

# Presenting the Model of Effective Factors on Smart Governance in the Country

Ghaem Gheiravani<sup>1</sup> , Mohammad Montazeri<sup>2</sup> , Shams Sadat Zahedi<sup>3</sup> 

1- PhD student in public administration, Department of Management, Sirjan Branch, Islamic Azad University, Sirjan, Iran

2- Assistant Professor, Department of Management, Payam Noor University, Tehran, Iran

3- Master, Department of Management, Sirjan Branch, Islamic Azad University, Sirjan, Iran.

**Receive:**

01 April 2023

**Revise:**

29 May 2023

**Accept:**

12 August 2023


**Abstract**

The purpose of this research is to provide a model of factors affecting smart governance in the country. The research method is applicable in terms of purpose, and mixed (qualitative-quantitative) in terms of its implementation, and descriptive-survey type in terms of data collection. The statistical population in the qualitative section includes 28 university experts familiar with the subject, who were selected in a non-probability and judgmental manner. The statistical population in the quantitative part includes all the managers and experts working in South Khorasan governorate and Birjand city governorate of planning administration equal to 420 people, and the sample number was selected using Cochran's formula of 200 people. The sampling method in this section was done in a random stratified manner. A semi-structured interview and a researcher-made questionnaire taken from the qualitative section were used to collect information. In the qualitative part, the fuzzy Delphi method was used, and the data from the interviews were coded and analyzed in the three main stages of open coding; axial coding; and selective coding, and SmartPLS 3 software was used in the quantitative part of factor analysis, and SPSS 22 software was used for analysis. The results of the research in the qualitative part showed that three categories of background factors (equipment and infrastructure, required resources, information and communication technology, statistics and intelligent information, and formation platform), content (cyber security, strategy formulation, intelligent management and intelligent planning) and Structural (smart readiness, smart architecture, and smart administration) are effective on the formation of smart governance in the country. The results of the quantitative section showed that the model is of good quality.

**Keywords:**

smart governance,  
smart management,  
smart planning,  
smart architecture.

**Please cite this article as (APA):** Gheiravani, G., Montazeri, M., & Zahedi, S. S. (2024). Presenting the Model of Effective Factors on Smart Governance in the Country. *Journal of value creating in Business Management*, 4(1), 279-301.

 <https://doi.org/10.22034/jvcbm.2023.402476.1128>



**Publisher:** Iranian Business Management Association

**Creative Commons:** CC BY 4.0



**Corresponding Author:** Mohammad Montazeri

**Email:** [montazer56@pnu.ac.ir](mailto:montazer56@pnu.ac.ir)

## **Extended Abstract**

### **Introduction**

The evolution of human knowledge shows that along with the change in the nature and form of the problems facing mankind, the knowledge packages suitable for the management of such problems have also undergone evolution. One of the important human knowledge that plays an important role in the survival and health of societies is the knowledge of governance and management of public affairs. Therefore, political systems should choose their appropriate style of governance according to the social, political, economic and cultural environment governing the society (Hoseini et al, 2022). One of the most important opportunities that information technology presents to statesmen and managers is increasing accessibility, strengthening efficiency and re-engineering the architecture of the government and the possibility of making it more responsive. The use of information technology in the governance process has led to the emergence of a reality called "smart governance" which is a prerequisite for governing information societies (Mohammadi et al, 2021). Smart governance is about relationships between private, public, economic and social stakeholders and focuses on citizen participation (Lopes & Oliveira, 2017). This style of governance is based on a transparent management system that allows citizens to participate in the planning and decision-making process in terms of the development of their communities, and ensure free access to information (Penaska & Velas, 2019). Smart governance uses information and communication technology to improve democratic processes and public services (e-government), support and facilitate planning and decision-making (Camero & Alba, 2019). Based on this, the researcher of the present study intends to answer the main question: what model of effective factors is suitable for smart governance in the country?

### **Theoretical framework**

#### **Smart governance**

Smart governance refers to the intelligent use of information and communication technology to improve decision-making through better collaboration between different stakeholders, including government and citizens. In this case, tools based on information and communication technology, such as social media and the openness of the political space, can be factors that increase citizen interaction and support the development of new governance models for the smart government. Smart governance may also play an important role in smart city initiatives that require complex interactions between governments, citizens, and other stakeholders (Nasri & Tabar zad, 2020). Smart governance is a style of management that is formed based on the intelligent participation of citizens through information and communication technology. This new form of governance transforms citizens from passive consumers of city services to active actors who can comment on the type of services they need (Mohammadi Dehchshme & Moradi, 2021). In other words, this type of governance is based on a transparent management system. This should allow citizens to participate in the planning and decision-making process in terms of city development and ensure free access to information (Penaska & Velas, 2019).

#### **Research background**

Chegni & Koshtar Haranki (2022), examined "smart (knowledge-based) governance relying on the development model (functions of thinker boards)", to explain the concept of thinker board as a strategic and influential institution on the country's decision-making and policy making process and drawing and presenting a local and ecologically compatible model of governance in Iran from this strategic institution. The findings of this research showed that the Islamic Republic's thinker boards at the macro level can help to make the country's

governance system smarter and knowledge-based, and in addition to the common functions; it can have functions such as the governing body, guiding and directing the country's macro policies, protection and supervision, explaining the basics, concepts and theoretical frameworks, discourse maker, observation and production of thought, strength of the internal structure of power, socialization and grounding of modern Islamic civilization, use of popular participation and mobilization in the matter of political research and decision making and consultation and problem solving.

Hamghadam et al, (2022) investigated "presenting future scenarios of smart urban governance (case study: Rasht city)". The results of the analysis showed that the appropriate foundation scenarios in the field of citizenship education and raising awareness, popular participation and citizenship and private sector participation, making arrangements to increase the budget in the field of smartness, and municipal support of the smart government have the most adaptive value in the future of smart urban governance of the city of Rasht.

### Research methodology

The current research is applicable in terms of purpose, and mixed (qualitative-quantitative) in terms of its implementation, and descriptive-survey type in terms of data collection. The statistical population in the quantitative part includes all the managers and experts working in South Khorasan Governorate and Birjand City Governorate of planning administration, which was identified as 420 people based on internal statistics. Also, the sampling method in this section was done in a random stratified manner. The number of samples was obtained using Cochran's formula considering that the number of people in the studied society was 200. The statistical population in the qualitative section includes 28 university experts familiar with the subject, who were selected in a non-probability and judgmental manner. In this research, the research strategy is of a mixed type (qualitative-quantitative) that after defining the topic and conducting preliminary exploratory and library studies and semi-structured interviews, the relevant factors and components are determined through the Delphi method, which is considered a qualitative research method, by a researcher-made questionnaire (including the answers of the five-choice Likert range and an open question to add possible new components) according to academic and professional experts familiar with the subject, And after receiving their qualitative and quantitative corrective opinions (prioritization of factors) based on the statistical methods of analysis, and finally, through three rounds of going back and forth of the fit of the model, components, and combination of factors reached the consensus of the elites. Research data collection tools are a) library studies (foreign and domestic books and publications, databases, internet sites, etc.); b) semi-structured interviews with academic experts and specialists in the field of governance and information technology; c) a questionnaire. In the qualitative part, the data obtained from the interviews were analyzed in the first stage using three stages of open, central and selective coding; and in the quantitative part, the required data were collected through a questionnaire with closed questions, and in order to analyze them, confirmatory factor analysis test was used in SmartPLS 3 software environment. Also, SPSS 22 software environment was used to analyze the data collected in the descriptive statistics section and determine Cronbach's alpha to check the reliability of the data collection tool.

### Discussion and results:

SPSS 22 statistical software was used for descriptive data analysis. And the structural equation test was used using SMART PLS 3 software to answer the research questions. Factor loadings are calculated by calculating the correlation value of the indicators of a structure with that structure. If this value is equal to or greater than 0.4, it confirms that the variance

between the structure and its indicators is greater than the variance of the size error of that structure, and the reliability of that measurement model is acceptable. The results of the factor analysis show the desired components, since the factor loading of all the items is more than 0.4, and also the value of t statistic is more than 1.96, so the model has good validity.

### **Conclusion:**

The construction of the concept of intelligent governance has played an important role in shaping the existing electronic goals in the world's information society, followed by the progress and development of different societies. Therefore, the current research was conducted with the aim of providing a model of factors affecting smart governance in the country so that by knowing smart governance and the factors affecting it, future strategies and plans can be adopted in line with the effective establishment and development of this type of governance in the country. Therefore, according to the studies conducted in this field and also, based on the analytical logic of the open system and taking into account the opinion of experts, the factors affecting smart governance were finally categorized in the form of 3 dimensions and 12 components, which in terms of prioritizing the components of the three factors, were ranked respectively; in the contextual factors section: the formation platform, equipment and infrastructure, statistics and intelligent information, information and communication technology, and required resources; in content factors section: cyber security, smart management, strategy formulation and smart planning; and in the structural factors section: smart architecture, smart administration and smart preparation.

Contextual factors such as needs assessment and capacity producing, along with causal factors, provide a suitable platform for the establishment of smart governance in the country. The contextual factor of needs assessment in this research included equipment and infrastructure, required resources, information and communication technology, cyber security, statistics and intelligent information. In other words, equipment and infrastructure such as hardware, software, high-speed and secure internet, user-friendly designed websites and portals, resources such as sufficient financial and human resources, and most importantly securing this virtual space through the creation of functional ID, network security, design and the development of security laws, and finally the creation of mechanized databases in various fields and the formation of electronic statistics and information units in government organizations can help to provide a suitable platform for the establishment of smart governance in the country as effectively as possible.

## ارائه مدل عوامل مؤثر بر حکمرانی هوشمند در کشور

قائم قیروانی<sup>۱</sup> ID، محمد منتظری<sup>۲</sup> ID، شمس السادات زاهدی<sup>۳</sup> ID

۱- دانشجوی دکتری مدیریت دولتی، گروه مدیریت، واحد سیرجان، دانشگاه آزاد اسلامی، سیرجان، ایران

۲- استادیار، گروه مدیریت، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

۳- استاد، گروه مدیریت، واحد سیرجان، دانشگاه آزاد اسلامی، سیرجان، ایران.

### چکیده

هدف این پژوهش، ارائه مدل عوامل مؤثر بر حکمرانی هوشمند در کشور می‌باشد. روش پژوهش با توجه به هدف آن، کاربردی و از حیث شیوه اجرا، آمیخته (کیفی-کمی) و برحسب نحوه گردآوری داده‌ها از نوع توصیفی-پیمایشی می‌باشد. جامعه آماری در بخش کیفی شامل ۲۸ نفر از خبرگان دانشگاهی آشنا با موضوع می‌باشد که به صورت غیراحتمالی و قضاوتی انتخاب شدند. جامعه آماری در بخش کمی شامل کلیه مدیران و کارشناسان شاغل در استانداری خراسان جنوبی و فرمانداری شهرستان بیرجند اداری برنامه‌ریزی برابر ۴۲۰ نفر می‌باشد که تعداد نمونه با استفاده از فرمول کوکران ۲۰۰ نفر انتخاب شدند. روش نمونه‌گیری در این بخش به صورت طبقه‌ای تصادفی انجام گرفت. برای گردآوری اطلاعات از مصاحبه نیمه ساختاریافته و پرسشنامه ساخته محقق و برگرفته از بخش کیفی استفاده شد. در بخش کیفی از روش دلفی فازی استفاده شد که داده‌های حاصل از مصاحبه‌ها، کدگذاری گردید و در سه مرحله اصلی کدگذاری باز، کدگذاری محوری و کدگذاری انتخابی تحلیل شدند و در بخش کمی تحلیل عاملی از نرم‌افزار SmartPLS 3 استفاده گردید و به منظور تجزیه و تحلیل از نرم‌افزار SPSS 22 استفاده شد. نتایج پژوهش در بخش کیفی نشان داد که سه دسته عوامل زمینه‌ای (تجهیزات و زیرساخت‌ها، منابع مورد نیاز، فناوری اطلاعات و ارتباطات، آمار و اطلاعات هوشمند و بستر شکل‌گیری)، محتوایی (امنیت سایبری، تدوین استراتژی، مدیریت هوشمند و برنامه‌ریزی هوشمند) و ساختاری (آمادگی هوشمند، معماری هوشمند و اداره هوشمند) بر شکل‌گیری حکمرانی هوشمند در کشور مؤثر می‌باشند. نتایج بخش کمی نشان داد که مدل از کیفیت مناسبی برخوردار است.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۳/۰۷


تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۰۵/۲۰

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۶/۲۶

### کلید واژه‌ها:

حکمرانی هوشمند،  
مدیریت هوشمند،  
برنامه‌ریزی هوشمند،  
معماری هوشمند.

لطفاً به این مقاله استناد کنید (APA): قیروانی، قائم، منتظری، محمد، زاهدی، شمس السادات. (۱۴۰۳). ارائه مدل عوامل مؤثر بر حکمرانی هوشمند در کشور. فصلنامه ارزش آفرینی در مدیریت کسب و کار. ۳۰۱۳-۲۷۹. ۴(۱).

 <https://doi.org/10.22034/jvcbm.2023.402476.1128>



Creative Commons: CC BY 4.0



ناشر: انجمن مدیریت کسب و کار ایران

ایمیل: montazer56@pnu.ac.ir

نویسنده مسئول: محمد منتظری

## مقدمه

سیر تطور دانش بشری نشان می‌دهد که به موازات تغییر در ماهیت و شکل مسائل فراروی بشر، بسته‌های دانشی متناسب با مدیریت چنین مسائلی نیز دچار تحول شده است. یکی از دانش‌های مهم بشر که نقش مهمی در بقا و سلامت جوامع دارد، دانش حکومت‌داری و مدیریت امور عمومی است. بنابراین نظام‌های سیاسی به فراخور فضای اجتماعی، سیاسی، اقتصادی و فرهنگی حاکم بر جامعه باید سبک حکمرانی مناسب خود را انتخاب کنند (Hoseini et al, 2022). یکی از مهم‌ترین فرصت‌هایی که فناوری اطلاعات پیش روی دولتمردان و مدیران قرار می‌دهد، افزایش قابلیت دسترسی، تقویت کارآمدی و مهندسی مجدد معماری دولت و امکان پاسخگوتر ساختن آن است. استفاده از فناوری اطلاعات در فرایند حکمرانی، موجب پیدایش واقعیتی به نام «حکمرانی هوشمند» شده است که پیش‌نیاز حکومت بر جوامع اطلاعاتی می‌باشد (Mohammadi et al, 2021).

حکمرانی هوشمند مربوط به روابط بین ذی‌نفعان خصوصی، دولتی، اقتصادی و اجتماعی است و بر مشارکت شهروندان متمرکز است (Lopes & Oliveira, 2017). این سبک از حکمرانی مبتنی بر یک سیستم مدیریت شفاف است که به شهروندان اجازه می‌دهد تا از نظر توسعه جوامع خود در روند برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری شرکت کنند و از دسترسی آزاد به اطلاعات اطمینان حاصل نمایند (Penaska & Velas, 2019). حکمرانی هوشمند با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در جهت بهبود فرایندهای دموکراتیک و خدمات عمومی (دولت الکترونیکی)، پشتیبانی و تسهیل برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری عمل می‌کند (Camero & Alba, 2019).

اگرچه محققان مختلف درک متفاوتی از مفهوم حکمرانی هوشمند دارند، اما همه آن‌ها تأکید می‌کنند که حکمرانی هوشمند به کمک فناوری اطلاعات مدرن به‌ویژه براساس داده‌های بزرگ و هوش مصنوعی در جهت رسیدن به اهداف حکمرانی خوب قرار دارد (Lio, 2022). مسأله کلیدی در حکمرانی هوشمند افزایش اثربخشی و کارایی مدیریت دولتی و همچنین جنبه‌هایی است که حکمرانی هوشمند را تشویق به همکاری بیشتر بین سهامداران می‌کند (Yahia et al, 2019). باید عنوان کرد که حکمرانی هوشمند به جلو نگاه می‌کند و به جای تمرکز کورکورانه براساس تجربه گذشته و شهود می‌تواند اساس تصمیم‌گیری را بهبود بخشد و مبنایی برای مدیریت استراتژیک آتی فراهم کند. از طریق حکمرانی هوشمند داده‌های بزرگ معرفی می‌شوند و تصمیم‌گیری در مورد دولت مردی منجر به نوآوری خواهد شد و کارایی تصمیم‌گیری نیز بهبود خواهد یافت (Hamghadam et al, 2022).

از طرف دیگر، پیشرفت فناوری اطلاعات و ارتباطات، تمام ابعاد زندگی بشر و سبک حکمرانی و خدمت‌رسانی را تحت تأثیر قرار داده و نحوه ارائه خدمات را متحول نموده است (Gil-Garcia et al, 2014). این امر منجر به ظهور مفاهیم جدیدی از قبیل دولت باز، دولت الکترونیک، دولت دیجیتال، دولت هوشمند، شهر هوشمند، حکمرانی الکترونیک، حکمرانی هوشمند و ... شده است. به رغم مسائلی که در استفاده از اینترنت فراروی حکومت‌ها در ارائه خدمات وجود دارد، حکمرانی هوشمند به یک پدیده در حال گسترش تبدیل شده است؛ به طوری که هم فرایندهای نظام اداری و ساختارها را دچار تحولات اساسی کرده و هم کشورداری و نحوه حکمرانی را متحول ساخته است (Hoseini et al, 2022). حکمرانی هوشمند قصد دارد تا با ایجاد یک فضای مشارکتی و با کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات، همکاری میان مردم و دولت را بهبود بخشد و از این طریق میزان مشارکت مردم را در تصمیم‌گیری‌های کلان افزایش دهد و باعث

کاهش هزینه‌های مدیریت شهری، بهبود کارایی و بهینه‌سازی مصرف منابع، پاسخگو تر شدن مسئولان، شفافیت فرایندهای اداری، افزایش اعتماد مردم به مسئولین، تمرکززدایی و در نهایت پیشبرد برنامه‌های شهری گردد (Jalali, 2017). باید به این نکته اذعان داشت که توسعه و توسعه‌نیافتگی از مهم‌ترین چالش‌ها و دغدغه‌های صاحب‌نظران علوم اجتماعی، نخبگان سیاسی و دولت‌های تاریخ معاصر در کشورهای در حال توسعه محسوب می‌شود (Yarahmadi & Almasifard, 2017). در این راستا، نهادهای بین‌المللی الگوی توسعه «حکمرانی خوب» را مطرح کردند (Alini et al, 2015). حکمرانی خوب در بردارنده شاخص‌هایی همچون حاکمیت قانون، پاسخگویی، شفافیت، مسئولیت‌پذیری و فسادستیزی است (Deghatti et al, 2020)، که با رویکردی هنجاری و ارزش‌مدارانه به شیوه‌ای صحیح، مفهوم جدیدی از دولت و فرایند اداره امور جامعه را در نظر می‌گیرد و روش جدیدی را برای اداره جوامع ارائه می‌کند تا در نهایت بتواند موجب اصلاح بخش دولتی، تقویت جامعه مدنی و تسریع مشارکت بخش خصوصی شود (Eivazi & Marzban, 2016)؛ اما شواهد حاکی از آن است که وضعیت حکمرانی خوب در کشور ما با مفروض دانستن بی‌طرفی سازمان‌های بین‌المللی و گزارش‌های آن‌ها درباره میزان تطابق شاخص‌های حکمرانی خوب در کشور، مطلوب نمی‌باشد. از این رو، مسئولین کشور باید درصدد ارتقای کیفیت حکمرانی خوب در کشور باشند. در همین رابطه، یکی از راهکارهای پیشنهاد شده به کارگیری فناوری نوین از جمله فناوری اطلاعات و ارتباطات در فرایندها و فعالیت‌های اداری است که این مهم را می‌توان در قالب حکمرانی هوشمند در کشور نمودار ساخت. با این حال، بررسی‌های صورت گرفته حاکی از آن است که با توجه به ضرورت و اهمیت این موضوع در شرایط کنونی، تاکنون مطالعات اندکی در رابطه با حکمرانی هوشمند و الگوهای استقرار و پیاده‌سازی آن در کشور صورت گرفته است و این موضوع خود نیز نشان از یک خلأ پژوهشی در این زمینه را نشان می‌دهد.

بر این اساس، محقق پژوهش حاضر در نظر دارد تا به سؤال اصلی ارائه چه مدل عوامل مؤثر بر حکمرانی هوشمند در کشور مناسب می‌باشد؟ بپردازد.

## مبانی نظری

### حکمرانی هوشمند

حکمرانی هوشمند به معنای استفاده هوشمند از فناوری اطلاعات و ارتباطات برای بهبود تصمیم‌گیری از طریق همکاری بهتر ذی‌نفعان مختلف، از جمله دولت و شهروندان است. در این حالت، ابزارهای مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات، مانند رسانه‌های اجتماعی و باز بودن فضای سیاسی می‌تواند عواملی باشند که تعامل شهروندان را افزایش داده و از توسعه الگوهای جدید حکومت‌داری برای دولت هوشمند حمایت می‌کند. حکمرانی هوشمند همچنین ممکن است نقش مهمی در ابتکارات شهر هوشمند که نیاز به تعامل پیچیده بین دولت‌ها، شهروندان و سایر ذی‌نفعان دارد، داشته باشد (Nasri & Tabarzad, 2020). حکمرانی هوشمند سبکی از مدیریت است که بر مبنای مشارکت هوشمند شهروندان از درگاه فناوری اطلاعات و ارتباطات شکل می‌گیرد. این شکل جدید از حکمرانی، شهروندان را از مصرف‌کنندگان منفعل خدمات شهری به بازیگران فعال تبدیل می‌کند که می‌توانند درباره نوع خدماتی که به آن نیاز دارند، اظهار نظر کنند (Mohammadi Dehchshme & Moradi, 2021). به عبارت دیگر، این نوع از حکمرانی مبتنی بر یک سیستم مدیریت

شفاف است. این امر باید به شهروندان اجازه دهد تا از نظر توسعه شهر در روند برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری شرکت کنند و از دسترسی آزاد به اطلاعات اطمینان حاصل کنند (Penaska & Velas, 2019). در تعریفی دیگر، حکمرانی هوشمند فرایند بهسازی در شیوه‌های کاری و به‌اشتراک‌گذاری اطلاعات با عموم مردم برای ارائه خدمات معرفی شده است. این امر موجب می‌شود تا سازمان‌های دولتی از طریق استعمال فناوری‌هایی از قبیل خدمات الکترونیک، رسانه‌های اجتماعی، برنامه‌های کاربردی و سایر بسترها به مردم نزدیک‌تر شوند. این امر راجع به بهبود حاکمیت و تحول در شیوه‌هایی است که خدمات عمومی ارائه می‌شود (Aminnezhad et al, 2020).

الگوهای ارتباطی در حکمرانی هوشمند عبارتند از: ۱) الگوی دولت-مردم: در این رویکرد دولت سعی می‌کند با استفاده از رسانه‌های جمعی سیاست‌ها و برنامه‌های خود را با شهروندان در میان بگذارد و از آن‌ها بازخورد لازم را دریافت کند. ۲) الگوی دولت-کسب‌وکارها: در این الگو دولت برای تسهیل رشد اقتصادی ارتباطات خود را با شرکت‌ها و نهادهای تجاری تقویت می‌نماید. شرکت‌ها نیز دانش و اطلاعات خود را درباره قوانین و تسهیلات تجاری تقویت می‌کنند. ۳) الگوی دولت-دولت: در این مدل ارتباطات بین سازمان‌های دولتی مدنظر قرار می‌گیرد و سعی در ایجاد بستری شفاف و بدون فساد با کمک ابزارهای فناورانه می‌شود. ۴) الگوی دولت-کارمندان: در این مدل دولت با کارمندان ارتباط برقرار کرده و سعی می‌شود تا وضعیت خدمات تأمین اجتماعی، حقوق کارکنان، وام‌های بانکی، برنامه‌های پزشکی-سلامت، بازنشستگی و رفاه اجتماعی کارکنان از طریق بستر آنلاین انجام پذیرد (Kramers, 2016).

### پیشینه پژوهش

(Chegni & Koshtar Haranki, 2022)، به بررسی «حکمرانی هوشمند (دانش‌بنیان) با تکیه بر الگوی توسعه (کارکردهای هیئت‌های اندیشه‌ورز)»، به تبیین مفهوم هیئت اندیشه‌ورزی به‌عنوان یک نهاد راهبردی و تأثیرگذار بر فرایند تصمیم‌گیری و سیاست‌گذاری کشور و ترسیم و ارائه الگویی بومی و سازگار با زیست‌بوم حکمرانی در ایران از این نهاد راهبردی پرداختند. یافته‌های این پژوهش نشان داد هیئت‌های اندیشه‌ورزی جمهوری اسلامی در سطح کلان می‌تواند به هوشمندسازی و دانش‌بنیان کردن نظام حکمرانی کشور کمک کرده و علاوه بر کارکردهای رایج، کارکردهایی همچون نهاد راهبری، هدایتگر و راهنمای سیاست‌های کلان کشور، صیانت و نظارت، تبیین مبانی، مفاهیم و چارچوب‌های نظری، گفتمان‌ساز، رصد و تولید اندیشه، استحکام ساخت درونی قدرت، جامعه‌پذیری و زمینه‌سازی تمدن نوین اسلامی، به‌کارگیری مشارکت مردمی و بسیج در امر سیاست‌پژوهی و تصمیم‌سازی و استفاده و حل مسائل داشته باشد.

(Hamghadam et al, 2022)، به بررسی «ارائه سناریوهای آینده حکمروایی شهری هوشمند (مورد مطالعه: شهر رشت)» پرداختند. نتایج حاصل از تحلیل نشان داد که سناریوهای بسترسازی مناسب در زمینه آموزش شهروندی و ارتقای آگاهی‌رسانی، مشارکت مردمی و شهروندسالاری و مشارکت بخش خصوصی، ایجاد تمهیدات جهت افزایش بودجه در زمینه هوشمندسازی و پشتیبانی شهرداری از دولت هوشمند دارای بیشترین ارزش سازگاری در آینده حکمرانی شهری هوشمند شهر رشت می‌باشد.

(Hoseini et al, 2022)، به بررسی «شناسایی و تبیین پیشایندها و پسایندهای حکمرانی هوشمند با استفاده از روش دلفی فازی» پرداختند. نتایج پژوهش حاکی از آن بود که از میان پیشایندها به ترتیب زیرساخت هوشمند، تعامل هوشمند، دولت و حکمرانی الکترونیک، حاکمیت قانون، افراد و سازمان هوشمند، مدیریت هوشمند، هوشمندسازی مبتنی بر اطلاعات، جامعه دانشی، امنیت هوشمند و چابک‌سازی، گشودگی و تصمیم‌گیری و ارشاد عمومی، خردگرایی و خلاق‌گرایی و مهندسی مجدد فرایندها بالاترین اولویت را داشتند. همچنین در میان پسایندها کارایی و اثربخشی، توسعه پایدار، کاهش هزینه‌ها، کاهش فساد، افزایش شفافیت، عدالت فراگیر و اخلاق‌گرایی، صیانت از حقوق شهروندی، ایجاد دموکراسی الکترونیک، همکاری و تبادل داده، سیستم‌های اطلاعاتی جامع و تسهیم اطلاعات، بازنگری قوانین، پاسخ لحظه‌ای/آنی به چالش‌ها، تحقق وحدت و ارتقای کیفیت زندگی به ترتیب دارای بالاترین اولویت بودند.

(Gholami Nurabad et al, 2022)، به بررسی «تبیین الگوی حکمروایی هوشمند با رویکرد مشارکت مردمی در تصمیم‌گیری شهری (نمونه موردی: کلان‌شهر تهران)» پرداختند. نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد که مشارکت در تصمیم‌گیری شهری بر حکمروایی هوشمند شهری تأثیری مثبت و مستقیم دارد. بر اساس نتایج به‌دست آمده، مشارکت در تصمیم‌گیری ۳۸/۶ درصد از واریانس متغیر وابسته، یعنی حکمروایی هوشمند شهری را تبیین می‌کند. همچنین از بین دو مؤلفه مربوط به مشارکت بر تصمیم‌گیری‌ها، مؤلفه مشارکت اجتماعی تأثیر بیشتری بر حکمروایی هوشمند شهری دارد.

(Peng, 2021)، به بررسی «رهبری دیجیتال: حکمروایی در عصر فناوری دیجیتال» پرداخت. به این نتیجه رسید که فناوری با ترکیب حکمروایی، نقش دولت، مسئولیت، هماهنگی اجتماعی و اخلاق انسانی، در نتیجه بهبود فراگیر حکمرانی هوشمند و قابلیت‌های خدمات و ارتقای سواد دیجیتال جامعه به‌عنوان یک کل، تنها با کشف فرصتی تاریخی که توسط فناوری دیجیتال آورده شده است، می‌تواند به یک جهش تاریخی در مدرن‌سازی سیستم حکروایی ملی و ظرفیت حکمروایی برسد.

(Nesti, 2020)، به بررسی «تعریف و ارزیابی تحول‌آفرین حکمروایی شهر هوشمند: بینش‌هایی از چهار نمونه اروپایی» پرداخت. نتایج تحقیق نشان داد که رویکرد حکمرانی شهر هوشمند مستلزم تبدیل ساختارها و شیوه‌های اجرایی موجود و گذار به نظام جدید حکمروایی است.

(Ranchod, 2020)، به بررسی «پیوند داده-فناوری در شهرهای ثانویه آفریقای جنوبی: چالش‌های حکمروایی هوشمند»، پرداخت. به این نتیجه رسید که حکمروایی هوشمند عاملی حیاتی در فرایندهای تبدیل فناوری شهری است. مدیریت هوشمند با هدف بهبود مدیریت شهری از طریق افزایش تصمیم‌گیری آگاهانه و مشارکت متناسب و فعالان مدنی در این فرایند، به دنبال بهبود مدیریت شهری است.

(Jiang et al, 2020)، به بررسی «مدیریت هوشمند شهری: جایگزینی برای فن‌مداری» پرداختند. بررسی نتایج نشان داد که مدیریت هوشمند شهری در بافت‌های مختلف متفاوت هستند، شیوه‌های حکمروایی و کارکردهای مرتبط با فناوری اطلاعات و ارتباطات نیز به‌طور قابل‌ملاحظه‌ای متفاوت هستند.

## روش‌شناسی تحقیق

پژوهش حاضر براساس هدف از نوع کاربردی و از حیث شیوه اجرا، آمیخته (کیفی-کمی) و برحسب نحوه گردآوری داده‌ها از نوع توصیفی-پیمایشی می‌باشد. جامعه آماری در بخش کمی شامل کلیه مدیران و کارشناسان شاغل در استانداری خراسان جنوبی و فرمانداری شهرستان بیرجند اداری برنامه‌ریزی می‌باشد که براساس آمارهای داخلی، برابر ۴۲۰ نفر مشخص شد. همچنین روش نمونه‌گیری در این بخش به صورت طبقه‌ای تصادفی انجام گرفت. تعداد نمونه با استفاده از فرمول کوکران با توجه به اینکه تعداد افراد جامعه مورد مطالعه ۲۰۰ نفر به دست آمد. جامعه آماری در بخش کیفی شامل ۲۸ نفر از خبرگان دانشگاهی آشنا با موضوع می‌باشد که به صورت غیراحتمالی و قضاوتی انتخاب شدند. در این پژوهش استراتژی تحقیق از نوع آمیخته (کیفی-کمی) است که پس از تعریف موضوع و انجام مطالعات اکتشافی و کتابخانه‌ای اولیه و مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته، عوامل و مؤلفه‌های مربوطه از طریق روش دلفی که خود از روش‌های کیفی تحقیق تلقی می‌شود، توسط پرسشنامه‌ای محقق‌ساخته (شامل پاسخ‌های طیف پنج گزینه‌ای لیکرت و یک پرسش باز جهت اضافه شدن مؤلفه‌های جدید احتمالی) به نظر خبرگان دانشگاهی و حرفه‌ای آشنا با موضوع رسید و پس از اخذ نظرات اصلاحی کیفی و کمی (اولویت‌بندی عوامل) ایشان براساس روش‌های آماری مربوط تحلیل و درنهایت، طی سه دور رفت و برگشت تناسب مدل، مؤلفه‌ها و ترکیب عوامل به اجماع نخبگان رسید. ابزار گردآوری داده‌های پژوهش الف) مطالعات کتابخانه‌ای (کتب و نشریات خارجی و داخلی، پایگاه‌های داده، سایت‌های اینترنتی و غیره)؛ ب) مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با خبرگان دانشگاهی و متخصصان امر در حوزه حکمرانی و فناوری اطلاعات؛ ج) پرسشنامه می‌باشد. در بخش کیفی داده‌های به دست آمده از مصاحبه‌ها در مرحله اول با استفاده از سه مرحله کدگذاری باز، محوری و انتخابی مورد تحلیل قرار گرفت و در بخش کمی از طریق پرسشنامه‌ای با سؤال‌های بسته، داده‌های مورد نیاز جمع‌آوری شدند و به منظور تحلیل آن‌ها از آزمون تحلیل عاملی تأییدی در محیط نرم‌افزار SmartPLS 3 استفاده گردید. همچنین، به منظور تجزیه و تحلیل داده‌های گردآوری شده در بخش آمار توصیفی و تعیین میزان آلفای کرونباخ برای بررسی پایایی ابزار جمع‌آوری داده‌ها از محیط نرم‌افزار SPSS 22 استفاده شد.



نمودار ۱. فرایند اجرای روش دلفی

### یافته‌های تحقیق

یافته‌های تحقیق شامل نتایج دوره‌های سه گانه دلفی و همچنین، نتایج تحلیل عاملی تأییدی می‌باشد.

### یافته‌های اجرای روش دلفی

**دور اول**) در این دور، اعضای پانل بر روی ۳ متغیر، ۱۲ مؤلفه و ۵۳ سنجه که از پژوهش‌های موفق استخراج شده بودند، اظهار نظر نمودند و بسیاری از عوامل را دارای تأثیر زیاد و بسیار زیاد در طراحی مدل تشخیص دادند. در نهایت، ضریب هم‌انگهی کندال برای پاسخ‌های اعضا درباره ترتیب عوامل ۷۴ گانه که در این دور دارای تأثیر زیاد و بسیار زیاد بودند، ۰/۲۴۹ به دست آمد.

**دور دوم)** پس از اجرای مرحله اول سنجش و ارزیابی دیدگاه صاحب‌نظران پانل در مورد عوامل مطرح شده و مستخرج از مبانی نظری و همچنین، دریافت پیشنهادهای اعضای پانل در مورد سایر عوامل مؤثر، در این دور به منظور رعایت احتیاط، به طور مجدد کلیه عوامل مستخرج از مبانی نظری و همچنین عوامل پیشنهادی اعضای پانل در مورد عوامل مؤثر در طراحی مدل به همراه میانگین نظر اعضاء در دور اول و نظر پیشین همان عضو در اختیار همه صاحب‌نظران پانل قرار گرفت. در این دور، اعضای پانل، ۳۰ عامل را از میان ۵۳ عامل که در دور دوم ارائه شده بودند، دارای تأثیر بسیار زیاد (دارای میانگین بیشتر از ۴) بر استقرار حکمرانی هوشمند تشخیص دادند. ضریب هماهنگی کندال برای پاسخ‌های اعضاء درباره ترتیب عوامل ۵۳ گانه که در این دور دارای تأثیر زیاد و بسیار زیاد بودند،  $0/487$  به دست آمد.

**دور سوم)** در دور سوم به این دلیل که براساس میانگین نظر صاحب‌نظران، عاملی با اهمیت متوسط و پایین‌تر (دارای میانگین تأثیر کوچک‌تر و یا مساوی ۳) وجود نداشت، هیچ عاملی حذف نگردید و فهرست عوامل ۵۳ گانه که در دور دوم دلفی از سوی صاحب‌نظران پانل دارای تأثیر زیاد و بسیار زیاد (دارای میانگین بزرگ‌تر از ۳) در طراحی مدل تشخیص داده شده بودند به همراه میانگین نظر اعضاء در دور دوم و نظر پیشین همان عضو در اختیار همه صاحب‌نظران پانل قرار گرفت. اعضاء در این دور نظر خود را درباره میزان تأثیر هر یک از عوامل ۵۳ گانه در طراحی مدل اعلام کردند. آن‌ها علاوه بر این باید ترتیب اهمیت عوامل را از نظر خود مشخص می‌کردند. ضریب اهمیت کندال برای پاسخ‌های اعضاء درباره ترتیب عوامل ۵۳ گانه که در این دور دارای تأثیر زیاد و بسیار زیاد بودند،  $0/702$  به دست آمد.

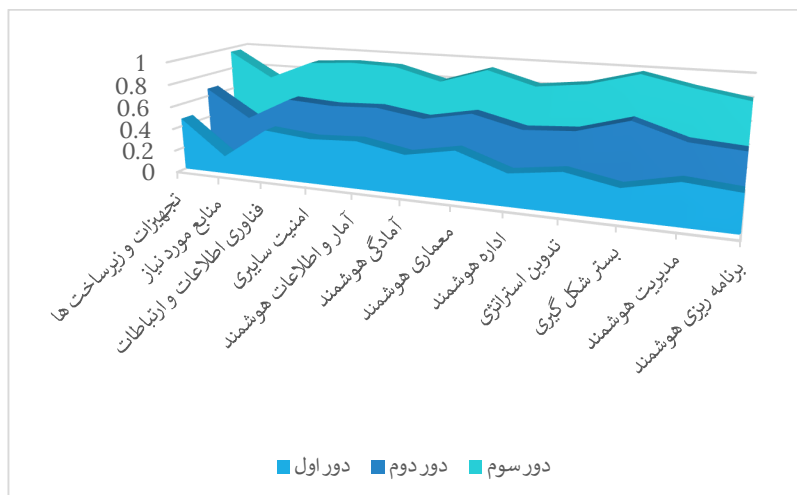
### دلایل توافق نظرخواهی

نتایج دوره‌های سه‌گانه اجرای دلفی در پژوهش نشان می‌دهد که به دلایل زیر اتفاق نظر میان اعضای پانل حاصل شده است و می‌توان به تکرار دورها پایان داد:

۱. میزان انحراف معیار پاسخ‌های اعضاء درباره میزان اهمیت عوامل در دور سوم نسبت به دوره‌های قبلی کاهش چشم‌گیری داشته است.
۲. میزان ضریب هماهنگی کندال برای پاسخ‌های اعضاء در دور سوم به  $0/702$  به دست آمد، که با توجه به این که تعداد اعضای پانل بیش از ده نفر بودند، این میزان ضریب کندال کاملاً معنادار به حساب می‌آید.
۳. ضریب هماهنگی کندال در دور سوم  $0/215$  از میزان این ضریب در دور دوم افزایش داشته است که در دور متوالی رشد قابل توجهی را نشان می‌دهد.

### نتایج نهایی پانل دلفی

براساس منطق نظری و رویه معمول دلفی چون مقادیر کمی آماری و میزان شاخص‌های خاص اجماع در دوره‌های سه‌گانه دلفی افزایش یافته نیازی به ادامه فرایند دلفی در دور چهارم نیست و با توجه به توافق حاصل شده، دوره‌های دلفی خاتمه یافته تلقی می‌گردد. مقادیر ضریب هماهنگی کندال در دور سوم برای کلیه عوامل بالاتر از  $0/7$  است که نشان‌دهنده اجماع قوی در بین خبرگان در خصوص مفاهیم و عوامل ارائه شده است. مقایسه نتایج شاخص‌های اجماع دوره‌های سه‌گانه دلفی در شکل شماره ۱، ارائه شده است.



شکل ۱. مقایسه نتایج شاخص‌های اجماع دورهای سه گانه دلفی

### نتایج دورهای سه گانه دلفی

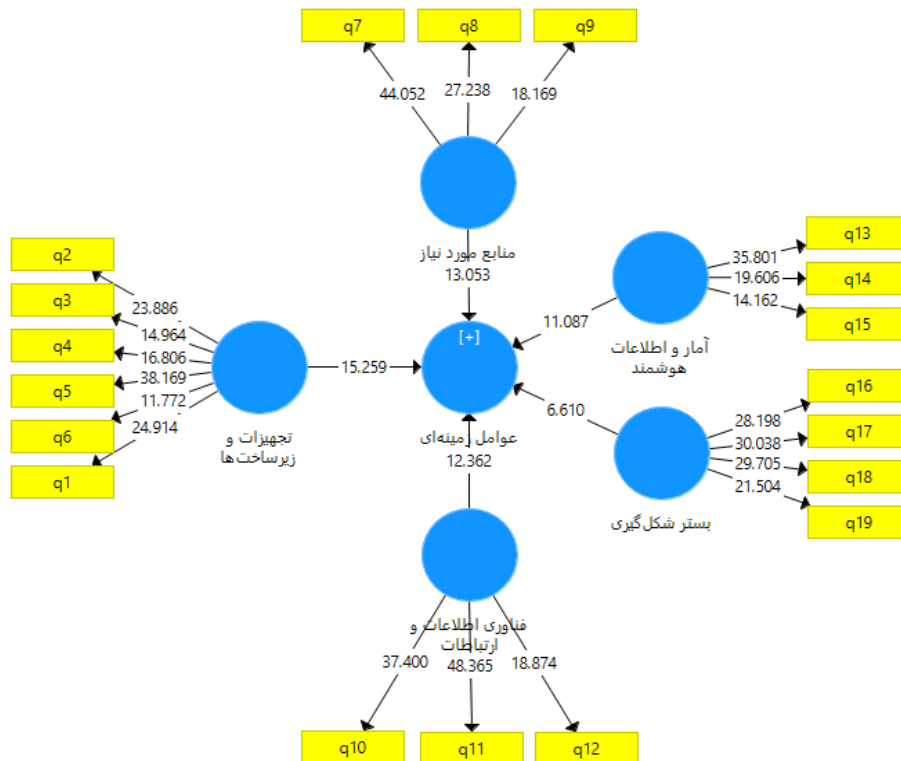
به دلیل آن که ضریب هم‌هنگی کندال برای پاسخ اعضاء درباره ترتیب عوامل در دور سوم بیانگر اتفاق نظر قوی و در مواردی بسیار قوی میان اعضای پانل است و با توجه به این که در دور چهارم دلفی نتایج تفاوت بسیار ناچیزی را با دور سوم نشان نداد، انجام دورهای دلفی متوقف شد. نتایج دورهای سه گانه دلفی مشتمل بر شاخص‌های رو به فزونی اجتماع در جدول شماره ۳، نشان داده است.

جدول ۳. مقایسه نتایج شاخص‌های اجماع دورهای سه گانه دلفی

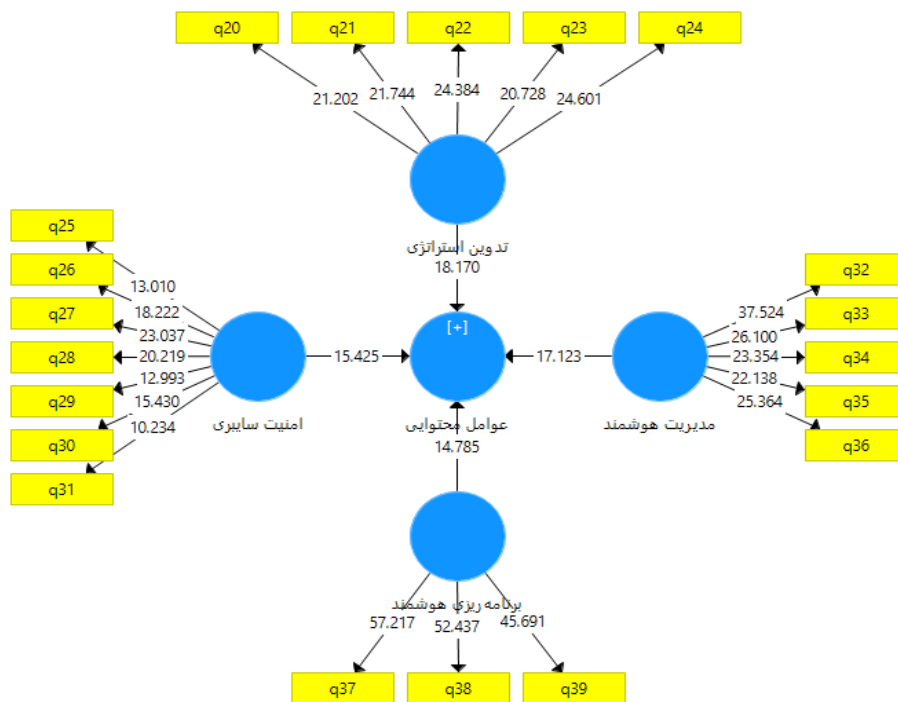
عوامل	مؤلفه‌ها	میزان ضریب هم‌هنگی کندال		
		دور سوم	دور دوم	دور اول
زمینه‌ای	تجهیزات و زیرساخت	۰/۹۶۲	۰/۶۶۹	۰/۴۶۹
	منابع مورد نیاز	۰/۷۳۵	۰/۴۲۲	۰/۱۶۰
	فناوری اطلاعات و ارتباطات	۰/۹۰۱	۰/۶۲۷	۰/۴۳۵
	آمار و اطلاعات هوشمند	۰/۹۱۵	۰/۶۱۹	۰/۴۱۸
محتوایی	بستر شکل‌گیری	۰/۹۸۳	۰/۶۸۳	۰/۲۵۶
	تدوین استراتژی	۰/۸۶۹	۰/۵۶۱	۰/۳۳۶
	امنیت سایبری	۰/۹۲۷	۰/۶۰۲	۰/۳۹۷
	مدیریت هوشمند	۰/۸۹۲	۰/۵۹۴	۰/۳۵۲
ساختاری	برنامه‌ریزی هوشمند	۰/۸۲۰	۰/۵۱۸	۰/۳۱۷
	آمادگی هوشمند	۰/۸۰۷	۰/۵۵۶	۰/۳۴۳
	معماری هوشمند	۰/۹۳۸	۰/۶۳۵	۰/۴۲۱
	اداره هوشمند	۰/۸۲۱	۰/۵۳۴	۰/۲۲۷

## تحلیل عاملی تأییدی

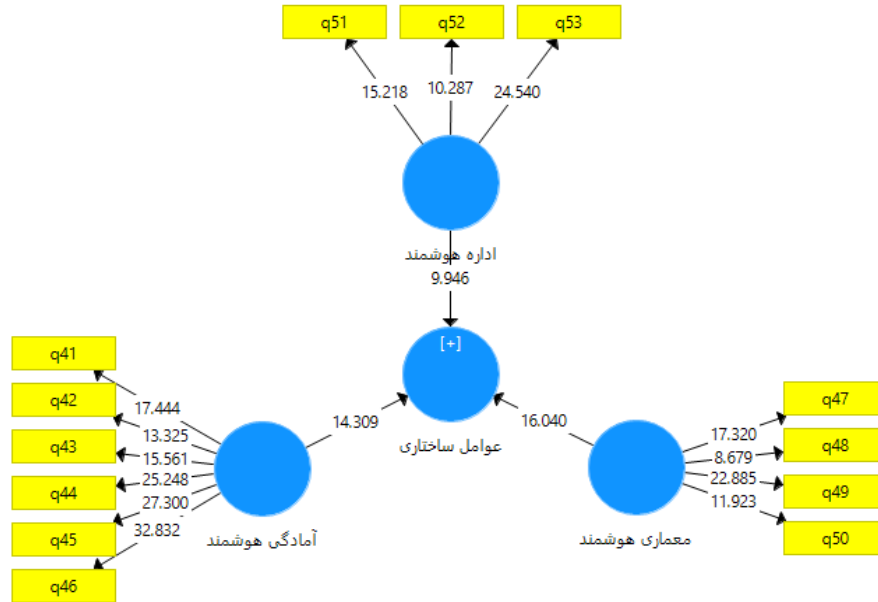
اعتبار عاملی صورتی از اعتبار سازه است که از طریق تحلیل عاملی به دست می‌آید. تحلیل عاملی یک فن آماری است که در علوم انسانی کاربرد فراوانی دارد. در حقیقت استفاده از تحلیل عاملی در شاخه‌هایی که در آن‌ها آزمون و پرسشنامه استفاده می‌شود، لازم و ضروری است. در تحلیل عاملی پژوهشگر به دنبال تهیه مدلی است که فرض می‌شود داده‌های تجربی را بر پایه چند پارامتر نسبتاً اندک توصیف، تبیین یا توجیه می‌کند. این مدل مبتنی بر اطلاعات پیش‌تجربی درباره ساختار داده‌هاست که می‌تواند به شکل تئوری یا فرضیه، یک طرح طبقه‌بندی‌کننده معین برای سنج‌ها در انطباق با ویژگی‌های عینی شکل و محتوا، شرایط معلوم تجربی و یا دانش حاصل از مطالعات قبلی درباره داده‌های وسیع باشد. روش‌های تأییدی، تعیین می‌کنند که داده‌ها با یک ساختار عاملی معین هماهنگ هستند یا خیر (Kline, 2010). ابتدا معناداری ارتباط میان سؤالات و متغیر مورد نظر براساس مقدار ارزش  $t$  بررسی گردیده که باید قدر مطلق این مقدار بیشتر از مقدار  $1/96$  باشد تا رابطه بین هر سؤال و متغیر مورد نظر معنادار باشد. سپس مدل اندازه‌گیری هر متغیر در حالت تخمین استاندارد بارهای عاملی نشان داده می‌شود، هر چه بار عاملی بزرگ‌تر و به عدد یک نزدیک‌تر باشد، یعنی متغیر مشاهده شده (سؤال) بهتر می‌تواند متغیر مکنون یا پنهان را تبیین کند. اگر بار عاملی کمتر از  $0/3$  باشد، رابطه ضعیف در نظر گرفته شده و از آن صرف نظر می‌شود. بار عاملی بین  $0/3$  و  $0/6$  قابل قبول و نشان می‌دهد که سؤالات تبیین‌کننده مناسبی برای متغیر مورد نظر هستند و اگر بیشتر از  $0/6$  باشد، بسیار مطلوب است. در ادامه شاخص‌های کیفیت مدل در روش حداقل مربعات جزئی ارائه شده است تا نشان دهد که مدل از کیفیت مناسبی برخوردار است، بنابراین باید ساختار روایی مشترک متقاطع متغیرهای تحقیق مثبت، میزان پایایی مرکب آن‌ها بیشتر از  $0/7$  و میانگین واریانس‌های استخراج‌شده آن‌ها نیز بیشتر از  $0/5$  باشد. در این بخش، نتایج حاصل از تحلیل عاملی تأییدی هر یک از متغیرهای تحقیق توسط نرم افزار SmartPLS3 به صورت جداگانه برای هر متغیر در شکل‌های شماره ۲، ۳، ۴، ۵، ۶ و ۷ آورده شده است.



شکل ۲. مدل اندازه‌گیری متغیر عوامل زمینه‌ای حکمرانی هوشمند در حالت معناداری

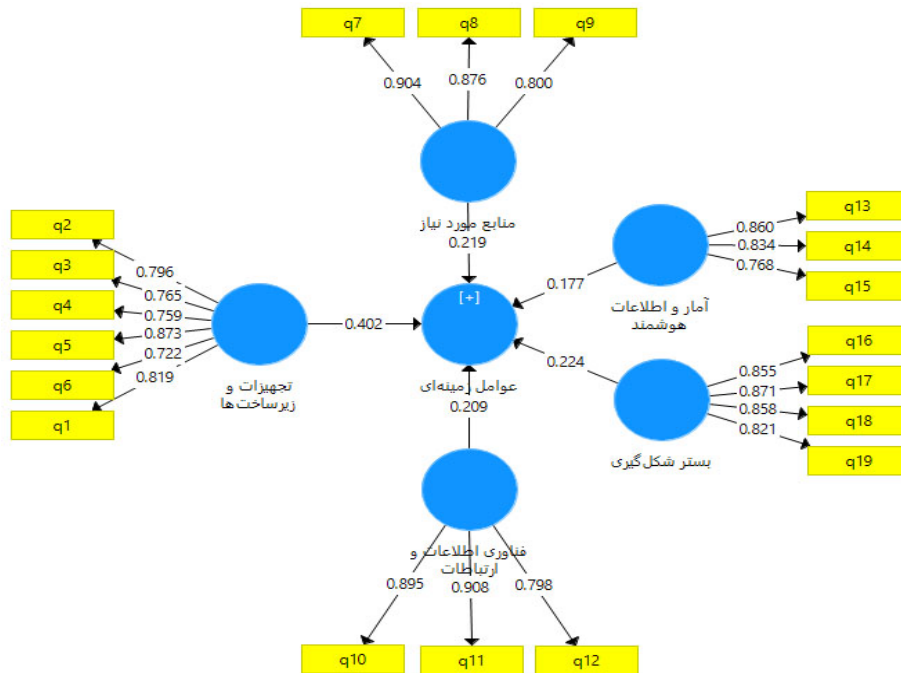


شکل ۳. مدل اندازه‌گیری متغیر عوامل محتوایی حکمرانی هوشمند در حالت معناداری

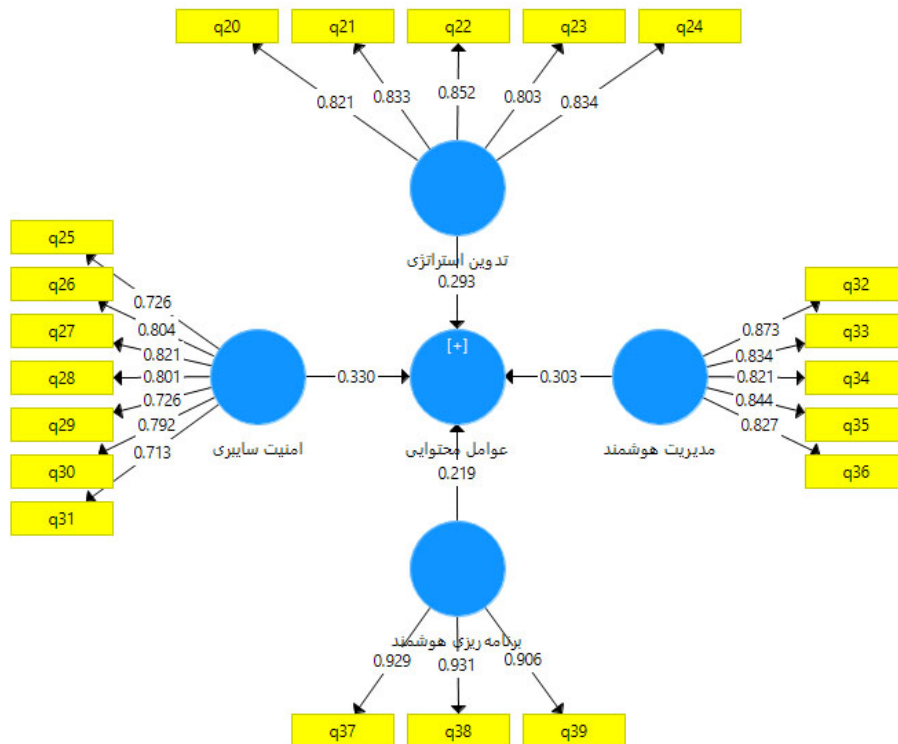


شکل ۴. مدل اندازه گیری متغیر عوامل ساختاری حکمرانی هوشمند در حالت معناداری

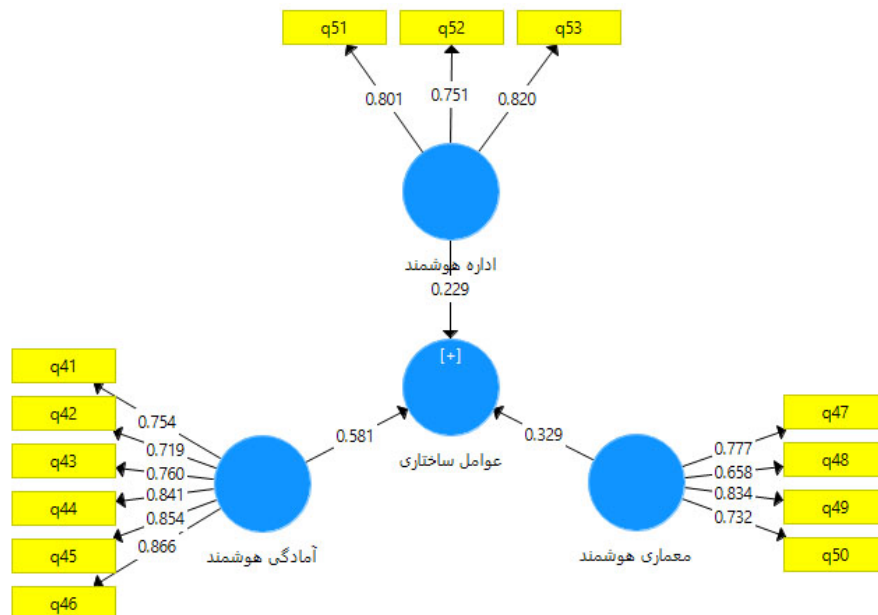
همان طور که در شکل های شماره (۲)، (۳) و (۴) مشاهده می شود، قدر مطلق ارزش  $t$  برای تمامی سؤالات بیشتر از مقدار  $1/96$  است. بنابراین، رابطه بین هر سؤال و متغیر مورد نظر معنادار است.



شکل ۵. مدل اندازه گیری متغیر عوامل زمینه ای حکمرانی هوشمند در حالت تخمین استاندارد



شکل ۶. مدل اندازه‌گیری متغیر عوامل محتوایی حکمرانی هوشمند در حالت تخمین استاندارد

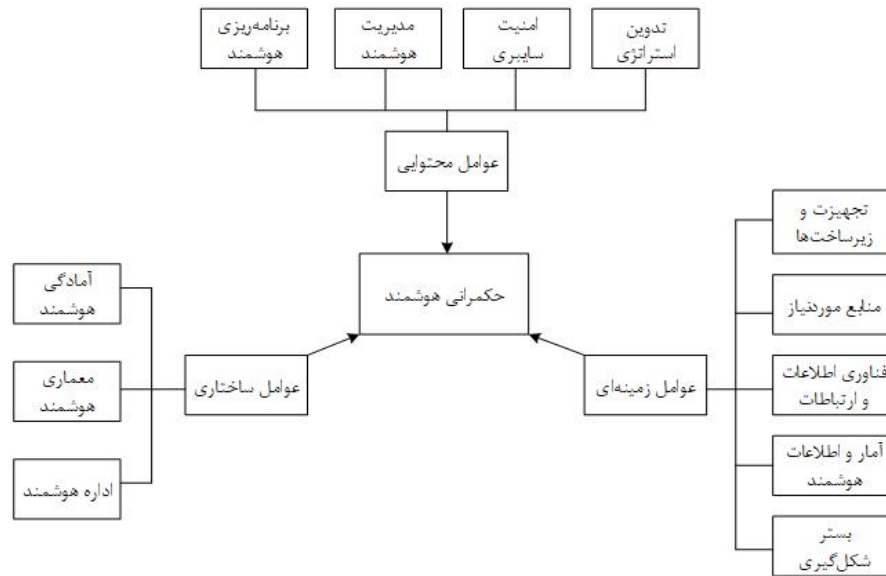


شکل ۷. مدل اندازه‌گیری متغیر عوامل ساختاری حکمرانی هوشمند در حالت تخمین استاندارد

همان‌طور که در شکل‌های شماره (۵) (۶) و (۷) مشاهده می‌شود، بار عاملی همه سؤالات بیشتر از مقدار ۰/۴ است.

بنابراین، این سؤالات تبیین‌کننده مناسبی برای متغیرهای مورد نظر هستند.

در شکل شماره (۸)، مدل عوامل مؤثر بر حکمرانی هوشمند در پژوهش حاضر ارائه شده است.



شکل ۸. مدل عوامل مؤثر بر حکمرانی هوشمند در کشور (منبع: پژوهش حاضر)

در جدول شماره (۴)، شاخص‌های کیفیت مدل در روش حداقل مربعات جزئی ارائه شده است. همان‌طور که ملاحظه می‌شود مدل از کیفیت مناسبی برخوردار است، چرا که ساخت روایی مشترک متقاطع متغیرهای پژوهش مثبت بوده، میزان پایایی مرکب و آلفای کرونباخ آن‌ها بیشتر از مقدار ۰/۷ و میانگین واریانس‌های استخراج شده آن‌ها بیشتر از مقدار ۰/۵ است.

جدول ۴. شاخص‌های کیفیت مدل و سطح پذیرش آن‌ها در روش حداقل مربعات جزئی

ردیف	متغیر	ساخت روایی مشترک متقاطع	پایایی مرکب (CR)	آلفای کرونباخ	میانگین واریانس استخراجی (AVE)
		<b>سطح پذیرش <math>\geq 0</math></b>	<b><math>&gt; 0/7</math></b>	<b><math>&gt; 0/7</math></b>	<b><math>&gt; 0/5</math></b>
۱	تجهیزات و زیرساخت	۰/۴۵۴	۰/۹۰۹	۰/۸۷۹	۰/۶۲۵
۲	منابع مورد نیاز	۰/۴۴۸	۰/۸۹۶	۰/۸۲۴	۰/۷۴۱
۳	فناوری اطلاعات و ارتباطات	۰/۴۶۵	۰/۹۰۲	۰/۸۳۵	۰/۷۵۵
۴	آمار و اطلاعات هوشمند	۰/۳۴۹	۰/۸۶۲	۰/۷۶۰	۰/۶۷۵
۵	بستر شکل‌گیری	۰/۴۹۶	۰/۹۱۳	۰/۸۷۴	۰/۷۲۵
۶	تدوین استراتژی	۰/۴۹۸	۰/۹۱۶	۰/۸۸۶	۰/۶۸۷
۷	امنیت سایبری	۰/۴۲۵	۰/۹۱۰	۰/۸۸۵	۰/۵۹۳
۸	مدیریت هوشمند	۰/۵۱۹	۰/۹۲۳	۰/۸۹۶	۰/۷۰۶

۰/۸۵۰	۰/۹۱۲	۰/۹۴۴	۰/۶۰۷	برنامه‌ریزی هوشمند	۹
۰/۶۴۲	۰/۸۸۷	۰/۹۱۵	۰/۴۷۱	آمادگی هوشمند	۱۰
۰/۵۶۷	۰/۷۴۴	۰/۸۳۹	۰/۲۹۳	معماری هوشمند	۱۱
۰/۶۲۴	۰/۷۰۷	۰/۸۳۴	۰/۲۶۴	اداره هوشمند	۱۲

## بحث و نتیجه‌گیری

ساخت مفهوم حکمرانی هوشمند نقش مهمی در شکل‌دادن به اهداف الکترونیکی موجود در جامعه اطلاعاتی جهان و به دنبال آن پیشرفت و توسعه جوامع مختلف داشته است. از این رو پژوهش حاضر با هدف ارائه مدل عوامل مؤثر بر حکمرانی هوشمند در کشور انجام گرفت تا بتوان با شناخت حکمرانی هوشمند و عوامل مؤثر بر آن، راهبردها و برنامه‌های آینده را در راستای استقرار و توسعه اثربخش این نوع حکمرانی در کشور اتخاذ کرد. بنابراین با توجه به مطالعات انجام گرفته در این زمینه و همچنین، براساس منطق تحلیلی سیستم باز و با در نظر گرفتن نظر خبرگان، در نهایت عوامل مؤثر بر حکمرانی هوشمند در قالب ۳ بعد و ۱۲ مؤلفه دسته‌بندی شدند که از حیث اولویت‌بندی مؤلفه‌های عوامل سه گانه، در بخش عوامل زمینه‌ای به ترتیب بستر شکل‌گیری، تجهیزات و زیرساخت‌ها، آمار و اطلاعات هوشمند، فناوری اطلاعات و ارتباطات و منابع مورد نیاز؛ در بخش عوامل محتوایی به ترتیب امنیت سایبری، مدیریت هوشمند، تدوین استراتژی و برنامه‌ریزی هوشمند؛ و در بخش عوامل ساختاری به ترتیب معماری هوشمند، اداره هوشمند و آمادگی هوشمند، رتبه‌بندی شدند.

عوامل زمینه‌ای از جمله نیازسنجی و ظرفیت‌سازی نیز در کنار عوامل علی بستر مناسبی را برای استقرار حکمرانی هوشمند در کشور فراهم می‌کنند. عامل زمینه‌ای نیازسنجی در این پژوهش شامل تجهیزات و زیرساخت‌ها، منابع مورد نیاز، فناوری اطلاعات و ارتباطات، امنیت سایبری و آمار و اطلاعات هوشمند بود. به عبارت دیگر، تجهیزات و زیرساخت‌هایی مانند سخت‌افزارها، نرم‌افزارها، اینترنت پرسرعت و امن، وبسایت‌ها و پورتال‌های طراحی شده کاربرپسند، منابعی مانند منابع مالی و انسانی کافی، و از همه مهم‌تر تأمین امنیت این فضای مجازی از طریق ایجاد شناسه کاربردی، امنیت شبکه، طراحی و تدوین قوانین امنیتی، و در نهایت ایجاد بانک‌های اطلاعاتی مکانیزه در حوزه‌های مختلف و شکل‌گیری واحد آمار و اطلاعات الکترونیکی در سازمان‌های دولتی، می‌توانند کمک شایانی به فراهم‌سازی بستر مناسب جهت استقرار هر چه اثربخش‌تر حکمرانی هوشمند در کشور نمایند. از سوی دیگر، عامل زمینه‌ای ظرفیت‌سازی در این پژوهش نیز شامل آمادگی هوشمند، معماری هوشمند، اداره هوشمند و تدوین استراتژی می‌باشد. دولت می‌تواند کارکنان خود و شهروندان را از طریق آگاهی‌بخشی و آموزش در راستای استفاده هر چه مؤثرتر از فناوری اطلاعات و ارتباطات توانمندتر کند. همچنین از طریق مهندسی مجدد فرایندهای اداری، ایجاد سیستم‌های پشتیبان و معماری مناسب پایگاه داده می‌توان ظرفیت سیستم‌های داخلی دولت را در جهت پیاده‌سازی دولت هوشمند ارتقاء داد. از طرفی، مشخص نمودن اقدامات علمی و عملی لازم برای دستیابی به چشم‌انداز یک حکمرانی مطلوب در کشور که بر پایه فناوری اطلاعات و ارتباطات باشد و سازوکارهایی که ما در چگونگی دستیابی به این مهم هدایت کنند، از اهمیت بسزایی در پیاده‌سازی حکمرانی هوشمند در کشور برخوردار است. در نهایت (Hoseini et al, 2022)، در پژوهش خود که به طراحی الگوی حکمروایی شهری هوشمند پرداختند، عواملی از جمله آموزش مستقیم شهروندی،

تحقق بودجه مناسب، توسعه زیرساخت ارتباط داده و شبکه دسترسی، ایجاد پورتال داده باز جهت آماده‌سازی داده و اطلاعات و وضع قوانین قوی برای حفظ حریم خصوصی افراد و سازمان‌ها را در شکل‌گیری حکمرانی هوشمند در کشور مؤثر دانسته‌اند؛ هم‌خوانی دارد.

از جمله نتایج دیگر پژوهش، شناسایی دو دسته عوامل مداخله‌گر درون‌سازمانی و برون‌سازمانی بودند که به‌طور غیرمستقیم بر اجرا و پیاده‌سازی حکمرانی هوشمند در کشور اثرگذار می‌باشند. عوامل مداخله‌گر درون‌سازمانی شامل ترویج تعهد، اعتمادسازی و برقراری عدالت بودند. به عبارت دیگر، زمانی که مدیران و کارکنان دولتی به مأموریت سازمانی خود در دستیابی به اهداف حکمرانی هوشمند اعتماد داشته باشند، موجب آن می‌گردد که نسبت به تحقق این هدف بزرگ متعهد باشند و تا حد امکان از هیچ‌گونه تلاش و همکاری دریغ نمایند، که همین امر پیاده‌سازی حکمرانی هوشمند در کشور را تحت تأثیر غیرمستقیم خود قرار خواهد داد. همچنین عوامل مداخله‌گر برون‌سازمانی نیز شامل بستر شکل‌گیری حکمرانی هوشمند و نقش جامعه مدنی و بخش خصوصی در حکمرانی بود. در این رابطه می‌توان گفت، هر چه کشور ما از نظر شرایط مالی، اجتماعی و فرهنگی، سیاسی و بین‌المللی در وضعیت مطلوب‌تری قرار داشته باشد و از طرفی، جامعه مدنی و بخش خصوصی نیز از طریق بسیج و تجهیز منابع برای استقرار دولت هوشمند، ایجاد سازوکارهای نظارتی بر فعالیت‌های دولت هوشمند و تبلیغات کافی در مورد خدمات و اقدامات دولت هوشمند با دولت مشارکت داشته باشد، به استقرار اثربخش‌تر حکمرانی هوشمند در کشور کمک بیشتری خواهد شد. این بخش از نتایج پژوهش با نتایج تحقیق (Hamghadam et al, 2022)، زیاری و همکاران (Ziyari et al, 2022) و (Cheshmishi & Ajza, 2017) که مشارکت مردمی و بخش خصوصی را از عوامل اثرگذار بر حکمرانی هوشمند دانسته‌اند، هم‌راستا می‌باشد.

بخش دیگری از نتایج پژوهش نشان داد، راهبردهایی که می‌توان جهت استقرار هر چه اثربخش‌تر حکمرانی هوشمند در کشور به کار گرفت عبارتند از: راهبرد حاکمیت فناوری اطلاعات و ارتباطات و حاکمیت مدیریت دانش. در رابطه با راهبرد حاکمیت فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌توان گفت، با مدیریت هوشمند از طریق ایجاد سیستم‌های مکانیزه اداری و مشخص نمودن خروجی‌های این سیستم و همچنین کنترل و نظارت بر فرایندهای اداری، برنامه‌ریزی هوشمند از طریق تهیه یک برنامه استراتژیک به‌عنوان یک سند بالادستی، استفاده از مدل‌های برنامه‌ریزی استراتژیک هوشمند و تدوین اهداف سازمانی با شناخت از پتانسیل‌های اجرایی، و درنهایت ایجاد یک جامعه هوشمند با استفاده از به‌روز کردن دانش فناوری اطلاعات و ارتباطات در افراد و ایجاد تعاملات خارجی میان دولت، شهروندان و کسب‌وکارها به پیاده‌سازی حکمرانی هوشمند در کشور کمک نمود. از سوی دیگر، به‌منظور حاکمیت مدیریت دانش در بخش دولتی باید اقدامات مناسبی از جمله برگزاری جلسات هم‌اندیشی میان بازیگران حکمرانی، مدل‌سازی و نمونه‌سازی جهت تبادل اطلاعات میان بازیگران دخیل، تهیه اسناد دانشی جهت تبادل این اطلاعات، و درنهایت برگزاری دوره‌های آموزشی به‌منظور ارائه این اطلاعات به سایر افراد صورت گیرد. این بخش از نتایج پژوهش نیز با نتایج تحقیق (Hoseini et al, 2022)، که یکی دیگر از پیشنهادها حکمرانی هوشمند را مدیریت هوشمند می‌دانست، هم‌خوانی دارد.

در نهایت نتایج پژوهش حاضر نشان داد، پیامدهای پیاده‌سازی و استقرار حکمرانی هوشمند در کشور، افزایش کارایی، افزایش اثربخشی، بوروکراسی‌زدایی، چابک‌سازی، افزایش شفافیت، افزایش پاسخگویی، افزایش دموکراسی و بهبود

خدمات خواهد بود که در دو دسته پیامدهای درون و برون سازمانی قرار می‌گیرند. به عبارت دیگر، زمانی که حکمرانی هوشمند در کشور با موفقیت پیاده‌سازی شود، در مصرف منابع صرفه‌جویی خواهد شد و زمان انجام فعالیت‌ها کاهش می‌یابد و از این رو، هزینه‌های دولت نیز به میزان زیادی کاهش خواهد یافت. همچنین، فساد به میزان زیادی در بخش دولتی کم خواهد شد و کارآمدی و کیفیت عملکرد دولت به میزان چشمگیری بهبود پیدا خواهد کرد. از طرف دیگر، به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات در فرایندها و فعالیت‌های اداری موجب افزایش سرعت انجام فرایندهای اداری و همچنین افزایش سرعت تصمیم‌گیری و حتی اعمال تغییرات در بدنه بخش دولتی خواهد گردید. علاوه بر این، امکان دسترسی بیشتر شهروندان به اطلاعات، تقویت اخلاق خدمت‌رسانی به شهروندان، مشارکت بیشتر شهروندان در تصمیم‌گیری‌ها و فرایندهای سیاست‌گذاری در کشور، برخورداری بیشتر شهروندان از حقوق سیاسی و فرصت برابر برای همه افراد در جهت استفاده از خدمات دولتی و در نهایت بهبود کیفیت خدمات دولتی فراهم خواهد شد. این بخش از نتایج پژوهش با نتایج تحقیقات (Hoseini et al, 2022)، (Cheshmishi & Ajza Shokohi, 2017) و (Hasan et al, 2014)، که کارایی و اثربخشی، کاهش هزینه‌ها، کاهش فساد، افزایش شفافیت، افزایش پاسخگویی، ایجاد دموکراسی و صیانت از حقوق شهروندی را از پیامدهای استقرار حکمرانی هوشمند می‌دانستند، هم‌خوانی دارد.

در نهایت، با توجه به نتایج این پژوهش پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود:

۱. در رابطه با عوامل زمینه‌ای به مدیران دولتی پیشنهاد می‌گردد که با به کارگیری رایانش ابری و طراحی پورتال‌های قابل اتکا، ساده و کاربرپسند، و ایجاد شبکه‌های اجتماعی با هدف سهولت دسترسی به اطلاعات و بهبود روابط درون و برون سازمانی، و افزایش پهنای باند اینترنت و کاهش هزینه‌های آن به نحوی که برای همه اقشار جامعه قابل استفاده باشد، و همچنین اختصاص بخشی از بودجه سالانه کشور به حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات در بخش دولتی و برگزاری دوره‌های آموزش مهارت استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات برای افراد، زمینه مناسب را برای استقرار حکمرانی هوشمند در کشور فراهم نمایند.

۲. در رابطه با عوامل محتوایی پیشنهاد می‌گردد که در زمان تدوین استراتژی‌ها اقداماتی از جمله جهت‌گیری صحیح سیاست‌ها در راستای استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در فرایندها و فعالیت‌های اداری مدنظر مدیران قرار گیرد. همچنین، از طریق بهبود کیفیت ارتباطات درون‌سازمانی و فرایندهای دولتی، تقویت ظرفیت اداری و اجرایی سازمان‌ها، ایجاد زمینه مناسب همکاری میان دولت، بخش خصوصی، جامعه مدنی و شهروندان، ایجاد کانال‌های الکترونیکی به منظور افزایش سطح تعاملات میان دولت و مردم و کسب و کار و مشارکت آنان در تصمیم‌گیری‌ها و در نهایت، ایجاد نهادهایی تحت عنوان «دیده‌بان حریم خصوصی اطلاعاتی» برای نظارت بر حسن اجرای قوانین حریم خصوصی اطلاعاتی، دریافت و رسیدگی به شکایات شهروندان بستر مناسبی را برای استقرار حکمرانی هوشمند در کشور فراهم ساخت.

۳. در رابطه با عوامل ساختاری به مدیران دولتی پیشنهاد می‌گردد که اقدام به یک بازنگری و بازمهندسی کلی در ساختار و فرایندهای سازمانی با رویکرد تبدیل فعالیت‌های دستی و سنتی به فرایندهای الکترونیکی و خودکار شود. بدین منظور باید ظرفیت‌سازی سیستم‌های داخلی دولت، ایجاد ساختار سازمانی انعطاف‌پذیر، تمرکززدایی، یکپارچه‌سازی نرم‌افزارها،

سخت‌افزارها، داده‌ها و زیرساخت‌ها، و همسان‌سازی بین پایگاه‌های داده ادارات مختلف در بخش دولتی در دستور کار مسئولین قرار گیرد.

۴. در نهایت، به پژوهشگران علاقه‌مند در زمینه حکمرانی هوشمند پیشنهاد می‌شود که به انجام تحقیقات توصیفی برای آزمون مدل و تبدیل آن به مدل عملیاتی و نیز تعریف روابط مفروض (فرضیه‌سازی) از متغیرهای شناسایی شده در این تحقیق و جست‌وجوی بیشتر در ریشه‌های معرفی شده برای استقرار و توسعه حکمرانی هوشمند در این تحقیق به‌خصوص در ابعاد بومی و مهم‌تر از آن جست‌وجو و ارائه سازوکارهای عملیاتی سازی آن بپردازند.

## Reference

- Alini, M., & Ghafari, G., & Zahiri, A. (2015). Religious Foundations of Social Investment and its Relationship with Favorable Ruling. *Political Science*, 17(Issue 67), 133-166. (In Persian)
- Aminnejhad, K., & Gafari, A., & Hassan Yazdani, M., & Mohammadi, A. (2020). Analysis the Bases and Obstacles to the Realization of Intelligent (Case Study: Sanandaj City). *Journal of Studies of Human Settlements Planning*, 15(3), 841-856. DOI: [20.1001.1.25385968.1399.15.3.11.1](https://doi.org/10.1001.1.25385968.1399.15.3.11.1). (In Persian)
- Chegeni, H., & Keshtkar, M. (2022). Intelligent governance (knowledge-based) based on the model of developing the functions of think tanks. *Islamic Politics Research*, 10(21), 293-327. DOI: [20.1001.1.23455705.1401.10.21.11.5](https://doi.org/10.1001.1.23455705.1401.10.21.11.5). (In Persian)
- Deghatti, A., & Yacoubi, N., & Kamalian, A., & Deghani, M., & Moradi, A. (2019). Presenting a model for the establishment and development of electronic governance using a meta-combination approach. *Public Management Perspective Quarterly*, 4(10), 89-120. (In Persian)
- Eivazi, M., & Marzban, N. (2016). Examining the components of good governance from the perspective of Imam Khomeini (RA). *Islamic World Political Studies Quarterly*, 5(19), 117-137. (In Persian)
- Gil-Garcia, J. R., & Helbig, N., & Ojo A. (2014). Being smart: emerging technologies and innovation in the public sector. *Government Information Quarterly*, 31, 11-18. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2014.09.001>
- Gholami H., & Mirehei M., & Javid A. (2022). Explaining the model of smart governance with the approach of popular participation in urban decision making (Case study: Tehran); 26 (1 and 1401):119-139  
URL: <http://hsmssp.modares.ac.ir/article-21-56749-fa.html>. (In Persian)
- Hamghadam N, Ziari K, Hataminejad H, Pourahmad A, Zanganeh S. (2022). Presenting future scenarios of smart city governance (Case study: Rasht city). 3 (2):31-56. URL: <http://jvfc.ir/article-1-170-fa.html>. (In Persian)
- Hassan, I. M., & Mahdi, A. A., & Al-Khafaji, N. J. (2014). Theoretical Study to Highlight the Smart Government Components In 21 St Century. *International Journal of Computer Science and Mobile Computing*, 3(12), 333-347.
- Hosseini, S. A., & Ghasemi, M., & Yaghoubi, N., & Salarzahi, H. (2022). Exploring the antecedents and consequences of smart governance using the fuzzy Delphi method (FDM). *Public Administration Perspective*, 13(2), 91-115. doi: 10.52547/jpap.2021.222712.1081. (In Persian)
- Jiang, H., & Geertman, S., & Witte, P. (2020). avoiding the planning support system pitfalls? What smart governance can learn from the planning support system implementation gap. *EPB: Urban Analytics and City Science*, 47(8), 1343-1360. <https://doi.org/10.1177/2399808320934824>
- Kramers A., & Wangel, J., & Höjer, M. (2016). Governing the Smart Sustainable City the Case of the Stockholm Royal Seaport. *International Conference on ICT for Sustainability*. DOI:10.2991/ict4s-16.2016.12
- Jalali, A. (2017). *Electronic city*. Tehran: Publishing Center of Iran University of Science and Technology.

- Liu, S. (2022). Integrated Development of Smart City Tourism and Cultural and Creative Industries Based on Internet of Things. *Wireless Communications and Mobile Computing*, Article ID 8669570, 1-8. <https://doi.org/10.1155/2022/8669570>
- Lopes, I. M., & Oliveira, P. (2017). Can a small city be considered a smart city?. *Procedia computer science*, 121, 617-624. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.11.081>
- Mohammadi, J., & Mohammadi, A., & Ghafari, A., & Yazdani, M. H. (2021). Measuring the effectiveness of the city from "smart city" indicators. Case Study: Zanjan. *Human Geography Research*, 53(2), 521-543. doi: 10.22059/jhgr.2020.287972.1008000. (In Persian)
- Mohammadi Deh Cheshme, M., & Moradi, H. (2022), strategies for realizing the vision of smart governance in Iranian cities. *Economics and Urban Planning*, Term 3, Winter 1401, Number 4. 114-131. DIO: 10.22034/uep.2022.366428.1293. (In Persian)
- Nasri, F., & Tabrizd, M. (2020). The impact of the Corona pandemic on the development of smart governance. *Journal of Exalted Governance*, 1(2), 57-76. (In Persian)
- Nesti, G. (2020). Defining and assessing the transformational nature of smart city governance: insights from four European cases. *International Review of Administrative Sciences*. 86(1), 23-40. DOI: 10.1177/0020852318757063
- Peňaska, M., & Velas, A (2019). Possibilities of tracking city indicators in the sense of the Smart city concept. *Transportation Research Procedia*, 40. 1525-1532. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2019.07.211>
- Peng, B. (2021). Digital leadership: State governance in the era of digital technology. *Cultures of Science*, 5(4), 1-16. <https://doi.org/10.1177/2096608321989835>
- Ranchod, R. (2020). the data-technology nexus in South African secondary cities: The challenges to smart governance. *Urban Studies*. 57(16), 3281-3298. <https://doi.org/10.1177/0042098019896974>
- Yahia, N. B., & Eljaoued, W., & Saoud, N. B., & Colomo-Palacios, R. (2019). towards sustainable collaborative networks for smart cities co-governance. *International Journal of Information Management*, 56(1), 1-16. DOI:10.1016/j.ijinfomgt.2019.11.005
- Yar Ahmadi, M., & Almasifard, M. (2017). Evaluation of the state of governance in government organizations (case study: Kermanshah province). *The first international conference on economic planning, sustainable and balanced regional development; Approaches and applications, Kurdistan*. (In Persian)
- Ziari K, Hataminejad H, Pourahmad A, Zanganehshahraki S, Hamghadam N. Presentation the model of smart city governance with a future study approach; Case study: Rasht City. *Naqshejahan* 2023; 12 (4):22-50URL: <http://bsnt.modares.ac.ir/article-2-61823-fa.html>. (In Persian)