

Designing a model for measuring the maturity of smart governance with the hybrid method

Fatimah Rigi¹ , Vahid Pourshahabi² 

1- PhD student, Department of Management, Zahedan branch of Azad University, Zahedan, Iran

2- Assistant Professor, Department of Management, Zahedan Branch, Islamic Azad University, Zahedan, Iran

Receive:

23 February 2024

Revise:

05 June 2024

Accept:

07 September 2024

Abstract

The current research was conducted with the aim of providing a model for measuring the maturity of smart governance with the meta-combination method. The research method is qualitative. The statistical population of the research is all scientific documents, research reports, databases, domestic and foreign publications regarding the maturity of smart governance published during the years 2000 to 2023. Research keywords was searched in Scopus databases; Science Direct; Sayyed; Emerald; Google Scholar. Using the meta-combination method, 99 qualitative articles were extracted in the field of electronic city, digital city, creative city, smart city; and by content analysis, dimensions, and relevant codes, and 101 codes were identified in 3 dimensions of smart policy, smart government, and smart city, and the degree of importance and priority of each was determined by Shannon's quantitative entropy method and the Kappa index, and based on the findings, and it was determined that the power codes of democracy; Smart businesses; social cohesion; policies and rules and regulations; Smart economic competition; Electronic proposal system for employees and citizens; citizens' use of virtual services; motivation of managers and employees; access to information and communication technology; the spirit of accountability; the general importance of environmental protection and climate change; Political participation of the open government, and cooperative governance have the highest coefficient of importance. Finally, after going through the steps of the research, the appropriate model of smart governance maturity was presented in two layers of feasibility and implementation structure, and the support layer of intelligent governance maturity design.

Keywords:

smart governance;
Maturity of smart
governance;
Smart economic
competition,
smart businesses

Please cite this article as (APA): Rigi, F. and Pourshahabi, V. (2025). Designing a model for measuring the maturity of smart governance with the hybrid method. *Journal of value creating in Business Management*, 5(1), 426-443.



<https://doi.org/10.22034/jvcbm.2024.417494.1205>



Authors retain the copyright and full publishing rights.

Published by Research Center of Resource Management Studies and Knowledge-Based Business. This article is an open access article licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Publisher: Research Center of Resource Management Studies and Knowledge-Based Business

Corresponding Author: Vahid Pourshahabi

Email: v.pourshahabi@iauzah.ac.ir

Extended Abstract

Introduction

Along with the emergence of new technologies, governments should have the ability to use them, adapt to new conditions and create innovation in the way of providing government services with its speed and quality. Technologies and strategies such as metadata, open data, social networks, blogs, mobile government, cloud computing, etc., have revolutionized the way of providing services. Technological advances facilitate the development of strategies and programs to improve people's quality of life (De Carolis et al, 2017). The inclusion of information and communication technology in the management of cities can facilitate the decision-making process of managers and, as a result, create improvements in the infrastructure and services provided to citizens, and can be used as a subsidy to create smart cities.

Smart cities can have several definitions and among them are communities that seek to change life and work effectively using information technology. City managers around the world say that their cities are smart just because they have ICT-based initiatives, which is not true. Although this has already emerged as a trend towards solving social problems, it is believed that there is still a limited understanding of how smart solutions can help cities evolve as safe and efficient urban spaces. Therefore, in order to measure the performance of a city, the classification feature must be broken down into indicators, because in this way, the city will be able to evaluate its performance based on it, adopt the reality and, as a result, the best solutions according to its own demand. According to this context, there is a great diversity in classification indices, because there are different views on how to classify, observe and evaluate cities by different people. Social actors (including companies, academics, political leaders and the population in general), but most of the indicators used do not follow a pattern, and are not comparable over time and with each other. Understanding how to measure smart city indicators is essential to avoid suspicion. Therefore, it is not surprising that these prospects have motivated many city governments to launch cooperation projects, although smart city strategies are often still focused on material facilities such as energy, dynamics or security (Sharifi, 2020).

Cultural and physical conditions that "interact with a series of political, administrative and technological choices regarding the use of new technologies for urban governance" are influential. They identify the structure and degree of autonomy of local governments as possible determinants of smart governance, which is shaped by transnational, international, national, regional and local levels of regulation. Another factor is related to the characteristics of society, for example, the willingness and ability of social actors to help solve common problems facilitated by technology. Due to insufficient theoretical and empirical research on this relationship, little knowledge is available about smart governance (Patrão et al, 2020). Therefore, the main goal of this research is to review past studies and identify the effective factors on measuring the maturity of smart governance, and by studying the models presented; finally, a comprehensive model for measuring the maturity of smart governance has been presented. Here, the important question is: what factors are effective in measuring the maturity of smart governance?

Theoretical literature

Smart city: A smart city is a city that is able to connect physical capital with social capital in order to develop services and infrastructures. This is how it is able to bring together technology, information, and political views based on a coherent plan, and improve urban services (Meijer & Rodríguez, 2013).

Smart government: Smart government is the proper provision of services and information by the government to the public, using smart tools (mirsarraf et al, 2022.)

Maturity of the smart city: The concept of the maturity of the smart city was created in order to give a framework to the goals and planning of the smart city, which, in addition to focusing on regional problems, also takes advantage of global experiences and increases the possibility of cooperation between cities (Mora et al., 2019).

Sustainable Smart City: A sustainable smart city is an innovative city that uses ICT and other tools to improve quality of life, optimize city operations, services and competitiveness, while ensuring that the city will be able to meet the needs of the present and future generations in economic, social, environmental and cultural fields (Viale et al, 2017).

Measuring the level of intelligence: Measuring the level of intelligence is one of the challenges that exist in the field of smart city development. Key performance indicators are important for measuring and comparing the degree of maturity of a smart city (mirsarraf et al, 2022).

Qairwani et al, (2023) in a study with the aim of presenting a smart governance model with a focus on the development and training of human resources in the public sector, reported that all the components of smart governance in the public sector were identified and confirmed in the research; and by examining the themes, concepts and quantitative and qualitative research, the smart governance model was explained with a focus on the development and training of human resources in the public sector.

Ghaffari et al, (2023) in a study with the aim of designing a model of smart urban governance using a hybrid approach reported that by presenting a smart governance evaluation model including dimensions and categories, government-related departments are able to ensure the effectiveness of the actions taken and to be aware of the improvement areas of their devices. By presenting an integrated model of smart governance in a hybrid way, governments will be able to assess the performance of their dependent departments while ensuring the progress of establishing smart governance.

Research methodology

The main purpose of the research is to explain the conceptual dimensions of the maturity of smart governance in order to be used in the development programs of the smart government; therefore, this research is developmental and applicable based on the purpose. In the current research, original and unmanipulated data have been used, so it is considered as a descriptive (non-experimental) research. Various articles in this field have been used to calculate the dimensions; therefore, a meta-combination approach has been used. In this research, Sandelowski and Barroso's (2003) seven-step metacombination method was used.

- 1- Organizing the research questions,
- 2- Reviewing the texts in a systematic way,
- 3- Searching and choosing suitable articles,
- 4- Extracting article information,
- 5- Analysis and combination of qualitative findings,
- 6- Quality control and
- 7- Presentation

In the end, with the Shannon entropy ranking method, the characteristics identified in each maturity dimension of smart governance are ranked according to previous studies.

Research findings

As indicated in the results, the power of democracy; Smart businesses; social cohesion; policies and rules and regulations; Smart economic competition; Electronic proposal system

for employees and citizens; citizens' use of virtual services; motivation of managers and employees; access to information and communication technology; the spirit of accountability; the general importance of environmental protection and climate change; the political participation of the open government and cooperative governance are the most important and have obtained the highest ranks in general, that is, in the discussion of the feasibility and establishment of maturity of smart governance, these issues have been studied more. They have more repeatability than other codes. Therefore, it can be said that paying attention to the dimensions of smart entrepreneurship; Smart society; Smart tourism; Smart economy and smart branding; management of intelligent organizational reward and accountability system; intelligent organizational performance; justice and equality; intelligent response; Smart institutions and smart political environment have been important influencing factors.

Discussion and conclusion

As the findings of this research showed, in order to verify the feasibility and establish the maturity of smart governance in institutions and the government; the dimensions of a smart city; Smart government and smart policy should be paid attention, and the model presented in this research can be considered as a suitable road map for the feasibility and effective establishment of smart governance maturity in the institutions and government of each country, and based on previous studies and the extraction of 101 specific codes; it was clarified that the power of democracy; smart businesses; social cohesion; policies and rules and regulations; smart economic competition; electronic proposal system for employees and citizens; citizens' use of virtual services; motivation of managers and employees; access to information and communication technology; the spirit of accountability; the general importance of environmental protection and climate change; political participation of open government, and cooperative governance are the most important and have the highest coefficient of importance. And it shows that it is important to pay attention to these factors for the feasibility and establishment of maturity of smart governance. Accordingly, organizations should first pay attention to plans for (open) structure and allocation of resources in institutions and the government. According to the model of feasibility and establishment of maturity of intelligent governance, suggestions are made, to be more familiar with the talents of technologies of each region in order to cultivate it in line with the feasibility and establishment of maturity of intelligent governance. It is suggested that special attention be given to infrastructure institutions to cultivate talents of new technologies for the feasibility and establishment of smart governance maturity. It is suggested to develop a strategy for establishing the maturity of smart governance at the level of leading institutions and governments in the field of smart governance.

According to the results of previous researches and their comparison, it can be said that the results and dimensions of the feasibility and establishment of maturity of smart governance discussed in the past researches were included in the final model of this research, and were used in developing the final model, but none of the previous studies (Tomor et al, 2019), (Ruijter et al, 2023), (Novian & Mat, 2022), (Khamseh et al, 2023), and (Hashemi, 2019) on model of the feasibility and establishment of maturity have not provided a comprehensive smart governance; and the current research has provided a suitable model in this field. For future research works, topics such as: evaluation of the presented model of this research in different industries, as well as providing evaluation mechanisms for the feasibility process and establishing the maturity of smart governance are suggested.

طراحی الگوی سنجش بلوغ حکمرانی هوشمند با روش فراترکیب

فاطمه ریگی^۱ ID، وحید پورشهابی^۲ ID

۱- دانشجوی دکتری، گروه مدیریت، واحد زاهدان، دانشگاه آزاد، زاهدان، ایران
۲- استادیار گروه مدیریت، واحد زاهدان، دانشگاه آزاد اسلامی، زاهدان، ایران

چکیده

پژوهش حاضر با هدف ارائه الگوی سنجش بلوغ حکمرانی هوشمند با روش فراترکیب انجام شده است. روش تحقیق کیفی می‌باشد که جامعه آماری پژوهش را کلیه اسناد علمی، گزارش‌های پژوهشی، پایگاه‌های داده، نشریه‌های داخلی و خارجی در خصوص بلوغ حکمرانی هوشمند که طی سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۳ (۱۳۸۰ تا ۱۴۰۲) منتشر شده بودند، تشکیل دادند. کلید واژه‌های تحقیق در پایگاه‌های اسکوپوس؛ ساینس دایرکت؛ سید؛ امرالد؛ گوگل اسکالر جستجو شد. با استفاده از روش فراترکیب، ۹۹ مقاله کیفی در حوزه شهر الکترونیک، شهر دیجیتال، شهر خلاق، شهر هوشمند و با تحلیل محتوا، ابعاد و کدهای مربوطه استخراج گردید که ۱۰۱ کد در ۳ بعد سیاست هوشمند، دولت هوشمند و شهر هوشمند شناسایی شد و میزان اهمیت و اولویت هر یک به روش کمی آنتروپی شانون و شاخص کاپا تعیین شد و براساس یافته‌ها مشخص شد کدهای قدرت دموکراسی؛ کسب و کارهای هوشمند؛ انسجام اجتماعی؛ سیاست‌ها و قوانین و مقررات؛ رقابت اقتصادی هوشمند؛ نظام پیشنهادات کارکنان و شهروندان به صورت الکترونیکی؛ استفاده شهروندان از خدمات مجازی؛ انگیزه مدیران و کارکنان؛ دسترسی به فناوری اطلاعات و ارتباطات؛ روحیه پاسخگویی؛ اهمیت عمومی حفاظت از محیط زیست و تغییرات آب و هوا؛ مشارکت سیاسی دولت باز و حاکمیت تعاونی دارای بیشترین ضریب اهمیت‌اند. در نهایت پس از طی گام‌های پژوهش، الگوی مناسب بلوغ حکمرانی هوشمند در دو لایه امکان‌سنجی و ساختار اجرا و لایه حمایتی طراحی بلوغ حکمرانی هوشمند ارائه شد.

تاریخ دریافت: ۰۴ اسفند ۱۴۰۲
تاریخ بازنگری: ۱۶ خرداد ۱۴۰۳
تاریخ پذیرش: ۱۷ شهریور ۱۴۰۳

کلید واژه‌ها:

حکمرانی هوشمند؛
بلوغ حکمرانی هوشمند؛
رقابت اقتصادی هوشمند،
کسب و کارهای هوشمند

لطفاً به این مقاله استناد کنید (APA): ریگی، فاطمه و پورشهابی، وحید. (۱۴۰۴). طراحی الگوی سنجش بلوغ حکمرانی هوشمند با روش فراترکیب. فصلنامه ارزش آفرینی در مدیریت کسب و کار. ۵(۱). ۴۲۶-۴۴۳.



<https://doi.org/10.22034/jvcbm.2024.417494.1205>



Authors retain the copyright and full publishing rights.

Published by Research Center of Resource Management Studies and Knowledge-Based Business. This article is an open access article licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

ناشر: مرکز پژوهشی مطالعات مدیریت منابع و کسب و کار دانش محور

نویسنده مسئول: وحید پورشهابی

ایمیل: v.pourshahabi@iauzah.ac.ir

مقدمه

به موازات ظهور فناوری‌های جدید، دولت‌ها باید توانایی استفاده از آنها، انطباق با شرایط جدید و ایجاد نوآوری در شیوه ارائه خدمات دولتی همراه با سرعت و کیفیت آن را داشته باشند. فناوری‌ها و راهبردهایی از قبیل ابرداده‌ها، داده‌های باز، شبکه‌های اجتماعی، بلاگ‌ها، دولت سیار، رایانش ابری و... نحوه ارائه خدمت را متحول کرده‌اند. پیشرفت‌های تکنولوژیک توسعه استراتژی‌ها و برنامه‌ها را برای بهبود کیفیت زندگی مردم آسان می‌کند (De Carolis et al, 2017). گنجاندن فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدیریت شهرها می‌تواند فرآیند تصمیم‌گیری مدیران را تسهیل کند و در نتیجه بهبودهایی در زیرساخت‌ها و خدمات ارائه‌شده به شهروندان ایجاد کرده و می‌تواند به عنوان یارانه برای ایجاد شهرهای هوشمند مورد استفاده قرار گیرد.

شهرهای هوشمند می‌توانند تعاریف متعددی داشته باشند و از جمله آنها جوامعی هستند که به دنبال تغییر زندگی و کار به طور مؤثر با استفاده از فناوری اطلاعات هستند. مدیران شهرهای مختلف در سراسر جهان می‌گویند که شهرهایشان هوشمند هستند فقط به این دلیل که ابتکارات مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات دارند، که صحیح نیست. اگرچه این موضوع قبلاً به عنوان یک گرایش به سمت حل مشکلات اجتماعی آشکار شده است، تصور می‌شود که هنوز درک محدودی از اینکه چگونه راه حل‌های هوشمند به شهرها کمک می‌کند تا به عنوان فضاهای شهری ایمن و کارآمد تکامل یابند وجود دارد. بنابراین برای اندازه‌گیری عملکرد یک شهر باید ویژگی طبقه‌بندی را به شاخص‌های تجزیه کرد، زیرا به این ترتیب شهر قادر خواهد بود عملکرد خود را بر اساس آن ارزیابی کند. واقعیت و در نتیجه بهترین راه حل‌ها را با توجه به خواسته‌های خود اتخاذ کند. با توجه به این زمینه، تنوع زیادی در شاخص‌های طبقه‌بندی وجود دارد، زیرا دیدگاه‌های مختلفی در مورد نحوه طبقه‌بندی، مشاهده و ارزیابی شهرها توسط افراد مختلف وجود دارد. بازیگران اجتماعی (شامل شرکت‌ها، دانشگاهیان، رهبران سیاسی و به طور کلی جمعیت)، اما بیشتر شاخص‌های مورد استفاده از یک الگو تبعیت نمی‌کنند و در طول زمان و با یکدیگر قابل مقایسه نیستند. درک نحوه اندازه‌گیری شاخص‌های شهر هوشمند برای جلوگیری از مشکوک ضروری است. بنابراین جای تعجب نیست که این چشم‌اندازها بسیاری از دولت‌های شهر را به راه‌اندازی پروژه‌های همکاری برانگیخته است، اگرچه استراتژی‌های شهر هوشمند اغلب هنوز بر امکانات مادی مانند انرژی، پویایی یا امنیت متمرکز هستند (Sharifi, 2020).

شرایط فرهنگی و کالبدی که "با یک سری از انتخاب‌های سیاسی، اداری و تکنولوژیکی در رابطه با استفاده از فناوری‌های جدید برای حکمرانی شهری در تعامل است" تاثیرگذار است. آن‌ها ساختار و میزان استقلال دولت‌های محلی را به عنوان عوامل تعیین‌کننده احتمالی حکمرانی هوشمند شناسایی می‌کنند که توسط سطوح مقررات فراملی، بین‌المللی، ملی، منطقه‌ای و محلی شکل می‌گیرد. یک عامل دیگر به ویژگی‌های جامعه مربوط می‌شود، به عنوان مثال، تمایل و توانایی بازیگران اجتماعی برای کمک به حل مشکلات مشترک با تسهیل فناوری. به دلیل وجود تحقیقات نظری و تجربی ناکافی در مورد این رابطه، دانش کمی در مورد حکمرانی هوشمند در دسترس است (Patrão et al, 2020). لذا هدف اصلی این تحقیق، بررسی مطالعات گذشته و شناسایی عوامل مؤثر بر سنجش بلوغ حکمرانی هوشمند می‌باشد که مطالعه الگوهای ارائه‌شده و در نهایت الگوی جامعی برای سنجش بلوغ حکمرانی هوشمند ارائه شده است. در اینجا سؤال مهم این است که چه عوامل موثری بر سنجش بلوغ حکمرانی هوشمند وجود دارد؟

ادبیات نظری

شهر هوشمند: شهر هوشمند، شهری است که قادر به پیوند سرمایه فیزیکی با سرمایه اجتماعی به منظور توسعه خدمات و زیرساختها باشد. این گونه است که قادر به گرد هم آوردن فناوری، اطلاعات و دیدگاه‌های سیاسی، براساس یک برنامه منسجم و بهبود خدمات شهری می‌شود (Meijer & Rodríguez, 2013).

دولت هوشمند: دولت هوشمند عبارت است از ارائه مناسب خدمات و اطلاعات از طرف دولت به عموم مردم، با استفاده از ابزارهای هوشمندی (mirsarraf et al, 2022).

بلوغ شهر هوشمند: مفهوم بلوغ شهر هوشمند برای این ایجاد شده که به هدفگذاری‌ها و برنامه ریزی‌های شهر هوشمند چارچوبی بدهد که علاوه بر تمرکز بر مشکلات منطقه‌ای از تجربیات جهانی نیز بهره گرفته شود و امکان همکاری میان شهرها را افزایش دهد (Mora et al, 2019).

شهر هوشمند پایدار: شهر هوشمند پایدار، شهری نوآورانه است که از فناوری اطلاعات و ارتباطات و دیگر ابزارها برای بهبود کیفیت زندگی، بهینگی عملیات‌های شهری، خدمات و رقابتی بودن استفاده می‌کند، در حالی که اطمینان حاصل می‌کند که شهر قادر به تأمین نیازهای حال حاضر و نسل‌های آینده در زمینه‌های اقتصادی، اجتماعی، محیطی و فرهنگی خواهد بود (Viale et al, 2017).

سنجش میزان هوشمندی: سنجش میزان هوشمندی یکی از این چالش‌هایی است که در زمینه توسعه شهر هوشمند وجود دارد. شاخص‌های کلیدی عملکرد برای اندازه گیری و مقایسه درجه بلوغ شهر هوشمند حائز اهمیت می‌باشند (mirsarraf et al, 2022).

پیشینه پژوهش

(Qairwani et al, 2023) در مطالعه‌ای با هدف ارائه مدل حکمرانی هوشمند با تمرکز بر توسعه و آموزش منابع انسانی در بخش دولتی، گزارش کردند که تمامی مولفه‌های حکمرانی هوشمند در بخش دولتی شناسایی و از بعد معناداری در پژوهش مورد تأیید قرار گرفته و با بررسی مضامین، مفاهیم و تحقیقات کمی و کیفی الگوی حکمرانی هوشمند با تمرکز بر توسعه و آموزش منابع انسانی در بخش دولتی تبیین گردید.

(Ghaffari et al, 2023) در مطالعه‌ای با هدف طراحی الگوی حکمرانی شهری هوشمند با استفاده از رویکرد فراترکیب، گزارش کردند که با ارائه مدل ارزیابی حکمرانی هوشمند، شامل ابعاد و مقوله‌ها، بخش‌های وابسته به دولت و حکومت قادرند از اثربخشی اقدام‌های انجام شده، اطمینان حاصل کنند و از حوزه‌های بهبودپذیر دستگاه‌های خود آگاه شوند. با ارائه یک مدل یکپارچه حکمرانی هوشمند به روش فراترکیب، دولت‌ها قادر خواهند بود که ضمن اطمینان از روند رو به پیشرفت استقرار حکمرانی هوشمند، به ارزیابی عملکرد بخش‌های وابسته به خود اقدام کنند.

(Ruijter et al, 2023) در پژوهشی با عنوان «جعبه ابزار حکمرانی هوشمند: مروری بر ادبیات نظام مند» نشان داده‌اند که پروژه‌های شهر هوشمند بر همکاری چند ذی نفع پویا و پیچیده تکیه دارند. آن‌ها دریافته‌اند که بخش‌های خاصی از «جعبه ابزار حکمرانی هوشمند» تقریباً خالی می‌ماند: ابزارهای کمی برای ارزیابی زمینه حکمرانی مشارکتی هوشمند، تسهیل ساختار مشارکتی، مقابله با مسائل فناوری و اندازه‌گیری نتایج شیوه‌های شهر هوشمند وجود دارد.

(Pereira et al, 2018) در پژوهش‌های با عنوان «حکمرانی هوشمند در بستر شهرهای هوشمند: مروری بر ادبیات» ضمن تعریف حکمرانی هوشمند، بیان داشتند که این مفهوم نقش اساسی در گفتمان رو به رشد در شهرهای هوشمند دارد، بنابراین می‌توان انتظار داشت که فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) به عنوان بخشی از مدل‌های گسترده مؤسسات حکمرانی هوشمند، رهبران مذهبی، مؤسسات مالی و احزاب سیاسی نقش اصلی را در دولت هوشمند ایفا کند. در سطح ملی، علاوه بر بازیگران فوق، رسانه‌ها، لابی‌ها، اهداکنندگان بین‌المللی، شرکت‌های چند ملیتی و غیره ممکن است در تصمیم‌گیری یا تأثیرگذاری بر روند تصمیم‌گیری نقش داشته باشند. آن‌ها همچنین بیان داشتند که همه بازیگران غیر از دولت و ارتش به عنوان بخشی از «جامعه مدنی» در کنار هم گروهبندی می‌شوند.

روش‌شناسی پژوهش

هدف اصلی پژوهش، تبیین و تشریح مفهومی ابعاد بلوغ حکمرانی هوشمند به جهت کاربرد در برنامه‌های توسعه دولت هوشمند است، لذا بر اساس هدف، پژوهش توسعه‌ای و کاربردی است. در پژوهش حاضر از داده‌های اصلی و بدون دستکاری بهره گرفته شده است، پس در زمره تحقیقات توصیفی (غیرآزمایشی) شمرده می‌شود. برای احصاء ابعاد از مقالات مختلف این حوزه استفاده شده است، بنابراین از رویکرد فراترکیب استفاده شده است. در سال‌های اخیر با رشد مطالعات در حوزه‌های مختلف علوم و مواجهه جوامع علمی با افزونگی اطلاعات، پژوهشگران به این نتیجه رسیده‌اند که اطلاع و تسلط بر تمامی ابعاد یک رشته و به‌روز بودن در این زمینه تا حد زیادی امکان‌پذیر نیست، بنابراین انجام پژوهش‌های ترکیبی که عصاره مطالعات انجام شده در موضوع خاص را به شیوه نظاممند و علمی، فراروی پژوهشگران قرار می‌دهند، گسترش یافته است. فراترکیب^۱ مشابه فراتحلیل^۲ فراتلفیق برای یکپارچه سازی چندین مطالعه به منظور ایجاد یافته‌های جامع و تفسیری استفاده می‌شود. در مقایسه با رویکرد فراتحلیل کمی، که بر داده‌های کمی ادبیات و موضوع و رویکردهای آماری تکیه دارد. فراترکیب متمرکز بر مطالعات کیفی است که لزوماً ادبیات موضوعی زیادی را درگیر نمی‌کند و به ترجمه مطالعه کیفی به یکدیگر و به فهم عمیق پژوهشگر بر می‌گردد (Zimmer, 2006). در این تحقیق از روش فراترکیب به منظور مقایسه، تفسیر، ترجمه و ترکیب چارچوب‌های مختلف استفاده می‌شود. در این روش پژوهشگران از راه ترکیب پژوهش‌های کیفی مختلف، به کشف موضوعات و ارزیابی عملکرد مدیریت با رویکرد فناوری‌های نوین و اساسی می‌پردازد و با این روش، دانش جدید را ارتقاء می‌دهد. در این پژوهش از روش هفت مرحله‌ای فراترکیب سندلوسکی و باروسو^۳ (۲۰۰۳) استفاده شده است.

- ۱- تنظیم سؤالات پژوهش،
- ۲- بررسی متون به صورت نظاممند،
- ۳- جستجو و انتخاب مقالات مناسب،
- ۴- استخراج اطلاعات مقاله،
- ۵- تجزیه و تحلیل و ترکیب یافته‌های کیفی،

¹ Meta-Synthesis

² Meta-Analysis

³ Sandelowski

۶- کنترل کیفیت و

۷- ارائه

روش فراترکیب نوعی روش تحقیق است که برای ترکیب تفسیری و یا ایجاد نظریه با بهره‌گیری از یکپارچه‌سازی و مقایسه یافته‌ها یا استعاره‌های مطالعات کیفی مختلف، استفاده می‌شود. فراترکیب برای یکپارچه‌سازی چندین مطالعه به منظور ایجاد یافته‌های جامع و تفسیری استفاده می‌شود. فراترکیب بجای خلاصه‌جمعی از یافته‌ها، ترکیبی تفسیری ارائه می‌دهد. در پایان با روش رتبه‌بندی آنتروپی شانون شاخصه‌های شناسایی شده در هر بعد بلوغ حکمرانی هوشمند با توجه به مطالعات پیشین رتبه‌بندی می‌شود.

یافته‌های پژوهش

براساس روش هفت مرحله‌ای (Sandelowski, 2006) گام‌های زیر اجرا شد؛

گام یک: تنظیم سؤال‌های پژوهش

پارامترهای تحقیق شامل چه چیز، چه جامعه‌ای، محدودیت زمانی و چگونگی روش می‌باشد که بر این اساس سؤالات پژوهش شکل گرفته است.

گام دوم: بررسی نظام مند متون

جامعه آماری پژوهش را کلیه اسناد علمی، گزارش‌های پژوهشی، پایگاه‌های داده، نشریه‌های داخلی و خارجی در خصوص بلوغ حکمرانی هوشمند که طی سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۳ (۱۳۸۰ تا ۱۴۰۲) منتشر شده بودند، تشکیل دادند. کلید واژه‌های تحقیق در پایگاه‌های اسکوپوس؛ ساینس دایرکت؛ سید؛ امرالد؛ گوگل اسکالر^۱ جستجو شد. نتیجه جستجو فهرست قابل توجهی از اسناد گوناگون شامل ۸۹۰ مقاله، پایان‌نامه، کتاب و گزارش‌های نهادهای مرتبط با این حوزه بود.

گام سوم: جست‌وجو و انتخاب مقاله‌های مناسب

برای انتخاب مقاله‌های مناسب براساس الگوریتم مشاهده شده پارامترهای مختلفی مانند عنوان، چکیده، محتوا، دسترسی، محتوا و کیفیت روش پژوهش ارزیابی شده است. معیارهای پذیرش یا عدم پذیرش، شامل مواردی چون محدوده جغرافیایی، زبان مطالعات، زمان مطالعات، روش‌های مطالعه، جامعه مورد مطالعه، شرایط مورد مطالعه و نوع مطالعه است.

گام چهارم: استخراج نتایج

اطلاعات مقاله‌ها براساس مرجع مربوط به هر مقاله شامل نام و نام خانوادگی نویسنده، به همراه سال انتشار مقاله و اجزای هماهنگی بیان شده در هر مقاله طبقه‌بندی شد.

گام پنجم: تجزیه و تحلیل و تلفیق یافته‌های کیفی

در این تحقیق براساس مطالعات پیشین برای تمام اطلاعات استخراج شده کدی در نظر گرفته شد و سپس با در نظر گرفتن مفهوم هر یک از این کدها، در یک مفهوم مشابه دسته‌بندی گردید. یافته‌ها در این مرحله نشان داد که در مطالعات گذشته و پیشین تاکنون چنین مطالعه نظام‌مندی انجام نشده و هر یک از مطالعات پیشین، فقط به جنبه خاصی از مقوله حکمرانی هوشمند توجه داشته‌اند و چارچوب منسجم و نظام‌مندی را هیچکدام از تحقیقات در نظر نگرفته‌اند.

^۱ Emerald و Google Scholar، (Scientific information database)SID، Science Direct، Scopus

گام ششم: کنترل کدهای استخراجی

جهت کنترل مفاهیم استخراجی، پژوهشگر از نظر خبره نیز استفاده شده است و براین منظور از شاخص کاپا استفاده گردیده است که جهت سنجش توافق دو رتبه دهنده می باشد. شاخص کاپا بین صفر تا یک نوسان دارد و هر چه مقدار سنج به عدد به یک نزدیک تر باشد، نشان می دهد که توافق بین رتبه دهندگان وجود دارد (محقر، ۱۳۹۲). مقدار شاخص با استفاده از نرم افزار SPSS در سطح معناداری ۰/۰۰۰ عدد ۰/۹۵۲ محاسبه گردید که در جدول ۱ نشان داده شده است. بر این اساس فرض استقلال می شود و استخراج کدها از پایایی مناسبی برخوردار است.

جدول ۱- مقادیر اندازه توافق

عدد معناداری	انحراف استاندارد	مقدار	کاپای مقدار توافق تعداد موارد معتبر
۰/۰۰۰	۰/۰۸۱	۰/۹۵۲ ۱۰۱	

در اینجا تحلیل محتوا، مرحله ای از فرایند اطلاعاتی است که به وسیله آن محتوای ارتباطات با استفاده از به کارگیری مجموعه ای از قوانین طبقه بندی شده و نظام دار تغییر و تبدیل می یابد و به صورت داده های خلاصه شده و قابل مقایسه در می آید. روش آنتروپی شانون پردازش داده ها را در مبحث تحلیل محتوا بسیار قوی انجام می دهد. در روش آنتروپی شانون ابتدا پیام بر حسب مقوله ها در قالب فراوانی بر اساس تناسب هر پاسخ شمارش می شود. و با بار اطلاعاتی هر مقوله، درجه اهمیت هر یک محاسبه می شود. میزان پشتیبانی پژوهش های گذشته از یافته های این پژوهش به صورت آماری در جداول زیر نشان داده شده است که برای محاسبه بار اطلاعاتی عدم اطمینان و ضریب اهمیت استفاده شده است. رابطه ها به شکل زیر می باشد.

$$k = \frac{1}{\ln m} \quad E_j = -k \sum_{i=1}^m P_{ij} \times \ln P_{ij} \quad i = 1, 2, \dots, m$$

$$d_j = 1 - E_j \quad W_j = \frac{d_j}{\sum d_j}$$

برای محاسبه وزن هر یک از مفاهیم، مجموع وزن کدهای آن مفهوم محاسبه شده است و براساس وزن های به دست آمده در جدول ۲ رتبه بندی صورت گرفته است.

جدول ۲- رتبه بندی و ضریب اهمیت کدهای امکان سنجی و استقرار بلوغ حکمرانی هوشمند

رتبه در کل	رتبه در مفاهیم	ضریب اهمیت W_{ij}	عدم اطمینان E_j	$P_{ij} \ln P_{ij}$	فراوانی	کد	مفاهیم
۱۴	۵	۰/۰۰۹۲	۰/۳۵۱۸	۶۰۹۴/۱-	۵	آزادی های سیاسی	محیط سیاسی هوشمند
۱۳	۴	۰/۰۱۰۳	۰/۳۹۱۶	۷۹۱۸/۱-	۶	حقوق انتخاباتی و مشارکت سیاسی آنلاین	

۲	۲	۰/۰۱۶۶	۰/۶۳۱۸	۸۹۰۴/۲-	۱۸	دولت باز و حاکمیت تعاونی	
۱۷	۷	۰/۰۰۳۹	۰/۱۵۱۵	۶۹۳۱/۰-	۲	بودجه ریزی مشارکتی آنلاین	
۱۶	۶	۰/۰۰۶۳	۰/۲۴۰۱	۰۹۸۶/۱-	۳	ویژگی‌های نوآورانه و اخلاق	
۱	۱	۰/۰۱۶۹	۰/۶۴۳۶	۹۴۴۴/۲-	۱۹	قدرت دموکراسی	
۳	۳	۰/۰۱۵۹	۰/۶۰۶۰	۷۷۲۶/۲-	۱۶	مشارکت سیاسی	
۱۰	۱	۰/۰۱۲۶	۰/۴۸۰۲	۱۹۷۲/۲-	۹	اعتماد به عدالت رویه‌ای	اعتماد هوشمند
۱۳	۲	۰/۰۱۰۳	۰/۳۹۱۶	۷۹۱۸/۱-	۶	اعتماد درون جامعه؛	
۱۴	۳	۰/۰۰۹۲	۰/۳۵۱۸	۶۰۹۴/۱-	۵	اعتماد شهروندان به دولت	
۶	۲	۰/۰۱۴۷	۰/۵۶۰۶	۵۶۴۹/۲-	۱۳	حکومت شهروند-دولت مبتنی بر فناوری	نهادهای هوشمند
۱۱	۳	۰/۰۱۱۹	۰/۴۵۴۵	۰۷۹۴/۲-	۸	اقدامات پایداری و دستیابی به اهداف	
۳	۱	۰/۰۱۵۹	۰/۶۰۶۰	۷۷۲۶/۲-	۱۶	اهمیت عمومی حفاظت از محیط زیست..	
۱۷	۵	۰/۰۰۳۹	۰/۱۵۱۵	۶۹۳۱/۰-	۲	حفاظت از میراث فرهنگی	
۱۵	۴	۰/۰۰۷۹	۰/۳۰۳۰	۳۸۶۳/۱-	۴	تعهد دولت‌ها و شهروندان	
۱۱	۱	۰/۰۱۱۹	۰/۴۵۴۵	۰۷۹۴/۲-	۸	حاکمیت قانون	حکمرانی هوشمند مطلوب
۱۶	۳	۰/۰۰۶۳	۰/۲۴۰۱	۰۹۸۶/۱-	۳	اجماع محوری هوشمند	
۱۱	۱	۰/۰۱۱۹	۰/۴۵۴۵	۰۷۹۴/۲-	۸	شفافیت عملیات دولت الکترونیک	
۱۴	۲	۰/۰۰۹۲	۰/۳۵۱۸	۶۰۹۴/۱-	۵	کانال‌های ارتباطی جدید برای شهروندان هوشمند	
۱۱	۳	۰/۰۱۱۹	۰/۴۵۴۵	۰۷۹۴/۲-	۸	نظرسنجی هوشمند	
۱۱	۳	۰/۰۱۱۹	۰/۴۵۴۵	۰۷۹۴/۲-	۸	استانداردسازی خدمات هوشمند	پاسخگویی هوشمند
۳	۲	۰/۰۱۵۹	۰/۶۰۶۰	۷۷۲۶/۲-	۱۶	عملکرد سامانه‌های خودکار پاسخگویی به مردم	
۲	۱	۰/۰۱۶۶	۰/۶۳۱۸	۸۹۰۴/۲-	۱۸	روحیه پاسخگویی	
۱۳	۳	۰/۰۱۰۳	۰/۳۹۱۶	۷۹۱۸/۱-	۶	حذف کاغذبازی و تشریفات اداری	قانونمداری هوشمند
۱۵	۴	۰/۰۰۷۹	۰/۳۰۳۰	۳۸۶۳/۱-	۴	حفاظت از اطلاعات و حریم شخصی	
۱۴	۳	۰/۰۰۹۳	۰/۳۵۱۸	۶۰۹۴/۱-	۵	رضایت شهروندان از ارائه خدمات مجازی	عدالت و برابری
۸	۲	۰/۰۱۳۷	۰/۵۲۴۱	۳۹۷۹/۲-	۱۱	برقراری ارتباط شفاف	
۲	۱	۰/۰۱۶۶	۰/۶۳۱۸	۸۹۰۴/۲-	۱۸	دسترسی به فناوری اطلاعات و ارتباطات	
۱۳	۱	۰/۰۱۰۳	۰/۳۹۱۶	۷۹۱۸/۱-	۶	وفاق جمعی میان نهادهای مدنی، شهرداری و...	اجماع گرایی هوشمند
۱۶	۴	۰/۰۰۶۳	۰/۲۴۰۱	۰۹۸۶/۱-	۳	تعامل میان شهروندان	

جامعه مسئولیت پذیر هوشمند	مسئولیت پذیری شهروندان	۵	۶۰۹۴/۱-	۰/۳۵۱۸	۰/۰۰۹۳	۳	۱۴
	عملکرد مدیران شهری بر اساس دانش روز	۱۳	۵۶۴۹/۲-	۰/۵۶۰۶	۰/۰۱۴۷	۲	۶
	تعهد مسئولان شهری	۳	۰۹۸۶/۱-	۰/۲۴۰۱	۰/۰۰۶۳	۴	۱۶
	متناسب سازی اختیارات و مسئولیت‌های مدیران	۱۹	۹۴۴۴/۲-	۰/۶۴۳۶	۰/۰۱۶۹	۱	۱
عملکرد هوشمند سازمانی	تغییر رویکرد سازمانی	۹	۱۹۷۲/۲-	۰/۴۸۰۲	۰/۰۱۲۶	۵	۱۰
	اختصاص اعتبارات بودجه‌ای	۱۲	۴۸۴۹/۲-	۰/۵۴۳۱	۰/۰۱۴۲	۳	۷
	انگیزه مدیران و کارکنان	۱۶	۷۷۲۶/۲-	۰/۶۰۶۰	۰/۰۱۵۹	۱	۳
	اولویت بندی طرحها متناسب با ساختار سازمانی؛	۷	۹۴۵۹/۱-	۰/۴۲۵۳	۰/۰۱۱۱	۴	۱۲
کارآیی و اثر بخشی هوشمند	جایگزینی تجهیزات به روز	۶	۷۹۱۸/۱-	۰/۳۹۱۶	۰/۰۱۰۳	۵	۱۳
	کاهش بروکراسی اداری	۱۱	۳۹۷۹/۲-	۰/۵۲۴۱	۰/۰۱۳۷	۲	۸
	آموزش نیروی انسانی ماهر	۵	۶۰۹۴/۱-	۰/۳۵۱۸	۰/۰۰۹۲	۶	۱۴
	نظام کارآمد و پویای ارزیابی در سطح عملیاتی؛	۱۳	۵۶۴۹/۲-	۰/۵۶۰۶	۰/۰۱۴۷	۳	۶
آمار و اطلاعات هوشمند	عملکرد هوشمند سازمانی	۹	۱۹۷۲/۲-	۰/۴۸۰۲	۰/۰۱۲۶	۳	۱۰
	استفاده شهروندان از خدمات مجازی	۱۵	۷۰۸۱/۲-	۰/۵۹۱۹	۰/۰۱۵۵	۱	۴
	مدیریت زمان انجام کارها	۶	۷۹۱۸/۱-	۰/۳۹۱۶	۰/۰۱۰۳	۴	۱۳
	بهینه سازی	۴	۳۸۶۳/۱-	۰/۳۰۳۰	۰/۰۰۷۹	۵	۱۵
	ارتباطات الکترونیکی سازمانی	۱۱	۳۹۷۹/۲-	۰/۵۲۴۱	۰/۰۱۳۷	۲	۸
	تعیین میزان کیفیت کارها	۱۰	۳۰۲۶/۲-	۰/۵۰۳۳	۰/۰۱۳۲	۳	۹
	شرکت‌های دانش بنیان در زمینه هوشمندسازی	۱۳	۵۶۴۹/۲-	۰/۵۶۰۶	۰/۰۱۴۷	۲	۶
هوشمند	بانک‌های اطلاعاتی مکانیزه	۱۱	۳۹۷۹/۲-	۰/۵۲۴۱	۰/۰۱۳۷	۱	۸
	آمارهای الکترونیکی برنامه‌ای جهت ارزیابی اهداف	۶	۷۹۱۸/۱-	۰/۳۹۱۶	۰/۰۱۰۳	۲	۱۳
	طراحی و تدوین نظام جامع آماری؛	۵	۶۰۹۴/۱-	۰/۳۵۱۸	۰/۰۰۹۲	۳	۱۴
	شکل گیری واحد آمار و اطلاعات الکترونیکی	۷	۹۴۵۹/۱-	۰/۴۲۵۳	۰/۰۱۱۱	۲	۱۲
	سیستم مکانیزه حسابداری	۸	۰۷۹۴/۲-	۰/۴۵۴۵	۰/۰۱۱۹	۲	۱۱

۱۰	۱	۰/۰۱۲۶	۰/۴۸۰۲	۱۹۷۲/۲-	۹	اولویت مدیریت کلان در اجرای بودجه ریزی عملیاتی	برنامه ریزی هوشمند
						امکان محاسبه قیمت تمام شده واحدها	
۱۴	۳	۰/۰۰۹۲	۰/۳۵۱۸	۶۰۹۴/۱-	۵	برنامه‌های مدون استراتژیک	مدیریت نظام پاداش و پاسخگویی سازمانی هوشمند
						نظام مدیریت هوشمند واحد و تعداد مراکز تصمیم گیری	
۷	۱	۰/۰۱۴۲	۰/۵۴۳۱	۴۸۴۹/۲-	۱۲	فرآیند نهادینه شدن فرهنگ برنامه ریزی هوشمند	مدیریت نظام پاداش و پاسخگویی سازمانی هوشمند
						نظام پیشنهادات کارکنان و شهروندان به صورت الکترونیکی	
۱۰	۳	۰/۰۱۲۶	۰/۴۸۰۲	۱۹۷۲/۲-	۹	استفاده از بودجه ریزی هوشمند	مدیریت نظام پاداش و پاسخگویی سازمانی هوشمند
						چارچوب‌های قانونی در حیطه پاداش‌ها و پاسخگویی به صورت الکترونیکی	
۸	۲	۰/۰۱۳۷	۰/۵۲۴۱	۳۹۷۹/۲-	۱۱	مدیریت عملکرد (مدیریت قرار دادی) الکترونیکی	مدیریت نظام پاداش و پاسخگویی سازمانی هوشمند
						گزارشات عملکردی مستمر	
۲	۱	۰/۰۱۶۶	۰/۶۳۱۸	۸۹۰۴/۲-	۱۸	رقابت اقتصادی هوشمند	اقتصاد هوشمند و برندسازی هوشمند
						ادغام و دگرگونی هوشمند بازارهای محلی و ملی	
۵	۱	۰/۰۱۵۱	۰/۵۷۶۸	۶۳۹۱/۲-	۱۴	ایجاد شرکت‌های سبز	اقتصاد هوشمند و برندسازی هوشمند
						اقتصاد و تعاونی‌های شرکت‌های کوچک و متوسط هوشمند	
۸	۳	۰/۰۱۳۷	۰/۵۲۴۱	۳۹۷۹/۲-	۱۱	کشاورزی هوشمند	اقتصاد هوشمند و برندسازی هوشمند
						جوامع کوچک و بزرگ امکانات فرهنگی متنوع	
۷	۱	۰/۰۱۴۲	۰/۵۴۳۱	۴۸۴۹/۲-	۱۲	فقرزدایی	کیفیت زندگی هوشمند (قابلیت زندگی و رفاه)
						انسجام اجتماعی هوشمند؛ انرژی-محیط زیست انرژی	
۱۴	۴	۰/۰۰۹۲	۰/۳۵۱۸	۶۰۹۴/۱-	۵	جاذبیت گردشگری و سلامت هوشمند	کیفیت زندگی هوشمند (قابلیت زندگی و رفاه)
						امکانات آموزشی هوشمند	
۱۰	۳	۰/۰۱۲۶	۰/۴۸۰۲	۱۹۷۲/۲-	۹	بهداشت سلامت هوشمند	کیفیت زندگی هوشمند (قابلیت زندگی و رفاه)
						بعد محیطی	
۱۵	۵	۰/۰۰۷۹	۰/۳۰۳۰	۳۸۶۳/۱-	۴	تأثیر فناوری اطلاعات	گردشگری هوشمند
						تأثیر فناوری اطلاعات	

۱	۱	۰/۰۱۶۹	۰/۶۴۳۶	۹۴۴۴/۲-	۱۹	سیاست‌ها و قوانین و مقررات	جامعه هوشمند
۱۶	۵	۰/۰۰۳۹	۰/۱۵۱۵	۶۹۳۱/۰-	۲	نوسعه اقتصاد هوشمند (بهره‌وری)	
۱۶	۵	۰/۰۰۳۹	۰/۱۵۱۵	۶۹۳۱/۰-	۲	بعد اجتماعی- فرهنگی	
۱۱	۲	۰/۰۱۱۹	۰/۴۵۴۵	۰۷۹۴/۲-	۸	برندسازی هوشمند	
۱۰	۳	۰/۰۱۲۶	۰/۴۸۰۲	۱۹۷۲/۲-	۹	تغییرات محیطی	
۳	۱	۰/۰۱۵۹	۰/۶۰۶۰	۷۷۲۶/۲-	۱۶	انسجام اجتماعی	
۸	۲	۰/۰۱۳۷	۰/۵۲۴۱	۳۹۷۹/۲-	۱۱	ویژگی‌های جغرافیایی (انسانی) یک شهر	
۱۵	۴	۰/۰۰۶۳	۰/۲۴۰۱	۰۹۸۶/۱-	۳	ساختاری دموکراتیک و مشارکت فعال	
۱۲	۳	۰/۰۱۱۱	۰/۴۲۵۳	۹۴۵۹/۱-	۷	ذهن باز شهروندان	
۱۵	۲	۰/۰۰۷۹	۰/۳۰۳۰	۳۸۶۳/۱-	۴	سطح صلاحیت افراد	افراد هوشمند
۸	۱	۰/۰۱۳۷	۰/۵۲۴۱	۳۹۷۹/۲-	۱۱	تمایل به یادگیری مادام‌العمر	حمل و نقل و ارتباطات هوشمند
۱۴	۲	۰/۰۰۹۲	۰/۳۵۱۸	۶۰۹۴/۱-	۵	حمل و نقل هوشمند	
۱۳	۱	۰/۰۱۰۳	۰/۳۹۱۶	۷۹۱۸/۱-	۶	سیستم‌های حمل و نقل پایدار	
۱۴	۳	۰/۰۰۹۲	۰/۳۵۱۸	۶۰۹۴/۱-	۵	کارآفرین محلی	کارآفرینی هوشمند
۲	۱	۰/۰۱۶۶	۰/۶۳۱۸	۸۹۰۴/۲-	۱۸	کسب و کارهای هوشمند	زیرساخت‌های فناوری هوشمند
۳	۲	۰/۰۱۵۹	۰/۶۰۶۰	۷۷۲۶/۲-	۱۶	مؤسسات دانش (تحقیق) بنیان	
۸	۲	۰/۰۱۳۷	۰/۵۲۴۱	۳۹۷۹/۲-	۱۱	قابلیت و نفوذ اینترنت	
۹	۳	۰/۰۱۳۲	۰/۵۰۳۳	۳۰۲۶/۲-	۱۰	دسترسی به اینترنت	
۱۱	۴	۰/۰۱۱۹	۰/۴۵۴۵	۰۷۹۴/۲-	۸	فن آوری تجمعی	
۸	۲	۰/۰۱۳۷	۰/۵۲۴۱	۳۹۷۹/۲-	۱۱	توسعه مشارکت آنلاین	رسانه‌های نوین هوشمند
۷	۱	۰/۰۱۴۲	۰/۵۴۳۱	۴۸۴۹/۲-	۱۲	زیرساخت‌های دیجیتال	
۷	۲	۰/۰۱۴۲	۰/۵۴۳۱	۴۸۴۹/۲-	۱۲	چندرسانه‌ای	
۴	۱	۰/۰۱۵۵	۰/۵۹۱۹	۷۰۸۱/۲-	۱۵	شبکه‌های اجتماعی	رسانه‌های نوین هوشمند
۱۰	۳	۰/۰۱۲۶	۰/۴۸۰۲	۱۹۷۲/۲-	۹	رسانه‌های نوین	

همانطور که در جدول (۲) مشخص شده است قدرت دموکراسی؛ کسب و کارهای هوشمند؛ انسجام اجتماعی؛ سیاست‌ها و قوانین و مقررات؛ رقابت اقتصادی هوشمند؛ نظام پیشنهادات کارکنان و شهروندان به صورت الکترونیکی؛ استفاده شهروندان از خدمات مجازی؛ انگیزه مدیران و کارکنان؛ دسترسی به فناوری اطلاعات و ارتباطات؛ روحیه پاسخگویی؛ اهمیت عمومی حفاظت از محیط زیست و تغییرات آب و هوا؛ مشارکت سیاسی دولت باز و حاکمیت تعاونی بیشترین اهمیت را دارند و در کل بالاترین رتبه‌ها را کسب کرده‌اند، یعنی در بحث امکان‌سنجی و استقرار بلوغ حکمرانی هوشمند این موضوعات بیشتر مطالعه شده‌اند. تکرار پذیری بیشتری نسبت به سایر کدها داشته‌اند. از این رو، می‌توان

گفت که توجه به ابعاد کارآفرینی هوشمند؛ جامعه هوشمند؛ گردشگری هوشمند؛ اقتصاد هوشمند و برندسازی هوشمند؛ مدیریت نظام پاداش و پاسخگویی سازمانی هوشمند؛ عملکرد هوشمند سازمانی؛ عدالت و برابری؛ پاسخگویی هوشمند؛ نهادهای هوشمند و محیط سیاسی هوشمند عوامل تاثیرگذاری حائز اهمیت بوده است.

گام هفتم: ارائه یافته‌ها

براساس مطالعات پیشین و کدهای استخراج شده، مولفه‌های اصلی امکان‌سنجی و استقرار بلوغ حکمرانی هوشمند در دو لایه امکان‌سنجی و ساختار اجرا و استقرار امکان‌سنجی و استقرار بلوغ حکمرانی هوشمند در کنار طراحی مفهومی، شامل موارد زیر می‌شود:

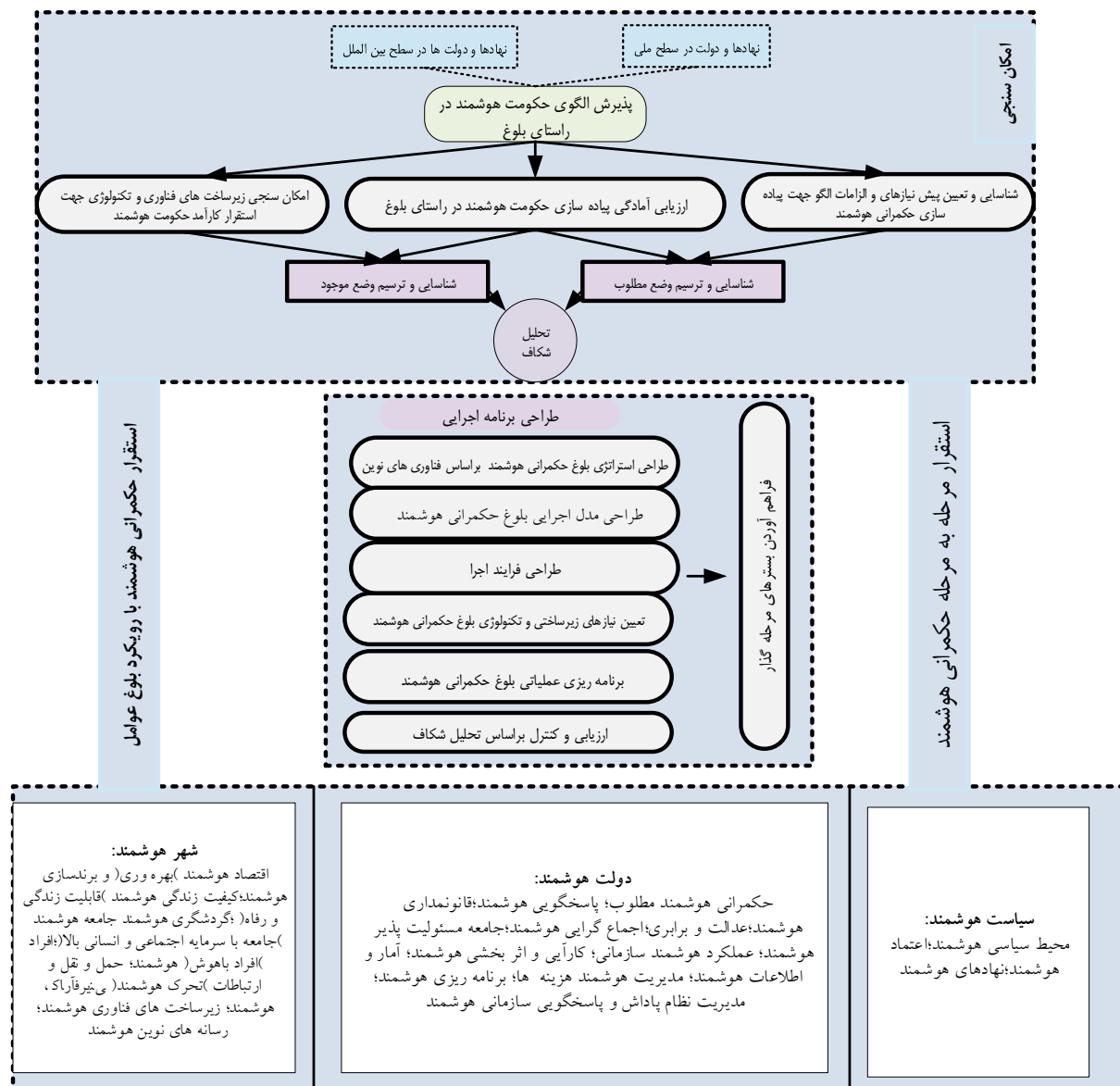
۱- امکان‌سنجی: در نهادها و دولت جهت اجرای الگوی جدید تمامی دست‌اندرکاران ارزیابی باید الگوی جدید را بپذیرند و پیش نیازهای آموزشی و پژوهشی، مدیریتی، نیروی انسانی، زیرساخت‌ها و... برای شناسایی و تعیین الزامات مورد بررسی قرار گیرند. برای این منظور عملکرد نهادها و دولت موفق با توجه به شرایط بومی، جهت الگو برداری شناسایی و به منظور اجتناب از شکست‌ها و ناکامی‌ها همه جوانب دام‌های پنهان از دید این نهادها و دولت مورد بررسی قرار گیرد. که وضعیت مطلوب را برای پیاده سازی ارائه می‌دهد و امکان‌سنجی زیرساخت‌های آموزشی نیز مورد ارزیابی قرار می‌گیرد تا وضعیت موجود جهت امکان‌سنجی و استقرار بلوغ حکمرانی هوشمند بدست آید. تحلیل شکاف بین وضعیت موجود و مطلوب در راستای اتخاذ خط مشی‌های نهادها و دولت جهت کاهش شکاف صورت می‌گیرد.

۲- استقرار امکان‌سنجی و استقرار بلوغ حکمرانی هوشمند: در فرایند امکان‌سنجی و استقرار بلوغ حکمرانی هوشمند با توجه به خروجی مرحله قبل یعنی امکان‌سنجی و نیز بررسی وضع مطلوب، مولفه‌های امکان‌سنجی و استقرار بلوغ حکمرانی هوشمند که شامل:

سیاست هوشمند (محیط سیاسی هوشمند؛ اعتماد هوشمند؛ نهادهای هوشمند)؛ دولت هوشمند (حکمرانی هوشمند مطلوب؛ پاسخگویی هوشمند؛ قانونمداری هوشمند؛ عدالت و برابری؛ اجماع‌گرایی هوشمند؛ جامعه مسئولیت‌پذیر هوشمند؛ عملکرد هوشمند سازمانی؛ کارآیی و اثر بخشی هوشمند؛ آمار و اطلاعات هوشمند؛ مدیریت هوشمند هزینه‌ها؛ برنامه ریزی هوشمند؛ مدیریت نظام پاداش و پاسخگویی سازمانی هوشمند)؛ شهر هوشمند (اقتصاد هوشمند (بهره‌وری) و برندسازی هوشمند؛ کیفیت زندگی هوشمند (قابلیت زندگی و رفاه)؛ گردشگری هوشمند جامعه هوشمند (جامعه با سرمایه اجتماعی و انسانی بالا)؛ افراد (افراد باهوش) هوشمند؛ حمل و نقل و ارتباطات (تحرك هوشمند)، کارآفرینی هوشمند؛ زیرساخت‌های فناوری هوشمند؛ رسانه‌های نوین هوشمند) در سطح مورد نیاز شناسایی شده باشند و در وضع مطلوب قرار داشته باشند. پس وارد مرحله عملیاتی استقرار امکان‌سنجی و استقرار بلوغ حکمرانی هوشمند خواهیم شد که هر نهادها و دولت براساس زیر ساخت‌ها می‌تواند برنامه عملیاتی ویژه‌ای طراحی کند اما به طور کلی شامل بستر سازی شناسایی، جذب و پرورش براساس ساختار آموزشی، تقویت زیرساخت‌ها متناسب با تحلیل شکاف، تدوین خط مشی‌های ارتباط با نهادها و دولت، تشکیل بانک‌های اطلاعاتی و مراکز کارآفرینی، برگزاری دوره‌های آموزشی هفتگی، برگزاری کارگاه‌ها، فرهنگ سازی، پیاده سازی فرایندهای هوشمندسازی با رویکرد فناوری‌های نوین و پایش سیستماتیک عملکرد نهادها و دولت. در تمامی مراحل امکان‌سنجی و استقرار بلوغ حکمرانی هوشمند بایستی

بازخوردهای در به لایه جانبی طراحی برنامه اجرایی و فرایند اجرا داده شود تا مدیران و تصمیم گیرندگان به اقتضای نیازها، برنامه‌های اجرایی و تصمیمات استراتژیک لازم را اتخاذ کنند.

۳- لایه حمایتی برنامه اجرایی: طراحی امکان سنجی و استقرار بلوغ حکمرانی هوشمند می‌بایست متناسب با اهداف سازمان‌ها در زمینه بکارگیری و اجرای فناوری‌های نوین برای نهادهای دولت تدوین شود. طراحی برنامه اجرایی از طریق تعریف چشم انداز، مأموریت، اهداف کلان و راهبردها و... مشخص می‌شود که در این مرحله نشان داده شده است.



شکل ۱- الگوی جامع امکان سنجی و استقرار بلوغ حکمرانی هوشمند (منبع پژوهش حاضر)

بحث و نتیجه گیری

همانطور که یافته‌های این پژوهش نشان داد، برای امکان سنجی و استقرار بلوغ حکمرانی هوشمند در نهادهای دولت به ابعاد شهر هوشمند؛ دولت هوشمند و سیاست هوشمند باید توجه داشت و الگوی ارائه شده در این پژوهش می‌تواند نقشه

راه مناسبی برای امکان سنجی و استقرار مؤثر بلوغ حکمرانی هوشمند در نهادهای دولت هر کشور محسوب شود و براساس مطالعات پیشین و استخراج ۱۰۱ کد مشخص شد قدرت دموکراسی؛ کسب و کارهای هوشمند؛ انسجام اجتماعی؛ سیاستها و قوانین و مقررات؛ رقابت اقتصادی هوشمند؛ نظام پیشنهادات کارکنان و شهروندان به صورت الکترونیکی؛ استفاده شهروندان از خدمات مجازی؛ انگیزه مدیران و کارکنان؛ دسترسی به فناوری اطلاعات و ارتباطات؛ روحیه پاسخگویی؛ اهمیت عمومی حفاظت از محیط زیست و تغییرات آب و هوا؛ مشارکت سیاسی دولت باز و حاکمیت تعاونی بیشترین اهمیت را دارند دارای بیشترین ضریب اهمیت اند. و نشان دهنده این است که برای امکان سنجی و استقرار بلوغ حکمرانی هوشمند توجه به این عوامل از اهمیت خاصی برخوردار است. بر همین اساس سازمانها در ابتدا باید به برنامه‌هایی برای ساختار (باز) و تخصیص منابع در نهادها و دولت توجه داشته باشند. با توجه به الگوی امکان سنجی و استقرار بلوغ حکمرانی هوشمند پیشنهاداتی می‌شود، با استعدادهای فناوری‌های هر منطقه جهت پرورش آن در راستای امکان سنجی و استقرار بلوغ حکمرانی هوشمند آشنایی بیشتری صورت گیرد. پیشنهاد می‌شود که نهادها و مؤسسات زیرساختی جهت پرورش استعدادهای فناوری‌های نو برای امکان سنجی و استقرار مؤثرتر بلوغ حکمرانی هوشمند توجه ویژه شود. پیشنهاد می‌شود جهت استقرار بلوغ حکمرانی هوشمند در سطح نهادها و دولت پیشرو در زمینه حکمرانی هوشمند، استراتژی تدوین شود.

با توجه به نتایج پژوهش‌های پیشین و مقایسه آنها می‌توان گفت که نتایج و ابعاد امکان سنجی و استقرار بلوغ حکمرانی هوشمند در پژوهش‌های گذشته مورد بحث، در الگوی نهایی این پژوهش منظور شده و در تدوین الگوی نهایی مورد استفاده قرار گرفته است، اما هیچکدام از مطالعات پیشین (Tomor et al, 2019)، (Ruijter et al, 2023)، (Novian & Mat, 2022)، (Khamseh et al, 2023) و (Hashemi, 2019) الگوی امکان سنجی و استقرار بلوغ حکمرانی هوشمند جامعی ارائه نداده‌اند و پژوهش حاضر الگوی مناسبی را در این زمینه ارائه داده است. برای کارهای تحقیقاتی آینده موضوعاتی چون: ارزیابی الگوی ارائه شده این پژوهش در صنایع مختلف و همچنین ارائه سازوکارهای ارزیابی فرایند امکان سنجی و استقرار بلوغ حکمرانی هوشمند پیشنهاد می‌شود.

References:

- De Carolis, A., Macchi, M., Kulvatunyou, B., Brundage, M. P., & Terzi, S. (2017). Maturity models and tools for enabling smart manufacturing systems: comparison and reflections for future developments. In *Product Lifecycle Management and the Industry of the Future: 14th IFIP WG 5.1 International Conference, PLM 2017, Seville, Spain, July 10-12, 2017, Revised Selected Papers 14* (pp. 23-35). Springer International Publishing.
- Ghaffari, Panthea. Pourezat, Ali Asghar. Arai, Vahid. Alwani, Seyed Mahdi. 1402. Designing a model of smart urban governance using a hybrid approach. Publication: Public administration. 15(3): 438-400. <https://www.sid.ir/paper/1093268/fa..> [In Persian]
- Hashemi, Seyed Ali. (2019). Proportion of good governance and smart city (case study: Tehran); *Socio-Cultural Strategy Quarterly*. 43:67-90. <https://ensani.ir/fa/article..> [In Persian]
- Khamseh, A., Ghasemi, S. S., & Khamseh, A. (2023). A Model for the Success of Smart City Services with a Focus on Information and Communication Technology. *International Journal of Supply and Operations Management*, 10(1), 76-88. 10.22034/IJSOM.2022.109548.2474.. [In Persian]
- Meijer, A., & Bolívar, M. P. R. (2016). Governing the smart city: a review of the literature on smart urban governance. *International review of administrative sciences*, 82(2), 392-408. DOI:10.1177/0020852314564308

- mirsarraf Seyed Mohammadreza. Mansouri, Alireza. Yari Alireza. (2022). Smart City Assessment: Initiatives of Mashhad Smart City AUT J. Model. Simul., 54(1) (2022) 117-128. . [In Persian]
- Mora, L.; Deakin, M.; Reid, A. Strategic principles for smart city development: A multiple case study analysis of European best practices. *Technol. Forecast. Soc. Chang.* 2019, 142, 70–97. [Google Scholar] [CrossRef]
- Novian, R. M., & Mat Isa, A. (۲۰۲۲). Maturity Analysis of the Information Governance Model Matrix in the Correspondence and Archives Department of the Batam Indonesia Free-Zone Authority. *Library Philosophy & Practice* .<https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/7308/>
- Patrão, C.; Moura, P.; Almeida AT, D. Review of smart city assessment tools. *Smart Cities* 2020, 3, 1117–1132. [Google Scholar] [CrossRef]
- Pereira, G. V., Parycek, P., Falco, E., & Kleinhans, R. (۲۰۱۸). Smart governance in the context of smart cities: A literature review. *Information Polity*, ۲۳(۲), ۱۶۲-۱۴۳. DOI:10.3233/IP-170067
- Qairwani, Qaim. Montazeri, Mohammad. Zahedi, Shams al-Sadat. 1402. Providing a smart governance model with the development and training of human resources in the public sector. *Quarterly Journal of Education Management and Perspective*. 5 (1): 111-141. <https://doi.org/10.22034/jmep.2023.388453.1171..> [In Persian]
- Ruijter, E., Van Twist, A., Haaker, T., Tartarin, T., Schuurman, N., Melenhorst, M., & Meijer, A. (2023). Smart Governance Toolbox: A Systematic Literature Review. *Smart Cities*, 6(2), 878-896. <https://doi.org/10.3390/smartcities6020042>
- Sandelowski, Margarete , Voils, Corrine I , Barroso, Julie . 2006. Defining and Designing Mixed Research Synthesis Studies. *Spring*;13(1):29. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20098638/>
- Sharifi, A. A critical review of selected smart city assessment tools and indicator sets. *J. Clean. Prod.* 2019, 233, 1269–1283. [Google Scholar] [CrossRef].. [In Persian]
- Sharifi, A. A typology of smart city assessment tools and indicator sets. *Sustain. Cities Soc.* 2020, 53, 101936. [Google Scholar] [CrossRef].. [In Persian]
- Tomor, Z., Meijer, A., Michels, A., & Geertman, S. (2019). Smart governance for sustainable cities: Findings from a systematic literature review. *Journal of urban technology*, 26(4), 3-27. <https://doi.org/10.1080/10630732.2019.1651178>
- Viale Pereira, G.; Cunha, M.A.; Lampoltshammer, T.J.; Parycek, P.; Testa, M.G. Increasing collaboration and participation in smart city governance: A cross-case analysis of smart city initiatives. *Inf. Technol. Dev.* 2017, 23, 526–553. [Google Scholar] [CrossRef] [Green Version]
- Zimmer, L. (2006). Qualitative metasynthesis: A question of dialoguing with texts. *Journal of Advanced Nursing*, 53(3), 311-318. DOI: 10.1111/j.1365-2648.2006.03721.x