



قیاس تطبیقی نظریات شهر هوشمند و شهر سالم

محمود قلعه‌نویی^۱، مهین نسترن^۲، هاجر اسدپور^۳

- ۱- استاد گروه شهرسازی، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اصفهان، اصفهان، ایران.
۲- دانشیار گروه شهرسازی، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اصفهان، اصفهان، ایران.
۳- پژوهشگر دکتری شهرسازی، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اصفهان، اصفهان، ایران.

Comparative Study of the Theories of Smart City and Healthy City Mahmoud Ghalehnoee¹, Mahin Nastaran², Hajar Asadpour³

- 1- Professor, Department of Urban Planning, Faculty of Architecture & Urbanism, Art University of Isfahan, Iran.
2- Associate Professor, Department of Urban Planning, Faculty of Architecture & Urbanism, Art University of Isfahan, Iran
3- Ph.D. Candidate in Urbanism, Department of Urban Planning, Faculty of Architecture & Urbanism, Art University of Isfahan, Iran.

ایمیل نویسنده مسئول: m.ghalehnoee@au.ac.ir

*Corresponding Author: m.ghalehnoee@au.ac.ir

چکیده

«توسعه پایدار» به‌عنوان رویکردی برای مقابله با چالش‌های پیش‌روی شهرها مطرح شده است. در این میان شهر هوشمند و شهر سالم نیز از مفاهیم ارائه شده در دهه ۹۰ میلادی با تأکید بر جنبه‌های مختلف به‌منظور تحقق پایداری شهرها شکل گرفتند. شهر هوشمند با مؤلفه‌های مردم هوشمند، محیط هوشمند، تحرک هوشمند، زندگی هوشمند، اقتصاد هوشمند و حکمروایی هوشمند محقق خواهد شد. شهر سالم نیز به‌دنبال بهبود محیط‌های کالبدی و اجتماعی و گسترش منابع جامعه است. پژوهش‌های متعددی به ارزیابی معیارهای هر دو نظریه در مناطق شهری پرداختند تا وضعیت موجود شهرها را بررسی کنند. با این حال نسبت بین این دو نظریه و مقایسه آن‌ها موضوعی است که کمتر در پژوهش‌ها مورد توجه بوده است. پژوهش حاضر با هدف مقایسه تطبیقی این دو نظریه به‌دنبال شناسایی تفاوت‌ها و شباهت‌های آن‌ها در راستای رفع نیازهای انسانی مطابق با هرم مازلو است. لذا روش توصیف و تحلیل برای پیشبرد پژوهش اتخاذ شد و در انتها نسبت به معیارهای تعریف شده و هرم مازلو قیاس تطبیقی بین دو نظریه شهر هوشمند و شهر سالم صورت گرفت. نتایج تحلیل و قیاس صورت گرفته بین این دو نظریه نشان داد که هر دو نظریه از نوع تجویزی و هنجاری بوده و به‌عنوان مثال شهر هوشمند، در رفع نیازهای فیزیولوژیکی، معیارهایی از قبیل تراکم در برنامه‌ریزی مناطق، تنوع گونه مسکن و توجه به کاهش ضایعات را مطرح می‌کند. در حالی که شهر سالم در کنار تأکید بر استفاده مناسب از منابع به‌دنبال کیفیت مسکن و دستیابی به اکوسیستم شهری با ثبات و پایدار است.

واژه‌های کلیدی

قیاس، نظریات شهرسازی، شهر هوشمند، شهر سالم.

Abstract

The "Sustainable development" approach has proposed to deal with the challenges that confront the cities. Meanwhile, Smart city and Healthy city were also formed from the concepts raised in the 90s to realize the sustainability of cities. The Smart City realized with Smart People, Smart Environment, Smart Mobility, Smart Life, Smart Economy, and Smart Governance. The Healthy City also seeks to improve physical and social environments and expand community resources. Many researchers evaluated the criteria of both theories in urban areas to investigate the existing position of cities. However, the ratio between these two theories and their comparison is a subject that has been less considered. Current research aims to compare these two theories to identify their differences and similarities. Human needs according to Maslow's hierarchy of needs. Therefore, the method of description and analysis is assumed to advance the research. Finally, a comparative comparison was made between the two theories of the Smart City and the Healthy City, according to the defined criteria and Maslow's hierarchy of needs. The results showed that both theories are prescriptive and normative, and for example, the Smart City, in meeting physiological needs, proposes criteria such as density in regional planning, diversity of housing types, and attention to waste reduction. While the Healthy City, in addition to emphasizing the proper use of resources, seeks the quality of housing and achieving a stable and sustainable urban ecosystem.

Keywords: Comparison, Urban Development Theories, Smart City, Healthy City



۱- مقدمه

رشد شهرنشینی عامل اصلی ناکارآمدی شهرها برای تأمین نیازهای ساکنان خود از قبیل رفاه، آسایش، امنیت شناخته شده است چرا که این رشد متناسب با توسعه زیرساخت‌های شهری نبوده است. در این بین دستیابی به «توسعه پایدار» به عنوان راهبردی مهم در عصر جدید مطرح شده و شهر هوشمند یکی از مفاهیم جدید برای مقابله با چالش‌های پیش‌روی شهرها است. از طرفی افزایش جمعیت شهرنشین، تغییرات زیست‌محیطی و روند قطبی شدن رشد اقتصادی، حرکت به سوی «شهر هوشمند» را اجتناب‌ناپذیر کرده است (کمانداری، رهنما، ۱۳۹۶: ۲۱۰). توجه به ابعاد اجتماعی و اکولوژیکی نیز از عناصر اصلی مفهوم شهر هوشمند هستند (Anttiroiko, et al. 2014: 325). به‌طور کلی رشد هوشمند را به می‌توان انطباق توسعه شهر و با توان‌های موجود شهر در زمینه‌های مختلف زیست‌محیطی، اقتصادی و اجتماعی دانست.

علاوه بر این گسستگی پیوند بین انسان و طبیعت در شهرها، آلودگی هوا و ترافیک، اسکان‌های غیررسمی و به‌طور کلی کاهش سطح زندگی، چالش‌هایی را برای سلامتی و آسایش شهروندان به همراه داشته است. موارد ذکر شده منجر شدند تا نظریه‌پردازان یکی دیگر از راه‌های رسیدن به توسعه پایدار در شهرها را داشتن شهری سالم قلمداد کنند (فرهادی، ۱۳۸۹: ۱۳۸). بسیاری از مردم کشورهای در حال توسعه از دسترسی به خدمات بهداشتی محروم هستند. «شهر سالم» به نهضتی جهانی در قرن بیستم تبدیل شده که توجه بیشتری به مقوله سلامت دارد (شاطریان و همکاران، ۱۳۹۹: ۶۷). هدف پروژه شهر سالم^۱ ارتقاء سطح سلامت در راستای برنامه «سلامت برای همه» بود که توسط سازمان جهانی بهداشت مطرح گردید. تحقق شهر سالم با کمک همکاری بین‌بخشی، جلب مشارکت عمومی و تدوین سیاست‌های برنامه‌ریزی شهری که در جهت ارتقای سلامت شهر باشد، امکان‌پذیر خواهد بود (فرهادی، ۱۳۸۹: ۱۳۷ و محمدی ده‌چشمه و همکاران، ۱۳۹۶: ۱۶۸).

هر دو نظریه شهر هوشمند و شهر سالم در راستای تحقق توسعه پایدار مطرح شدند باین‌حال بررسی نسبت بین این دو و مقایسه آن‌ها موضوعی است که کمتر در پژوهش‌ها مورد توجه بوده است بنابراین پژوهش حاضر که از نوع کاربردی بوده است سعی دارد به مقایسه تطبیقی این دو نظریه بپردازد تا نسبت بین این دو روشن‌تر شود. در همین راستا پرسش‌های پژوهش بدین ترتیب تنظیم شدند که (۱) مقایسه تطبیقی دو نظریه شهر هوشمند و شهر سالم چه تفاوت‌ها و شباهت‌هایی را بین این دو آشکار می‌کند؟ (۲) دو نظریه شهر هوشمند و شهر سالم در راستای رفع نیازهای انسانی مطابق با هرم مازلو چه تفاوت‌هایی دارند؟

۲- روش پژوهش

پژوهش حاضر از حیث هدف کاربردی قلمداد می‌شود که با توصیف و تحلیل دو نظریه شهر هوشمند و شهر سالم پیش برده شده است. در گام اول هر دو نظریه و گزاره‌های اصلی سازنده آن‌ها مرور شدند؛ لذا در این بخش از مطالعات کتابخانه‌ای بهره برده شد. در گام بعد جایگاه دو نظریه در تحقق توسعه شهری پایدار تشریح گردید و با در نظر گرفتن معیارهایی این دو نظریه مورد قیاس تطبیقی قرار گرفتند تا تفاوت‌ها و شباهت‌های موجود بین آن‌ها آشکار گردد. علاوه بر این مطابق با سلسله‌مراتب نیاز مطرح شده در هرم مازلو مقایسه‌ای بین نگاه کلی این دو نظریه صورت گرفت.

۳- پیشینه پژوهش

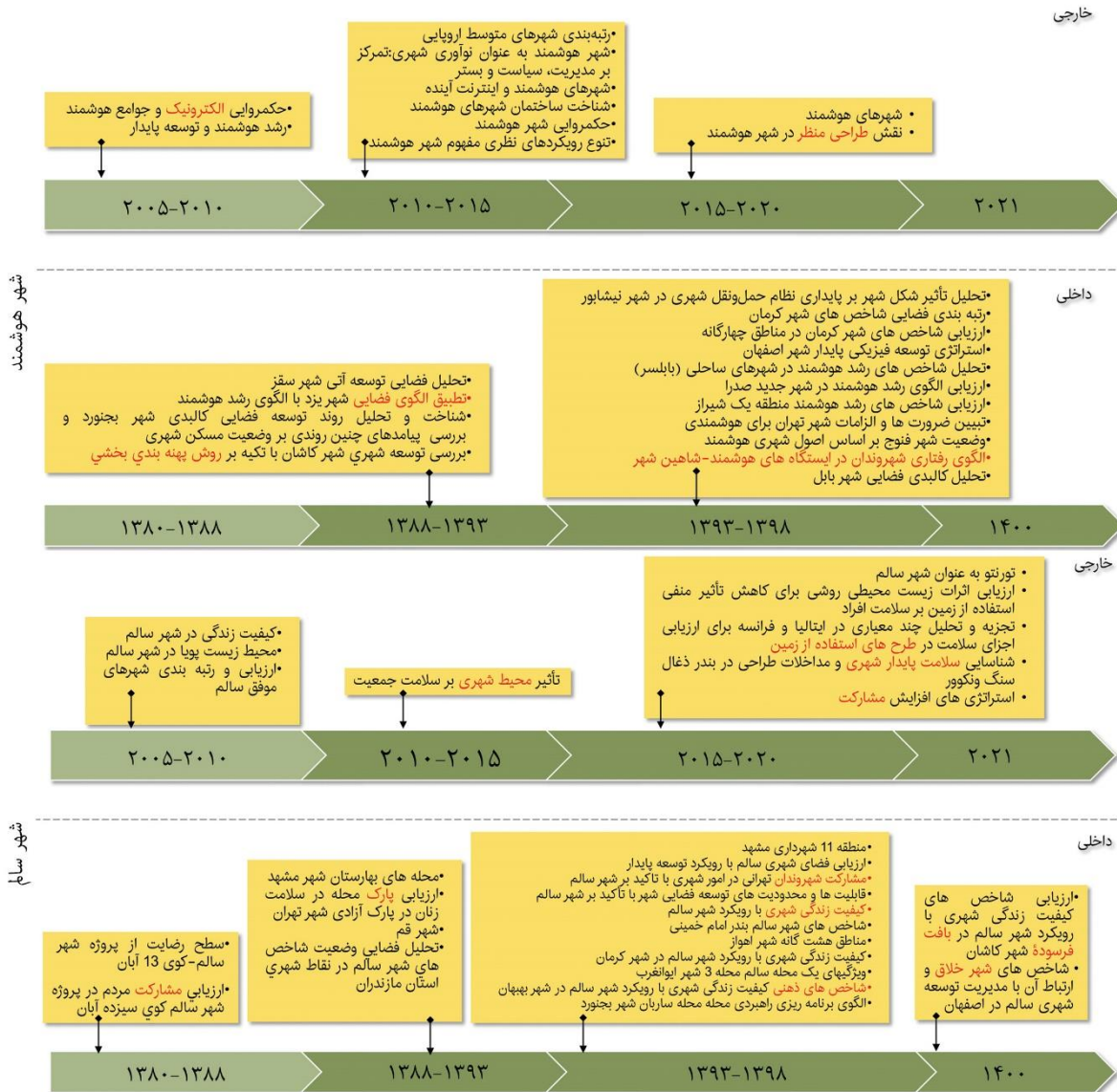
شهر هوشمند در پژوهش‌های داخلی اغلب با شناخت و تحلیل روند توسعه فضایی - کالبدی شهرها پیش برده شده است. لذا با انتخاب شهرهای مختلف مانند سقز، کاشان، یزد و کرمان به بررسی روند توسعه آن‌ها در مقایسه با معیارهای شهر هوشمند پرداخته شده است (تقوایی و همکاران، ۱۳۹۴). به‌طور مثال نتایج نشان داد که توسعه غیرهوشمند شهر سقز

^۱ Healthy City Project (HCP)



در سطح بالایی هست و راهکارهایی از قبیل ایجاد فضای باز شهری و از بین رفتن تضاد ناحیه‌ای برای ارتقاء این سطح مؤثر خواهد بود (حیدری، ۱۳۹۰). در دهه اخیر رویکرد پژوهش‌ها در حوزه شهر هوشمند به سمت ارزیابی کلیه شاخص‌های این نظریه و وضعیت آن‌ها در سایر شهرها تغییر یافته است و به تبیین ضرورت‌ها و الزامات تحقق هوشمندی رفته‌اند (بخشی و همکاران، ۱۳۹۵، خمر، حیدری، ۱۳۹۵، کمانداری، رهنما، ۱۳۹۶، عبدالهی و فتاحی، ۱۳۹۶، رحیمی و همکاران، ۱۳۹۶، عبدالهی و قاسمی، ۱۳۹۷، پوراحمد و همکاران، ۱۳۹۷، رئیسی و کیانی، ۱۳۹۷، بردی آنارادنژاد و همکاران، ۱۳۹۷). در مقیاس خرد حتی الگوی رفتاری شهروندان در ایستگاه‌های هوشمند مورد بررسی قرار گرفت (ذوقدار، شبانی، ۱۳۹۷). پژوهشگران خارجی نیز ابتدا به بررسی رابطه شهر هوشمند و توسعه پایدار پرداختند و در بازه زمانی ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۰ موضوعاتی کلان از قبیل تنوع رویکردهای نظری این مفهوم، حکمروایی شهری هوشمند، رابطه شهر هوشمند و اینترنت مدنظر بوده است (Schaffer, et al., 2011, 2011,, (Mozuriunaite, 2018).

در حوزه شهر سالم نیز مقیاس عمل پژوهش‌ها، محله‌های شهری، پارک‌ها، فضاهای شهری و مناطق شهری بودند. علاوه بر ارزیابی وضعیت نمونه‌ها با معیارهای شهر سالم، برخی از آن‌ها رابطه مفاهیمی مانند «مشارکت شهروندی» و «کیفیت زندگی» را با شهر سالم مورد توجه و بررسی قرار دادند (پرهیزگار و همکاران، ۱۳۸۶، فرهادی، ۱۳۸۹، رهنما و همکاران، ۱۳۹۰، مجیدی خامنه و سلطانی مقدس، ۱۳۹۲، لطفی و همکاران، ۱۳۹۲، رهنما و همکاران، ۱۳۹۴، امانپور و مودت، ۱۳۹۴، پیراهری و تاجیک، ۱۳۹۵، شمس‌الدینی و همکاران، ۱۳۹۵، محمدی ده‌چشمه و همکاران، ۱۳۹۶، رحیمی و پازند، ۱۳۹۶، رزمگی، ملکی، ۱۳۹۶، شاطریان و همکاران، ۱۳۹۹، علوی و همکاران، ۱۳۹۷، شیخ‌زاده و همکاران، ۱۳۹۷). به‌عنوان مثال نتایج بررسی انجام‌شده در مناطق شهر اهواز نشان داد که مناطق یک، سه و هفت از لحاظ میزان برخورداری شاخص‌های شهر سالم در حال توسعه است (محمدی ده‌چشمه و همکاران، ۱۳۹۶). در سال‌های اخیر نیز در ارتباط با «شهر خلاق» معیارهای شهر سالم مورد توجه قرار گرفت و نتایج نشان داد که بین دو رویکرد شهر سالم و شهر خلاق در مناطق شهر اصفهان رابطه مستقیمی وجود دارد (مهکویی، شیرانی، ۱۳۹۹). ارزیابی اثرات زیست‌محیطی بر سلامت و استراتژی‌های افزایش مشارکت نیز در حوزه شهر سالم مدنظر بوده است (Hailemariam1, et al., Sepe, 2018, Barton, et al., 2003, 2018). به‌طور کلی می‌توان گفت که پژوهش‌ها به سمت ارزیابی تأثیر سایر مفاهیم شهرسازی بر شهر هوشمند و شهر سالم رفته‌اند تا بتوان نظریه‌های نوین را عملی‌تر و در همراهی با سایر مفاهیم مطرح‌شده در حوزه شهرسازی پیش برد. تنها در یک مورد با در نظر گرفتن چند معیار محدود به مقایسه این دو نظریه پرداخته شده و دریافته است که شهر هوشمند افق زمانی کوتاه مدت تا بلند مدت را دنبال می‌کند و شهر سالم افق زمانی بلند مدت را مدنظر دارد و هر دو حضور شهروندان را به طور فعال تصور کردند (Alves, 2019: 5). شکل شماره ۱ روند پژوهش‌های انجام‌شده را به تفکیک نشان می‌دهد.



شکل ۱: پیشینه پژوهش‌های انجام‌شده در حوزه شهر هوشمند و شهر سالم (نگارندگان بر اساس منابع).

۴- ادبیات موضوع

۴-۱- مفهوم شهر هوشمند^۱ و گزاره‌های اصلی آن

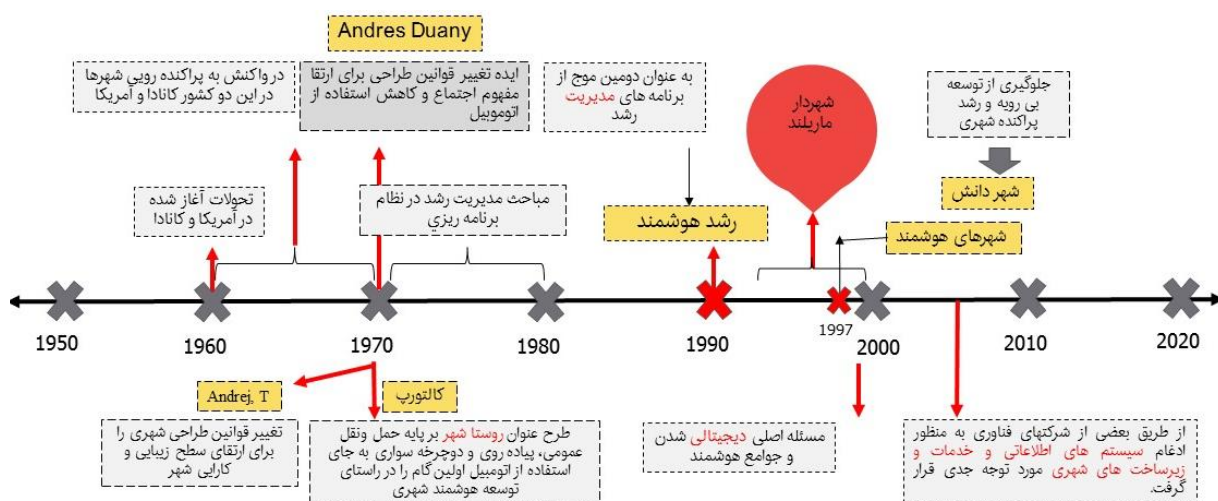
مدیریت رشد در دهه‌های ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰ در نظام برنامه‌ریزی به کار گرفته شد و بعد از آن مفهوم رشد هوشمند در دهه ۱۹۹۰ مطرح گردید (رئیس، کیانی: ۱۳۹۷: ۲). به‌طورکلی هوشمندی به معنای توانایی سازگار شدن سریع با محیط است (Mozuriunaite, 2018:51). اصطلاح هوشمند بعد از سال‌های ۲۰۰۰ به وجود آمد و به استفاده هوشمند از فناوری

¹ Smart City



اطلاعات برای بهبود کارایی خدمات و زیرساخت‌های شهری مربوط بود (Karadag, 2013). به عبارتی دیگر رشد هوشمند دومین موج از برنامه‌های مدیریت رشد و به‌عنوان مجموعه‌ای از اهداف و استانداردها در برنامه‌ریزی کاربری زمین است. نظریه رشد هوشمند یک تئوری برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای و بر پایه نظریه‌ها و جنبش‌هایی مانند توسعه پایدار و شهرگرایی جدید شکل گرفته است (بردی آنامرادنژاد و همکاران، ۱۳۹۷: ۲۲) و در واقع راهبردی منطقی برای جهت دادن پراکندگی شهری به سمت پایداری شهری محسوب می‌شود (عبداللهی، فتاحی، ۱۳۹۶: ۱۴۷).

شکل شماره ۲ سیر نظری رشد هوشمند را نشان می‌دهد. مطابق شکل شماره ۲ ریشه شهر هوشمند را می‌توان در جنبش رشد هوشمند در اواخر دهه ۱۹۹۰ جستجو کرد. پورتلند به‌عنوان نمونه‌ای از رشد هوشمند شناخته شده است (Harrison, & Donnelly, 2011: 2). اولین بار اصطلاح شهر هوشمند در بریزبن استرالیا و بلکسبرگ در ایالات متحده آمریکا استفاده شد، جایکه فناوری اطلاعات به‌دنبال تقویت مشارکت اجتماعی، کم کردن شکاف دیجیتالی و دسترسی همگان به خدمات بود (Alvarez, et al., 2009). در مجموع می‌توان گفت در شهر هوشمند تمام خدمات موردنیاز ساکنان از طریق شبکه‌های اطلاع‌رسانی تأمین شود (کمانداری، رهنما، ۱۳۹۶). باین‌حال موضوع اصلی رشد هوشمند تقریباً به تمام جنبه‌های دولت محلی، از جمله ارائه خدمات، فرایندهای دموکراتیک، برنامه‌ریزی شهر و سیاست توسعه مربوط می‌شود (Anttiroiko et al, 2014: 324). انجمن برنامه‌ریزی آمریکا رشد هوشمند را «برنامه‌ریزی، طراحی، توسعه و تجدید حیات شهرها و روستاها برای گسترش عدالت اجتماعی، حس مکان و حفظ منابع طبیعی و فرهنگی شهرها» معرفی می‌کند (Yang, 2009: 36-37).

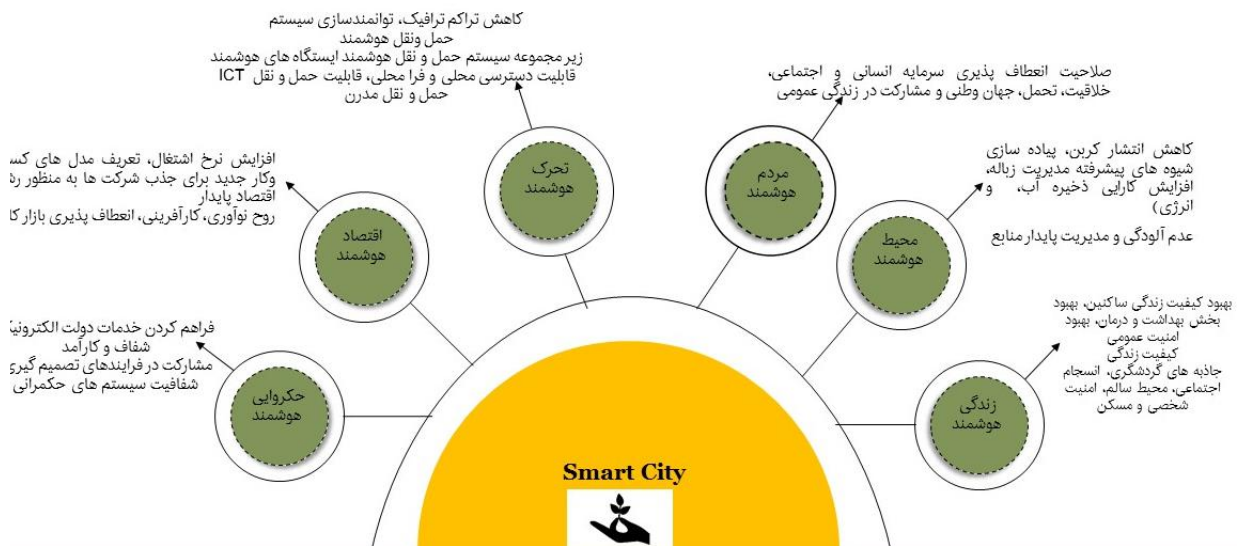


شکل ۲: پیشینه نظری شهر و رشد هوشمند (نگارندگان بر اساس رحیمی و همکاران، ۱۳۹۶: ۲۵۵، رئیسی، کیانی، ۱۳۹۷: ۲، قربانی و نوشاد، ۱۳۸۷: ۱۳۸۷، ۲۹، ۱۶۴، ۲۰۰۹، Yang, Wellesley, 2006, Anttiroiko, et al., 2014: 324).

الگوی رشد هوشمند با دید سیستمی به شهر نگرسته و توسعه و پایداری شهر را در بلندمدت به همراه خواهد داشت. تئوری رشد هوشمند یک تئوری حمل‌ونقل و برنامه‌ریزی شهری است و بر رشد در داخل شهر که در تقابل با پراکنده رویی است و در واقع بر «فشرده‌سازی شهر» تأکید داشته و به کاربری‌های فشرده، پیاده‌روی و دوچرخه‌سواری اشاره دارد (همان: ۴۴). از اواخر قرن بیستم، الگوی رشد هوشمند شهری، برای پایداری فرم فضایی و شکل شهرها و با حمایت از شکل شهر فشرده، بنا شده است (ضرابی و همکاران، ۱۳۹۰: ۲ و ۳) در این نظریه شهر فشرده یکی از این الگوهای مؤثر برای پایداری



شهرهاست (Grant, 2004: 6). در الگوی رشد هوشمند باید بین توسعه‌های جدید و وضع موجود مناسب پیوند برقرار شود (Iaird, 2003: 10). شهرسازی جدید نیز به دنبال محله‌های پیاده-محور است. این اصول راه را برای مدل‌های پیشرفته مربوط به رشد و پایداری شهرها باز می‌کند (Duhl, Sanchez, 1999: 2). شکل شماره ۳ ابعاد شش‌گانه شهر هوشمند و مؤلفه‌های هر یک را نشان می‌دهد. شکل شماره ۴ نیز گزاره‌های اصلی این نظریه را در «مدیریت شهری»، «جامعه و شهروندان» و «محیط شهری» دسته‌بندی کرده است.



شکل ۳: ابعاد اصلی شهر هوشمند (نگارندگان بر اساس Schaffers, et al., 2011, Mozuriunaite, 2018: 50، کیانی، ۱۳۹۷: ۱ و ذوق‌دار، شبانی، ۱۳۹۷: ۲).
Giffinger, et al., 2008، رئیسی و کیانی، ۱۳۹۷: ۱ و ذوق‌دار، شبانی، ۱۳۹۷: ۲).



شکل ۴: گزاره‌های اصلی شهر هوشمند، (نگارندگان بر اساس chrysochoou, 2012: 188، رئیسی و کیانی، ۱۳۹۷: ۱۴، خمر، حیدری، ۱۳۹۵: ۲۵۶، ICMA & SGN, 2011: 6، برگرفته از بردی انامرادنژاد و همکاران، ۱۳۹۷: ۴۶).

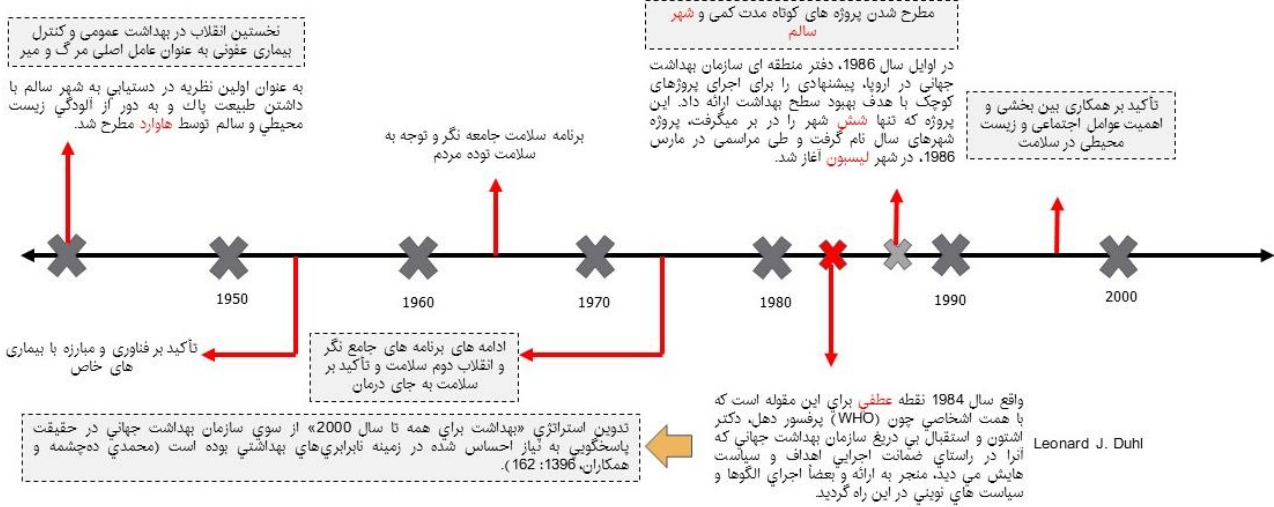


۴-۲- مفهوم شهر سالم^۱ و گزاره‌های اصلی آن

سازمان بهداشت جهانی سلامتی را برخورداری کامل هر فرد از سلامتی جسمی، ذهنی و اجتماعی تعریف می‌کند. منشور سازمان بهداشت جهانی نیز برخورداری از سلامتی را از حقوق اساسی هر انسانی بدون توجه به تفاوت‌ها می‌داند (Barton & Tsorurou, 2000: 7). جوامع اروپایی در اواخر قرن ۱۹ نیز به دنبال جریان صنعتی شدن خود، دستیابی به شهر سالم و مشخصات آن را مطرح کردند (زیاری، جانبانژاد، ۱۳۹۱: ۵۱). قانون شهرهای جدید بریتانیا در سال ۱۹۴۶ تصویب شد و طی مدت چهار سال، سیزده شهر جدید تعیین شدند که انتقاد از آن‌ها منجر به اتمام برنامه شد (Duhl, Sanchez, 1999: 2). برنامه سلامت سازمان بهداشت جهانی در ۱۹۸۴ آغاز شد و خروجی آن برنامه‌ریزی شهری سالم بود (شیخ‌زاده و همکاران، ۱۳۹۷: ۹۸). امروزه رویکرد شهر سالم به‌عنوان یکی از رویکردهای غالب در مطالعات شهری و روستایی و حتی در مقیاس ملی مطرح است (Mohamad & Moyedfar, 2012: 37).

شهر سالم شهری است که به‌طور مداوم در حال بهبود محیط‌های کالبدی و اجتماعی و گسترش منابع جامعه است و دائم سیاست‌های عمومی خود را توسعه می‌بخشد تا مردم را در دستیابی به حداکثر توانایی‌هایشان حمایت کند (Ashton, et al., 1986: 1). پیروی و همکاران، ۱۳۹۴: ۸۴، زیاری، جانبانژاد، ۱۳۹۱: ۵۲؛ بنابراین شهرهای سالم حافظ سلامتی ساکنین خود و ملزم به تعیین شرایط مناسب برای فعالیت هستند. بایستی محیط امنی برای زندگی ایجاد کنند تا امکان ادامه حیات برای گیاه، انسان و حیوان فراهم شود (زیاری، جانبانژاد، ۱۳۹۱: ۵۰). شهر سالم نوعی نتیجه و محصول نیست. بلکه «جهت گیری و فرآیند» است و حرکتی تکاملی دارد. بنابراین تأکید می‌شود که انسان و شهر زیرمجموعه‌هایی از طبیعت هستند و نمی‌توان آن‌ها را از هم منفصل دید. داشتن شهر سالم بدون هماهنگی و تعامل همه افراد اعم از شهروندان، دولت و نظام برنامه‌ریزی کشور، شهرداری‌ها و سایر نهادهای شهری مانند شورای شهر و حتی سازمان‌های غیردولتی محقق نخواهد شد (نقدی، ۱۳۸۲: ۲۳۵). سلامت عمومی نیازمند پشتیبانی و آگاهی مردم است (Gomans & Springett, 1997). شناخت ظرفیت های گوناگون مردم، امکانات و نهادهای دولتی و غیردولتی هر منطقه و هماهنگ کردن این ظرفیت‌ها و امکانات برای تحقق اهداف شهر سالم بسیار ضروری است (لطفی و همکاران، ۱۳۹۲: ۷۸). مشارکت مردمی به‌عنوان یکی از چهار پایه پروژه شهر سالم حائز اهمیت است (فرهادی، ۱۳۸۹: ۱۳۸). شکل شماره ۵ پیشینه نظری شهر سالم را نشان می‌دهد.

^۱ Healthy City



شکل ۵: پیشینه نظری شهر سالم (نگارندگان بر اساس Zarabi et al, 2012: 132، زیاری، جانبانانزاد، ۱۳۹۱: ۵۰، قدمی، پژوهان، ۱۳۹۰: ۲۶، محمدی ده چشمه، ۱۳۹۰: ۲۳، محمدی ده چشمه و همکاران، ۱۳۹۶: ۱۶۸).



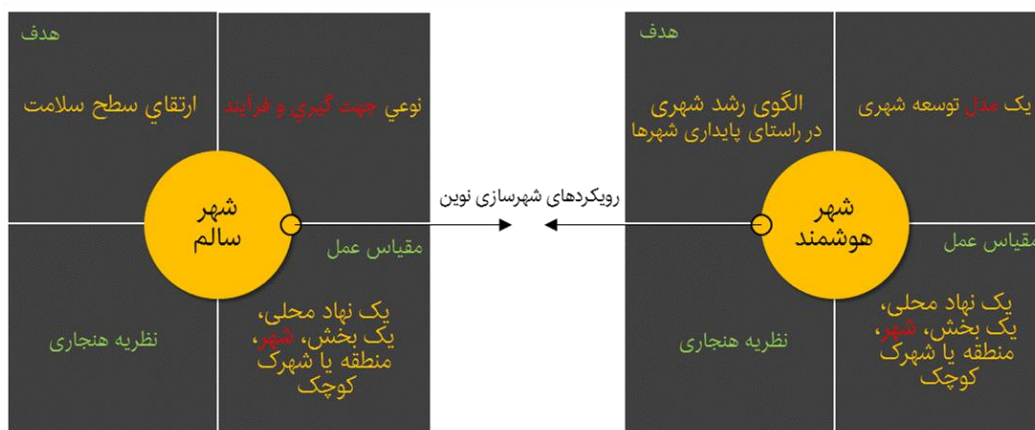
شکل ۶: گزاره های اصلی شهر سالم، (نگارندگان بر اساس زیاری، جانبانانزاد، ۱۳۹۱: ۵۱، Goldstein, 2000، بر گرفته از شاطریان و همکاران، ۱۳۹۹: ۶۸).

شکل شماره ۶ گزاره های اصلی شهر سالم را در سه دسته «مدیریت شهری»، «جامعه و شهروندان» و «محیط شهری» نشان می دهد. داشتن محیط فیزیکی تمیز و امن با کیفیت بالا، داشتن اکوسیستم پایدار شهری، داشتن جامعه منسجم و نیرومند با حمایت دو جانبه از سوی مردم و دولت، ایجاد مشارکت همگانی در تصمیمات مربوط به زندگی، سلامت و رفاه، تأمین نیازهای اساسی، داشتن اقتصاد شهری زنده، نوآور و پویا، دسترسی به تجارب و منابع در سطح وسیع برای همه، تشویق جامعه برای ارتباط با میراث فرهنگی، داشتن حداقل سطح مناسب از بهداشت عمومی، داشتن ساختار شهری مناسب از اهداف شهر سالم هستند (قندچی و سیاح مفضلی، ۱۳۷۹: ۷).



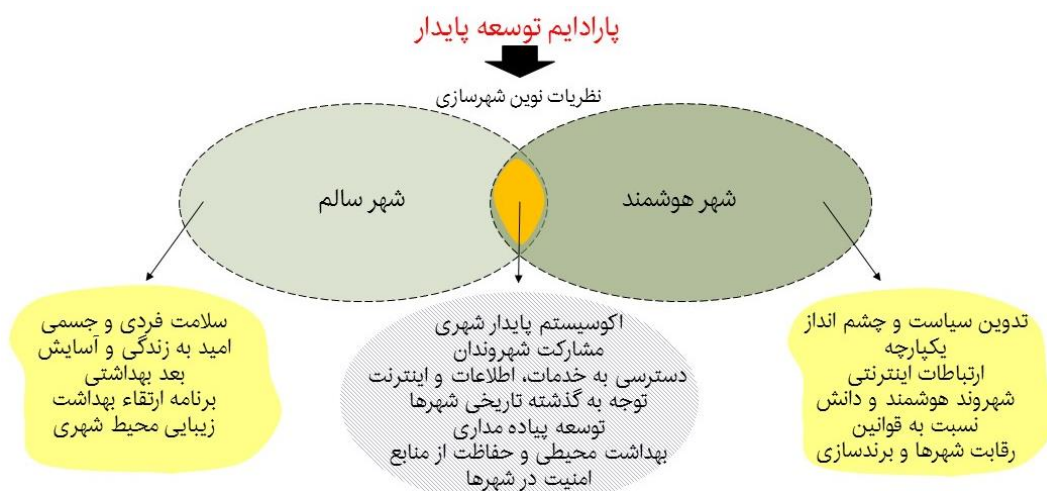
۵- یافته‌ها و بحث

دو نظریه شهر هوشمند و شهر سالم از رویکردهای نسبتاً متأخر شهرسازی هستند. نظریه شهر هوشمند به‌طور کلی یک مدل برای توسعه شهرهاست که در راستای پایداری مطرح شده است. مقیاس عمل آن می‌تواند از شهر تا یک نهاد محلی باشد. با این حال تأکید بر شهر و مناطق شهری است. این نظریه در دسته نظریات هنجاری جای می‌گیرد. بر اساس گونه شناسی فریدمن (۱۹۹۸)^۱ نظریات هنجاری یا تجویزی به‌منظور بهبود بخشیدن به عمل برنامه‌ریزی مطرح شدند. نظریه شهر سالم نیز از این دسته نظریات است که نوعی جهت‌گیری و فرآیند را دنبال می‌کند. این نظریه با هدف ارتقاء سطوح سلامت در شهرها مطرح شده و مقیاس عمل آن نیز بر مقیاس شهر تأکید دارد با این حال چون شهر موجودی زنده است در صورتی سالم خواهد بود که اجزا و روابط بین آن‌ها نیز از این ویژگی برخوردار باشند (شکل شماره ۷)؛ بنابراین مطابق شکل شماره ۸ هر دو در راستای توسعه پایدار وجه اشتراک داشته که شامل اکوسیستم پایدار شهری، مشارکت شهروندی، دسترسی به خدمات، اطلاعات و اینترنت، توجه به گذشته تاریخی شهرها، توجه به پیاده‌مداری و توجه به بهداشت عمومی و حفاظت از منابع می‌باشد.



شکل ۷: مقایسه نظریه شهر هوشمند و شهر سالم، (نگارندگان).

^۱ بر اساس گونه‌شناسی فریدمن در سال ۱۹۹۸ نظریات برنامه‌ریزی در چهار دسته (۱) هنجاری یا تجویزی، (۲) تبیینی، (۳) اقتصاد سیاسی، (۴) نظریه‌های نوآورانه که خواستار تغییر اساسی بودند (اجلالی و همکاران، ۱۳۹۸: ۷۶).



شکل ۸: مقایسه نظریه شهر هوشمند و شهر سالم، (نگارندگان).

با توجه به هرم نیازهای انسانی ارائه شده توسط مازلو، در رفع «نیازهای فیزیولوژیکی» شهر هوشمند مفاهیم و معیارهایی از قبیل تراکم در برنامه ریزی مناطق، تنوع گونه مسکن و توجه به کاهش ضایعات را مطرح می کند. در حالی که شهر سالم در کنار تأکید بر استفاده مناسب از منابع به دنبال کیفیت مسکن و دستیابی به اکوسیستم شهری با ثبات و پایدار است. در برخورد با نیاز «ایمنی و امنیت» توجه به سیستم های تجدیدپذیر انرژی، فشردگی به منظور کاهش مصرف انرژی نیز از معیارهای شهر هوشمند است که در نظریه شهر سالم نیز به آن ها اشاره شده و به اهمیت امنیت شهروندان و کاهش جرائم تأکید شده است. مشارکت شهروندان در هر دو نظریه مدنظر بوده است که حس تعلق و اجتماع پذیری را تقویت خواهد کرد. توجه به گذشته، فرهنگ و حفاظت از آن ها در هر دو نظریه اشاره شده و نیاز «عزت» را برطرف خواهد کرد. شهر هوشمند با معیارهای اختلاط عملکردی، دسترسی به اینترنت و برندسازی سعی در «خودسازی واقعی و رفع نیاز خلاقیت» دارد. از نظر «زیبایی شناختی» نیز شهر سالم به دنبال این است که نموده های کالبدی-فضایی لذت بخشی خلق کند (شکل شماره ۹).

جدول ۱: مقایسه نظریه شهر هوشمند و شهر سالم مطابق با مراتب نیازهای انسانی (هرم مازلو)،
(نگارندگان با ایده های از Mozuriunaite, 2018:52).

شهر سالم	شهر هوشمند	نیازهای انسانی هرم مازلو
اکوسیستم شهری برخوردار از ثبات و پایداری کیفیت مسکن / توجه به بهداشت محیطی و استفاده مناسب از منابع	تراکم (مسکونی و جمعیتی) در برنامه ریزی شهری یک منطقه / صرفه جویی در استفاده از زمین / تنوع گونه های مسکن / اکولوژی: کاهش ضایعات / آب و هوا (اقلیم خرد)	فیزیولوژیکی (غذا، سرپناه، سلامتی)
افزایش فشردگی کالبدی و توسعه شهری اهمیت امنیت شهروندان در محیط شهری و کاهش جرائم	دستگاه های چندگانه انرژی و انرژی های تجدید پذیر / مجاورت خدمات و امکانات با فشردگی: برای کاهش مصرف انرژی / تحرک: بهره وری حمل و نقل، تغییر مکان و وابستگی خودرو	ایمنی و امنیت (محافظت در برابر خطر، آلودگی، حریم خصوصی)
مشارکت شهروندان در تصمیم گیری ها	شناخت و ارتقاء ویژگی های / منحصربه فرد محله / مشارکت اجتماعی	وابستگی (تعلق، اجتماع)



توجه به گذشته و فرهنگ خویش	کیفیت زندگی حفاظت از آثار تاریخی	عزت (وضعیت و شناخت)
دسترسی مکان‌های عمومی به اینترنت	دسترسی مکان‌های عمومی به اینترنت اختلاط عملکردی / خودمختاری عملکردی / ترکیبی از فناوری‌ها / برندسازی	خود واقعی سازی (خلاقیت)
خلق نمودهای کالبدی فضایی لذت بخشی	-	از نظر شناختی-زیباشناختی

جدول شماره ۲ مقایسه تطبیقی نظریه شهر هوشمند و شهر سالم را نمایش می‌دهد. به طور خلاصه می‌توان اشاره کرد که هر دو نظریه از نوع تجویزی و هنجاری بوده و هستی‌شناسی آن‌ها منطبق بر منطق ارسطویی از کل به جز است؛ بنابراین با تفکر کل نگر و عملیاتی پیش برده می‌شوند. هر دو دولت را «به‌مثابه تنظیم‌کننده» دیده‌اند. هر دو نظریه به‌دنبال تمرکززدایی و مشارکت شهروندان هستند تا نگاه پایین به بالا را جایگزین نگاه تخصص محور از بالا به پایین کنند. شهر هوشمند با دنبال کردن و کنترل رشد و توسعه پیرامونی پیوستگی جهانی را خواهان هست و شهر سالم نیز به‌دنبال ایجاد شبکه‌ای از شهرهای در مبادله است و بر مفاهیمی مانند توسعه پیاده‌مداری و استفاده از سیستم‌های حمل‌ونقل عمومی تأکید دارد. هر دو به‌دنبال نزدیک کردن مردم به طبیعت هستند. حفظ اراضی اکولوژیکی یا افزایش استفاده از فضای سبز، دسترسی به خدمات و اینترنت در حوزه ارتباطات در هر دو نظریه مشترک است. در حوزه توجه به جمعیت شهری نیز شهر هوشمند عملاً با ذکر برنامه‌های آموزش سلامت به‌دنبال شهری سالم است و در حوزه مدیریت نیز شهر هوشمند و سالم به ترتیب بر توسعه درون‌زا و اجرای طرح‌های محیطی تأکید دارند.

جدول ۲: مقایسه تطبیقی نظریه شهر هوشمند و شهر سالم، (نگارندگان).

مؤلفه	شهر هوشمند	شهر سالم
رویکرد	رویکرد توسعه پایدار	رویکرد توسعه پایدار
هدف	کنترل رشد در راستای پایداری	ارتقاء سلامت جامعه
نگرش	تجویزی هنجاری	تجویزی هنجاری
هستی‌شناسی	در منطق ارسطویی جای داشته / از کل به جزء	در منطق ارسطویی جای داشته / از کل به جزء
آغاز	۱۹۹۷-شهردار مریلند / استرالیا و آمریکا	۱۹۸۴-کانادا
فرآیند/محصول	نوآوری مفهومی نه نوآوری محصولی و فرآیندی	نوعی جهت‌گیری و فرایند است
تفکر	کل نگر و عملیاتی	کل نگر و عملیاتی
علت ظهور	از بین رفتن اجتماعات محلی، جدا گزینی اجتماعی افزایش جمعیت شهری	رشد جمعیت در شهر و گسترش بی‌رویه شهرنشینی / کاهش سطح زندگی سالم گسست رابطه شهر و طبیعت
تحولات بیرونی مؤثر بر نظریه	عصر مدرن و اطلاعات	عصر مدرن / آرمانشهرها و ایده‌های نوین شهرسازی
دولت	Government as a regulator/ 1990	Government as a regulator/ 1990
جایگاه مردم	شهروند محور / توانمندسازی شهروندان	تمرکززدایی / مشارکت اجتماعی
ارتباط طراح با مردم	بالا به پایین و دخیل کردن مردم و نگاه پایین به بالا	دخیل کردن اقلیت‌ها و نگاه پایین به بالا
روش‌شناسی	گفت‌وگویی مشارکتی	گفت‌وگویی مشارکتی
افق زمانی	کوتاه مدت تا بلند مدت	بلند مدت
توسعه شهر	کنترل رشد در راستای پایداری	ارتقاء سلامت جامعه
ارتباط با سایر شهرها	کنترل توسعه پیرامونی و حومه‌ها	و تکنولوژی اطلاعات



ایجاد شبکه‌ای از شهرها در مبادله	پیوستگی جهانی شهرها	
-	هزینه زیاد ایجاد زیرساخت‌های هوشمند	انتقادات به نظریه
پوشش مناسب خدمات شهری / تعادل و سازگاری	فشرده‌گی / تنوع گونه‌های مسکن	تراکم و کاربر
میزان استفاده از مراکز خرید محله دسترسی پیاده به خدمات بهداشتی	درصد حضور در سینما / درصد بازدید از موزه‌ها	دسترسی به خدمات
حمل‌ونقل عمومی / پیاده‌راه‌ها	انواع سیستم حمل‌ونقل و توسعه پیاده‌مداری	حمل‌ونقل
تشویق و ترغیب شهروندان در توجه به گذشته و فرهنگ خویش (هویت)	حفاظت از آثار تاریخی	بافت تاریخی
میزان استفاده از فضای سبز / بهداشت محیطی و استفاده از انرژی تجدید پذیر	حفاظت از اراضی اکولوژیکی - سامانه‌های هوشمند	محیط‌زیست
امید به زندگی و سلامت فردی و جسمی	کاهش آلودگی محیطی	سلامت
احترام به حقوق شهروندی و مشارکت بین بخشی	حکروایی مشارکتی	مشارکت
درصد استفاده خانوار از اینترنت درصد مکان‌های عمومی مجهز به اینترنت	میزان دسترسی به اینترنت در فضاهای عمومی درصد استفاده خانوار از اینترنت	ارتباطات
وجود برنامه‌های آموزش سلامت و اطلاع از مرگ‌ومیرها	وجود برنامه‌های آموزش سلامت ضرورت آگاهی از وضعیت سلامتی	جمعیت
اجرای محلی طرح‌های محیطی	مدیریت منابع محلی و زیرساخت‌های فناوری و توسعه درون‌زا	مدیریت

۶- نتیجه‌گیری

رشد هوشمند نظریه‌ای عاقلانه برای جهت دادن به پراکندگی‌های شهری به سمت پایداری بوده و در واقع یک مدل توسعه شهری است. در گروه نظریات نوین حوزه شهرسازی شهر سالم نیز به‌عنوان فرآیند و جهت‌گیری مطرح است. این نظریه نیز با توجه به گسستگی رابطه بین شهر و طبیعت، آلودگی هوا و ترافیک و کاهش سطح زندگی سالم در شهرهای امروزی، سعی در ایجاد محیط شهری سالم برای زیست بهتر شهروندان دارد. نسبت بین این دو نظریه و قیاس تطبیقی آن‌ها هدف پژوهش حاضر بود که با روش توصیف و تحلیل دنبال شد. نتایج نشان داد که هر دو این نظریه‌ها از نوع هنجاری بوده و در راستای تحقق توسعه پایدار در شهرها اشتراکاتی دارند. توجه به اکوسیستم پایدار شهری، مشارکت شهروندی، دسترسی به خدمات، اطلاعات و اینترنت، توجه به گذشته تاریخی شهرها، توجه به پیاده‌مداری و توجه به بهداشت عمومی و حفاظت از منابع از شباهت‌های این دو نظریه با هم بودند.

درعین حال با توجه به هرم نیازهای انسانی ارائه شده توسط مازلو قیاس تطبیقی انجام شد. هر دو نظریه یا اختلاف اندک در رفع سطوح مختلف نیازهای انسانی معیارهایی را مطرح کردند. مشارکت شهروندان و لزوم توجه پایین به بالا در هر دو نظریه مدنظر بوده است که حس تعلق و اجتماع‌پذیری را تقویت خواهد کرد. از طرفی توجه به گذشته و حفاظت از آن‌ها نیز نیاز عزت‌نفس را در مردم برطرف خواهد کرد. شهر هوشمند در رفع نیازهای فیزیولوژیکی به معیارهایی از قبیل تراکم کالبدی، وجود تنوع در گونه‌بندی مسکن و توجه به کاهش ضایعات را اشاره دارد. درحالی که شهر سالم با استفاده مناسب از منابع توجه خود را به کیفیت مسکن و دستیابی به محیط شهری پایدار نشان داده است. به‌طور کلی هر دو نظریه یا معیارهای و گزاره‌های متفاوت سعی در دستیابی به توسعه پایدار در شهرهای امروزی دارند با این تفاوت که تأکید شهر سالم بر جنبه‌های سلامتی بوده و شهر هوشمند در ابعاد مختلف بیشتر بر روند رشد شهرها توجه دارد. در پژوهش‌های آتی می‌توان سایر رویکردهای نوین مطرح شده را با یکدیگر مقایسه نمود تا بتوان به فهم بهتری برای اجرای آن‌ها در شهرها دست یافت.



مراجع

- اجلالی، پرویز، رفیعیان، مجتبی، عسگری، علی. (۱۳۹۸) نظریه برنامه‌ریزی: دیدگاه‌های سنتی و جدید، تهران: نشر آگه.
- امانپور، سعید؛ مودت، الیاس. (۱۳۹۴) طبقه‌بندی و ارزیابی فضایی شهر سالم با رویکرد توسعه پایدار شهری با استفاده از فن‌های آنتروپی ویکور، تاپسیس و GIS در استان یزد، فصلنامه علمی پژوهشی رفاه اجتماعی، دوره ۱۵، شماره ۵۸، ۶۳-۹۰.
- بخشی، امیر؛ دیوسالار، اسدالله؛ علی‌اکبری، اسماعیل. (۱۳۹۵) تحلیل فضایی شاخص رشد هوشمند شهری در شهرهای ساحلی (مطالعه موردی: بابلسر)، مدیریت شهری و روستایی، (۴۳)، ۱۴۸-۱۲۹.
- بردی انامرادنژاد، رحیم، نیکپور، عامر، حسنی، سید زهره. (۱۳۹۷) تحلیل کالبدی فضایی نواحی شهری بر اساس شاخص‌های رشد هوشمند شهری (مطالعه موردی: شهر بابل، نشریه پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، دوره ۹، شماره ۳۴، ۱۹-۳۰).
- پرهیزگار، اکبر، حافظ نیا، محمدرضا، طاهرخانی، مهدی، فرهادی گوگه، رودابه. (۱۳۸۶) ارزیابی پروژه شهر سالم (مطالعه موردی: کوی سیزده آبان)، مجله علوم انسانی، دوره ۱۵، شماره ۱، ۱۱-۳۲.
- پوراحمد، احمد، زیاری، کرامت‌الله، حاتمی نژاد، حسین، پارسا، شهرام. (۱۳۹۷) شهر هوشمند: تبیین ضرورت‌ها و الزامات شهر تهران برای هوشمندی، فصلنامه علمی-پژوهشی نگرش‌های نو در جغرافیای انسانی، دوره ۲، شماره ۱۰، ۱-۲۲.
- پیراهری، نیر، تاجیک، منصوره. (۱۳۹۵) بررسی مشارکت شهروندان تهرانی در امور شهری با تأکید بر شهر سالم (منطقه ۱ و ۲۰ شهر تهران)، نگرش‌های نو در جغرافیای انسانی، دوره ۴، شماره ۸، ۹۵-۱۱۰.
- پیری، فاطمه، امان‌پور، سعید، عباس‌پور، مریم. (۱۳۹۴) تحلیل فضایی شاخص‌های شهر سالم در مرکز شهرستان‌های استان ایلام. مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی، دوره ۱۰، شماره ۳۱، ۴۵-۶۰.
- تقوایی، مسعود، وارثی، حمیدرضا، نریمانی، مسعود. (۱۳۹۴) استراتژی توسعه فیزیکی و شکل پایدار شهر اصفهان با رویکرد رشد هوشمند و شهر فشرده، مدیریت شهری، دوره ۱۴، شماره ۴۱، ۳۳۹-۳۵۸.
- حیدری، اکبر. (۱۳۹۰) تحلیل فضایی-کالبدی توسعه آتی شهر سقز با تأکید بر شاخص‌های رشد هوشمند شهری با استفاده از مدل آنتروپی شانون، جغرافیا و توسعه فضای شهری، شماره ۲، ۶۷-۹۳.
- خمر، غلامعلی، حیدری، اکبر. (۱۳۹۵) ارزیابی الگوی رفتاری شهروندان در ایستگاه‌های هوشمند حمل‌ونقل شهری (نمونه موردی استفاده از مدل SLEUTH، فضای جغرافیایی، دوره ۵۳، شماره ۱۶، ۲۷۰-۲۵۳).
- ذوقدار، پریسا، شبانی، امیرحسین. (۱۳۹۷) ارزیابی الگوی رفتاری شهروندان در ایستگاه‌های هوشمند حمل‌ونقل شهری (نمونه موردی ایستگاه هوشمند شهید خرازی شاهین‌شهر)، معماری شناسی، دوره ۱، شماره ۵، ۱-۹.
- رحیمی، محمد، پازند، فاطمه. (۱۳۹۶) تحلیل و ارزیابی کیفیت زندگی شهری با رویکرد شهر سالم مطالعه موردی: شهر کرمان، فصلنامه برنامه‌ریزی منطقه‌ای، دوره ۲۵، شماره ۷، ۶۹-۸۲.
- رحیمی، محمد، قیاسی، سمیرا، امیریان، سهراب. (۱۳۹۶) ارزیابی شاخص‌های رشد هوشمند شهری با استفاده از مدل تحلیل عاملی (مطالعه موردی: منطقه یک شهر شیراز)، جغرافیا، دوره ۵۵، شماره ۱۵، ۲۶۶-۲۵۳.
- رزمگیر، فاطمه، ملکی، سعید. (۱۳۹۶) تحلیل ویژگی‌های یک محله سالم از دیدگاه شهروندان (نمونه موردی: محله ۳ شهر ایوانغرب)، فصلنامه مطالعات عمران شهری، شماره ۴۵، ۱-۲۴.
- رهنما، محمدرحیم؛ افشار، زهرا؛ رضوی، محمدمحسن. (۱۳۹۰) تحلیل شاخص‌های شهر سالم در محله بهارستان شهر مشهد. سومین کنفرانس برنامه‌ریزی و مدیریت شهری.
- رهنما، محمدرحیم؛ مهرورز، اکرم؛ سیاحی، زهرا. (۱۳۹۴) تحلیلی بر شاخص‌های شهر سالم (مطالعه موردی، منطقه یازده شهرداری مشهد). نشریه مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی، دوره ۱۰، شماره ۳۲، ۱۷-۳۸.
- رئیس‌ی، احمد، کیانی، اکبر. (۱۳۹۷) وضعیت توزیع امکانات و خدمات در شهر فوج بر اساس اصول رشد هوشمند شهری، آمایش محیط، دوره ۴۳، شماره ۱۱، ۱-۱۲.



- زیاری، کرامت الله، جانبابانزاد، محمدحسین. (۱۳۹۱) اصول و معیارهای شهر سالم، سپهر، دوره ۸۲، شماره ۲۱، ۵۶-۵۰.
- شاطریان، محمد، حیدری سورشجانی، رسول، فلاحتی، فرشاد. (۱۳۹۹) ارزیابی شاخص‌های کیفیت زندگی شهری با رویکرد شهر سالم (مطالعه موردی: بافت‌های فرسوده شهر کاشان). جغرافیای اجتماعی شهری، دوره ۱، شماره ۷، ۸۰-۶۵.
- شمس‌الدینی، علی، کیان، پریا، امیری فهلیانی، محمدرضا. (۱۳۹۵) تحلیلی بر قابلیت‌ها و محدودیت‌های توسعه فیزیکی شهر نورآباد ممسنی؛ با تأکید بر شاخص‌های شهر سالم در مدل SWOT، نشریه پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، دوره ۷، شماره ۲۱، ۱۳۰-۱۱۳.
- شیخ‌زاده فرزانه، محمدی، محمود، شاهپوندی، احمد. (۱۳۹۷) تدوین الگوی برنامه‌ریزی راهبردی محله محور با تأکید بر رویکرد شهر سالم (مطالعه موردی: محله ساریان شهر بجنورد)، جغرافیا و توسعه فضای شهری، دوره ۱، شماره ۵، ۱۱۱-۹۳.
- ضرابی، اصغر، صابری، حمید، محمدی، جمال، وارثی، حمیدرضا. (۱۳۹۰) تحلیل فضایی شاخص‌های رشد هوشمند شهری (مطالعه موردی: مناطق شهر اصفهان)، مجله پژوهش‌های جغرافیای انسانی، شماره ۷۷، ۱۷-۱.
- عبداللهی، علی‌اصغر، قاسمی، مسلم. (۱۳۹۷) تحلیل فضایی رشد هوشمند مناطق شهری (مطالعه موردی: شهر کرمان). مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی، دوره ۱۳، شماره ۴، ۱۰۱۹-۱۰۰۳.
- عبدالهی، علی‌اصغر، فاتحی، مژگان. (۱۳۹۶) سنجش شاخص‌های شهر هوشمند شهری با استفاده از تکنیک ELEKTRE (مطالعه موردی: مناطق شهری کرمان)، برنامه‌ریزی و آمایش فضا، دوره ۲۱، شماره ۲، ۱۷۱-۱۴۷.
- علوی، سید علی، عبودی، محمدرضا، دانشور، مهناز. (۱۳۹۷) سنجش شاخص‌های ذهنی کیفیت زندگی شهری با رویکرد شهر سالم مطالعه موردی: شهر بهبهان. مجله آمایش جغرافیایی فضا، دوره ۲۸، شماره ۸، ۱۸-۱.
- فرهادی، رودابه. (۱۳۸۹) ارزیابی مشارکت مردم در پروژه شهر سالم کوی سیزده آبان، انجمن جغرافیای ایران، دوره ۲۷، شماره ۸، ۱۵۷-۱۳۷.
- قاسمی، مسلم. (۱۳۹۳) رتبه‌بندی فضایی شاخص‌های رشد هوشمند شهری (مطالعه موردی: مناطق شهری کرمان)، کنفرانس شهر هوشمند، اصفهان.
- قدمی، مصطفی، پژوهان، موسی. (۱۳۹۰) تحلیل فضایی وضعیت شاخص‌های شهر سالم با روش خوشه‌بندی فازی سی مینز و مدل تاپسیس مطالعه موردی نقاط شهری استان مازندران، مجله پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، دوره ۶، شماره ۲، ۵۴-۳۵.
- قربانی، رسول، نوشاد، سمیه. (۱۳۸۷) راهبردهای رشد هوشمند در توسعه شهری اصول و راهکارها، جغرافیا و توسعه، ۱۲، ۱۸۰-۱۶۳.
- کمانداری، محسن، رهنما، محمد رحیم. (۱۳۹۶) ارزیابی شاخص‌های رشد هوشمند در مناطق چهارگانه شهر کرمان، فصلنامه فضای جغرافیایی، دوره ۱۷، شماره ۵۸، ۲۲۶-۲۰۹.
- لطفی صدیقه، مهدی علی، محدیان به نمیری معصومه. (۱۳۹۱) ارزیابی شاخص‌های شهر سالم در منطقه دو شهر قم. مطالعات توسعه اجتماعی - فرهنگی، شماره ۲، ۹۹-۷۶.
- مجیدی خامنه، بتول؛ سلطانی مقدس، ریحانه. (۱۳۹۲) ارزیابی کارآمدی پارک‌های محله‌ای در سلامت زنان شهری با تأکید بر شهر سالم (مطالعه موردی پارک بهار آزادی شهر تهران)، فصلنامه علمی پژوهشی و بین‌المللی انجمن جغرافیای ایران، دوره ۱۲، شماره ۴۲، ۱۲۷-۱۰۴.
- محمدی ده چشمه، مصطفی، پرویزیان، علیرضا، علیزاده، مهدی. (۱۳۹۶) استخراج و سنجش شاخص‌های شهر سالم در مناطق هشتگانه شهر اهواز، نشریه پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، دوره ۲۹، شماره ۸، ۱۸۱-۱۷۱.
- مهکویی، حجت، شیرانی، نادر. (۱۳۹۹) تحلیل شاخص‌های شهر خلاق و ارتباط آن با مدیریت توسعه شهری سالم مطالعه موردی: کلان‌شهر اصفهان، فصلنامه علمی پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، دوره ۴۱، شماره ۱۱، ۱۴۳-۱۳۱.
- نقدی، اسدالله. (۱۳۸۲) درآمدی بر جامعه‌شناسی شهر، انسان و شهر، انتشارات فن‌آوران، چاپ اول.
- Alvarez, F, Et Al. (2009). The Future Internet. Springer Heidelberg Dordrecht London New York.
- Alves, L. A. (2019). Healthy cities and smart cities: a comparative approach. Sociedade & Natureza, 31.
- Anttiroiko, A. V., Valkama, P., & Bailey, S. J. (2014). Smart Cities in the New Service Economy: Building Platforms for Smart Services. AI & Society, 29(3), 323-334.



- Ashton, John, Grey, Paula, Barnard, Keith (1986), Healthy Cities — WHO's New Public Health Initiative, Health Promotion International, 1(3), 319–324.
- Barton, Hugh, Claire, Mitchan, Ccatherine, Tsourou. (2003). "Healthy Urban Planning Practice: Experience of European Cities", Report WHO City Action Group on Healthy Urban Planning, WHO Regional Office for Europe, Copenhagen.
- Barton, H., Tsourou, C. (2000). Healthy Urban Planning. Spon Press, P7.
- Chrysochoou, M. (2012). "A GIS And Indexing Scheme to Screen Brownfields for Area-Wideredevlopment Planning". Landscape And Urban Planning, (105), 187–198;
- Coe, A., Paquet, G., & Roy, J. (2001). E-Governance and Smart Communities: A Social Learning Challenge. Social Science Computer Review, 19(1), 80-93
- Duhl, L. J., Sanchez, A. K., & World Health Organization. (1999). Healthy cities and the city planning process: a background document on links between health and urban planning (No. EUR/ICP/CHDV 03 04 03). Copenhagen: WHO Regional Office for Europe.
- Giffinger, R., Kramar, H., & Haindl, G. (2008). The Role of Rankings in Growing City Competition. In Proceedings of the 11th European Urban Research Association (EURA) Conference. Milan, Italy, October 9-11.
- Gomans, M, Springett, J. (1997). "From Project to Policy: Healthy Cities as A Mechanism For Policy Change For Health", Faculty Of Health Sciences, University Of Maastricht.
- Grant, J. (2004). Encouraging Mixed Use In Practice. International Planning Symposium.
- Hailemariam, D., Kitaw, Y., Kaba, M., Siraw, D., Tebekaw, Y., & Alemu, H. (2018). Ethiopia's Urban Primary Health Care Reform: Practices, Lessons, And the Way Forward. Ethiopian Journal of Health Development, 32(1), 1-9.
- Harrison, C., & Donnelly, I. A. (2011). A Theory of Smart Cities. In Proceedings of the 55th Annual Meeting of the ISSS-2011, Hull, UK.
- Karadag, T. (2013). An Evaluation of the Smart City Approach. (Master Thesis). Middle East Technical University.
- Laird, C. (2003). The Colorado Smart Growth Scorecard.
- Mozuriunaite, S. (2018). The Role of Landscape Design in Smart Cities. LANDSCAPE ARCHITECTURE AND ART, 13(13), 49-55.
- Nam, T. & Pardo, T. A. (2011). Conceptualizing Smart City with Dimensions of Technology, People, and Institutions, In Proceedings of the 12th Annual Digital Government Research Confer33. Ence, College Park, Maryland, and June 12-15.
- Meijer (2013) Governing the Smart City: Scaling-Up the Search for Socio-Techno Synergy. Permanent Study group on E-Government, Utrecht University.
- Schaffers, H. Komminos, N. Pallot, M. Trousse, B. Nilsson, M. Oliveira, a (2011). Smart Cities and the Future Internet: Towards Cooperation Frameworks for Open Innovation. Future Internet Assembly, LNCS 6656, 431–446.
- Sepe, M. A. R. I. C. H. E. L. A. (2018). Liveable and Healthy City Design. WIT Transactions on Ecology and the Environment, 217, 177-189.
- Sinkiene, J. Grumadaite, K. & Radzviickiene, L.L. (2014). Diversity Of Theoretical Approaches To The Concept Of Smart City. 8th International Scientific Conference
- Wellesley, S. (2006). "Urban Growth and Form: Scaling, Fractal Geometry, And Diffusion-Limited Aggregation", Journal of Environment and Planning, 10 (4), 13-26.
- Yang, F. (2009). If 'Smart' Is 'Sustainable'? An Analysis of Smart Growth Policies and Its Successful Practices. Iowa State University.
- Zarabi, A. Ghadami, M. Kanani, MR. (2012). Evaluation of Urban Settlements with Healthy City Approach In Mazandaran Province; Journal Of Social Welfare, 12(74), 151-131.