

## **Passive defense policies in smart urban management Case Study: Tehran**

**Hasan Sheikholeslami**

Ph.D. Candidate, Department of Urban Planning, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. E-mail: shiekdd@yahoo.com

**Rahim Sarvar**

\*Corresponding Author, , Department of Urban Planning, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. E-mail: sarvarh83@gmail.com

**Ali Tavakolan**

Department of Urban Planning, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. E-mail: dr.tavakolan@gmail.com

### **Abstract**

The current research has found a semantic nature with the three concepts of urban management, smart city, and passive defense requirements, whose main goal was to present the requirements, elements, and components of passive defense in a smart city. A model whose role and form were found in the framework of urban governance approaches, such as the integrated management model, New approaches to urban management concepts such as participation, accountability, transparency, justice, local communities, distribution of power and authority, all-round urban sustainability, the presence of institutions in the decision-making system and urban decision-making, development of local institutions, institutional capacity building, convergence of institutions, social capital, synergy of institutions, suitable legal system, citizenship rights, etc. are its main keywords, and according to the mentioned concepts, it systematizes the urban management system. The current studies show that the principles of urban management are not compatible with the requirements of passive defense. The results show that Tehran is in an unfavorable condition in terms of intelligence, but in terms of comparing the components of smart city management, smart life is in the first place and smart governance is in the fifth place.

**Keywords:** Smart City, Urban Management, Passive Defense, Tehran.

**Citation:** Sheikholeslami Hasan, Sarvar, Rahim & Tavakolan, Ali (2024). Passive defense policies in smart urban management Case Study: Tehran. *Urban and Regional Policy*, 2(8), 43-58

Urban and Regional Policy, 2024, Vol. 2, No.4, pp. 43-58

Published by Ahvaz Branch, Islamic Azad University

Article Type: Original Article

© Authors

Received: October 3, 2023

Received in revised form: December 12, 2023

Accepted: January 12, 2024

Published online: March 16, 2024



## سیاست‌های پدافند غیرعامل در مدیریت هوشمند شهری نمونه موردی: تهران

حسن شیخ‌الاسلامی

دانشجوی دکتری، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. رایانامه: shiekdd@yahoo.com

رحیم سرور

\* نویسنده مسئول، استاد، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. رایانامه: sarvarh83@gmail.com

علی توکلان

استادیار، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. رایانامه: dr.tavakolan@gmail.com

### چکیده

پژوهش حاضر با سه مفهوم مدیریت شهری، شهرهوشمند، الزامات پدافند غیرعامل ماهیت معنایی یافته است، که هدف اصلی آن ارائه ملزومات، عناصر و اجزا پدافند غیرعامل در شهر هوشمند بوده است. الگویی که نقش و قالب آن در چارچوب رویکردهای حکمروایی شهری به مانند الگوی مدیریت یکپارچه ماهیت یافت. رویکردهای نوین مدیریت شهری مفاهیمی مانند: مشارکت، پاسخگویی، شفافیت، عدالت، اجتماعات محلی، توزیع قدرت و اختیارات، پایداری همه جانبه شهری، حضور نهادها در نظام تصمیم سازی و تصمیم گیری شهری، توسعه نهادهای محلی، ظرفیت سازی نهادی، همگرایی نهادها، سرمایه اجتماعی، هم افزایی نهادها، نظام قانونی مناسب، حقوق شهروندی و... را کلید واژه اصلی خود قرار داده و با توجه به مفاهیم مورد اشاره سیستم مدیریت شهری را نظام می‌بخشد. مطالعات حاضر نشان داد که اصول مدیریت شهری منطبق با الزامات پدافند غیرعامل نمی‌باشد. نتایج بیانگر این است تهران به لحاظ هوشمندی در شرایط نامناسبی قرار دارد ولی به لحاظ مقایسه مؤلفه‌های مدیریت شهر هوشمند زندگی هوشمند در رتبه اول و حکمروایی هوشمند در رتبه پنجم قرار دارند.

**کلیدواژه‌ها:** شهر هوشمند، مدیریت شهری، پدافند غیرعامل، تهران

**استناد:** شیخ‌الاسلامی حسن؛ سرور رحیم و توکلان علی (۱۴۰۲). سیاست‌های پدافند غیرعامل در مدیریت هوشمند شهری نمونه موردی: تهران. *سیاستگذاری شهری و منطقه‌ای*، ۲(۸)، ۴۳-۵۸.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۷/۲۰

تاریخ ویرایش: ۱۴۰۲/۹/۰۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۰/۱۵

تاریخ انتشار: ۱۴۰۲/۱۲/۲۵

سیاستگذاری شهری و منطقه‌ای، ۱۴۰۲، دوره ۲، شماره ۸، صص. ۴۳-۵۸

نوع مقاله: پژوهشی

ناشر: دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز

© نویسندگان

## مقدمه

در دوران حاضر، جمعیت شهرنشینان به طور قابل توجهی بیشتر از هر دوره دیگری از تاریخ بشریت است (Dirks, 2010). این جمعیت بزرگ و پیچیده به طور طبیعی به سمت تبدیل شهرها به محیط‌های آلوده و بی‌نظم کشیده می‌شود (Johnson et al, 2008). شهرهای بزرگ و شهرهای کلان، مشکلات جدیدی را به وجود می‌آورند. مدیریت زباله، کمبود منابع، آلودگی هوا، نگرانی‌های مربوط به سلامتی، ترافیک و فرسایش زیرساخت‌ها فقط بخشی از چالش‌هایی است که در میان مسائل شهری گسترده رواج دارد. تضمین شرایط زندگی مناسب در چارچوب رشد سریع جمعیت شهری به یک درک عمیق‌تر از مفهوم شهر هوشمند نیاز دارد. به همین دلیل، بسیاری از شهرها در سراسر جهان تلاش می‌کنند تا راهکارهای دقیق‌تری برای مدیریت این چالش‌ها پیدا کنند.

با ورود به قرن بیست و یکم، یک اتفاق بزرگ و چشم‌گیر در زندگی انسان‌ها رخ داد. در این دوره، بیش از نیمی از جمعیت جهان در مناطق شهری زندگی می‌کردند و شهرها به عنوان محل اصلی زندگی انسان‌ها در سراسر جهان شناخته می‌شدند. منطقه آسیا و آفریقا به ترتیب بالاترین نرخ شهرنشینی را در این قرن تجربه می‌کنند و پیش‌بینی می‌شود که تا سال ۲۰۳۰، چین و هند تقریباً نصف جمعیت شهری جهان را تشکیل خواهند داد (Fragkias et al, 2009). شهرنشینی سریع در بسیاری از نقاط جهان با رشد اقتصادی جهانی مرتبط شده است (Cohen, 2004) و برای اولین بار در تاریخ، بیش از نیمی از جمعیت جهان در شهرها زندگی می‌کنند. همچنین، در حدود ۹۰ درصد افزایش جمعیت جهان در آینده در کشورهای در حال توسعه در مناطق شهری رخ خواهد داد (Davis, 2004). شهرنشینی سریع ابتدا در کشورهای صنعتی شده جهان روی داد و سپس در آمریکای لاتین ظاهر شد. امروزه، این روند اصلی خود را در بخش‌های فقیرتر آسیا و آفریقا دارد. بیش از ۹۰ درصد رشد جمعیت شهری جهان تا سال ۲۰۳۰ در مناطق کم‌توسعه رخ خواهد داد (Sclar, ۲۰۰۵).

این رشد رو به افزایش مسائلی مانند تمرکز جمعیت، آلودگی، حاشیه‌نشینی، کمبود مسکن، مهاجرت از روستا به شهر و مشکلات مشابه دیگر راه‌اندازی کرده است. افزایش نقاط شهری به عنوان یک پدیده کمی، در دو جنبه افزایش جمعیت شهری و گسترش فیزیکی شهرها ظاهر می‌شود. این مسئله باعث ایجاد ناهماهنگی و عدم توازن در رشد فیزیکی شهری شده است، زیرا بی‌توجهی به زیرساخت‌ها و خدمات عمومی شهری باعث فشار بر تأسیسات موجود و بروز تغییرات زیادی در فضای شهری شده است (Jalali et al, 2019). به همین دلیل، متخصصان برنامه‌ریزی شهری سعی دارند الگوها و فرم‌هایی را برای شهرهای پایدارتر و پایدارتر ارائه دهند تا اثرات منفی این ناهماهنگی‌های شهری را کاهش دهند. در این راستا، مفهوم "شهر هوشمند" به عنوان یک راه حل برای حل بسیاری از مسائل فعلی شهرها مطرح شده است. "هوشمندی" در ابتدای کار به معنای توانایی یادگیری از محیط و تعامل با آن در جهت سازگاری با تغییرات محیطی تعریف می‌شود. شهر تهران، به عنوان یکی از نقاط مهم و مرکزی کشور، تاریخچه‌ای پرتحول و پراز تغییرات را در طول سالیان خود دارد. این تغییرات، از جمله افزایش جمعیت، تغییرات کالبدی و ساختاری شهر، و تحولات در فضای شهری از جمله گسترش فضای داخلی و افزایش مساحت شهر، در داخل شهر دیده شده است. به ویژه در چند دهه اخیر، با پیشرفت سریع صنعتی جوامع، این فرآیند تحولات به سرعت بیشتری پیدا کرده است. این عوامل به همراه هم باعث ایجاد ناهماهنگی‌هایی در ساختار شهری شده‌اند. شهری که قبلاً در محدوده‌ای مشخص و کوچک شکل می‌گرفته و محدود می‌ماند، اکنون به طور گسترده‌تری گسترش یافته و در حال حاضر با یک ساختار نامتعادل و نامنظم مواجه است که در زمینه مدیریتی، مسائل و چالش‌های زیادی به وجود آورده است.

در این پژوهش، با توجه به موضوع شهر هوشمند و اهمیت پدافند غیرعامل، مدیریت شهری تهران مورد بررسی قرار می‌گیرد. یکی از مسائل مهم مدیریت شهری که از قبل توجه زیادی به آن شده است، تعداد بی‌شماری از سازمان‌ها، وزارت‌خانه‌ها و نهادها در بخش‌های مختلف دولتی و خصوصی، به ویژه در شهرهای بزرگ، است. چالش اصلی در سازمان‌های کشوری، به ویژه اجرای سند چشم‌انداز توسعه جمهوری اسلامی ایران تا سال ۱۴۰۴، تحقق منویات رهبری

جهت توسعه مدیریتی و بخش‌های دیگر اقتصادی و اجتماعی کشور است. این نوع مدیریت کلان به نظر می‌رسد که برای کشور و بخش‌های مختلف مدیریتی بسیار موثر و ایده‌آل است، اما اختلافات و عدم هماهنگی، بی‌هوشی وزارت‌خانه‌ها در تصمیم‌گیری‌های مدیریت شهری، مشکلاتی را ایجاد کرده است که این ناتوانی‌های مدیریتی در سازمان‌ها می‌تواند تهدیدی برای امنیت و پدافند غیرعامل کشور باشد که باید بازنگری شوند.

بر این اساس مهمترین مساله پژوهش حاضر بیان سیاست‌های پدافند غیرعامل در راستای مدیریت شهری هوشمند در کلانشهر تهران می‌باشد.

## ادبیات پژوهش

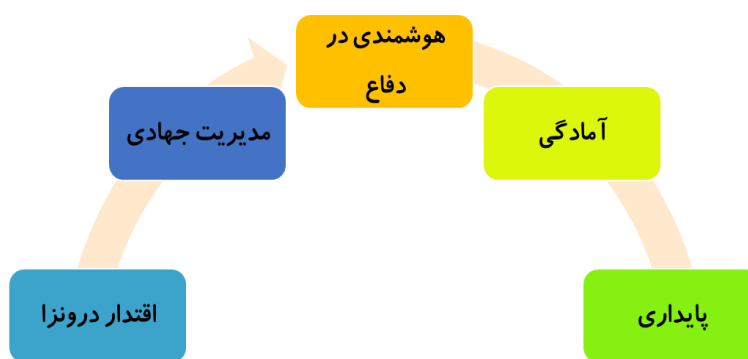
از نظر واژه شناسی، واژه پدافند از دو جزء (پد) و (افند) تشکیل شده است، در فرهنگ و ادب فارسی "پاد" یا "پد" پیشوندی است که به معانی ضد، متضاد بوده و هرگاه قبل از واژه ای قرار گیرد معنای آن را معکوس می‌نماید، واژه آفند نیز به مفهوم جنگ، جدال، تهاجم، حمله و پیکار است. در این راستا که پدافند که هم معنی با واژه "دفاع" می‌باشد شامل اقداماتی است که جهت مقابله با حمله و تهاجم دشمن انجام می‌شود؛ شامل انواع و اقسام اقدامات دفاعی از جمله "پدافند غیر عامل" و "پدافند عامل" می‌باشد در پدافند غیر عامل جهت مقابله با تهاجم و تهدیدات دشمن بدون استفاده از تسلیحات تهاجمی یا دفاعی و با استفاده از مجموعه‌ای از اقدامات و تمهیدات تدافعی، موجب کاهش آسیب پذیری تأسیسات، تجهیزات و نیروی انسانی می‌گردد. در صورتی که در پدافند عامل جهت مقابله با تهاجم و تهدیدات دشمن و دفع تهدیدات وی از انواع و اقسام تسلیحات دفاعی نظیر توپ، موشک، تانک، هوایماهای شکاری، بمب افکن، رزم ناو، زیردریایی و ... استفاده می‌شود. کوتاه‌ترین تعریف پدافند غیر عامل، "دفاع بدون سلاح" می‌باشد.

مجمع تشخیص مصلحت نظام در راستای سیاست‌های کلی نظام در سند چشم انداز ۲۰ ساله کشور، پدافند غیر عامل را به شرح ذیل تعریف نموده است:

"مجموع اقدام‌های غیر مسلحانه ای که موجب افزایش بازدارندگی، کاهش آسیب پذیری، تداوم فعالیت‌های ضروری، ارتقا پایداری ملی و تسهیل مدیریت بحران در مقابل تهدیدها و اقدام‌های نظامی دشمن می‌شود ( Jalali and Bakhtiari, 2018).

پدافند غیرعامل شهر، جزئی از برنامه‌های اجرایی است که با هدف ادامه فعالیت‌های ضروری شهر و شهروندان و هم‌چنین افزایش سطح امنیت، ایمنی و قدرت مقابله با تهدیدات و اقدامات نظامی دشمن با بهره‌گیری از ظرفیت‌های مدیریت شهری، مردم و فرمانده دفاع غیرنظامی شهر، طراحی شده است (Kaliji, 2020). بررسی ساختار و کالبد شهرهای گذشته کشور نشان می‌دهد که وجود عناصر دفاعی یکی از مهم‌ترین اهداف در تشکیل و شکل‌گیری شهرها بوده است (Jalali, 2013).

تأمین امنیت شهرها در برابر تهدیدات از جمله نیازهای اساسی هر شهری است. تهدیدات به شهرها شامل انواع حملاتی می‌شود که شامل حملات هوایی و موشکی از دور توسط دشمن (استفاده از سلاح‌های تخریبی و غیرتخریبی) و یا حملات زمینی به شهر برای تصرف آن توسط دشمن است. جنگ نرم نیز با استفاده از سلاح‌های روانی و رسانه‌ای به هدف ضعیف کردن و انهدام قدرت دولت در اداره مردم انجام می‌شود. مهم‌ترین زیرساخت‌های شهری، از جمله آب، غذا، امنیت، بهداشت و درمان، ارتباطات، پناهگاه‌ها و انرژی، به عنوان اهداف نظامی دشمن در نظر گرفته می‌شوند (Poorhesari, 2022).



## شکل ۱ - اصول پدافند غیرعامل

جدول ۱ - محورهای اساسی پدافند غیرعامل در شهر

اهداف کلان پدافند غیر عامل	محورهای اساسی دفاع غیر عامل در شهر
تداوم فعالیت‌های ضروری	<p>۱- امکان تداوم تأمین نیازهای ضروری شهروندان (آب، نان، غذا، دارو، تأمین سرپناه امن، انرژی، بهداشت و درمان، امنیت و اطلاع رسانی)</p> <p>۲- امکان تداوم فعالیت مدیریت شهری</p> <p>۳- امکان تداوم فعالیت مراکز نظامی، دفاعی، انتظامی و مدافعان شهر</p> <p>۴- امکان تداوم تولید و تأمین برق، گاز، سوخت شهروندان</p> <p>۵- امکان تداوم فعالیت زیرساخت‌های مواصلاتی (هوایی، ریلی و جاده‌ای)</p> <p>۶- امکان تداوم فعالیت‌های مخابراتی و اطلاع رسانی</p> <p>۷- امکان تداوم فعالیت‌های مراکز اورژانس، درمانی، امداد و نجات.</p> <p>۸- امکان تداوم فعالیت در بخش‌های نیازهای ضروری شهر واقع در حوزه نفوذ شهر</p>
کاهش آسیب پذیری	<p>۱- کاهش آسیب پذیری مراکز رهبری سیاسی و نظامی شهر</p> <p>۲- کاهش آسیب پذیری مراکز تولید محصولات کلیدی شهر</p> <p>۳- کاهش آسیب پذیری زیرساخت‌های مواصلاتی و مخابراتی شهر</p> <p>۴- کاهش آسیب پذیری مراکز ثقل نظامی، دفاعی و انتظامی شهر</p> <p>۵- کاهش آسیب پذیری مراکز اورژانس، درمانی و امداد و نجات شهر</p> <p>۶- کاهش آسیب پذیری نیازهای ضروری وابسته شهر در حوزه نفوذ شهر</p> <p>۷- کاهش آسیب پذیری‌های مناطق مسکونی</p>
تسهیل مدیریت بحران	<p>۱- تسهیل مدیریت بحران در مراکز ثقل شهری</p> <p>۲- تسهیل مدیریت بحران در نهادهای دولتی مسئول</p> <p>۳- تسهیل مدیریت بحران در سازمان‌های مردم نهاد</p> <p>۴- تسهیل مدیریت بحران در نهادهای نظامی، دفاعی و انتظامی</p> <p>۵- تسهیل مدیریت بحران در برنامه‌های توسعه و عمران شهر</p>
ارتقاء پایداری ملی	<p>۱- پایداری شهروندان</p> <p>۲- پایداری مدیران شهری</p> <p>۳- پایداری مراکز نظامی، دفاعی و انتظامی شهر</p> <p>۴- پایداری طرح توسعه کالبدی شهر</p> <p>۵- پایداری محلات و نواحی شهر</p>

افزایش بازدارندگی	۱- بازدارندگی دشمن در حمله به شهر از طریق تمرکز زدایی پراکندگی مقاوم سازی و غیره
----------------------	---

مأخذ: هاشمی و همکاران، ۱۳۹۳: ۴۲

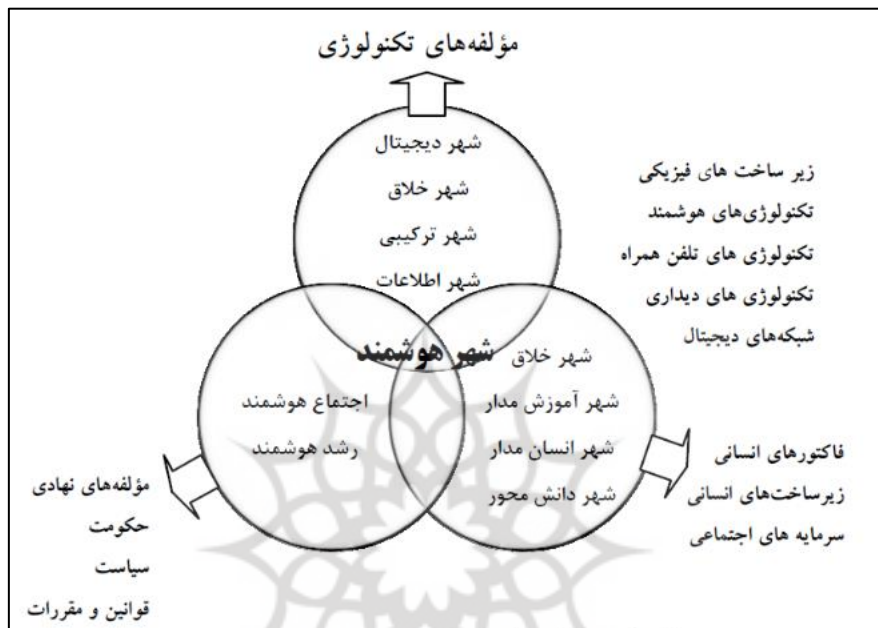
شهر هوشمند مکانی ممتاز برای توسعه پایدار اقتصادی، صنعتی و ... بوده که در آن به مسائلی مانند ترافیک، مصرف انرژی، آلودگی، تخریب سرزمین، بروز رسانی و بهینه‌سازی زیرساخت‌های شهری، بهبود کیفیت زندگی و ... از طریق یک رویکرد نوآورانه و سیستماتیک، بر اساس ارتباط و تبادل اطلاعات با هدف بهینه‌سازی فرآیندهای مدیریت شهری پرداخته می‌شود.

شهری هوشمند است که سرمایه‌گذاری در سرمایه‌های انسانی و اجتماعی و زیرساخت‌های ارتباطی از جمله حمل و نقل و همچنین زیر ساخت‌های مدرن مانند ICT که باعث رشد پایدار اقتصادی و کیفیت بالای زندگی می‌شود، با مدیریت صحیح منابع طبیعی، از طریق مدیریت مشارکتی مردم در آن انجام پذیرد (Caragliu, 2009). شهری که در آن تکنولوژی‌های گوناگون جهت بهبود زندگی شهروندان با هم ترکیب و مورد استفاده قرار می‌گیرد.

جدول ۲ - تعاریف، شاخص‌ها و نکات کلیدی شهر هوشمند

منبع	شاخص‌ها و نکات کلیدی	تعاریف
Giffinger, 2007	رشد اقتصادی، حمل و نقل، محیط زیست، استاندارد زندگی، حکومت	ابعاد شهر هوشمند شامل اقتصاد هوشمند، جابجایی (حمل و نقل) هوشمند محیط زیست هوشمند، مردم هوشمند، زندگی هوشمند و حکومت هوشمند است.
(Washburn, 2010:8-10).		کاربرد هوشمندانه تکنولوژی به منظور ایجاد زیرساخت‌های مهم و خدمات شهری (شامل مدیریت شهری، آموزش، بهداشت، سیاست، حمل و نقل و ارتباطات هوشمندانه‌تر با اثربخشی بیشتر).
Harrison, C., Eckman, B., Hamilton, R., Hartswick, P., Kalignanlami, J., Paraszczak, J., & Williams, P. (2010).		یک شهر هوشمند دارای ارتباطات متقابل و پیوسته و دارای دستورالعمل باعث ضبط و یکپارچگی داده‌های دنیای زنده واقعی از طریق استفاده از حسگرها، دستگاه‌های شخصی نظیر تلفن‌های هوشمند، دوربین‌ها و سایر سیستم‌های جمع‌آوری داده نظیر شبکه‌های اجتماعی ارتباطات متقابل به معنای ادغام داده‌هایی که منجر به ایجاد بستری برای محاسبات و ارتباطات می‌گردد.
Dixon, 2012	استفاده عاقلانه از منابع، کیفیت زندگی، توسعه پایدار.	شهرها باید هوشمندتر شوند یعنی باید درباره استفاده هوشمندانه از منابع، فعالیت کنند.
Comstock, 2012	فناوری اطلاعات و ارتباطات	شهر هوشمند پایدار شهری است که دارای تکنولوژی دیجیتال در عملکردهای شهری است.
Meijer al et, 2013	فناوری اطلاعات و ارتباطات، با کیفیت بالا از زندگی، مدیریت منابع طبیعی، حکومت مشارکتی، زیرساخت‌های حمل و نقل، زیرساخت‌ها، رشد اقتصادی، توسعه پایدار	ما اعتقاد داریم که یک شهر هوشمند زمانی هوشمند است که سرمایه‌گذاری در سرمایه‌های انسانی و اجتماعی و فناوری اطلاعات و ارتباطات زیرساخت‌های ارتباطی داشته باشد.
Hwang and Choe, 2013	فناوری اطلاعات و ارتباطات، پایداری، انرژی، ساختمان، حمل و نقل، مدیریت آب، مدیریت مواد زائد	فناوری اطلاعات و ارتباطات ورودی اصلی در بخش‌های نرم افزار است که چارچوب‌های هوشمند شهرهای پایدار را مشخص می‌کند. در این میان، انرژی، ساختمان، حمل و نقل و مدیریت آب و فاضلاب از همه مهم‌تر است.
Batty al et, 2014	زیرساخت‌های سنتی، فناوری و اطلاعات و ارتباطات، زیرساخت‌های مجتمع زیرساخت‌های هماهنگ، فن آوری دیجیتال	شهر هوشمند شهری است که در فناوری اطلاعات و ارتباطات نهفته است.

Pereira,2018	در شهر هوشمند ذینفعان (شهروندان) تصمیم‌گیرندگان اصلی شهر بوده و در فرایندهای تصمیم‌گیری حضور مؤثر و کارآمد جهت بهبود کیفیت زندگی شهری دارند.
--------------	--



شکل ۲ - مؤلفه های اساسی شهر هوشمند

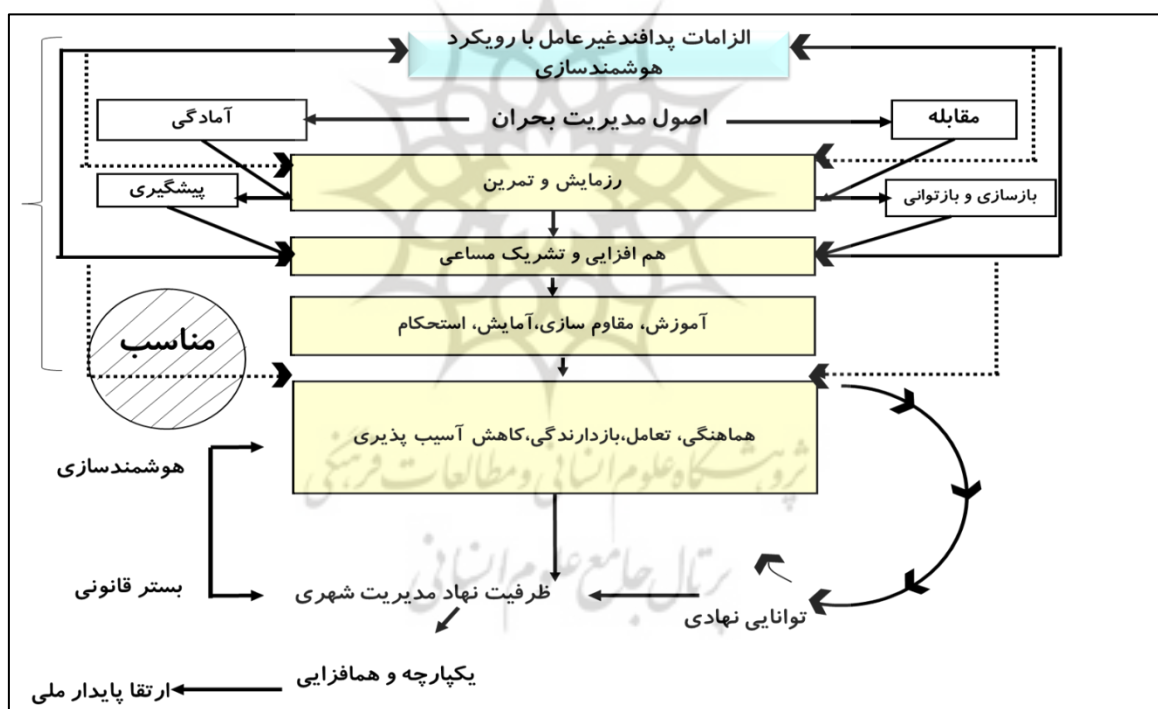
ساخت یک شهر هوشمند نیازمند اقداماتی یکپارچه در سطوح مختلف شهرداری و بافت اجتماعی است. شهر هوشمند یک مفهوم کلی نگر است که هدف آن مقابله با چالش معاصر و بهره برداری از فرصت‌های اخیر ارایه شده توسط پیشرفت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات و شهر نشینی است. علی‌رغم ادبیات گسترده در مورد مفهوم شهر هوشمند، هنوز یک درک روشن و واضح و اجماع عمومی در این باره وجود ندارد و محققان حوزه‌های علمی مختلف محتوای متنوعی را پیشنهاد کرده‌اند. به طوری که برخی فناوری‌های هوشمند را به عنوان تنها یا حداقل مهم‌ترین جزء شهر هوشمند مد نظر قرار داده‌اند، عده‌ای دیگر تعاریفی را پیشنهاد کرده‌اند که فراتر از فناوری است و بر این باورند که اتخاذ فناوری پایان کار نیست. فناوری‌ها می‌توانند در شهرها برای توانمند سازی شهروندان از طریق تطبیق این فناوری‌ها با نیازهای آنها به جای تطبیق زندگی آنها با الزامات فناوری مورد استفاده قرارگیرد. بررسی آرایه‌های وسیع در ادبیات نشان می‌دهد که معنای یک شهر هوشمند چند وجهی است. نتایج تجزیه و تحلیل تعاریف و مفاهیم شهر هوشمند حکایت از این دارد که سه موضوع در این میان کلیدی هستند:

۱- زیرساخت‌ها برای مفهوم شهر هوشمند محوری و اساسی هستند فناوری یک عامل توانمند ساز برای شهر هوشمند است، اما لزوماً حیاتی‌ترین و مهم‌ترین عامل نیست. ترکیب، اتصال و یکپارچگی سیستم‌ها و زیرساخت‌ها برای هوشمند شدن یک شهر اساسی است. سیستم‌های اصلی گسسته و مجزا نیستند و به یک شبکه چند

بعدی و پیچیده از سیستم‌های متنوع به هم پیوسته در یک شیوه هم افزایی که عملکرد بهتر و مطلوب را توزیع می‌کند، تبدیل شده‌اند.

۲- فرآیندهای (چگونه یک شهر هوشمند به وجود می‌آید) در تعاریف کاری مهم هستند. یک بخش کلیدی شهر هوشمند تغییر اساسی شیوه‌هایی است که خدمات تحویل داده می‌شود و ارایه شهر هوشمند در درجه اول درباره فناوری نیست، بلکه درباره بهبود و تحول خدمات است.

۳- چشم اندازها برای آینده بهتر هستند. یک شهر هوشمند باید اقتصاد هوشمند، حکمروایی هوشمند، جابجایی (حمل و نقل) هوشمند، محیط زیست هوشمند، مردم هوشمند و زندگی هوشمند و نحوه تعامل بین آنها را پیش بینی کند. اما داشتن چشم انداز برای هوشمند شدن به تنهایی کافی نیست و اقدامات در زمینه قانون گذاری، سیاست و تحول سازمانی مورد نیاز است. از طرفی نفوذ به هر یک از سیستم‌های یک شهر به صورت مجزا برای ایجاد یک شهر هوشمند کافی نیست، بلکه برای این ابعاد باید به عنوان یک کل ارگانیک در نظر گرفته شود.



شکل ۳ - الزامات پدافند غیرعامل در ارتقا پایدار ملی

مأخذ: نگارنده

### روش پژوهش

روش پژوهش حاضر از نظر هدف، توسعه ای است زیرا که با هدف شناسایی و ساخت مدل مفهومی ترکیب آمیخته مدیریت شهری هوشمند از منظر پدافند غیرعامل پایتخت بوده هم‌چنین از نظر نوع داده‌ها این پژوهش از نوع پژوهش ترکیبی (کیفی - کمی) است.



در مرحله کمی نخست بر مبنای مدل مفهومی حاصل از مرحله کیفی، پرسشنامه ای طراحی گردید و سپس در سطح جامعه مورد مطالعه مورد آزمون قرار گرفت. خروجی مرحله کمی مدل برازش یافته و آزمون شده ای است که همه مؤلفه‌ها و متغیرهای دارای روایی آمیخته مدیریت شهری هوشمند شهر تهران را نشان می‌دهد.

جامعه آماری پژوهش حاضر متشکل از نخبگان و کارشناسان امر مدیریت شهری، سازمان پدافند غیرعامل، هوشمند سازی شهری و معاونت شهرسازی و معماری می‌باشد که از اساتید دانشگاهی، کارشناسان و خبرگان سازمان‌های مختلف اتخاذ شده است که متشکل از ۱۰۰ نفر می‌باشند. طبق بررسی‌های انجام گرفته و تکمیل پرسشنامه توسط ۱۰۰ نفر از خبرگان و کارشناسان حوزه پژوهش داده‌های حاصل از پرسشنامه به شرح زیر می‌باشد. بر اساس داده‌های حاصل از پرسش نامه میانگین حسابی سنی پاسخ دهندگان ۳۷ سال می‌باشد. در حدود ۲۸.۶ درصد پاسخگویان دارای تحصیلات کارشناسی، ۳۶ درصد، کارشناسی ارشد و ۳۵.۴ درصد تحصیلات دکتری می‌باشند.

### مأموریت پدافند غیرعامل تهران

فرمانده پدافند غیرعامل تهران، مأموریت دارد به منظور کاهش آسیب پذیری‌ها، افزایش بازدارندگی، ارتقا آستانه تحمل مردم و مشارکت آنان در اداره امور و تداوم چرخه اساسی و تأمین نیازمندی‌های ضروری و کمک به مدیریت بحران امنیت، پایداری و ایمنی در شرایط لازم از جمله تهاجم را در دستگاه‌های اجرایی بخش کشوری در منطقه شهر تهران از طریق اقدامات زیر برقرار و اجرا نماید:

- ۱- سازماندهی و ایجاد ساز و کار مناسب برای پدافند غیرعامل تهران،
- ۲- اجرای طرح‌ها و برنامه‌ها و سیاست‌های مصوب شورای سیاستگذاری پدافند غیرعامل تهران،
- ۳- فرهنگسازی، ارتقاء فرهنگ عمومی مردم برای پیشگیری و مقابله با تهدیدات و اقدامات نظامی دشمن،
- ۴- کاهش آسیبپذیری های شهر تهران در کلیه مراکز و تأسیسات دستگاه‌های اجرایی درحوزه اداره امور مردم در شرایط اضطراری،
- ۵- تهیه و تدوین الگوی مدیریت بحران ناشی از تهاجم و اجرای آن در تهران،
- ۶- تأمین نیازمندی‌های ضروری مردم، (نیاز به غذا، آب و برق اضطراری، بهداشت، درمان و سلامت، امنیت، ارتباطات اضطراری برای شرایط تهاجم)،
- ۷- تهیه و اجرای طرح‌های مقابله با عملیات های روانی دشمن و ایجاد آرامش روحی و امنیت روانی برای مردم تهران،
- ۸- ارتقاء آمادگی دستگاه‌های اجرایی در حوزه پدافند غیرعامل با برگزاری آموزش‌های عمومی و تخصصی تمرین و رزمایش‌های عمومی و تخصصی برای مقابله با حوادث ناشی از تهاجم،
- ۹- استفاده از ظرفیت‌ها و قابلیت‌های بسیج مردمی برای اداره مردم و دستگاه‌ها در شرایط تهاجم،
- ۱۰- سازماندهی مناسب دستگاه‌های اجرایی و مدیریت صحنه عملیات امداد و نجات مردم و یاری در شرایط تهاجم (پدافند غیرعامل در آیین قوانین و مقررات، ۱۳۸۹).

### وظایف پدافند غیرعامل تهران

- ۱- شناسایی و طبقه بندی زیرساخت‌ها، مراکز و تأسیسات در سطح تهران،
- ۲- تهیه برآورد تهدید تهران (تهدیدات خارجی، تهدیدات امنیتی و...) با هماهنگی با سایر سازمان‌های مسئول،

- ۳- تهیه لیست آسیب پذیری‌های تهران در برابر تهدید و طبقه بندی آنها،
- ۴- اولویت بندی مراکز راهبردی تهران
- ۵- طرح ریزی، برنامه ریزی، اجرا و نظارت به چگونگی اجرای طرح‌های پدافند غیرعامل تهران،
- ۶- بررسی و تایید طرح‌های پدافند غیرعامل پروژه‌های شهر تهران براساس تقدم تعیین شده،
- ۷- برآورد اعتبار مورد نیاز طرح‌های پدافند غیرعامل تهران و ارایه برای تصویب در مراجع ذیربط،
- ۸- پیگیری تأمین و تخصیص اعتبارات پدافند غیرعامل تهران و سایر پشتیبانی از طریق مراجع ذیربط،
- ۹- هماهنگی با سازمان پدافند غیرعامل کشور در اجرا و نظارت بر طرح‌های تهران،
- ۱۰- برقراری حفاظت و امنیت طرح‌های پدافند غیرعامل تهران،
- ۱۱- اجرای سیاست‌ها و راهبردهای سازمان پدافند غیرعامل در تهران،
- ۱۲- ارائه گزارش عملکرد مربوط به طرح‌های پدافند غیرعامل به سازمان پدافند غیرعامل کشور،
- ۱۳- تشکیل جلسات پدافند غیرعامل تهران و پیگیری مصوبات،
- ۱۴- پایش آمادگی‌های دفاعی تهران، آموزش، تمرین و رزمایش دوره ای،
- ۱۵- استفاده از ظرفیت‌ها و قابلیت‌های بسیج برای مدیریت و کنترل بحران ناشی از تهاجم،
- ۱۶- سازماندهی مناسب دستگاه‌ها و مدیریت صحنه عملیات امداد و نجات و مردم یاری بحران ناشی از تهاجم،
- ۱۷- تأمین ارتباطات ضروری برای شهروندان
- ۱۸- اطلاع رسانی و ایجاد آرامش روانی و روحی برای مردم
- ۱۹- کمک و پشتیبانی از اجرای طرح‌های پدافند غیرعامل ملی در صورت نیاز. (پدافند غیرعامل در آیین قوانین و مقررات، ۱۳۸۹)

## یافته‌ها

الگوی مدیریت شهری ایران در حال حاضر متناسب با الگوهای حکمروایی و به بیان بهتر به لحاظ الزامات پدافند غیرعامل در هوشمندسازی بهینه نمی‌باشد. با این حال تبیین الگوهای مداخله در نیازمند شناخت تجربی ماهیت مدیریت از لحاظ یکپارچگی است. از این رو یافته‌های حاصل از استخراج نتایج پرسش نامه‌های تکمیل شده با توجه به مؤلفه‌ها و متغیرهای تعریف شده به شرح زیر است:

به منظور درک ارتباط متغیرهای شهر هوشمند و مدیریت شهری و همچنین اختلاف میانگین متغیرها اقدام به سنجش میزان ارتباط و سطح معناداری متغیرهای مستقل و وابسته، بصورت جداگانه و سپس به سنجش وابستگی هر دو متغیر نسبت به هم شد. بدین منظور با توجه به فاصله ای و نسبی بودن متغیرها از برای سنجش اختلاف استاندارد از روش آزمون تی یک متغیره (T) و رابطه بین متغیرها از آزمون پیرسون (Pearson) استفاده شد. نتایج حاصل از آزمون T برای مؤلفه‌های شهر هوشمند نشان می‌دهد که اختلاف میانگین مؤلفه‌ها در حد پایین و بالا مثبت بوده که نشان می‌دهد مقدار میانگین بدست آمده از مقدار آزمون بزرگ‌تر می‌باشد. بنابراین تفاوت میانگین مؤلفه‌ها معنی دار می‌باشد. بطوریکه سطح معناداری (Pvalue) بدست آمده در تمام مؤلفه‌های برابر با ۰.۰۰۰۰ می‌باشد. این سطح معناداری نشان از تفاوت میانگین بدست آمده می‌باشد. بنابراین اختلاف میانگین مؤلفه‌ها با میانگین استاندارد با توجه به سطح معناداری بدست آمده معنی دار می‌باشد.

آمار تحلیلی					آمار توصیفی			مؤلفه‌ها
فاصله اطمینان ۹۵ درصد		ارزش تست = ۳			انحراف معیار	میانگین		
کران بالا	کران پایین	معنی داری	درجه آزادی	مقدار تی				اختلاف میانگین
۱.۲۹۳	۱.۴۰۵	۰.۰۰۰	۹۹	۴۷.۹۶۸	۰.۰۲۸۱	۰.۲۸۱	۱.۶۵	مردم هوشمند
۰.۹۴۲	۱.۱۵۸	۰.۰۰۰	۹۹	۱۹.۳۳۵	۰.۰۵۴۳	۰.۵۴۳	۱.۹۵	اقتصاد هوشمند
۰.۶۰۲	۰.۹۸۷	۰.۰۰۰	۹۹	۸.۱۹۲	۰.۰۹۷	۰.۹۷	۲.۲۰۶	جابجایی (حمل و نقل) هوشمند
۰.۳۶۷	۰.۵۹۴	۰.۰۰۰	۹۹	۸.۳۷۸	۰.۰۵۷۳	۰.۵۷۳	۲.۵۲	زندگی هوشمند
۰.۵۰۲	۰.۷۹۸	۰.۰۰۰	۹۹	۸.۷۲۶	۰.۰۷۴۵	۰.۷۴۵	۲.۳۵	محیط زیست هوشمند
۱.۰۰۸	۱.۳۹۱	۰.۰۰۰	۹۹	۱۵.۷۴۰	۰.۰۷۸۵	۰.۷۸۵	۱.۷۷	حکروایی هوشمند

به منظور بررسی میزان تأثیر مؤلفه‌ها در الزامات مدیریت شهر هوشمند از آزمون تی استفاده شده است. در این آزمون با توجه به این که برای سنجش میزان هوشمندی و تأثیر مؤلفه‌ها، از طیف ۵ گزینه ای لیکرت استفاده شده که امتیاز ۱ نشان دهنده کمترین میزان اثر گذاری و امتیاز ۵ نشان دهنده بیشترین میزان است. قبل از گرفتن آزمون لازم است نرمال بودن توزیع داده‌ها با استفاده از آزمون کولموگروف اسمیرنوف استفاده شده است.

جدول ۴ - آزمون نرمال بودن توزیع داده‌ها

آزمون کولموگروف اسمیرنوف			نرمال بون
سطح معناداری	درجه آزادی	میانگین	
۰.۰۵۵	۹۹	۱.۴۳۲	

مأخذ: محاسبات نگارنده

نتایج آزمون کولموگروف اسمیرنوف نشان می‌دهد که زمینه برای آزمون‌های پارامتریک (t و f) فراهم است چراکه آزمون نرمال بودن توزیع داده‌ها برای متغیرهای مدیریت هوشمند معنی دار نیست، یعنی داده‌های مربوط به متغیرهای مدیریت هوشمند دارای توزیع نرمالی هستند. در این راستا جهت مدیریت هوشمند ۶ مؤلفه مردم، زندگی، اقتصاد، جابجایی، محیط و حکمروایی مورد سنجش قرار گرفته است. که در ذیل ارزیابی مربوطه به آنها ارائه شده است.

یافته‌های پژوهش در جدول ۴-۳، نشان می‌دهد که بالاترین میانگین زندگی هوشمند با ۲.۵۲ و کمترین مردم هوشمند ۱.۶۵ می‌باشد. با توجه به میانگین حالت متعادل جامعه توزیع ۳ می‌باشد که هر شش مؤلفه از حد وسط کمتر می‌باشند و هوشمندی شهر تهران در وضعیت مناسبی قرار ندارد. همچنین میانگین کل بدست آمده از شش مؤلفه ۲.۰۸ می‌باشد که از عدد ۳ نیز کمتر است.

این مطالب را آزمون تی در سطح معناداری ۹۵ درصد تأیید می‌کند، یعنی بین میانگین نظری با میانگین‌های بدست آمده (میانگین تجربی) تفاوت معناداری وجود دارد. پس می‌توان گفت که شهر تهران از لحاظ مؤلفه‌های مدیریت هوشمند در وضعیت نامناسبی قرار دارد.

### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

پژوهش حاضر با سه مفهوم مدیریت شهری، شهرهوشمند، الزامات پدافند غیرعامل ماهیت معنایی یافته است، که هدف اصلی آن ارائه ملزومات، عناصر و اجزا پدافند غیر عامل در شهر هوشمند بوده است. الگویی که نقش و قالب آن در چارچوب رویکردهای حکمروایی شهری به مانند الگوی مدیریت یکپارچه ماهیت یافت. رویکردهای نوین مدیریت شهری مفاهیمی مانند: مشارکت، پاسخگویی، شفافیت، عدالت، اجتماعات محلی، توزیع قدرت و اختیارات، پایداری همه جانبه شهری، حضور

نهادهای در نظام تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری شهری، توسعه نهادهای محلی، ظرفیت‌سازی نهادی، همگرایی نهادها، سرمایه اجتماعی، هم‌افزایی نهادها، نظام قانونی مناسب، حقوق شهروندی و... را کلیدواژه اصلی خود قرار داده و با توجه به مفاهیم مورد اشاره سیستم مدیریت شهری را نظام می‌بخشد. مطالعات حاضر نشان داد که اصول مدیریت شهری منطبق با الزامات پدافند غیرعامل نمی‌باشد.

از وظایف مدیریت شهری در ارتباط با ملاحظات پدافند غیرعامل برای تقویت و بهبود اجتماع شهری کارآمد و مؤثر، فراهم نمودن امکانات، تسهیلات و ساز و کارهای لازم پدافند غیرعامل و آموزش همگانی شهروندان و ایجاد فضای مناسب برای بروز قابلیت‌ها، توانایی‌ها و استعدادها بالقوه برای انجام تکالیف و تعهدات شهروندی و تبدیل آن‌ها به عواملی پیشگام، تأثیرگذار و نقش‌آفرین و فعال در عرصه پدافند غیرعامل و مدیریت شهر هوشمند است. به منظور این آمادگی لازم است قبل از وقوع، کلیه تدابیر و اقدامات و پیش‌بینی‌های لازم صورت پذیرفته باشد تا در زمان وقوع، قابلیت بهره‌برداری و مدیریت مطلوب شهری میسر گردد که اهم آن شامل موارد زیر می‌باشند:

۱. نقش دریافت‌کننده اطلاعات، یعنی مدیران شهری از منابع و مراکز سیستم‌های موجود، اطلاعات مرتبط با پدافند غیرعامل را جمع‌آوری نمایند و برای تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری آتی بکارگیر گیرند (تبیین حکمروایی و زندگی هوشمند).  
۲. نقش پخش‌کننده اطلاعات و آگاه‌کننده، این بعد به نحوه اطلاع‌رسانی و آموزش شهروندان در خصوص تهدیدات می‌باشد، یعنی آگاهی‌های لازم در خصوص نحوه برخورد و چگونگی حرکت جمعیت را به شهروندان اطلاع‌رسانی نمایند (محیط و زندگی هوشمند).

۳. نقش تشخیص تهدیدات در شهرها (تبیین محیط زیست هوشمند)

۴. نقش کارآفرین ایجاد گروه‌های اثربخش مواجه با بحران‌های غیرطبیعی، تشکیل و سازماندهی گروه‌های اثربخش مواجه با بحران‌ها با ترکیبی از اعضای نظام مدیریت شهری و گروه‌ها و شهروندان متخصص در امور و عرصه‌های پدافند غیرعامل (تبیین حکمروایی هوشمند)

۵. فراهم‌سازی زیرساخت‌های شهری جهت تأمین خدمات مورد نیاز شهروندان (تبیین اقتصاد و زندگی هوشمند)

۶. آمادگی مدیران شهری جهت مدیریت خدمات‌رسانی بی‌وقفه به شهروندان (تبیین حکمروایی و زندگی هوشمند)

۷. تبیین شرح وظایف کلیه بخش‌ها جهت خدمات‌رسانی در شرایط بحرانی و انجام آموزش‌های لازم (تبیین جابجایی و زندگی هوشمند)

۸. امکان بهره‌مندی از ذخایر و منابع اضطراری پیش‌بینی شده و تأمین و تسهیل خدمات ضروری شهری و شهروندان (تبیین حکمروایی و محیط و اقتصاد هوشمند)

۹. انجام مانورهای دوره‌ای به منظور تمرین و کسب آمادگی لازم بنابراین مدیران شهری در خصوص نحوه برخورد با بحران‌های غیرطبیعی (انسان‌ساز) می‌بایست برنامه ریزی دقیق داشته و نقاط قوت و ضعف شهرها را شناسایی نموده و از فرصت‌های موجود جهت فرهنگ‌سازی پدافند غیرعامل بهره‌برداری لازم را به عمل آورند (تبیین جابجایی و زندگی هوشمند).

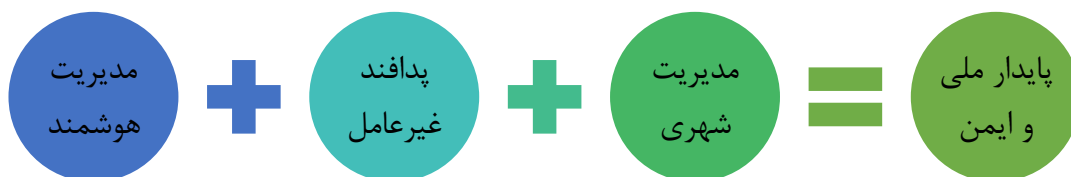
#### جدول ۵ - الزامات پدافند غیرعامل در مدیریت شهر هوشمند

تحقق هوشمندی	راهکارها	الزامات پدافند غیرعامل
حکمروایی	رفع کلیه اشکالات قانونی و حقوقی و نهائی شدن مدیریت یکپارچه شهری و نیازهای قانونی و حقوقی آن تهیه لوایح تکمیلی پدافند غیرعامل از سوی سازمان پدافند غیرعامل کشور شفاف نمودن و تفسیر واضح قوانین برای مدیریت شهری هوشمند	<ul style="list-style-type: none"> <li>• قوانین جامع و مقررات</li> <li>•</li> <li>•</li> </ul>

اجتماعی، محیط و زندگی	<ul style="list-style-type: none"> <li>• فراهم سازی زیر ساختهای شهری جهت تأمین خدمات مورد نیاز شهروندان</li> <li>• ابتکار عمل مدیران شهری جهت مدیریت خدمات رسانی بی وقفه به شهروندان</li> <li>• تأمین پناهگاه‌های انفرادی برای مردم</li> <li>• تأمین پناهگاه‌های عمومی</li> <li>• تأمین فضاهای نیمه امن برای مردم</li> <li>• پیش بینی سیستم هشدار باش</li> <li>• کنترل سیستم‌های حیاتی اینترنت و اطلاع رسانی مردم</li> <li>• تهیه و تولید اینترنت</li> <li>• ایجاد واحد تسهیلگری در مدیریت شهری هوشمند با محوریت شهرداری و سازمان پدافند غیرعامل با هدف ایجاد تعامل میان نهادهای</li> <li>• تدوین چارچوب قانونی منظم در مدیریت شهر هوشمند با هدف رسمیت بخشی به آن در سازمان‌ها</li> </ul>	ساختاری
اقتصاد، مردم، زندگی	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تأمین اعتبارات مورد نیاز جهت اجرای موارد مذکور (ساختاری، انسانی، قانونی)</li> <li>• تشویق مشارکت بخش دولتی و خصوصی در مدیریت شهری هوشمند</li> <li>• اختصاص اعتبارات دستگاه‌ها به پدافند غیرعامل و مدیریت شهری</li> </ul>	مالی و اختصاص اعتبار
مردم، حکمروایی	<ul style="list-style-type: none"> <li>• جذب، سازماندهی، آموزش، تمرین و مانور نیروهای انسانی جامعه اعم از مدیران عالی، کارشناسان و شهروندان</li> <li>• تهیه طرح مدیریت بحران شهر جهت خدمات رسانی در شرایط بحرانی و انجام آموزش‌های لازم و تمرین و تکرار تا حصول آمادگی لازمه</li> <li>• تقسیم شهر و مدلسازی در قالب محلات شهری</li> </ul>	منابع انسانی
حکمروایی و زندگی هوشمند	<ul style="list-style-type: none"> <li>• پایدارسازی شبکه مدیریت شهری در برابر تهدید</li> <li>• حفاظت و صیانت از نیازهای حیاتی مردم</li> <li>• مدیریت افکار عمومی و ارتباطات</li> </ul>	وجود ساز و کارهای سیاستگذاری
زندگی و جابجایی (حمل و نقل) هوشمند	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تأمین نیازهای حفظ بقا و حیات انسان نیازهای ارتقا کیفیت زندگی</li> <li>• تأمین نیازهای توسعه منافع مردم</li> <li>• تدوین دستور العمل مناسب جهت مدیریت دقیق و پایدار</li> </ul>	تفکر پویا و منعطف
زندگی و مردم هوشمند	<ul style="list-style-type: none"> <li>• دعوت از نهادهای مردمی برای حضور در جلسات مدیریت شهر هوشمند و پدافند غیرعامل</li> <li>• اعتمادسازی میان نهادهای مردمی و خصوصی با مدیریت شهری هوشمند</li> <li>• جذب مشارکت اولیه مردم و بخش خصوصی با ابزارهای تسهیلگری برای تحقق هوشمند</li> <li>• حضور نهادهای محلی در فرایند تصمیم سازی و تصمیم گیری مداخله مدیریت هوشمند شهری با رویکرد پدافند غیرعامل</li> <li>• تصمیم گیری جمعی (بخش خصوصی، مردمی، عمومی و دولتی) از ماهیت، ابعاد و چگونگی ساماندهی مدیریت هوشمند با رویکرد پدافند غیرعامل</li> </ul>	مردم محور

مأخذ: نگارنده

از وظایف خطیر مدیران شهری امکان اداره شهر در وضعیت فوق العاده اضطراری می‌باشد. به گونه ای که بایستی تلاش نمایند با آمادگی لازم در جهت کاهش خسارات جانی و مالی به مقابله سریع و بهبود اوضاع تا سطح وضعیت عادی اقدام نمایند. بدیهی است به منظور این آمادگی لازم است قبل از وقوع، کلیه تدابیر و اقدامات و پیش بینی‌های لازم صورت پذیرفته باشد تا در زمان وقوع حادثه، قابلیت بهره برداری و مدیریت مطلوب شهری میسر گردد.





شکل ۱. رابطه مدیریت شهری، شهر هوشمند و پدافند غیر عامل  
 مأخذ: نگارنده

### پیشنادهای سیاستی

- پیاده سازی و راهبری شهر هوشمند واقع گرایانه و منعطف
- سیاست فرهنگ سازی و آموزش تخصصی و عمومی مسئولین و نخبگان در حوزه مدیریت هوشمند شهری
- سیاست ساماندهی و تقویت شهر هوشمند با تاکید بر توان داخلی و مشارکت بخش‌های خصوصی و مردمی
- سیاست سازماندهی و تقویت دانش و فناوری اطلاعات هوشمند در راستای امنیت شهری
- سیاست‌گذاری تأمین امنیت دیجیتال و هوشمند از زیرساخت‌های شهری
- سیاست‌گذاری بومی سازی و امن سازی ابتکارات شهر هوشمند با تاکید بر توان داخلی
- سیاست هماهنگی در خصوص ایجاد ظرفیت‌ها و ضمانت‌های مقرراتی و اجرایی مورد نیاز در سطح شهرداری تهران از منظر مجوزدهی
- سیاست تنظیم مقررات نظارت بر سرمایه گذاری حفاظت شده، توسعه مقیاس‌پذیر و بازار رقابتی خدمات شهر هوشمند
- سیاست تحریک تقاضا میان ذی نفعان مختلف زیست بوم شهر هوشمند از طریق آگاه سازی عمومی و تخصصی
- سیاست آموزش و ترویج مدیریت و راهبری پروژه‌های برنامه تهران هوشمند
- سیاست ارتقای مشارکت و شفافیت، هدایت نوآوری و ابتکارات شهری و رضایت شهروندان

### References

- Batty, Michael, Kay Axhausen., Giannotti Fosca, Alexei Pozdnoukhov, Armando Bazzani, Monica Wachowicz, Georgios Ouzounis, and Yuval Portugali (2012). "CASA Working Paper 188 - Smart Cities of the Future." The Bartlett Centre for Advanced Spatial Analysis - UCL.
- Caragliu, A. (2009). Smart Cities in Europe. 3rd Central European Conference in Regional Science – CERS. A13, L90, O18, R12.
- Cohen, B. (2004). Urban growth in developing countries: a review of current trends and a caution regarding existing forecasts. *World development*, 32(1), 23-51.
- Comstock, M. (2012). What is a smart city and how can a city boost its IQ?[online]. blogs. worldbank. org.
- Davis, M. (2004). Planet of slums. *New left review*, 26, 5.
- Dirks, S., Gurdgiev, C., & Keeling, M. (2010). Smarter cities for smarter growth: How cities can optimize their systems for the talent-based economy. IBM Institute for Business Value.
- Dixon, M. J. (2012). How smart cities save money (and the planet). *Harvard Business Review*, 29.
- Fragkias, M., & Seto, K. C. (2009). Evolving rank-size distributions of intrametropolitan urban clusters in South China. *Computers, Environment and Urban Systems*, 33(3), 189-199.
- Giffinger, R., Fertner, C., Kramar, H., Kalasek, R., Pichler-Milanović, N., & Meijers, E. (2007). Smart Cities: Ranking of European Medium-Sized Cities. Vienna, Austria: Centre of Regional Science (SRF), Vienna University of Technology.
- Harrison, C., Eckman, B., Hamilton, R., Hartswick, P., Kalagnanam, J., Paraszczak, J., & Williams, P. (2010). Foundations for smarter cities. *IBM Journal of research and development*, 54(4), 1-16.
- Hwang, J. S., & Choe, Y. H. (2013). Smart Cities Seoul: a case study. ITU-T Technology Watch Report, 1-20.
- Jalali Farahani, G., & Araghizadeh, M. (2013). Explanation of architectural design role on achieving passive defense goals in buildings. *Journal of Sustainable Architecture and Urban Design*, 1(1), 67-75.
- Jalali farahani, G., & Bakhtiyari, I. (2019). Explaining the Factors Affecting the Command and Control System of the Non-Operating Defense Organization. *Strategic Defense Studies*, 16(74), 5-28.
- Jalali, G., Araghizadeh, M., & hashemi fesharaki, S. J. (2019). Determination and prioritization of the most effective criteria in architectural design of office buildings from passive defense point of view by using AHP method. *Emergency Management*, 8(1), 67-76.

- Johnson, B. (2008). Cities, systems of innovation and economic development. *Innovation: Management, Policy & Practice*, 10(2-3), 146-155
- Khaliji, M. and A. Sadeghi (2020). "Assessing the sense of urban security with approach of National Stable Case Study: Kurdistan Province." *Order & Security Research Journal* 13(1): 140-159.
- Meijer, A. (2013). *Governing the Smart City: Scaling-Up the Search for Socio-Techno Synergy*. Utrecht School of Governance. Utrecht University.
- Pereira, G. V., Parycek, P., Falco, E., & Kleinhans, R. (2018). Smart governance in the context of smart cities: A literature review. *Information Polity*, 23(2), 143-162.
- Pourhesari, M. and M. khaliji (2023). "Investigating the effective components on improving the quality of sidewalks with emphasis on urban security (Case study of Imam Khomeini sidewalk west of Ahvaz)." *Order & Security Research Journal* 15(4): 101-130.
- Sclar, E. D., Garau, P., & Carolini, G. (2005). The 21st century health challenge of slums and cities. *The Lancet*, 365(9462), 901-903. Toppeta, D. (2010). *The Smart City Vision: How Innovation and ICT Can Build Smart, "Livable", Sustainable Cities*. Available from <http://www.thinkinovation.org/file/research/23/en/Toppeta>.
- Washburn. D., Sindhu, U., Balaouras, S., Dines, R. A., Hayes, N. M., & Nelson, L. E. (2010). *Helping CIOs Understand "Smart City" Initiatives: Defining the Smart City, Its Drivers, and the Role of the CIO*. Cambridge, MA: Forrester Research, Inc.





پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی