

## An Analysis of the Quality of the Functional Environment in the Central Area of Zanjan in the Face of the Covid-19 Epidemic

**Heydari, Mohammad Taghi**

Associate Professor in Geography and Urban Planning, Faculty of Social Sciences, Zanjan University, Zanjan, Iran.

**Mohammadi, Shahram (Corresponding Author)**

PhD student in Urban Planning, Art University of Isfahan, Isfahan, Iran.

Email: Sh.mohamadi@au.ac.ir

**Ali Shai, Azim**

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

### Abstract

Today's urban environments have become places with high vulnerability due to the density and accumulation of countless natural and human forces. The spread of the Covid-19 virus and its unintended consequences are seen as a wake-up call to the current urban lifestyle. Observing the physical distance between citizens is currently considered as the most effective way to prevent the further spread of the Covid-19 virus and similar epidemics. This shows the increasing role of urban environments in the control and management of human resources. The purpose of this study is to analyze the quality of the functional environment of the central area of Zanjan in the effective Encountering with the Covid-19 epidemic. The research method is descriptive-analytical and questionnaire was used to collect information. The number of statistical sample people to collect data is equal to 152 citizens of Zanjan in the central area of Zanjan. Structural equation model was used to analyze the data and SPSS and Amos Graphics software were used too. The results show that the components of land use attractiveness, land use time attractiveness, land use activity hours during the day, unnecessary centralization of land uses and variety of land uses in the quality of the functional environment in the central area of Zanjan in the face of The Covid-19 epidemic was effective. Based on this, with a suitable combination of existing land uses, it is possible to improve the quality of the functional environment in the face of the Covid-19 epidemic by reducing the crowds and crowding in the central area of Zanjan.

**Keywords:** Covid-19, Functional Environment, Urban Centers, Zanjan City.

**Citation:** Heydari, M.T.; Mohammadi, SH.; Ali Shai, A. (2023), An Analysis of the Quality of the Functional Environment in the Central Area of Zanjan in the Face of the Covid-19 Epidemic, Journal of Geography and Environmental Studies, 12 (47), 92-112. Dor: 20.1001.1.20087845.1402.12.47.6.2

### Copyrights:

Copyright for this article is retained by the author (s), with publication rights granded to Journal of Geography and Environmental Studies. This is an open – access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), which permits unrestricted use, distribution and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.



مقاله پژوهشی

## تحلیلی بر کیفیت محیط عملکردی محدوده مرکزی شهر زنجان در مواجهه با اپیدمی کووید-۱۹

محمدتقی حیدری

دانشیار، گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران

شهرام محمدی\*

دانشجوی دکتری، گروه شهرسازی، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اصفهان، اصفهان، ایران

عظیم علی شائی

استادیار، گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

### چکیده

گسترش ویروس کووید-۱۹ و پیامدهای ناخواسته آن به مثابه زنگ خطری بر سبک جاری زندگی شهری تلقی می‌گردد. اهمیت این موضوع در حوزه شهرسازی در قالب امکان رعایت فاصله اجتماعی بین شهروندان در فضاهای شهری متبلور شده است. رعایت فاصله فیزیکی بین شهروندان در حال حاضر به عنوان موثرترین راهکار جلوگیری از گسترش هرچه بیشتر ویروس کووید-۱۹ و اپیدمی‌های مشابه شمرده می‌شود. این مهم نشان از نقش هر چه بیشتر محیط‌های شهری در کنترل و مدیریت منابع انسانی دارد. هدف از پژوهش حاضر تحلیل کیفیت محیط عملکردی محدوده مرکزی شهر زنجان در مواجهه موثر با اپیدمی کووید-۱۹ می‌باشد. روش پژوهش به صورت توصیفی-تحلیلی بوده و از ابزار پرسشنامه جهت جمع‌آوری اطلاعات سود برده شده است. تعداد افراد نمونه آماری جهت گردآوری داده‌ها برابر با ۱۵۲ از شهروندان زنجان حاضر در محدوده مرکزی شهر زنجان می‌باشد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از مدل معادلات ساختاری استفاده گردیده و از نرم‌افزارهای SPSS و Amos Graphics سود برده شده است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که می‌توان مؤلفه‌های جذابیت فعالیتی کاربری‌ها، جذابیت زمانی کاربری‌ها، اوقات فعالیت کاربری‌ها در طول شبانه‌روز، تمرکز غیرضروری کاربری‌ها و تنوع کاربری‌ها را در کیفیت محیط عملکردی محدوده مرکزی شهر زنجان در مواجهه با اپیدمی کووید-۱۹ موثر دانست. بر این اساس با ترکیبی مناسب از کاربری‌های موجود می‌توان به ارتقای کیفیت محیط عملکردی در مواجهه با اپیدمی کووید-۱۹ از طریق کاهش میزان شلوغی و ازدحام جمعیت در محدوده مرکزی شهر زنجان نائل آمد.

**کلمات کلیدی:** کووید-۱۹، محیط عملکردی، مراکز شهری، شهر زنجان.

تاریخ ارسال: ۱۴۰۱/۱۰/۲۷

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۳/۳۱

نویسنده مسئول: شهرام محمدی، دانشجوی دکتری شهرسازی، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اصفهان، اصفهان، ایران. Sh.mohamadi@au.ac.ir

## مقدمه:

بیش از نیمی از جمعیت جهان در شهرها زندگی می‌کنند. پیش‌بینی می‌شود این سهم تا سال ۲۰۵۰ به ۷۰ درصد برسد (مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهری تهران، ۱۳۹۹: ۸). این در حالی است که شهر صرفاً نقطه بی‌تحرک روی نقشه نیست، بلکه مکان‌هایی با گوناگونی بسیار، پریهاو یا آرام، خطرناک یا ایمن، جاذب یا دافع و با جهان‌های متفاوت هست (هاگت، ۱۳۷۵: ۲۱۷). زندگی شهری همیشه با شاخص‌هایی از قبیل گمنامی، فرصت و حتی خطر شناخته شده است. ویروس کرونا<sup>۱</sup> بالأخره خطر زندگی شهری را بیشتر نمود؛ این پاندمی به طور ویژه‌ای شهری و احتمالاً نیمه شهری می‌باشد (اوچر- دارکو<sup>۲</sup>، ۲۰۲۰: ۵). کووید-۱۹ که برای اولین بار در دسامبر سال ۲۰۱۹ در چین شناسایی شد، اکنون در بین کشورها و شهرها پخش شده است، سفرهای بین‌المللی را محدود و تمام کشورها را مجبور به اعمال محدودیت‌های سفر و قرنطینه کرده است (آکوتو<sup>۳</sup>، ۲۰۲۰: ۱). شهرها به عنوان کانون انتقال سریع بیماری همه‌گیر و شهرنشینی سریع؛ رشد جمعیت و افزایش سفرهای جهانی منسوب به جهانی شدن، همه در این انتقال نقش داشته‌اند (کریشنا و کومیتها<sup>۴</sup>، ۲۰۲۰: ۲). این پاندمی بر فضای اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و سیستم‌های سلامت شهری، شهرها تأثیر گذارده و تغییراتی را در فضای شهری آن‌ها حتی در دوران پساکرونا نیز ایجاد خواهد کرد که اشتباهات انسان، عدم دوراندیشی و برنامه‌ریزی سبب تشدید بحران‌های ناشی از آن برای بشر خواهند (آکوتو، ۲۰۲۰: ۱). می‌توان گفت علی‌رغم تسریع قواعد سلامت عمومی و پیشرفت‌های فراوان در تکنولوژی‌های درمانی در طول قرن اخیر، پاندمی کووید-۱۹ نشان داد که بسیاری از ملت‌ها و شهرها در سرتاسر جهان در مقابل چالش اخیر آمادگی لازم را ندارند (برایشفت و شلر<sup>۵</sup>، ۲۰۲۰: ۴).

از آنجایی که فاصله‌گذاری اجتماعی یکی از شروط اصلی جلوگیری از گسترش کووید-۱۹ می‌باشد، تاب آوری شهری در مواجهه با این ویروس شامل تمامی سطوح شهری از مقیاس منزل تا مقیاس کل شهر می‌گردد (بهارلونی و نایه دار، ۱۳۹۹) و اگر یکی از اهداف مهم برنامه‌ریزی شهری را حل مسئله و مشکل بدانیم برنامه‌ریزی شهری باید قبل از هر چیز توجه خود را به مرکز شهر معطوف کند. در صورت نداشتن برنامه‌ریزی منسجم و نبود نگرشی جامع و همه‌جانبه به بخش مرکزی شهر، این بخش از شهر با چالش‌های اساسی مواجه شده و منجر به ناکارآمدی آن می‌شود (فرج کرده، ۱۳۸۷) این مهم با گسترش کووید-۱۹ ابعاد جدید از ناکارآمدی ابعاد گوناگون کیفیت محیطی به ویژه کیفیت محیط عملکردی را هدف قرار داده است به طوری که امروزه محدوده مرکزی شهر زنجان به عنوان تک مرکز شهر، با جای دهی انواع کاربری‌ها و فعالیت‌هایی که تراکم و ازدحام بی‌مهابای جمعیت را به ویژه در ساعاتی خاص از شبانه‌روز به وجود می‌آورند، نگرانی جدی را در گسترش خارج از کنترل پاندمی کووید-۱۹ به وجود آورده است. تجمع مراکز خرید و فروشگاه‌های بزرگ مقیاس در کنار فعالیت کاربری‌های ضروری از قبیل مطب‌های پزشکان و مراکز درمانی، امکان محدود رعایت فاصله اجتماعی با توجه به کمبود فضاهای باز و سبز شهری و ساعات کاری تقریباً یکسان عمده کاربری‌های مستقر در محدوده مذکور تنها بخشی از مسائل مرتبط با کیفیت عملکردی محدوده مرکزی شهر زنجان در مواجهه با اپیدمی کووید-۱۹ می‌باشد. بر این اساس هدف پژوهش حاضر تحلیل کیفیت محیط عملکردی محدوده مرکزی شهر زنجان در مواجهه با اپیدمی کووید-۱۹ می‌باشد، این که بتوان با ترکیبی مناسب و پاسخگو از کاربری‌های شهری در برابر شرایط اپیدمیک کنترل شرایط محیط را به دست گرفت، ضمن این که آمادگی‌های لازم جهت مقابله موثر با وقوع اپیدمی‌ها و بیماری‌های مشابه احتمالی در آینده جوامع (به ویژه جوامع شهری) ایجاد گردد.

۱. معروف به کووید-۱۹ (COVID-19).

2. Otchere-Darko
3. Acuto
4. Krishna & Kummitha
5. Bereitschft and Scheller

**مبانی نظری:**

در حال حاضر تعداد رو به رشدی از شیوع ویروس کووید-۱۹ در نواحی متراکم جمعیتی و به ویژه شهرها در حال وقوع می‌باشد (دسای<sup>۱</sup>، ۲۰۲۰: ۴). در واقع اگر چه ممکن است شهرها به دلیل برخورداری از امکانات بهداشتی و درمانی مناسب، بهتر از سایر نقاط کشور برای واکنش در برابر کووید-۱۹ مجهز باشند، با این حال مکان‌های پرجمعیتی هستند که مردم در آنجا زندگی می‌کنند و تجمع دارند (مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهری تهران، ۱۳۹۹: ۸) و از این جهت بنا بر ۹۰ درصد موارد گزارش شده دچار اپیدمی کووید-۱۹ بوده‌اند (سازمان ملل<sup>۲</sup>، ۲۰۲۰). در این ارتباط برخی بر این نکته پای فشرده‌اند که نواحی بزرگ شهری در برابر شیوع امراض جدید تقریباً بی‌دفاع بوده (دسای، ۲۰۲۰: ۴) و سکونتگاه‌های شهری متراکم با نیازهای فاصله‌گذاری اجتماعی سازگار نیستند. از طرف دیگر تعدادی نیز با رویکردی خوش‌بینانه بر نقش محوری که توسط شهرها در برابر کووید-۱۹ از طریق اقدامات سراسری ایفا می‌گردد، تأکید می‌کنند (یونسکو<sup>۳</sup>، ۲۰۲۰).

فاصله اجتماعی یا به زبانی دیگر فاصله فیزیکی یکی از تأثیرگذارترین راهبردهای رفتاری برای کاهش گسترش نرخ کووید-۱۹ می‌باشد (هونگ<sup>۴</sup> و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۲۰؛ لای<sup>۵</sup> و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۲۰؛ چودیک<sup>۶</sup> و همکاران<sup>۶</sup>؛ پاتریک<sup>۷</sup> و همکاران<sup>۷</sup>، ۲۰۲۰). در این باره مطالعات نشان می‌دهند که معیارهای فاصله اجتماعی به پیشگیری انتقال ویروس کمک کرده و تکثیر آن را کاهش می‌دهد (آبوک<sup>۸</sup> و حیدری<sup>۸</sup>، ۲۰۲۰؛ هتچت<sup>۹</sup> و همکاران<sup>۹</sup>، ۲۰۲۰؛ فابودی<sup>۱۰</sup>، ۲۰۲۰). این مهم از طریق کاهش خطر در معرض قرار گرفتن افراد از یکدیگر اتفاق می‌افتد (جای<sup>۱۱</sup> و همکاران<sup>۱۱</sup>، ۲۰۲۰). در واقع هدف از فاصله اجتماعی کاهش احتمال تماس بین افراد بالقوه آلوده و غیر آلوده است و می‌توان آن را از نظر ریاضی به عنوان نسبت معکوس تراکم فعالیت انسانی توصیف کرد، که توسط تعداد افراد در یک منطقه مشخص در یک زمان مشخص نشان داده می‌شود. به عبارتی میزان فعالیت کمتر، با ثابت نگاه داشتن منطقه فضایی، منجر به تراکم جمعیت کمتری می‌شود، بنابراین احتمال تماس نزدیک را کاهش می‌دهد. با این حال، این معیار باید هم حجم فعالیت در یک منطقه و هم نوع کاربری اراضی را که فعالیت‌ها در آن رخ می‌دهد، در نظر بگیرد. به عنوان مثال، فعالیت در ساختمان‌های مسکونی می‌تواند معیاری برای سکونت افراد در خانه باشد، در حالی که فعالیت‌های خارج از ساختمان‌های مسکونی با افزایش احتمال تماس با افراد خارج از خانواده یا واحد خانگی، احتمالاً خطر قرار گرفتن در معرض بیماری را افزایش می‌دهد (هونگ<sup>۱۲</sup> و همکاران<sup>۱۲</sup>، ۲۰۲۰).

از آنجایی که فاصله‌گذاری اجتماعی یکی از شروط اصلی جلوگیری از گسترش ویروس کرونا می‌باشد، تاب آوری شهری در مواجهه با این ویروس شامل تمامی سطوح شهری از مقیاس منزل تا مقیاس کل شهر (به ویژه در شهرهای بزرگ و ثانویه) می‌گردد (بهارلونی و نایه دار، ۱۳۹۹). شهرهای بزرگ و ثانویه اغلب به عنوان قطب‌های فعالیت و تجارت فراملی عمل می‌کنند و این امکان وجود دارد که از طریق افزایش تماس افراد، به همه‌گیری کووید-۱۹ دامن بزنند (مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهری تهران، ۱۳۹۹: ۸). بنابراین به جهت الزام حفظ فاصله اجتماعی، آینده مراکز خرید پر ازدحام به طور جدی به چالش کشیده شده است و

1. Desai
2. UN
3. UCCN
4. Hong
5. Lai
6. Chudik
7. Patrick
8. Abouk and heydari
9. Hatchett
10. Faboodi
11. Jay
12. Hong

در صورت ماندگاری ویروس کووید-۱۹، مراکز تازه پیش‌بینی شده، باید به طور اساسی بازنگری شود درحالی که مراکز موجود نیز در معرض خطر جدی منسوخ شدن در کوتاه مدت قرار دارند. چشم‌انداز سیاست‌های برنامه‌ریزی شهری مانند افزایش جذابیت شهرهای داخلی و مناطق تاریخی باید جای خود را به اقدامات مختلف، بر اساس جلوگیری از ازدحام بیش از حد مناطق خرده‌فروشی و توسعه یک توزیع متعادل از نظر موقعیت مکانی فعالیت‌های خرده‌فروشی در مناطق داخلی، پیرامونی و روستایی بدهد (لای و همکاران، ۲۰۲۰). در این راستا تمرکززدایی امکانات، اولویت‌بندی تحرک نرم بر تحرک ماشین محور، سلسله‌مراتب بندی سیستم حمل‌ونقل و خدمات عمومی، و تعدیل وظایف عمومی، کارکردهای فضای سبز و فضای باز به عنوان اقدامات یکپارچه در نظر گرفته شده (پیسانو<sup>۱</sup>، ۲۰۲۰) و فضاهای ملاقات‌های عمومی در فضاهایی باز که به تازگی پیش‌بینی شده و فضاهای موجود نیز باید بر اساس جلوگیری از ازدحام جمعیت دوباره برنامه‌ریزی شود. نیز سیستم‌های فضای باز کوچک یا متوسط برای فعالیت‌های فضای باز مانند ورزش و اوقات فراغت، تفریح، دوچرخه‌سواری، نمایش‌ها، نمایشگاه‌ها و جلسات سیاسی باید جایگزین استادیوم‌های بزرگ، میادین و اماکن تفریحی شوند (لای و همکاران، ۲۰۲۰). زیرا نوع کاربری زمین به طور ویژه، می‌تواند از طریق میزان جذب افراد و ایجاد تراکم‌های جمعیتی و ازدحام به گسترش بیشتر اپیدمی کووید-۱۹ بینجامد (هونگ و همکاران، ۲۰۲۰) و یا بالعکس از طریق توزیع متعادل تر جمعیت (در زمان و مکان) از گسترش بیشتر بیماری‌های اپیدمیک و در راستای جلوگیری و کنترل شیوع کووید-۱۹ موثر واقع گردد. در همین راستا توزیع متعادل تر فعالیت‌های مسکونی، کار و خدمات عمومی با شدت کمتر، احتمالاً سازمان‌های شهری و حومه را به سمت یک چارچوب چند مرکزی سوق می‌دهد، جایی که جوامع محلی به عنوان دهکده‌های کوچک کار می‌کنند و کل زمینه فضایی به عنوان یک شبکه روستایی ساختار یافته و برنامه‌ریزی می‌شود (لای و همکاران، ۲۰۲۰).

باید در نظر داشت کووید-۱۹ بالاجبار آن اعمال هوشمندانه را برای انسان در قبال این بحران تحمیل می‌کند. این بحران آزمایشی است برای سازگاری و انعطاف‌پذیری کار هوشمند در برابر شوک خارجی. این بحران همچنین فرصتی برای درک و عملکرد ما از کار هوشمند و زنده ماندن انسان در طولانی مدت ایجاد می‌کند و در ادامه فرصتی برای تأمل انتقادی در اختیار ما در جهت استفاده و طراحی معمولی از فضا که مبتنی بر یک تفکر کاربردی باشد قرار می‌دهد (هو<sup>۲</sup>، ۲۰۲۰: ۲۲۷). در جدول ۱ مؤلفه‌ها و سنجه‌های ارزیابی کیفیت محیط عملکردی محدوده مرکزی شهر در مواجهه موثر با اپیدمی کووید-۱۹ نمایش داده شده است:

جدول (۱): مؤلفه‌ها و سنجه‌های ارزیابی کیفیت محیط عملکردی محدوده مرکزی شهر در مواجهه موثر با اپیدمی کووید-۱۹

مؤلفه	مؤلفه خرد	سنجه	توضیحات	
جذابیت فعالیتی کاربری‌ها	جذابیت فعالیتی کاربری اداری	میزان مراجعه به محدوده مرکزی شهر جهت انجام امور مرتبط با کاربری‌های اداری	هر چه میزان شهروندانی که جهت انجام امور مختلف به محدوده مرکزی شهر مراجعه می‌کنند بیشتر باشد، بر شلوغی و ازدحام جمعیت در محدوده مرکزی شهر افزوده می‌شود و در ایجاد تماس‌های بین فردی و انتقال کووید-۱۹ نقشی اساسی دارد. تشخیص این نکته که از کل مراجعات و سفرهایی که به محدوده مرکزی شهر انجام می‌گیرد، سهم هر کدام از کاربری‌ها در جذب شهروندان به چه میزان است، در واکاوی کیفیت محیط عملکردی محدوده مرکزی شهر نقشی کلیدی ایفا می‌نماید.	
	جذابیت فعالیتی کاربری تجاری	میزان مراجعه به محدوده مرکزی شهر جهت انجام امور مرتبط با بانک‌ها و مؤسسات مالی		میزان مراجعه به محدوده مرکزی شهر جهت انجام امور مرتبط با فروشگاه‌ها و مراکز خرید بزرگ (انواع پاساژها و مراکز خرید بزرگ سربسته)
		میزان مراجعه به محدوده مرکزی شهر جهت انجام امور مرتبط با انواع مغازه‌های خرده‌فروشی		
		میزان مراجعه به محدوده مرکزی شهر جهت انجام امور مرتبط با انواع مراکز پذیرایی: رستوران‌ها، قهوه‌خانه‌ها، آب‌میوه‌فروشی‌ها، و غیره		
	جذابیت فعالیتی کاربری پذیرایی، تفریحی و گذران اوقات فراغت	میزان مراجعه به محدوده مرکزی شهر جهت انجام امور مرتبط با پارک‌ها و فضاهای سبز شهری		میزان مراجعه به محدوده مرکزی شهر جهت انجام امور مرتبط با مراکز تفریح و سرگرمی همانند بیلبارد، بازی‌های کامپیوتری و غیره
		میزان مراجعه به محدوده مرکزی شهر جهت انجام امور مرتبط با مراکز فرهنگی و عرضه محصولات فرهنگی از قبیل سینما، کتابخانه‌های عمومی، کتاب‌فروشی‌ها و غیره		
		میزان مراجعه به محدوده مرکزی شهر جهت انجام امور مرتبط با انواع فضاهای ورزشی اعم از باشگاه‌ها و استادیوم‌ها		
	جذابیت فعالیتی کاربری فرهنگی	میزان مراجعه به محدوده مرکزی شهر جهت انجام امور مرتبط با مراکز فرهنگی و عرضه محصولات فرهنگی از قبیل سینما، کتابخانه‌های عمومی، کتاب‌فروشی‌ها و غیره		میزان مراجعه به محدوده مرکزی شهر جهت انجام امور مرتبط با انواع فضاهای ورزشی اعم از باشگاه‌ها و استادیوم‌ها
		میزان مراجعه به محدوده مرکزی شهر جهت انجام امور مرتبط با انواع فضاهای ورزشی اعم از باشگاه‌ها و استادیوم‌ها		
	جذابیت فعالیتی کاربری ورزشی	میزان مراجعه به محدوده مرکزی شهر جهت انجام امور مرتبط با انواع فضاهای ورزشی اعم از باشگاه‌ها و استادیوم‌ها		میزان مراجعه به محدوده مرکزی شهر جهت انجام امور مرتبط با انواع فضاهای ورزشی اعم از باشگاه‌ها و استادیوم‌ها
میزان مراجعه به محدوده مرکزی شهر جهت انجام امور مرتبط با انواع فضاهای ورزشی اعم از باشگاه‌ها و استادیوم‌ها				
جذابیت فعالیتی کاربری بهداشتی- درمانی	میزان مراجعه به محدوده مرکزی شهر جهت انجام امور مرتبط با مطب‌های شخصی پزشکان	میزان مراجعه به محدوده مرکزی شهر جهت انجام امور مرتبط با سایر کاربری‌های درمانی از قبیل درمانگاه و بیمارستان		
	میزان مراجعه به محدوده مرکزی شهر جهت انجام امور مرتبط با سایر کاربری‌های درمانی از قبیل درمانگاه و بیمارستان			
جذابیت زمانی کاربری‌ها	فواصل زمانی مراجعه مجدد شهروندان به محدوده مرکزی شهر	فواصل زمانی کوتاه‌تر مراجعه به محدوده مرکزی شهر، شلوغی و ازدحام بیشتر در محدوده مذکور و در نتیجه احتمال بالا رفتن تماس‌های بین فردی را به دنبال خواهد داشت.		

امکان انجام فعالیت های مرتبط با بانک ها و مؤسسات مالی در طول اوقات مختلف شبانه روز در محدوده مرکزی شهر	اوقات فعالیت کاربری تجاری در طول شبانه روز	جذابیت زمانی کاربری ها
امکان انجام فعالیت های مرتبط با فروشگاه ها و مراکز خرید بزرگ (انواع پاساژها و مراکز خرید بزرگ سر بسته) در طول اوقات مختلف شبانه روز در محدوده مرکزی شهر		
امکان انجام فعالیت های مرتبط با انواع مغازه های خرده فروشی در اوقات مختلف شبانه روز در محدوده مرکزی شهر		
امکان انجام فعالیت های مرتبط با مراکز پذیرایی: رستوران ها، قهوه خانه ها، آب میوه فروشی ها و غیره در اوقات مختلف شبانه روز در محدوده مرکزی شهر	اوقات فعالیت کاربری پذیرایی، تفریحی و گذران اوقات فراغت در طول شبانه روز	
امکان انجام فعالیت های مرتبط با پارک ها و فضاهای سبز شهری در اوقات مختلف شبانه روز در محدوده مرکزی شهر		
امکان انجام فعالیت های مرتبط با مراکز تفریح و سرگرمی همانند بازی بیلیارد، بازی های کامپیوتری و غیره در اوقات مختلف شبانه روز در محدوده مرکزی شهر		
امکان انجام فعالیت های مرتبط با مراکز فرهنگی و عرضه محصولات فرهنگی از قبیل سینما، کتابخانه های عمومی، کتاب فروشی ها و غیره	اوقات فعالیت کاربری فرهنگی در طول شبانه روز	
امکان انجام فعالیت های مرتبط با انواع فضاهای ورزشی اعم از باشگاه ها و استادیوم ها در طول اوقات شبانه روز در محدوده مرکزی شهر	اوقات فعالیت کاربری ورزشی در طول شبانه روز	
میزان مراجعه شهروندان به محدوده مرکزی شهر جهت انجام امور مرتبط با مطب های شخصی پزشکان	اوقات فعالیت کاربری بهداشتی- درمانی در طول شبانه روز	
میزان مراجعه شهروندان به محدوده مرکزی شهر جهت انجام امور مرتبط با سایر کاربری های درمانی از قبیل درمانگاه و بیمارستان در طول ساعات شبانه روز در محدوده مرکزی شهر		

<p>تمرکز غیر ضروری کاربری های محدود مرکز شهر در ارتباط با کاربری هایی مطرح می گردد که ماهیتی اجباری دارند. زیرا کاربری های مذکور کاربری هایی می باشند که حتی در شرایط اپیدمیک نیز به ادامه فعالیت آن ها نیاز می باشد و قابلیت ایجاد تماس های بین فردی را در شرایط مختلف به طور بالقوه در خود دارند. در این ارتباط هر چه میزان نیاز و اجبار مراجعه به محدوده مرکزی شهر برای تأمین نیازهای اساسی کمتر باشد (تمرکزگرایی کمتری وجود داشته باشد) کنترل و کاهش تماس های بین فردی میسرتر خواهد بود.</p>	<p>میزان نیاز مراجعه به محدوده مرکزی شهر جهت انجام امور مرتبط با کاربری های اداری</p>	<p>تمرکز غیر ضروری کاربری اداری</p>	<p>تمرکز غیر ضروری کاربری ها</p>
	<p>میزان نیاز مراجعه به محدوده مرکزی شهر جهت انجام امور مرتبط با بانک ها و مؤسسات مالی</p>	<p>تمرکز غیر ضروری کاربری تجاری</p>	
	<p>میزان نیاز مراجعه به محدوده مرکزی شهر جهت انجام امور مرتبط با فروشگاه ها و مراکز خرید بزرگ (انواع پاساژها و مراکز خرید بزرگ سر بسته)</p>		
	<p>میزان نیاز مراجعه به محدوده مرکزی شهر جهت انجام امور مرتبط با انواع مغازه های خرده فروشی</p>	<p>تمرکز غیر ضروری کاربری فرهنگی</p>	
	<p>میزان نیاز مراجعه به محدوده مرکزی شهر جهت انجام امور مرتبط با مراکز فرهنگی و عرضه محصولات فرهنگی از قبیل سینما، کتابخانه های عمومی، کتاب فروشی ها و غیره</p>		
	<p>میزان نیاز مراجعه به محدوده مرکزی شهر جهت انجام امور مرتبط با مطب های شخصی پزشکان</p>	<p>تمرکز غیر ضروری کاربری بهداشتی-درمانی</p>	
<p>میزان نیاز مراجعه به محدوده مرکزی شهر جهت انجام امور مرتبط با سایر کاربری های درمانی از قبیل درمانگاه و بیمارستان در طول ساعات شبانه روز در محدوده مرکزی شهر</p>			
<p>تنوع بالای کاربری ها می تواند از طریق جلوگیری از جابه جایی بیشتر شهروندان، به طور ویژه با پای پیاده، با محدود کردن ازدحام و شلوغی بیشتر در محدوده مرکزی شهر، از گسترش کووید-۱۹ ممانعت به عمل بیاورد.</p>	<p>میزان دسترسی به کاربری های گوناگون (مورد نیاز) در درون محدوده مرکزی شهر، با حداکثر ۱۵ دقیقه پیاده روی</p>	<p>تنوع کاربری ها</p>	

منبع: مطالعات کتابخانه ای پژوهشگران، ۱۴۰۱

### پیشینه پژوهش:

با وجود آن که هنوز مدت زمان زیادی از شیوع پاندمی کووید-۱۹ نمی گذرد، آثار و پیامدهای آن به قدری قابل لمس و قابل توجه بوده است که در حوزه های مختلف علوم، اندیشمندان بسیاری را به چالش و تفکر واداشته است. از آن جایی که مکان اصلی گسترش کووید-۱۹ شهرها بوده اند، طبیعی می باشد که عمده پژوهش های صورت گرفته در ارتباط با محیط های شهری و ابعاد و زوایای گوناگون زندگی شهری بوده اند.

نظر به گستردگی علوم شهری و شاخه های متعدد آن، پژوهش های صورت گرفته بیشتر در حوزه های علوم اجتماعی-اقتصادی، مدیریت (منابع)، ارتباطات، علوم محیطی به طور عام و برنامه ریزی و طراحی شهری به طور خاص بوده است. با مرور پژوهش های



انجام شده، همان طور که بخشی از آن‌ها در جدول ۲ آمده، می‌توان دریافت که مطالعات مذکور بسیار اندک و به صورت کلی به موضوع کیفیت محیط عملکردی پرداخته‌اند، این در حالی است که با استمرار و یا وقوع مجدد پاندمی‌های مشابه کووید-۱۹، لزوم توجه هر چه بیشتر به کیفیت محیط عملکردی بیشتر می‌گردد زیرا اگر چه پیشنهاد هوشمند سازی شهرها و اقدامات مدیریتی محیط می‌تواند به کنترل وضعیت موجود کمک نماید اما شهروندان همچنان نیازمند حضور و مراجعه به فضاهای شهری هستند، نیازی که به ویژه در طولانی مدت غیر قابل انکار می‌باشد. در جدول ۲ به خلاصه‌ای از برخی از مرتبط‌ترین پژوهش‌های انجام شده با پژوهش حاضر پرداخته شده است:

جدول (۲): پیشینه مطالعات مرتبط با گسترش اپیدمی کووید-۱۹ در محیط‌های شهری

پژوهشگر(ان)	سال انتشار	عنوان پژوهش	نتایج پژوهش
سازمان بهداشت جهانی <sup>۱</sup>	۲۰۲۰	ارتقا آمادگی محیط شهری در برابر کووید-۱۹	نتایج پژوهش نشان می‌دهد که این ویروس در محیط‌های شهری بیشتر گروه‌های آسیب‌پذیر را تحت تأثیر قرار می‌دهد.
لی و همکاران <sup>۲</sup>	۲۰۲۰	آمادگی‌های اپیدمیک در بستر شهری: چالش‌ها و فرصت‌های جدید	پژوهشگران معتقدند محیط‌های شهری دارای یک سری از عوامل مشترکی می‌باشند که باید برای مقابله با این اپیدمی مورد توجه قرار بگیرند به عبارتی برای تضمین آمادگی بهتر در محیط‌های شهری باید بر ارتقاء تاب‌آوری برای مقابله با شیوع و سلامت تأکید شود در نتیجه برای ارتقا تاب‌آوری باید از کنشگران فعال، جوامع محلی و اجتماعی و شبکه‌های اجتماعی استفاده شود.
لای و همکاران <sup>۳</sup>	۲۰۲۰	کووید-۱۹ و برنامه‌ریزی فضایی، برخی مسائل مرتبط با سیاست عمومی	پژوهشگران بر این عقیده‌اند که رویکردهای ابتکاری و خلاقانه باید در هنگام برخورد با برخی مسائل مهم مانند فضاهای عمومی جمعی و مراکز خرید، زیرساخت‌ها و خدمات تحرک شهری و منطقه‌ای و غیره شناسایی و اجرا شود، هر یک از این موارد چالش‌های مهمی را برای آینده برنامه‌ریزی فضایی در پی خواهد داشت.
بریتشلفت و شلر <sup>۴</sup>	۲۰۲۰	چگونه پاندمی کووید-۱۹ می‌تواند بر طراحی، برنامه‌ریزی و توسعه شهری قرن بیست و یکم تأثیر بگذارد؟	در این پژوهش نحوه تأثیر کووید-۱۹ بر نحوه زندگی، کار، بازآفرینی و جابجایی مردم در شهر و همچنین چگونگی شکل‌گیری این الگوهای در حال تغییر در مسیرهای آینده بررسی شده است. همچنین این که چگونه شهرها در حال حاضر به تهدیدهای بهداشت عمومی ناشی از کووید-۱۹ پاسخ می‌دهند و اینکه چگونه ممکن است از استراتژی‌های برنامه‌ریزی و طراحی برای بهبود انعطاف‌پذیری در برابر بیماری‌های همه‌گیر آینده استفاده کنند مورد مطالعه قرار یافته است.
چن و همکاران <sup>۵</sup>	۲۰۲۰	واکنش به کووید-۱۹، استفاده از فناوری اطلاعات و اجتماعی ارتباط بین بزرگ‌سالان	نتایج پژوهش نشان می‌دهد که زندگی شرکت‌کنندگان از بسیاری جهات از جمله اتخاذ اقدامات پیشگیرانه تغییر کرده است. شرکت‌کنندگان پیامدهای عاطفی منفی از جمله استرس، نگرانی و اضطراب را تجربه کرده‌اند و استفاده از فناوری و اطلاعات، شرکت‌کنندگان را در جریان و متصل نگه داشته است.

1. WHO (World Health Organization)
2. Lee and et al
3. Lai and et al
4. Bradley and Scheller
5. Chen and et al

پژوهشگران معتقدند به دلیل اینکه شهرها از سیستم های پیچیده، پویا، اجتماعی-زیست محیطی و تکنولوژی تشکیل شده اند عملکردهای مختلفی را در سلامت و رفاه انسان دارند. بنابراین به ارتقاء تاب آوری و کاهش آسیب پذیری در مناطق شهری تأکید دارند.	مخاطره سلامت شهری و تاب آوری در شهرهای آسیا	۲۰۲۰	سینگ و همکاران <sup>۱</sup>
نتایج پژوهش حاضر نشان می دهد درحالی که کشورها سازوکار مختلفی از حکمروایی را دارا هستند، اما از اندکی تصمیم های حکمروایی متفاوت در کشورهای مربوطه، از همبستگی شدید جامعه و رفتار اجتماع، برخوردار می باشند.	حکمروایی، فناوری و رفتار شهروندان در بیماری های همه گیر: آموزه هایی از کووید-۱۹ در شرق آسیا	۲۰۲۰	شاو و همکاران <sup>۲</sup>
ایشان نتیجه می گیرند که بحران کووید-۱۹ فرصتی عالی برای برنامه ریزان و سیاست گذاران برای اقدامات تحول آفرینانه ای در جهت ایجاد شهرهایی عادلانه، مقاوم و پایدار می باشد.	پاندمیک کووید-۱۹: اثرات آن بر شهرها و درس های مهم برنامه ریزان شهری، طراحی و مدیریت شهری	۲۰۲۰	شریفی و خاوریان
پژوهشگر به این نتیجه می رسد که ایجاد شهرهای هوشمند، روشی موثر برای بهتر شدن شرایط در مقابله با بیماری های کشنده، بیماری های مسری، و بیماری های عفونی می باشد. ایجاد فضاهای هوشمند برای احیای سلامت شهروندان در برابر بیماری های مزمن، و کاهش حضور شهروندان در فضاهای عمومی در بیماری های مسری، یکی از این نمونه هاست. یک شهر هوشمند با در اختیار داشتن ابزارهای هوشمند برگرفته از اینترنت اشیا، می تواند نقش مهمی در کاهش بیماری های کشنده ایفا نماید.	نقش شهرهای هوشمند در کاهش بیماری های کشنده	۱۳۹۹	اظهري

منبع: پژوهشگران با استفاده از مطالعات کتابخانه ای، ۱۴۰۱

## روش پژوهش:

روش پژوهش حاضر توصیفی-تحلیلی بوده و پژوهش از نظر کاربردی می باشد. گردآوری داده ها و اطلاعات مورد نیاز از طریق مطالعات کتابخانه ای و اسنادی و همچنین پرسشنامه محقق ساخته انجام شده است. پرسشنامه مذکور بر مبنای ارزیابی سنجه های مستخرج از مبانی نظری تنظیم گردیده است. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل شهروندانی می گردد که در محدوده مرکزی شهر زنجان مشغول فعالیت های مربوط به مرکز شهر بوده اند این فعالیت ها شامل فعالیت های اداری، تجاری، فرهنگی، پذیرایی، تفریحی و گذران اوقات فراغت، ورزشی و بهداشتی-درمانی می باشند و کسانی را که به دلیل رفع احتیاجات خود به مرکز شهر مراجعه نموده اند به همراه شاغلین فعالیت های مرتبط با مرکز شهر (فعالیت های مذکور) را در بر می گیرد. تعداد افراد نمونه آماری با استفاده از فرمول کوکران برای جامعه نامحدود<sup>۳</sup> و با ضریب خطای ۰/۰۵ از طریق روش نمونه گیری تصادفی ساده به تعداد ۱۵۲ نفر تعیین گردیده است. روایی پرسش های پرسشنامه با استفاده از نظرات متخصصین امور شهری مورد تأیید قرار گرفته و جهت تعیین پایایی داده های به دست آمده نیز از آزمون آلفای کرنباخ استفاده گردید که نتیجه آن قابل قبول و به شکل جدول ۳ بوده است:

1. Singh and et al
2. Show

۱. جامعه آماری پژوهش می تواند به صورت محدود و یا نامحدود باشد، در تحقیق حاضر به دلیل عدم وجود داده های میزان مراجعات و تعداد شاغلین فعالیت های مرتبط با محدوده مرکزی شهر از فرمول کوکران برای جامعه آماری نامحدود استفاده شده است.

جدول (۳): آزمون آلفای کرنباخ جهت بررسی پایایی داده‌های پژوهش

تعداد موارد	آلفای کرنباخ بر اساس موارد استاندارد شده	آلفای کرنباخ
۲۵	۰/۷۱۸	۰/۷۵۴

مأخذ: پژوهشگران بر اساس داده‌های به دست آمده از پرسش‌نامه، ۱۴۰۱

جهت تجزیه و تحلیل داده‌های به دست آمده مدل‌سازی معادلات ساختاری مورد استفاده قرار یافته و در این راستا از نرم‌افزارهای اسپس<sup>۱</sup> و ایموس<sup>۲</sup> سوده برده شده است. نقشه‌های مورد نیاز با کمک سیستم اطلاعات جغرافیایی<sup>۳</sup> تهیه گردیده‌اند. در پژوهش حاضر کیفیت محیط عملکردی از منظر شهرسازانه آن به طور عام، و متشکل از «عنصر اصلی عملکرد شهری شامل کاربری‌های مختلف (با توجه به مسأله پژوهش)» به طور خاص مد نظر می‌باشد. بنابراین که محدوده مرکزی شهر زنجان در مطالعه حاضر به عنوان مکانی مرکزی در نظر گرفته شده است که جاذب جمعیت شهروندان زنجانی از نقاط مختلف سطح شهر زنجان می‌باشد، در بررسی ویژگی‌های کاربری‌ها به موارد زیر جهت قابلیت بررسی هر کاربری و (فعالیت‌های زیرمجموعه آن) توجه شده است:

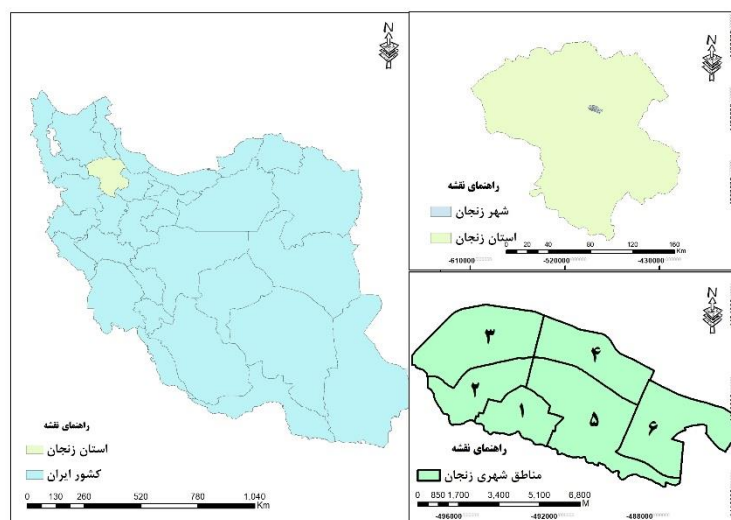
الف- مقیاس عملکردی کاربری‌ها و فعالیت‌ها؛

ب- میانگین سرانه هر کاربری در محدوده مرکزی شهر نسبت به سرانه همان کاربری در سایر سطوح شهر؛

پ- ماهیت کاربری‌ها و فعالیت‌ها، یعنی موردی که از محدوده مرکزی شهر، محدوده‌ای با کارکرد یک ساختار کلی متفاوت با سطح کل شهر به وجود آورده و به محدوده مرکزی شهر معنا و مفهوم می‌بخشد. مثل بازاریابی، رقابت، هویت فرهنگی و از این قبیل.

### شناخت عرصه پژوهش:

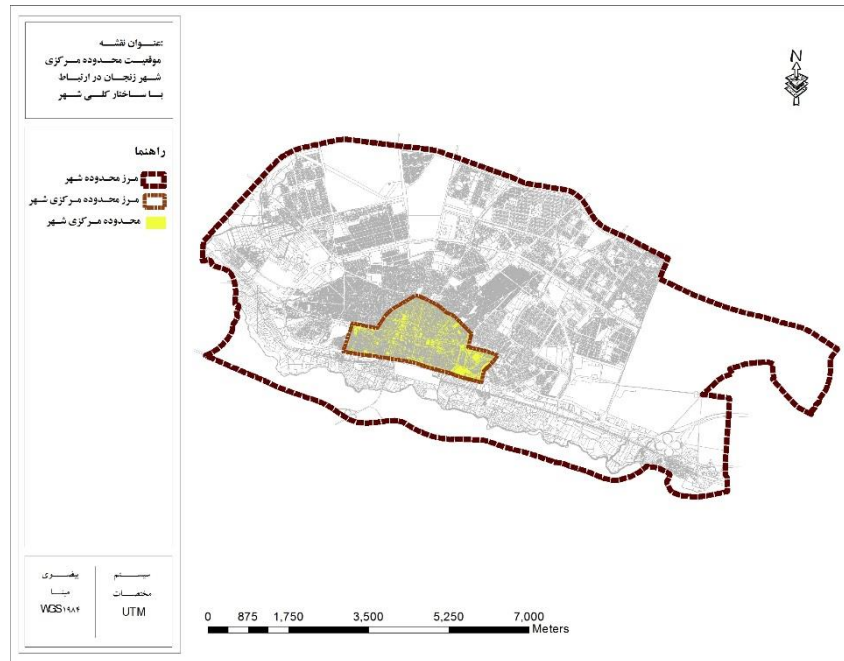
استان زنجان در شمال غرب کشور قرار داشته و شهر زنجان بر سر راه تهران- تبریز از شهرهای بخش شرقی استان زنجان می‌باشد. مساحت محدوده شهر ۶۱۶۹ کیلومترمربع است (مهندسین مشاور آرمانشهر، ۱۳۹۵). میزان جمعیت کل شهر نیز برابر ۴۳۰۸۷۱ نفر می‌باشد (ادیان و همکاران، ۱۳۹۶). موقعیت شهر زنجان در داخل استان زنجان و کشور به شکل نقشه ۱ می‌باشد:



نقشه (۱): موقعیت شهر زنجان در استان زنجان و کشور (ترسیم: نگارندگان، ۱۴۰۱)

1. Spss
2. Amos
3. GIS (Geographical Information System)

طبق مطالعات طرح تفصیلی شهر زنجان (۱۳۹۵) محدوده‌ی مرکزی شهر زنجان ۴ ناحیه از نواحی پنج گانه منطقه ۱ شهری زنجان را شامل گردیده و مساحت ۳۱۸ هکتار را به خود اختصاص می‌دهد. محدوده مذکور از طریق دو معبر اصلی به صورت چلیپایی به چهار بخش اصلی تقسیم می‌گردد. این محدوده تقریباً در مرکز هندسی شهر زنجان قرار یافته و بنابراین شهروندان زنجانی ضمن سودمندی در مراجعه به آن جا در جهت رفع انواع نیازهای خود، عمدتاً از نظر ذهنی نیز آن را تنها مرکز اصلی شهر خود تلقی می‌نمایند (محمدی و همکاران، ۱۳۹۳). موقعیت محدوده مذکور در داخل محدوده قانونی شهر زنجان به شکل نقشه ۲ می‌باشد:



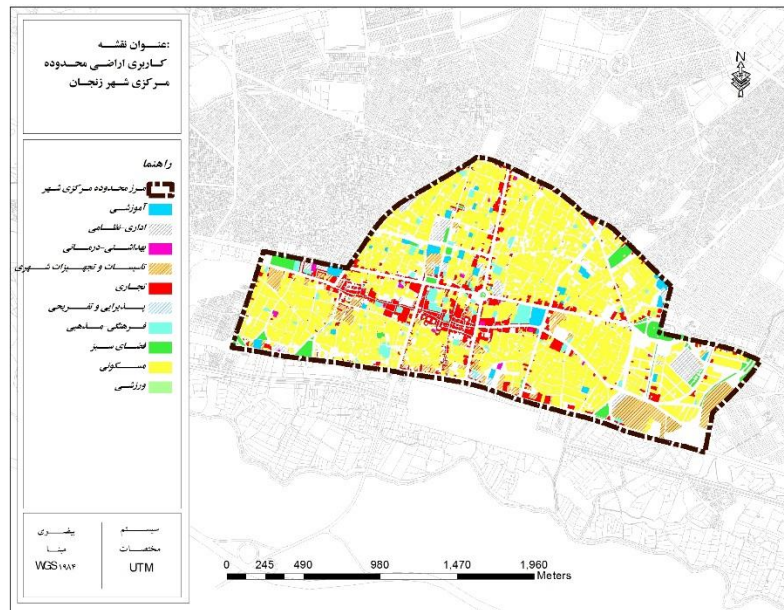
نقشه (۲): موقعیت محدوده مرکزی در داخل محدوده قانونی شهر زنجان (ترسیم: نگارندگان، ۱۴۰۱)

در بررسی وضعیت کاربری اراضی محدوده مرکزی شهر زنجان مشخص گردید که میزان سرانه کاربری ورزشی به دلیل نبودن کاربری ورزشی قابل توجه در محدوده و نیز عدم وجود اطلاعات در مورد سایر فعالیت‌های ورزشی همچون باشگاه‌های خصوصی قابل محاسبه نمی‌باشد. میزان کاربری بهداشتی-درمانی نیز به دلیل نبود کاربری قابل توجه بهداشتی-درمانی و نیز عدم وجود اطلاعات در مورد سایر فعالیت‌های بهداشتی-درمانی همچون مطب‌های شخصی پزشکان غیرقابل تعیین و نامشخص می‌باشد. میزان و نحوه پراکندگی سایر کاربری‌های مورد نظر در محدوده مرکزی شهر زنجان جدول چهار و نقشه سه می‌باشد:

جدول (۴): سرانه کاربری‌های مورد مطالعه در محدوده مرکزی شهر زنجان (مترمربع)

نوع کاربری	محدوده مرکزی شهر		کل شهر		اختلاف محدوده مرکزی به کل شهر
	مساحت	سرانه	مساحت	سرانه	
اداری	۷۲۹۳۹	۲/۰۱	۱۰۸۱۲۴۳	۳/۰۱	-۱
تجاری	۳۵۰۵۱۹	۹/۶۷	۱۲۶۸۰۵۱	۳/۶۲	۶/۰۵
پذیرایی، تفریحی و گذران اوقات فراغت	۸۷۸۱۹	۲/۴۲	۱۷۸۸۱۱۱	۵/۱	-۲/۶۸
فرهنگی	۶۸۸۴۱	۱/۹	۹۲۴۳۱۰	۲/۶۴	-۰/۷۴
ورزشی	-	-	-	-	-
بهداشتی-درمانی	-	-	-	-	-

مأخذ: پژوهشگران بر اساس اطلاعات طرح تفصیلی شهر زنجان ۱۳۹۵



نقشه (۳): کاربری اراضی محدوده مرکزی شهر زنجان (ترسیم: نگارندگان، ۱۴۰۱)

### یافته‌های پژوهش:

در مطالعه و ارزیابی محدوده مرکزی شهر زنجان بر اساس ۳۲ سنجه مستخرج از مبانی نظری پژوهش، مشخص گردید که در بخش کاربری اداری، با توجه به این نکته که میزان سرانه کاربری اداری در محدوده مورد نظر کمتر از میزان سرانه همان کاربری در سایر سطوح شهری می‌باشد، این کاربری نمی‌تواند نقش عملکردی مرکزی را در محدوده مرکزی شهر زنجان ایفا نماید. از طرفی بررسی بیشتر کاربری‌های اداری در محدوده مذکور نشانگر آن است که ویژگی منحصر به فردی (موارد مذکور در روش پژوهش) که بتواند کاربری‌های اداری محدوده مرکزی شهر را از سایر کاربری‌های اداری سایر سطح شهری متمایز کرده و نقشی جاذب برای کل شهروندان ایجاد نماید، وجود ندارد. در بخش کاربری بهداشتی-درمانی نیز با توجه به اینکه در محدوده مرکزی شهر زنجان هیچ درمانگاه یا بیمارستانی وجود ندارد، سنجه‌های مربوط به ارزیابی مورد مذکور به کنار گذارده می‌شوند. در نهایت ۲۵ سنجه از ۳۲ سنجه مستخرج از مبانی نظری در مورد محدوده مورد مطالعه در پژوهش حاضر قابلیت بررسی می‌یابند. یافته‌های تحقیق در مرحله اول مربوط به تحلیل میزان اعتبار یا مقادیر کایزر مییر اولکین<sup>۱</sup> و آزمون بارتلت<sup>۲</sup> است. طبق آزمون کرویت بارتلت، مقدار KMO بالاتر از ۰/۵ است. لذا برای تحلیل عاملی داده‌های مربوطه مناسب هستند. همچنین مقدار سطح معناداری کمتر از ۰/۵ است و نتایج آزمون تعمیم‌پذیر است. از طرفی مقدار  $\chi^2/df$  محاسبه شده ۲/۰۸ می‌باشد؛ با عنایت بر اینکه عدد به دست آمده بزرگ‌تر از ۱/۹۶ می‌باشد، لذا قابل استنباط است که مدل علی در نظر گرفته شده برای تبیین شاخص‌ها دارای برازش نکویی مناسب می‌باشد، این مهم در جدول ۵ نمایش داده شده است:

جدول (۵): مقادیر کایزر مییر اولکین و بارتلت

۰/۶۴۱	مقادیر کفایت نمونه کایزر مییر اولکین (KMO)	
۳۱۶/۲۷	کای اسکوتر	آزمون کرویت بارتلت
۱۵۲	درجه آزادی	
۰/۰۰۰	سطح معناداری	

منبع: پژوهشگران بر اساس داده‌های برگرفته از پرسش‌نامه، ۱۴۰۱

1. Kaiser Meter Olkin (KMO)
2. Bartlett Test

بررسی داده‌ها با آزمون تحلیل عاملی به منظور تحلیل میزان اشتراکات واریانس مشترک یک متغیر با سایر متغیرها نشان داد که اغلب شاخص‌ها دارای بار عاملی بالای ۰/۴ می‌باشند (جدول ۶). هر چقدر میزان بار عاملی در هر شاخص بالاتر از ۰/۴ باشد، نشان می‌دهد که آن شاخص دارای ارتباط بیشتری با سایر شاخص‌های به کار گرفته شده در موضوع است و از نظر جامعه آماری در کیفیت محیط عملکردی محدوده مرکزی در دوره اپیدمی کرونا، در شهر زنجان اهمیت بیشتری دارد.

بدین ترتیب، در بُعد جذابیت فعالیتی کاربری‌ها سنجه «میزان مراجعه به محدوده مرکزی شهر جهت انجام امور مرتبط با انواع مغازه‌های خرده‌فروشی» با ضریب ۰/۹۴۱؛ در بُعد جذابیت زمانی کاربری‌ها سنجه «فواصل زمانی مراجعه مجدد شهروندان به محدوده مرکزی شهر» با ضریب ۰/۵۷۵؛ در بُعد اوقات فعالیت کاربری‌ها در طول شبانه‌روز سنجه «امکان انجام فعالیت‌های مرتبط با فروشگاه‌ها و مراکز خرید بزرگ در طول اوقات مختلف شبانه‌روز در محدوده مرکزی شهر» با ضریب ۰/۷۷۹؛ در بُعد تمرکز غیر ضروری کاربری‌ها سنجه «میزان نیاز مراجعه به محدوده مرکزی شهر جهت انجام امور مرتبط با انواع مغازه‌های خرده‌فروشی» با ضریب ۰/۹۴۱؛ و در بُعد تنوع کاربری‌ها سنجه «میزان دسترسی به کاربری‌های گوناگون (مورد نیاز) در درون محدوده مرکزی شهر، با حداکثر ۱۵ دقیقه پیاده روی» با ضریب ۰/۵۲۲ بیش‌ترین ارتباط و همبستگی را با کیفیت محیط عملکردی محدوده مرکزی شهر زنجان در مواجهه با اپیدمی کووید-۱۹ داشته‌اند.

با عنایت به موارد گفته شده، کیفیت محیط عملکردی بافت مرکزی شهر زنجان به لحاظ استقرار و فعالیت کاربری‌هایی مانند بانک‌ها و مؤسسات مالی؛ انواع مغازه‌های خرده‌فروشی؛ مراکز پذیرایی؛ رستوران‌ها؛ و فروشگاه‌ها و مراکز خرید بزرگ نقش مهمی در ساختار اقتصادی-اجتماعی و مدیریتی شهر زنجان دارد و مدیریت این محدوده می‌تواند نقش قابل ملاحظه‌ای در کنترل و مبارزه با بیماری فراگیر کووید-۱۹ داشته باشد. در جدول ۶ مؤلفه‌ها و سنجه‌های کیفیت محیط عملکردی بافت مرکزی شهر زنجان تحلیل گردیده است:

جدول (۶): تحلیل مؤلفه‌ها و سنجه‌های کیفیت محیط عملکردی بافت مرکزی شهر زنجان با آزمون تحلیل عاملی

مؤلفه	مؤلفه خرد	سنجه	بار عاملی
جذابیت فعالیتی کاربری‌ها	جذابیت فعالیتی کاربری تجاری	میزان مراجعه به محدوده مرکزی شهر جهت انجام امور مرتبط با بانک‌ها و مؤسسات مالی	۰/۸۷۲
		میزان مراجعه به محدوده مرکزی شهر جهت انجام امور مرتبط با فروشگاه‌ها و مراکز خرید بزرگ (انواع پاساژها و مراکز خرید بزرگ سربسته)	۰/۸۸۵
		میزان مراجعه به محدوده مرکزی شهر جهت انجام امور مرتبط با انواع مغازه‌های خرده‌فروشی	۰/۹۴۱
جذابیت فعالیتی کاربری‌ها	جذابیت فعالیتی کاربری پذیرایی، تفریحی و گذران اوقات فراغت	میزان مراجعه به محدوده مرکزی شهر جهت انجام امور مرتبط با انواع مراکز پذیرایی: رستوران‌ها، قهوه‌خانه‌ها، آب‌میوه‌فروشی‌ها، و غیره	۰/۸۷۲
		میزان مراجعه به محدوده مرکزی شهر جهت انجام امور مرتبط با پارک‌ها و فضاهای سبز شهری	۰/۵۶۷
		میزان مراجعه به محدوده مرکزی شهر جهت انجام امور مرتبط با مراکز تفریح و سرگرمی همانند بلیارد، بازی‌های کامپیوتری و غیره	۰/۸۱۱
جذابیت فعالیتی کاربری فرهنگی	جذابیت فعالیتی کاربری فرهنگی	میزان مراجعه به محدوده مرکزی شهر جهت انجام امور مرتبط با مراکز فرهنگی و عرضه محصولات فرهنگی از قبیل سینما، کتابخانه‌های عمومی، کتاب‌فروشی‌ها و غیره	۰/۸۱۳
جذابیت فعالیتی کاربری ورزشی	جذابیت فعالیتی کاربری ورزشی	میزان مراجعه به محدوده مرکزی شهر جهت انجام امور مرتبط با انواع فضاهای ورزشی اعم از باشگاه‌ها و استادیوم‌ها	۰/۶۰۹
جذابیت فعالیتی کاربری بهداشتی-درمانی	جذابیت فعالیتی کاربری بهداشتی-درمانی	میزان مراجعه به محدوده مرکزی شهر جهت انجام امور مرتبط با مطب‌های شخصی پزشکان	۰/۶۲۳

تحلیلی بر کیفیت محیط عملکردی محدوده مرکزی شهر زنجان در مواجهه با اپیدمی کووید-۱۹/ محمدتقی حیدری و دیگران

جذابیت زمانی کاربری‌ها		فواصل زمانی مراجعه مجدد شهروندان به محدوده مرکزی شهر	۰/۵۷۵
اوقات فعالیت کاربری تجاری در طول شبانه‌روز	امکان انجام فعالیت‌های مرتبط با بانک‌ها و مؤسسات مالی در طول اوقات مختلف شبانه‌روز در محدوده مرکزی شهر	۰/۶۸۴	
	امکان انجام فعالیت‌های مرتبط با فروشگاه‌ها و مراکز خرید بزرگ (انواع پاساژها و مراکز خرید بزرگ سربسته) در طول اوقات مختلف شبانه‌روز در محدوده مرکزی شهر	۰/۷۷۹	
	امکان انجام فعالیت‌های مرتبط با انواع مغازه‌های خرده‌فروشی در اوقات مختلف شبانه‌روز در محدوده مرکزی شهر	۰/۷۰۳	
اوقات فعالیت کاربری پذیرایی، تفریحی و گذران اوقات فراغت در طول شبانه‌روز	امکان انجام فعالیت‌های مرتبط با مراکز پذیرایی: رستوران‌ها، قهوه‌خانه‌ها، آب‌میوه‌فروشی‌ها و غیره در اوقات مختلف شبانه‌روز در محدوده مرکزی شهر	۰/۶۵۳	
	امکان انجام فعالیت‌های مرتبط با پارک‌ها و فضاهای سبز شهری در اوقات مختلف شبانه‌روز در محدوده مرکزی شهر	۰/۶۴۹	
	امکان انجام فعالیت‌های مرتبط با مراکز تفریح و سرگرمی همانند بازی بلیارد، بازی‌های کامپیوتری و غیره در اوقات مختلف شبانه‌روز در محدوده مرکزی شهر	۰/۵۸۹	
فعالیت شبانه‌روزی کاربری فرهنگی	امکان انجام فعالیت‌های مرتبط با مراکز فرهنگی و عرضه محصولات فرهنگی از قبیل سینما، کتابخانه‌های عمومی، کتاب‌فروشی‌ها و غیره	۰/۵۸۱	
فعالیت شبانه‌روزی کاربری ورزشی	امکان انجام فعالیت‌های مرتبط با انواع فضاهای ورزشی اعم از باشگاه‌ها و استادیوم‌ها در طول اوقات شبانه‌روز در محدوده مرکزی شهر	۰/۶۰۰	
فعالیت کاربری بهداشتی-درمانی در طول شبانه‌روز	میزان مراجعه شهروندان به محدوده مرکزی شهر جهت انجام امور مرتبط با مطب‌های شخصی پزشکان	۰/۴۹۳	
تمرکز غیرضروری کاربری تجاری	میزان نیاز مراجعه به محدوده مرکزی شهر جهت انجام امور مرتبط با بانک‌ها و مؤسسات مالی	۰/۶۴۴	
	میزان نیاز مراجعه به محدوده مرکزی شهر جهت انجام امور مرتبط با فروشگاه‌ها و مراکز خرید بزرگ	۰/۸۸۵	
	میزان نیاز مراجعه به محدوده مرکزی شهر جهت انجام امور مرتبط با انواع مغازه‌های خرده‌فروشی	۰/۹۴۱	
	میزان نیاز مراجعه به محدوده مرکزی شهر جهت انجام امور مرتبط با مراکز فرهنگی و عرضه محصولات فرهنگی از قبیل سینما، کتابخانه‌های عمومی، کتاب‌فروشی‌ها و غیره	۰/۶۴۳	
	میزان نیاز مراجعه به محدوده مرکزی شهر جهت انجام امور مرتبط با مطب‌های شخصی پزشکان	۰/۶۲۴	
تنوع کاربری‌ها	میزان دسترسی به کاربری‌های گوناگون (مورد نیاز) در درون محدوده مرکزی شهر، با حداکثر ۱۵ دقیقه پیاده‌روی	۰/۵۲۲	

مأخذ: پژوهشگران با استفاده از داده‌های برگرفته از پرسش‌نامه، ۱۴۰۱

در ادامه به منظور تفسیر عملکرد محیط شهری در محدوده مرکزی بعد از اپیدمی کووید-۱۹ و بالندگی فضایی-مکانی بافت مرکزی شهر، و تعمیم دهی نظرات نمونه‌های آماری به کل جامعه آماری مورد مطالعه و میزان اطمینان‌بخش بودن وضعیت شاخص‌ها، از آزمون تک نمونه‌ای  $t$  استفاده شده است. با توجه به اینکه، برای وزن دهی 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 می‌گردد. بدین ترتیب، تحلیل شاخص‌های کیفیت محیط

عملکردی نشان می‌دهد میانگین مؤلفه جذابیت فعالیتی کاربری‌ها برابر ۲/۸۷ با ضریب ۲/۵۰۴- است. لذا با ورود بیماری کووید-۱۹ به ویژه با اوج گرفتن این بیماری، میزان جذابیت فعالیتی کاربری‌ها کاهش پیدا کرده است. در این میان شاخص جذابیت فعالیتی کاربری تجاری با ضریب ۱۳/۱۳۶ بیش‌ترین افزایش و شاخص جذابیت فعالیتی کاربری ورزشی با ضریب ۲۵/۳۷- بیش‌ترین کاهش را داشته است و به دنبال گسترش بیماری، کاربری‌های ورزشی جذابیت خود را از دست داده‌اند. و این مراکز تقریباً تعطیل گردیده است. مؤلفه جذابیت زمانی کاربری‌ها با میانگین ۳/۶۹ و ضریب ۶/۷۷۷ با گسترش بیماری به علت محدودیت‌های زمانی، و کنترل تردهای شبانه، بیشتر شده و در ساعاتی از شبانه‌روز، تراکم و تردد به اوج خود رسیده است و در برخی از ساعات شبانه‌روز و حتی دوره‌هایی خاص، میزان تراکم و تردد در مرکز شهر به حداقل خود می‌رسید.

سومین مؤلفه، اوقات فعالیت کاربری‌ها در طول شبانه‌روز با میانگین ۳/۰۵ و ضریب ۲/۴۱۷ است. این مقدار نشان می‌دهد که با گسترش ویروس کووید-۱۹، تغییرات قابل توجهی در فعالیت در مرکز شهر در دوره‌های مختلف شبانه‌روز انجام شده و با اعمال کردن محدودیت‌های تردد شبانه، این تغییرات محسوس‌تر گردیده است. در این میان، شاخص اوقات فعالیت کاربری پذیرایی، تفریحی و گذران اوقات فراغت در طول شبانه‌روز با ضریب ۹/۱۵۹ بیش‌ترین تغییر و شاخص فعالیت کاربری بهداشتی-درمانی در طول شبانه‌روز با ضریب ۳/۲- کمترین تغییر را داشته است. بدین ترتیب، با گسترش بیماری کرونا در شهر زنجان، فعالیت‌های پذیرایی و تفریحی به علت اعمال محدودیت تردد و تجمع غیرضروری، کاهش محسوسی داشته است. در مقابل، فعالیت کاربری‌های درمانی تغییری نکرد و به علت نیاز اساسی به این فعالیت‌ها در سطح شهر، این کاربری‌ها در طول شبانه‌روز به فعالیت خود ادامه دادند. مؤلفه بعدی، تمرکز غیرضروری کاربری‌ها با میانگین ۳/۴۱ و ضریب ۸/۶۱ است. این گونه فعالیت‌ها نیز تغییرات قابل ملاحظه‌ای تحت تأثیر شیوع ویروس کووید-۱۹ داشته و اغلب جشنواره‌ها و فعالیت‌ها فرهنگی و کنسرت موسیقی و همایش‌ها و غیره، برگزار نگردیده است. در این میان شاخص تمرکز غیرضروری کاربری تجاری با ضریب ۱۰/۵۱۲ بیش‌ترین تغییر و شاخص تمرکز غیرضروری کاربری فرهنگی با ضریب ۲/۲۲۸ کمترین تغییر را داشته است. و در نهایت مؤلفه تنوع کاربری‌ها با میانگین ۳/۱۶ و ضریب ۲/۱۴۵ به طور متوسط تحت تأثیر شیوع ویروس کووید-۱۹ قرار گرفته است. علاوه بر این، نتایج آزمون نشان می‌دهد با توجه به اینکه مقدار سطح معنی‌داری مؤلفه‌ها کمتر از ۰/۰۵ است و فرضیه صفر ( $H_0: \mu \leq 0.05$ ) رد می‌شود. می‌توان گفت که از نظر جامعه آماری، وضعیت شاخص‌های کیفیت محیط عملکردی بافت مرکزی شهر زنجان قابل قبول و مطلوب بوده و نتیجه تحلیل را می‌توان به کل شهر زنجان تعمیم داد. نتایج مذکور در جدول ۷ قابل مشاهده است:

علاوه بر این، در بین شاخص‌های کیفیت محیط عملکردی، مقدار بار عاملی شاخص جذابیت زمانی کاربری‌ها (۲/۶۲) و جذابیت فعالیتی کاربری‌ها (۲/۴۶) بیش‌ترین همبستگی را با شاخص کیفیت محیط عملکردی در دوران کووید-۱۹ دارد. بعد از آن، به ترتیب شاخص‌های تمرکز غیرضروری کاربری‌ها با ضریب ۲/۲۵؛ اوقات فعالیت کاربری‌ها در طول شبانه‌روز با ضریب ۲/۰۳؛ و تنوع کاربری‌ها با ضریب ۱/۸۹ قرار دارند. همگی این‌ها به جز تنوع کاربری‌ها، بالاتر از ۱/۹۶ است. لذا، مدل علی در نظر گرفته شده، دارای برازش نکویی مناسب می‌باشد. 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.

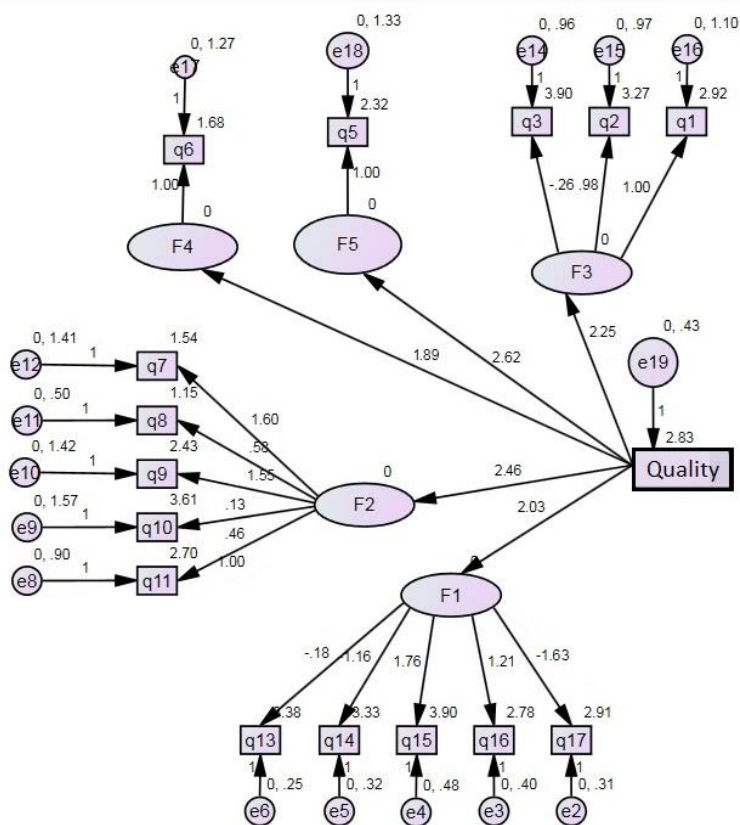


جدول (۷): تحلیل مؤلفه‌های کیفیت محیط عملکردی بافت مرکزی شهر زنجان با آزمون تک نمونه‌ای T

Upper	Lower	Mean Difference	Sig. (2-tailed)	df	t	میانگین	مؤلفه خرد	مؤلفه
۰/۹۰	۰/۶۶	۰/۷۸	۰/۰۰۰	152	۱۳/۱۳۶	۳/۷۸	جذابیت فعالیتی کاربری تجاری	جذابیت فعالیتی کاربری‌ها
۰/۱۵	-۰/۱۱	۰/۰۲	۰/۰۰۰	152	۰/۳۳۴	۳/۰۲	جذابیت فعالیتی کاربری پذیرایی، تفریحی و گذران اوقات فراغت	
-۰/۲۲	-۰/۶۱	-۰/۴۲	۰/۰۰۰	152	-۴/۲۵۱	۲/۵۸	جذابیت فعالیتی کاربری فرهنگی	
-۱/۳۶	-۱/۵۹	-۱/۴۷	۰/۰۰۰	152	-۲۵/۳۷	۱/۵۳	جذابیت فعالیتی کاربری ورزشی	
۰/۶۳	۰/۲۴	۰/۴۴	۰/۰۰۰	152	-۴/۴۴۶	۳/۴۴	جذابیت فعالیتی کاربری بهداشتی-درمانی	
-۰/۰۳	-۰/۲۳	-۰/۱۳	۰/۰۱۳	152	-۲/۵۰۴	۲/۸۷	مجموع مؤلفه‌ها	
۰/۸۹	۰/۴۹	۰/۶۹	۰/۰۰۰	151	۶/۷۷۷	۳/۶۹	جذابیت زمانی کاربری‌ها	اوقات فعالیت کاربری‌ها در طول شبانه‌روز
۰/۳۱	۰/۱۲	۰/۲۱	۰/۰۰۰	152	۴/۴۵	۳/۲۱	اوقات فعالیت کاربری تجاری در طول شبانه‌روز	
۰/۳۵	۰/۲۲	۰/۲۹	۰/۰۰۰	152	۹/۱۵۹	۳/۲۹	اوقات فعالیت کاربری پذیرایی، تفریحی و گذران اوقات فراغت در طول شبانه‌روز	
۰/۱۴	-۰/۰۴	۰/۰۵	۰/۰۰۰	152	۱/۱۵۶	۳/۰۵	فعالیت شبانه‌روزی کاربری فرهنگی	
-۰/۰۳	-۰/۲۰	-۰/۱۲	۰/۰۰۶	152	-۲/۷۷۲	۲/۸۸	فعالیت شبانه‌روزی کاربری ورزشی	
-۰/۰۷	-۰/۲۷	-۰/۱۷	۰/۰۰۲	152	-۳/۲	۲/۸۳	فعالیت کاربری بهداشتی-درمانی در طول شبانه‌روز	
۰/۱۰	-۰/۰۱	۰/۰۵	۰/۰۱۷	152	۲/۴۱۷	۳/۰۵	مجموع مؤلفه‌ها	تمرکز غیرضروری کاربری‌ها
۰/۶۸	۰/۴۷	۰/۵۸	۰/۰۰۰	152	۱۰/۵۱۲	۳/۵۸	تمرکز غیرضروری کاربری تجاری	
۰/۳۵	۰/۰۲	۰/۱۸	۰/۰۲۷	152	۲/۲۲۸	۳/۱۸	تمرکز غیرضروری کاربری فرهنگی	
۰/۶۱	۰/۳۲	۰/۴۶	۰/۰۰۰	152	۶/۲۵۴	۳/۴۶	تمرکز غیرضروری کاربری بهداشتی-درمانی	
۰/۵۰	۰/۳۱	۰/۴۱	۰/۰۰۰	152	۸/۶۱	۳/۴۱	مجموع مؤلفه‌ها	
۰/۳۱	۰/۰۱	۰/۱۶	۰/۰۳۴	152	۲/۱۴۵	۳/۱۶	تنوع کاربری‌ها	

مأخذ: پژوهشگران با استفاده از داده‌های برگرفته از پرسش‌نامه، ۱۴۰۱

در مرحله آخر به منظور دستیابی نحوه تأثیر شیوع کووید-۱۹ بر عملکرد کاربری‌ها در محدوده بافت مرکزی شهر زنجان و کیفیت محیطی آن از مدل معادلات ساختاری استفاده شد. مدل‌یابی معادلات ساختاری ترکیبی از تحلیل عاملی تأییدی و رگرسیون خطی چندمتغیره است. علت انتخاب این آزمون این است که مدل معادلات ساختاری شامل آزمون اندازه‌گیری و ضریب مسیر واریانس تبیین شده است. جهت بررسی معنادار بودن رابطه بین متغیرها از آماره آزمون t یا همان t-value استفاده می‌شود. بر اساس نتایج به دست آمده از مدل معادلات ساختاری (شکل ۲)، مقدار  $\chi^2/df$  محاسبه شده ۲/۵۹ می‌باشد؛ با عنایت به این که عدد به دست آمده بزرگ‌تر از ۱/۹۶ می‌باشد، لذا قابل استنباط است که مدل علی در نظر گرفته شده برای تبیین شاخص‌های مؤثر بر «کیفیت محیط عملکردی» دارای برازش نکویی مناسب می‌باشد. در نتیجه نشان می‌دهد که این دو شاخص با یکدیگر ارتباط متقابل و دو سویه دارند و با توجه به اینکه سطح معنی‌داری با مقدار اطمینان ۹۵٪ کمتر از  $P < ۰/۰۵$  است، رابطه دو متغیر کیفیت محیط عملکردی و گسترش ویروس کووید-۱۹ معنادار است (شکل ۲).



Chi-square=394.22 , df= 152 , P-value= 0.000

شکل (۲): نحوه ارتباط گسترش بیماری کرونا با کیفیت عملکردی محیط به تفکیک شاخص‌ها (پژوهشگران بر اساس داده‌های برگرفته از پرسش‌نامه، ۱۴۰۱)

## نتیجه‌گیری و پیشنهادات:

مطالعه کیفیت محیط عملکردی محدوده مرکزی شهر زنجان نشان داد که نحوه مکان‌یابی انواع کاربری‌های مورد مطالعه در محدوده مذکور و در وضعیت اپیدمیکی حاضر، نیازمند بازنگری و برنامه‌ریزی مجدد می‌باشد. ضرورت برنامه‌ریزی مجدد مکان‌یابی کاربری‌های مذکور از آن جا ناشی می‌شود که همبستگی مثبت و معناداری بین شیوع ویروس کووید-۱۹ و کیفیت محیط محدوده مرکزی شهر زنجان مشاهده می‌شود. در مورد شهر زنجان کاربری‌های مختلف تحت تأثیر مؤلفه‌های گوناگون بر کیفیت محیط عملکردی موثر واقع می‌گردند. بدین ترتیب می‌توان مؤلفه‌های جذابیت فعالیتی کاربری‌ها، جذابیت زمانی کاربری‌ها، اوقات فعالیت کاربری‌ها در طول شبانه‌روز، تمرکز غیرضروری کاربری‌ها و تنوع کاربری‌ها را در کیفیت محیط عملکردی محدوده مرکزی شهر زنجان در مواجهه با اپیدمی کووید-۱۹ موثر دانست. در این ارتباط عربانی و باور (۱۳۹۹)؛ دوستوندی و همکاران (۱۴۰۱) نیز در پژوهش‌های جداگانه‌ای عوامل کالبدی و غیر کالبدی محیط شهری را در شیوع و یا جلوگیری از انتشار ویروس کووید-۱۹ موثر دانسته و شلوغی و تراکم را از عوامل اصلی همه‌گیری کووید-۱۹ و سایر بیماری‌های مشابه دانسته‌اند.

نظر به میزان اهمیت مؤلفه‌های مختلف کیفیت محیط عملکردی در مواجهه با اپیدمی کووید-۱۹ و میزان تأثیر هر کاربری در وضعیت حاضر، به نظر می‌رسد با ترکیبی مناسب از کاربری‌های موجود و در پی آن تعادلی نسبی در میزان مراجعات، اوقات مراجعات، نوع مراجعات (اجباری یا اختیاری) به کاربری‌های مختلف به همراه تنوع فعالیتی پاسخگو بتوان به ارتقای کیفیت محیط عملکردی در مواجهه با اپیدمی کووید-۱۹ از طریق کاهش میزان شلوغی و ازدحام جمعیت در محدوده مرکزی شهر زنجان نائل آمد همان طور که پژوهشگرانی چون بریتشلف و شلر (۲۰۲۰) نیز نتیجه می‌گیرند که شهرها ناگزیر از استفاده از استراتژی‌های

برنامه‌ریزی و طراحی شهری جهت مقابله با تهدیدات بیماری‌های همه‌گیر می‌باشند و بیمارهای مذکور بر نحوه زندگی، کار، بازآفرینی و جابه‌جایی مردم در شهر تأثیر خواهند گذاشت. به طور دقیق‌تر مهردادانش و آزادی زاده (۱۳۹۹) در پژوهش خود اذعان می‌دارند که الزام رعایت فاصله اجتماعی قطعاً بر برنامه‌ریزی شهری تأثیرگذار بوده و جهت دستیابی به تاب‌آوری شهری بایستی آن را در نظر داشت.

در نهایت موردی را که به ویژه در دوران قرنطینه خانگی نمی‌توان از نظر دور داشت توجه به اثرات روانی و فرهنگی شکل گرفته در دوران کووید-۱۹ می‌باشد که نیازمند تلاشی مضاعف در راستای بازگشت مجدد زندگی به شهرها می‌باشد از آن جهت که آثار مذکور محیط‌های مطلوب خود طلب نموده و رفع برخی آثار نامطلوب نیز نیازمند ساخت محیطی متفاوت از روال شهرسازی قبل از شیوع کووید-۱۹ می‌باشد. در این ارتباط حقی و حیدر زاده (۱۴۰۱) به این نتیجه رسیده‌اند که در دوران شیوع ویروس کووید-۱۹، کیفیت محیطی نقش موثری بر سلامت روان داشته اما این مهم را بیش از همه نه تنها توسط ساختار عملکردی بلکه از طریق سیمای بصری محلات شهری نیز موثر دانسته‌اند.

در ادامه برخی از الزامی‌ترین پیشنهادات در راستای ارتقای وضعیت کیفیت محیط عملکردی محدوده مرکزی شهر زنجان در مواجهه موثر با اپیدمی کووید-۱۹ بر اساس پژوهش حاضر به شرح زیر پیشنهاد می‌گردد:

- در بعد مؤلفه‌های جذابیت فعالیتی کاربری‌ها و تمرکز غیرضروری کاربری‌ها:

کاهش حجم سفر به محدوده مرکزی شهر از طریق کاهش فعالیت کاربری‌های اجباری که این مهم به نوبه خود می‌تواند از طریق ایجاد مرکز یا مراکز شهری جدید تحقق یابد.

- در سطح مؤلفه جذابیت زمانی کاربری‌ها:

کاهش نیاز شهروندان به مراجعات مکرر در بازه‌های زمانی کوتاه مدت از طریق محله محوری و برطرف کردن نیازهای روزمره و هفتگی در محله‌های شهری.

- در سطح مؤلفه اوقات فعالیت کاربری‌ها در طول شبانه‌روز:

- ایجاد ترکیبی متعادل از کاربری‌هایی که ساعات فعالیتی یکسانی نداشته و در طول شبانه‌روز و در اوقات مختلف فعالیت داشته باشند.

- در سطح مؤلفه تنوع کاربری‌ها:

پرهیز از تخصیص گرایبی بیش از حد در مکان‌یابی و انجام فعالیت کاربری‌ها.

## منابع

۱. ادیبان، سعید؛ محمدی، زهرا؛ صفرخانی، سپیده (۱۳۹۶). *آمارنامه شهر زنجان ۱۳۹۰*. زنجان: شهرداری شهر زنجان. معاونت برنامه‌ریزی و توسعه انسانی.
۲. اظهاری، علیرضا (۱۳۹۹). نقش شهرهای هوشمند در کاهش بیماری‌های کشنده. *اولین کنفرانس محیط‌زیست، عمران، معماری و شهرسازی*. دبیرخانه دائمی کنفرانس. تهران، ایران.
۳. هارلویی، مریم؛ نایه دار، مهدی (۱۳۹۹). مطالعه جامعه‌شناختی چالش‌های مدیریت بحران کرونا در سطح محلی، مطالعه موردی: شهر کاشمر. *فصلنامه مدیریت بحران*. ۱۲ (۲)، ۹۳-۱۲۳.
۴. حقی، محمدرضا؛ حیدر زاده، احسان (۱۴۰۱). تأثیر کیفیت محیطی محلات شهری در حفظ سلامت روان شهروندان در دوره همه‌گیری کرونا (مطالعه موردی: شهر کرمانشاه). *نشریه مدیریت مخاطرات محیطی*. ۹ (۱)، ۳۰-۱۷.

۵. دوستوندی، میلاد؛ اکبری، مریم؛ کتاب الهی، کسری (۱۴۰۱). بررسی انعطاف‌پذیری فضاهای شهری در دوران همه‌گیری کووید-۱۹. فصلنامه پژوهش‌های مکانی فضایی. ۶ (۳)، ۴۴-۲۵.
۶. عربانی، محمدحسین؛ باور، سیروس (۱۳۹۹). چگونگی محیط معماری و شهرسازی در مقابله با همه‌گیری ویروس کرونا. نشریه معماری شناسی. ۳ (۱۶)، ۱۲۷-۱۲۱.
۷. فرج‌کرده، خدر (۱۳۸۷). جایگاه مرکز شهر در نظریه‌های ساخت شهر و برنامه‌ریزی شهری. نشریه شهرداری‌ها. ۹ (۸۹)، ۳۴-۲۹.
۸. محمدی، محمود؛ شاهپوندی، احمد؛ محمدی، شهرام (۱۳۹۳). تحلیل ساختار فضایی-کالبدی محدوده مرکزی شهر زنجان با رویکرد تفکر راهبردی. نشریه مطالعات برنامه‌ریزی شهری. ۴ (۱۳)، ۸۱-۷۱.
۹. مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهری تهران (۱۳۹۹). بررسی خط مشی واکنش شهرها در برابر همه‌گیری COVID-19 پاسخ‌های سیاستی شهرها. تهران: معاونت مطالعات و برنامه‌ریزی امور زیرساخت و طرح جامع، مدیریت مطالعات و برنامه‌ریزی فنی، عمرانی، استانداردهای و امور بحران.
۱۰. مهردادش، گونا؛ آزادی‌زاده، نامدار (۱۳۹۹). مفهوم تاب‌آوری شهری مدیریت و برنامه‌ریزی آینده شهرها (کرونا ۱۹). نشریه جغرافیا و روابط انسانی. ۳ (۱)، ۱۶۱-۱۳۲.
۱۱. مهندسین مشاور آرمانشهر (۱۳۸۵). طرح بازنگری تفصیلی شهر زنجان. زنجان: وزارت مسکن و شهرسازی، سازمان مسکن و شهرسازی استان زنجان.
۱۲. هاگت، پیت (۱۳۷۵). جغرافیا: ترکیبی نو. جلد دوم. ترجمه شاپور گودرزی نژاد. تهران: سمت.
13. Lee, V.J. et al (2020). Epidemic preparedness in urban settings: new challenges and opportunities. *The Lancet Infectious Diseases*. 20 (5), 527-529.
14. Singh, R.B.; Srinagesh, B. & Anand, S. (2020). *Urban Health Risk and Resilience in Asian Cities*. U.S.:Springer.
15. World Health Organization (2020). *Novel Coronavirus (2019-nCoV)*. Situation Report, 3. World Health Organization. <https://iris.who.int/handle/10665/330762>.
16. Chen, A.T. et al (2020). Reactions to COVID-19, information and technology use, and social connectedness among older adults with pre-frailty and frailty. *Geriatric Nursing*. 42 (1), 188-195. DOI: 10.1016/j.gerinurse.2020.08.001.
17. Sharifi, A., Khavarian-Garmsir, A.R. (2020). The COVID-19 pandemic: Impacts on cities and major lessons for urban planning, design, and management. *Science of the Total Environment*. 749 (2020), 1-14. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2020.142391
18. Shaw, R.; Kim, Y-K. & Hua, J. (2020). Governance, technology and citizen behavior in pandemic: Lessons from COVID-19 in East Asia. *Progress in Disaster Science*. 6 (April), 1-11. DOI:10.1016/j.pdisas.2020.100090.
19. Otchere-Darko, W. (2020). COVID-19, Spatio-epidemiology and Urban Planning. *The Town Planning Review*. 92 (2), 209-213.
20. Acuto, M. (2020). COVID-19: Lessons for an Urban (izing) World. *One Earth*. 2 (4), 317-319. DOI:10.1016/j.oneear.2020.04.004
21. Krishna, R. & Kummitha, R. (2020). Smart technologies for fighting pandemics: The techno- and human- driven approaches in controlling the virus transmission. *Government Information Quarterly*. 37 (3), 101481.
22. Bereitschaft, B. & Scheller, D. (2020). How Might the COVID-19 Pandemic Affect 21st Century Urban Design, Planning, and Development?. *Urban Sci*. 4 (4), 2-22. DOI: 10.3390/urbansci4040056.
23. Lai, S.; Leone, F. & Zoppi, C. (2020). Covid-19 and spatial planning. A few issues concerning public policy. *Tema-Journal of Land Use Mobility and Environment*. 231-246. DOI:10.6092/1970-9870/6846.
24. Desai, D. (2020). *Urban Densities and the Covid-19 Pandemic: Upending the Sustainability Myth of Global Megacities*. Observer Research Foundation. New Delhi: ORF.
25. UN – United Nation (2020). *Policy Brief: COVID-19 in an Urban World*. UN: United Nation.
26. UCCN - UNESCO Creative Cities Network (2020). *Cities' Response to COVID-19*. Paris: Unesco.
27. Chudik, A.; Hashem Pesaran, M. & Rebucci, A. (2020), *Voluntary and Mandatory Social Distancing: Evidence on Covid-19 Exposure Rates from Chinese Provinces and Selected Countries*. Germany: Tech. Rep. National Bureau of Economic Re-search.

28. Patrick, K.; Stanbrook, M.B. & Laupacis, A. (2020). Social distancing to combat COVID-19: We are all on the front line. *CMAJ*. 192 (19), 516-517.
29. Jay, J., Bor, J., Nsoesie, E., Lipson, S. K., Jones, D. K, Galea, S., and Raif-man, J. (2020), Neighborhood income and physical distancing during the COVID-19 pandemic in the US. *Nature Human Behavior*. 4. November, 1294-1302.
30. Abouk, R. & Heydari, B. (2020). The immediate effect of covid-19 policies on social distancing behavior in the united states. *Sage Journal*. 136 (2), 245-252. <https://doi.org/10.1177/0033354920976575>.
31. Hatchett, R. J.; Meccher, C. E. & Lipsitch, M. (2007). Public health interventions and epidemic intensity during the 1918 influenza pandemic. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 104 (18), 7582-7587.
32. Farboodi, M.; Jarosch, G. & Shimer, R. (2020). *Internal and external effects of social distancing in a pandemic*. Tech. Rep. National Bureau of Economic Research.
33. Pisano, C. (2020). Strategies for post-COVID cities: An insight to Paris En Commun and Milano 2020. *Sustainability, MDPI*. 12 (15), 1-16.
34. Hu, R. (2020). COVID-19, smart work, and collaborative space: A crisisopportunity perspective. *Journal of Urban Management*. 9 (3), 276-280.

نحوه ارجاع به مقاله:

حیدری، محمدتقی؛ محمدی، شهرام؛ علی شانی، عظیم (۱۴۰۲)، تحلیلی بر کیفیت محیط عملکردی محدوده مرکزی شهر زنجان در مواجهه با اپیدمی کووید-۱۹، فصلنامه جغرافیا و مطالعات محیطی، ۱۲ (۴۷)، ۹۲-۱۱۲،  
Dor: 20.1001.1.20087845.1402.12.47.6.2

**Copyrights:**

Copyright for this article is retained by the author (s), with publication rights granted to Journal of Geography and Environmental Studies. This is an open – access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), which permits unrestricted use, distribution and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

