مدیریت شهری
فصلنامه علمی پژوهشی مدیریت شهری و روستایی
شماره ۷۳ . زمستان ۱۴۰۲

Urban managment
No.73 Winter 2024

۵۹-۷۲

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۲/۱۰/۲۰ تاریخ پذیرش نهایی : ۱۴۰۲/۱۲/۱۹

بررسی سیستماتیک و چارچوب یکپارچه فرم شهری سلامت‌محور با تأکید بر بیماری‌های همه‌گیر در شهر[۱]

هلیا صارمی نیا*: گروه شهرسازی، واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران.
فاطمه محمدنیای قرائی*: گروه شهرسازی، واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران.
ساناز سعیدی مفرد: گروه شهرسازی، واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران.
سولماز قهرمانی: گروه شهرسازی، واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران و مرکز تحقیقات سیاست‌گذاری سلامت، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران.

چکیده

مروری بر تاریخچه انسان، فعالیت و فناوری نشانگر آن است که از بدو خلقت بشر، تاکنون تغییرات محیط و نیازهای بشری به عنوان یک عامل جدایی‌ناپذیر در کنار هم به پیش رفته است. شهرها سیستم‌های پیچیده‌ای هستند که تحولات اخیر در سبک زندگی مردم باعث بروز بیماری‌های غیرواگیر در بین ساکنان شهرها شده است. علاوه بر این، در دهه‌های اخیر، جهان شاهد انواع بیماری‌های عفونی نوظهور بوده است که برخی از آن‌ها به شیوع جهانی همه‌گیر تبدیل شده‌اند. این مقاله تا آنجایی که می‌دانیم، اولین و جامع‌ترین بررسی برای ارزیابی رابطه بین ویژگی‌های فرم شهری و سلامت شهری با تأکید بر بیماری‌های همه‌گیر است. در این تحقیق هدف از بیماری‌های همه‌گیر تمام انواع بیماری مرتبط با وجوه شهرنشینی از جمله بیماری‌های واگیر و غیرواگیر می‌باشد. از طریق یک بازنگری سیستماتیک، ابتدا ویژگی‌های فرم شهری را که بر سلامت شهری تأثیر می‌گذارد، گردآوری کردیم و سپس هم‌افزایی و مبادلات بالقوه بین این ابعاد را شناسایی کردیم. چارچوبی مبتنی بر فرم شهری سلامت‌محور پیشنهاد شده است که پیوندهای متقابل بین فرم شهری، سلامت شهری را ترکیب می‌کند. ارائه یک دیدگاه کل‌نگر جدید در مورد موضوع. نگاهی به روابط بیماری‌های واگیر و غیرواگیر، ابعاد فیزیکی و غیرفیزیکی فرم شهری و تکنولوژی و طبیعت به‌طور هم‌زمان ممکن است به راهنمایی عملی در طراحی و مدیریت مؤثرتر فضای سبز کمک کند که به نفع همه ابعاد باشد.

واژگان کلیدی: فرم شهری، سلامت شهری، بیماری همه‌گیر، بیماری واگیر، بیماری غیرواگیر.

Systematic review and integrated framework of health-oriented urban form with emphasis on epidemic diseases in the city

Abstract

A review of human history, activity and technology shows that since the beginning of human creation, the changes in the environment and human needs have gone together as an inseparable factor. Cities are complex systems that recent changes in people's lifestyles have caused the emergence of non-communicable diseases among city residents. In addition, in recent decades, the world has witnessed a variety of emerging infectious diseases, some of which have become global pandemics. This article is, to the best of our knowledge, the first and most comprehensive review to assess the relationship between urban form characteristics and urban health with an emphasis on epidemics. In this research, the purpose of epidemic diseases is all types of diseases related to the aspects of urbanization, including communicable and non-communicable diseases. Through a systematic review, we first compiled characteristics of urban form that influence urban health and then identified potential synergies and trade-offs between these dimensions. A framework based on health-oriented urban form is proposed that combines the interlinkages between urban form and urban health. Providing a new holistic perspective on the subject. Looking at the relationships of communicable and non-communicable diseases, physical and non-physical dimensions of urban form and technology and nature simultaneously may help to provide practical guidance in more effective design and management of green spaces that benefit all dimensions.

Keywords: Urban form, urban health, epidemic disease, infectious disease, non-infectious disease.

۱- مقاله حاضر مستخرج از رساله نویسنده اول با عنوان «فرم شهری سلامت‌محور در تطبیق با بیماری‌های همه‌گیر» تحت نظارت اساتید راهنما دکتر فاطمه محمدنیای قرائی و دکتر ساناز سعیدی مفرد و استاد مشاور دکتر سولماز قهرمانی می‌باشد.

* نویسنده مسؤول: hla.saremi@gmail.com

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-03]

۱- مقدمه

شهرها بارزترین محیط زندگی انسان به شمار می‌روند، در حال حاضر، بیش از نیمی از جمعیت جهان در شهرها زندگی می‌کنند، با روند رو به رشد شهرنشینی مسائل شهری نیز متعدد و پیچیده‌تر شده‌اند، اما شهرها مسئول تأمین نیازهای ساکنان خود هستند، نیازهایی که هرگز ثابت نبوده و با پیشرفت تکنولوژی و تغییراتی که در سبک زندگی شهروندان به وجود آورده، ابعاد مختلف زندگی انسان‌ها را تحت‌الشعاع قرار داده است. در این میان سلامت از موضوعاتی است که باید به آن توجه شود. چرا که تمام تلاش‌های اجتماعی در جهت فراهم آوردن کانونی است که به رشد آرامش و سلامت جسمی و روحی افراد آن جامعه منجر شود. ولی بدون شناخت و آگاهی از عوامل مؤثر بر سلامتی این امر غیرممکن است. امروزه این مفهوم به تدریج گسترش یافته و از یک مفهوم انفرادی به‌صورت یک الگوی اجتماعی و یک هدف جهانی درآمده است. تحولات اخیر در سبک زندگی انسان‌ها موجب کاهش سطح سلامت عمومی در میان ساکنان شهرها شده است. محیط شهرها از جمله مکان‌های تأثیرگذار بر این موضوع است.

این ادبیات طیف گسترده‌ای از عناصر ممکن برای هر دو ویژگی کالبدی و غیرکالبدی را پوشش می‌دهد که بیانگر فرم شهری است. با این حال، همه عناصر فرم شهری توصیف شده در ادبیات را نمی‌توان به سادگی موردبررسی قرار داد و در این مطالعه اعمال کرد.

به‌طور کلی، نه فرم شهری و نه سلامت به راحتی قابل تعریف و اندازه‌گیری نیست. هر دو مفاهیم بسیار گسترده‌ای هستند و رابطه بین آن‌ها پیچیده است. هیچ مطالعه واحدی قادر به بررسی طیف کامل موضوع نیست، به‌ویژه هنگامی که هنوز اتفاق‌نظر در مورد تعاریف وجود ندارد. کشف و بررسی جامع رابطه بین فرم شهری و سلامت شهری فراتر از جدول زمانی و ظرفیت پژوهش حاضر است. فقدان پژوهشی که تمام ابعاد، ویژگی‌ها و مؤلفه‌های این مفهوم را موردبررسی قرار داده و درک جامعی از فرم شهری سلامت‌محور را ارائه نماید، احساس می‌گردد؛ بنابراین، این مطالعه جنبه‌های متعددی از این رابطه را بررسی می‌کند و از سایر مطالعات موجود جامع‌تر است. اندازه‌گیری‌های کمی عناصر فرم شهری به حجم گسترده‌ای از داده‌ها، از جمله کاربری زمین، طرح خیابان‌ها، ساختمان‌ها و جمعیت‌شناسی در مقیاس بسیار خوب احتیاج دارد و سلامت شهری ابعاد اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی یا به عبارت دیگر ابعاد معنوی، اجتماعی، روانی و جسمانی را شامل می‌شود که همچنین به طیف گسترده‌ای از داده‌ها در سطح محلی و قابل دسترس نیاز دارند.

برای کمک به ایجاد فرم شهری سلامت‌محور در راستای توسعه سلامت عمومی در شهرها، این مقاله با هدف بررسی (الف) شواهد موجود در مورد اینکه چگونه فرم شهری با سلامت عمومی شهروندان مرتبط بوده است را بررسی می‌کند؛ (ب) فهرستی از شاخص‌های فرم شهری سلامت‌محور مورداستفاده در این مطالعات را ارائه می‌نماید. ج) هم‌افزایی و مبادلات بالقوه بین این دو بعد را شناسایی می‌کند و (د) چارچوبی را بر اساس رویکرد سلامت جهت شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های مفهوم فرم شهری سلامت‌محور برای کشف پیوندهای متقابل در ارتباط با سلامت و فرم شهر و تلاش برای دستیابی به درک جامعی از آن پیشنهاد می‌کند.

۲- روش‌شناسی

۲-۱. استراتژی جستجو مطالعات

در پژوهش پیشرو، تلاش بر این است که خلأ موجود در زمینه نبود انسجام و امکان مقایسه مطالعات انجام شده در حوزه ادبیات گسترده مربوط به شناسایی و سنجش رابطه فرم شهری و سلامت برطرف گردد. یک بررسی سیستماتیک به منظور شناسایی مطالعاتی انجام شد که سلامت را با فرم شهر مرتبط می‌کردند و شاخص‌های مورداستفاده در تحلیل‌های آن‌ها استخراج شد. جستجوی در پایگاه داده (Elsevier /Science Direct) انجام شد. برای بعد سلامت عمومی، کلیدواژه‌های انتخاب شده عبارت بودند از («سلامت» یا «سلامت عمومی» یا «سلامت شهری») و («سلامت جسمانی» یا «سلامت روانی» یا «بیماری‌های عفونی») همچنین اصطلاحات «پاندمی» و «اپیدمی» که در مطالعات مربوط به سلامت استفاده شده باشند. کلیدواژه‌های «سلامت» و «سلامت عمومی» برای بازیابی طیف گسترده‌ای از مطالعات در این بعد استفاده شد، در حالی که «سلامت جسمانی» و «سلامت روانی» و «بیماری‌های عفونی» برای جمع‌آوری مطالعات در حوزه سلامت شهری استفاده شد. برای بعد فرم شهر، عبارت «urban form» مورداستفاده قرار گرفت.

مرحله بعد از اصطلاحات برای هدایت جستجو به سمت مطالعاتی که نه تنها فرم شهری را توصیف می‌کنند، بلکه شاخص‌های آن را بررسی می‌کنند، گنجانده شد. در هر دو جستجو، عبارات در عنوان، چکیده یا کلمات کلیدی مشخص شده توسط نویسنده گنجانده شد. هیچ محدودیتی در مورد موقعیت جغرافیایی و بازه زمانی وجود نداشت.

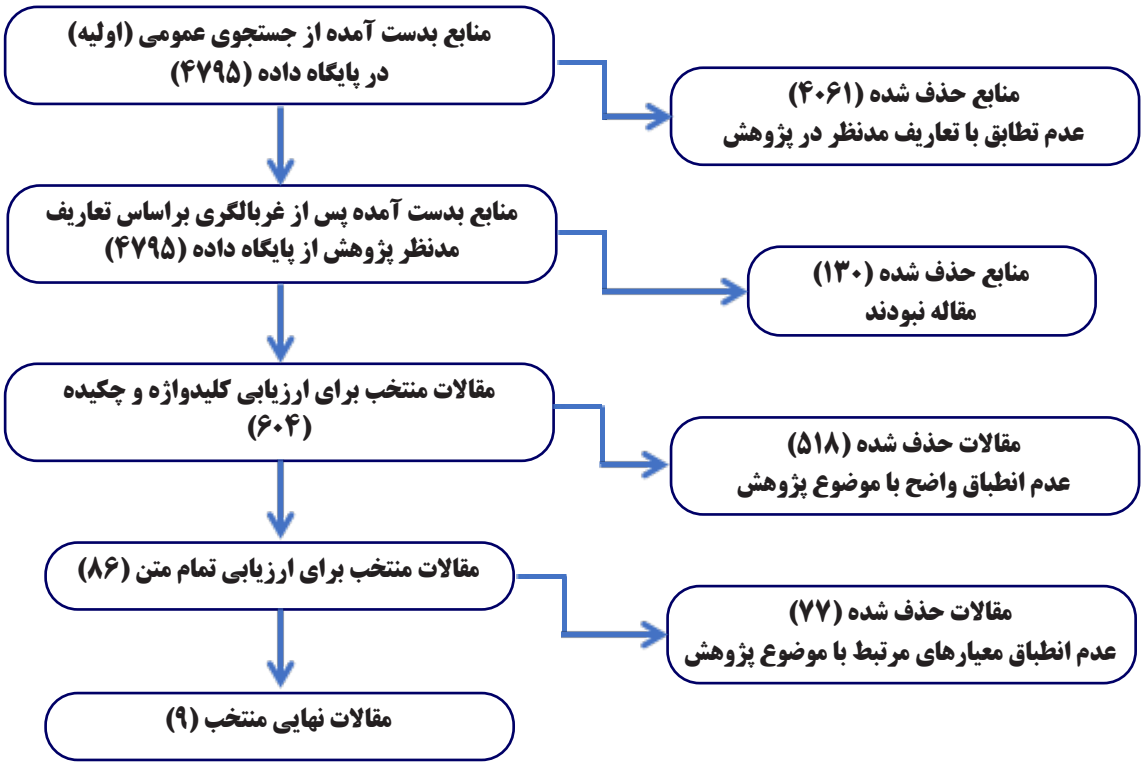
روش پژوهش

مقاله حاضر ادبیات اخیر در حوزه رابطه میان "فرم شهر و سلامت" را از طریق فراترکیب مقالاتی که از مرتبط‌ترین شبکه ادبیات علمی (Elsevier /Science Direct) گردآوری شده، مرور می‌کند. در این راستا در پایگاه داده‌های علمی نامبرده، کلیدواژگان "فرم شهری و سلامت" و نیز "رابطه میان فرم شهری و سلامت"در قسمت موضوع یا عنوان

مدیریت شهری
فصلنامه علمی پژوهشی
مدیریت شهری و روستایی
شماره ۷۳ . زمستان ۱۴۰۲
Urban managment
No.73 Winter 2024

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-03]

مورد جستجو قرار گرفت که به یافتن ۴۷۹۵ مقاله انجامید. به منظور شناسایی یک زیرمجموعه قابل مدیریت از این مقالات، از بین نتایج به دست آمده مرتبط‌ترین مقالات که هر دو واژه "فرم شهری" و یا "سلامت" و مشتقات آن‌ها را در بردارند، انتخاب شدند. در ادامه مقالاتی که علیرغم اینکه عناوین آن‌ها دربرگیرنده واژگان موردنظر این تحقیق هست به دلیل عدم همخوانی از نظر محتوا با دیگر مقالات مدنظر این پژوهش و تعلق داشتن به حوزه‌های علوم دیگر از لیست منابع این مقاله حذف شدند. این فرآیند سبب شد که درنهایت ۹ مقاله در زمینه رابطه میان فرم شهری و سلامت با تأکید بر بیماری‌های همه‌گیر به عنوان نمونه‌های موردی این مطالعه با روش فراترکیب واکاوی شوند. لازم به ذکر است مقالاتی که تنها یک مؤلفه از فرم شهری را بررسی کرده بودند نیز از لیست مقالات منتخب حذف شدند. شکل شماره ۱ این فرآیند سیستماتیک از انتخاب مقالات موردمطالعه را نشان می‌دهد.



شکل ۱. فرآیند مرور سیستماتیک مقالات منتخب با استفاده از prisma



نمودار ۱. تعداد مقالات مرور شده پژوهش حاضر بر اساس سال انتشار

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-03]

نمودار فوق، گویای این است که موضوع رابطه فرم شهری و سلامت در طول زمان به‌ویژه در دهه اخیر، توجه پژوهشگران زیادی را به خود جلب کرده است.

۲-۲. اعتبارسنجی و انتخاب معیارها (شاخص‌ها یا مؤلفه‌ها)

سوابق برای ارزیابی متن کامل بر اساس غربال عناوین و چکیده‌ها انتخاب شدند. مقالاتی که با تعاریف فرم شهر، سلامت عمومی، سلامت جسمانی و روانی و بیماری و مؤلفه‌های فرم شهری که در این مطالعه اتخاذ شده و در زیر شرح داده شده است، سازگاری نداشت، حذف شدند. فقط سوابق به زبان انگلیسی گنجانده شد. مقالاتی انتخاب می‌شدند که بیش از یک اثر قابل‌توجه از ویژگی‌های فرم شهری را بر اقدامات مربوط به سلامت یا حمایت از آن ارائه می‌کردند و نحوه اندازه‌گیری شاخص را شرح می‌دادند.

در این مطالعه، سلامت شهری، سلامت جسمانی و روانی، بیماری‌های عفونی و پاندمی یا اپیدمی در نظر گرفته شدند، منظور از سلامت تعریفی که به‌طور گسترده موردقبول واقع شده، تعریفی است که سازمان بهداشت جهانی در مقدمه اساسنامه خود بیان کرده و به این شرح می‌باشد: «سلامت عبارت است از وضعیت رفاه کامل جسمی، روانی و اجتماعی و نه تنها نبودن بیماری و معلولیت». (Barton & Tsourou,2000). زمانی که موضوعات موردمطالعه در حیطه مطالعات شهری قرار نگرفتند، یا ویژگی‌های آن در عوامل مؤلفه اصلی ادغام شدند و اثرات آن قابل ارزیابی نبود، مقالات حذف شدند.

شهرها نه تنها از زمین، ساختمان، خیابان، بلوک (عناصر کالبدی)، بلکه از ویژگی‌های انسانی (صفات غیر کالبدی) تشکیل شده‌اند مکانی بدون سکونت انسان را حتی نمی‌توان به عنوان شهر تعریف کرد. از این دیدگاه، فرم شهری به عنوان اصطلاحی قادر به توصیف صفات کالبدی و انسانی (غیرکالبدی) است. لذا برای فرم شهر، از تعریف و توضیحی که دمپسی و همکارانش (۲۰۱۰) و ژیوکوویچ و همکارانش (۲۰۱۹) آن را ارائه کرده‌اند، استفاده گردید، تعریفی که فرم شهری را ویژگی‌های کالبدی شهر توصیف می‌کند و جنبه‌های غیرکالبدی را نیز در برمی‌گیرد. دلایل این انتخاب در درجه اول در یک بافت شهری، بدیهی است که کلمه «شکل» به معنای ویژگی‌های کالبدی یک شهر است، اما «ترتیب عناصر» می‌تواند مواردی فراتر از ترتیب بخش‌های فیزیکی یک شهر باشد. باید تمام بخش‌های یک شهر را در نظر گرفت. دوم، همان‌طور که دمپسی و ژیوکوویچ و همکارانشان استدلال می‌کنند، تراکم، عنصری که تقریباً همیشه در هر تعریف «فرم شهری» گنجانده شده است، فقط یک ویژگی فیزیکی نیست، بلکه به تراکم جمعیت نیز اشاره دارد. به غیر از تراکم، عناصر فرم شهری دیگری وجود دارد که در ابتدا به نظر می‌رسد صرفاً کالبدی هستند اما در واقع ترکیبی از ویژگی‌های کالبدی و غیرکالبدی می‌باشد؛ بنابراین، تعریف فرم شهری در این مطالعه به وجوه کالبدی و غیرکالبدی فضاهای شهری اشاره دارد. به دنبال طیف وسیعی از اندازه‌گیری‌های مربوط به مؤلفه‌های فرم شهر ما مقالاتی را که فقط بر روی یک مؤلفه و شاخص تمرکز داشتند حذف کردیم. ما مقالاتی که ویژگی‌های فرم شهری در عوامل مؤلفه اصلی ادغام شدند و اثرات آن قابل ارزیابی نبود یا تنها یک ویژگی از فرم شهری موردبررسی قرار گرفته بودند، مقالات حذف شدند. تنها مقالاتی که هر دو کلیدواژه اصلی پژوهش را مورد ارزیابی قرار داده بودند، موردبررسی نهایی قرار گرفتند.

درنهایت، برای سلامت شهری، متغیرهای پاسخی را در نظر گرفتیم که در سلامت جسمانی و روانی و بیماری منعکس می‌شوند که با مؤلفه‌های فرم شهر برای مقابله با تغییرات و برآوردن نیازهای زندگی روزانه شهروندان در ارتباط است. در مواردی که موارد محدود به شهر و فرم شهری نبود، همچنین تأثیرات سلامت در حیطه شهر و شهروندان در نظر گرفته نشده بود و تمرکز آن بر سایر رشته‌ها و گرایشات و مفاهیم بود، مقالات حذف شدند.

۲-۳. گردآوری داده‌ها

از هر مطالعه، ما به‌طور سیستماتیک داده‌های زیر را استخراج کردیم:

الف) شاخص‌های فرم شهری که از نظر آماری معنی‌دار بودند و توصیف آن‌ها (متغیرهای مستقل).

(ب) معیاری که برای تعیین کمیت یک پیامد یا وضعیت سلامت استفاده می‌شود. یا اندازه‌گیری (متغیرهای وابسته)

(ج) اثر مشاهده‌شده متغیر مستقل بر متغیر وابسته. فقط تجزیه‌وتحلیل را با نتایج واضح و معنی‌دار در نظر گرفتیم (یعنی p-value <.۰۵ و ۹۵٪ فاصله اطمینان (CI) که با صفر همپوشانی ندارند) و با جهت رابطه (تأثیر مثبت یا منفی برای متغیرهای پیوسته و دسته‌ای که قوی‌ترین تأثیر را برای متغیرهای طبقه‌ای دارد).

۲-۴. توسعه چارچوب

اگرچه ابعادی که سلامت شهری را تشکیل می‌دهند، یعنی سلامت جسمانی، سلامت روان و بیماری‌ها، باید به یک اندازه موردتوجه قرار گیرند، مطالعات تحت این رویکرد معمولاً بر سلامت جسمانی و روانی در محیط شهری متمرکز شده است. همچنین در اکثر مؤلفه‌های فرم شهری موردبررسی در مطالعات موجود تنها به چند مؤلفه

مدیریت شهری
فصلنامه علمی پژوهشی
مدیریت شهری و روستایی
شماره ۷۳ . زمستان ۱۴۰۲
Urban managment
No.73 Winter 2024

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-03]

و شاخص محدود پرداخته شده و بررسی مؤلفه‌های کالبدی در اغلب مطالعات به چشم می‌خورد این در حالی است که در نظر گرفتن مؤلفه‌های غیرکالبدی نیز در حوزه مطالعات سلامت شهری اهمیت دارد. لازم به ذکر است از دلایل پرداختن تنها به چند شاخص در مطالعات انجام شده به دلیل دسترسی به آمار و اطلاعات می‌باشد. براساس داده‌های استخراج شده از بررسی سیستماتیک، ما چارچوبی را ایجاد کردیم که (الف) مواردی که فرم شهر را به سلامت مرتبط می‌کند، نشان می‌دهد. (ب) ارتباط بین فرم شهر و سلامت شهری. ج) اتصالات بین دو بعد؛ و (د) محرک‌های خارجی که به‌طور بالقوه بر این سیستم تأثیر می‌گذارند.

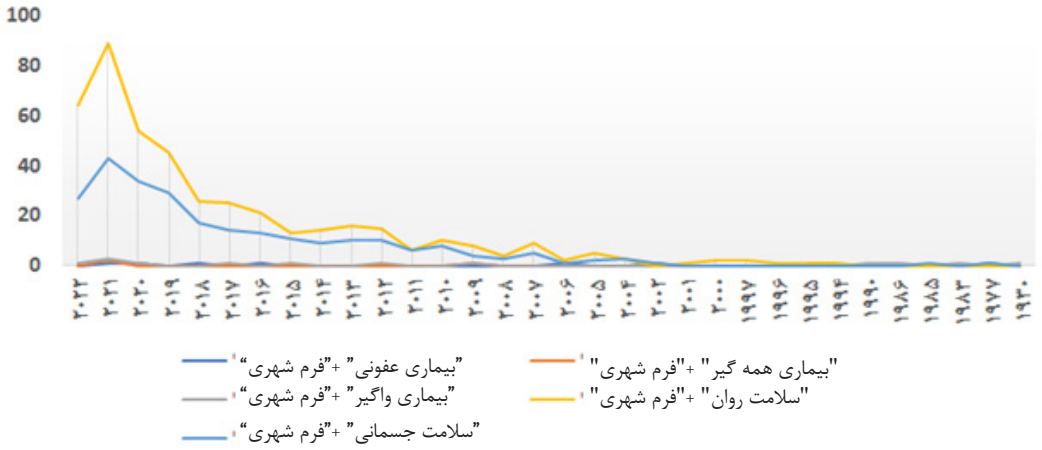
۳- نتایج (یافته‌ها)

جستجوی عمومی در حوزه سلامت و فرم شهری ۴۷۹۵ منبع علمی شامل مقالات و کتب را ارائه نمود این در حالی است که اکثر منابع مذکور با معیارهای پژوهش حاضر مطابقت نداشتند لذا با تمرکز بر سلامت شهری و فرم شهری طبق تعاریفی که قبلاً ذکر شد غربالگری در منابع بدست آمده انجام شد که جستجو در بعد سلامت شهری منجر به ۷۳۴ پرونده شد که شامل ۵۱۵ مقاله پژوهشی، ۸۸ مقاله مروری و ۱۳۰ فصل کتاب و دایره المعارف بود که با توجه به هدف پژوهش که بررسی مقالات می‌باشد در مجموع ۶۰۳ مقاله از طریق مراحل نشان داده شده در شکل ۱ غربالگری شدند که در نتیجه ۹ مقاله در این بررسی گنجانده شد. پس از غربالگری عناوین و چکیده‌ها با استفاده از معیارهای انتخاب، ۸۶ مقاله برای ارزیابی متن کامل انتخاب شدند، با توجه به اینکه هدف تحقیق پیش رو بررسی معیارهای مشترک و جامع در مورد فرم شهری سلامت‌محور می‌باشد درنهایت ۹ مطالعه‌ای که معیارها را برآورده کردند، در این مرور در نظر گرفته شدند. در جدول زیر تعداد مقالات موضوعات به تفکیک آورده شده است؛ که نشان‌دهنده فراوانی مطالعات در حوزه سلامت جسمانی و روانی می‌باشد.

مدیریت شهری
فصلنامه علمی پژوهشی
مدیریت شهری و روستایی
شماره ۷۳ . زمستان ۱۴۰۲
Urban managment
No.73 Winter 2024

جدول ۱: تعداد مقالات موضوعات متعدد به تفکیک نوع پژوهش

کلیدواژه‌های منتخب	تعداد مقالات	نوع مقالات		
		مروری	پژوهشی	کتاب یا دایره المعارف
"بیماری عفونی" +"فرم شهری"	۷	۲	۴	۱
"بیماری همه‌گیر" +"فرم شهری"	۳	۰	۲	۱
"بیماری واگیر" +"فرم شهری"	۱۳	۰	۷	۵
"سلامت روان" +"فرم شهری"	۴۵۹	۶۲	۳۱۲	۸۵
"سلامت جسمانی" +"فرم شهری"	۲۵۲	۲۴	۱۹۰	۳۸
مجموع	۷۳۴	۸۸	۵۱۵	۱۳۰



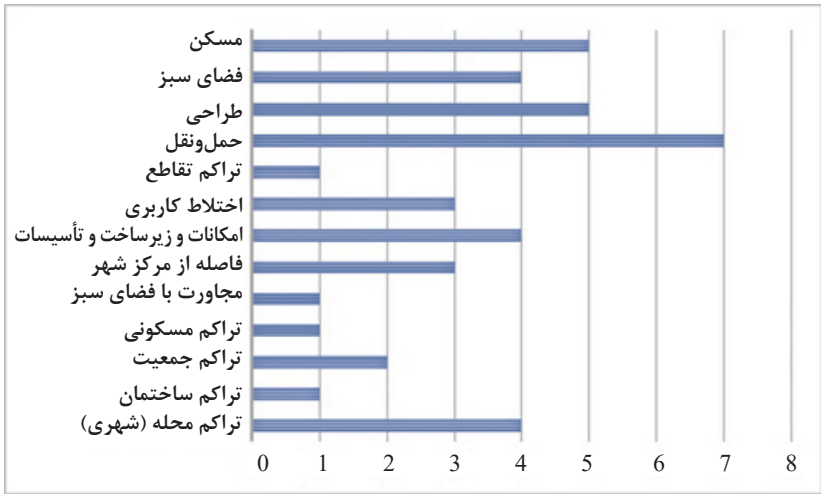
نمودار ۲: مقالات بدست آمده بر اساس تعداد در هر حوزه سلامت

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-03]

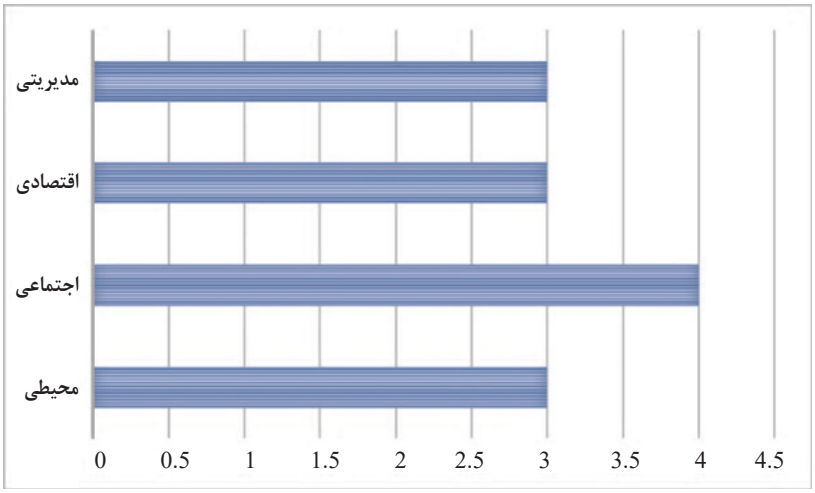
از تمام مقالات سلامت غربال شده، دو طرح مطالعه اصلی شناسایی شد. مورد اول شامل مطالعات اپیدمیولوژیک است که در آن داده‌های سلامت جمع‌آوری‌شده در مورد بیماری‌های واگیر، عفونی و مزمن می‌باشد. طرح مطالعه دوم به مطالعات تجربی در زمینه سلامت جسمانی و روانی اشاره دارد و با توجه به جدید بودن مطالعات در این حوزه، مطالعات جامع که فرم و سلامت را توأمان بررسی کند محدود می‌باشد.

۳-۱. شاخص‌های فرم شهری سلامت‌محور

از مقالات منتخب ۵۹ شاخص فرم شهری با تأکید بر سلامت شهری بدست آمد (جدول ۴). ما شاخص‌های بدست آمده را به دو بخش مؤلفه‌های کالبدی با شاخص‌های تراکم، تنوع، اختلاط کاربری اراضی، دسترسی، طراحی و مسکن و مؤلفه‌های غیرکالبدی با شاخص‌های مدیریتی (۳ عامل)، اجتماعی (۴ عامل)، اقتصادی (۳ عامل) و محیطی (۳ عامل) تقسیم کردیم که تعداد شاخص‌های بدست آمده به تفکیک در نمودار ذیل آورده شده است. به‌طور کلی شاخص‌های کالبدی اکثریت شاخص‌ها را تشکیل می‌دهند. سه مطالعه به بررسی شاخص‌های اجتماعی و تنها یک مطالعه به بررسی تمام ابعاد و مؤلفه‌های فوق پرداختند.



نمودار ۳: تعداد شاخص‌های بدست آمده مؤلفه‌های غیرکالبدی به تفکیک



نمودار ۴: تعداد شاخص‌های بدست آمده مؤلفه‌های کالبدی به تفکیک

مدیریت شهری
فصلنامه علمی پژوهشی
مدیریت شهری و روستایی
شماره ۷۳ . زمستان ۱۴۰۲
Urban managment
No.73 Winter 2024

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-03]

جدول ۲: مؤلفه‌های غیرکالبدی بررسی شده در مقالات منتخب

نام نویسنده اول، سال	توضیحات	مؤلفه‌های بررسی شده	مؤلفه‌های غیر کالبدی			
			محیطی	اجتماعی	اقتصادی	مدیریتی
			برخی شاخص‌های بررسی شده			
Qin, 2017	ارتباط بین محیط محله مشاهده شده و درک شده (فیزیکی و اجتماعی)	مؤلفه‌های محیط مصنوع و سرمایه اجتماعی	-	تعاملات اجتماعی	-	-
Mouratidis, 2017	چگونگی تأثیر فرم شهری بر زندگی اجتماعی و روابط شخصی	مؤلفه‌های فرم شهری (محیط مصنوع) و عوامل تعیین‌کننده روابط شخصی	-	روابط شخصی (تعداد دوستان، فرصت آشنایی با افراد جدید و حمایت توسط دوستان)	-	-
Sharifi,2020	کیفیت محیطی، اثرات اجتماعی-اقتصادی، مدیریت و حاکمیت و حمل‌ونقل و طراحی شهری	کیفیت هوا، فاکتورهای محیطی و چرخه آب شهری تأثیر اجتماعی و تأثیر اقتصادی حکمرانی و شهر هوشمند حمل‌ونقل و طراحی شهری	شامل: آلودگی ترافیکی و غیرترافیکی، فاکتورهای محیطی مانند دما، رطوبت و سرعت باد و...، چرخه آب شهری شامل: آلودگی منابع آب، ضدعفونی کردن اب و تصفیه فاضلاب و تنوع مصارف آب در مشاغل و صنایع	نابرابری‌های اجتماعی در محله‌های شهری و گروه‌های آسیب‌پذیر، حس اجتماع	تنوع ساختار اقتصادی، زنجیره تأمین محلی، حمایت از گروه‌های آسیب‌پذیر	برنامه‌ریزی مدیریتی (چشم‌انداز و حکمرانی شهری) و مشارکت اجتماع، دسترسی به داده‌های شهری و بهره‌مندی از فناوری در همه ابعاد

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-03]

جدول ۳: مؤلفه‌های کالبدی بررسی شده در مقالات منتخب

نام نویسنده اول، سال	توضیحات	مؤلفه‌های بررسی شده	مؤلفه‌های کالبدی					
			تراکم	تمرکز و مجاورت	تنوع کاربری	دسترسی	طراحی	مسکن
			برخی شاخص‌های بررسی شده					
King, 2013	اثرات فضایی بر پیامدهای سلامتی (بررسی ویژگی محیط فیزیکی، فرم شهری قابل پیاده‌روی)	مؤلفه‌های محیط مصنوع	تراکم مسکونی		اختلاط کاربری اراضی (مساحتی براساس آنتروپی و منظر براساس تعداد کاربری در خوشه محله)	تراکم تقاطع		
Qin, 2017	ارتباط بین محیط محله مشاهده شده و درک شده (فیزیکی و اجتماعی)	مؤلفه‌های محیط مصنوع و سرمایه اجتماعی		مجاورت با پارک شهری	کاربری مختلط		اندازه محله	نسبت مساحت، نسبت پوشش ساختمان
Mouratidis, 2017	چگونگی تأثیر فرم شهری بر زندگی اجتماعی و روابط شخصی	مؤلفه‌های فرم شهری (محیط مصنوع) و عوامل تعیین‌کننده روابط شخصی	تراکم جمعیت	فاصله از مرکز شهر	اختلاط کاربری اراضی (کافه رستوران و ...در فاصله ۱۰۰۰ متری)			
Sharifi، 2020	کیفیت محیطی، اثرات اجتماعی-اقتصادی، مدیریت و حاکمیت و حمل‌ونقل و طراحی شهری	کیفیت هوا، فاکتورهای محیطی و چرخه آب شهری تأثیر اجتماعی و تأثیر اقتصادی حکمرانی و شهر هوشمند حمل‌ونقل و طراحی شهری	تراکم	امکانات رفاهی و زیرساخت‌های شهری		حمل‌ونقل فعال	فضای سبز، پیاده و باز و عمومی، توسعه‌های شهری فشرده	
Sharifi, 2021	عوامل فرم شهری	محیط فیزیکی، کاربری زمین و تسهیلات حمل‌ونقل عمومی	تراکم ساختمان	کاربری‌ها و تأسیسات برای رفع نیازهای روزمره ساکنان. این‌ها شامل در دسترس بودن و الگوی توزیع کاربری‌ها و امکانات رفاهی مانند مراکز محله‌ای و فروشگاه‌های زنجیره‌ای است		تسهیلات حمل‌ونقل (ایستگاه‌های مترو، ایستگاه‌های اتوبوس و پمپ‌بنزین‌ها)	نسبت فضای سبز و باز، برای نشان دادن سطح باز بودن محله	

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-03]

ادامه جدول ۳: مؤلفه‌های کالبدی بررسی شده در مقالات منتخب

نام نویسنده اول، سال	توضیحات	مؤلفه‌های بررسی شده	مؤلفه‌های کالبدی					
			تراکم	تمرکز و مجاورت	تنوع کاربری	دسترسی	طراحی	مسکن
			برخی شاخص‌های بررسی شده					
King, 2013	اثرات فضایی بر پیامدهای سلامتی (بررسی ویژگی محیط فیزیکی، فرم شهری قابل پیاده‌روی)	مؤلفه‌های محیط مصنوع	تراکم مسکونی		اختلاط کاربری اراضی (مساحتی براساس آنتروپی و منظر براساس تعداد کاربری در خوشه محله)	تراکم تقاطع		
Qin, 2017	ارتباط بین محیط محله مشاهده شده و درک شده (فیزیکی و اجتماعی)	مؤلفه‌های محیط مصنوع و سرمایه اجتماعی		مجاورت با پارک شهری	کاربری مختلط		اندازه محله	نسبت مساحت، نسبت پوشش ساختمان
Mouratidis, 2017	چگونگی تأثیر فرم شهری بر زندگی اجتماعی و روابط شخصی	مؤلفه‌های فرم شهری (محیط مصنوع) و عوامل تعیین‌کننده روابط شخصی	تراکم جمعیت	فاصله از مرکز شهر	اختلاط کاربری اراضی (کافه رستوران و ...در فاصله ۱۰۰۰ متری)			
Sharifi,2020	کیفیت محیطی، اثرات اجتماعی-اقتصادی، مدیریت و حاکمیت و حمل‌ونقل و طراحی شهری	کیفیت هوا، فاکتورهای محیطی و چرخه آب شهری تأثیر اجتماعی و تأثیر اقتصادی حکمرانی و شهر هوشمند حمل‌ونقل و طراحی شهری	تراکم	امکانات رفاهی و زیرساخت‌های شهری		حمل‌ونقل فعال	فضای سبز، پیاده و باز و عمومی، توسعه‌های شهری فشرده	

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-03]

بحث:

براساس هر دو دیدگاه تاریخی و معاصر، مؤلفه‌های طراحی شهری و برنامه‌ریزی شهری (تراکم شهرها، طراحی خیابان‌ها، حمل‌ونقل عمومی، فضاهای عمومی، پارک‌ها و مناطق سبز و طراحی ساختمان) زمانی که شهرها با خطرات عمده مانند اپیدمی مواجه هستند، با افزایش تعداد موارد مثبت و مرگ‌ومیر مربوط به وسعت شهرها و تراکم جمعیت به سلامت جمعیت مربوط می‌شود.

ادبیات محدود اما درحال‌توسعه در مورد رابطه بین فرم شهری و سلامت عمومی نشان می‌دهد که تراکم یکی از عناصر فرم شهری است که در این‌گونه مطالعات بسیار مورد بحث قرار می‌گیرد. در زمینه برنامه‌ریزی شهری و کاربری زمین، "تراکم" اصطلاحی است که بدون درک کامل به‌طور گسترده‌ای استفاده می‌شود (Campoli & MacLean,2002). لازم به ذکر است که هیچ کاربرد صحیح یا اشتباهی در بین این تعریف‌ها و اندازه‌گیری‌های تراکم وجود ندارد، فقط مناسب‌ترین مورد برای استفاده در سناریوهای مختلف است.

در بین عوامل فرم شهری (محیط فیزیکی، کاربری زمین و امکانات حمل‌ونقل عمومی)، قوی‌ترین رابطه با میزان بیماری در محله‌ها مربوط به کاربری زمین است. همچنین وقتی هر سه معیار اصلی فرم شهری در یک مدل بررسی می‌شوند، فاصله تا مرکز شهر است که قوی‌ترین و معنی‌دارترین اثر کلی را بر رضایت از روابط شخصی دارد. ساکنانی که نزدیک به مرکز شهر زندگی می‌کنند، به‌طور قابل‌توجهی از روابط شخصی خود رضایت بیشتری دارند و شبکه‌های بزرگ‌تری از روابط نزدیک دارند، به‌طور منظم با دوستان و اقوام ملاقات می‌کنند و حمایت اجتماعی قوی‌تری دریافت می‌کنند (Mouratidis, 2017).

بر اساس نتایج این واقعیت که زندگی اجتماعی و روابط شخصی توسط فشردگی تسهیل می‌شوند را می‌توان به سه عامل مرتبط با ویژگی‌های ساختاری آن نسبت داد: (۱) افراد بیشتر در نزدیکی به دلیل تراکم و مرکزیت بالا، (۲) دسترسی بیشتر به «مکان‌های سوم» (مراکز اجتماعی، کافه‌ها، رستوران‌ها و غیره) و (۳) دسترسی بیشتر به و از مناطق دیگر به دلیل مرکزیت و حمل‌ونقل عمومی.

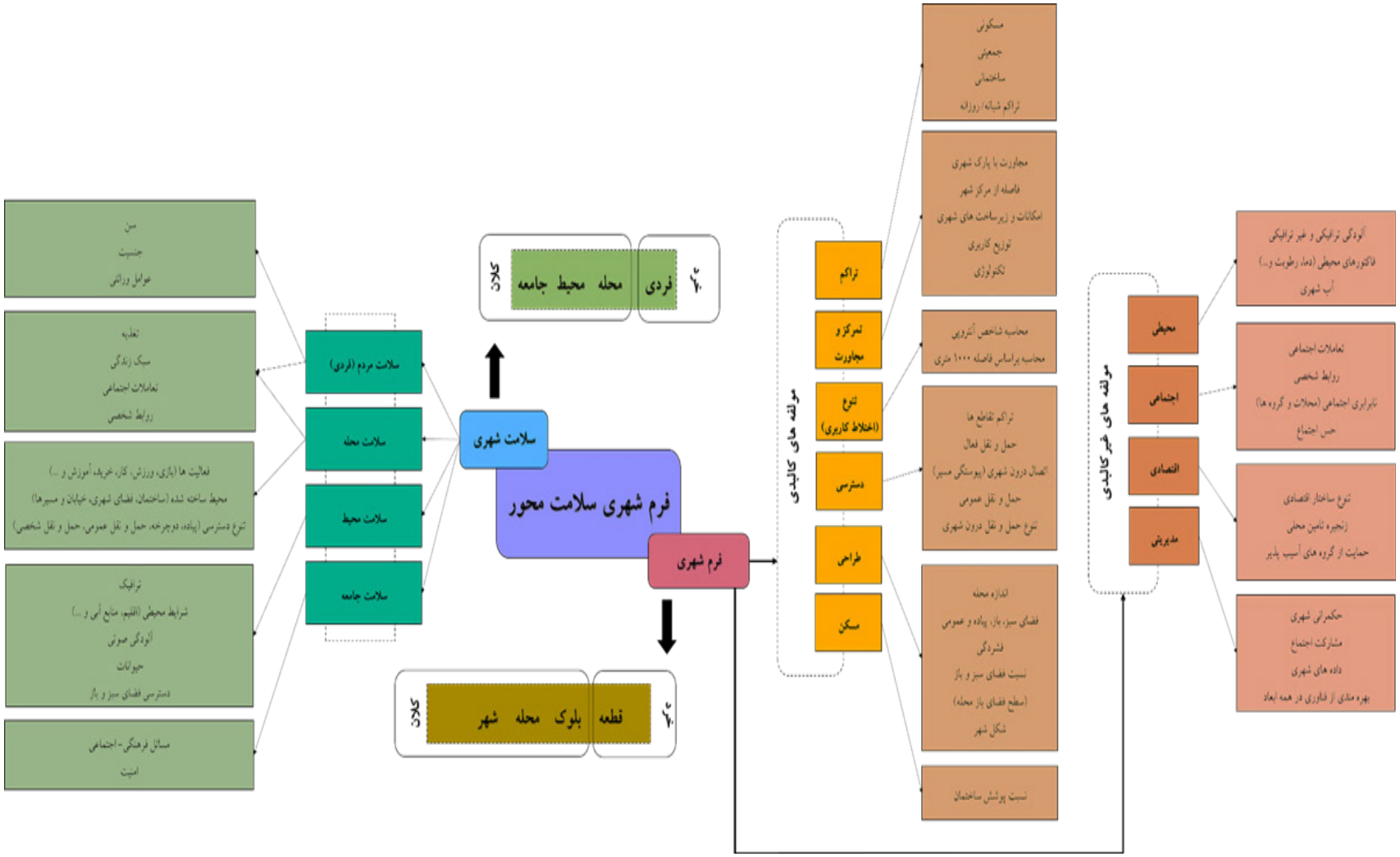
مهم‌ترین و اساسی‌ترین یافته این است که امکانات محلی با تغییر (کاهش) کمتری در سلامت عمومی قبل از کووید-۱۹ همراه است. این یافته نشان می‌دهد که کسانی که در مجاورت امکانات محلی متعددی زندگی می‌کنند، کاهش کمتری در سلامت عمومی در طول همه‌گیری داشته‌اند. حمل‌ونقل عمومی در طول همه‌گیری به شدت تحت تأثیر قرار گرفته است و بسیاری از مردم به وسایل نقلیه شخصی و دوچرخه‌سواری/پیاده‌روی به عنوان جایگزین‌های امن‌تر روی آورده‌اند. در حالی که افزایش علاقه به وسایل نقلیه شخصی تهدیدی برای دستیابی به توسعه پایدار است، افزایش تعداد دوچرخه‌سواران در بسیاری از شهرهای سراسر جهان فرصت منحصربه‌فردی برای ترویج فرهنگ دوچرخه‌سواری در شهرها فراهم می‌کند. این ممکن است دوچرخه‌سواران موقت را به دوچرخه‌سواران دائم تبدیل کند (Sharifi, 2020). اگر محله‌ها برای پیاده‌روی بیشتر تغییر داده شوند و خدمات و مشاغل در آن اجتماعات ایجاد شود. شهرها می‌توانند ازدحام شدیدی که در سیستم‌های مختلف مانند حمل‌ونقل عمومی را با طراحی مجدد خیابان با افزودن مسیر دیگری مانند دوچرخه و پیاده کاهش دهند. از نظر انسان‌شناسی، پیاده‌روی نه تنها نوعی حرکت انسانی است، بلکه یک فرهنگ و عمل اجتماعی است که علاوه برافزایش ارزش فضاهای شهری، می‌تواند فعالیت بدنی را ارتقا داده و سلامت ساکنان را تحت تأثیر قرار دهد. تحقیقات متعدد دیگری اهمیت گنجاندن شاخص پیاده‌روی در محیط شهری و اثرات مفید آن بر سلامت، اقتصاد و جنبه‌های دیگر را نشان می‌دهد. علاوه بر این، هنگام طراحی مجدد خیابان‌ها و در نظر گرفتن افزایش فضاهای عابر پیاده و تحرک فعال، می‌توان به بسیاری از اهداف بهداشت عمومی دست یافت. هدف آن ایجاد شهرهای سالم‌تر و اجتماعی پایدارتر است که بر رفتار شهروندان در زمان همه‌گیری تأثیر می‌گذارد.

طراحی شهری ممکن است نیاز به بازنگری از نقطه‌نظر تراکم جمعیت داشته باشد که یکی از اساسی‌ترین عوامل مؤثر بر گسترش یک بیماری همه‌گیر است؛ به عبارت دیگر، هر چه تراکم جمعیت بیشتر باشد، خطر ابتلا به عفونت بیشتر است.

از بین پنج ویژگی فرم مشاهده شده (دور، نسبت پوشش ساختمان، استفاده از زمین مختلط، اندازه محله و مجاورت یک پارک شهری)، نزدیکی به یک پارک شهری تنها موردی است که ارتباط قابل‌توجهی با رفاه ذهنی نشان می‌دهد (Qin, 2017).

مدیریت شهری
فصلنامه علمی پژوهشی
مدیریت شهری و روستایی
شماره ۷۳ . زمستان ۱۴۰۲
Urban managment
No.73 Winter 2024

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-03]



شکل ۲: چارچوب توسعه فرم شهری سلامت‌محور

یک ایده پیشنهادی عالی برای زیرساخت سبز که مزایای سلامت عمومی را بهبود می‌بخشد، داشتن یک سیستم متصل از مناطق سبز است. این سیستم مفیدتر از پارک‌های پراکنده

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-03]

است و به معنای داشتن شبکه‌ای با مقیاس‌های مختلف و استفاده از پارک‌هایی است که ساکنان بتوانند از طریق آن راحت‌تر حرکت کنند و به طبیعت متصل شوند. بازنگری در نحوه استفاده از زمین با مناظر و رویکردهای یکپارچه کشاورزی شهری ضروری است. کشاورزی شهری اخیراً در حال رشد بوده است و جوامع خودکفا را تقویت می‌کند تا در برابر این بیماری همه‌گیر انعطاف‌پذیرتر شوند. کشاورزی می‌تواند امنیت غذایی و تغذیه را بهبود بخشد، اثرات تغییرات آب‌وهوا و استرس را کاهش دهد. در این زمینه باغ‌های عمودی و شهری باید رونق داشته باشد. رویکردهای یکپارچه کشاورزی شهری با استفاده از جدیدترین طرح‌ها و فناوری‌ها با سایر رویکردهای شهرسازی اجرا شود.

چارچوب توسعه فرم شهری سلامت‌محور

در مطالعه Elgheznawy و Eltarabily (۲۰۲۰) طراحی بهینه برای شهرها به‌ویژه در شرایط بحرانی کنونی بر سه رکن اصلی استوار است که شهر را هوشمند، پایدار و جامع با در نظر گرفتن طراحی اجتماعی می‌داند. این ویژگی‌ها باعث می‌شود شهرها در جهت‌گیری بحران‌های آینده مؤثرتر باشند.

بررسی به فهرستی از هم‌افزایی و مبادلات بالقوه بین فرم شهر و سلامت منجر شد. در اینجا، چارچوب یکپارچه مبتنی بر فرم شهری سلامت‌محور پیشنهاد می‌کنیم که یافته‌های بررسی سیستماتیک را خلاصه می‌کند و پیوندهای متقابل اصلی بین مؤلفه‌های فرم شهری (کالبدی و غیرکالبدی)، سلامت شهری (سلامت جسمانی، روانی و بیماری) را شناسایی می‌کند.

به‌طور دقیق، روابط را در سطوح فرم شهری، سلامت شهری، طبیعت و تکنولوژی به عنوان مکمل مؤلفه‌های اصلی تصویر می‌کشد و به‌گونه‌ای ساختار یافته است که همه شاخص‌ها و متغیرهای مؤثر استخراج‌شده در این بررسی چارچوب را ایجاد می‌کنند.

بر طبق یافته‌های بدست آمده در پژوهش، مؤلفه‌های فرم شهری متمرکز بر دو بعد کالبدی با شاخص‌های مشخص شده در چارچوب و بعد غیرکالبدی با تمرکز بر شاخص‌های اجتماعی، مؤلفه‌های سلامت شهری با تأکید بر سلامت جسمانی و روانی و بیماری‌ها و دو مؤلفه طبیعت و تکنولوژی به عنوان مکمل‌های توسعه فرم شهری سلامت‌محور در نظر گرفته شدند.

از ارتباط هر دو مؤلفه مشخص شده رویکردهای چهارگانه بدست آمد که در شکل مشخص شده است. رویکرد شهر سلامت از ادغام مؤلفه‌های طبیعت و سلامت شهری، لازم به ذکر است که وجود طبیعت به عنوان عنصری مؤثر بر سلامت شهری با شاخص‌های مشخص شده و برآمده از مطالعات مؤلفه‌ای جدایی‌ناپذیر از شهری سالم می‌باشد که اعمال شاخص‌های آن به ایجاد و ارتقای سطح سلامت شهروندان کمک کرده و کاهش بیماری‌ها را موجب می‌گردد، همچنین شهر آگاه از ترکیب مؤلفه‌های سلامت و تکنولوژی که منجر به تشخیص وضعیت هر شاخص حوزه سلامت می‌شود، مواجهه با بیماری‌های همه‌گیر واگیر تشخیص به موقع جهت پیشگیری و مقابله با بیماری‌ها را آشکار و تصدیق کرد لذا توجه هم‌زمان به این دو مؤلفه شهری آگاه به وضعیت سلامت شهر را موجب می‌گردد که در کنار افزایش بیماری‌های جسمانی و روانی ناشی از تغییر سبک زندگی و سیاست‌های اتخاذ شده در هنگام بیماری‌های همه‌گیر امری ضروری به نظر می‌رسد، شهر هوشمند شامل مؤلفه‌های فرم شهری و تکنولوژی که رویکرد شهر هوشمند با تمام شاخص‌های مشخص شده را ایجاد می‌کند رویکردی که فرم شهری را با تغییرات روز جامعه و توسعه تکنولوژی هماهنگ نموده و تعامل بیشتر محیط و انسان را فراهم می‌نماید و نهایتاً شهر عملکردی از ترکیب مؤلفه‌های طبیعت و فرم شهری حاصل می‌شود، شهری که علاوه بر وجوه صلب و غیر مصنوع، تعاملات انسانی در قالب شاخص‌های اجتماعی و طبیعت به عنوان عنصری جدایی‌ناپذیر از زندگی شهری سالم و فعال را نیز در نظر می‌گیرد؛ که شاخص‌های هر مؤلفه در شکل به وضوح بیان شده است.

نتیجه‌گیری

هدف این مطالعه علاوه بر ارائه فهرستی جامع از شاخص‌های موجود در زمینه‌های تحقیقاتی سلامت و فرم شهری بررسی بینش‌هایی موجود در مورد هم‌افزایی بالقوه و معاوضه‌هایی که ممکن است هنگام در نظر گرفتن ادغام این ابعاد ایجاد شود، می‌باشد؛ بنابراین، عبارات جستجوی کلی را انتخاب کردیم که امکان بازیابی سوابق در ابعاد مختلف سلامت، از بیماری‌ها تا ابعاد جسمانی و روانی را می‌داد. مؤلفه‌های فرم شهر و سلامت چالشی است که تاکنون به‌صورت جامع بررسی نشده است و مطالعات موجود تنها برخی مؤلفه‌های فرم شهری و بعضاً مؤلفه‌های کالبدی را بررسی کرده است. طبق بررسی‌های انجام شده، این مطالعه از معدود بررسی‌هایی است که سلامت شهری با در نظر گرفتن تمام ابعاد جسمانی، روانی و بیماری و تمام مؤلفه‌های فرم شهر مرتبط با سلامت را به‌صورت جامع ترکیب می‌کند. در مقاله حاضر بینش‌هایی را برای بهینه‌سازی فرم شهر سلامت‌محور ارائه می‌کنیم که اثرات هم‌افزایی بر سلامت شهری را ارتقا می‌دهند و همچنین مبادلاتی که باید در نظر گرفته شوند. علاوه بر این، با استفاده از دیدگاه فرم شهری با مؤلفه‌های کالبدی و غیرکالبدی برای کشف بخش‌هایی از روابط چندگانه درگیر در فرم و سلامت و ارائه چارچوب و فهرست

مدیریت شهری
فصلنامه علمی پژوهشی
مدیریت شهری و روستایی
شماره ۷۳ . زمستان ۱۴۰۲
Urban managment
No.73 Winter 2024

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-03]

جامعی از شاخص‌ها که امکان عملیاتی شدن آن را فراهم می‌کند، به گسترش زمینه تحقیقاتی کمک می‌نماید.

اگرچه مطالعات آتی در هر بعد ضروری است، اما از رویکردهای کل‌نگر و مطالعات بین‌رشته‌ای ادغام مؤلفه‌های فرم شهر و ابعاد متفاوت سلامت حمایت می‌نماید که ثابت کرد در گسترش دانش سلامت در زمینه شهری مفید است. نتایج مطالعاتی گردآوری شده که ابعاد را به‌صورت جداگانه در نظر می‌گیرد و آن‌ها را در یک رویکرد اکتشافی ترکیب می‌نماید. مطالعات آتی باید به هر دو بعد به‌طور هم‌زمان برای شناسایی هم‌افزایی و مبادلات تحت شرایط محیطی و اجتماعی-اقتصادی یکسان بپردازد. یافتن هم‌افزایی بین فرم شهری و سلامت بسیار مهم است تا بتوان آن را به‌طور مؤثر برای به حداکثر رساندن اهداف خاص توسعه داد.

مطالعات و فهرست شاخص‌های فرم شهری شامل نتایج آماری قابل‌توجهی است، به استثنای شاخص‌هایی که در مطالعات دیگر ناکارآمدی آن‌ها ثابت شده است. علاوه بر این، به ادراکات بالقوه متفاوت با توجه به سن، جنسیت یا گروه‌های قومی خاص توجه نشده، اما تأکید بر این تمایز برای ارائه فراگیرتر موضوع مهم است.

درنهایت، استدلال می‌شود که تحقیقات آینده باید به‌طور هم‌زمان به ابعاد چندگانه فرم شهری سلامت‌محور بپردازد که پیچیدگی موجود در روابط را نشان می‌دهد. اتخاذ این رویکرد کل‌نگر در برنامه‌ریزی و طراحی شهری ممکن است به ما اجازه دهد که محیط‌های شهری سالم‌تری بسازیم که در آن فرم شهری به‌طور مؤثر سلامت شهری را ارتقا بخشد

منابع:

[1] Barton H, Tsourou C. Healthy urban planning. Routledge; 2013 Jul 4.https://doi.org/10.4324/9780203857755

[2] Dempsey N, Brown C, Raman S, Porta S, Jenks M, Jones C, Bramley G. Elements of urban form. In Dimensions of the sustainable city 2010 (pp. 21-51). Springer, Dordrecht. https://doi.org/10.1007/978-1-4020-8647-2_2

[3] Živković, J. Urban Form and Function. Encyclopedia of the UN Sustainable Development Goals, 2018. 1–10. https://doi.org/10.1007/978-3-319-71063-1_78-1

[4] Dong H, Qin B. Exploring the link between neighborhood environment and mental wellbeing: A case study in Beijing, China. Landscape and Urban Planning. 2017 Aug 1; 164:71-80. https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2017.04.005

[5] Mouratidis K. Built environment and social well-being: How does urban form affect social life and personal relationships?. Cities. 2018 Apr 1; 74:7-20. http://dx.doi.org/10.1016/j.cities.2017.10.020

[6] Sharifi A, Khavarian-Garmsir AR. The COVID-19 pandemic: Impacts on cities and major lessons for urban planning, design, and management. Science of the Total Environment. 2020 Dec 20; 749:142391. https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.142391

[7] King K. Neighborhood walkable urban form and C-reactive protein. Preventive medicine. 2013 Dec 1;57(6):850-4. http://dx.doi.org/10.1016/j.ypmed.2013.09.019

[8] Lak A, Sharifi A, Badr S, Zali A, Maher A, Mostafavi E, Khalili D. Spatio-temporal patterns of the COVID-19 pandemic, and place-based influential factors at the neighborhood scale in Tehran. Sustainable Cities and Society. 2021 Sep 1; 72:103034. https://doi.org/10.1016/j.scs.2021.103034

[9] Mouratidis K. How COVID-19 reshaped quality of life in cities: A synthesis and implications for urban planning. Land Use Policy. 2021 Dec 1; 111:105772. https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2021.105772

[10] AbouKorin SA, Han H, Mahran MG. Role of urban planning characteristics in forming pandemic resilient cities–Case study of Covid-19 impacts on European cities within England, Germany and Italy. Cities. 2021 Nov 1; 118:103324. https://doi.org/10.1016/j.cities.2021.103324

[11] Mouratidis K, Peters S. COVID-19 impact on teleactivities: Role of built environment and implications for mobility. Transportation Research Part A: Policy and Practice. 2022 Apr 1; 158:251-70. https://doi.org/10.1016/j.tra.2022.03.007

[12] Mouratidis K, Yiannakou A. COVID-19 and urban planning: Built environment, health, and well-being in Greek cities before and during the pandemic. Cities. 2022 Feb 1; 121:103491. https://doi.org/10.1016/j.cities.2021.103491

[13] Campoli J, MacLean AS, Humstone E. Above and beyond: visualizing change in small towns and rural areas. Planners Press, American Planning Association; 2002.

[14] A Wilder-Smith, MD, D O Freedman, MD, Isolation, quarantine, social distancing and community containment: pivotal role for old-style public health measures in the novel coronavirus (2019-nCoV) outbreak, Journal of Travel Medicine, Volume 27, Issue 2, March 2020, taaa020. https://doi.org/10.1093/jtm/taaa020

[15] Hall, C.M., Y. Ram, and N. Shoval, The Routledge international handbook of walking. Routledge. 2017

[16] Leinberger C, Alfonzo M. Walk this way: The economic promise of walkable places in Metropolitan Washington, D.C. The Brookings Institution, 2012.

[17] Robinson JC. Amenities, walkability, and neighborhood stability: A mixed methods analysis. University of Pennsylvania; 2015.

[18] McAslan, D., Walking and transit use behavior in

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-03]

walkable urban neighborhoods. Michigan Journal of Sustainability, 2017. 5(1). http://dx.doi.org/10.3998/mjs.12333712.0005.104

[19] Giles-Corti B, Vernez-Moudon A, Reis R, Turrell G, Dannenberg AL, Badland H, Foster S, Lowe M, Sallis JF, Stevenson M, Owen N. City planning and population health: a global challenge. The lancet. 2016 Dec 10;388(10062):2912-24. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30066-6

[20] Sohrabi C, Alsafi Z, O'neill N, Khan M, Kerwan A, Al-Jabir A, Iosifidis C, Agha R. World Health Organization declares global emergency: A review of the 2019 novel coronavirus (COVID-19). International journal of surgery. 2020 Apr 1; 76:71-6. https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2020.02.034

[21] Litman T. Pandemic-resilient community planning. Victoria Transport Policy Institute. 2020 Jul.

[22] Gandy, M., The Paris sewers and the rationalization of urban space. Transactions of the Institute of British Geographers, 1999. 24(1): p. 23-44. https://doi.org/10.1111/j.0020-2754.1999.00023.x

[23] Proksch G. Creating urban agricultural systems: an integrated approach to design. Routledge; 2016 Nov 3.

[24] Megahed NA, Ghoneim EM. Antivirus-built environment: Lessons learned from Covid-19 pandemic. Sustainable cities and society. 2020 Oct 1; 61:102350. https://doi.org/10.1016/j.scs.2020.102350

[25] Dmitriy G., Alevtina A. Modern technologies of ornamental plants cultivation in vertical structures. In: Vasenev V., Dovletyarova E., Cheng Z., Prokof'eva T., Morel J., Ananyeva N., editors. Urbanization: Challenge and opportunity for soil functions and ecosystem services. SUITMA 2017. Springer geography. Springer; Cham: 2019 https://doi.org/10.1007/978-3-319-89602-1

[26] Eltarabily S, Elghezanwy D. Post-pandemic cities-the impact of COVID-19 on cities and urban design. Architecture Research. 2020;10(3):75-84. DOI:10.5923/j.arch.20201003.02

[Downloaded from ijurm.imo.org.ir on 2026-11-03]