصادی توجه می‌کند (میرکتولی و منافی آذر، ۱۳۸۸: ۴۹)، پایداری اجتماعی فرهنگ و جامعه شهر را مورد نظر قرار می‌دهد (Popson & Ruble, 2001)، سازماندهی تصویب قوانین و ارتباط بین نهادهای، محور پایداری نهادی است (زاکس، ۱۳۷۵) و نما و مبلمان شهر و در کل ساختار فیزیکی شهر مور تأکید پایداری کالبدی می‌باشد. حوزه‌های پایداری شهری، دارای ارتباطات تنگاتنگی با یکدیگر بوده، چراکه تمامی آن‌ها با برقراری ارتباط با توسعه و مدیریت شهرها منجر به ارتقای پایداری محیطی، اقتصادی و اجتماعی در درازمدت شده است (Escorcía Hernandez et al., 2023). لازم به ذکر است که پایداری و توسعه پایدار به اندازه‌ای با یکدیگر هم‌پوشانی دارند که ممکن است در برخی مواقع به‌ویژه در امور مربوط به جغرافیای انسانی به جای یکدیگر استفاده شوند (بارگاهی، ۱۳۹۲).

توسعه پایدار شهری از مسائلی است که در طول سالیان اخیر در جوامع مختلف به‌خصوص در جوامع شهری بسیار بر آن تأکید شده است؛ در مسیر توسعه پایدار شهری، سرمایه اجتماعی نقش بسیار مهمی را ایفا می‌کند به‌گونه‌ای که توسعه پایدار با درنظرگرفتن مفاهیمی چون توسعه اجتماعی همه‌جانبه و رفاه اجتماعی نقش خود را در محیط اجتماعی و از جمله سرمایه اجتماعی مشخص کرده است (شارع‌پور، ۱۳۸۹)؛ بنابراین با توجه به نقشی که سرمایه اجتماعی در مشارکت‌پذیری مردم و سهیم‌شدن آنان در امور عمومی شهرها دارد در این تحقیق، مسئله اصلی تغییرات توسعه پایدار شهری در ابعاد اجتماعی، اقتصادی، زیست‌محیطی، کالبدی و نهادی بر حسب نوسانات سرمایه اجتماعی می‌باشد. در سند برنامه توسعه پایدار ملی سازمان ملل متحد این‌گونه بیان می‌شود که موضوع حکمرانی خوب باهدف دستیابی به توسعه پایدار، بر کاهش فقر، ایجاد اشتغال و رفاه پایدار، حفظ محیط‌زیست تأکید دارد (جهانی و سلاطین، ۱۳۹۵).

نظریه حکمروایی خوب شهری نظریه جدیدی است که پیاده‌شدن آن زمینه توسعه پایدار را در جامعه محقق می‌سازد. حکمروایی خوب شهری می‌بایست دارای ویژگی‌های باشد که مطلوبیت آن را تبیین کند. حکمروایی خوب یک پیش‌نیاز اساسی برای توسعه پایدار است (حسینی، ۱۳۹۵). به‌طور کلی حکمروایی خوب دارای ۷ ویژگی عمده حکمروایی مشارکتی، اجماع‌گرا، پاسخگو، شفاف، کارا و کارآمد است. در سال‌های اخیر ذهن جامعه‌شناسان و شهرسازان به این موضوع معطوف شده است که پایداری به مفهوم خاص، می‌تواند چه کاربردی در الگوهای شهری داشته باشد (بحرینی، ۱۳۷۶).

شناخت الگوی رشد کالبدی شهر امری مهم در راستای توسعه پایدار شهری بوده که در دوران پسا کرونا می‌تواند بر سبک و کیفیت زندگی شهروندان و از لحاظ اقتصادی، زیست‌محیطی و... اثر چشمگیری داشته و منجر به پاسخ‌گویی به معضلات مختلف مدیریت شهری شده و در نتیجه در راستای بهبود هرچه بهتر شرایط در دوران پسا کرونا، گام بردارد. رشد هوشمند شهری به با کارگیری مناسب منابع موجود، بالابردن سطح خدمات شهری، توسعه محلات با کاربری‌های مختلط، مهیا کردن امکانات حمل‌ونقل عمومی و طراحی یکپارچه در مقیاس انسانی، روش پایداری را برای توسعه شهری پیشنهاد می‌کند (قربانی و نوشاد، ۱۳۸۷). به همین دلیل می‌توان چنین نتیجه گرفت که میان رشد هوشمند شهری و مبحث پایداری ارتباطی تنگاتنگ وجود داشته که درواقع رشد هوشمند شهری الگویی که برای توسعه شهری پیشنهاد می‌کند، دارای ویژگی‌های مربوط به امر پایداری بوده و می‌توان آن را الگویی پایدار خواند؛ بنابراین در راستای پایداری شهرها در دوران پسا کرونا می‌توان با استفاده از الگوهای مناسب رشد شهر همچون شهر هوشمند، بهره جست.

با فراگیر شدن شیوع کرونا و در نظر گرفتن یک‌سری از تدابیر بهداشتی متأثر از آن، شهرها با پرسش‌های مهمی مواجه شدند؛ از جمله اینکه الگوهای رشد شهرها چه تأثیری بر انتقال ویروس داشته است؟ این پرسش از آثار فرم شهر نشئت گرفته است که به تعامل و ارتباطات هرچه بیشتر مردم و گسترش بیشتر آن منجر می‌شود. باتوجه به اینکه پاسخی قطعی نمی‌توان برای این پرسش پیدا کرد؛ اما می‌توان به این امر اشاره داشت که در شهرهای غیرمتمرکز هریک از بخش‌های شهر، با برخورداری از خودکفایی نسبی، خود را راحت‌تر با سیاست‌های مربوط به قرنطینه منطبق ساخته و با محدودیت رفت‌وآمدها و کنترل همگانی، سریع‌تر می‌توان زنجیر انتقال ویروس را از بین برد. به دلیل کاهش نیاز افراد به خروج از محدوده شهری، و کم‌تر شدن میزان اتکا به خودرو و حمل‌ونقل عمومی در این نوع از الگوی شهری و همچنین تمایل شهروندان به پیاده‌روی و استفاده از دوچرخه برای تأمین نیازهای خود، تعاملات کمتری رخ می‌دهد (مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، ۱۳۹۹). باتوجه به آنکه بیماری کرونا (کووید-۱۹) به‌عنوان یک بحران و مخاطره مصنوعی شناسایی شده است، برنامه‌ریزی و اقدام جهت کاهش خسارات، مالی، جانی، ایجاد ایمنی و پایداری نسبی در زیرساخت‌های مهم شهری و ایجاد ترویج و نهادینه‌سازی فرهنگ ایمنی در میان عموم شهروندان از مهم‌ترین اقدامات پدافند غیرعامل در مبحث برنامه‌ریزی شهری و پایداری شهری است (توکلی، ۱۳۹۸). در این بین باتوجه به اینکه مخاطرات محیطی منجر به بحران‌های بزرگ‌تر و طولانی‌تر می‌گردد، مفهوم تاب‌آوری توجه بیشتری را به خود جلب نموده است (Vale et al., 2014; Jabreen 2013).

به اعتقاد کارشناسان مدیریت شهری، باتوجه به شیوع کرونا، در آنچه که قبلاً به‌عنوان اصول برنامه‌ریزی شهری استفاده می‌شد، باید بازنگری‌هایی اصولی انجام شود. ناکارآمدی و ناپایداری شهرها در مقابله با این ویروس، منجر به رواج بیگانه‌هراسی و پیداشدن انتقاداتی در رابطه با زندگی متراکم شده و تهدیداتی را در رابطه با برقراری بین مردم و مکان‌ها را به همراه داشته است، در همین راستا این سؤال مطرح می‌شود که چگونه می‌توان برنامه‌ریزی فضایی شهرها را متناسب با عوامل تأثیرگذار ویروس کرونا جهت پایداری محیط شهری هدایت نمود؟ افزایش جان‌باختگان این ویروس و از کنترل خارج شدن وضعیت باعث ایجاد مشکلات و چالش‌های زیادی برای مسئولان مربوطه شده است و همین امر یکی از مهم‌ترین اقدامات در مدیریت شهر اصفهان در پسا کرونا محسوب می‌شود.

در عصر پاندمی ویروس کرونا و شیوع آن در شهر اصفهان، زندگی فردی و اجتماعی ساکنین دستخوش تغییرات عدیده‌ای شده، به‌طوری‌که مردم برای ادامه زندگی با چالش‌های بسیاری مواجه گردیده‌اند و تمامی ابعاد زندگی‌شان تحت تأثیر قرار گرفته است. از تعطیلی پارک‌ها و محدودیت‌های اداری گرفته تا فاصله‌گذاری‌های فیزیکی در فضاهای همگانی مانند ایستگاه تاکسی و اتوبوس و... بحران کرونا رویدادی اضطراری است که وضعیتی خطرناک و ناپایداری را برای شهروندان

و مدیران شهری اصفهان به وجود آورده است. از مهم‌ترین دغدغه‌های ذهنی محقق، تبیین الگوی برنامه‌ریزی فضایی شهری در دوران پساکرونا بوده که بتواند با استفاده از عناصر و شاخص‌های پایداری، از شهرها در برابر انواع اپیدمی‌ها از جمله شیوع ویروس کرونا محافظت کند. حال سؤال اصلی پژوهش این‌گونه بیان شده است:

- الگوی مناسب برنامه‌ریزی فضایی شهر اصفهان در دوران پساکرونا با رویکرد پایداری شهری کدام است؟
بر اساس مبانی نظری ارائه شده مرتبط با الگوهای رشد شهری و برنامه‌ریزی فضایی، در جدول ۱ ابعاد و معیارهای پژوهش باهدف ارائه الگوی مناسب برنامه‌ریزی فضایی شهر اصفهان در دوران پساکرونا با رویکرد پایداری شهری، تدوین شده است.

جدول ۱. ابعاد، معیارهای پژوهش

ابعاد	معیار
پایداری اجتماعی	سرمایه اجتماعی کیفیت زندگی
پایداری کالبدی	الگوی رشد شهر الگوی کاربری اراضی و خدمات شهری
پایداری نهادی	پدافند غیرعامل قوانین و ضوابط مقابله با بیماری کرونا برنامه‌ریزی محله مبنا حکمرانی

به نظر مهددانش و آزادی‌زاده (۱۳۹۹)، تاب‌آوری کرونا این روزها از دغدغه‌های مهم برای شهرها و جهانی‌شدن آن بوده، به‌طوری‌که در شهرهای بلاخیز حائز اهمیت است. در این میان، تاب‌آوری و پایداری اهداف اصلی شهرهای آینده خواهند بود. همچنین عواقب جبران‌ناپذیر حوادث طبیعی و آسیب‌های اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی شهرها باعث ارتباطی نسبی بین مفاهیم پایداری و تاب‌آوری شده است. هدف از انجام پژوهش فوق، بررسی مفهوم تاب‌آوری کرونا و پایداری و تأثیر فاصله اجتماعی و مشارکت اجتماعی در برنامه‌ریزی شهری می‌باشد.

در همین زمینه رستمی‌نیا (۱۴۰۰)، در پایان‌نامه‌ای با عنوان «تبیین مؤلفه‌های شهرسازی به‌منظور ارتقای تاب‌آوری محلات شهری در دوران پاندمیک و پسا پاندمیک- مورد پژوهی: شهر تهران»، با استفاده از تبیین مؤلفه‌های شهرسازی برای ارتقای پایداری و تاب‌آوری محلات شهری در دوران پاندمی‌ها و پساپاندمی‌ها، به شناسایی شاخص‌ها و عوامل و اصول شهرسازی مؤثر در تاب‌آوری محلات شهری پرداخته است. در رساله فوق سعی شده است به موضوعاتی برای تبیین مؤلفه‌های تاب‌آوری محلات شهری تهران برای نیل به پایداری و تاب‌آوری در زمان پاندمی و پسا پاندمی پرداخته شود.

رضوانی (۱۴۰۲)، در پایان‌نامه کارشناسی ارشد خود با عنوان «برنامه‌ریزی شهر تاب‌آور در برابر بحران پاندمی کووید-۱۹ با رویکرد شهر هوشمند (نمونه موردی: شهر یزد)»، به دستیابی هدف برنامه‌ریزی شهر تاب‌آور در برابر بحران پاندمی کووید-۱۹ از طریق کاربست اصول و قواعد شهر هوشمند برای پاسخ‌دهی به نیازهای جدید شهروندان شهر یزد پرداخته است. وی در این پژوهش با استفاده از روش توصیفی و با استفاده از شیوه اسنادی و کتابخانه‌ای، مفهوم تاب‌آوری و شهر هوشمند و همچنین بحران پاندمی کووید-۱۹ را مورد مطالعه و بررسی قرار داده و با استفاده از روش آمار فضایی و روش‌های تصمیم‌گیری چند معیاره (لکه‌های داغ و AHP) محلات شهر یزد بر اساس میزان تاب‌آوری در برابر بحران پاندمی کووید-۱۹ رتبه‌بندی کرده است.

مورنو و همکاران^۱، (۲۰۲۱)، در مقاله‌ای با عنوان «معرفی شهر ۱۵ دقیقه‌ای: پایداری، تاب‌آوری و هویت مکانی در شهرهای آینده پس از همه‌گیری»، به بیان تعریف «شهر ۱۵ دقیقه‌ای» به‌عنوان الگوی توسعه شهری و برنامه‌ریزی به سمت پایداری، تاب‌آوری و شهرهای فراگیر در دوران بعد از همه‌گیری پرداخته است (Moreno et al., 2021).
هاکوویتا و دنوارا (۲۰۲۰)، در پژوهش خود با عنوان، «چگونه COVID-19 مفهوم پایداری را دوباره تعریف می‌کند؟»،

برخی از اثرات بیماری همه‌گیر در جامعه را مورد بررسی قرار داده و اینکه چگونه آن‌ها به‌عنوان محرک برای ارزیابی مجدد اولویت‌ها و رویکردهای پایداری عمل می‌کنند را برجسته می‌کند. بر اساس این شرایط، پیشنهاد می‌شود که سلامت انسان به‌عنوان رکن چهارم پایداری اضافه شود (Denuwara & Hakovirta, 2020).

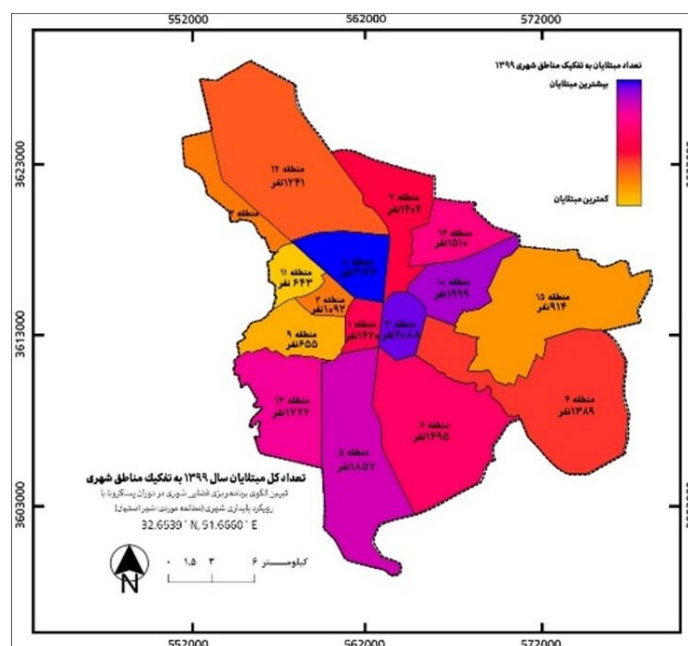
اسکورسیا هرناندز^۱ و همکاران (۲۰۲۳)، در مقاله خود تحت عنوان «شهرها در زمان کووید ۱۹، تأثیرات و چالش‌های پایداری و تاب‌آوری شهری» را نشان می‌دهند، نقش برنامه‌ریزی شهری تاب‌آور به‌عنوان یک مفهوم یکپارچه برای رویارویی با چالش‌های مختلف در ساخت شهرهای پایدار در سناریوی پس از همه‌گیری را مورد بحث و بررسی قرار می‌دهند (Escorcia et al., 2020).

بر اساس بررسی‌های صورت‌گرفته در قسمت پیشینه تحقیق، بسیاری از پژوهش‌ها، مسائل و مشکلات شهرها در عصر کرونا و تأثیر این ویروس بر زندگی ساکنین و یا به بررسی چالش‌های پایداری و تاب‌آوری شهرها در دوران پساکرونا پرداخته‌اند. پژوهش حاضر با بررسی شاخص‌های پایداری، الگوهای رشد شهری و مسائل و مشکلات شهر اصفهان، به ارائه الگوی مناسب برنامه‌ریزی فضایی در دوران پساکرونا با رویکرد پایداری پرداخته و از دیگر پژوهش‌ها متمایز است و جنبه نوآوری دارد.

مواد و روش‌ها

معرفی منطقه مورد بررسی

شهر اصفهان با مساحت ۵۵۰ کیلومتر مربع و پیرامون ۱۳۶ کیلومتر، به صورت یک چند ضلعی نامنظم واقع در مرکز استان اصفهان است. کلان‌شهر اصفهان به‌عنوان سومین شهر پرجمعیت کشور در سال ۱۴۰۰ جمعیتی حدوداً برابر با ۲۱۸۷۰۰۰ را دارا می‌باشد. بر اساس آمار علوم پزشکی اصفهان، آمار مبتلایان به ویروس کووید-۱۹ از تاریخ اسفندماه ۱۳۹۸ تا اردیبهشت‌ماه ۱۴۰۰، ۸۸۸۷۹ نفر ثبت‌شده است که ۸۶۰۹۶ نفر بهبودیافته و ۲۷۸۳ نفر جان خود را از دست داده‌اند. بررسی آمار مبتلایان شهر اصفهان نشان می‌دهد که منطقه ۸ با ۲۱۳۶ مبتلا و منطقه ۳ با ۲۰۸۸ مبتلا بیشترین میزان ابتلا به ویروس کرونا را در میان مناطق ۱۵ گانه شهر داشته است و در مقابل کمترین میزان ابتلا به این ویروس مربوط به منطقه ۹ با ۶۵۵ نفر و منطقه ۱۱ با ۶۴۳ نفر می‌باشد. بر اساس آمار و ارقام موجود می‌توان این‌گونه نتیجه گرفت که مناطق مرکزی شهر نسبت به مناطق حاشیه شهر مبتلایان بیشتری داشته است. علت این امر را می‌توان ناشی از کاربری‌ها و خدمات بیشتر جاذب جمعیت مرکز شهر و به‌تبع آن رفت‌وآمدهای بیشتر و افزایش سرعت انتقال ویروس دانست.



شکل ۱. تعداد کل مبتلایان به بیماری کرونا در سال ۱۳۹۹

روش نمونه‌گیری در این پژوهش به صورت نمونه‌گیری غیراحتمالی و نمونه‌گیری هدفمند است. جهت جمع‌آوری داده‌ها از ۳۹ متخصص حوزه درمان، مدیران، کارشناسان شهری که در دوران بیماری کرونا تجربه زیسته و مدیریتی دارند نیز استفاده شده است. لازم به ذکر است جهت نمونه کارشناس محور و خبرگان، فرمول و حد مطلوب خاصی نیز برای آن تعیین نشده است. آلفای کرونباخ برای ۳۹ پرسشنامه برابر با ۰.۸۵۲ می‌باشد و از ۰.۷ بالاتر بوده و پرسش‌نامه از پایایی بالایی برخوردار است. پرسش‌نامه طراحی شده شامل ۳ بعد پایداری اجتماعی، پایداری کالبدی و پایداری نهادی و ۸ معیار الگوی رشد شهر، الگوی کاربری اراضی و خدمات شهری، سرمایه اجتماعی، کیفیت زندگی، پدافند غیرعامل، قوانین و ضوابط مقابله با بیماری کرونا، برنامه‌ریزی محله مینا و حکمروایی است در قالب ۴۶ سؤال می‌باشد. در ادامه از مدل ساختاری (SEM)^۱ برای دسته‌بندی و اولویت‌بندی گویه‌ها استفاده شده است. در این بخش با استفاده از نرم افزار AMOS به کشف اثرات مستقیم و غیرمستقیم متغیرهای پنهان مستقل بر متغیرهای وابسته که شامل همه‌گیری کرونا، برنامه‌ریزی فضایی، شیوع کرونا می‌باشد، پرداخته شده است. جدول ۲ مؤلفه‌ها و گویه‌های پژوهش را نمایش می‌دهد.

جدول ۲. مؤلفه‌ها و گویه‌های پژوهش

مؤلفه	شاخص	نماگر	مؤلفه	شاخص	نماگر
الگوی رشد شهر	تعداد کانون‌های شهری	A1	قوانین و ضوابط مقابله با بیماری کرونا	مدیریت یکپارچه	F1
	آمایش شهری (متمرکز، نیمه‌متمرکز و ...)	A2		میزان شکل‌گیری قوانین	F2
	فرم شهر (پراکنده، فشرده، رشد هوشمند و ...)	A3		توانمندسازی محلات	M1
	تراکم جمعیتی	A4		برنامه‌ریزی در سطح محلات	M2
کاربری اراضی و خدمات	تنوع کاربری‌ها	B1	برنامه‌ریزی محله‌ای	مشارکت شهروندان در امور محله	M3
	خدمات شهری هوشمند (تنوع، دسترسی و ...)	B2		حکمرانی محلی	M4
	حمل‌ونقل شهری هوشمند (نقش، تنوع و ...)	B3		نقش حکمرانی محلی	N1
سرمایه اجتماعی	مشارکت شهروندان، همکاری در امور و ...	C1	حکمروایی	اجتماع‌گرایی	N2
	NGOها	C2		اثربخشی	N3
کیفیت زندگی	برابری در کیفیت زندگی	D1		مسئولیت‌پذیری	N4
	دوقطبی شدن فضاهای شهری	D2		عدالت	N5
	هم‌فکری و تعامل مدیران شهری	E1		شفاف‌سازی و پاسخ‌گویی	N6
	رعایت فاصله اجتماعی	E2			
پدافند غیرعامل	آموزش و فرهنگ‌سازی	E3			
	وجود فضاهای باز شهری	E4			

نتایج

جهت ارزیابی مدل، از شاخص‌های برازندگی ذکرشده در جدول ۳ استفاده شده است. بر اساس نتایج به‌دست‌آمده مقدار مربع کای برابر با ۵۶۰/۹۷ با درجه آزادی ۳۱۷ می‌باشد که در سطح خطای یک درصد ($P < 0.01$) معنی‌دار شده است، اما مقدار نسبت کای اسکویر به درجه آزادی برابر با ۱/۷۶ می‌باشد که نشان‌دهنده برازش قابل قبول مدل است. مقدار به‌دست‌آمده برای این شاخص ($GFI = 0.851$) تأییدکننده نتایج مربع کای است. نتایج شاخص‌های بررسی الگوهای جایگزین نیز نشان می‌دهد که مقادیر این شاخص‌ها برای مدل بالاتر از ۰/۹ محاسبه شده که مقدار قابل قبولی است. مقدار شاخص RMSEA برای مدل‌ها با برازش مطلوب ۰/۰۵ و کمتر می‌باشد که مقدار این شاخص برای شناسایی گویه‌های الگوی مناسب برنامه‌ریزی فضایی

شهرها در دوران پساکرونا از دیدگاه متخصصین در حوزه درمان و مدیران شهری و کارشناسان شهری برابر ۰/۰۷۵ به دست آمده که حاکی از برازش نسبتاً مناسب مدل است. در مجموع، مدل شناسایی گویه‌های الگوی مناسب برنامه‌ریزی فضایی شهرها در دوران پساکرونا از معیارهای برازش کلی قابل قبولی برخوردار است. بدین معنی که داده‌های میدانی جمع‌آوری شده تأییدکننده گویه‌های الگوی مناسب برنامه‌ریزی فضایی شهرها در دوران پساکرونا در مرحله کیفی پژوهش هستند.

جدول ۳. نتایج میزان انطباق مدل اندازه‌گیری با شاخص‌های برازندگی

شاخص‌های برازش مدل	حد مطلوب	گزارش شده	نتیجه
مقدار کای اسکویر (X^2)	-	۵۶۰/۹۷	برازش مناسب
درجه آزادی (df)	-	۳۱۷	برازش مناسب
نسبت کای اسکویر به درجه آزادی (X^2/df)	≥ 3	۱/۷۶	برازش مناسب
ریشه میانگین توان دوم خطای تقریب (RMSEA)	$RMSEA \leq 0.08$	۰/۰۷۵	برازش مناسب
مجذور مقادیر باقیمانده (RMR)	$RMR \leq 0.05$	۰/۰۲۸	برازش مناسب
مجذور مقادیر باقیمانده استاندارد شده (SRMR)	$SRMR \leq 0.05$	۰/۰۰۱	برازش مناسب
شاخص برازندگی (GFI)	$GFI \geq 0.8$	۰/۸۵۱	برازش مناسب
شاخص برازش تطبیقی (CFI)	$CFI \geq 0.9$	۰/۹	برازش مناسب
شاخص برازش نرم شده (NFI)	$NFI \geq 0.9$	۰/۹۳	برازش مناسب
شاخص برازش نرم نشده (NNFI)	$NNFI \geq 0.9$	۰/۹۵	برازش مناسب
شاخص برازندگی فزاینده (IFI)	$IFI \geq 0.9$	۰/۹۶	برازش مناسب

مقدار ضرایب بارهای عاملی برابر و یا بیشتر از ۰/۴، مقدار آمار t بیشتر از ۱/۹۶ باشد، مقدار AVE بیش از ۰/۰۵ و مقدار پایایی ترکیبی بیش از ۰/۷ باشد، روایی و پایایی بخش اندازه‌گیری مدل مناسب و قابل قبول است. بر اساس نتایج به دست آمده، همه نشانگرها دارای بار عاملی استاندارد شده بیشتر از ۰/۴ و مقدار آمار t در مورد همه نشانگرها بیشتر از ۱/۹۶ است، که حاکی از وجود رابطه معنی‌دار بین نشانگرها و عامل‌ها است، بنابراین، همه نشانگرها از دقت لازم برای اندازه‌گیری سازه مربوط به خود برخوردار بودند. همچنین مقدار شاخص میانگین واریانس استخراج شده برای هر هشت سازه مورد مطالعه بیشتر از ۰/۰۵ است.

بنابراین، هر نشانگر فقط سازه مربوط به خود را اندازه‌گیری کرده و نشانگرها به درستی در قالب موانع کلیدی طبقه‌بندی شده‌اند. جهت بررسی پایایی مدل اندازه‌گیری از شاخص پایایی ترکیب استفاده شد. مقادیر ضریب پایایی ترکیبی برای هر یک از سازه‌های مدل بیشتر از ۰/۷ به دست آمد؛ بنابراین برداشت یکسانی از نشانگرها در بین پاسخ‌گویان در زمان پاسخگویی به پرسش‌نامه وجود داشته است. در مجموع، نشانگرها به خوبی توانسته‌اند متغیرهای پنهان را اندازه‌گیری کنند. گویه‌های الگوی مناسب برنامه‌ریزی فضایی شهر در دوران پساکرونا با رویکرد پایداری شهری از نظر کارشناسان و مدیران شهری و متخصصین حوزه درمان در جدول ۴ نمایش داده شده است.

جدول ۴. شناسایی گویه‌های الگوی مناسب برنامه‌ریزی فضایی شهر در دوران پساکرونا با رویکرد پایداری شهری از نظر

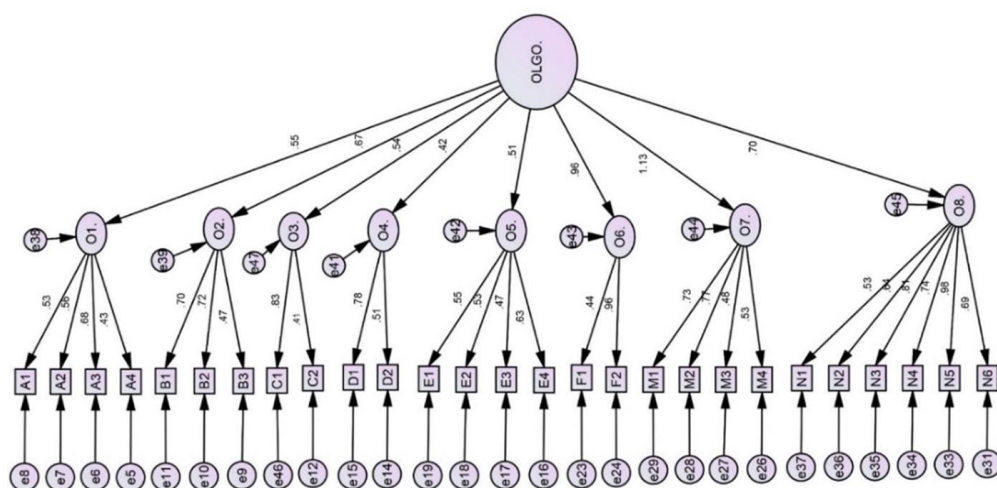
کارشناسان و مدیران شهری و متخصصین حوزه درمان

مؤلفه	نماگر	بار عاملی استاندارد	خطای استاندارد	آمار t	CR	AVE
الگوی رشد شهر	A1	۰.۵۳	۰.۳۱	۱.۹۷	۲.۰۴۷	۰.۵۰
	A2	۰.۵۶	۰.۱۹	۲.۱۴۷		
	A3	۰.۶۸	۰.۲۴	۲.۰۹۲		
	A4	۰.۴۳	۰.۴۱	۱.۹۶۸		
الگوی کاربری اراضی و خدمات شهری	B1	۰.۷۰	۰.۲۷	۱.۹۹۳	۲.۳۱۳	۰.۶۷
	B2	۰.۷۲	۰.۱۴	۱.۹۷۴		
	B3	۰.۴۷	۰.۲۴	۱.۹۸۱		

ادامه جدول ۴.

مؤلفه	نماگر	بار عاملی استاندارد	خطای استاندارد	آمار t	CR	AVE
سرمایه اجتماعی	C1 مشارکت شهروندان	۰.۸۳	۰.۴۷	۲۰.۱۰	۱.۹۷۵	۰.۵۵
	C2 همکاری در امور NGOها	۰.۴۱	۰.۰۷	۱.۹۷۰		
کیفیت زندگی	D1 نابرابری کیفیت زندگی	۰.۷۸	۰.۲۶	۲.۱۳۲	۲.۵۰۲	۰.۵۸
	D2 دوقطبی شدن فضای شهری	۰.۵۱	۰.۳۶	۲.۵۱۲		
پدافند غیرعامل	E1 هم‌فکری و تعامل مدیران شهری	۰.۵۵	۰.۲۵	۱.۹۷۸	۲.۳۰۵	۰.۹
	E2 رعایت فاصله اجتماعی	۰.۵۳	۰.۲۵	۲.۰۰۳		
	E3 آموزش و فرهنگ‌سازی	۰.۴۷	۰.۱۱	۲.۰۴۶		
	E4 وجود فضاهای باز شهری	۰.۶۳	۰.۲۷	۱.۹۹۴		
قوانین و ضوابط مقابله با بیماری	F1 مدیریت یکپارچه	۰.۴۴	۰.۵۱	۲.۹۵۱	۶.۷۷۹	۰.۹۹
	F2 شکل‌گیری قوانین	۰.۹۶	۰.۰۵	۲.۳۲۱		
برنامه‌ریزی محله	M1 توانمندسازی محلات	۰.۷۳	۰.۲۴	۳.۴۲۵	۲.۰۸۵	۰.۶۴
	M2 برنامه‌ریزی در سطح محلات	۰.۷۷	۰.۶۱	۳.۴۹۶		
	M3 مشارکت شهروندان در امور محله	۰.۴۸	۰.۳۶	۳.۰۷۵		
	M4 حکمرانی محلی	۰.۵۳	۰.۲۷	۵.۵۱۳		
حکمرانی	N1 نقش حکمرانی محلی	۰.۵۳	۰.۵۰	۱.۹۸۹	۲.۴۱۵	۰.۶۱
	N2 اجتماع‌گرایی	۰.۶۴	۰.۴۴	۲.۰۵۱		
	N3 اثربخشی	۰.۸۱	۰.۲۴	۲.۰۷۹		
	N4 مسئولیت‌پذیری	۰.۷۴	۰.۳۲	۲.۰۴۹		
	N5 عدالت	۰.۹۸	۰.۰۳	۲.۱۲۳		
	N6 شفاف‌سازی و پاسخگویی	۰.۶۹	۰.۱۱	۲.۰۱۲		

بر اساس تخمین‌های این بخش بیشترین بار عاملی در بین نشانگرهای مؤلفه‌های مورد پژوهش در شکل ۲ نمایش داده شده است. به عبارتی، این نشانگرها بیشترین نقش را در تبیین تغییرات متغیرهای پنهان شناسایی الگوی مناسب برنامه‌ریزی فضایی شهرها در دوران پساکرونا داشته‌اند.

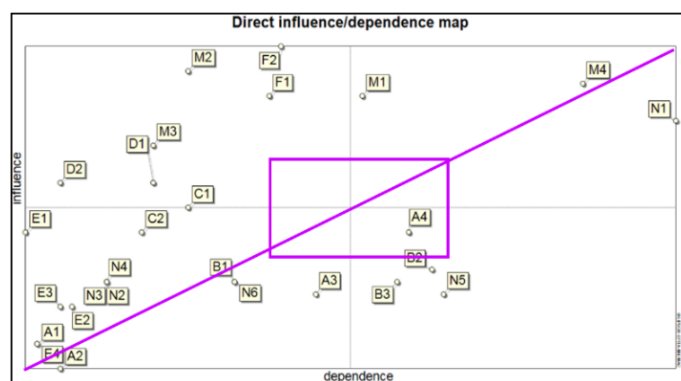


شکل ۲. شناسایی گویه‌های الگوی مناسب برنامه‌ریزی فضایی شهر از نظر کارشناسان و ... بر حسب بار عاملی

– تأثیرات متقابل عوامل برنامه‌ریزی شهری – ارائه الگوی مناسب برنامه‌ریزی فضایی شهر در دوران پساکرونا در جدول ۵ تحلیل اولیه داده‌های ماتریس و آماره‌های آن نمایش داده شده است. درجه پرشدگی ماتریس ۵۳/۶۳ درصد است. علاوه بر این ماتریس براساس شاخص‌های آماری با سه بار چرخش داده‌ای از مطلوبیت و بهینه‌شدگی ۱۰۰ درصد برخوردار بوده است که این موضوع نیز روایی بالایی پرسش‌نامه و پاسخ‌های آن را نشان می‌دهد.

جدول ۵. تحلیل اولیه داده‌های ماتریس و آماره‌های آن

ابعاد ماتریس	تعداد تکرار	بدون تأثیر (۰)	تأثیر ضعیف (۱)	تأثیر متوسط (۲)	تأثیر قوی (۳)	دارای پتانسیل تأثیر (P)	جمع	درجه پرشدگی
۲۷ * ۲۷	۳	۳۳۸	۲۴۲	۱۱۲	۳۷	۰	۳۹۱	٪ ۵۳/۶۳

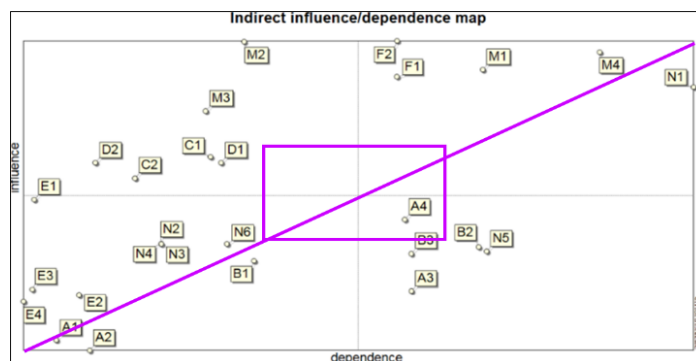


شکل ۳. پراکندگی متغیرها و جایگاه آن‌ها در محور تأثیرگذاری – تأثیرپذیری ماتریس تأثیرات مستقیم

متغیرهای واقع در منطقه شمالی نمودار آثار فراوانی در سیستم شناسایی الگوهای مناسب برنامه‌ریزی فضایی شهر را دارند. بر اساس نتایج تحلیلی ماتریس متقاطع مستقیم (شکل ۳)، در بین متغیرهای مورد سنجش به ترتیب متغیرهای شکل‌گیری قوانین، محله‌محوری، نهادهای محلی، مدیریت یکپارچه و توانمندسازی محلات بیشترین تأثیرگذاری را دارند و در مقابل متغیرهای نقش حکمرانی محلی، نهادهای محلی، عدالت، خدمات شهری هوشمند و تراکم جمعیتی بیشترین تأثیرپذیری را دارند.

• ماتریس تأثیرات غیرمستقیم (MII)^۱

ماتریس تأثیرات متقابل غیرمستقیم حاکی از این است که نهادهای محلی، شکل‌گیری قوانین، توانمندسازی محلات، برنامه‌ریزی در سطح محلات و مشارکت شهروندان به‌عنوان تأثیرگذارترین متغیرها و متغیرهای تراکم جمعیتی، خدمات شهری، برنامه‌ریزی در سطح محلات، حمل‌ونقل شهری و شکل‌گیری قوانین هم به‌عنوان تأثیرپذیرترین متغیرها به‌صورت غیرمستقیم می‌باشند.



شکل ۴. پراکندگی متغیرها و جایگاه آن‌ها در محور تأثیرگذاری تأثیرپذیری ماتریس تأثیرات غیرمستقیم

بر اساس شکل ۴، متغیرهای مدیریت یکپارچه، شکل‌گیری قوانین، توانمندسازی محلات، نقش حکمرانی محلی و نهادهای محلی به‌عنوان متغیرهای دوجبه‌ی شناسایی الگوهای برنامه‌ریزی فضایی شهر می‌باشند که از این‌بین متغیر نقش حکمرانی محلی به‌عنوان متغیر عوامل هدف شناخته شده است. همچنین متغیرهای فرم شهر، خدمات شهری، حمل‌ونقل شهری و عدالت در محدوده متغیرهای تأثیرپذیر قرار گرفته‌اند.

– انتخاب نیروهای پیشران شناسایی الگوهای برنامه‌ریزی فضایی شهر در دوران پسا کرونا و بیماری‌های همه‌گیر
متغیرهایی که در نواحی اول (ورودی یا کلیدی)، دوم (حد واسط یا دوجبه‌ی) و پنجم (خوشه‌ای یا نامعین) بالای نیم‌ساز نمودار قرار می‌گیرند، دارای درجه اهمیت زیاد و قدرت تعیین‌کنندگی هستند؛ لذا مهم‌ترین متغیرهای شناسایی الگوهای برنامه‌ریزی فضایی شهر می‌باشند.

جدول ۶ در خصوص متغیرهای دارای قدرت تعیین‌کنندگی با اثرات مستقیم نشان می‌دهد که از بین ۲۷ متغیر پژوهش تعداد ۹ متغیر در بالای نیم‌ساز نمودار تأثیرگذاری و تأثیرپذیری مستقیم قرار گرفته‌اند (۶ متغیر در ناحیه اول و ۳ متغیر در ناحیه دوم) که از این‌بین ۷ متغیر اثرگذاری مثبت دارند. بالاترین رتبه اثرگذاری مستقیم به متغیرهای ناحیه اول (برنامه‌ریزی در سطح محلات، مدیریت یکپارچه) مربوط است.

جدول ۶. متغیرهای کلیدی و تعیین‌کننده برنامه‌ریزی شهری (از نظر تأثیرگذاری مستقیم)

ناحیه / دسته	متغیرها	میزان تأثیرگذاری	میزان تأثیرپذیری	خالص تأثیرگذاری (قدرت تعیین‌کنندگی)	رتبه‌بندی خالص تأثیرگذاری
ناحیه اول متغیرهای تأثیرگذار	نابرابری کیفیت زندگی	۵۱	۶۳	-۱۲	۹
	دوقطبی شدن فضای شهری	۴۱	۴۹	-۸	۸
	مدیریت یکپارچه	۶۳	۵۲	۱۱	۲
	شکل‌گیری قوانین	۶۵	۵۸	۷	۳
	برنامه‌ریزی در سطح محلات	۶۳	۴۹	۱۴	۱
ناحیه دوم متغیرهای دوجبه‌ی	مشارکت شهروندان در امور محله	۶۱	۵۸	۳	۵
	توانمندسازی محلات	۶۳	۵۹	۴	۴
	نهادهای محلی	۶۳	۶۱	۲	۶
	نقش حکمرانی محلی	۵۰	۴۹	۱	۷

جدول ۷ در خصوص متغیرهای دارای قدرت تعیین‌کنندگی با اثرات غیرمستقیم، نشان می‌دهد که از بین ۲۷ متغیر پژوهش تعداد ۱۱ متغیر در بالای نیم‌ساز نمودار تأثیرگذاری و تأثیرپذیری غیرمستقیم قرار گرفته‌اند (۶ متغیر در ناحیه اول و ۵ متغیر در ناحیه دوم) (شکل ۴ و ۳) که از این‌بین ۶ متغیر اثرگذاری مثبت دارند. بالاترین رتبه‌های اثرگذاری غیرمستقیم هم به متغیرهای ناحیه اول به‌ویژه متغیرهای برنامه‌ریزی در سطح محلات و مشارکت شهروندان در امور محله مربوط است. در حالت کلی از میان ۲۷ متغیر بررسی‌شده این پژوهش ۹ متغیر به‌عنوان نیروهای پیشران شناسایی الگوی مناسب برنامه‌ریزی فضایی شهر انتخاب شده است. متغیرهای برنامه‌ریزی در سطح محلات، مدیریت یکپارچه، شکل‌گیری قوانین، توانمندسازی محلات، مشارکت شهروندان در امور محله، نهادهای محلی، نقش حکمرانی محلی، دوقطبی شدن فضای شهری، نابرابری کیفیت زندگی، نیروهای پیشران این تحقیق هستند. این متغیرها در واقع متغیرهای نیم‌ساز بالای نمودار تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم هستند.

بحث

شهر اصفهان نیز به‌عنوان یکی از کلان‌شهرهای ایران دارای ۱۵ منطقه شهری و با جمعیتی برابر با ۱۹۶۱۲۶۰ نفر، از ابتدای اسفندماه ۱۳۹۸ دچار همه‌گیری کوید ۱۹ شد. این همه‌گیری تأثیرات بسیاری را علاوه بر به خطر افتادن سلامتی و جان ساکنین، بر زندگی ساکنین شهر اصفهان گذاشته است. محدود شدن فضای زندگی شهروندان به منطقه سکونت خود با

اعمال محدودیت‌های رفت‌وآمد و اجرای دستورالعمل «در خانه بمانیم»، معضلات بسیاری را در زندگی روزمره ساکنین به وجود آورده است که توجه مدیران شهری را برای رفع این مشکلات جلب نموده است. اصفهان نیز مانند سایر شهرهای بزرگ از آسیب شیوع بیماری کووید ۱۹، چه در بعد بهداشت و سلامت شهروندان و چه از ابعاد اقتصادی و اجتماعی در امان نبوده و باتوجه به پویایی شهر و حضور مردم در فضاهای شهر همواره خطر گسترش شدید ویروس کرونا وجود دارد.

یافته‌های این پژوهش با هدف «تبیین الگوی برنامه‌ریزی فضایی شهری در دوران پساکرونا با رویکرد پایداری شهر اصفهان» نشان می‌دهد که باتوجه به مطالعات قبلی صورت گرفته مرتبط با موضوع پژوهش، برنامه‌ریزی فضایی شهری یکی از مهم‌ترین و تأثیرگذارترین محورهای توسعه پایدار می‌باشد که با بهره‌گیری از ابعاد پایداری شهری می‌توان شهر اصفهان را در برابر مخاطرات مصنوعی همچون بیماری‌های فراگیر حفظ نمود. حکمرانی محلی و برنامه‌ریزی در سطح محلات، مدیریت یکپارچه، شکل‌گیری قوانین، توانمندسازی محلات، مشارکت شهروندان در امور محله، نهادهای محلی، دوقطبی شدن فضای شهری، نابرابری کیفیت زندگی از شاخص‌ها و نیروهای پیشران در شناسایی الگوی مناسب برنامه‌ریزی فضایی شهر می‌باشند. نتایج به دست آمده در راستای پژوهش‌ها و مطالعات قبلی است که توسط مهر دانش و آزادی‌زاده (۱۳۹۹)، رستمی نیا و همکاران (۱۴۰۰)، رضوانی آقارضائی (۱۴۰۲) و مورنو و همکاران (۲۰۲۱) انجام شده است.

مهمترین نتایج به دست آمده در مطالعات پیشین شامل طراحی شهرها و ساخت سازه‌ها، وجود دولت‌های محلی فراگیر و اختیار قدرت تصمیم‌گیری آن، برنامه‌ریزی شهری از نظر خدمات شهری و فاصله مناطق مسکونی، توجه به پایداری اجتماعی، پایداری محیط‌زیستی، دسترسی به خدمات و تسهیلات و زیر ساخت‌های شهری، امنیت محیطی، فرصت‌های اجتماعی، گذران اوقات فراغت، هویت، وحدت اجتماعی، ارتقای کیفیت فضاهای عمومی به‌عنوان مکانی برای تعامل اجتماعی، تعلق مکانی و دلبستگی مکانی جهت نیل به پایداری و تاب‌آوری در زمان پاندمی و پسا پاندمی می‌باشند که با نتایج به دست آمده در این پژوهش هم‌راستا است. یافته‌های به دست آمده گواه آن است که مدیران، متخصصین و برنامه‌ریزان شهری اصفهان با بهره‌گیری از اصول توسعه پایدار شهری و رشد هوشمند و همچنین توجه به حکمرانی محلی و مدیریت یکپارچه، ارتقاء سطح کیفی زندگی شهروندان و توانمندسازی جوامع محلی جهت خودکفایی و مشارکت شهروندان در امور شهری، می‌توانند شهر اصفهان را در مقابله با بیماری‌های همه‌گیر و عصر پس از آن، پایدار نمایند و با مشکلاتی به مانند مشکلات به‌وجود آمده در دوران کرونا مواجه نخواهد شد.

نتیجه‌گیری

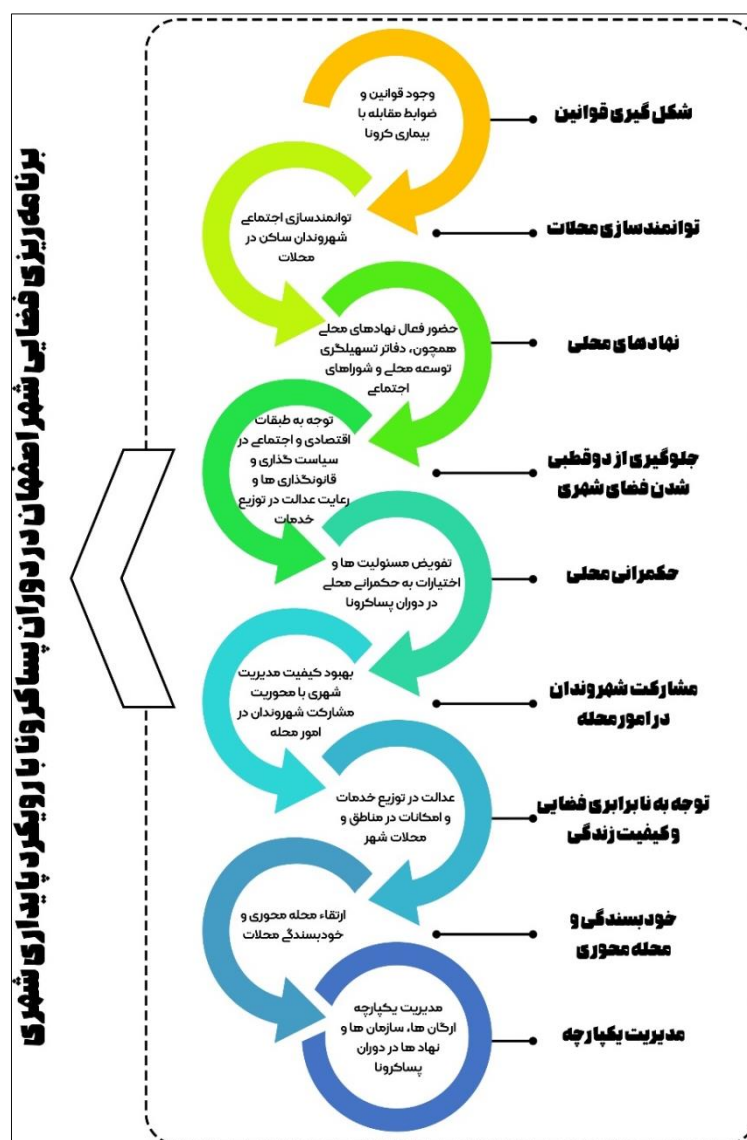
باتوجه به هدف اصلی پژوهش «تبیین الگوی برنامه‌ریزی فضایی شهری در دوران پساکرونا با رویکرد پایداری شهر اصفهان» نتایج نشان می‌دهد، متغیرهای نابرابری کیفیت زندگی، دوقطبی شدن فضای شهری، مدیریت یکپارچه، شکل‌گیری قوانین، برنامه‌ریزی در سطح محلات، مشارکت شهروندان در امور محله، توانمندسازی محلات و حکمرانی محلی به‌عنوان اصلی‌ترین متغیرهای الگوی برنامه‌ریزی فضایی شهرها در راستای پایداری شهر اصفهان در دوران پساکرونا شناخته شده است. در دوران پساکرونا، مدیران شهری اصفهان به سبب بروز این بیماری، جهت بهبود شرایط زندگی و شهر به وضع قوانین و ضوابط مقابله با این بیماری و پیروی از دستورالعمل‌های در سطح ملی بپردازند تا بتوانند شهرها و محلات را با استفاده از توانمندسازی اجتماعی شهروندان و ساکنین، پایدار نمایند و در برابر این‌گونه بیماری‌ها از شهر محافظت کنند.

حضور فعال نهادهای محلی همچون، دفاتر تسهیل‌گری توسعه محلی و شوراهای اجتماعی نیز می‌تواند در جهت ارتقاء پایداری محلات در برابر بحران‌هایی مثل امراض مسری و پاندمیک (پاندمی کرونا) اثرگذار بوده و مدیران شهری را در توجه به طبقات اقتصادی و اجتماعی در سیاست‌گذاری و قانون‌گذاری‌ها و رعایت عدالت در توزیع خدمات کمک نماید. تفویض مسئولیت‌ها و اختیارات به حکمرانی محلی جهت اتخاذ سیاست‌ها و روش‌های مقابله و حمایت اجتماعی و اقتصادی و انعطاف و کارآمدی نظام مدیریت شهری و شهروندی نیز شهر اصفهان را در حفظ هم‌زمان حیات شهر و جامعه شهری حین و پس از آن بروز بیماری همه‌گیر و پاندمیک (کرونا) یاری و نقش مهمی را ایفا می‌کند.

به‌رسمیت شناختن نهادهای محلی در همه زمان‌ها، برقراری ارتباط مداوم و مؤثر با بدنه مدیریتی، ساختارمند کردن

نهادهای با حداقل مداخلات بوروکراتیک، تقویت هماهنگی میان نهادهای دولتی و حاکمیتی سطح محله با مدیریت شهری، بهبود کیفیت مدیریت شهری با محوریت مشارکت شهروندان در امور محله و عدالت در توزیع خدمات و امکانات در مناطق و محلات شهر، می‌توان پایداری محلات و در نهایت پایداری شهر اصفهان را ارتقا بخشید. شکل ۵ مؤلفه‌ها و گویه‌های مؤثر بر شناسایی الگوی برنامه‌ریزی فضایی شهر اصفهان در دوران پساکرونا با رویکرد پایداری شهری را نشان می‌دهد.

در نهایت می‌توان گفت برنامه‌ریزی در سطح محلات شهر اصفهان در جهت ایجاد مدیریت یکپارچه ارگان‌ها، سازمان‌ها و نهادهای در دوران پساکرونا، بهترین الگو مناسب برای برنامه‌ریزی فضایی شهر اصفهان در جهت پایداری شهری می‌باشد که می‌توان با پایه‌ریزی اقدامات، وضع قوانین و اتخاذ سیاست‌ها و برنامه‌ریزی فضایی مطلوب ارائه‌شده در بالا توسط مدیران شهری، شهر اصفهان را در برابر بیماری‌های همه‌گیر مانند کرونا، پایدار نمود.



شکل ۵. دیاگرام ایده پژوهش

منابع

- آمار، تیمور (۱۳۹۳). الزامات و ضرورت‌های برنامه‌ریزی کاربری زمین در سکونتگاه‌های روستایی شهرستان رودبار. *مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی*، ۹ (۲۸)، ۸۵-۱۰۱. <https://sid.ir/paper/503329/fa>
- بارگاهی، رضا (۱۳۹۲). *تحلیلی بر پایداری شهرهای جدید*. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه گلستان، گرگان.

- بحرینی، سید حسین (۱۳۷۶). شهرسازی و توسعه پایدار. مجله رهیافت، ۱۳۷۶ (۱۷)، ۲۸-۳۹. <https://sid.ir/paper/431001/fa>
- بهزادیان مهر، علی (۱۳۹۲). مقدمه ای بر مخاطرات شهری. دومین کنفرانس بین‌المللی مخاطرات محیطی، ۱۳۹۲.
- توکلی، احمد (۱۳۹۸). بررسی اثرات برنامه‌ریزی شهری کارآمد با رویکرد پدافند غیر عامل. پنجمین کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های نوین در عمران، معماری، مدیریت شهری و محیط‌زیست، تهران. <https://civilica.com/doc/1000502>
- حسینی، هادی (۱۳۹۵). تحلیل شاخص‌های حکمروایی خوب شهری با تأکید بر نظرات شهروندان و مدیران. فصلنامه علمی پژوهشی مطالعات شهری، ۲۰ (۵)، ۴۳-۵۲. doi: 20.1001.1.26453851.1397.1.3.39.4
- دماوندی، هادی؛ خاکپور، براتعلی؛ رهنما، محمد رحیم (۱۳۹۳). کاربرد روش جای پای اکولوژیکی در ارزیابی پایداری توسعه شهری (نمونه موردی: شهر ساری). اولین کنفرانس ملی جغرافیا، گردشگری، منابع طبیعی و توسعه پایدار، (صص ۵۵-۸۱). قطب علمی برنامه‌ریزی و توسعه پایدار گردشگری دانشگاه تهران: موسسه ایرانیان. <https://civilica.com/doc/357517>
- رستمی‌نیا، جهان (۱۴۰۰). تبیین مؤلفه‌های شهرسازی به منظور ارتقای تاب‌آوری محلات شهری در دوران پاندمیک و پساپاندمیک-مورد پژوهی: شهر تهران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران، دانشکده عمران، معماری و هنر.
- رضوانی آقارضایی، هانیه سادات (۱۴۰۲). برنامه‌ریزی شهر تاب‌آور در برابر بحران پاندمی کووید-۱۹ با رویکرد شهر هوشمند (نمونه موردی: شهر یزد). پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه یزد، دانشکده هنر و معماری.
- زاکس، اینیاسی (۱۳۷۵). نگاهی به تعاریف توسعه پایدار از دیدگاه‌های مختلف. ترجمه: ویکتوریا جمالی، خبرنامه انجمن متخصصان محیط‌زیست، سال دوم (۳). <https://civilica.com/doc/290283>
- سلاطین، پروانه؛ جهانی، طاهره (۱۳۹۳). تأثیر حکمرانی خوب بر اشتغال در گروه کشورهای منتخب (مطالعه موردی: کشورهای با درآمد بالا و درآمد متوسط). دومین کنفرانس بین‌المللی اقتصاد در شرایط تحریم، (صص ۵۵-۶۹). بابلسر: کنفرانس بین‌المللی و آنلاین اقتصاد سبز. <https://civilica.com/doc/309470>
- شارع‌پور، محمود (۱۳۸۹). فرسایش سرمایه اجتماعی و پیامدهای آن. ماهنامه انجمن جامعه‌شناسی، (۳)، ۱۰۱-۱۱۲. <https://sid.ir/paper/450364/fa>
- شمس، مجید؛ کرمی‌نژاد، طیبیه (۱۳۹۳). ارزیابی روند تغییرات کاربری اراضی در توسعه فضایی شهر کرمانشاه با استفاده از RS و GIS. (مطالعه موردی: محله جعفرآباد کرمانشاه). مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی، ۹ (۲۸)، ۴۵-۵۷. <https://www.magiran.com/p1544749>
- فروودی، رحمت‌اله؛ زنگنه، مهدی؛ سیف‌الدینی، فرانک (۱۳۸۵). شهر خواف: الگویی جهت ارزیابی و تحلیل کاربری اراضی. مجله جغرافیا و توسعه، ۴ (۸)، ۱۰۷-۱۲۹. doi: 10.2111/GDIJ.2006.3788
- قربانی، رسول؛ نوشاد، سمیه (۱۳۸۷). راهبرد رشد هوشمند در توسعه شهری اصول و راهکارها. جغرافیا و توسعه، ۶ (۱۲)، ۱۶۳-۱۸۰. doi: 10.22111/GDIJ.2008.1248
- محمودی، وحید؛ ماجد، وحید (۱۳۹۱). برنامه‌ریزی توسعه پایدار شهری با رویکرد برنامه‌ریزی هسته‌ای (پیشنهادی برای برنامه‌ریزی توسعه پایدار شهری تهران). مجله راهبرد، ۲۱ (۶۴)، ۴۳-۷۲. <https://sid.ir/paper/89150/fa>
- معاونت پژوهش‌های زیربنایی، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی (۱۳۹۹). درباره مقابله با شیوع ویروس کرونا (۳۲). بررسی ابعاد آثار گسترش ویروس کرونا بر حوزه شهری و شهرسازی. <https://rc.majlis.ir/fa/report/show/1503651>
- ملکی، سعید؛ دامن‌باغ، صفیه (۱۳۹۲). ارزیابی شاخص‌های توسعه پایدار شهری با تأکید بر شاخص‌های اجتماعی، کالبدی و خدمات شهری (مطالعه موردی: مناطق هشت‌گانه شهراضاد). مطالعات ساختار و کارکرد شهری، ۱ (۳)، ۲۹-۵۴. <https://civilica.com/doc/1263521>
- مهردانش، گونا؛ آزادی‌زاده، نامدار (۱۳۹۹). مفهوم تاب‌آوری شهری مدیریت و برنامه‌ریزی آینده شهرها (کرونا ۱۹). مجله جغرافیا و روابط انسانی، ۳ (۹)، ۱۶۱-۱۳۲. doi: 10.22034/gahr.2020.109955
- موصولی، نفیسه؛ پیروی، علی (۱۳۸۷). تحلیل کاربری اراضی شهری با رویکرد توسعه پایدار. فصلنامه جغرافیا (انجمن جغرافیایی)، ۶ (۱۶) و (۱۷)، ۱-۱۰. <https://magiran.com/p652543>
- میرکتولی، جعفر؛ منافی‌آذر، رضا (۱۳۸۹). درآمدی به اقتصاد فضا، انتشارات دانشگاه گلستان، گرگان.

References

Amar, T. (2015). Necessities and Obligations of lands use Planning in Rural Settlement of Roodbar

- Township. *Journal of Studies of Human Settlements Planning*, 9(28), 85-101. SID. <https://sid.ir/paper/503329/fa> (In Persian)
- Bahraini, H. (2016). Urbanization and Sustainable Development. *Rehiyaf Publishing House*, 17. <https://sid.ir/paper/431001/fa> (In Persian)
- Bargahi, R. (2013). *An analysis of the sustainability of new cities*. M.A. thesis, , Gorgan University of Agricultural Sciences and Natural Resources, Gorgan. (In Persian)
- Behzadian Mehr, A. (2013). An introduction to urban hazards. *2nd International Conference on Environmental Hazards*, 2103. <https://civilica.com/doc/307719/> (In Persian).
- Damavandi, H., Khakpour, B., & Rahnema, M. R. (2015). Application of Ecological Footprint Method in Assessing the Sustainability of Urban Development, Case Study: Shahr sari. *The First National Conference on Geography, Tourism, Natural Resources and Sustainable Development*. <https://civilica.com/doc/1247646/> (In Persian)
- Dominski, A. (1992). Seminar Synopsis: Building the Sustainable City. *Gildea Resource Center*.
- Escorcía Hernandez, J., Torabi Moghadam, S., Sharifi, A., & Lombardi, Pa. (2023). Cities in times of COVID- 19: Trends, impacts, and challenges for urban sustainability and resilience. *Journal of Cleaner Production*, 432(1). <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.139735>
- Farhoudi, R.A., Seifoddini, F., & Zangeneh, M. (2007). Khaf City: The Pattern For Valuation And Analysis Of Land Use. *Geography And Development*, 4(8), 107-130. <https://doi.org/10.2111/GDIJ.2006.3788> (In Persian)
- Ghorbani, R., & Noshad, S. (2008). Smart Growth Strategy in Urban Development Principles and Solutions. *Journal of Geography and Development*, 6 (12), 163-180 <https://doi.org/10.22111/GDIJ.2008.1248>. (In Persian).
- Hakovirta, M., & Denuwara., N. (2020). How COVID- 19 redefines the concept of sustainability. *Sustainability*, 12(9), 3727. <https://doi.org/10.3390/su12093727> (In Persian).
- Harvey., D. (2020). Anti-capitalist policy in the era of Corona, translated by Parisa Shakurzadeh. *In the group of authors and translators of criticism of the political economy of Corona*, 28- 42.
- Hiremath, B., Balachandra, P., Kumar, S., Bansode, S.& Murali, J. (2013). Indicator-Based Urban Sustainability-A Review. *Energy for Sustainable Development*, 17(6), 555-563. <https://doi.org/10.1016/j.esd.2013.08.004>
- Hosseini, H. (2016). Analysis of Good Governance Indicators in Torbat Haydarieh: Emphasizing on the citizens and urban managers' viewpoints. *Motaleate Shahri*, 5(20), 43-52. DOR:20.1001.1.26453851.1397.1.3.39.4 (In Persian).
- Jabareen, Y. (2013). Planning the resilient city: Concepts and strategies for coping with climate change and environmental risk. *Cities*, 31, 220-229. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2012.05.004>
- Jepson, J. (2001). Sustainability and Planning Diverse Concepts and Close Associations. *Journal of Planning Literature*, 15(4), 499-510.
- Mahmoudi, M., & Majid, M. (2011). Planning Sustainable Urban Development with the Nuclear Approach Proposed for Sustainable Urban Development Planning in Tehran. *Strategy Quarterly*, 21(64), 71-43. (In Persian). <https://sid.ir/paper/89150/fa>
- Maleki, S., & Daman Bagh, p. (2013). Evaluation of Sustainable Urban Development Indicators with Emphasis on Social, Physical and Urban Services Indicators Case Study: Eight Areas of Ahvaz. *Urban Planning Studies*, 1 (3), 54-29. (In Persian). <https://civilica.com/doc/1263521>
- Mehr danesh, G., & Azadi Zadeh, A. (2020). The conceot of urban resilience, management and future planning of cities (corona 19). *Journal of Geography and Human Relations*, 3(1), July 9, 2019, 161- 132, DOI:10.22034/GAHR.2020.109955 (In Persian).
- Mirkatoli, J., & Manafi Azar, R., (2009). *Income to space economy*, Golestan Gorgan University Publications. (In Persian).
- Moreno, C., Allam, Z., Chabaud, D., Gall, C., & Pratlong, F., (2021). Intoducing the 15- minute city: Sustainability. *Resilience and Place Identity in future post- pandemic cities, Smart Cities* 2021, 4 (1), 93- 11. DOI:10.3390/smartcities4010006.
- Mosuli, N., & Peyravi, A. (2009). Urban land use analysis with a sustainable development approach. *Geography (Scientific Quarterly of the Iranian Geographical Society)*, 6(16), 79-87.

- <https://magiran.com/p652543> (In Persian).
- Office of the Deputy for Infrastructure Research. Research Center of the Islamic Consultative Assembly. (2019). About combating the spread of the coronavirus (32). *Investigating the dimensions of the effects of the spread of the coronavirus on the urban and urban development sectors*. <https://rc.majlis.ir/fa/report/show/1503651> (In Persian).
- Popson, N., & Ruble, A. (2001). A Test of Urban Social Sustainability, S Losses and Gains, Intentions and Prospects. *Journal of Urban Anthropology*, 30 (4), 107-119.
- Rezvani Agharezai, H. (2023). *Resilient city planning against the Covid-19 pandemic crisis with a smart city approach, (Case Study: Yazd City)*. M.A. thesis, Yazd University, Faculty of Art and Architecture. (In Persian).
- Romero-Lankao, P., Gnatz, D. M., Wilhelmi, O., & Hayden, M. (2016). Urban sustainability and resilience: From theory to practice. *Sustainability*, 8(12), 1224. <https://doi.org/10.3390/su8121224>
- Rostami Neia, G. (2021). *Explaining the components of urbanization to enhance the vitality of urban neighborhoods in the era of pandemics and post-pandemics - a case study: Tehran city*. M.A. thesis, Islamic Azad University, Science and Research Branch, Tehran, Faculty of Urban Planning, Architecture and Art. (In Persian).
- Saltans, P., & Jahani, T. (2014). The impact of good governance on employment in a selected group of countries (Case study: high-income and middle-income countries). *1nd international e-conference on green economics*, (28-41), Tehran. <https://civilica.com/doc/309470> (In Persian).
- Shams, M., & Karaminejad, T. (2014). Assessment of the process of changing the usage of the lands in spatial expansion of Kermanshah using GIS and RS (Case Study: Jafarabad Neighborhood of the City of Kermanshah). *Journal of Studies of Human Settlements Planning*, 9(28), 45-57. <https://www.magiran.com/p1544749> (In Persian)
- Sharipour, M. (2009). The erosion of social capital and its consequences. *Iranian Sociological Association*, 3(3), 101-112. SID. <https://sid.ir/paper/450364/fa> (In Persian).
- Tavakoli, A. (2019). Investigating the Effects of Efficient Urban Planning with a Passive Defense Approach. *Fifth International Conference on Modern Research in Civil Engineering, Architecture, Urban and Environmental Management*, Tehran. <https://civilica.com/doc/1000502/> (In Persian).
- The World Commission on Environment and Development (WCED) (1987). *our future common*, Oxford: Oxford university press.
- UN (2005) Sustainable development guidance and indicators. UN press.
- Vale, L. J., Shamsuddin, S., & Goh, K. (2014). Tsunami + 10: Housing Banda Aceh after Disaster. *Places Journal*, 2014. <https://doi.org/10.22269/141215>.
- World Health Organization. (2020). *Mental health and psychosocial considerations during the COVID-19 outbreak*. <https://www.Who.int>.
- Zaks, E. (1996). A look at the compliments of sustainable development from different perspectives. translated by Victoria Jamali, *Environmental Studies Association Journal of Iran*, 2(3). <https://civilica.com/doc/290283> (In Persian).
- Zhong, C., Arisona, S. M., Huang, X., Batty, M., & Schmitt, G. (2014). Detecting the dynamics of urban structure through spatial network analysis. *International Journal of Geographical Information Science*, 28(11), 2178-2199. <https://doi.org/10.1080/13658816.2014.914521>

