



جغرافیا و روابط انسانی، بهار ۱۴۰۵، دوره ۹ شماره ۱، صص ۲۵۳-۲۲۰

تبیین راهبردهای شهر هوشمند پایدار دوستدار سالمند (مطالعه موردی: شهر سمنان)

هادی رضائی راد^{۱*}، علیرضا مولائی^۲

۱- استادیار گروه شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران

h.rezaeirad@basu.ac.ir

۲- دانشجوی دکتری شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران.

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۱/۲۴

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۱۲/۰۷

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۱۱/۲۳

چکیده

سالمندی به عنوان یکی از چالش‌های اساسی چند دهه‌ی اخیر بروز پیدا کرده است و اندیشمندان و جامعه‌شناسان بزرگ از به صدا درآمدن زنگ خطر بحران سالمندی می‌گویند. آنها از پیش‌بینی افزایش چشمگیر تعداد افراد سالمند نسبت به سایر افراد در دهه‌های آینده خبر می‌دهند. سالمندان در این دوران دارای نیازهای و خواسته‌های متفاوتی با دوران قبل از سالمند شدن می‌باشند. از طرفی با پیشرفت فناوری و تکنولوژی‌های هوشمند شاهد طرح مفهوم شهر هوشمند و پس از آن شهر هوشمند پایدار هستیم و احتمالاً سالمندان نسل‌های آتی به مراتب بیشتر درگیر تکنولوژی‌های روز خواهند بود. بر این اساس این پژوهش در پی آن است تا به تبیین راهبردهای شهر هوشمند پایدار دوستدار سالمند در شهر سمنان بپردازد و اشتراکات احتمالی بین دو مفهوم شهر دوستدار سالمند و شهر هوشمند پایدار را استخراج نماید. این پژوهش که از نوع کاربردی می‌باشد و روش مورد استفاده در آن توصیفی-تحلیلی است؛ برای گردآوری اطلاعات از روش کتابخانه‌ای و مطالعه اسناد موجود بهره جسته شده است و همچنین جهت تحلیل داده‌های بدست آمده از نرم افزار MAXQDA استفاده نموده است. بدین صورت که اسناد بدست آمده از منابع مختلف پس از ارزیابی اولیه وارد نرم افزار شده اند تا کدگذاری بر آنها اعمال شود. پس از پایان کدگذاری چهار عامل با زیرمعیارهای متناظر آنها استخراج گردید که معیارهای مشترک میان دو مفهوم شهر دوستدار سالمند و شهر هوشمند پایدار می‌باشند. این معیارها عبارتند از: حمل و نقل هوشمند سالمندان، سلامت هوشمند سالمندان، مشارکت هوشمند سالمندان و زیرساخت‌های هوشمند و فضاهای دوستدار سالمند. این پژوهش به این نتیجه رسید که دو مفهوم شهر دوستدار سالمند و شهر هوشمند پایدار دو مفهوم کاملاً جدا از هم نیستند و دارای اشتراکاتی می‌باشند که این اشتراکات بیانگر مکمل بودن این دو مفهوم می‌باشد. در پایان پژوهش، راهبردها و سیاست‌هایی جهت اجرا در شهر سمنان پیشنهاد گردیده است.

واژه‌های کلیدی: سالمند، شهر دوستدار سالمند، شهر هوشمند پایدار، شهر هوشمند پایدار دوستدار سالمند، سمنان.

مقدمه و بیان مساله

جهان به سرعت در حال پیر شدن است، زیرا نسبت جمعیت افراد ۶۰ سال به بالا در جهان از ۱۱ درصد در سال ۲۰۰۶ به ۲۲ درصد تا سال ۲۰۵۰ خواهد رسید و دو برابر خواهد شد (World Health Organization, 2007:3). تا آن زمان برای نخستین بار در تاریخ بشریت، افراد سالمند بیشتری نسبت به کودکان (۰ تا ۱۴ سال) وجود خواهند داشت (United Nations Human Settlements Programme, 2006). بر اساس رویکرد سازمان بهداشت جهانی، شهرهای دوستدار سالمند آن دسته از فضاهای شهری هستند که توزیع خدمات عمومی در آنها به گونه‌ای است که حداکثر تناسب را با نیازها و محدودیت‌های افراد سالمند دارد. طبق این تعریف، خدمات حمل و نقل، امور اداری، شبکه‌های مخابراتی و ارتباطات رسانه‌ای، ساخت و ساز اماکن و طراحی معماری شهری، خدمات فرهنگی و بهداشتی به شکلی ارائه می‌شود که افراد سالمند بدون وابستگی یا با دریافت حداقل کمک از سوی دیگران بتوانند از آنها بهره‌مند شوند. مضافاً اینکه در چنین شهرهایی توجه به نیازهای تعریف شده‌ی فرد سالخورده به عنوان یک ضرورت در شاخصه‌های فرهنگی و تعاملات بین فردی لحاظ می‌شود (World Health Organization, 2007). افزایش سطح بهداشت و ارتقاء کیفیت زندگی منجر به افزایش امید به زندگی و طول عمر بیشتر و در نتیجه منجر به افزایش تعداد سالمندان در دهه‌های اخیر شده است. افراد مسن و سالمند یکی از گروه‌های جمعیتی هستند که متأسفانه در شهرها توجه کمتری به آنان می‌شود. مسئله‌ی سالمندی در شهرها یکی از مهم‌ترین چالش‌هایی است که مدیریت شهری و برنامه‌ریزان با آن مواجه هستند. نبود امکانات و زیرساخت‌های مناسب به انزوای سالمندان از محیط‌های شهری دامن زده است.

از طرفی شهر هوشمند پایدار رویکرد جدیدی است که اخیراً مطرح شده است. در این رویکرد سعی بر این است تا با استفاده از جدیدترین تکنولوژی‌ها و فناوری‌های نوین، دستیابی به پایداری شهری تحقق بخشیده شود و کیفیت زندگی شهری افراد را ارتقاء دهد. گسترش روزافزون تکنولوژی و فراگیر شدن آن در بین افراد با سنین مختلف یکی از واقعیت‌های انکارناپذیر عصر کنونی است. پیشرفت سریع تکنولوژی و روند رو به رشد افزایش تعداد سالمندان ضرورت انجام چنین پژوهش را دوچندان می‌سازد تا با بررسی جایگاه شهر دوستدار سالمند در شهر هوشمند پایدار گامی مثبت در جهت توجه به نیازهای این افراد و ارتقاء سطح کیفیت زندگی شهری آنان برداشته شود. اگر جایگاه سالمندان در سیر پیشرفت تکنولوژی و رویکردهای نوظهور مشخص نگردد می‌تواند آسیب‌های فراوان و جبران‌ناپذیری را بر کیفیت زندگی شهری این گروه از شهروندان که بعضاً دارای نیازهای ویژه و متفاوتی به لحاظ حضور و فعالیت در عرصه‌های مختلف شهری می‌باشند بزند. لذا اگر در مفهوم شهر پایدار هوشمند به جایگاه سالمندان پرداخته شود می‌تواند بسیاری از تهدیدات و چالش‌های بالفعل و بالقوه‌ی شهرهای ما را مرتفع سازد. چالش‌هایی از قبیل امنیت، تعاملات اجتماعی، سلامتی، هویت، شادابی و نشاط، حس مفید بودن و ... به همین منظور هدف از این

پژوهش تبیین راهبردهای شهر هوشمند پایدار دوستدار سالمند در شهر سمنان و شناخت جایگاه مفهوم شهر دوستدار سالمند در مفهوم شهر هوشمند پایدار و همچنین شناسایی شاخص‌های مشترک میان این دو مفهوم می‌باشد. همچنین پژوهش حاضر در پی پاسخ دادن به این سوال است که راهبردهای شهر هوشمند پایدار دوستدار سالمند در شهر سمنان کدامند؟ مفهوم شهر دوستدار سالمند در مفهوم شهر هوشمند پایدار چه جایگاهی دارد و شاخص‌های مشترک میان این دو مفهوم کدامند؟

پیشینه پژوهش

باتوجه به عنوان پژوهش که دو موضوع شهر دوستدار سالمند و شهر هوشمند پایدار را شامل می‌شود، لذا در این بخش ابتدا پژوهش‌های صورت گرفته در حوزه‌ی شهر دوستدار سالمند و سپس شهر هوشمند پایدار ارائه می‌گردد. سازمان بهداشت جهانی بهداشت در سال ۲۰۰۷ چارچوب شهر دوستدار سالمند را به عنوان یک پاسخ مبتنی بر چالش‌های پیری جمعیت شناختی و افزایش شهرنشینی جامعه تدوین نمود. در این دیدگاه شهر دوستدار سالمند شهری است که در آن سالمندان و مردم عادی هر دو به یک اندازه از حقوق شهروندی برخوردارند و شهر با سالمندان غریبه نیست و استانداردها در مناسب سازی آن رعایت می‌شود (نظم‌فر و همکاران، ۱۳۹۷). مروری بر پژوهش‌های شهر دوستدار سالمند با روش فراتحلیل محتوا عنوان پژوهشی است که ابراهیمی پور، علیزاده و احمدیان در بهار سال ۱۴۰۴ به انجام رسانده‌اند. آنان با بررسی‌های انجام گرفته بر روی نتایج پژوهش‌های پیشین دریافتند که قریب به اتفاق شهرهای ایران مناسب زندگی مستقل، توأم با سلامتی برای سالمندان نمی‌باشند. تقریباً تمامی کلانشهرهای کشور با معضل عدم تناسب امکانات و خدمات شهری با نیازهای جمعیت رو به رشد سالمندان دست به گریبانند. مطالعات صورت گرفته از منظر کمی و کیفی نیز فاقد عمق و دقت کافی بوده؛ در نتیجه امکان تعمیم نتایج برای دیگر کانون‌های شهری کشور فراهم نمی‌شود. توجه بیشتر به مسئله سالمندی و مناسب سازی شهرها برای این جمعیت رو به تزاید عمده‌ترین نتیجه پژوهش آنان است.

موسوی، بایرامزاده و شهسوار در مقاله "تبیین وضعیت معیارهای شهر دوستدار سالمند از دیدگاه ساکنین (نمونه موردی: شهر میاندوآب)" که در سال ۱۴۰۴ منتشر شده است. میانگین نهایی معیارهای این پژوهش نشان می‌دهد که فضاها و ساختمان‌های بیرونی، مشارکت مدنی و اشتغال، مسکن، مشارکت اجتماعی، احترام و پذیرش اجتماعی، حمایت اجتماعی و خدمات درمانی، حمل‌ونقل و ارتباطات و اطلاعات به ترتیب در رتبه اول تا هشتم قرار دارند که به‌طور کلی نشانگر تطبیق سلسله‌مراتبی کمی با استراتژی‌های مدون هرکدام از زیرمعیارهای مرتبط است. ایجاد شهر دوستدار سالمند پویا به تأمین شرایط مبتنی بر سیاست‌ها، ساختارها، راهبردها، برنامه‌ها، امکانات و خدمات شهری

بستگی دارد. ملکی صدقی، امرایی و حیدری در پژوهشی با عنوان "تبیین عوامل مؤثر بر برنامه‌ریزی شهر دوستاندار سالمند با رویکرد آینده‌نگاری (مطالعه موردی: بافت فرسوده بخش مرکزی شهر زنجان)" که در سال ۱۴۰۴ صورت پذیرفته است به این نتیجه رسیده اند که از میان عوامل طراحی و برنامه‌ریزی متغیرهای ساختمان‌های عمومی دارای آسانسور، پله برقی و یا پله‌های با شیب و ارتفاع کم و دارای نرده و سطوح غیرلغزنده و... دارای رتبه تأثیرپذیری و تأثیرگذاری بالایی هستند. بنابراین، لزوم توجه جدی به این شاخص‌ها در کنترل سیستم ضروری است. همچنین از دیگر پژوهش‌های صورت گرفته در این زمینه می‌توان به موارد یاد شده در جدول ذیل اشاره نمود.

جدول ۱: پیشینه پژوهش مرتبط با شهر دوستاندار سالمند(منبع: نگارندگان)

صاحب نظر / سال	عنوان پژوهش	نوع	روش پژوهش	نتیجه و دستاورد
قاسمی و همکاران / ۱۳۸۹	مقایسه کیفیت زندگی سالمندان مقیم خانواده و مقیم سرای سالمندان	مقاله	توصیفی-تحلیلی: پرسش نامه کیفیت زندگی سالمندان لیپاد	کیفیت زندگی و ابعاد جسمانی، ذهنی و عملکرد اجتماعی کیفیت زندگی در سالمندان مقیم خانواده بهتر از سالمندان مقیم سرا گزارش شد.
قنبریان، وارثی و بیگ محمدی / ۱۳۹۰	بررسی انتخاب مکان گذران اوقات فراغت سالمندان با تأکید بر عوامل فردی	مقاله	توصیفی-تحلیلی: آزمون همبستگی پیرسون، آزمون U و H در نرم افزار SPSS	تأثیر متغیرهای سن، میزان تحصیلات، نوع شغل پیش از دوران سالمندی و میزان درآمد به صورت کامل در انتخاب نوع مکان جهت گذران اوقات فراغت از سوی سالمندان در منطقه تأیید و متغیر وضعیت تأهل به صورت کامل رد شد.
شریعت / ۱۳۹۱	شهر دوستاندار سالمند	کتاب	ناشر: کلک سیمین	پرداختن به شهرنشینی و سالمندی به عنوان موضوعی جهانی، پیر شدن فعال، بناها و فضاهای باز، حمل‌ونقل، مسکن، مشارکت اجتماعی، ارتباطات و اطلاعات و حمایت اجتماعی و خدمات سلامت
کلانتری و همکاران / ۱۳۹۲	عدالت در شهر (۵) - شهر دوستاندار سالمند	کتاب	مرکز مطالعات و برنامه ریزی شهر تهران	در این کتاب به مفاهیم و مباحث نظری، وضعیت سالمندی در ایران و تهران و سالمندی پویا و شهر دوستاندار سالمند پرداخته شده است.
زرقانی، خوارزمی و جوهری / ۱۳۹۴	ارزیابی شاخص‌های فضایی-کالبدی شهر مشهد در راستای شهر تبدیل شدن به شهر دوستاندار سالمند	مقاله	توصیفی-پیمایشی: پرسشنامه با معیارهای استاندارد سازمان بهداشت جهانی	شاخص‌های مورد مطالعه اگرچه پایین‌تر از استانداردها نیستند و در وضعیت نسبتاً قابل قبولی قرار دارند؛ اما تنها نیازهای اولیه سالمندان را تأمین می‌کنند و می‌توان گفت با وضعیت ایده‌آل جهت تبدیل شدن به شهر دوستاندار سالمند فاصله زیادی وجود دارد.
خزایی و همکاران / ۱۳۹۷	تحلیلی بر شهر دوستاندار سالمند در ایران	مقاله	توصیفی-تحلیلی	در نظر گرفتن معیارهای مشارکت اجتماعی، حمل و نقل، خدمات پزشکی-بهداشتی، فضاهای عمومی و ساختمان‌ها، مسکن، ارتباطات و اطلاعات، احترام و شمول اجتماعی و مشارکت مدنی و اشتغال برای شهر دوستاندار سالمند. نتیجه این پژوهش به فاصله بین ساخت و ایجاد کامل فضاهای شهری متناسب با سالمندان در ایران اشاره دارد.
امانی، مستان و لطفی / ۱۳۹۷	شهر دوستاندار سالمند	کتاب	در هشت فصل	چشم‌انداز جمعیت کشور در افق ۱۴۳۰، سالخوردگی و سالمندی جمعیت در ایران، سلامت و شهرنشینی، پیوند سلامت و محیط

شهری، شهرهای سالم، شهرهای دوستدار سالمند، قوانین و مقررات شهرسازی دوستدار سالمند و سالمندان.				
بالاترین رتبه در مؤلفه‌ها مربوط به مشارکت اجتماعی و پایین‌ترین مربوط به مؤلفه تکریم سالمندان و احترام اجتماعی است و بیشترین درصد نارضایتی سالمندان مربوط به کمبود خدمات پزشکی متعارف، مشاور خانوادگی و دسترسی به شبکه حمل‌ونقل ایمن برای می‌باشد.	شبهه‌های کیفی و کمی: مطالعه منابع کتابخانه‌ای و پیمایشی تحلیل عاملی	مقاله	تحلیل عوامل مؤثر کالبدی و اجتماعی بر تحقق‌پذیری شهر دوستدار سالمند مطالعه موردی: شهر ورامین	زنگانه و همکاران / ۱۴۰۲
خلق محله‌ی دوستدار سالمند، تحت شرایط علی با بستر نظری پیوند سالمند و محله‌ی خود ایجاد می‌شود و با انطباق بر نیازهای سالمندان، پدیده‌ی سالمندی ماندگار در مکان را به همراه دارد.	روش نظریه زمینه‌ای در قالب روش اشتراوس و کوربین	مقاله	تدوین مدل نظری محله‌ی دوستدار سالمند با تأکید بر سالمندی ماندگار در مکان	هرندی و همکاران / ۱۴۰۲
توجه و ارتقاء شاخص مشارکت و فعالیت اجتماعی سالمندان و رسیدگی به سیستم حمل و نقل، از اولویت‌های تحقق رویکرد محله دوستدار سالمند در باقرآباد می‌باشد.	توصیفی-کمی و کاربردی: پرسشنامه، همبستگی پیرسون	مقاله	امکان سنجی تحقق رویکرد محله دوستدار سالمند	محمدپور و همکاران / ۱۴۰۳
اکثریت سالمندان از شاخص‌های شهر دوستدار رضایت نداشتند. براساس نتایج، سالمندانی که احساس امنیت می‌کردند و دسترسی آسان به وسایل نقلیه عمومی داشتند، احساس تعلق اجتماعی بالاتری را گزارش کردند.	توصیفی-تحلیلی: نرم افزار SPSS، رگرسیون خطی چندمتغیره	مقاله	نقش پیش‌بینی کننده شاخص‌های شهر دوستدار سالمند در تعلق اجتماعی سالمندان	معروفی و همکاران / ۱۴۰۳
از دیدگاه سالمندان به ترتیب شاخص‌های «ساختمان‌ها و مکان‌های عمومی و مذهبی» و «فرهنگی - تفریحی» بیشترین و کمترین امتیاز را به خود اختصاص داده اند و همچنین از دیدگاه مدیران شهری به ترتیب شاخص‌های «ساختمان‌ها و مکان‌های عمومی و مذهبی» و «حمل و نقل درون شهری» در رتبه‌های اول و آخر قرار گرفتند.	توصیفی-پیمایشی: پرسشنامه، مطالعات میدانی و تحلیل عاملی	مقاله	ارزیابی وضعیت کلان شهر تبریس با تأکید بر شاخص‌های شهر دوستدار سالمند در سکونتگاه‌های رسمی و غیررسمی	قنبری، اسکویی ارس و بادامچی زاده / ۱۴۰۳
شاخص‌های کلیدی از دیدگاه خبرگان: تخصیص‌های مالی جهت استفاده از خدمات سلامت، خانه‌های ارزان قیمت، وجود مبلمان و تجهیزات استاندارد برای افراد مسن، خدمات مراقبت در منزل، فضاهای دارای سیستم گرمایشی و خدمات اضطراری در فضاهای باز	توصیفی-تحلیلی: تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم در نرم‌افزار AMOS	مقاله	بررسی عملکرد مدیریت شهری با رویکرد جامعه دوستدار سالمند (مطالعه موردی شهر ساری)	لطفی، اسمعیلی و احمدی فولادی / ۱۴۰۴
با افزایش سن، به دلیل کاهش سرعت یادگیری و مشکلات فیزیکی-جسمانی، به اغلب سالمندان کمتر توجه می‌شود و این مسئله به کاهش احترام آنان از سوی شهروندان و حتی خانواده منجر می‌شود.	بررسی مطالعات پیشین	مقاله	نقش سالمندان در اجتماع	Shottun/ 2003
با رتبه‌بندی سناریوهای پیشنهاد شده، سناریوهای آموزش برای رانندگان اتوبوس؛ ارتقاء طراحی ایستگاه‌های حمل و نقل؛ افزایش کیفیت اطلاعات حمل و نقل، آموزش رانندگان و اجرای قوانین؛ و در نهایت ارائه وسیع‌تر وسایل نقلیه سستی به ترتیب اولویت قرار دارند.	کیفی و کمی: نظریه مجموعه‌های راف و تحلیل اهمیت-عملکرد	مقاله	دیدگاه کاربر از حمل و نقل دوستدار سالمند: مطالعه موردی شهر تایپه	Shiau and Huang/2014
شکل دادن به برنامه‌ها و سیاست‌های "شهر دوستدار سالمند" به یک ارتباط عادلانه بین تغییر در مشخصات جمعیتی سالمندان و تحولات زیرساختی با مراقبت‌های نهادی مقرون به صرفه و مؤثر نیاز دارد.	شواهد تجربی بر اساس پاسخ‌های متخصصان جمع‌آوری شده است.	مقاله	تغییر رویکرد مراقبت از سالمندان در استقرار شهری:	Rao /2021

Fallahi, Adib-hajbaghery and Safa/ 2024	وضعیت شاخص‌های شهر دوستدار سالمند در شهرهای ایران: یک مرور سیستماتیک	مقاله	مرور سیستماتیک در پایگاه‌های داده فارسی و انگلیسی تا مارس ۲۰۲۴	یافته‌ها نشان داد که ایران توانسته است استانداردهای لازم برای شهرهای دوستدار سالمند را برآورده کند. بنابراین، توصیه می‌شود سیاست‌گذاران حوزه سلامت سالمندان، اقداماتی را برای شناسایی و کاهش عوامل خطر محیطی برای سالمندان انجام دهند.
Buffel/2024	پیشبرد شهرها و جوامع دوستدار سالمند	کتاب راهنم ۱	تأکید بر اهمیت رهبری در پیشبرد دستور کار دوستدار سالمند	رهبران مؤثر سازگار با سالمندان در ایجاد روابط، گرد هم آوردن ذینفعان، تدوین و انتقال روایت‌های جذاب، تقویت همکاری‌های بین‌بخشی و بین‌رشته‌ای، بهره‌برداری از فرصت‌ها به صورت ابتکاری و هدایت هوشمندانه تلاش‌ها، سرآمد هستند.
Srikolchan /2025	توسعه چارچوب شهری دوستدار سالمند با محدودیت منابع	مقاله	ادغام ارزیابی کمی از نیازهای سالمندان با تجزیه و تحلیل کیفی	شکاف‌های قابل توجهی بین انتظارات سالمندان و خدمات فعلی مناسب برای سالمندان در بانکوک وجود دارد که در آن ارتباطات و اطلاعات، مسکن و فضاهای باز نیازمند توجه فوری هستند.
Buffel/ 2025	هم‌آفرینی آینده‌های دوستدار سالمند	مقاله	بررسی نمونه‌هایی از ابتکارات دوستدار سالمند	شناسایی اصول و مهارت‌های کلیدی رهبری که توسط خود رهبران دوستدار سالمند شناخته شده‌اند برای غلبه بر موانع همکاری و تضمین پایداری ابتکارات دوستدار سالمند.
Zengin Taş et al/ 2025	شهر دوستدار سالمند از دیدگاه ساکنان شهر: مطالعه کیفی در شهر ازمیر	مقاله	کیفی: مصاحبه‌های عمیق با سالمندان، نمایندگان دولت محلی و مرکزی، دانشگاهیان	نیازهای مشترک ساکنان شهر از نظر فضاهای باز و ساختمان‌ها؛ از نظر مشارکت اجتماعی؛ از نظر فعالیت‌های اجتماعی و اوقات فراغت؛ و از نظر کسب اطلاعات، ارتباطات، اشتغال و خدمات بهداشتی، نقص در ارائه خدمات کافی و مشکلات دسترسی مشاهده شده است.

با افزایش نگرانی‌های زیست محیطی، شهرنشینی شتابان، رشد جمعیتی و توسعه فناوری، چگونگی ساخت و اداره شهرها مورد تجدید نظر قرار گرفت. به طوری که اوایل سال ۲۰۰۰ شهر هوشمند مطرح شد. در سال ۲۰۰۴ نیز ایده شهر فراگیر مبتنی بر تفکرات مار ویزر شکل گرفت. در ادامه با گسترش فناوری و تغییر مباحث و اهداف توسعه پایدار در سال ۲۰۱۳ شهر هوشمند پایدار توسط واحد بین‌المللی مخابرات مطرح شد. به عبارت دیگر این واحد از ترکیب شهر هوشمند با رویکرد پایداری به منظور حفظ همزمان محیط زیست و انسان، مفهوم شهر هوشمند پایدار را مطرح کرد (حاتمی و همکاران ۱۴۰۰: ۳۱۹-۳۱۸). شریفی و همکاران (۲۰۲۴) در پژوهشی با مرور ادبیات سیستماتیک مزایا و مبادلات مشترک به بررسی مفهوم شهرهای هوشمند و اهداف توسعه پایدار پرداختند. به بیان نویسندگان، سوگیری نسبت به گزارش مزایای شهرهای هوشمند وجود دارد. اینها شامل تسریع رشد اقتصادی، بهبود کارایی، تقویت نوآوری و افزایش آگاهی شهروندان است. این مزایا نشان می‌دهد که شهرهای هوشمند می‌توانند گذار به توسعه پایدار را تسریع کنند و چالش‌های تغییرات آب و هوایی را برطرف کنند. مهدی زاده در سال ۱۳۹۸ و در پژوهشی با عنوان "بررسی رابطه بین شهر هوشمند و توسعه پایدار و چالش‌های دستیابی به شهر هوشمند پایدار" وی از شهر هوشمند پایدار چنین یاد می‌کند، یک شهر نوآورانه است که از فناوری اطلاعات و

ارتباطات (ICT) و سایر ابزارها برای بهبود کیفیت زندگی، کارایی عملیات شهری و خدمات شهری و افزایش مزیت رقابتی شهرها استفاده می‌کند، درحالی‌که اطمینان حاصل می‌کند که نیازهای نسل‌های کنونی و آینده با احترام به جنبه‌های اقتصادی، اجتماعی، محیط زیست و همچنین فرهنگی برآورده شود. با بررسی ادبیات موضوع، ابعاد، ویژگی‌ها و چهارچوب‌های شهر هوشمند این نتیجه حاصل شد که با توجه به رابطه دو طرفه‌ای که بین شهر هوشمند و پایدار وجود دارد، نیازمند توجه بیشتر به مفهوم پایداری در دل شهر هوشمند است. دا سیلوا تومادون و همکاران در سال ۲۰۲۴، در پژوهشی با مروری بر ادبیات کتابسنجی به بررسی مفهوم شهر هوشمند و شاخص‌های پایداری پرداختند. در مجموع ۸۱۸ مقاله با معیارهای دقیق به ۱۹۱ مورد کاهش یافت. در این مطالعه بر چشم‌انداز کل‌نگر شهر هوشمند و شاخص‌های پایداری در سناریوی کنونی و همچنین تعادل بین فناوری و پایداری برای بهبود کیفیت زندگی شهری و در عین حال محافظت از سیاره تأکید می‌شود. به بیان محققان، تشویق به تحقیقات بیشتر برای یکپارچه سازی شاخص‌های متمرکز بر تاب‌آوری و راه‌حل‌های نوآورانه برای تقویت توسعه پایدار شهری و اطلاع‌رسانی تصمیمات سیاستی بسیار مهم است.

در سال ۲۰۲۴ مطالعه‌ای توسط آلمیدا و همکارانش صورت پذیرفت که به بررسی تفاوت‌ها و شباهت‌های بین شهرهای هوشمند و شهرهای پایدار از طریق یک بررسی یکپارچه پرداخته شد. یافته‌های مطالعه آنان نشان‌دهنده همگرایی به سمت مفهوم "شهرهای پایدار هوشمند" است که از فناوری برای دستیابی به اهداف پایداری استفاده می‌کند. این مطالعه با شناسایی شکاف‌های تحقیقاتی و پیشنهاد یک دستور کار تحقیقاتی آینده برای درک بیشتر و بهینه سازی هم‌افزایی بین پارادایم‌های توسعه شهری هوشمند و پایدار به پایان می‌رسد. توسعه پایدار در شهرهای هوشمند عنوان کتابی است که حسین‌نژاد، بقایی و عابدی در سال ۱۴۰۱ به رشته تحریر درآورده‌اند. در این کتاب، مولفه‌های کلیدی یک شهر هوشمند (حکروایی هوشمند، انرژی هوشمند، ساخت و ساز هوشمند، جابجایی هوشمند، زیرساخت هوشمند، تکنولوژی هوشمند، مراقبت‌های بهداشتی هوشمند، شهروندی هوشمند)، توسعه پایدار و اثر این عوامل بر هم مورد بررسی قرار گرفته است. همچنین دیگر مطالعات صورت گرفته در سال‌های اخیر در جدول شماره ۲ ارائه می‌گردد.

جدول ۲: پیشینه پژوهش مرتبط با شهر هوشمند پایدار (منبع: نگارندگان)

صاحب نظر / سال	عنوان پژوهش	نوع	روش پژوهش	نتیجه و دستاورد
خلیلیان‌گورتانی ۱۳۹۶/	شهر پایدار هوشمند	کتاب	نشر جنگل	پیوند بین مباحث هوشمندسازی شهر برپایه فناوری اطلاعات و ارتباطات با مباحث برنامه‌ریزی و مدیریت استراتژیک شهری
اسماعیل زاده، فنی و عبدلی/۱۳۹۸	هوشمندسازی، رویکردی در تحقق توسعه پایدار	مقاله	پیمایشی- پرسشنامه	نتایج تحقیق نشان می‌دهد هوشمندی و پایداری شهری رابطه مستقیمی با یکدیگر دارند. همچنین سه عامل تحرک هوشمند،

مردم هوشمند و زندگی هوشمند از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر پایداری به شمار می‌آیند.			شهری (مطالعه موردی: منطقه ۶ تهران)	
چگونگی ایجاد ارزش عمومی و اقتصادی با فناوری پیشرفته در فضای شهری و تطبیق مطالعات درباره شهرهای هوشمند اروپا	انتشارات دانشگاه خوارزمی	کتاب	شهر هوشمند	دامری و سابروس ۱۳۹۹/
پژوهش حاضر استدلال می‌کند که هوشمندسازی، با بهره‌گیری از شاخص‌هایی همچون حکمروایی هوشمند، محیط زیست هوشمند، اقتصاد هوشمند، تحرک هوشمند، زندگی هوشمند و مردم هوشمند، رویکرد مؤثری در جهت نیل به پایداری محسوب می‌شود.	توصیفی - تحلیلی	مقاله	پایش مؤلفه‌های رشد هوشمند شهری در رویکرد توسعه پایدار شهری با استفاده از تکنیک تصمیم‌گیری چندمعیاره	درویشی و موغلی/۱۳۹۹
در این کتاب به طور خلاصه ادبیات را به منظور ایجاد یک گزارش پیشرفت مختصر برای شهرهای هوشمند در بریتانیا بیان می‌شود.	نشر آکادمیک	کتاب	شهرهای هوشمند پایدار	پریس-اورتیت و بنت / ۱۴۰۱
معرفی و نقد سه نوع شهر هوشمند شامل ۱- شهرهای از ابتدا هوشمند، ۲- شهرهای هوشمند تجهیز شده و ۳- شهرهای اجتماعی (هوشمند)	نشر طحان	کتاب	شهرهای هوشمند	هالگوا ترجمه بهزادفر و میرزاخانی/ ۱۴۰۱
مؤلفه‌های شهر هوشمند (حکمروایی هوشمند، انرژی هوشمند، ساخت‌وساز هوشمند، جابجایی هوشمند، زیرساخت هوشمند، تکنولوژی هوشمند، مراقبت‌های بهداشتی هوشمند، شهروندی هوشمند)، توسعه پایدار و اثر این عوامل بر هم مورد بررسی قرار گرفته است.	ناشر کتیبه نوین	کتاب	توسعه پایدار در شهرهای هوشمند	حسین‌نژاد، بقایی، عابدی/ ۱۴۰۱
ایترنیت پرسرعت تأثیرگذارترین عامل بر آینده شهرهای هوشمند پایدار است. بکارگیری این فناوری سرعت دسترسی کاربران به حجم زیادی از داده‌ها را افزایش و زمان آن را کاهش می‌دهد.	کمی: آماری دوجمله ای و روش دیمتل فازی	مقاله	ارائه مدل عوامل مؤثر بر توسعه آینده شهرهای هوشمند پایدار با تأکید بر مدیریت بهینه انرژی	شیرویه‌پور، مرتضوی و بیات/ ۱۴۰۲
مفهوم این مطالعه امکان بهینه‌سازی تأثیر محیط شهری مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات را فراهم می‌کند و در نتیجه جوامع پایدار و تاب‌آوری را ایجاد می‌کند که نیازها و اولویت‌های همه اعضای جامعه را برآورده می‌کند.	توصیفی - تحلیلی و از شاخه تحلیل مسیر	مقاله	تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر مشارکت ذینفعان و پایداری شهری هوشمند	آهنگری و یآوری/ ۱۴۰۳
مثال‌های گوناگونی از پروژه‌های موفق هوشمندسازی شهری در سراسر دنیا برای خوانندگان آورده شده است.	انتشارات آوند دانش	کتاب	شهرهای هوشمند	ریچنتال ترجمه فرشچی/ ۱۴۰۳
تمرکز بر توسعه اقتصادی و پایداری شهرهای هوشمند و چگونگی تبدیل شهرهای صنعتی قدیمی به شهرهای هوشمند پایدار.	Springer Cham	کتاب	شهرهای هوشمند پایدار	Peris-Ortiz, Bennett and Yábar/2017
در این مقاله به بررسی چگونگی چشم‌انداز آینده شهرهای پایدار هوشمند و نقش آن در دستیابی به سطح بهینه پایداری پرداخته شده است. همچنین شاخص‌های شهرهای هوشمند پایدار را اینطور برشمرده شده است: سیستم حمل و نقل، محیط زیست، سلامت عمومی، اقتصاد، حاکمیت و سیاست.	استفاده از backcasting به عنوان یک رویکرد علمی	مقاله	ایجاد چشم‌انداز برای شهرهای پایدار هوشمند آینده	Elias Bibri, and Krogstie/2019

ویژگی‌های مشترک و متضاد تعاریف را بر اساس ابعاد پایداری که در نظر می‌گیرند، آشکار کرد و محدودیت‌های آنها را مورد بحث قرار داد.	شناسایی ۴۳ تعریف شهر هوشمند بر اساس ابعاد پایداری	مقاله	مفهوم پایداری در تعاریف شهر هوشمند	Toli and Murtagh/ 2020
مجموعه مقالات کنفرانس بین‌المللی شهرهای و مناطق هوشمند پایدار سال ۲۰۲۱ که از ۲۷ تا ۲۹ آوریل در دوحه، قطر برگزار شد.	Springer	کتاب	شهرها و مناطق هوشمند پایدار	Corchado and Trabelsi/ 2021
شاخص‌هایی مثل انرژی، حمل و نقل و تحرک، مسکن و سرپناه، دولت، اقتصاد و امثال آن در این پژوهش مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که همه شاخص‌های بررسی در پایداری شهر هوشمند و افزایش ارتقاء کیفیت جمعیت شهرها مؤثر هستند.	در نظر گرفتن ۵ شاخص و بررسی وبسایت‌های ۳۵ طرح شهر هوشمند	مقاله	شهرهای هوشمند، پایداری و کیفیت زندگی - مقایسه شاخص‌ها و نشانگرهای آنها	Teixeira et al/2022
این تحقیق نشان داد که هر مکانی هویت خاص خود را دارد که به عنوان "روح مکان" شناخته می‌شود که به ارزیابی ویژگی‌های پایدار و استفاده از آن در مسیر برنامه‌ریزی و توسعه برای دستیابی به توسعه پایدار کمک می‌کند.	مدل‌سازی ساختاری تفسیری (ISM) و (AHP)	مقاله	مدل‌سازی عوامل تعیین‌کننده شهر هوشمند پایدار از طریق مدل‌سازی ساختار تفسیری و AHP	Singh & Kumar/2024

مفهوم سالمندی

سالمندی جمعیت یکی از بزرگترین موفقیت‌های بشری است که مرهون پیشرفت و رشد تکنولوژی، گسترش مراقبت‌های بهداشتی اولیه، پیدایش تکنولوژی‌های جدید در پیشگیری، تشخیص و درمان بیماری‌ها، اجرای موفقیت آمیز برنامه تنظیم خانواده، بهبود شرایط اقتصادی- اجتماعی و به دنبال آن کاهش مرگ و میر، زاد و ولد و افزایش امید به زندگی است. در حالیکه این موفقیت بزرگ، بدون برنامه‌ریزی، آمادگی و سیاست‌گذاری صحیح می‌تواند به یکی از چالش‌های بزرگ کشورها مبدل شود (سند ملی سالمندان کشور، ۱۳۹۹: ۴). برخلاف نگرش‌های سنتی که سالمندی را مترادف با ناتوانی و بیماری می‌دانستند، رویکردهای جدید بر سالمندی به‌عنوان مرحله‌ای پویا و دارای ظرفیت‌های بالقوه برای رشد، مشارکت اجتماعی و انتقال تجربه تأکید دارند (Rowe & Kahn, ۱۹۹۷). سه دیدگاه اصلی نسبت به بررسی سالمندی وجود دارد: زیستی، روانشناختی و اجتماعی (Victor, ۲۰۰۵: ۷). رویکرد اجتماعی به سالمندی، به بررسی بافت اجتماعی می‌پردازد که سالمندی را تعریف می‌کند و در پی درک موقعیت و تجربه سالمندان در جامعه و چگونگی شکل‌گیری آن توسط عوامل ساختاری کلیدی مانند طبقه، جنسیت و قومیت است. معنا و تأثیر محدودیت‌هایی که بر بزرگسال مسن اعمال می‌شود، به شدت به محیط اجتماعی‌ای بستگی دارد که فرد با آن مواجه می‌شود (همان: ۵). سالمندی یک فرآیند زیستی فراگیر است که منجر به کاهش پیشرونده و غیرقابل بازگشت عملکرد جسمی در تمام سیستم‌های اندامی می‌شود؛ کاهش که ناشی از انباشت آسیب‌های تجمع‌یافته در پاسخ به انواع فشارهای زیستی است (Guo et al, ۲۰۲۲: ۲). در مرحله پایانی زندگی، کارکردهای روان‌شناختی

سالمندان با الگوهای خاصی از تغییر و مجموعه‌ای از عوامل همراه است که با سازوکارهای روان شناختی مراحل پیشین زندگی تفاوت اساسی دارد (Baltes and Jacqui, ۲۰۰۴: ۱۲۵).

بنا به تعریف سازمان بهزیستی کشور، سالمند فردی است که سن کامل وی ۶۰ سال یا بالاتر باشد (محرابی، قلیپور نوا و طالع، ۱۳۹۸: ۲۵). سالمندی فرایندی زمانی است که افراد در ۶۵ سالگی و بالاتر در معرض آن قرار می‌گیرند؛ گاهی در ملاک سنی تفاوت‌هایی وجود دارد اما به نظر می‌رسد بر اساس گروه‌بندی سه‌گانه آغاز ۶۵ سالگی برای تشخیص سالمندی مناسب‌تر است (هرندی و همکاران، ۱۴۰۰: ۱۳۲). از دیدگاه جمعیت‌شناسی، می‌توان سالمندی را به دو صورت تعریف کرد: سالمندی فرد و سالمندی جمعیت.

الف) سالمندی فرد: سالمندی بنا به تعریف سازمان بهداشت جهانی عبور از مرز شصت سالگی است. اصولاً در مطالعات جمعیتی ایران، جمعیت سالمند را جمعیت در سنین ۶۵ سال و بیشتر در نظر می‌گیرند.

ب) سالمندی جمعیت: عبارت است از افزایش روزافزون نسبت سالمندان و به بیانی دیگر، کاهش نسبت افراد ۱۴-۰ ساله و افزایش نسبت افراد ۶۰ سال و بالاتر (مرکز مطالعات و برنامه ریزی شهر تهران، ۱۳۹۲: ۱۲).

در طول زمان، گروه‌های متنوعی پیر شدن را تعریف کرده‌اند. فلا سفه یونان باستان، آغاز ۶۵ سالگی را سن پیری می‌دانستند و مکتب قرون و سطایی نیز این سن را برای زنان سی و برای مردان پنجاه سال در نظر می‌گرفتند. در معنای پیری، به‌طور کلاسیک گذشته فرد بر سنی می‌شود؛ به این صورت که زمان و تجربیات افراد پیر به تجربیات مثبت و منفی آنان متصل است (زنجری، ۱۳۹۷: ۵). در جدول ذیل سیر تحول مفهوم سالمند و مفاهیم مرتبط با آن از دیدگاه صاحب‌نظران و پژوهشگران بین‌المللی ارائه می‌گردد تا درک بهتری از آن حاصل شود.

جدول ۳: سیر تحول مفهوم سالمند و مفاهیم مرتبط با آن از دیدگاه صاحب‌نظران و پژوهشگران بین‌المللی (منبع: نگارندگان)

نام صاحب‌نظران و سال	تعریف و دیدگاه
The Friendly Societies Act/1875	تعریف سالمندی: هر سنی بعد از پنجاه سالگی
برنامه بیمه اجتماعی سالمندان/۱۸۸۹	آلمان اولین کشوری در جهان بود که در سال ۱۸۸۹ برنامه بیمه اجتماعی سالمندان را که توسط صدراعظم آلمان، اتو فون بیسمارک، طراحی شده بود، پذیرفت. انتخاب سن ۶۵ سالگی به عنوان سن استاندارد بازنشستگی
Neugarten /1974	تعیین سن ۵۵ تا ۷۵ سال برای سالمندان جوان و ۷۵ سال به بالا برای افراد مسن با توجه به سبک زندگی به جای سن تقویمی
Suzman and Reily /1985	اضافه نمودن گروه ۸۵ سال به بالا را به منزله کهنسالان به این طبقه‌بندی نوگارتن

این فرضیه را مطرح کرد که به دلیل ترکیبی از عوامل جمعیت‌شناختی و اجتماعی-اقتصادی، مرحله جدید و مثبتی از زندگی برای سالمندان پس از بازنشستگی در حال ظهور است (به ویژه زمانی که اکثر افراد یک گروه سنی به سن ۷۰ سالگی رسیدند).	Laslett, 1989
در گزارش مشترک موسسه ملی سالمندی ایالات متحده و دفتر منطقه‌ای سازمان بهداشت جهانی برای آفریقا، شروع سالمندی در کشورهای جنوب صحرای آفریقا، ۵۰ سال تعیین شده است.	WHO and U.S. National Institute on Aging/2001
در این گزارش، «جمعیت سالمند» به‌طور استاندارد افراد ۶۰ ساله و بالاتر در نظر گرفته شده و به زیرگروه‌های زیر تقسیم می‌شود: دسته اول ۶۹-۶۰ سال، دسته دوم ۷۹-۷۰ سال و دسته سوم ۸۰ سال و بالاتر (+۸۰).	United Nations/2002
نظریه سالمندی متعالی: بر مفاهیمی همچون خودشکوفایی و ترکیب عناصر نظریه فعالیت (کنش) و نظریه استمرار (رشد)، همچنین بر تغییرات و رشد در طول زندگی (شامل دوران سالمندی) تأکید می‌کند.	Tornstam/2005
برای تحقق یک جامعه سالمندی پویا، تعریف «سالمند» به افراد بالای ۷۵ سال (به‌جای تعریف فعلی ۶۵ سال) تغییر یابد. این عدد با توجه به تحلیل داده‌های حاصل از مطالعات اپیدمیولوژیک طولی بلندمدت، و همچنین مطالعات بالینی و پاتولوژیک که در بیمارستان سالمندان کلان‌شهری توکیو و مؤسسه‌ی سالمندشناسی کلان‌شهری توکیو گردآوری شده‌اند، پیشنهاد گردیده است.	Orimo et al/2006
در گزارش World Population Ageing 2007، سالمندان به افراد ۶۰ ساله و بیشتر اطلاق می‌شود. این جمعیت به سه زیرگروه ۶۹-۶۰، ۷۹-۷۰ و ۸۰ سال و بیشتر تقسیم می‌گردد. گروه ۸۰ سال و بالاتر با عنوان «سالمندان بسیار مسن» شناخته می‌شوند.	WHO and U.S. National Institute on Aging/2007
در حال حاضر، هیچ معیار عددی استاندارد در سازمان ملل متحد وجود ندارد، اما سازمان ملل متحد با ۶۰ سال به بالا به عنوان حد نصاب برای اشاره به فرد «سالمند» یا «مسن‌تر» موافقت کرده است. بیشتر کشورهای توسعه‌یافته جهان (از جمله اتحادیه اروپا) سن تقویمی ۶۵ سال را به عنوان تعریفی از فرد «سالمند» یا «مسن‌تر» پذیرفته‌اند.	Kerekovska & Dokova, 2014
اشاره به چندین زیرشاخه از جمله: سالمند جوان = ۷۴-۶۵ سال، سالمند = ۸۴-۷۵ سال و سالمند سالخورده = ۸۵ سال و بالاتر.	Bunker/2015
تعاریف یک فرد سالمند از ۵۰ تا ۸۰ سال و بالاتر متغیر است. رایج‌ترین سن برای تعریف فرد مسن، ۶۵ سال می‌باشد.	Sabharwal et al/ 2015
ارائه تعریف رسمی سالمندی سالم: این گزارش سالمندی سالم را به عنوان فرآیند توسعه و حفظ توانایی عملکردی که رفاه را در سنین بالاتر ممکن می‌سازد، تعریف می‌کند.	World Report on Ageing and Health/ 2015
سالمندی مثبت: شامل حفظ نگرش مثبت، داشتن تعامل اجتماعی، حفظ ذهن فعال، مدیریت استرس، داشتن فعالیت داوطلبانه یا شغل پاره‌وقت، داشتن فعالیت فیزیکی، داشتن چکاپ منظم پزشکی، داشتن رژیم و تغذیه سالم است.	انجمن روانشناسی استرالیا/۲۰۱۶
معیارها و شاخص‌هایی که معمولاً توسط سازمان ملل متحد و سایر محققان برای مقایسه اندازه گروه‌های سنی مختلف استفاده می‌شوند، بر اساس سن تقویمی افراد است و معمولاً افراد مسن را به عنوان افراد ۶۰ یا ۶۵ ساله یا بیشتر تعریف می‌کند.	United Nations /2019
دهه سالمندی سالم (۲۰۲۱-۲۰۳۰): ابتکاری جهانی به رهبری سازمان جهانی بهداشت (WHO) است که با حمایت سازمان ملل اجرا می‌شود. هدف آن این است که طی این دهه، کیفیت زندگی سالمندان در سراسر جهان به‌طور معناداری بهبود یابد.	Decade of Healthy Ageing: Plan of Action/2020
سازمان بهداشت جهانی به افراد ۶۰ سال به بالا به عنوان «جمعیت مسن» اشاره می‌کند. مفهوم «سالمندی سالم» در رویکرد مدرن سازمان بهداشت جهانی محوریت دارد و بر توانایی عملکردی فرد به جای سن تقویمی او تأکید دارد.	Wis.it.com/2025
"پیر" خطاب کردن کسی در ۶۵ سالگی معنایی ندارد. پیری دیگر صرفاً شمارش سال‌ها نیست. این مربوط به نحوه زندگی ما، نحوه سازگاری ما و نحوه ادامه مشارکت ماست. با فراتر رفتن از تعاریف منسوخ، می‌توانیم پیری را نه به عنوان یک پایان، بلکه به عنوان یک فرصت در حال تحول ببینیم.	The National Chrysler Retirement Organization/2025

همانطور که در جدول فوق قابل مشاهده است مفهوم سالمندی دارای یک تعریف ثابت و مشخصی نمی‌باشد و در جوامع مختلف می‌تواند معنایی متفاوت داشته باشد. همچنین مقدار عددی مشخصی را نیز نمی‌توان برای سالمند

شدن در نظر گرفت و پیشرفت در علم، افزایش تکنولوژی، اصلاح سبک زندگی و بسیاری از موارد دیگر در امر دخیل هستند. لذا آخرین نتایج مطالعات و پژوهش‌های انجام شده توسط افراد، سازمان‌ها و موسسات بین‌المللی در این زمینه همگرا می‌باشند و بر در نظر نگرفتن سن عددی مشخص برای سالمند شدن تأکید می‌ورزند.

مفهوم شهر دوستدار سالمند

قطعنامهٔ مجمع عمومی سازمان ملل متحد با عنوان با تأکید بر نظام بین‌المللی حقوق بشر و اهداف پیش‌بینی شده در منشور سازمان ملل متحد از دولت‌ها «اصول ملل متحد برای سالمندان» می‌خواهد که شرایط لازم را برای مشارکت فعال سالمندان در فرایند تدوین، تصویب و اجرای سیاست‌هایی که مستقیماً در رفاه این قشر از جامعه و برقراری ارتباط با قشر جوان جامعه مؤثر است فراهم سازند. همچنین این قطعنامه بر این اعتقاد است که سالمندان با هدف حفظ استقلال فردی و کرامت ذاتی باید از امکانات لازم در راستای دسترسی به خدمات اجتماعی بهره‌مند شوند و دولت‌ها موظف‌اند بدون اعمال هر نوع تبعیض بر اساس سن، شرایط لازم را برای بهره‌مند شدن شهروندان سالمند خود از کلیهٔ حقوق بنیادین بشری، از جمله دسترسی به برنامه‌های آموزشی مناسب فراهم سازند (UN Principles for Older Persons, ۱۹۹۱). در جدول ذیل سیر تحول مفهوم شهر دوستدار سالمند از سال ۱۹۹۱ تا ۲۰۲۵ ارائه می‌گردد تا درک بهتری از آن حاصل شود.

جدول ۴: سیر تحول مفهوم شهر دوستدار سالمند و مفاهیم مرتبط با آن (منبع: نگارندگان)

سال	تعریف و دیدگاه
۱۹۹۱	با قطعنامه A/RES/46/91، دولت‌های عضو سازمان ملل متحد، اصول سازمان ملل متحد برای افراد سالخورده را بر اساس برنامه بین‌المللی اقدام در مورد سالمندی به تصویب رساندند، که دولت‌ها را تشویق می‌کند تا اصول استقلال، مشارکت، مراقبت، خودشکوفایی و کرامت را در برنامه‌های ملی خود، هرگاه که ممکن باشد، گنجانند. این اصول، پایه و اساس رویکرد شهرهای دوستدار سالمند است.
۲۰۰۲	سالمندی فعال: چارچوبی سیاستی توسط برنامه سالمندی و مسیر زندگی سازمان بهداشت جهانی به عنوان سهمی در دومین مجمع جهانی سازمان ملل متحد در مورد سالمندی، که در آوریل ۲۰۰۲ در مادرید برگزار شد، تدوین شد.
۲۰۰۲	برنامه اقدام بین‌المللی مادرید در مورد سالمندی در دومین مجمع جهانی سالمندی در آوریل ۲۰۰۲ به منظور مقابله با چالش جهانی «ساختن جامعه‌ای برای همه سنین» تصویب شد. این برنامه بر سه حوزه اولویت‌دار تمرکز داشت: سالمندان و توسعه؛ ارتقای سلامت و رفاه در سالمندی؛ و تضمین محیط‌هایی توانمند و حمایتی.

۲۰۰۷	راهنمای جهانی شهرهای دوستدار سالمندان سازمان بهداشت جهانی ویژگی‌های اصلی یک شهر دوستدار سالمندان را در هشت حوزه زندگی شهری، بر اساس گروه‌های متمرکز با افراد مسن، مراقبان و ارائه‌دهندگان خدمات در ۳۳ شهر در ۲۲ کشور جهان، شناسایی کرد. هشت حوزه عبارتند از: فضاهای بیرونی و ساختمان‌ها؛ حمل و نقل؛ مسکن؛ مشارکت اجتماعی؛ احترام و گنجاندن اجتماعی؛ مشارکت مدنی و اشتغال؛ ارتباط و اطلاعات؛ و حمایت جامعه و خدمات بهداشتی.
۲۰۱۰	شبکه جهانی سازمان بهداشت جهانی از شهرهای و جوامع دوستدار سالمند ^۱ برای گرد هم آوردن شهرهای و جوامعی با افکار مشابه که متعهد به تبدیل شدن به جوامع دوستدار سالمندتر هستند، ایجاد شد تا تبادل اطلاعات، منابع و بهترین شیوه‌ها را تسهیل کند.
۲۰۱۱	کنفرانس بین‌المللی اول در مورد شهرهای دوستدار سالمندان در دوبلین، ایرلند، از ۲۸ تا ۳۰ سپتامبر ۲۰۱۱ برگزار شد تا شبکه جهانی سازمان بهداشت جهانی از شهرهای و جوامع دوستدار سالمندان را تقویت کند. این کنفرانس مقامات شهرداری، دانشمندان، گروتولوژیست‌ها و رهبران بخش خصوصی را گرد هم آورد تا ایده‌ها، گفتگوها و رویکردهای تازه‌ای را برای تبدیل شهرها به مکان‌های دوستانه‌تر برای سالمندان ایجاد کند.
۲۰۱۳	کنفرانس بین‌المللی دوم شهرهای دوستدار سالمندان، که از ۹ تا ۱۱ سپتامبر ۱۳۹۲ در شهر کبک، کانادا برگزار شد، شاهد حضور ۷۰۰ شرکت‌کننده از ۴۶ کشور بود که برای بازتاب، بحث در مورد مسائل پیر شدن جمعیت و شناسایی استراتژی‌ها برای پیاده‌سازی شهرهای دوستانه با سالمندان در سراسر جهان گرد هم آمده بودند.
۲۰۱۵	انتشار «گزارش جهانی در مورد سالمندی و سلامت». که چارچوبی نوین برای درک و ترویج سالمندی سالم، بر پایه مفهوم توانمندی عملکردی ارائه می‌کند. چارچوب سالمندی سالم جایگزین چارچوب سالمندی فعال سازمان بهداشت جهانی (WHO) شده است.
۲۰۱۶	سازمان بهداشت جهانی با تصویب اولین استراتژی و برنامه عمل جهانی در مورد سالمندی و سلامت (۲۰۲۰-۲۰۱۶) از ۱۹۴ کشور عضو، چارچوبی سیاستی را برای اطمینان از هماهنگی پاسخ جهانی به پیری جمعیت با اهداف توسعه پایدار ارائه می‌کند. یکی از پنج هدف استراتژیک استراتژی جهانی، ایجاد محیط‌های دوستانه با سالمندان است.
۲۰۱۷	توسعه شبکه جهانی سازمان بهداشت جهانی برای شهرهای و جوامع دوستدار سالمند به‌عنوان یکی از ده اولویت سازمان بهداشت جهانی در زمینه سالمندی سالم برای سال‌های ۲۰۱۷-۲۰۲۰ مشخص شده است. این شبکه در این سال ۳۰ درصد رشد کرد و بیش از ۵۰۰ عضو از ۳۷ کشور را در بر گرفت.
۲۰۲۰	دهه سالمندی سالم (۲۰۲۰-۲۰۳۰): ابتکاری جهانی به رهبری سازمان جهانی بهداشت (WHO) است که با حمایت سازمان ملل اجرا می‌شود. هدف آن این است که طی این دهه، کیفیت زندگی سالمندان در سراسر جهان به‌طور معناداری بهبود یابد.
۲۰۱۸-۲۰	رشد چشمگیر شبکه جهانی شهرها و جوامع دوستدار سالمند
۲۰۲۵	طرح رادیکال برای یک محله آینده‌نگر مناسب سالمندان در منچستر با هدف ایجاد یک محله‌ای طراحی شده به‌طور خاص برای زندگی بهتر در دوران سالمندی که علاوه بر سالمندان، برای همه نسل‌ها مناسب باشد (با تمرکز بر سلامت، اجتماع، و رفاه در طول زندگی)

^۱ GNAFCC

<p>در سال ۲۰۲۵، گزارش سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (OECD) نشان داد که بحث «شهرهای برای همه سنین» در حال گسترش است که مفهوم شهر دوستدار سالمند را در چارچوب وسیع‌تر شهرهای فراگیر برای همه سنین قرار می‌دهد، با تاکید بر سیاست‌های راهبردی، منابع و مشارکت ذینفعان برای پاسخ به سالمندی جمعیت در کنار اهداف توسعه پایدار.</p>	<p>۲۰۲۵</p>
---	-------------

همانطور که در جدول فوق آورده شد مفهوم شهر دو ستدار سالمند از رویکردهای محدود طراحی محور در اوایل دهه ۱۹۹۰ به یک چارچوب سیاستی و فضایی چندبعدی در مقیاس جهانی تا سال ۲۰۲۶ تبدیل شده است. در دهه ۱۹۹۰، به سالمندی عمدتاً به‌عنوان یک مسئله زیستی و عملکردی نگریسته می‌شد و اقدامات نخستین بر سازگاری محیط کالبدی با محدودیت‌های سالمندان تمرکز داشتند. با معرفی مفهوم «سالمندی فعال» توسط سازمان جهانی بهداشت در سال ۲۰۰۲، مسئله سالمندی دچار تغییر و تحول اساسی شد. در این رویکرد، سالمندان به‌عنوان شهروندانی مورد توجه قرار گرفتند که برخوردار از ظرفیت مشارکت اجتماعی، اقتصادی و مدنی می‌باشند و شهر به‌عنوان بستر تحقق این مشارکت عمل می‌کند (WHO, ۲۰۰۲). در فاصله سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۰۷، مفهوم شهر دوستدار سالمند به‌طور رسمی تثبیت شد. آغاز برنامه شهرهای دوستدار سالمند و انتشار راهنمای جهانی سازمان جهانی بهداشت، شهر را به‌مثابه یک نظام اجتماعی-فضایی معرفی کرد که کیفیت سالمندی در آن حاصل تعامل میان محیط کالبدی، خدمات شهری، حکمرانی و فرهنگ اجتماعی است (WHO, ۲۰۰۷). در دهه ۲۰۱۰، این مفهوم وارد مرحله نهادی سازی و اجرا شد. تشکیل شبکه جهانی شهرها و جوامع دوستدار سالمند و توسعه شاخص‌های ارزیابی، نشان‌دهنده انتقال گفتمان از سطح توصیه‌های نظری به سیاست‌گذاری مبتنی بر شواهد و اقدام عملی بود. در این دوره، نقش مشارکت سالمندان در فرآیندهای تصمیم‌سازی و برنامه‌ریزی شهری پررنگ‌تر شد (WHO, ۲۰۱۵). از سال ۲۰۲۰ به بعد، به‌ویژه در چارچوب «دهه سالمندی سالم ۲۰۲۱-۲۰۳۰»، مفهوم شهر دوستدار سالمند در گفتمان‌های کلان‌تری همچون توسعه پایدار، عدالت فضایی و سلامت همگانی ادغام شد (WHO, ۲۰۲۰). تا سال ۲۰۲۶، این مفهوم به‌عنوان یک فرآیند پویا و تطبیقی شناخته می‌شود که از تمرکز صرف بر سالمندان فراتر رفته و به سمت الگوی «شهر دوستدار همه سنین» حرکت کرده است.

مفهوم شهر هوشمند

مفاهیم اولیه شهر هوشمند به دهه‌های ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ میلادی باز می‌گردد. در آن زمان، اداره‌ی آنالیز و تحلیل جامعه در شهر لس آنجلس از دیتابیس‌های مختلف، تجزیه و تحلیل خوشه‌ای و عکاسی هوایی مادون قرمز استفاده کرد تا

¹ Cities for All Ages

داده‌های مختلفی را جمع‌آوری کند. با آنالیز این داده‌ها، مسئولان شهری توانستند مشکلات مختلف را شناسایی کنند و با تخصیص منابع به مکان‌های خاص، فقر را کاهش دهند. پس از این اقدام، سه نسل متفاوت شهر هوشمند پدید آمدند. ۱. شهر هوشمند نسل اول با کمک شرکت‌های فناوری گسترش یافتند. این نسل شهر هوشمند، با وجود عدم آگاهی شهرداری‌ها بر فواید شهر هوشمند، بر روی اجرای طرح‌های فناورانه در شهرها متمرکز شدند. ۲. بر خلاف اولین نسل شهرهای هوشمند، در Smart City 2.0، مدیران آینده‌نگر در شهرداری‌ها به گسترش شهر هوشمند کمک کردند. ۳. در سومین نسل از شهرهای هوشمند، نه شهرداری‌ها و نه شرکت‌های فناوری، رهبری این جریان را در دست ندارند؛ بلکه، یک مدل جدید همکاری در ایجاد شهر هوشمند به وسیله شهروندان، به وجود آمده است. در این مدل جدید، مفاهیمی مانند عدالت و سایر مسائل مربوط به زندگی اجتماعی انسان‌ها نیز در شهر هوشمند گنجانده شده‌اند (موسوی حسینی، ۱۴۰۱: ۴). هنوز توافق کلی در مورد معنای اصطلاح "شهر هوشمند" یا ویژگی‌های توصیفی آن وجود ندارد. با این حال، توافق گسترده‌ای در مورد این واقعیت وجود دارد که شهرهای هوشمند با استفاده گسترده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در حوزه‌های مختلف، به شهرها کمک می‌کنند تا از منابع خود به نحو احسن استفاده کنند. با این حال، راه‌حل‌های مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌تواند به عنوان تنها یکی از منابع ورودی مختلف برای پروژه‌ها و رویکردهای برنامه‌ریزی و زندگی شهری مورد توجه قرار گیرد که هدف آن بهبود پایداری اقتصادی، اجتماعی و محیطی یک شهر است (مهدی زاده، ۱۳۹۸: ۱۲۱).

تعاریف متعددی از شهر هوشمند ارائه شده است که در زیر به چند نمونه از آنها اشاره می‌شود:

نخستین تعریف آن را هال در سال ۲۰۰۰ ارائه کرد. این تعریف بر تصویر شهری تاکید داشت و بر شرایط زیرساخت‌های مهم از جمله جاده‌ها، پل‌ها، تونل‌ها، ریل‌ها، متروها، فرودگاه‌ها، شهرهای بندری، ارتباطات، آب و برق حتی ساختمان‌های بزرگ ناظر است. همچنین آنها را منسجم می‌کند و می‌تواند به شکلی بهتر به بهینه کردن منابع بپردازد، فعالیت‌های پیشگیرانه نگهداری آن را طرح‌ریزی و بر جنبه‌های امنیتی در زمان افزایش خدمات برای شهروندان خود نظارت کند. شهر هوشمند تلاشی برای ترکیب اطلاعات و فناوری اطلاعات و تکنولوژی وب با دیگر روش‌های برنامه‌ریزی شهری جهت یافتن راه‌حل‌های نوآورانه، خلاق و کارآمد برای کمک به افزایش پایداری و زیست‌پذیری شهر برای شهروندان آن است. شهر هوشمند، شهر الکترونیک و شهر مجازی واژه‌هایی هستند که شهروندان هوشمند و شهروند الکترونیک را به دنیای جدید و زندگی در شهرهای مدرن دعوت می‌کند. شهرهایی که در آن می‌توان به طور آنلاین خرید روزانه انجام دهند امور حسابداری، همایش و جلسات را آنلاین برگزار نمایند حتی آنلاین سفر کنند (رجبی جورشیری و همکاران ۱۴۰۲: ۴۹۱). هیات، ۲۰۱۵: شهری هوشمند است که سرمایه‌گذاری در سرمایه‌های انسانی و اجتماعی و زیر ساخت‌های ارتباطی از جمله حمل‌ونقل و همچنین زیر ساخت‌های مدرن که باعث رشد پایدار اقتصادی و کیفیت بالای زندگی می‌شود، با مدیریت صحیح منابع طبیعی، از طریق مدیریت

مشارکتی مردم در آن انجام پذیرد. پارلمان اروپا، ۲۰۱۴: شهر هوشمند شهری است که رسیدگی به مسائل شهری را با استفاده از راه‌کارهای مبتنی بر فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات بر پایه این تفکر که ذی‌نفعان متعددی در شهر وجود دارند (مشارکت شهرداری محور) سرلوحه کار خود قرار می‌دهد. یونسکو، ۲۰۱۴: شهر هوشمند شهری نوآور است که از فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات و وسایل دیگر استفاده بهینه می‌کند تا کیفیت زندگی، کارایی عملیات شهری و رقابت‌پذیری را ارتقا دهد و سازگاری با نیازهای نسل‌های کنونی و آتی را با توجه به جنبه‌های اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی تضمین می‌کند (ضابطیان طرقي، ۱۴۰۲: ۹).

مفهوم شهر هوشمند پایدار

یک شهر هوشمند پایدار، یک شهر نوآورانه است که از فناوری اطلاعات و ارتباطات و سایر ابزارها برای بهبود کیفیت زندگی، کارایی عملیات شهری و خدمات شهری و افزایش مزیت رقابتی شهرها استفاده می‌کند، درحالی‌که اطمینان حاصل می‌کند که نیازهای نسل‌های کنونی و آینده با احترام به جنبه‌های اقتصادی، اجتماعی، محیط زیست و همچنین فرهنگی برآورده شود. توانایی یک شهر برای حفظ تعادل اکوسیستم، در حالی‌که خدمت و امور شهر در حال انجام است به عنوان پایداری شناخته می‌شود. زیرساخت‌های سازمانی، فیزیکی، اجتماعی و اقتصادی به عنوان چهار ستون شهر هوشمند در نظر گرفته می‌شوند (مهدی زاده، ۱۳۹۸: ۱۲۴). شهر هوشمند پایدار یک پدیده جدید تکنوشهری است. این مفهوم بر اساس پنج تحول مختلف، یعنی شهرهای پایدار، شهرهای هوشمند، فناوری اطلاعات و ارتباطات شهری، توسعه پایدار شهری، پایداری و مسائل زیست محیطی و همچنین، شهرنشینی و رشد شهری پدید آمده است. شهرهای هوشمند پایدار پیشرفت در کاربرد فناوری دیجیتال و راه‌حل‌های نوآورانه برای رفع نیازهای جمعیت خود و پیگیری توسعه اجتماعی-اقتصادی پایدار را مشخص می‌کند. بهبود کیفیت زندگی شهروندان؛ تضمین رشد اقتصادی با فرصت‌های شغلی بهتر؛ بهبود رفاه شهروندان از طریق تضمین دسترسی به خدمات عمومی و اجتماعی؛ ایجاد رویکرد سازگار با محیط زیست و پایدار برای توسعه؛ اطمینان از ارائه کارآمد خدمات و زیرساخت‌های اساسی مانند حمل و نقل عمومی، تأمین آب و زهکشی، مخابرات و سایر خدمات؛ و ... از اهداف شهر هوشمند پایدار هستند (شیرویه پور و همکاران، ۱۴۰۲: ۱۲۱). در این رویکرد برخلاف شهر هوشمند که هسته اصلی آن را فناوری اطلاعات و ارتباطات شکل می‌دهد، حفظ محیط‌زیست در کنار استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات هسته اصلی آن را شکل می‌دهند. جهت تبیین و پشتوانه نظری تحقیق برای مولفه‌های شهرهای هوشمند این عناصر در دانشگاه تکنولوژی وین به شش عنصر اقتصاد هوشمند، شهر هوشمند، محیط‌زیست هوشمند، مردم هوشمند، زندگی هوشمند و حکمروایی هوشمند گسترش داده‌اند. این عناصر وابسته به تئوری‌های رشد شهری و توسعه بخصوص رقابت‌پذیری منطقه‌ای، حمل‌ونقل

و اقتصاد فناوری اطلاعات و ارتباطات، منابع طبیعی، سرمایه اجتماعی و انسانی، کیفیت زندگی و مشارکت اعضای جامعه مربوط می‌شود (موسوی و حضرتی، ۱۴۰۲: ۳۷).

در مورد تعریف شهرهای هوشمند پایدار سه گروه وجود دارد. گروهی معتقد به توسعه زیرساختار فناوری و تمرکز بر سیاست‌های توسعه پایدار هستند. گروه دوم پیاده‌سازی خدمات الکترونیک دولتی را پیش شرط توسعه شهرهای هوشمند پایدار می‌دانند. گروه سوم نیز معتقدند که مدل‌های موجود از توسعه شهری مطابق با نیازها، منابع و اولویت شهرها نیستند. سازمان بین‌المللی مخابرات (۲۰۱۳) شهرهای هوشمند پایدار را به‌عنوان شهری نوآور تعریف کرده است که از فناوری اطلاعات و ارتباطات و دیگر ابزارها جهت بهبود کیفیت زندگی، کارایی فعالیت‌ها و خدمات شهری و رقابت‌پذیری استفاده کرده و نیازهای نسل حاضر را بدون کاستن از نیازهای نسل آینده با توجه به ابعاد اجتماعی، اقتصادی، زیست محیطی تامین می‌کند. این گروه مشخصات شهر هوشمند پایدار را به ترتیب تصویر ۱ مشخص کرده‌اند.

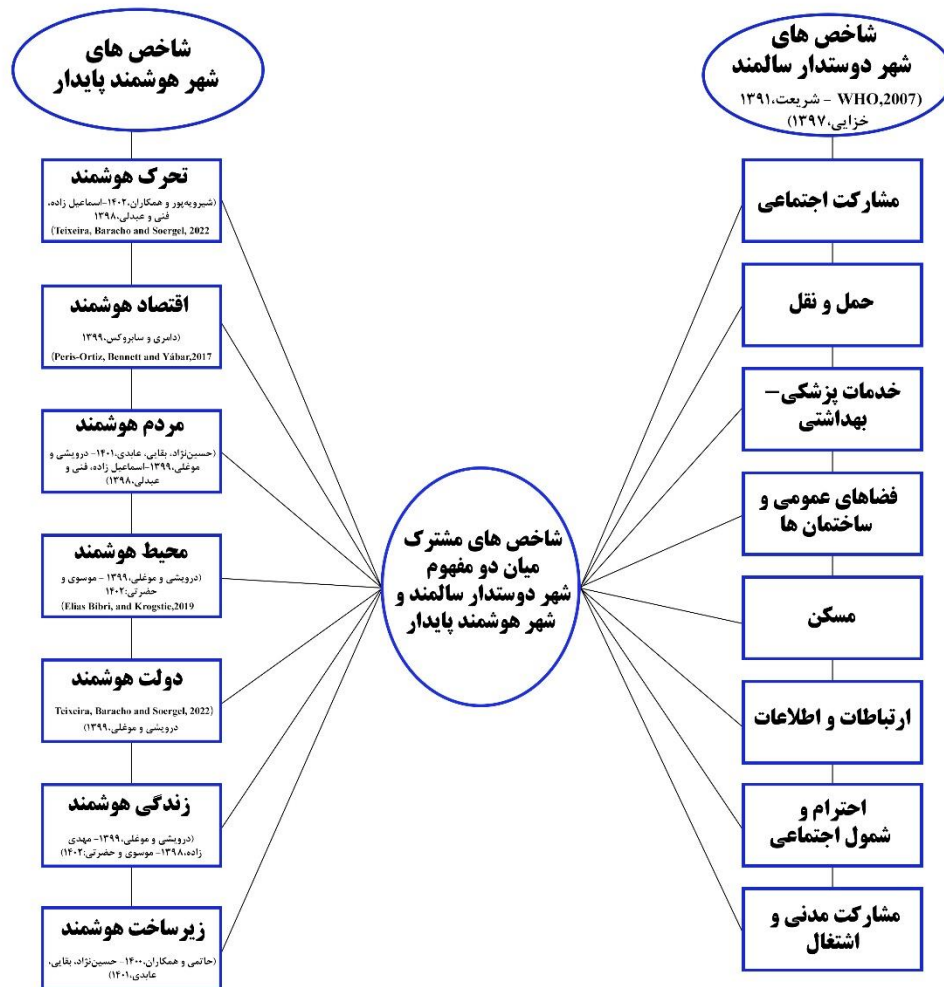


تصویر ۱: مشخصات شهر هوشمند پایدار (حاتمی و همکاران، ۱۴۰۰: ۳۲۱)

جنبه‌های تکنولوژیکی مفهوم شهر هوشمند، می‌تواند بازیگران را قادر سازد تا داده‌های بلادرنگ و بازخورد در شاخص‌های مختلف اهداف توسعه پایدار را ایمن کنند. این به آنها اجازه می‌دهد تا بر اجرای هدفمند برنامه‌های مختلف تمرکز کنند. علاوه بر این، رویکرد شهر هوشمند، امکان حکمرانی پیشرفته را از طریق ابزارهای مبتنی بر فناوری فراهم می‌کند، که یک جزء مرتبط است، به ویژه در ارائه صدایی برای ساکنان شهری که اجرای مهمی در دستیابی به اهداف توسعه پایدار هستند. مفهوم شهر هوشمند همچنین مبتنی بر مصرف بهینه منابع است، جایی که رویکردهای جدید مانند تحرک جایگزین برای جایگزینی فعالیت‌های شهری وابسته به سوخت فسیلی ترویج می‌شوند. علاوه بر این، با استفاده از حسگرها و دستگاه‌های هوشمند، شهرهای هوشمند می‌توانند از مصرف محتاطانه آب و انرژی (از طریق اندازه‌گیری هوشمند) حمایت کنند (اجلی، ۱۴۰۴: ۷).

باتوجه به مطالعه پیشینه پژوهش مرتبط با مفهوم شهر دوستدار سالمند و نیز شهر هوشمند پایدار و همچنین مطالعه ادبیات مربوط به این دو حوزه پژوهش، شاخص‌های شهر دوستدار سالمند شامل: مشارکت اجتماعی، حمل و نقل، خدمات پزشکی-بهداشتی، فضاهای عمومی و ساختمان‌ها، مسکن، ارتباطات و اطلاعات، احترام و شمول اجتماعی

و مشارکت مدنی و اشتغال می‌باشد (WHO,2007، خزایی، ۱۳۹۷ و شریعت، ۱۳۹۱). همچنین شاخص‌های شهر هوشمند پایدار شامل: تحرک هوشمند (Teixeira, Baracho and Soergel, 2022، شیرویه‌پور و همکاران، ۱۴۰۲ و اسماعیل زاده، فنی و عبدلی، ۱۳۹۸)، اقتصاد هوشمند (دامری و ساپروکس، ۱۳۹۹ و Peris-Ortiz, Bennett and Yábar,2017)، مردم هوشمند (حسین‌نژاد، بقایی، عابدی، ۱۴۰۱، درویشی و موغلی، ۱۳۹۹ و اسماعیل زاده، فنی و عبدلی، ۱۳۹۸)، محیط هوشمند (حاتمی و همکاران، ۱۴۰۰، درویشی و موغلی، ۱۳۹۹، موسوی و حضرتی، ۱۴۰۲ و Elias Bibri, and Krogstie,2019)، دولت هوشمند (درویشی و موغلی، ۱۳۹۹ و Teixeira, Baracho and Soergel, 2022)، زندگی هوشمند (درویشی و موغلی، ۱۳۹۹، مهدی زاده، ۱۳۹۸ و موسوی و حضرتی، ۱۴۰۲) و نیز زیرساخت هوشمند (حاتمی و همکاران، ۱۴۰۰ و حسین‌نژاد، بقایی، عابدی، ۱۴۰۱) می‌باشد. شاخص‌های استخراج شده از منابع مختلف در مدل مفهومی ذیل به نمایش گذاشته شده است.



تصویر ۲: مدل مفهومی پژوهش (منبع: نگارندگان)

روش انجام پژوهش

روش تحقیق توصیفی-تحلیلی و از نوع کاربردی می‌باشد که برای گردآوری اطلاعات از روش کتابخانه‌ای و مطالعه اسناد موجود بهره جسته شده است و همچنین جهت تحلیل داده‌های بدست آمده از نرم افزار MAXQDA استفاده شده است. به این صورت که ابتدا با جمع‌آوری مقالات و کتب مرتبط با دو مفهوم شهر دوستدار سالمند و شهر هوشمند پایدار از پایگاه‌های معتبر علمی و مطالعه و بازنگری در منابع گردآوری شده، تعداد اسناد قابل استفاده در پژوهش حاضر مشخص گردید. در انتخاب اسناد به اعتبار، بروز بودن و اهمیت آن سند توجه شده است و آن دسته از اسنادی که بیشترین قرابت را با موضوع پژوهش داشته اند، انتخاب شده و وارد نرم افزار شده اند. به عنوان مثال کتاب‌هایی از قبیل کتاب شهر دوستدار سالمند نوشته شریعت (۱۳۹۱)، سالمندی خوب: مروری بر مفاهیم و ابعاد خوب پیر شدن از زنجری (۱۳۹۷)، کتاب شهر دوستدار سالمند از امانی، مستان و لطفی (۱۳۹۷)، سند ملی سالمندان کشور سال ۱۳۹۹ و همچنین مقالاتی مانند مقاله ارزیابی شاخص‌های شهر دوستدار سالمند مطالعه موردی: مناطق شهر بابل از نظم فر و همکاران (۱۴۰۲)، مقاله تحلیل عوامل مؤثر کالبدی و اجتماعی بر تحقق‌پذیری شهر دوستدار سالمند مطالعه موردی: شهر ورامین از زنگانه و همکاران (۱۴۰۲)، مقاله محمدپور و همکاران با عنوان امکان‌سنجی تحقق رویکرد محله دوستدار سالمند (مطالعه موردی: محله باقراآباد شهر رشت) در سال ۱۴۰۳ همچنین برنامه اقدام دهه سالمندی سالم سازمان ملل متحد برای سال‌های ۲۰۲۱ تا ۲۰۳۰، سند راهنمای سازمان بهداشت جهانی با عنوان شهرهای دوستدار سالمند جهانی (۲۰۰۷)، مقاله همکاری مشترک برای آینده دوستدار سالمند (۲۰۲۵) و سند شهرهایی برای همه سنین که در سال ۲۰۲۵ توسط کشورهای عضو OECD منتشر شده است، از جمله اسناد مرتبط با شهر دوستدار سالمند می‌باشند.

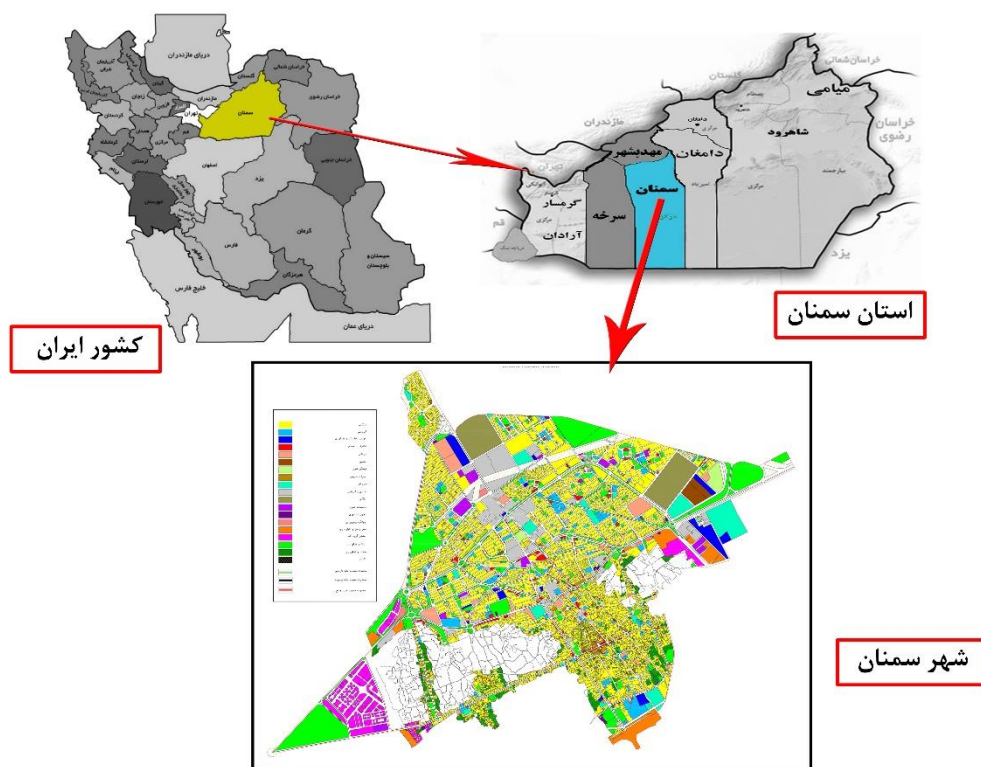
همچنین اسنادی از قبیل مقاله مهدی اجلی (۱۴۰۴) با عنوان شناسایی و ارزیابی عوامل مؤثر بر تحقق شهر هوشمند پایدار و بررسی میزان آمادگی در کلانشهر تهران، موسوی و حضرتی (۱۴۰۲) رتبه‌بندی موانع رشد شهر هوشمند پایدار (مورد مطالعه: شهر کرمان)، فروزش (۱۴۰۰) بررسی شاخص‌های شهر هوشمند پایدار (مطالعه موردی: شهر شیراز)، حاتمی و همکاران (۱۴۰۰) شهر هوشمند پایدار: مفاهیم، ابعاد و شاخص‌ها، شیرویه و همکاران (۱۴۰۲) ارائه مدل عوامل مؤثر بر توسعه آینده شهرهای هوشمند پایدار با تأکید بر مدیریت بهینه انرژی، اسماعیل زاده و همکاران (۱۳۹۸) هوشمندسازی، رویکردی در تحقق توسعه پایدار شهری (مطالعه موردی: منطقه ۶ تهران)، تکسیرا (۲۰۲۲) شهرهای هوشمند، پایداری و کیفیت زندگی، چوئی و سانگ (۲۰۲۲) گذار به شهرهای پایدار هوشمند براساس تشخیص طرح‌های شهری هوشمند و سینق و کومار (۲۰۲۴) مقاله مدل‌سازی عوامل مؤثر بر شهر هوشمند پایدار از طریق مدل‌سازی ساختار تفسیری و فرآیند تحلیل سلسله مراتبی که مربوط به مفهوم شهر هوشمند پایدار می‌باشند نیز وارد نرم‌افزار شده اند. مدل مفهومی پژوهش از کدگذاری اسناد مربوط به هریک از مفاهیم مورد پژوهش حاصل

گردید که برای مفهوم شهر دوستدار سالمند شامل شاخص‌های مشارکت اجتماعی، حمل و نقل، خدمات پزشکی-بهداشتی، فضاهای عمومی و ساختمان‌ها، مسکن، ارتباطات و اطلاعات، احترام و شمول اجتماعی و مشارکت مدنی و اشتغال و برای شهر هوشمند پایدار شامل شاخص‌های تحرک هوشمند، اقتصاد هوشمند، مردم هوشمند، محیط هوشمند، دولت هوشمند، زندگی هوشمند و زیرساخت هوشمند می‌باشد. مدل نهایی پژوهش که حاصل شاخص‌های مشترک میان شهر دوستدار سالمند و شهر هوشمند پایدار می‌باشد از طریق اشتراک شاخص‌های دو مفهوم مورد پژوهش بدست آمد. به این نحو که شاخص‌های حمل و نقل هوشمند سالمندان، سلامت هوشمند سالمندان، مشارکت هوشمند سالمندان و زیرساخت‌های هوشمند و فضاهای دوستدار سالمند، در هر دو مفهوم یاد شده مشترک می‌باشند.

معرفی محدوده مطالعاتی

شهر سمنان در دشت وسیعی واقع شده که از سمت غرب با تهران ۲۳۰ کیلومتر، از سمت شرق با شهر دامغان ۱۰۷ کیلومتر و از سمت شمال با شهرهای مهدیشهر و شه میرزاد حدود ۲۵ کیلومتر فاصله دارد. علاوه بر محورهای ارتباطی فوق‌الذکر از طریق جاده‌ی فیروزکوه با شهرهای شمالی و رشته کوه‌های البرز (سواحل جنوبی دریای خزر) مرتبط می‌شود (باغ اندیشه، ۱۳۸۹). ارتفاع این شهر از سطح دریا ۱۱۰۰ متر و دارای شیب عمومی شمالی جنوبی می‌باشد (Yadollahi, 2013). جمعیت شهرسمنان از ۲۹۰۳۹ نفر در اولین دوره سرشماری نفوس و مسکن در سال ۱۳۳۵ به ۱۸۵۱۲۹ نفر در سال ۱۳۹۵ رسیده است (سرشماری عمومی نفوس و مسکن، ۱۳۳۵ و ۱۳۹۵). بنابر این افزایش جمعیت و توسعه کالبدی، ضرورت روزافزون استفاده از فناوری‌های نوین در حوزه هوشمندسازی شهری در جهت ارتقاء امنیت بیش از پیش موردتوجه است. در این زمینه، می‌توان به ارتقاء کمی و کیفی تجهیزات و استفاده از فناوری‌های روز، جذب سرمایه (خارج از بودجه شهرداری)، اتوماسیون شهرداری، خدمات الکترونیکی شهروندی، زیرساخت‌های اطلاعاتی و ارتباطی، مدیریت هوشمندسازی (وجود ساختار مدون) و پایدارسازی توسعه شهر هوشمند اشاره کرد. شهرداری، سازمان‌های نظامی و انتظامی و مدیران شهری در سمنان پیگیر موضوع هوشمندسازی بوده ولی تنها این ارگان‌ها و افراد متولی آن نیستند و باید تمام ذینفعان شهر از جمله مردم در این زمینه مشارکت کنند و باید در حوزه شهرسمنان بستر لازم را برای فعالیت و مشارکت بخش خصوصی فراهم کنند و مدیران شهری نیز از آن حمایت کنند. شهرسمنان بر اساس اولویت‌های خود به سمت شهر هوشمند رفته و اولویت‌های این شهر نیز در این مسیر حمل و نقل، پلیس هوشمند، ترافیک، پسماند و جمع آوری زباله است. با حرکت در این جهت می‌توان بسیاری از هزینه‌های صرف شده در این حوزه‌ها را کاهش داد (خراسانی‌نژاد، حافظ‌رضازاده و کریمیان بستانی، ۱۴۰۱: ۱۱۱) همانطور در ابتدای مقاله اشاره شده جمعیت جهان به شدت رو به پیر شدن است و ایران و شهر سمنان نیز از این

روند جهانی مستثنی نیستند و هرساله بر تعداد سالمندان شهر افزوده می‌شود از این رو پژوهش حاضر به دنبال تبیین راهبردهای شهر هوشمند پایدار دوستدار سالمند در شهر سمنان می‌باشد.



تصویر ۳: موقعیت جغرافیایی شهر سمنان نسبت به استان و کشور (منبع: نگارندگان)

یافته‌ها

همانطور که اشاره شد به منظور تحلیل اطلاعات بدست آمده از مطالعه اسناد و منابع موجود و همچنین پژوهش‌های پیشین از نرم‌افزار MAXQDA بهره جسته شده است. بدین صورت که تمامی مقالات و منابع جمع‌آوری شده وارد نرم افزار گردیده اند و شروع به کدگذاری مقولات شده است. در مجموع ۴۴۱ مقوله کدگذاری شده اند که این کدگذاری‌ها در چهار معیار و ۱۶ زیرمعیار دسته‌بندی شده اند. حمل و نقل هوشمند سالمندان، سلامت هوشمند سالمندان، مشارکت هوشمند سالمندان و زیرساخت‌های هوشمند و فضاهای دوستدار سالمند؛ چهار معیار اصلی می‌باشند. این معیارها، معیارهای مشترک میان دو مفهوم شهر دوستدار سالمند و شهر هوشمند پایدار می‌باشند. از بین معیارهای نام برده شده معیار مشارکت هوشمند سالمندان بیشترین اشتراک میان این دو مفهوم را داراست و بعد از آن به ترتیب معیارهای حمل و نقل هوشمند سالمندان، زیرساخت‌های هوشمند و فضاهای دوستدار سالمند و معیار سلامت هوشمند سالمندان قرار می‌گیرند.

جدول ۵: معیارها و زیرمعیارهای مستخرج از نرم افزار MAXQDA

زیرمعیار	معیار	زیرمعیار	معیار
زیرساخت دیجیتال	زیرساخت‌های هوشمند و فضاهای دوستدار سالمند	سواد و مشارکت دیجیتال	مشارکت هوشمند سالمندان
ایمنی، امنیت و نورپردازی		دسترسی به اطلاعات و ایجاد ارتباطات	
ساختمان‌های مناسب‌سازی‌شده		مشارکت مدنی و اشتغال	
ایمنی عابر پیاده	حمل و نقل هوشمند سالمندان	احترام و شمول اجتماعی	سلامت هوشمند سالمندان
سیستم‌های هوشمند مدیریت ترافیک		مشارکت اجتماعی	
کاهش موانع فیزیکی		سلامت دیجیتال و تله‌مدیسن	
حمل و نقل عمومی کارآمد		مراقبت در منزل	
دسترسی آسان و ایمن		دسترسی به خدمات سلامت	

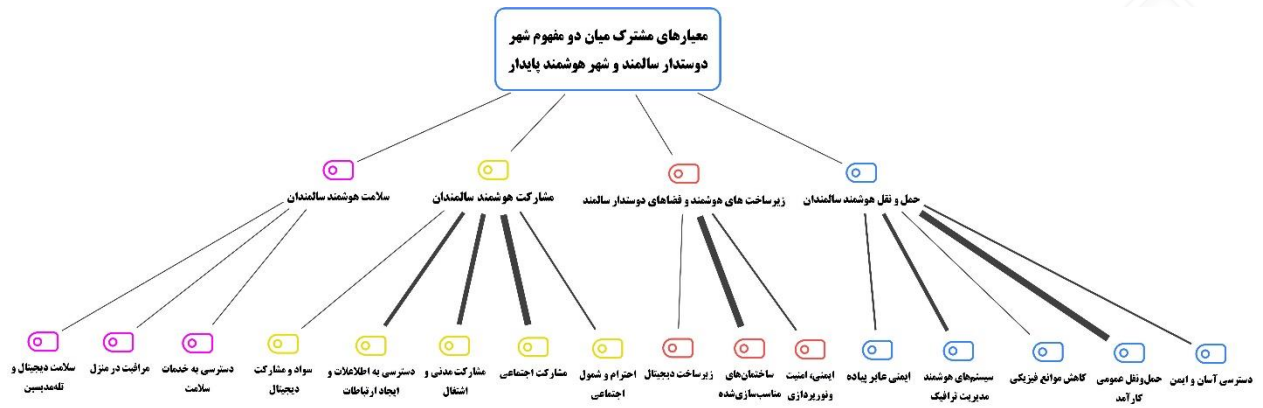
زیرمعیار مشارکت اجتماعی بیشترین اشتراک را در بین زیرمعیارهای معیار مشارکت هوشمند سالمندان دارد. همچنین زیرمعیار دسترسی به خدمات سلامت بیشترین اشتراک را در بین زیرمعیارهای معیار سلامت هوشمند سالمندان دارا می‌باشد. زیرمعیار ساختمان‌های مناسب‌سازی‌شده در معیار زیرساخت‌های هوشمند و فضاهای دوستدار سالمند، و زیرمعیار حمل و نقل عمومی کارآمد در بین زیرمعیارهای معیار حمل و نقل هوشمند سالمندان از بیشترین اشتراک برخوردار می‌باشند. در جدول زیر میزان اشتراک زیرمعیارها به نمایش گذاشته شده است.

جدول ۶: میزان اشتراک زیرمعیارهای شهر دوستدار سالمند و شهر هوشمند پایدار

شهر دوستدار سالمند	شهر هوشمند پایدار	زیرمعیار
۷	۱۱	سواد و مشارکت دیجیتال
۱۹	۱۱	دسترسی به اطلاعات و ایجاد ارتباطات
۱۰	۲۵	مشارکت مدنی و اشتغال

۵	۲۱	احترام و شمول اجتماعی
۱۳	۲۹	مشارکت اجتماعی
۸	۷	سلامت دیجیتال و تله‌مدیسین
۲	۸	مراقبت در منزل
۱۱	۲۷	دسترسی به خدمات سلامت
۱۳	۳	زیرساخت دیجیتال
۱۶	۷	ایمنی، امنیت و نورپردازی
۱۵	۲۵	ساختمان‌های مناسب‌سازی شده
۴	۱۲	ایمنی عابر پیاده
۱۸	۱۰	سیستم‌های هوشمند مدیریت ترافیک
۱	۷	کاهش موانع فیزیکی
۱۶	۲۷	حمل و نقل عمومی کارآمد
۳	۱۳	دسترسی آسان و ایمن

نمودار سلسه مراتبی ذیل که از نرم افزار MAXDQA بدست آمده است چهار معیار مشترک میان دو مفهوم شهر دوستدار سالمند و شهر هوشمند پایدار را با زیرمعیارهای متناظر با هریک از معیارها نمایش می‌دهد. همانطور که ملاحظه می‌شود از آنجایی که اشتراک زیرمعیارهای حمل و نقل عمومی کارآمد، ساختمان‌های مناسب‌سازی شده، مشارکت اجتماعی و دسترسی به خدمات سلامت از اشتراک بیشتری بین دو مفهوم شهر دوستدار سالمند و شهر هوشمند پایدار برخوردار می‌باشند، از خطوط پررنگ‌تری برای اتصال آنها به معیارها استفاده شده است.



تصویر ۴: معیارهای مشترک میان دو مفهوم شهردوستدار سالمند و شهر هوشمند پایدار

معیارها و زیرمعیارهای استخراج شده از نرم افزار به شرح زیر می‌باشد:

۱. معیار حمل و نقل هوشمند سالمندان شامل زیرمعیارهای: ایمنی عابر پیاده، سیستم‌های هوشمند مدیریت ترافیک، حمل و نقل عمومی کارآمد، کاهش موانع فیزیکی و دسترسی آسان و ایمن؛ ۲. معیار زیرساخت‌های هوشمند و فضاهای دوستدار سالمند شامل زیرمعیارهای: زیرساخت دیجیتال، ایمنی، امنیت و نورپردازی و همچنین ساختمان‌های مناسب‌سازی‌شده؛ ۳. معیار مشارکت هوشمند سالمندان شامل زیرمعیارهای: سواد و مشارکت دیجیتال، دسترسی به اطلاعات و ایجاد ارتباطات، مشارکت مدنی و اشتغال، احترام و شمول اجتماعی و نیز مشارکت اجتماعی؛ ۴. معیار سلامت هوشمند سالمندان شامل زیرمعیارهای: سلامت دیجیتال و تله‌مدیسن، مراقبت در منزل و دسترسی به خدمات سلامت می‌باشد.



تصویر ۵: مدل نهایی پژوهش: معیارهای مشترک میان دو مفهوم شهر دوستدار سالمند و شهر هوشمند پایدار (منبع: نگارندگان)

تحلیل

از آنجایی که هر دو مفهوم شهر دوستدار سالمند و شهر هوشمند پایدار در پی ارتقای کیفیت زندگی شهروندان، افزایش دسترسی به خدمات و تسهیلات عمومی و افزایش آسایش و رفاه شهروندان می باشند، محققان این پژوهش با ارزیابی کیفی هر دو مفهوم به این نتیجه رسیدند که شهر دوستدار سالمند و شهر هوشمند پایدار لازم و ملزوم یکدیگرند و با توجه به پیشرفت تکنولوژی و فراگیری آن در سنین مختلف، شهر هوشمند پایدار می تواند به عنوان اصلی اساسی در مفهوم شهر دوستدار سالمند در نظر گرفته شود. بیشترین اشتراک میان شاخص های شهر دوستدار سالمند و شهر هوشمند پایدار مربوط به شاخص مشارکت هوشمند سالمندان می باشد و بعد از آن به ترتیب شاخص های حمل و نقل هوشمند سالمندان، زیرساخت های هوشمند و فضاهای دوستدار سالمند و سلامت هوشمند سالمندان در مرتبه های بعدی قرار می گیرند. تفسیر اشتراک این دو مفهوم را می توان در چهار بعد زیر که شاخص های مشترک میان دو مفهوم شهر دوستدار سالمند و شهر هوشمند پایدار می باشند، شرح داد:

۱. مشارکت هوشمند سالمندان

پایه و پیش نیاز مشارکت دیجیتال بهره مندی از سواد دیجیتال می باشد. شهروندان هوشمند یکی از ارکان اصلی شهر هوشمند هستند، شهروندانی که با خدمات هوشمند آشنایی دارند و به راحتی می توانند از آنها بهره ببرند. سالمندان نیز با داشتن سواد دیجیتال به راحتی می توانند از خدمات هوشمند و دیجیتالی که نیازهای آنان را مرتفع می سازد استفاده نمایند. عدم برخورداری از سواد دیجیتال در دنیای امروزه و آینده ای که به مراتب به خدمات هوشمند وابسته خواهد بود ممکن از افراد سالمند را از این گونه خدمات محروم بسازد و نتوانند به خدمات مورد نیازشان دست پیدا کنند. زمانی که افراد سالمند به سواد دیجیتال مجهز شده باشند، دسترسی به اطلاعات و ارتباطات گام بعدی در جهت تحقق مشارکت هوشمند می باشد. دسترسی آسان به اطلاعات مفید از شهر و فضاهای شهری که مورد نیاز سالمندان می باشد آنها را می نماید تا ضمن امکان برقراری ارتباط با سایر افراد، بتوانند در مشارکت های اجتماعی ایفای نقش نمایند و به تعاملات اجتماعی سازنده و کارآمد بپردازند. اینگونه تعاملات اجتماعی عزت نفس و کرامت سالمندان را حفظ خواهد نمود و بر افزایش سرمایه ی اجتماعی جامعه تاکید خواهد داشت. مجموع اشتراکات شاخص مشارکت هوشمند سالمندان که مواردی از قبیل، سواد و مشارکت دیجیتال، دسترسی به اطلاعات و ایجاد ارتباطات، مشارکت مدنی و اشتغال، احترام و شمول اجتماعی و مشارکت اجتماعی را پوشش می دهد به ۴۶ مورد می رسد که همانطور که اشاره شده بیشترین اشتراک را در بین شاخص های مشترک میان دو مفهوم داراست.

۲. حمل و نقل هوشمند سالمندان

از مهم ترین مسائلی که مانع حضور افراد سالمند در شهر و فضاهای شهری می شود عدم امنیت عابر پیاده و وجود موانع فیزیکی است. انسان محور نمودن شهرها از اولویت های اساسی شهرهای امروزی است تا سالمندان با خیالی آسوده و بدون وا همه از موانع فیزیکی بتوانند در شهر حضور پیدا کنند و به راحتی بتوانند نیازهای مادی و معنوی خود را تامین نمایند. شهر هوشمند پایدار می تواند نقشی مهم و اساسی در این زمینه ایفا نماید. سیستم های هوشمند مدیریت ترافیک برای سالمندان این امکان را فراهم می آورند تا سفرهای شهری خود را مدیریت کنند و بتوانند از گذرگاه های شهری به صورت ایمن و بدون استرس عبور نمایند. این امر موجب کاهش تصادفات احتمالی و افزایش سلامت سالمندان خواهد شد. سالمندانی که به هر دلیلی توانایی رانندگی با وسیله نقلیه ی شخصی را ندارند با استفاده از وسایل حمل و نقل عمومی مثل تاکسی، اتوبوس و مترو می توانند به راحتی در شهر سفر کنند و مکان های مورد نظرشان جابجا شوند. از جمله ویژگی یک حمل و نقل عمومی مناسب سالمند، در دسترس بودن و همچنین ارزان بودن کرایه آن وسیله نقلیه می باشد تا سالمندان تشویق به تحرک و جابجایی در شهر شوند تا بتوانند به امورات روزمره زندگی شان برسند. شهر هوشمند پایدار در تسهیل بهره مندی سالمندان از حمل و نقل عمومی نقش بسزایی دارد. حمل و نقل هوشمند سالمندان که دارای زیرشاخص های ایمنی عابر پیاده، سیستم های هوشمند مدیریت ترافیک،

کاهش موانع فیزیکی، حمل و نقل عمومی کارآمد و دسترسی آسان و ایمن با ۳۴ مورد مشترک میان دو مفهوم پژوهش در در جایگاه دوم قرار می‌گیرد.

۳. زیرساخت‌های هوشمند و فضاهای دوستدار سالمند

فضاهای شهری بستر تمامی فعالیت‌های شهری افراد می‌باشند. همچنین فراهم آوردن زیرساخت‌های مناسب می‌تواند کیفیت فضاهای شهری را ارتقاء بخشد. سالمندان که به معمولاً دارای اوقات آزاد بیشتری نسبت به سایر افراد جامعه می‌باشند در صورت فراهم بودن زیرساخت‌های شهری و فضاهای مناسب و در دسترس، می‌تواند اوقات خود را در فضاهای شهری سپری نمایند و از معاشرت و مرادوت با سایر هم‌سالان خود بهره ببرند. شهر هوشمند پایدار نقش تعیین کننده‌ای در فراهم آوردن زیرساخت‌های مناسب سالمندان خواهد داشت. از دیگر کارکردهای شهر هوشمند پایدار ایجاد زیرساخت‌های در دسترس و مناسب سالمندان می‌باشد. سالمندانی که به هر دلیل امکان تحرک و جابجایی کمتری دارند می‌توانند با بهره‌مندی از زیرساخت‌های دیجیتال از خدمات الکترونیک مانند خدمات سلامت، انجام امور بانکی، ارتباطات و مرادوات اجتماعی مجازی استفاده نمایند.

از دیگر موارد مشترک میان شهر دوستدار سالمند و شهر هوشمند پایدار می‌توان به ایمنی، امنیت و نورپردازی اشاره نمود که حضورپذیری سالمندان در فضاهای شهری را افزایش خواهد داد. فضاهای شهری که از امنیت و روشنایی کافی برخوردار نباشند مورد استفاده‌ی سالمندان قرار نخواهند گرفت. آخرین زیرمعیار مشترک در معیار فضاهای شهری و زیرساخت، ساختمان‌های مناسب افراد سالمند می‌باشد. سالمندان به دلیل نیازهای متفاوتشان با دیگر افراد جامعه به ساختمان‌های نیاز دارند که پاسخگوی نیازشان باشد. امروزه خانه‌های هوشمند گام بزرگی را در جهت تسهیل استفاده سالمندان از خانه‌هایشان برداشته است. زیرساخت دیجیتال، ایمنی، امنیت و نورپردازی و ساختمان‌های مناسب‌سازی شده زیرمجموعه‌های شاخص زیرساخت‌های هوشمند و فضاهای دوستدار سالمند می‌باشند که تعداد موارد مشترک در بین دو مفهوم پژوهش برای این شاخص عدد ۲۵ می‌باشد.

۴. سلامت هوشمند سالمندان

سلامت هوشمند و دیجیتال از جمله ابزارهای جدید عصر حاضر به منظور ارتقای سلامت سالمندان و همچنین توسعه‌ی پایدار می‌باشد. دسترسی آسان به خدمات سلامت هوشمند موجب کاهش مراجعات حضوری سالمندان به مراکز درمانی و بهداشتی و کاهش تردد آنان خواهد شد. مراقبت در منزل نیز از دیگر مزایای سلامت هوشمند می‌باشد که فرد سالمند بدون حضور در مراکز درمانی می‌تواند از خدمات درمانی بهره‌مند گردد. سلامت هوشمند هم به افراد سالمند کمک خواهد کرد و هم به همه‌ی افراد جامعه تا از این طریق کیفیت زندگی آنان افزایش یابد و از طرفی

معیارهای توسعه‌ی پایدار را پوشش خواهد داد. از دیگر مزایای سلامت هوشمند، صرفه‌جویی‌های اقتصادی ناشی از عدم جایجایی و سفرهای شهری است که به لحاظ مالی بسیار سودمند خواهد بود. زیرمجموعه‌های شاخص سلامت هوشمند سالمندان شامل سلامت دیجیتال و تله‌مدیسین، مراقبت در منزل و دسترسی به خدمات سلامت می‌باشد که این شاخص چهارمین شاخص مشترک میان مفهوم شهر دوستدار سالمند و شهر هوشمند پایدار است و عدد بیانگر اشتراک آن ۲۰ می‌باشد.

اشتراک شاخص‌های نام برده شده ناشی از ارتباط و همپیوندی سه مقوله اساسی دارد. مقوله‌هایی از قبیل عدالت اجتماعی و رفاه؛ تکنولوژی و پایداری که هریک از آنها سعی بر این دارند تا ضمن بهره‌مندی همه‌ی شهروندان از امکانات و زیرساخت‌های شهری، سالمندان که بخش مهمی از جامعه را تشکیل می‌دهند نیز بتوانند با استفاده از تکنولوژی روز و هوشمند موجود، رفاه بیشتری را تجربه نمایند و با آرامش خاطر به زندگی خود ادامه دهند.

جدول ۷: رتبه و مقدار عددی شاخص‌های مشترک

مقدار عددی	رتبه	شاخص
۴۶	نخست	مشارکت هوشمند سالمندان
۳۴	دوم	حمل و نقل هوشمند سالمندان
۲۵	سوم	زیرساخت‌های هوشمند و فضاهای دوستدار سالمند
۲۰	چهارم	سلامت هوشمند سالمندان

نتیجه‌گیری و پیشنهادات

همانطور که در ابتدای پژوهش به آن اشاره شد مفهوم شهر هوشمند در ابتدای بروز و ظهور به طور مستقیم بر تکنولوژی، داده و زیرساخت‌های هوشمند تاکید داشت اما با گذشت زمان و در سالیان بعد وارد سطح جدیدی از هوشمندی شد. شهر هوشمند پایدار در پی حل مسائل شهرها از طریق هوشمندسازی و استفاده از تکنولوژی روز است تا از این طریق بتواند کیفیت زندگی تمامی شهروندان را ارتقاء بخشد. از طرفی شهر دوستدار سالمند نیز ذاتاً و ماهیتاً در پی حفظ شأن سالمندان، بهبود وضعیت سلامت آنان و همچنین ارتقای کیفیت زندگی آنها می‌باشد. هر دو مفهوم دارای رویکردی انسان محور هستند که ماهیت وجودی‌شان زندگی انسان‌ها و کیفیت آن می‌باشد. این مهم از طریق تکنولوژی‌هایی که در خدمت سالمندان قرار داده اند قابل مشاهده است. سلامت و زیرساخت‌های دیجیتال، سیستم‌های هوشمند مدیریت ترافیک و سواد دیجیتال نمونه‌هایی از همگرایی میان دو مفهوم شهر دوستدار سالمند و شهر هوشمند پایدار می‌باشند. از مهم‌ترین مولفه‌های پایداری، پایداری اجتماعی است که در معیارهای مشترک بین

دو مفهوم یاد شده به شدت مورد توجه قرار گرفته است. احترام و شمول اجتماعی، دسترسی به اطلاعات و ایجاد ارتباطات، مشارکت مدنی و اشتغال سواد و مشارکت دیجیتال از جمله مواردی هستند که بر مشارکت اجتماعی و حکمروایی تاکید دارند. شهر هوشمند پایدار زمینه‌ساز و بستر ساز حیاتی به منظور محقق شدن شهر دوستدار سالمند در عصر جدید می‌باشد. شهر دوستدار سالمند تاکید فراوانی بر عدالت اجتماعی و فراهم آوردن خدمات اساسی مورد نیاز سالمندان دارد و از طرفی شهر هوشمند پایدار این امکان را فراهم می‌آورد تا به لحاظ سخت‌افزاری و فیزیکی، سالمندان بتوانند از تکنولوژی در جهت رفع نیازهای روزمره‌شان بهره‌مند گردند و بتوانند زندگی سالم‌تر و آسان‌تری را تجربه نمایند. در پایان اینگونه می‌توان نتیجه گرفت که دو مفهوم شهر دوستدار سالمند و شهر هوشمند پایدار دو مفهوم کاملاً جدا از هم نیستند و دارای اشتراکاتی می‌باشند که این اشتراکات بیانگر مکمل بودن این دو مفهوم می‌باشد. به این صورت که همانطور که شهر دوستدار سالمند بدون استفاده از تکنولوژی‌های روز و سیستم‌های هوشمند، ناقص و دارای اشکال می‌باشد، شهر هوشمند پایدار نیز بدون در نظر گرفتن سالمندان و پوشش دادن نیازهای آن مفهومی ابتر و دارای نقص می‌باشد. در این راستا می‌بایست زیرساخت‌های هوشمند که پاسخگوی نیاز سالمندان می‌باشد را فراهم آورد، سالمندان را در فعالیتهای اجتماعی و تصمیم‌گیری‌ها مشارکت داد، حمل و نقل شهری مناسب سالمندان را ارتقاء بخشید و خدمات سلامت هوشمند سالمندان را گسترش داد تا گامی بزرگ در جهت دستیابی به اهداف دو مفهوم بنیادین شهر دوستدار سالمند و شهر هوشمند پایدار برداشت.

در اکثر پژوهش‌های پیشین به مفهوم شهر دوستدار سالمند و شهر هوشمند پایدار به طور جداگانه پرداخته شده است و شاخص‌های هریک از دو مفهوم یاد شده به صورت جداگانه و برای اهدافی دیگر از منابع استخراج گردیده و با هم مقایسه نشده است. وجه تمایز پژوهش حاضر با دیگر پژوهش‌های انجام شده، پرداختن همزمان به دو موضوع شهر دوستدار سالمند و شهر هوشمند پایدار است و استخراج شاخص‌های مشترک میان این دو مفهوم از نقاط قوت پژوهش حاضر است. همانطور که در گزارش ۲۰۲۵ سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (OECD) آمده است، مفهوم شهر دوستدار سالمند را در چارچوب وسیع‌تر شهرهای فراگیر برای همه سنین قرار داده است و بر اهداف توسعه پایدار تاکید ورزیده است؛ این پژوهش نیز ضمن استخراج اشتراکات مفهوم شهر دوستدار سالمند با شهر هوشمند پایدار، به توسعه‌ی پایدار که از اهداف اساسی شهر هوشمند پایدار نیز می‌باشد تاکید دارد. همچنین در سال ۲۰۱۶ سازمان بهداشت جهانی با تصویب اولین استراتژی و برنامه عمل جهانی در مورد سالمندی و سلامت (۲۰۲۰-۲۰۱۶) از ۱۹۴ کشور عضو، چارچوبی سیاستی را برای اطمینان از هماهنگی پاسخ جهانی به پیری جمعیت با اهداف توسعه پایدار ارائه نموده است که یکی از پنج هدف استراتژیک استراتژی جهانی، ایجاد محیط‌های دوستانه با سالمندان است. این استراتژی و برنامه عمل جهانی که به دنبال ارتباط بیشتر اهداف توسعه پایدار با زندگی سالمندان دارد یافته‌های پژوهش حاضر را تایید می‌نماید و همانطور که در این پژوهش به آن اشاره شد، شهر دوستدار سالمند و رشد هوشمند

پایدار دو مفهوم کاملاً مستقل از یکدیگر نبوده و رشد هوشمند پایدار که یکی از مصادیق توسعه‌ی پایدار شهرهاست با ارتقاء کیفیت زندگی سالمندان رابطه‌ای مستقیم دارد. در پایان راهبردها و پیشنهادی اجرایی جهت هم‌افزایی هرچه بیشتر دو مفهوم شهر دوستدار سالمند و شهر هوشمند پایدار در جدول شماره ۸ آورده شده است.

جدول ۸: راهبردها و سیاست‌های پیشنهادی اجرایی پژوهش

شاخص	راهبرد و سیاست
مشارکت هوشمند سالمندان	<p>- اختصاص فضاهای شهری جهت گردهمایی‌های سالانه و فصلی سالمندان (پارک ملت، پارک شقایق و پارک ۱۷ شهریور)</p> <p>- مشارکت سالمندان در طرح‌های شهری و جویا شدن نظر آنان از طریق تشکیل شورای مشورتی سالمندان در شهرداری سمنان</p> <p>- ارتقاء سواد دیجیتال سالمندان از طریق برگزاری دوره‌های سواد دیجیتال ویژه سالمندان</p> <p>- فراهم آوردن دسترسی سالمندان به اطلاعات مورد نیاز سالمندی شامل سایت الکترونیکی مناسب‌سازی شده جهت سالمندان و سامانه‌های گویای تلفنی</p> <p>- اجرای طرح کمک‌یار دیجیتال سالمند جهت کمک جوانان به سالمندان در موارد مربوط به استفاده از تکنولوژی و فناوری روز</p> <p>- شناسایی سالمندان توانمند و باتجربه در حرفه‌های مختلف و استفاده از تجربیات آنان</p>
حمل و نقل هوشمند سالمندان	<p>- حذف موانع فیزیکی در پیاده‌روهای شهر (بلوار شهید صدیقی، بلوار معلم، بلوار سعدی)</p> <p>- نصب چراغ‌های راهنمایی و رانندگی هوشمند جهت تغییر زمان‌بندی عبور سالمندان در میادین و چهارراه‌های شهر مانند میدان معلم و سعدی، چهارراه مازندران، ورزش و تعاون)</p> <p>- یکسان‌سازی سطوح معابر شهری</p> <p>- ایمن‌سازی پیاده‌روها در جهت مانع شدن ورود وسایل نقلیه موتوری</p> <p>- تقویت ناوگان اتوبوسرانی و مناسب‌سازی اتوبوس‌ها جهت بهره‌مندی سالمندان</p> <p>- نصب پل هوایی عابر پیاده مکانیزه (پله‌های برقی یا آسانسور دار) در مکان‌های پرتردد شامل میدان شهید مطهری، بلوار قدس، بلوار سعدی)</p> <p>- نصب سرعت‌گیرهای هوشمند در معابر مقابل مکان‌هایی که سالمندان مراجعه بیشتری به آنها دارند از قبیل: خیابان تأمین اجتماعی، بلوار میرزابزرگ شیرازی</p> <p>- استفاده از وسایل حمل و نقل همگانی متوسط مانند مینی‌بوس و ون جهت پوشش بیشتر خطوط ناوگان حمل و نقل عمومی در مناطقی که عرض معبر در آنها کم می‌باشد مانند مناطق جنوبی شهر سمنان</p> <p>- نوسازی ناوگان حمل و نقل عمومی به وسایل نقلیه‌ی مناسب‌سازی شده جهت استفاده آسان سالمندان</p> <p>- جایگزینی ایستگاه‌های هوشمند با ایستگاه‌های معمولی که در آن مکان لحظه‌ای اتوبوس و زمان رسیدن آن به ایستگاه نمایش داده می‌شود</p> <p>- ارائه کارت بلیط الکترونیکی ویژه سالمندان جهت سفر ارزاتر یا رایگان</p>
زیرساخت‌های هوشمند و فضاهای دوستدار سالمند	<p>- اصلاح روشنایی معابر شهری</p> <p>- مناسب‌سازی ساختمان‌های عمومی جهت تسهیل تردد سالمندان</p> <p>- احداث پارک‌های شهری در سطح محلات شهر</p> <p>- ایجاد و تقویت پلازاهای شهری</p> <p>- صدور کارت‌های هوشمند سالمندی جهت بهره‌مندی از خدمات شهری</p> <p>- ساخت نرم افزار خدمات جامع سالمندی</p>

- ارائه بسته‌های اینترنتی با قیمت مناسب و یا رایگان به سالمندان - تعبیه و نصب چراغ‌های هوشمند شهری با قابلیت تشخیص تردد عابران پیاده در مکان‌های کم تردد در ساعاتی از شبانه روز - تعبیه ویژگی درخواست کمک اضطراری (SOS) در پارک‌ها و مکان‌های دوستدار سالمند	
- تقویت مراکز خدمات سلامت سالمندان - افزایش و ارتقاء سطح آگاهی مراقبان سالمندان در منازل - ایجاد سامانه‌ها و نرم افزارهای پایش سلامت سالمندان - اجرای طرح " پیک دارو": تحویل داروهای نسخه پزشکی و تحویل آن در محل زندگی سالمندان - اجرای طرح " پزشک محله" جهت کاهش تردد سالمندان جهت ویزیت پزشک در سرای محلات	سلامت هوشمند سالمندان

راهبردها و سیاست‌های پیشنهاد شده که جنبه‌ی اجرایی نیز دارند سعی بر آن دارند تا با تأکید بر اشتراک دو مفهوم شهر دوستدار سالمند و شهر هوشمند پایدار گامی موثر در جهت ارتقاء کیفیت زندگی شهری سالمندان بردارند و با فراهم آوردن امکانات و تسهیلات هوشمند، سالمندان را در جهت حفظ کرامت و جایگاه اجتماعی‌شان یاری نمایند.

منابع

- ابراهیمی پور، صالح؛ علیزاده، کتایون و احمدیان، محمدعلی. (۱۴۰۴). مروری بر پژوهش‌های شهر دوستدار سالمند با روش فراتحلیل محتوا. علوم جغرافیایی، ۲۱(۵۰): ۸۰-۱۰۵.
- اجلی، مهدی. (۱۴۰۴). شناسایی و ارزیابی عوامل مؤثر بر تحقق شهر هوشمند پایدار و بررسی میزان آمادگی در کلانشهر تهران. فصلنامه مطالعات توسعه پایدار شهری و منطقه ای، ۶(۳): ۱۸-۱.
- امانی، حمیدرضا، مستان، یاسمن و لطفی، سید هادی (۱۳۹۷) شهر دوستدار سالمند. نشر انتخاب.
- باغ اندیشه (۱۳۸۹). بهسازی و نوسازی بافت فرسوده شهر سمنان.
- حاتمی، افشار، ساسانپور، فرزانه، زیپارو، آلبرتو و سلیمانی، محمد. (۱۴۰۰). شهر هوشمند پایدار: مفاهیم، ابعاد و شاخص‌ها. نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، ۲۱(۶۰): ۳۱۵-۳۳۹.
- خزایی، مصطفی، امانی، مجتبی و داورپناه، مسعود (۱۳۹۷) تحلیلی بر شهر دوستدار سالمند در ایران، جغرافیا و روابط انسانی، ۱(۳): ۸۹۰-۸۷۶.

رجبی جورشری مجید، امیر عضدی طوبی، سرور رحیم، توکلی نیا جمیله. (۱۴۰۲). ارزیابی تحقق شهر هوشمند با تاکید بر رویکرد کیفیت زندگی شهری. مورد مطالعه: منطقه ۲ شهر تهران. تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، ۷۰(۲۳): ۴۸۷-۵۰۴. doi.org/10.22034/jgs.10.61186

زرقانی، سید هادی، خوارزمی، امید علی و جوهری، لیلا (۱۳۹۴) ارزیابی شاخص های فضایی کالبدی شهر مشهد در راستای تبدیل شدن به شهر دوستدار سالمند. جغرافیا و آمایش شهری منطقه ای، ۵(۱۵): ۱۹۶-۱۷۷.

زنجری، نسیم. (۱۳۹۷). سالمندی خوب. موسسه راهبردهای بازنشستگی صبا.

زنگانه، احمد؛ تلخابی، حمیدرضا؛ عباس زاده سورامی، مهدی و مهآبادی پور، محمدمهدی. (۱۴۰۲). تحلیل عوامل مؤثر کالبدی و اجتماعی بر تحقق پذیری شهر دوستدار سالمند مطالعه موردی: شهر ورامین. پژوهش های جغرافیای برنامه ریزی شهری، ۱۱(۲): ۱۷۴-۱۵۵. doi.org/10.22059/JURBANGEO.2024.368274.1883

سرشماری عمومی نفوس و مسکن (۱۳۳۵). <https://amar.org.ir/population-and-housing-census>

سرشماری عمومی نفوس و مسکن (۱۳۹۵). <https://amar.org.ir/population-and-housing-census>

سند ملی سالمندان کشور. (۱۳۹۹). شورای ملی سالمندان.

شریعت، فریبا. (۱۳۹۱). شهر دوستدار سالمند. کلک سیمین، چاپ اول.

شیرویه پور، شهریار، مرتضوی، سید مرتضی و بیات، روح الله. (۱۴۰۲). ارائه مدل عوامل مؤثر بر توسعه آینده شهرهای هوشمند پایدار با تأکید بر مدیریت بهینه انرژی. *اقتصاد و برنامه ریزی شهری*. ۴(۴): ۱۱۶-۱۳۰. Doi: 10.22034/uep.2024.423160.1424
ضابطیان طرقي، الهام. (۱۴۰۲). برنامه ریزی شهری ویژه در جهت نیل به شهرهای هوشمند در ایران، (مبتنی بر بهترین تجارب جهانی و نیازسنجی بازیگران شهر هوشمند). مدیریت شهری. ۷۱: ۷-۲۲.

قنبری، ابوالفضل، اسکوئی ارس، علی و بادامچی زاده، پریناز. (۱۴۰۳). ارزیابی وضعیت کلان شهر تبریس با تأکید بر شاخص های شهر دوستدار سالمند در سکونتگاه های رسمی و غیررسمی (مطالعه موردی: مناطق ۲، ۸ و ۱۰). جامعه شناسی اقتصاد و توسعه، ۱۳(۱): ۲۳۰-۱۹۵. DOI:10.22034/jeds 2024.60738.1798.

قنبریان، شیوا، وارثی، حمیدرضا و بیک محمدی، حسن. (۱۳۹۰). بررسی انتخاب مکان گذران اوقات فراغت سالمندان با تأکید بر عوامل فردی (مطالعه موردی مناطق ۳ و ۵ اصفهان). مجله جغرافیا و برنامه ریزی محیطی، ۲۲(۲): ۱۷۰-

محمدپور، صابر، حمیدی، آرمان، یکتا لشکری، عارفه و مرتضی پور هنده خاله، ندا (۱۴۰۳) امکان سنجی تحقق رویکرد محله دوستدار سالمند (مطالعه موردی: محله باقرآباد شهر رشت)، مطالعات جغرافیایی نواحی ساحلی، ۵(۴): ۵۶-۴۱.

مرکز مطالعات و برنامه ریزی شهر تهران (۱۳۹۲). عدالت در شهر (۵) شهر دوستدار سالمند.

معروفی، سمانه، زرآبادپور، فرنوش، محمدی، فاطمه، علیزاده، احد و مطلبی، سیده آمنه. (۱۴۰۳). نقش پیش‌بینی‌کننده شاخص‌های شهر دوستدار سالمند در تعلق اجتماعی سالمندان شهرستان محمدیه، قزوین. سالمند، ۱۹(۳): ۴۰۸-۳۹۸.

مهدی زاده، معین. (۱۳۹۸). بررسی رابطه بین شهر هوشمند و توسعه پایدار و چالش‌های دستیابی به شهر هوشمند پایدار. شباک، ۵(۷ (پیاپی ۴۶))، ۱۱۹-۱۲۸.

موسوی حسنی، سید مصطفی. (۱۴۰۱). نظریه‌های شهر هوشمند، *جغرافیا و روابط انسانی*. ۵(۲): ۲۰-۱. موسوی، آزاده و حضرتی، سپیده. (۱۴۰۲). رتبه‌بندی موانع رشد شهر هوشمند پایدار (مورد مطالعه: شهر کرمان). فصلنامه جغرافیا و آینده‌پژوهی منطقه‌ای، ۱(۳): ۴۴-۳۰.

موسوی، میرنجف؛ بایرامزاده، نیما؛ شهسوار، امین. (۱۴۰۴). تبیین وضعیت معیارهای شهر دوستدار سالمند از دیدگاه ساکنین (نمونه موردی: شهر میاندوآب). *جغرافیای اجتماعی شهری*، ۱۲(۱): ۱۹-۴۰. DOI: <http://doi.org/10.22103/JUSG.2025.2143>

نصیری هنده خاله، اسماعیل و رضا علی، منصور. (۱۳۹۷). بررسی تأثیر مؤلفه‌های کالبدی و اجتماعی بر تحقق‌پذیری شهر دوستدار سالمند مطالعه موردی: شهر رشت. *مجله شهر پایدار*، ۱(۴): ۷۳-۸۷. doi: 10.22034/jsc.2019.91139

هرندی، مینا، رفیعان، مجتبی، صابری، حمید و شبانی، امیرحسین (۱۴۰۲) تدوین مدل نظری محله‌ی دوستدار سالمند با تأکید بر سالمندی ماندگار در مکان، آمایش محیط، شماره ۶۳: ۴۹-۲۷.

هرندی، مینا، رفیعان، مجتبی، صابری، حمید و شبانی، امیرحسین. (۱۴۰۰). تدوین مدل نظری شهر دوستدار سالمند با استفاده از الگوی فراترکیب. *جغرافیا و برنامه‌ریزی منطقه‌ای*. ۱۱(۴): ۱۲۹-۱۴۴.

Baltes, Paul B. and Smith, Jacqui (2004) 'Lifespan Psychology: From Developmental Contextualism to Developmental Biocultural Co-constructivism', *Research in Human Development*, 1: 3, 123 — 144. DOI: 10.1207/s15427617rhd0103_1.

Elias Bibri, Simon and Krogstie, John (2019). Generating a vision for smart sustainable cities of the future: a scholarly backcasting approach *European Journal of Futures Research*, 7(5): 1-20. <https://doi.org/10.1186/s40309-019-0157-0>.

- Guo Jun, Huang Xiuqing, Dou Lin, Yan Mingjing, Shen Tao, Tang Weiqing and Li Jian (2022) Aging and aging-related diseases: from molecular mechanisms to interventions and treatments. *Signal Transduction and Targeted Therapy*. doi.org/10.1038/s41392-022-01251-0.
- Kerekovska, A. and Dokova, K. (2014). POPULATION AGEING –CHALLENGES FOR THE HEALTH SERVICES. The Health Programme of the European Union.
- Orimo, Hajime, Ito, Hideki, Suzuki, Takao, Araki, Atsushi, Hosoi, Takayuki and Sawabe, Motoji (2026) Reviewing the definition of “elderly”. *Geriatr Gerontol*, 6:149-158.
- Singh, Shailee and Kumar, Virender (2024) Modelling the determinants for sustainable smart city through interpretive structure modelling and analytic hierarchy process. *Computational Urban Science*. <https://doi.org/10.1007/s43762-024-00125-1>.
- Srikolchan, A.; Promjittiphong, C.; Losiri, C.; Dabphet, S.; Thaijongrak, N. (2025). Developing a Resource-Constrained Age-Friendly City Framework: A Mixed-Methods Study of Urban Aging in Bangkok, Thailand. *Sustainability*, 17, 7394. <https://doi.org/10.3390/su17167394>.
- Suzman, Richard and Reily, Matilda White (1985) Introducing the “Oldest Old”. *Health and Society*, 639(2):177-186.
- Teixeira, João Vitor Souza, BARACHO, Renata Maria Abrantes and SOERGEL, Dagobert (2022) Smart Cities, Sustainability, and Quality of Life A comparison of indexes and the indicators they include. 13th International Multi-Conference on Complexity, Informatics and Cybernetics. 111-118. <https://doi.org/10.54808/IMCIC2022.02.111>
- UN Principles for Older Persons, UN General Assembly, 1991, Para. 4-16.
- United Nations Human Settlements Programme (2006) United Nations.
- United Nations. (2020). *World Population Ageing 2019*.
- Victor, C. R. (2005). *The Social Context of Ageing: A Textbook of Gerontology*. Routledge.
- World Health Organization (2007) *Global Age-friendly Cities: A Guide*. World Health Organization.
- World Health Organization. (2015). *World report on Ageing and Health*.
- Yadollahi, F. (2013). A Survey of the Problems of Historical Texture of Semnan City, *Life Science Journal*, pp283-292, 10(1s). https://www.lifesciencesite.com/ljsj/life1001s/046_15023life1001s_283_292.pdf.
- Zengin Taş, Esin, Ata, Zeynep, Kırışık Sürer, Hande, Yıldız, Fatma and Aktuğ, Murat (2025) Age-Friendly City from the Perspective of City Residents: A Qualitative Study in Izmir City. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01488376.2025.2460117>.