



University of
Sistan and Baluchestan



Iranian Academy of
Management Sciences

Designing and Compiling a Strategic Roadmap for the Development of an Intelligent Citizen with a Data-Based Approach

Alireza Sargolzaei^{1*}, Hamidreza Khodadadi-Didani²

1. Assistant Professor, Faculty of Management, Islamic Azad University, Zahedan Branch, Iran. (Corresponding Author). E-mail: A.sargolzaie@iauzah.ac.ir
2. PhD Student in Public Administration, Faculty of Management, Islamic Azad University, Zahedan Branch, Iran. E-mail: a.khodadadi@iauzah.ac.ir

Extended Abstract

Abstract

Today, innovation in information and communication technology has always been at the heart of the implementation of new cities, including smart cities. Understanding the importance of the arrival of information technology in the country and the algebraic nature of this issue has caused this issue to be considered in Iran as well, and cities should implement it as examples for the purpose of smart city, which is to facilitate human relations in the country. Although much research has been done on smart cities; But so far, the strategic roadmap for the development of smart citizens has not been designed. The ultimate goal of this study was to understand the data of the Smart Citizen Development Model Foundation in Tehran. The research data were counted during 15 semi-structured interviews with selected university experts in Tehran and then extracted in the coding process and related categories in the form of causal conditions, axial phenomena, contextual conditions, intervening conditions, strategies and consequences. A specific conceptual model was described during the selective coding stage of each model element in order to create a research theory. The results of this study can help city managers to identify policies, systems and procedures that help or hinder the creation and development of smart citizens. Also, the set of strategies that the smart citizen chooses and leads to the consequences of the smart citizen development model; Demonstrates flexibility and leadership in action.

Introduction

The third millennium AD is the millennium of urbanization and is referred to as the second wave of urbanization. The intelligence of cities or communities is a

very big issue and an endless and unstable process. The smart city has no clear boundaries with the surrounding community and is in constant interaction with actors outside the smart city area (Rashki & Arab Anani, 2020; 777). Smart cities to improve urban efficiency by using data, communications and information technology to provide effective and useful services for smart citizens who have created initiatives as citizens and the creative business model to monitor and control the existing infrastructure and Encourage the private and public sectors to expand (Mohammadi & Ostovar, 2015: 17). The introduction of information technology and the concept of smart cities has become important in Iran to address the challenges created by the rapid urbanization. It is seen as a tool to improve the quality of urban life and provide more services to citizens. The concept of smart citizen has emerged as a means to build active ICT services and applications for citizens, companies, and officials. This can improve the productivity and quality of services provided by governing institutions (Rustaei et al, 2018: 198). Considering the importance and position of developing a strategic roadmap for the development of smart citizens; There is a reasonable expectation regarding the appropriateness of the scientific package (theoretical framework, model, variables, factors affecting the model, etc.) related to the development of the smart citizen, because despite the maximum need for mapping and methodical framework in the field of smart citizen, What has been enumerated in this research has been examined in less scientific documents regarding the necessary infrastructures for the development of intelligent citizens. Therefore, the purpose of this study is "designing and compiling a strategic roadmap for the development of smart citizens in Tehran" and the main question of the research is: What is the model of the strategic roadmap for the development of smart citizens?

Materials and Methods

The method of this research is qualitative and to discover the concepts and relationships in the raw data collected from interviewing experts and organizing them, a theoretical explanatory plan, analysis of the major part of this research is interpretive. The data research strategy of the foundation according to Strauss and Corbin (2008) theory has been used as a qualitative research approach. This approach has systematic procedures for theorizing about phenomena based on the inductive approach. Data foundation theory is an inductive method of theory discovery that allows the researcher to develop a theoretical report, while the general characteristics of the subject simultaneously strengthen the basis of the report in the empirical observations of the data. Theorizing is not derived from

available data, but data is created or conceptualized from participants who have experienced the process. In this strategy, people in the environment are considered and their feelings are understood, so it is efficient and shows more complexity of the process. The method of collecting research data is cross-sectional. The logic of selecting sample members was based on theoretical sampling and then snowball in addition to specialized and organizational expertise, experience and professional interaction, knowledge and awareness of the subject and focus of the present study. The target population at this stage included 15 selected managers and experts and related academic experts who collected and completed data and required information through in-depth semi-structured interviews. Twenty interviews were conducted (with selected and nominated individuals); But during the interview process, the researcher was convinced that with 15 theoretical saturation interviews, the sampling process ended.

Discussion and Results

The study used Max QDA software to analyze the data set through open, axial, and selective coding steps. In the open coding stage, 338 initial codes were identified from qualitative interviews. In the axial coding stage, the codes and statistical subcategories were reduced, summarized, and deepened to establish a final understanding of the relationship between concepts and categories. Categories were compared, combined, and integrated to organize the meanings obtained from the research and create main blocks or clusters of categories. Before addressing any of the elements of the model, it should be noted that researchers have chosen the following definition as their autonomous definition for the present study: amplifies; strengthens; intensifies. The smart citizen has the ability to change the situation in this idea and can play a more prominent role in the theory of the smart city along with information and communication technology, which has been emphasized a lot, and on the other hand, these technologies are at the service of citizens. Has made the world of information facing citizens” (Hemment and Townsend, 2013: 14). Therefore, the concepts and relationships of the elements of the strategic roadmap for the development of the intelligent citizen have been designed and organized in the light of this definition.

Conclusion

The research presents a paradigm model of intelligent citizen development that includes six main sets of dimensions in the form of a conceptual model. It suggests that constructive interaction and support from city managers are

necessary to create and develop intelligent citizens in Tehran. The development of information and communication technology, along with socio-economic and socio-technical growth, is crucial for the development of intelligent citizens. The research recommends designing and strengthening urban added values, adopting policies, defining intelligent citizens, and allocating resources to systematize and strengthen intelligent behaviors.

Keywords: Smart city, data foundation, communication technology, strategic decisions.

Article Type: Research Article

Cite this article: Sargolzaei, A.R., Khodadadi-Didani, H.R. (2024). Designing and Compiling a Strategic Roadmap for the Development of an Intelligent Citizen with a Data-Based Approach. *Management Researches*, 17 (64), 345-374. (In Persian)



DOI:10.22111/JMR.2023.41011.5689

Received: 19 Dec. 2021

Revised: 02 Oct. 2022

Accepted: 01 May. 2023

© The Author(s).

Publisher: University of Sistan and Baluchestan

طراحی مدل نقشه راه استراتژیک شهروند هوشمند با رویکرد داده بنیاد

علیرضا سرگلزایی*^۱ - حمیدرضا خدادادی دیدانی^۲

۱. نویسنده مسئول، استادیار گروه مدیریت، دانشکده مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد زاهدان، زاهدان، ایران.

A.sargolzaie@iauzah.ac.ir

۲. دانشجو دوره دکتری مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد زاهدان، زاهدان، ایران.

a.khodadadi@iauzah.ac.ir

چکیده

هدف این پژوهش طراحی مدل نقشه راه استراتژیک شهروند هوشمند بود. روش پژوهش حاضر کیفی و برای کشف مفاهیم و رابطه‌ها در داده‌های خام گردآوری شده حاصل از انجام مصاحبه با خبرگان است. استراتژی پژوهش، داده بنیاد بود و بر طبق نظریه استراوس و کوربین به عنوان یک رویکرد پژوهش کیفی استفاده شد. روش گردآوری داده‌های تحقیق از نوع پیمایشی-مقطعی است. منطق انتخاب اعضای نمونه، مبتنی بر نمونه‌گیری نظری و سپس گلوله برفی بوده است. داده‌های پژوهش طی ۱۵ مصاحبه نیمه ساختار یافته با خبرگان دانشگاهی منتخب شهر تهران احصاء و سپس در فرایند کدگذاری استخراج و مقوله‌های هم پیوند در قالب شرایط علی، پدیده محوری، شرایط زمینه‌ای، شرایط مداخله‌گر، راهبردها و پیامدهای مدل مفهومی معین و طی مرحله کدگذاری انتخابی هر یک از عناصر الگو به منظور خلق نظریه پژوهش تشریح شد. نتایج تحقیق حاکی از آن است که برای بسترسازی، ایجاد شهروند هوشمند در شهر تهران تعامل سازنده و انواع حمایت‌های مدیران شهری از رفتارهای آغازگرانه شهروندان ضرورت دارد. بهره‌مندی از نتایج رفتارهای فردی شهروندان (شهر تهران) مستلزم مقبولیت و مشروعیت‌های توسعه شهروندی اینگونه رفتارها است. جهت‌گیری شفاف به نهادینه‌سازی اینگونه رفتارها نیز از اهم موارد ایجاد شهروند هوشمند است.

واژه‌های کلیدی: شهروند هوشمند، فناوری اطلاعات، آموزش هوشمند، مدیریت هوشمند

استناد: سرگلزایی، علیرضا؛ خدادادی دیدانی، حمیدرضا. (۱۴۰۳). طراحی مدل نقشه راه استراتژیک شهروند هوشمند با رویکرد داده بنیاد، پژوهش‌های مدیریت عمومی، ۱۷(۶۴)، ۳۷۴-۳۴۵.

تاریخ ویرایش: ۱۴۰۱/۰۷/۱۰ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۲/۱۱

DOI:10.22111/JMR.2023.41011.5689

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۹/۲۸

نوع مقاله: علمی پژوهشی

حق مؤلف © نویسندگان

ناشر: دانشگاه سیستان و بلوچستان



مقدمه

هوشمند بودن شهرها یا جامعه مسأله بسیار وسیع و فرآیند بی‌پایان و ناپایدار است. شهر هوشمند هیچ مرز مشخصی با جامعه اطراف ندارد و در تعامل مستمر با بازیگران خارج از منطقه شهر هوشمند است (Rashki & Arab Anani, 2020: 777). عبارت دولت هوشمند یا حکمرانی هوشمند در سال‌های اخیر توسط مدیران و مسئولان ارشد کشور مورد استفاده قرار گرفته است و در راستای تحقق این مفاهیم در سطح حاکمیت و دولت اقداماتی آغاز شده است که از جمله این اقدامات می‌توان به پنجره واحد خدمات دولت اشاره داشت که هدف آن تجمیع و ارائه خدمات هوشمند دولت به مردم در قالب یک بستر برخط و یکپارچه مبتنی بر تجمیع خدمات دستگاه‌ها و نهادهای حاکمیتی و دولتی می‌باشد (Najafi Rastaghi & Zolfagharzadeh, 2023).

شهر هوشمند و استفاده از حاکمیت شهری مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات، یک روند رو به رشد گسترده در سراسر جهان است که انتظار می‌رود برای اداره شهرها و مشکلات شهری پیچیده و متنوعی که حاصل از شهرنشینی و شهرگرایی شتابان است کارآمد و موثر باشد. با این حال به نظر می‌رسد در ساز کار اجرا و تحقق معیارها و غایت اهداف آن، بسیاری از مشکلات اساسی از جمله منابع انسانی، سیاست‌های توسعه فناوری و مشکلات اقتصادی و فرهنگی به طور قابل توجهی بر موفقیت اجرای آن در فضای جغرافیای سیاسی آن تاثیرگذار باشد (Zeynaly Azim, 2022). حکمرانی خوب به رواج پاسخگویی دولت، شفافیت در تصمیم‌گیری، اجرای حاکمیت قانون و مقررات، پاسخگویی زود هنگام به تقاضای شهروندان، برابری و فراگیری در میان گروه‌های ذینفع، اثربخشی و کارایی در استفاده از منابع در ارائه خدمات اشاره دارد. (Asadbak et al., 2023).

شهروندی نوعی قرارداد اجتماعی است که هدف اصلی آن ارتقاء رفاه و امنیت در سطح جامعه است و ضرورتاً به این امر می‌پردازد که افراد جامعه چگونه باید رفتار کنند تا به این هدف برسند. مفهوم شهروندی با حق و سهم‌بری در قدرت سیاسی، مردم سالاری و مشارکت درآمیخته است. در دنیای امروز پاسخگویی به شهروندان به عنوان هسته و ویژگی اصلی مدرنیته ساختن اداره عمومی می‌باشد؛ چرا که سازمان‌های پاسخگو خدمات و کالاها

را با سرعت و دقت بالایی به مقصد می‌رسانند و در صورت نارضایتی شهروندان قادر به جبران خسارت می‌باشند (Ahangar & Rasouli, 2019).

شهرهای هوشمند جهت بهبود کارایی شهری با استفاده از داده‌ها، ارتباطات و فناوری اطلاعات جهت فراهم نمودن خدمات مؤثر و مفید برای شهروندان هوشمند که به عنوان شهروندان ابتکاراتی را ایجاد کرده‌اند و مدل تجارت خلاق را به منظور نظارت و کنترل زیرساخت‌های موجود و تشویق بخش‌های خصوصی و دولتی گسترش داده‌اند (Mohammadi & Ostovar, 2015:17). رشد سریع و روز افزون جمعیت در دنیا و توجه افراد به شهرها در سراسر جهان بر آینده و زندگی بشریت تاثیرات چشمگیری را به همراه داشته است. در شهر هوشمند، افراد ساکن می‌توانند در کمترین زمان و به آسانی و با هزینه کم، خدمات مورد نیازشان را دریافت کنند و این خود یکی از عواملی است که دولت‌ها به آن توجه می‌کنند که میان شهروندان و سازمان‌های دولتی پیوندی تنگاتنگ ایجاد گردد. ساخت یک شهر هوشمند نیازمند اقداماتی یکپارچه در سطوح مختلف شهرداری و بافت اجتماعی است، شهر هوشمند یک مفهوم کل نگر بوده که امروزه یک درک روشن و واضح و اجماع عمومی در این باره وجود ندارد و محققان حوزه های مختلف محتوای متنوعی را پیشنهاد کرده اند (Salehi Panahi et al., 2022). درک اهمیت ورود فناوری اطلاعات به کشور و جبری بودن این مسأله سبب شده در ایران نیز به این امر توجه شود و شهرهایی به عنوان نمونه‌هایی جهت هدف شهر هوشمند را که همان آسان‌سازی رابطه انسان است در کشور اجرا نمایند. افزایش سریع جمعیت شهرنشین چالش‌های سختی را برای دولت و مسائل مربوطه به برنامه‌ریزی، توسعه و بهره‌برداری از شهرها و مدیریت شهری در رشته‌های حرفه‌ای مسئول در برابر شهر ایجاد کرده است. چالشی که خود تابعی از تغییر و تحولات فناورانه، جمعیتی، اقتصادی و سیاسی و بین‌المللی محسوب می‌شود. توسعه هوشمندسازی شهروندان هرچه بیشتر شهرها، ابزاری است که امکان خدمات‌دهی بیشتر به شهروندان و ارتقاء کیفیت زندگی شهری را برای دولت‌ها و مدیریت شهری فراهم می‌سازد (Rustaei et al., 2018:198). در این بین نباید از رفتارها و ویژگی‌های شهروند در شهر هوشمند غافل ماند، بلکه شهروند هوشمند در مفهوم فرهنگی کلمه یک موجود اجتماعی است. در واقع شهروندی، بیان هویتی مشترک است و شهروند به همه اعضای جامعه بزرگی اطلاق می‌شود

که عنوان فرهنگ را به خود می‌گیرد و از این منظر می‌توان عنوان شهروندی را به همه قلمرو یک تمدن و فرهنگ سوق داد (Dagnino, 2018). شهروند هوشمند در دو معنا قابل تعریف است؛ به عقیده برخی از پژوهشگران شهروند هوشمند در مقابل جبر تکنوکراتیک قرار دارد و به نوعی ایده‌های پائین به بالا را تقویت می‌کند. شهروند هوشمند در این ایده توانایی تغییر شرایط را دارد و می‌تواند در نظریه شهر هوشمند در کنار فناوری اطلاعات و ارتباطات که تأکید زیادی بر آن شده است، نقش آفرینی بارزتری داشته باشد و از طرفی این فناوری‌ها در خدمت شهروندان قرار دارد و موجب شده است که دنیای اطلاعات در مقابل شهروندان قرار گیرد (Hemment & Townsend, 2013:14). در معنای دیگر، شهروند هوشمند اینگونه قابل تعریف است که به سطحی از دانش و آگاهی رسیده باشد که در فضاهای شهری تعامل مناسبی با انسان و محیط‌زیست پیرامون خود داشته باشد. شهروند هوشمند تنها در اطلاعات و فناوری و میزان بهره‌گیری از آن خلاصه نمی‌گردد؛ در واقع شهروند هوشمند دانش شهروندی در فضاهای شهری را دارد. بنابراین در محیط رقابتی امروز هر شهری که بخواهد فراتر از انتظارات شهروندان خود عمل نماید و در این محیط رقابتی موفق بوده و به حیات خود ادامه دهد، به برنامه‌ریزی استراتژیک نیازمند می‌باشد. برنامه‌ریزی استراتژیک را کوششی نظام یافته برای اجرای استراتژی‌های اصلی سازمان و بکارگیری آن را برای تحقق مقاصد سازمان می‌دانند (Soleimani & Safari, 2019:245). با توجه به ایده ایجاد شهروند هوشمند که بحث جدیدی در برنامه‌ریزی شهری است؛ بر این اساس مسأله مهم و اصلی این پژوهش این است که مؤلفه‌های طراحی و تدوین نقشه راه استراتژیک توسعه شهروند هوشمند به طور کامل مورد تعریف و شناسایی قرار نگرفته‌اند و هدف اصلی تحقیق حاضر، طراحی نقشه راه استراتژیک شهروند هوشمند و شناسایی مؤلفه‌های تأثیرگذار زیرساختی آن است. اهمیت و ضرورت پرداختن به موضوع تحقیق حاضر از آن جا ناشی می‌شود که یکی از مفاهیم جدید جهت مقابله با چالش‌های کنونی شهرها در عرصه برنامه‌ریزی شهری، توسعه شهروند هوشمند است که در طول سالهای اخیر توجه زیادی را به خود جلب کرده است. شهر هوشمند به عنوان محور تحول و توسعه هزاره سوم مطرح شده و به معنای گشایش مفاهیمی نو در برنامه‌ریزی استراتژیک توسعه شهری است

که قابلیت‌های جهان واقعی و مجازی را برای حل مشکلات شهروندان را با هم ترکیب می‌کند (Patrick Spieth1, 2021: 23).

با عنایت به اهمیت و جایگاه تدوین نقشه راه استراتژیک توسعه شهروند هوشمند؛ انتظار بایسته‌ای در خصوص تناسب بسته علمی (چارچوب نظری، مدل، متغیرها، عوامل تأثیر گذار بر مدل و...) مرتبط با توسعه شهروند هوشمند وجود دارد، زیرا با وجود نیاز حداکثری به نگاشت و چارچوب روشمند در زمینه شهروند هوشمند، آنچه در این پژوهش احصاء شده است، در کمتر مستندات علمی در خصوص زیرساخت‌های ضروری توسعه شهروند هوشمند مورد بررسی قرار گرفته است. بدین جهت هدف از این پژوهش «طراحی و تدوین نقشه راه استراتژیک توسعه شهروند هوشمند در شهر تهران» و سؤال اصلی پژوهش عبارت است از: الگوی نقشه راه استراتژیک توسعه شهروند هوشمند چگونه است؟

چارچوب نظری و پیشینه پژوهش

امروزه، گسترش و توسعه سریع شهرنشینی همراه با افزایش انواع آلودگی‌های محیطی، تخریب چرخه‌های زیستی، استفاده نادرست از زمین و ایجاد ساختارهای نامناسب در عرصه‌های مختلف زندگی موجب شده است تا توجه به شهر هوشمند به عنوان راهکاری بی‌بدیل در جهت حل معضلات شهری مورد توجه ویژه مدیران و برنامه ریزان قرار گیرد (Rahnama et al., 2020; 589). مهم‌ترین موضوع در شهر هوشمند، شهروندان هوشمند هستند؛ با این حال فرصت‌های یادگیری و آموزشی و تدوین نقشه راه استراتژیک برای شهروندان هوشمند، محرک پایداری و رقابت شهر است که اغلب نادیده گرفته شده است. آموزش هوشمند یکی از اهداف شهروند هوشمند است و همچنین توسعه سالم و موفق شهر هوشمند را تضمین می‌کند. همانطور که ساختن یک شهر هوشمند به تعداد زیاد روشنفکران با کیفیت نیاز دارد، به همان اندازه یا بیش از آن هم به شهروندان هوشمند نیاز دارد که با تهیه و تدوین نقشه راه استراتژیک باید بتوانند با رویکرد توسعه آنها را پرورش دهند (Rashki & Arab Anani, 2020; 777). بر اساس رهیافت رشد شهروند هوشمند، تصمیمات استراتژیک توسعه بر روی همه ابعاد جامعه از زندگی شخصی تا جوامع و ملت‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد. اصطلاح شهروند هوشمند برای اولین بار در مورد بریزبن استرالیا و بلکسبرگ در امریکا به کار گرفته شد؛ جایی که فناوری اطلاعات و ارتباطات از مشارکت

اجتماعی، کاهش شکاف دیجیتال و دسترسی به خدمات و اطلاعات پشتیبانی می‌کرد (Koper, 2014: 5). نرخ بی سابقه رشد و توسعه شهرها، ضرورت پیدا کردن راه‌های شهروند هوشمند را برای همراهی مدیریت ایجاد کرده است (Komninos Fuchs, 2021, 2019). شهر هوشمند مکانی ممتاز برای توسعه پایدار و شهروند هوشمند است (Diamond, 2020:16). شهروند هوشمند به عنوان سازگاری فناوری‌های هوشمند در خدمت به مدیریت شهرها تعبیر شده است، تا سرعت شهرنشینی را با ارائه زیرساخت‌های شهری مورد نیاز شهروندان مطابقت دهد (Li & Kong, 2015:3). آنچه یک شهروند را به سمت هوشمندی پیش می‌برد، صرفاً استفاده از ابزار الکترونیک و سیستم ارتباطی آن شهر نیست؛ بلکه نحوه برنامه‌ریزی و استفاده از این ابزار در جهت ارتقاء سطح کیفی زندگی شهروندان یک شهر است (Rustaei et al., 2018:197). در حال حاضر برای ایجاد شهروند هوشمند زیرساخت‌های سخت افزاری لازم و ضروری است (Luis, 2011:6). از این رو، ترکیبی از مدیریت پیچیده سرمایه فیزیکی، اجتماعی، انسانی و اقتصادی برای عملکرد مطلوب مورد نیاز است (Martin, 2018:18). شهروند هوشمند موجب تقویت و ایجاد دانش (Tuzer, 2019:99) و توسعه دانش محور، توسعه پایدار و مشارکت می‌شود (Paskaleva, 2017:405). شهروند هوشمند است که قادر به پیوند سرمایه فیزیکی با سرمایه اجتماعی به منظور توسعه خدمات بهتر و زیرساخت باشد (Hollands, 2020: 303). آن گونه است که قادر به گرد هم آوردن فناوری، اطلاعات و دیدگاه سیاسی، برحسب یک برنامه منسجم و بهبود خدمات شهری می‌شود. شهروند هوشمند با ایجاد مشاهده نامرئی در شهر، دیدگاه‌های ارزشمندی را نشان می‌دهد که به ما کمک می‌کند درک صحیحی از سطح فردفرد شهروندان و آنچه که باعث می‌شود یک شهر بیشتر یا کمتر جذاب باشد داشته باشیم، نمایش می‌دهد (Eger, 2021). شهروند هوشمند مکانی ممتاز برای توسعه پایدار ایجاد می‌کند که در آن به مسائلی مانند ترافیک، مصرف انرژی، آلودگی، تخریب سرزمین و غیره از طریق یک رویکرد نوآورانه و سیستماتیک، براساس ارتباط و تبادل اطلاعات با هدف بهینه‌سازی فرایندها پرداخته شده است (Boyd Cohen, 2012). شهروند هوشمند برای تبدیل به سرمایه‌های بالقوه به سرمایه‌گذاری بالفعل، به روز رسانی و بهینه‌سازی زیر ساختها و سیستم‌ها، بهبود کیفیت زندگی و حتی ساخت شهر با دسترسی بیشتر

امکان می‌دهد (Merlijn de Bakker & Arnoud Lagendijk, 2020: 60). شهروند هوشمند موجب تقویت و ایجاد دانش و توسعه دانش محور، توسعه پایدار، یکپارچگی شهر و مشارکت سایر شهروندان می‌شود. شهروند هوشمند با ایجاد مشاهده نامرئی، دیدگاه‌های ارزشمندی را نشان می‌دهد که به ما کمک می‌کند درک صحیحی از سطح فرد فرد شهروندان و آنچه که باعث می‌شود یک شهر بیشتر یا کمتر جذاب باشد داشته باشیم، نمایش می‌دهد (Rustaei et al., 2018:200). زمینه ایجاد شهروند هوشمند و احتیاجات، سلايق محلی، کیفیت زندگی شهروندان، آمادگی شهر برای تغییر و یک سری از راه‌حل‌های پایدار و هوشمند و خدماتی که در اختیار همه شهروندان قرار بگیرد نیز در نظر گرفته می‌شود. تحول به سمت شهرهای پایدار هوشمند یک پروسه چند بعدی است که تغییرات در آن در همه سطوح شهری با هدف بهبود پایداری شهری و فراهم آوردن کیفیت بالای زندگی برای شهروندانش با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات و واسطه‌های دیگر انجام می‌شود (Apostu et al., 2013). نقشه راه استراتژیک در جهت محقق ساختن شهروند هوشمند یک طرح دیاگرامی از جهات کلی فراهم می‌کند و پروسه تحول را رتبه بندی می‌کند، این مسأله تیم شهر پایدار با شهروندان هوشمند را به نقد نقاط تصمیم‌گیری طی یک سیر تحول سوق می‌دهد، با توجه به گفته آبراهام نقشه راه استراتژیک یک شهروند هوشمند نگاه جامع به اهداف پروسه تحول و تشخیص فازهای تحول و نقاط عطف به منظور درک چشم انداز شهروند هوشمند و پایدار شدن آن فراهم می‌کند. هر نقشه راه عمومی جهت ایجاد شهروند هوشمند باید واضح پیشنهاد شود و تا جایی که امکان دارد قابل درک، دستیابی و جامع باشد. در این راستا اگر سازمان‌های مرتبط با موضوع شهروند هوشمند بخواهند اهداف استراتژیک مندرج در نقشه راه استراتژیک و فرایندهای عملیاتی مستخرج از آنها را بهبود بخشند، لازم است که آنها را قابل اندازه‌گیری و سنجش نمایند. این کار با استفاده از شاخص‌های کلیدی عملکرد انجام می‌شود که اهداف استراتژیک را معنادار و اجرایی می‌کند. همچنین نقشه راه استراتژیک بیان‌کننده این مطلب است که چگونه یک شهروند هوشمند به وسیله مشخص نمودن ارتباط علت و معلولی میان اهداف استراتژیک، ایجاد ارزش می‌کند و تصویر بسیار خوبی از استراتژی‌ها که توسط اهداف قابل اندازه‌گیری پشتیبانی می‌شوند، ارائه می‌دهد (Soleimani & Safari, 2019: 245).

مطالعات متنوعی در موضوع مورد مطالعه این پژوهش وجود دارد که هر یک بر دغدغه‌های خود، به برخی از مسائل در حوزه شهروند هوشمند از دیدگاه پژوهشگران معاصر داخلی و خارجی پرداخته‌اند. در دو دهه اخیر، پژوهشگران و صاحب نظران غالباً بر شناسایی عوامل موثر بر طراحی نقشه راه استراتژیک برای شهروند هوشمند توجه نموده‌اند و عده‌ای از پژوهشگران نیز به طراحی الگوهای مختلف از عناصر تاثیر گذار بر تحقق شهروند هوشمند پرداخته‌اند که به عنوان نمونه می‌توان به مطالعات: پاتریک و همکاران^۱ (۲۰۲۱)، رهنما^۲ (۲۰۲۰)، راشکی و همکاران^۳ (۲۰۲۰)، مرلین و همکاران^۴ (۲۰۲۰)، سلیمانی و همکاران^۵ (۲۰۱۹) و روستایی و همکاران^۶ (۲۰۱۸) اشاره کرد. از این رو، به تعدادی از تحقیقاتی که در موضوعات مشابه انجام شده‌اند، اشاره مختصری شده است.

پاتریک و همکاران (۲۰۲۱) در تحقیقی با عنوان «شهروند هوشمند و اثر تصمیمات استراتژیک» به این نتیجه دست پیدا کردند که بر اساس رهیافت رشد شهروند هوشمند، تصمیمات استراتژیک توسعه بر روی همه ابعاد جامعه از زندگی شخصی تا جوامع و ملت‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد. همچنین نتایج تحقیق حاکی از آن است که فناوری اطلاعات و ارتباطات از مشارکت اجتماعی، کاهش شکاف دیجیتال و دسترسی به خدمات و اطلاعات پشتیبانی می‌کند.

دانشور و همکاران^۷ (۲۰۲۲) در تحقیق خود با عنوان «شناخت الگوی هوشمندسازی توسط نرم افزارهای مشارکتی جمع سپاری داوطلبانه مکان‌محور (VGIS) در راستای ایجاد یک شهر هوشمند شهروند محور» به این نتایج دست یافتند که به منظور طراحی و ارائه موفق در سیستم اطلاعات جغرافیایی داوطلبانه مهمترین و موثرترین عامل، شهروندان هستند، در واقع پروژه‌هایی که مهمترین متغیر را افراد و نیروی محرکه آنها برای مشارکت در نظر می‌گیرند، احتمال موفقیت بیشتری دارند و باید از عوامل مطرح شده در عامل

1. Patrick et al

2. Rahnama

3. Rashki et al

4. Merlijn et al

5. Soleimani et al

6. Rustaei et al

7. Daneshvar et al

شهروندان برای درگیر کردن و ایجاد انگیزه و اعتماد در شهروندان استفاده شود. نیازسنجی، بازخورد، نتیجه‌گرایی، تعامل، خلاقیت و نوآوری و ایجاد احساس مسئولیت از عوامل موثر در ایجاد انگیزه و اعتماد شهروندان است.

زرین چنگ‌فرد و همکاران^۱ (۲۰۲۲) در پژوهشی با عنوان «برنامه‌ریزی راهبردی توسعه شهر بوشهر مطابق اصول شهر هوشمند» با استفاده از روش تحلیلی SWOT به ارزیابی مشکلات پرداخته‌اند. این محققان راهبردهایی از جمله ارائه برنامه‌های مدون در جهت افزایش تعداد گردشگران به کشور در قالب شهر هوشمند، ارتقاء آموزش، تشویق شهروندان به استفاده از حمل و نقل عمومی، کاهش هزینه‌های اتصال به اینترنت، ارتقاء آموزش، پژوهش و کارآفرینی حوزه فاوا، طراحی شهری بر مبنای اصول هوشمند و توجه ویژه به توسعه پایدار و حفظ محیط زیست، انتصاب قوانینی برای توسعه آسان‌تر کسب و کارهای اینترنتی و خانگی و ... را از مهمترین راهبردها در راستای تبدیل بوشهر به شهر هوشمند بر می‌شمردند.

راشکی و همکاران (۲۰۲۰)، در پژوهشی با عنوان «شناسایی و رتبه بندی عوامل موثر بر ایجاد شهروند هوشمند با رویکرد آموزشی» به این نتیجه دست یافتند که برای ایجاد شهروند هوشمند، فرایند تشویق مشارکت شهروندان و ایجاد کانال‌های مختلف ارتباطی حیاتی است. هدف نهایی شهروند هوشمند، افزایش کیفیت زندگی افراد، خانواده‌ها و مردم محلی از طریق فناوری اطلاعات و ارتباطات پیشرفته، به جای توسعه فناوری‌های پیشرفته است و سیستم‌های آموزشی هم با ایجاد کانال ارتباطی بین شهروندان می‌تواند سامانه‌هایی را ایجاد نماید که یکپارچگی هوشمند را افزایش دهد.

روستایی و همکاران (۲۰۱۸) در تحقیقی با عنوان «برنامه‌ریزی برای ایجاد شهروند هوشمند» به این نتیجه رسیدند که آنچه یک شهروند را به سمت هوشمندی پیش می‌برد، صرفاً استفاده از ابزار الکترونیک و سیستم ارتباطی نیست؛ بلکه نحوه برنامه‌ریزی و استفاده از این ابزار در جهت ارتقاء سطح کیفی زندگی شهروندان یک شهر است. هدف ایجاد شهروند هوشمند افزایش کیفیت زندگی شهری با رویکرد توسعه پایدار است.

¹. Zarin changfard et al

روش‌شناسی پژوهش

روش پژوهش حاضر کیفی و برای کشف مفاهیم و رابطه‌ها در داده‌های خام گردآوری شده حاصل از انجام مصاحبه با خبرگان و سازمان دادن به آن‌ها یک طرح توضیحی نظری، تحلیل بخش عمده در این تحقیق، تفسیری است. استراتژی پژوهش داده بنیاد بر طبق نظریه (Strauss Corbyn, 2008)، به عنوان یک رویکرد پژوهش کیفی استفاده شده است. این رویکرد دارای رویه‌های نظامند برای نظریه‌پردازی در مورد پدیده‌ها بر اساس رویکرد استقرایی است. نظریه داده بنیاد یکی از راهبردهای پژوهش محسوب می‌شود که از طریق آن نظریه بر مبنای مفاهیم اصلی حاصل از داده‌ها شکل می‌گیرد (Hosseinpour, et al., 2023). روش گردآوری داده‌های تحقیق از نوع پیمایشی-مقطعی است. منطق انتخاب اعضای نمونه، مبتنی بر نمونه‌گیری نظری و سپس گلوله برفی علاوه بر خبرگی تخصصی و سازمانی، تجربه و تعامل حرفه‌ای، مطلع و آگاه بودن بر موضوع و محور پژوهش حاضر بوده است. جامعه مورد نظر در این مرحله شامل تعداد ۱۵ نفر از مدیران ارشد شهری و خبرگان منتخب حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات و اساتید مرتبط دانشگاهی بودند که از طریق مصاحبه‌های عمیق نیمه ساختاریافته، گردآوری داده‌های مورد نیاز صورت گرفت. در این راستا؛ تعداد ۱۵ مصاحبه (با افراد منتخب و معرفی شده) صورت گرفت؛ چون در طی فرایند انجام مصاحبه‌ها، پژوهشگر یقین پیدا کرد که با ۱۵ مصاحبه اشباع نظری صورت پذیرفته و لذا فرآیند نمونه‌گیری پایان یافت. اطلاعات جمعیت شناختی افراد مصاحبه شونده در جدول شماره ۱ گزارش شده است.

جدول شماره ۱: اطلاعات جمعیت شناختی افراد مصاحبه شونده تحقیق

سن / سال	سابقه	مصاحبه شونده
۳۱-۵۸ (نفر ۳)	۱۰-۲۰ (نفر ۵)	کارشناس ارشد حوزه شهری
۴۱-۵۶ (نفر ۶)	۱۲-۲۰ (نفر ۴)	خبیره در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات
۵۱-۶۰ (نفر ۴)	۱۲-۱۸ (نفر ۳)	دانشیار (دانشگاه آزاد اسلامی-واحد علوم تحقیقات تهران)
۴۶-۷۰ (نفر ۲)	۱۰-۲۱ (نفر ۳)	استاد تمام (دانشگاه تهران)
۱۵ نفر	۱۵ نفر	جمع

در این تحقیق برای بررسی روایی نتایج بخش کیفی از شاخص‌های قابلیت تأیید^۱، قابلیت انتقال^۲، اطمینان‌پذیری، ارزیابی چندجانبه‌نگری پرسش‌ها و مقایسه مستمر داده و اطلاعات به منظور کسب اطمینان و اعتماد پژوهشگر و تأیید اساتید، پژوهشگران حرفه‌ای و منتخبین جامعه مورد پژوهش صورت گرفت. همچنین برای ارتقای روایی از روش مرور بازبینی^۳، روش مقایسه مستمر^۴ و روش تمیزی و در خصوص پایایی پژوهش و احصاء باورپذیری، هنگام کدگذاری برای تدوین هر یک از تم‌های اصلی و فرعی مصادیق مرتبط و کلیدی ارائه شده توسط مشارکت‌کنندگان صورت گرفته و هر تم تجلی نکات خاص احصایی از مصاحبه‌ها است. تجزیه و تحلیل داده‌ها از طریق کدگذاری باز، محوری و انتخابی انجام شده است. استراوس و کوربین بطور خلاصه مراحل زیر را برای تحلیل داده‌ها در روش داده بنیاد پیشنهاد می‌کنند:

۱. گردآوری داده‌ها و کدگذاری باز (دسته بندی و تشکیل مفاهیم)

۲. کدگذاری محوری (انتخاب مقوله محوری و مرتبط کردن سایر مقوله‌ها با آن)

۳. تعیین راهبردها (عمل یا تعامل‌های حاصل از پدیده اصلی)

۴. تعیین زمینه (شرایط ویژه موثر بر راهبردها)

۵. تشخیص شرایط واسطه‌ای (شرایط عمومی محیطی موثر بر راهبردها)

۶. پیامدها (نتایج پدیدار شده در اثر راهبردها) (Strauss Corbyn, 2008).

یافته‌های پژوهش

در این پژوهش، تحلیل مجموعه داده‌ها از طریق مراحل کدگذاری باز، محوری و گزینشی بر اساس استراتژی داده بنیاد صورت گرفت. در مرحله کدگذاری باز تعداد ۳۳۸ کد اولیه از مجموع نتایج مصاحبه‌های کیفی احصاء گشت. در مرحله کدگذاری محوری نیز، با هدف تقلیل، تلخیص و عمق بخشیدن به معنای مفاهیم، کدها و زیر مقوله‌های احصایی از مرحله کدگذاری باز، ابتدا در چند ربط نظری و یا در چند محور اصلی و بازاندیشی

1. Conformability

2. Transferability

3. Member check method

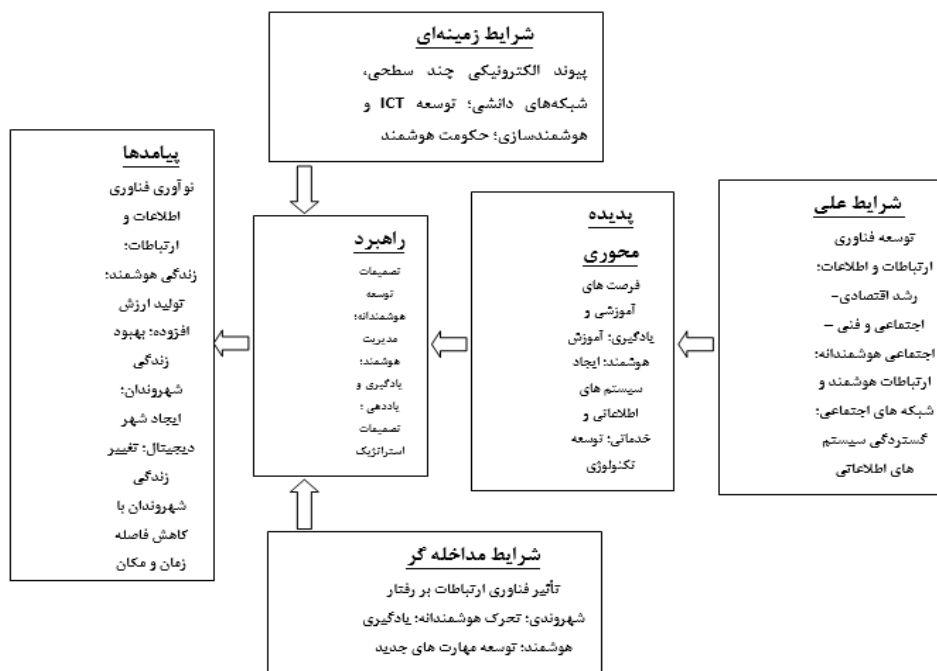
4. Constant comparison method

شدند، پس از آن با یک تأمل مجدد بر روی مضامین هم خانواده، زیر مقوله‌ها مرتبط‌سازی شده، سپس سعی در ایجاد فهم نهایی از ارتباط میان مفاهیم و مقولات هم سنخ صورت گرفت. در مرحله بعد مقولات هم خانواده با هم مقایسه، ترکیب و ادغام شدند و کل معانی بدست آمده از پژوهش ضمن کشف ارتباط و معنا بخشی بین مفاهیم، سازماندهی شد. مرحله بعدی در این گام، تقلیل کل معانی در چند بلوک و یا خوشه اصلی از مقولات بود. تأمل در تعیین ارتباط و نسبت‌های معنادار میان چند خوشه اصلی صورت گرفت، پس از آن با اطمینان از اشباع داده‌ای و کشف پدیده اصلی این گام نیز پایان یافت. در این مرحله ابتدا در کدگذاری ثانویه تعداد ۲۱۱ کد ثانویه از مجموع پیشین اخذ و در هنگام سازماندهی با ۱۷۴ زیر مقوله اولیه به اتمام رسید. در مرحله سوم و همگراسازی مفاهیم و شناسایی مقوله‌های اصلی و فرعی تعداد ۱۰۴ مقوله اولیه تدوین شد.

در نهایت مرحله کدگذاری گزینشی (انتخابی) و یا ظهور نظریه پارادایمی در این پژوهش آغاز شد. در این مرحله از تحلیل نیز، از ابتدای مفهوم‌سازی، مقوله کردن، خوشه بندی و تا کشف پدیده اصلی، تدریجاً مفصل‌های نظریه شکل گرفت؛ به طوری که مجموع کدهای احصایی در نهایت به تعداد ۲۷ مفهوم مرتبط کاهش یافته و در چارچوبی با ۶ طبقه مرتبط با مدل پارادایمی نظریه داده بنیاد طراحی و جایگزینی شدند. چارچوب مذکور برخوردار از یک مقوله مرکزی به عنوان پدیده محوری پژوهش و پنج مقوله اصلی شرایط علی، شرایط زمینه‌ای، شرایط مداخله‌گر، راهبردهای اساسی و پیامدهای مورد انتظار با الگوی نقشه راه استراتژیک شهروند هوشمند در شهر تهران طراحی و تدوین شد.

شکل شماره ۱ مدل نقشه راه استراتژیک شهروند هوشمند در شهر تهران نشان داده شده است. پیش از پرداختن به هریک از عناصر مدل، لازم به توضیح است که محققان تعریف ذیل را به عنوان تعریف مختار خود برای انجام پژوهش حاضر انتخاب کرده اند: «شهروند هوشمند در مقابل جبر تکنوکراتیک قرار دارد و به نوعی ایده‌های پائین به بالا را تقویت می‌کند. شهروند هوشمند در این ایده توانایی تغییر شرایط را دارد و می‌تواند در نظریه شهر هوشمند در کنار فناوری اطلاعات و ارتباطات که تأکید زیادی بر آن شده است، نقش آفرینی بارزتری داشته باشد و از طرفی این فناوری‌ها در خدمت شهروندان قرار دارد و موجب شده است که دنیای اطلاعات در مقابل شهروندان قرار گیرد» (Hemment &

(Townsend, 2013: 14). بنابراین مفاهیم و ارتباط عناصر مدل نقشه راه استراتژیک شهروند هوشمند در پرتو این تعریف طراحی و سازماندهی شده است.



شکل شماره ۱: نقشه راه استراتژیک و الگوی پارادایمی شهروند هوشمند (یافته‌های پژوهش محقق)

شرایط زمینه‌ای و بستر ایجاد شهروند هوشمند

بر اساس نتایج پژوهش، شهر تهران در فضایی حساس قرار دارد که تحقق اهداف آن منوط به تعامل حمایتی مدیران ارشد شهر، از شهروند هوشمند با استفاده از طراحی نقشه راه استراتژیک و اثربخش بودن آن است. نتیجه مطالعه نشان می‌دهد در خصوص ایجاد و بروز شهروند هوشمند پنج مضمون در بستر شهر هوشمند حایز اهمیت است:

جدول شماره ۲: مقوله‌های اصلی، فرعی و توصیفات شرایط زمینه‌ای شهروند هوشمند

مقوله اصلی	مقوله‌های فرعی	توصیفات
شرایط زمینه‌ای	پیوند الکترونیکی چند سطحی	شهر هوشمند، مشارکت و حکومت توسعه یافته از طریق پیوند الکترونیکی چند سطحی مانند شرکتها، سازمان‌های غیر انتفاعی و شهروندان است.
	شبکه‌های دانشی	در شهر هوشمند، شبکه‌ای از دانش وجود دارد و ارتباطات شهروندان با هماهنگی و بر اساس اعتماد و صداقت بنیان نهاده شده است.
	توسعه ICT و هوشمند سازی	توسعه ICT و هوشمندسازی هرچه بیشتر شهرها، ابزاری است که امکان خدمات دهی بیشتر به شهروندان و ارتقاء کیفیت زندگی شهری را برای دولت‌ها و مدیریت شهری فراهم می‌سازد.
	مدل‌های توسعه اقتصادی کارآمد	هدف از توسعه شهر هوشمند یعنی ساخت شهرک‌های سالم و دارای رفاه و اطلاعات با تمرکز بر ایجاد مدل‌های توسعه اقتصادی کارآمد می‌باشد.
	حکومت هوشمند	حکومت هوشمند برای انعطاف پذیری و روابط چندسطحی ایجاد شهرهای انعطاف پذیر و هوشمند سازگار با تغییر را به دنبال دارد که شهروندان در بستر فناوری‌های ارتباطات و اطلاعات با دولت در تعامل هستند.

در تأیید این مفاهیم مشارکت‌کنندگان در پژوهش اذعان بر این مهم داشتند که در خصوص شهروندان هوشمند: «مدلهای توسعه اقتصادی کارآمد منوط به داشتن نگاه استراتژیک مدیران شهری و بومی‌سازی این مدلها می‌باشد» و یا در خصوص حکومت هوشمند بر این نظر بودند که «برای انعطاف پذیری و داشتن روابط چند سطحی ایجاد شهرهای انعطاف پذیر و هوشمند سازگار با تغییر را باید دنبال کرد و شهروندان در بسترهای فناوری ارتباطات و اطلاعات با دولت و مدیران شهری در تعامل هستند»، در خصوص پیوند الکترونیکی چند سطحی موارد مهمی همچون: «مشارکت و حکومت توسعه-یافته مانند شرکتها، سازمانهای غیر انتفاعی و شهروندان است» و در نهایت در مورد توسعه ICT و هوشمندسازی بیان می‌دارند که: «توسعه ICT و هوشمندسازی هرچه بیشتر شهرها، ابزاری است که امکان خدمات‌دهی بیشتر به شهروندان و ارتقای کیفیت زندگی شهری را برای دولت‌ها و مدیریت شهری فراهم می‌سازد».

در این پژوهش اکثر مصاحبه شونده‌گان، بر این نظر بودند که «لازمه شهروند هوشمند باور شهروندان به عناصر زمینه‌ای» است. این ادعا بر این اساس بود که به زعم ایشان، توسعه ICT و هوشمندسازی و پیوند الکترونیکی چند سطحی در بستر حکومت هوشمند شهری امکان پذیر می‌گردد و مدل‌های توسعه اقتصادی بومی برای هر شهر با توجه به پتانسیل‌های اقتصادی و فرهنگی طراحی و اجرا شود.

پدیده محوری شهروند هوشمند

مضمون اصلی پژوهش حاضر بیان‌کننده پدیده محوری است. برای یافتن کدها، مفاهیم و مقوله‌های مرتبط با پدیده محوری پس از شناسایی عوامل تأثیرگذار، سؤالات متعدد در خصوص موارد شناسایی شده شهروند هوشمند در شهر تهران مطرح شد و پاسخ‌های دریافتی از سؤالات منجر به تعریف پدیده محوری به شرح جدول شماره ۳ شده است:

جدول شماره ۳: مقوله‌های اصلی، فرعی و توصیفات پدیده محوری شهروند هوشمند

مقوله اصلی	مقوله‌های فرعی	توصیفات
پدیده محوری	فرصت‌های آموزشی و یادگیری آموزش هوشمند ایجاد سیستم‌های اطلاعاتی و خدماتی توسعه تکنولوژی آموزشی هوشمندانه	فرصت‌های آموزشی و یادگیری برای شهروندان که محرک پایداری و رقابت شهر است اهمیت زیادی دارد. آموزش هوشمند یکی از اهداف توسعه شهروند هوشمند می‌باشد و توسعه سالم و موفق شهر هوشمند را تضمین می‌کند. فناوری اطلاعات به منظور ادغام سیستم‌های اطلاعاتی و خدمات و زیرساخت‌های شهری مورد توجه جدی قرار گیرد. محیط‌های یادگیری هوشمند نتیجه اجتناب ناپذیری توسعه تکنولوژی آموزشی هوشمندانه است.

برای تأیید مفاهیم احصایی: «برای ایجاد شهروند هوشمند باید فرصت‌های آموزشی و یادگیری مهیا شود»، «ایجاد سیستم‌های اطلاعاتی و خدماتی در ایجاد شهروند هوشمند باید به طور جدی مورد توجه قرار گیرد» و یا در خصوص آموزش هوشمند: «آموزش هوشمند یکی از اهداف شهروند هوشمند می‌باشد و توسعه سالم و موفق شهر هوشمند را تضمین می‌کند».

از منظر کلیه مشارکت‌کنندگان برای شهروند هوشمند و آموزش آنها، ایجاد بسترها و محیط‌های یادگیری هوشمند ضرورتی دوچندان دارد و در نهایت محیط‌های یادگیری هوشمند نتیجه اجتناب ناپذیری توسعه تکنولوژی آموزشی هوشمندانه است.

شرایط علی شهروند هوشمند

شرایط علی، علل و موجبات اصلی پژوهش هستند که پدیده مورد اکتشاف (مقوله اصلی) از آنها ناشی می‌شود. مفاهیم منتخب برای شرایط علی شهروند هوشمند به شرح جدول شماره ۴ است:

جدول شماره ۴: مقوله‌های اصلی، فرعی و توصیفات شرایط علی شهروند هوشمند

توصیفات	مقوله های فرعی	مقوله اصلی
شهرهای هوشمند جهت بهبود کارایی رفتار شهروندان با استفاده از داده‌ها؛ ارتباطات و فناوری اطلاعات جهت فراهم نمودن خدمات مؤثر و مفید برای شهروندان ابتکاراتی را ایجاد می‌کنند.	توسعه فناوری ارتباطات و اطلاعات	شرایط علی
شهر هوشمند به عنوان یک توانایی فکری خاص شهروندان درک می‌شود که به ابعاد مختلف رشد اقتصادی - اجتماعی و فنی - اجتماعی نوراورانه می‌پردازد.	رشد اقتصادی - اجتماعی و فنی هوشمندانه	
شهر هوشمند مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات هوشمند و شبکه های اجتماعی است. هدف نهایی شهر هوشمند ایجاد یک سیستم یکپارچه اطلاعاتی است که از طریق آن خدمات به شهروندان صورت گرفته و اطلاعات به اشتراک گذاشته می‌شود.	ارتباطات هوشمند و شبکه های اجتماعی گسترده‌گی سیستم های اطلاعاتی	

برای تأیید مفاهیم ارائه شده به طور مثال در خصوص توسعه فناوری ارتباطات و اطلاعات: «شهرهای هوشمند جهت بهبود کارایی رفتار شهروندان با استفاده از داده‌ها؛ ارتباطات و فناوری اطلاعات جهت فراهم نمودن خدمات مؤثر و مفید برای شهروندان ابتکاراتی را ایجاد می‌کنند» و «رشد اقتصادی-اجتماعی و فنی-اجتماعی هوشمندانه به عنوان یک توانایی فکری خاص توسط شهروندان هوشمند درک شود» و یا در ارتباط با مفهوم گسترده‌گی سیستم‌های اطلاعاتی: «ایجاد یک سیستم یکپارچه اطلاعاتی که از طریق

آن خدمات به شهروندان صورت گرفته و اطلاعات به اشتراک گذاشته می‌شود» و در خصوص ارتباطات هوشمند و شبکه‌های اجتماعی سازگاری شهروندان با فناوری اطلاعات اهمیت زیادی پیدا می‌کند.

شرایط مداخله‌گر در ایجاد شهروند هوشمند

شرایط مداخله‌گر، عواملی هستند که شرایط علی را تخفیف یا به نحوی تغییر می‌دهند. این شرایط اکثراً برخاسته از محیط دور و اوضاع و احوال نامنتظره و اتفاقی هستند که لازم است با عمل یا تعامل به آنها پاسخ داده شود. مفاهیم منتخب برای شرایط مداخله‌گر الگوی پارادایم پژوهش به شرح جدول شماره ۵ است:

جدول شماره ۵: مقوله‌های اصلی، فرعی و توصیفات شرایط مداخله‌گر شهروند هوشمند

مقوله اصلی	مقوله های فرعی	توصیفات
شرایط مداخله‌گر	تأثیر فناوری ارتباطات بر رفتار شهروندی	استفاده از فناوری اطلاعات برای بهبود رفتار شهروندان خیلی اثر دارد.
	تحرك هوشمندانه	تحرك هوشمند، ترکیبی هوشمندانه از فعالیت های سرنوشت ساز، مستقل و آگاه شهروندان هوشمند بوجود می آید.
	یادگیری هوشمند	ویژگی های هوشمندسازی که شهروندان می توانند احساس کنند، شامل تجربیات قابل توجه شهروندان از قبیل مسافرت هوشمند، زندگی هوشمند و یادگیری هوشمند است.
	توسعه مهارت های جدید	توسعه مهارت‌های جدید برای کار در شهرهای هوشمند شامل مجموعه ای از نوآوری ها می‌باشد که باید شهروندان به صورت فعالانه دنبال کنند.

بخش غالب مفاهیم شرایط مداخله‌گر به واسطه نقش و جایگاه حاکمیتی شهر مورد مطالعه است. برخی از تأیید کننده مفاهیم در پژوه حاضر عبارتند از: «تأثیر فناوری ارتباطات بر رفتار شهروندی و توسعه مهارت‌های جدید توسط شهروندان» می‌باشد. در این راستا ویژگی‌های هوشمندسازی که شهروندان می‌توانند احساس کنند، شامل تجربیات قابل توجه شهروندان از قبیل مسافرت هوشمند، زندگی هوشمند و یادگیری هوشمند است. تحرك هوشمند مقوله اصلی شناسایی شده است و به معنی ترکیبی هوشمندانه از

فعالیت‌های سرنوشت‌ساز، مستقل و آگاه شهروندان هوشمند است که توسعه شهروند هوشمند را به دنبال دارد.

راهبردهای اساسی تحقق شهروند هوشمند

ابزارهای دستیابی به پدیده محوری در الگوی پارادایمی این پژوهش، راهبردهای فرد به فرد تحقق شهروند هوشمند است. این مفاهیم در جدول شماره ۶ ارائه شده است:

جدول شماره ۶: مقوله‌های اصلی، فرعی و توصیفات راهبردهای اساسی توسعه شهروند هوشمند

توصیفات	مقوله‌های فرعی	مقوله اصلی
تصمیمات توسعه شهر هوشمند بر روی همه ابعاد جامعه از زندگی فردی تا جوامع و ملت‌ها را تحت تأثیر قرار داده است.	تصمیمات توسعه شهروند هوشمند	راهبردها
شهر هوشمند به عنوان سازگاری فناوری هوشمند در خدمت به مدیریت شهرها تعبیر می‌شود تا در سرعت شهرنشینی را با ارائه زیرساخت‌های شهری مورد نیاز برای ایجاد شهر هوشمند مطابقت دهد.	مدیریت هوشمند شهرها	
شیوه‌های هوشمندسازی شهروندان، مشتمل بر بخش‌هایی از جمله ابعاد مدیریتی شهری و فرایندهای یاددهی-یادگیری است.	یاددهی - یادگیری	
بر اساس رهیافت رشد و توسعه شهروند هوشمند، تصمیمات استراتژیک توسعه بر روی همه ابعاد جامعه باید مورد توجه قرار گیرد.	تصمیمات استراتژیک	

برای تأیید مفاهیم ارائه شده به طور مثال مشارکت‌کنندگان شماره (Q11, Q13, Q4, Q7) اذعان داشتند: «تصمیمات استراتژیک ایجاد شهروند هوشمند بر روی همه ابعاد جامعه از زندگی فردی تا جوامع و ملت‌ها را تحت تأثیر قرار داده است» و یا «شهر هوشمند به عنوان سازگاری فناوری هوشمند در خدمت به مدیریت شهرها تعبیر می‌شود تا سرعت شهرنشینی را با ارائه زیرساخت‌های شهری مورد نیاز برای ایجاد شهروند هوشمند مطابقت دهد»، نشان از اهمیت تصمیم‌گیری مدیریتی جهت ایجاد شهروندان هوشمند دارد. همچنین شیوه‌های هوشمندسازی شهروندان، مشتمل بر بخش‌هایی از جمله ابعاد مدیریتی شهری و فرایندهای یاددهی-یادگیری است و بر اساس رهیافت رشد شهروند هوشمند، تصمیمات استراتژیک توسعه بر روی همه ابعاد جامعه باید مورد توجه قرار گیرد.

پیامدهای مورد انتظار شهروند هوشمند

جایگاه خاص شهر تهران در سطح حاکمیت شهری کشور، نگاه ویژه‌ای را بر پیامدهای رفتاری و عملکردی شهروندان آن می‌طلبد. نتیجه مطالعه حاضر نشان می‌دهد که شش مفهوم در خصوص پیامدهای پژوهش تعریف شده است. جدول شماره ۷ مفاهیم مزبور را ارائه کرده است. با توجه به مجموعه پیامدهای احصایی در این پژوهش، آنچه حائز اهمیت است کسب منافع چند جانبه فردی و عمومی از بروز و توسعه رفتار شهروندی به صورت هوشمندانه و در بستر فناوری ارتباطات در شهر تهران است.

جدول شماره ۷: مقوله‌های اصلی، فرعی و توصیفات پیامدهای شهروند هوشمند

توصیفات	مقوله های فرعی	مقوله اصلی
نوآوری در فناوری اطلاعات و ارتباطات همواره در قلب اجرای شهرهای جدید از جمله شهرهای هوشمند بوده است.	نوآوری در فناوری و ارتباطات	پیامدهای مورد انتظار
شهر هوشمند، شهری است که به خوبی در حال اجرای راه‌های توسعه در خصوص زندگی هوشمند ساخته می‌شود.	زندگی هوشمند	
تولید ارزش افزوده اطلاعات از طریق پردازش داده‌های شهری با استفاده از بسترهای الکترونیکی امکان پذیر می‌شود.	تولید ارزش افزوده	
شهر هوشمند به دنبال کیفیت زندگی شهروندان خود است.	بهبود کیفیت زندگی شهروندان	
شهر هوشمند بیش از یک شهر دیجیتال است که قادر به پیوند سرمایه فیزیکی با سرمایه اجتماعی به منظور توسعه خدمات بهتر به شهروندان می‌باشد.	ایجاد شهرهای دیجیتال	
شهر هوشمند در برخی از روشها و تا حدودی با کاهش فاصله و زمان، دارای پتانسیل قوی برای تغییر زندگی شهروندان است.	تغییر زندگی شهروندان با کاهش فاصله زمان و مکان	

نتیجه گیری و ارائه پیشنهادات

نتایج تحقیق حاکی از آن است که امروزه رفتار هوشمندانه شهروندان در فضاهای شهری در سایه برخی از نظریات آمرانه و از بالا به پایین به فراموشی سپرده شده است. با توجه به اهمیت روز افزون برنامه‌ریزی و طراحی نقشه راه استراتژیک شهروند هوشمند به عنوان عامل مهم تحول زندگی شهرنشینی در عصر حاضر و بهبود مستمر فناوری ارتباطات و اطلاعات به

عنوان زیرساخت اصلی توسعه شهروند هوشمند به گونه‌ای اجتناب‌ناپذیر، ضروری به نظر می‌رسد. بر این اساس، شناخت دقیق عوامل موثر بر ایجاد طراحی نقشه راه استراتژیک شهروند هوشمند و ارائه راه‌حل‌های اصولی و منطقی در جهت توانمندسازی شهروندان و توسعه آنها از اهم وظایف و مشغله‌های فکری مدیران توسعه شهری است (Rashki & Arab, 2020; 77). طراحی مدل نقشه راه استراتژیک شهروند هوشمند در مطالعه موردی شهر تهران، با بکارگیری ابزارهای گردآوری داده‌ها از طریق مصاحبه نیمه ساختاریافته عمیق از ۱۵ نفر اساتید دانشگاهی، خبرگان و کارشناسان حوزه شهری و با بهره‌گیری از روش داده بنیاد و با استفاده از کدگذاری باز، محوری و انتخابی صورت پذیرفت و در قالب مدل فوق ارائه گردید. با توجه به اینکه "فرآیند نقشه راه استراتژیک شهروند هوشمند" به عنوان پدیده محوری با ابعاد (فرصتهای آموزشی و یادگیری، آموزش هوشمند، ایجاد سیستم‌های اطلاعاتی و خدماتی و توسعه تکنولوژی آموزشی هوشمندانه) در نظر گرفته شده، سایر نتایج بشرح زیل می‌باشد:

در این پژوهش، بر اساس تحلیل روش داده بنیاد بر روی مصاحبه‌های انجام شده، پیامدها شامل (نوآوری در فناوری و ارتباطات، زندگی هوشمند، تولید ارزش افزوده، بهبود کیفیت زندگی شهروندان، ایجاد شهرهای دیجیتال و تغییر زندگی شهروندان با کاهش فاصله زمان و مکان) را می‌توان از عوامل اصلی نقشه راه استراتژیک شهروند هوشمند انتظار داشت. این نتایج با یافته‌ها و نتایج تحقیقات پاتریک و همکاران (۲۰۲۱)، رهنما (۲۰۲۰)، راشکی و همکاران (۲۰۲۰)، مرلین و همکاران (۲۰۲۰) همراستا است.

از سوی دیگر شهروندان هوشمند جهت بهبود و اثرگذاری جدی در زندگی شهری با استفاده از داده‌ها، ارتباطات و فناوری اطلاعات جهت فراهم نمودن خدمات مؤثر و مفید برای شهروندان هوشمند که به عنوان شهروندان ابتکارانی را ایجاد کرده‌اند و مدل تجارت خلاق را به منظور نظارت و کنترل زیرساختهای موجود و تشویق بخش‌های خصوصی و دولتی گسترش داده‌اند؛ این نتایج با نتایج پژوهش راشکی و همکاران (۲۰۲۰) و سلیمانی و همکاران (۲۰۱۹) سازگاری دارد.

بر اساس نتایج پژوهش، توسعه شهروند هوشمند تحت تأثیر شرایط علی است. اهمیت توسعه فناوری ارتباطات و اطلاعات، رشد اقتصادی-اجتماعی و فنی-اجتماعی هوشمندانه را طلب می‌کند و با وجود گستردگی سیستم‌های اطلاعاتی بر تعدد عوامل اثرگذار در ارتباطات هوشمند و شبکه‌های اجتماعی الزامی است و این مجموعه علل و موجبات اصلی هستند که

پدیده توسعه شهروند هوشمند از آنها ناشی می‌شود. این نتایج با یافته‌ها و نتایج پاتریک و همکاران (۲۰۲۱) و رهنما (۲۰۲۰) مشابهت دارد.

از سوی دیگر، رفتار شهروند هوشمند با شرایط مداخله‌گر که ضمن اهمیت دادن به جایگاه فناوری ارتباطات، باید سازگار با شرایط محیطی و توسعه مهارت‌های جدید همراه باشد، این در حالی است که توسعه شهروند هوشمند با برخورداری از یادگیری هوشمند که منجر به تحرک هوشمند می‌گردد امکان‌پذیر است. این نتایج با نتایج پژوهش راشکی و همکاران (۲۰۲۰) و مرلین و همکاران (۲۰۲۰) مطابقت دارد.

همچنین بر اساس چارچوب مفهومی طراحی شده، مجموعه راهبردهایی که شهروند هوشمند انتخاب می‌کند و منجر به پیامدهای الگوی توسعه شهروند هوشمند می‌شوند؛ نشان از انعطاف‌پذیری و پیشرو بودن در عمل دارد. این مهم از طریق نوآوری در فناوری اطلاعات و ارتباطات، تولید ارزش افزوده، ایجاد شهر دیجیتال صورت می‌پذیرد. این در حالی است که عمل به مجموعه پیامدهای شناسایی شده منجر به بهبود کیفیت زندگی شهروندان و تغییر زندگی شهروندان با کاهش فاصله و زمان را در دارد. این نتایج با نتایج پژوهش سلیمانی و همکاران (۲۰۱۹) و مرلین و همکاران (۲۰۲۰) سازگاری دارد.

دلالت‌های این پژوهش برای بهره‌برداران از منظر دو محور شهر و پژوهشگران و نظریه‌پردازان در حوزه مدیریت شهری است. به طوریکه نتایج حاصل از این پژوهش برای نظریه‌پردازان حاکی از آن است که به نظر می‌رسد، نگاه ایشان به نظریه‌پردازی در خصوص توسعه شهروند هوشمند باید به سمت ترکیب عوامل رشد اقتصادی-اجتماعی و فنی-اجتماعی حرکت کند و نه صرفاً به عوامل سازمانی و شهری بسنده نماید. پیشنهاد می‌گردد نظریه پردازان در این حوزه معتقد به عوامل اثرگذاری غیر از عوامل توسعه شهری صرف بر ایجاد و بروز شهروند هوشمند در شهرها باشند. همچنین بر اساس نتایج حاصل از پژوهش به مدیران شهری نیز پیشنهاد می‌گردد با استناد به عناصر و ارتباط تعریف شده در مدل پژوهش علاوه بر اینکه سعی در فراهم‌سازی بسترهای توسعه شهری و علل ایجاد شهروند هوشمند در شهر خود داشته باشند؛ سعی در کاربردی نمودن برنامه‌های برگرفته از محور پژوهش داشته باشند. همچنین بر اساس یافته‌های پژوهش حاضر در راستای طراحی و تدوین نقشه راه استراتژیک شهروند هوشمند، فراهم ساختن زیرساختها، فرهنگ‌سازی، آموزش شهروندان و تربیت شهروندانی هوشمند، پیشنهادهای کاربردی زیر را می‌توان ارائه نمود:

- استفاده از دانش و تجارب شهرهای هوشمند در کشورهای پیشرفته به روشی آگاهانه و تطبیق دادن آن با ویژگی‌های شهرنشینی در ایران و استفاده از نظرات کارشناسی در بهبود روند اجرایی شدن درست ایجاد شهروند هوشمند، به نحوی که توجه به عوامل نوآوری در فناوری ارتباطات، زندگی هوشمند، تولید ارزش افزوده، بهبود کیفیت زندگی شهروندان، ایجاد شهرهای دیجیتال و تغییر زندگی شهروندان با کاهش فاصله زمان و مکان و همچنین دستیابی به تفکر هدفمند مورد توجه جدی قرار گیرد.
- توسعه کمی و کیفی مراکز خدمات‌رسانی الکترونیکی با هدف تسهیل فرایند شهرنشینی و ایجاد تجربه زندگی بهتر برای شهروندان.
- تولید برنامه‌های آموزشی برای توجیه مردم و مسئولان به منظور آگاهی نسبت به شهر و شهروند هوشمند که این فرایند با توجه جدی مدیران شهری در زمینه فرهنگ‌سازی در بین شهروندان و با بکارگیری هدفمند از ابزارهای ارتباطی و به طور خاص شبکه‌های اجتماعی، این هدف دست‌یافتنی خواهد بود.
- همچنین برای پژوهشگران حوزه مدیریت شهری موضوعات مرتبط با توسعه شهروند هوشمند به شرح ذیل پیشنهاد می‌گردد:
- بررسی نسبت اهمیت تأثیر عوامل فردی، اجتماعی، اقتصادی و محیطی بر توسعه شهروند هوشمند (کدام عامل مهم‌تر است؟).
- بررسی چگونگی اثرات توسعه شهروند هوشمند بر عناصر مختلف توسعه شهری (ساختار، فرهنگ شهری، ارتباطات، فرایندهای کاری و...) و اتخاذ نقشه راه استراتژیک عملیاتی.
- بررسی تأثیر نسبت اهمیت عوامل درون و برون توسعه شهری بر توسعه شهروند هوشمند (به منظور اهتمام در تصمیمات توسعه شهروند هوشمند، مدیریت هوشمند شهرها و مدل‌های توسعه اقتصادی کارآمد).
- بررسی ارتباط پیچیدگی عوامل ساختاری توسعه شهری با توسعه شهروند هوشمند با هدف همراستا سازی زیرساخت‌های مرتبط.

حمایت و قدردانی

نتایج پژوهش حاضر با اهداف و منافع فرد یا سازمان‌های دیگر تعارض منافع ندارد و از حمایت مادی و معنوی هیچ سازمانی برخوردار نبوده است.

منابع فارسی

- آهنگر، نرگس؛ رسولی، رضا. (۱۳۹۷). شناسایی شاخص‌های موثر بر شهروندی با تاکید بر ارتقای مردم سالاری در سازمان‌های دولتی، پژوهش‌های مدیریت عمومی، ۱۱(۴۲)، ۱۷۹-۱۹۹.
- اسدبک، مهدی؛ رضایی‌منش، بهروز؛ شریف‌زاده، فتاح. (۱۴۰۲). واکاوی ابعاد مشارکت اجتماعی شهروندان در تحقق حکمرانی خوب. حکمرانی و توسعه، ۳(۲)، ۶۳-۸۸.
- حسین‌پور، داوود؛ الوانی، سیدمهدی؛ شریف‌زاده، فتاح؛ باقری، ندا. (۱۴۰۲). الگوی خط مشی‌گذاری اشتغال با رویکرد داده بنیاد، پژوهش‌های مدیریت عمومی، ۱۶(۶۱)، ۱-۳۶.
- دانشور، فاطمه؛ گندمکار، امیر؛ خادم‌الحسینی، احمد؛ ندیمی، محمدحسین. (۱۴۰۱). شناخت الگوی هوشمندسازی توسط نرم‌افزارهای مشارکتی جمع‌سپاری داوطلبانه مکان محور (VGIS) در راستای ایجاد یک شهر هوشمند شهروند محور، کاربرد سیستم اطلاعات جغرافیایی و سنجش از دور در برنامه‌ریزی، دوره ۱۳، شماره ۳، شماره پیاپی ۴۹، آذر ۱۴۰۱، صفحه ۷-۲۵.
- راشکی، مریم؛ عرب‌عنانی، محبوبه. (۱۳۹۹). شناسایی و رتبه‌بندی عوامل موثر بر استقرار شهر هوشمند با رویکرد آموزشی (دبیرستان‌های شهر زاهدان). فناوری آموزش (فناوری و آموزش)، ۱۴(۴) (پیاپی ۵۶)، ۷۷۵-۷۹۰.
- روستایی، شهرپور؛ پورمحمدی، محمدرضا؛ قنبری، حکیمه. (۱۳۹۷). تئوری شهر هوشمند و ارزیابی مؤلفه‌های زیرساختی آن در مدیریت شهری مورد شناسی: شهرداری تبریز؛ مجله جغرافیا و آمایش شهری - منطقه‌ای، سال هشتم، بهار ۱۳۹۷، شماره ۲۶.
- رهنما، محمدرحیم؛ حسینی، سیدمصطفی؛ محمدی حمیدی، سمیه. (۱۳۹۹). سنجش و ارزیابی شاخص‌های شهر هوشمند در کلان شهر اهواز، پژوهش‌های جغرافیایی انسانی (پژوهش‌های جغرافیایی)، ۵۲(۲)، ۵۸۹-۶۱۱.
- زرین‌چنگ فرد، هلم؛ شعبانی، فاطمه؛ فاخری، فاطمه. (۱۴۰۱). برنامه‌ریزی راهبردی توسعه شهر بوشهر مطابق اصول شهر، فصلنامه پژوهش‌های نوین در شهر هوشمند، دوره ۱، شماره ۲، زمستان ۱۴۰۱، ۸۱-۶۷.
- زینالی‌عظیم، علی. (۱۴۰۱). سنجش عوامل موثر بر شکل‌گیری شهر هوشمند در فضای جغرافیایی شهر تبریز کم‌آبی، آمایش سیاسی فضا، ۱۴۰۱، ۴(۳)، ۲۳۵-۲۵۳.
- سلیمانی، لیلا؛ صفری، سعید. (۱۳۹۸). طراحی نقشه استراتژی و شاخص‌های سنجش عملکرد برای مؤسسات آموزشی غیرانتفاعی، رویکرد امتیازی متوازن و تصمیم‌گیری گروهی، مدیریت و برنامه‌ریزی در نظام‌های آموزشی، ۱۲(۲)، ۲۴۳-۲۶۶.
- صالحی پناهی، میرمحمد؛ درس‌خون، رسول؛ سینگری، مریم؛ فرامرزی، مهسا. (۱۴۰۱). تحلیل و بررسی عوامل موثر بر هوشمندسازی شهرها (مطالعه موردی: شهر تبریز)، ماهنامه جامعه‌شناسی سیاسی ایران، ۵(۹)، ۱۴۴۰-۱۴۵۶.

- فلاح تفتی، حامد؛ حیدری کوشکنو، مجید؛ الماسی سروستانی، راضیه. (۱۳۹۷). شناخت مؤلفه های شهروند هوشمند در محیط شهری با رویکرد یادگیری فناورانه (مورد مطالعه: شهر یزد). *اقتصاد و مدیریت شهری*، ۱۷ (پیاپی ۲۵)، ۵۹-۷۶.
- محمدی، ع؛ استوار، س. (۱۳۹۴). حوزه‌های امکان‌سنجی مفاهیم شهر هوشمند، شهرهای سندج، *مجله توسعه و آینده پژوهی*، ۲ (۲)، ۱۷-۳۰.
- نجفی رستاقی، حیدر؛ ذوالفقارزاده، محمد مهدی. (۱۴۰۲). چالش‌ها و راهکارهای هوشمندسازی فرایند خط مشی گذاری عمومی، پیشنهادهایی برای نظام برنامه ریزی توسعه در ایران، *حکمرانی و توسعه*، ۳ (۲)، ۳-۳۶.

References

- Ahangar, N., & Rasouli, R. (2019). Identification the Key Indicators Effecting on Citizenship with Emphasis on Promoting Democracy in Public Organizations. *Public Management Researches*, 11(42), 179-199.
- Apostu, A., Puican, F., Ularu, G., Suci, G., Todoran, G., & WSEAS (2013). Study on Advantages and Disadvantages of Cloud Computing – The Advantages of Telemetry Applications in the Cloud. International Conference, 13th, Applied Computer Science, pp. 118-123.
- Asadbak, M., Rezaei Manesh, B., & Sharifzadeh, F. (2023). Analyzing the Dimensions of Citizens' Social Participation in Realizing Good Governance, *Governance and Development Journal*, 3(2), 63-88.
- Boyd Cohen, What exactly is a smart city? (2012). Via: Co.Exist, December 12, <http://tipstrategies.com/blog/2012/12/what-exactly-is-a-smart-city>.
- Daneshwar, F., Gandamkar, A., Khadim Al-Hussaini, A., & Nadimi Shahraki, M. H. (2022). Understanding the smartification model by participatory software for volunteered location-based crowdsourcing (vgis) in order to create a citizen-cantered smart city, *Journal of GIG & RS Application in Planing*, 13(3), 7-25. (In Persian.)
- Diamond, J., (2020), *Collapse: How Societies Choose to Fail Or Succeed*, Viking Penguin, London.
- Eger, J. M., & Maggipinto, A. (2021). Technology as a tool of transformation: e-Cities and the rule of law. In A. D'Atri.
- Fallah Tafti, Hamed; Heidari Kushkeno, Majid; Almasi Sarvestani, Razieh (2018). Understanding the components of smart citizen in urban environment with technological learning approach (Case study: Yazd city), *Journal of Urban Economics and Management*, 7 (25), 59-76. (In Persian)
- Fuchs, E. R. (2021): "Governing the twenty-first century city", *Journal of International Affairs*, Spring/Summer, Vol. 65, No. 2.

- Hemmati, B. (2014). The role of the school principals in achieving the objectives of document of fundamental transformation in education and training, International Conference on Management, Tehran, 813-822.
- Hollands, R. G. (2020). Will the real smart city please standup? *City*, 12(3), 303-320.
- Hosseinpour, D., Alvani, S.M., Sharifzadeh, F., & Bagheri, N. (2023). Occupation Policy Model with Grounded Theory Approach. *Public Management Researches*, 16 (61), 1-36. (In Persian)
- Komninos, N. (2019). Intelligent cities: Towards interactive and global innovation environments. *International Journal of Innovation and Regional Development*, 1(4), 337-355.
- Koper R. (2014). Condition for effective smart Learning environment. *Smart Learning Environments*.2014; 1(1), 5.
- Li B, Kong SC, Chen G (2015). Development and validation of the smart classroom inventory. *Smart Learning Environments*.2015; 2(1): 3-5.
- Luis M. Correia IST/IT, Klaus Wüstel (2011) "smart cities application and requirements". *White Paper*. 2011-05-20.
- Markovic L, Sofronijivic A. Bulding a Gamified system for caputuing MOOC related data: Smart city learning community as its most precious source of intangible cultural heritage. In Culture Computing International Conference, Kyoto, Japan; IEEE, 175-182.
- Martin, R; Simmie, J. (2018). Path dependence and local innovation systems in city-regions. *Innovation: Management, Policy & Practice*, 10(2-3), 183-196.
- Merlijn de Bakker, Arnoud Lagendijk, Mark Wiering (2020). Cooperatives, incumbency, or market hybridity: New alliances in the Dutch energy provision; *Energy Research & Social Science*. 61 (2020) 101345.
- Mohammadi A, Ostovar S. (2015). The feasibility study areas of the citys smart city concepts; the cities of Sanandaj. *Juornal of Development and Futures Research*. 2015; 2(2), 17-30. (In Persian)
- Najafi Rastaghi, H & Zolfagharzadeh, M, M. (2023). Challenges and Solutions for Smartening the Public Policy Process; Suggestions for Development Planning System in Iran. *Governance and Development Journal*, 3 (2), 3-36. (In Persian)
- Paskaleva, K. A. (2017). Enabling the smart city: The progress of city e-governance in Europe. *International Journal of Innovation and Regional Development*, 1(4), 405-422.
- Patrick Spieth¹, Sven M. Laudien² and Svenja Meissner³ (2021). Business model innovation in strategic alliances: a multi-layer perspective; *R & D Management*. 51(3), March 2020, 51(3).
- Portugali, J., (2000), *Self-organization and Cities*, Springer-Verlag, Heidelberg.

- Rahnama, Mohammad Rahim; Hosseini, Seyed Mostafa; Mohammadi Hamidi, Somayeh (2020). Measuring and evaluating smart city indicators in Ahvaz metropolis, *Human Geography Research*, Volume 52, Number 2, Summer 2020. (In Persian)
- Rashki, M. Arab Anani. M. (2020). Identification and ranking of factors affecting the establishment of smart city with educational approach (high-schools of Zahedan), *Technology of Education Journal*, Tech. Edu. J. 14(4): 775-790, Autumn 2020. (In Persian)
- Rustaei, Shahrivar; Pour Mohammadi, Mohammad Reza; Ghanbari, Hakimeh (2018). Intelligent theory and evaluation of its infrastructure components in urban management Case study: Tabriz Municipality, *Geography and Urban-Regional Planning*, No. 26, Spring 2018. (In Persian)
- Salehi Panahi, M., Darskhan, R., Singari, M. & Faramarzi, M. (2022). Analysis and Study of Factors Affecting Urban Intelligence (Case Study: Tabriz), *Journal Iranian political sociology*, Vol. 5, No.9. (In Persian.)
- Soleimani, Leila; Safari, Saeed (2019). Designing Strategy Map and Performance Measurement Indicators for Non-Profit Educational Institutions, Balanced Scorecard Approach and Group Decision Making, *Management and Planning in Educational Systems*, Volume 12, Number 2 (23 consecutive), Fall & Winter 1398, 243-266. (In Persian.)
- Strauss, Anselm; Juliet, Corbyn (2008). "Principles of Qualitative Research Methodology Basic Theory: Procedures and Methods". Translated by Buick Mohammadi, Tehran, Institute of Humanities and Cultural Studies Publications.
- Tuzer m (2019) urbanization in south East Asia: developing smart cities for the future? Rg outlook: 98-100.
- Zarin changfard, H. Shabani, F. & Fakheri, F. (2022). Bushehr City Strategic Development Plan According to the Principles of Smart City, *New Researches in the Smart Cities*, Vol 1 (Issue 2), 67-81. (In Persian).
- Zeynaly Azim, A. (2022). Assessing the Factors Affecting the Formation of a Smart City in the Geographical Space of Tabriz City, *Political Spatial Planning*. 2022, 4(3): 235-253. (In Persian.)