

## مقاله پژوهشی

## شناسایی و تبیین پیشایندها و پسایندهای حکمرانی هوشمند با استفاده از روش دلفی فازی

سید عبدالرسول حسینی<sup>۱</sup>، محمد قاسمی<sup>۲\*</sup>، نورمحمد یعقوبی<sup>۳</sup>، حبیب الله سالارزهی<sup>۴</sup>

## مشخصات نویسندگان

۱. دانشجوی دکتری مدیریت، گروه مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران.  
hosseini\_5@yahoo.com

۲. گروه مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران.  
(\*نویسنده مسئول).  
m\_ghasemi@mgmt.usb.ac.ir

۳. گروه مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران.  
Yaghoubi@mgmt.usb.ac.ir

۴. گروه مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران.  
salarzehi@mgmt.usb.ac.ir

## چکیده

**هدف:** پژوهش حاضر به منظور شناسایی پیشایندها و پسایندهای حکمرانی هوشمند از طریق رویکرد دلفی فازی انجام شده است.

**طراحی/روش شناسی/رویکرد:** پژوهش در زمره پژوهش‌های آمیخته در رهیافت قیاسی - استقرایی است؛ که از حیث هدف، کاربردی و از نظر ماهیت و روش، توصیفی-پیمایشی است. جامعه آماری پژوهش را کلیه فعالان حوزه حکمرانی تشکیل می‌دهند که ۲۶ نفر از خبرگان آن‌ها بر اساس اصل کفایت نظری و با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شده‌اند. در بخش کیفی پژوهش برای گردآوری اطلاعات از مصاحبه نیمه ساختاریافته استفاده شد. علاوه بر این در بخش کمی برای گردآوری اطلاعات از پرسشنامه مقایسه زوجی استفاده شد که روایی و پایایی آن با استفاده از روایی محتوا و آزمون مجدد تأیید شد. در بخش کیفی، داده‌های به دست آمده از مصاحبه با استفاده از نرم افزار Atlas.ti و روش شناسه‌گذاری تحلیل شد. همچنین در بخش کمی پژوهش، با استفاده از فن دلفی فازی اولویت‌بندی پیشایندها و پسایندها انجام پذیرفت.

**یافته‌های پژوهش:** نتایج پژوهش حاکی از آن است 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 فرآیندها بالاترین اولویت را داشتند. و 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 ارتقاء کیفیت زندگی به ترتیب دارای بالاترین اولویت بودند.

**محدودیت‌ها و پیامدها:** عدم دسترسی آسان به خبرگان و کم بودن ادبیات پژوهش و تعداد محدود پژوهش‌های صورت گرفته در ارتباط با مفهوم حکمرانی هوشمند.

**پیامدهای عملی:** کمک به ارائه مدل حکمرانی هوشمند و تلاش جهت استقرار آن در کشور.

**ابتکار یا ارزش مقاله:** از آنجا که مقاله حاضر به مفهوم حکمرانی هوشمند و شناسایی و اولویت‌بندی پیشایندها و پسایندهای آن پرداخته است، به فهم عمیق‌تر این مفهوم کمک می‌کند و ایده‌هایی را جهت عملیاتی کردن آن در فضای کشور فراهم می‌آورد.

**نوع مقاله:** مقاله پژوهشی

**کلمات کلیدی:** پیشایندها، پسایندها، حکمرانی، هوشمندسازی، حکمرانی هوشمند.

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۰۴/۱۵ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۰۹/۰۵ تاریخ چاپ مقاله: ۱۴۰۱/۰۴/۰۱

منتشر شده توسط دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران



## Research Paper

# Exploring the antecedents and consequences of smart governance using the fuzzy Delphi method (FDM)

Seyed Abdolrasoul Hosseini<sup>1</sup>, Mohammad Ghasemi<sup>2\*</sup>, Nour Mohammad Yaghubi<sup>3</sup>, Habibollah Salarzahi<sup>4</sup>

### Authors

1. Ph.D. candidate in Management, Department of Public Management, Faculty of Management and Economics, Sistan and Baluchestan University, Zahedan, Iran.  
hosseini\_5@yahoo.com
2. Department of Public Management, Faculty of Management and Economics, Sistan and Baluchestan University, Zahedan, Iran (\*Corresponding Author).  
m\_ghasemi@mgmt.usb.ac.ir
3. Department of Public Management, Faculty of Management and Economics, Sistan and Baluchestan University, Zahedan, Iran.  
Yaghoubi@mgmt.usb.ac.ir
4. Department of Public Management, Faculty of Management and Economics, Sistan and Baluchestan University, Zahedan, Iran.  
salarzahi@mgmt.usb.ac.ir

### Abstract

**Purpose:** The present study aimed to identify the antecedents and consequences of smart governance using the fuzzy Delphi method.

**Design/Methodology/Approach:** The present study is a mixed-method one that was conducted using a deductive-inductive approach. It is also an applied study in terms of its objective and a descriptive survey study in terms of the design and methodology. The research population included all experts in the field of governance. Accordingly, 26 experts were selected based on the principle of theoretical adequacy and using purposive sampling. In the qualitative part of the study, semi-structured interviews were conducted to collect data. In addition, in the quantitative part, a pairwise comparison questionnaire was used to collect data. The validity and reliability of the questionnaire were confirmed via content validity and test-retest method. In the qualitative part, the data collected from the interviews were analyzed using ATLAS.ti software and the indexing method. Besides, in the quantitative part of the study, the antecedents and consequences of smart governance were ranked using the fuzzy Delphi method.

**Research Findings:** A comparison of the precedents of smart governance showed that smart infrastructure, smart interaction, e-government and e-governance, rule of law, smart people and organization, smart management, information-based smartening, knowledge society, smart security, creating agility, openness, decision-making, public guidance, rationalism, creativity, and re-engineering of processes were ranked as the most important factors, respectively. It was also shown that efficiency and effectiveness, sustainable development, cost reduction, reducing corruption, increasing transparency, inclusive justice and ethics, protection of civil rights, building e-democracy, cooperation and data exchange, comprehensive information systems and information sharing, revision of rules, instant/immediate response to challenges, achieving unity, and improving quality of life were the most important consequences of smart government, respectively. The insights from this study can contribute to establishing smart governance.

**Limitations & Consequences:** This study was conducted with some shortcomings including the difficulty in accessing the experts, and lack of similar studies in the literature, and limited research on the concept of smart governance.

**Practical Consequences:** The findings of this study can contribute to developing a model of smart governance and implementing it in Iran.

**Innovation or value of the Article:** Since the present article deals with the concept of smart governance and identifies and ranks its precedents and consequences, it helps to understand this concept more deeply and provides ideas for its implementation in the country.

**Paper Type:** Research Article

**Keywords:** Precedents, Consequences, Governance, Somatization, Smart Governance



## 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 (Deghati et al., 2019). به عبارت ساده «حکمرانی» به معنی فرایند تصمیم‌گیری و فرایند مورد استفاده برای اجرا یا عدم اجرای تصمیمات است. حکمرانی ممکن است در چندین زمینه مانند حکمرانی شرکتی، حکمرانی بین‌المللی، حکمرانی ملی، حکمرانی محلی، حکمرانی خوب، حکمرانی هوشمند و ... مورد استفاده قرار گیرد. از آنجا که حکمرانی فرایند تصمیم‌گیری و مورد استفاده برای اجرای تصمیمات است، تجزیه و تحلیل حکمرانی بر بازیگران رسمی و غیررسمی درگیر در تصمیم‌گیری و اجرای تصمیمات اتخاذ شده و ساختارهای رسمی و غیررسمی مورد استفاده برای اجرای تصمیمات تمرکز دارد.

پیشرفت فناوری اطلاعات و ارتباطات، تمام ابعاد زندگی بشر و سبک حکمرانی و خدمت‌رسانی را تحت تأثیر قرار داده است؛ همچنین فناوری‌ها و راهبردهایی از قبیل ابرداده‌ها، داده‌های باز، شبکه‌های اجتماعی، بلاگ‌ها، دولت سیار، رایانش ابری و ... نحوه ارائه خدمت را متحول کرده‌اند (Gil-Garcia et al., 2014). این امر منجر به ظهور مفاهیم جدید از قبیل دولت باز، دولت الکترونیک، دولت دیجیتال، دولت هوشمند، شهر هوشمند، حکمرانی الکترونیک، حکمرانی هوشمند و ... شد. 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 فرآیندهای نظام اداری و ساختارها را دچار تحولات اساسی کرده و هم کشورداری و نحوه حکمرانی را متحول ساخته است.

آندپولوس<sup>۱</sup> و همکاران (2015) معتقدند که حکمرانی هوشمند هنوز یک اصطلاح کاملاً فازی و غیرشفاف و فاقد یک تعریف روشن است؛ بنابراین نیازمند تعریف دقیق و علمی که بیانگر ابعاد و نتایج و ابزار قابل استفاده در هر بعد باشد، است. به نظر می‌آید این موضوع تاکنون بیشتر مورد علاقه شرکت‌های مشاوره‌ای فناوری اطلاعات نظیر IBM، IDC، Microsoft و Fujitsu بوده است که با عناوینی چون دولت هوشمند، دولت پویا، خدمات هوشمند، شهر هوشمند، حکمرانی هوشمند و ... بدان پرداخته‌اند، لیکن در حوزه دانشگاهی کمتر بدان پرداخته شده است. از طرفی بررسی مقالات تولید شده بیانگر آن است که حکمرانی هوشمند تنها در حدود ۱۰ سال اخیر مطرح گردیده و این اصطلاح در این بازه زمانی به ادبیات علمی دنیا با شیب تندی اضافه شده است. از این‌رو موضوع بسیار جدید بوده و نیاز به پرداختن و بررسی بیشتر دارد. به جهت اهمیت موضوع حکمرانی هوشمند و لزوم برنامه‌ریزی برای نیل به آن، کشورهای مختلف، برنامه‌های متفاوتی طراحی و پیاده‌سازی نموده‌اند. استرالیا، دانمارک، انگلستان، ایالات متحده، ایتالیا، اسپانیا، چین، هند، مولداوی، کانادا، امارات متحده

<sup>1</sup> Anthopoulos

عربی، کره جنوبی و مغولستان از جمله کشورهای هستند که در زمینه حکمرانی هوشمند برنامه‌هایی تدوین و اجرا کرده‌اند (Shahpari & Kalantari, 2015).

جهان پیوسته در حال دگرگونی است و بشر همواره کوشیده است تا بر چالش‌های موجود غلبه کرده و محیطی را برای زندگی خویش فراهم سازد که در آن به بالاترین احساس رضایت از کیفیت زیستن دست یابد. فضای پیچیده حکمرانی، پیوسته اندیشمندان و حکمرانان را برای رهایی از مشکلات و نارسایی‌ها و رسیدن به حد متعالی زندگی، به فکر اصلاح و ایجاد ساختارهای جدید حکمرانی وادار نموده است. حرکت جهانی در کشورهای توسعه یافته برای تغییر ساختار نهاد حاکمیتی، با دگرگونی جوامع از جوامع سنتی به دانایی‌محور بهره‌گیری از شرایط نوین ارتباطی پدید آمده است.

در حکمرانی هوشمند، مسئولان کشور بایستی نسبت به مسائل جامعه پاسخگو باشند و چالش‌های گوناگون را به صورت شفاف با مردم در میان بگذارند؛ حکمرانی هوشمند میزان مشارکت مردم را در فعالیت‌های مختلف افزایش می‌دهد و باعث کاهش هزینه‌های اداره جامعه می‌شود. هدف از دموکراسی، پایه‌گذاری یک حکومت آرمانی و کامل است؛ اما وجود فساد، سیاست‌های ناعادلانه و مدیریت نادرست حکمرانان باعث می‌شود تا مردم اعتماد خود را نسبت به آنها از دست بدهند. حکمرانی هوشمند قصد دارد با ایجاد یک فضای مشارکتی و با کمک فناوری اطلاعات و ارتباطات و تحلیل و داده‌کاوی، همکاری میان مردم، دولت و تمامی نهادهای جامعه را بهبود بخشد.

اصول حکمرانی هوشمند با افزودن اصل تعامل‌پذیری به اصول دولت باز ارائه شده توسط اواما مشخص می‌شوند، که شامل چهار اصل شفافیت، همکاری، مشارکت و در نهایت تعامل‌پذیری می‌باشد؛ بنابراین، حکمرانی هوشمند شامل دولت باز نیز می‌شود و در واقع بدون دولت باز، حکمرانی هوشمند پدید نخواهد آمد (Jiménez, 2013). حکمرانی هوشمند می‌تواند سبب رضایتمندی کلیه عناصر حاضر در یک جامعه شود. رشد روزافزون جمعیت و بحران‌های مختلف، رهبران و دولتمردان را به سمت هوشمندسازی در همه ابعاد و ارکان جامعه سوق داده است. ایران به عنوان یک کشور رو به رشد از لحاظ جمعیتی و اقتصادی، نیاز دارد تا به این مقوله وارد شود. یکی از مهمترین اقداماتی که مسئولین باید به آن توجه ویژه‌ای کنند، ایجاد زیرساخت‌های هوشمندسازی است.

حوزه دیجیتال حالا نماد مشخص تحولات مرتبط با موضوع حکمرانی است؛ حوزه‌ای که در آن، دولت‌ها نیازمند بازتعریف حاکمیت هستند. به نظر می‌رسد تمام آن نظریه‌هایی که از یک طرف توصیه می‌کنند که مداخلات دولت باید حداقلی باشد و از طرف دیگر رفاه حداکثری شهروندان را توصیه می‌کنند؛ تنها و تنها از یک طریق می‌توانند این دو توصیه در ظاهر متعارض را پاسخ دهند: هوشمندسازی حکمرانی با اتکا به فناوری‌های نو! اینکه این روزها مفهوم «حکمرانی هوشمند» به کار می‌رود، یعنی باید فراتر از «حکمرانی فضای مجازی» را دید. یعنی مساله امروز فقط حکمرانی مناسب در فضای مجازی و دیجیتال نیست؛ بلکه مساله آن است که از طریق فناوری‌های نو بتوان مساله‌های اساسی حکمرانی را حل کرد؛ مسائلی مانند فقر، عدالت، اشتغال یا بهداشت و ... دنیا در حال ورود به دوره «حکمرانی هوشمند» است و این دوره جدید نیازمند بازتعریف تمامی مفاهیم حکمرانی بر اساس وفور داده، هوشمندسازی و افزایش دقت سیاست‌گذاری است. در این مسیر

بسیاری از شیوه‌های پیشین نیاز به تعویض با ابزارهای مدرن‌تر دارند؛ بسیاری از ملاحظات و دغدغه‌های جدید هم تولید می‌شوند. در این دوره است که ساختارهای کهنه دولت‌ها نیاز به نوسازی می‌یابند و این نوسازی بدون اتکا و فهم عمیق از فناوری، ما را از مسیر پیشرفت دورتر خواهد کرد. پیشنهاد می‌کنم بدون آنکه عادت‌وار دوباره این واژه‌های شیک کلان‌داده، اینترنت اشیا، واقعیت افزوده یا ... را پشت سر هم ردیف کنیم، کمی فکر کنیم به آینده ۱۰ ساله دیگرمان و اینکه «آن روز اگر ساختار حکمرانی ما چگونه باشد، ما جزء برندگان خواهیم بود؟» و بعد کمی تلخ فکر کنیم و از خود بپرسیم «اگر، چه تغییراتی در این مدت نداشته باشیم؛ جزء بازندگان خواهیم بود؟» ما باید جزء برندگان باشیم و فکر کنیم به مسیر برنده بودن (Azari Jahromi, 2021).

## مبانی نظری و پیشنهاد تحقیق

### حکمرانی

از زمان شکل‌گیری نخستین تمدن‌های بشری، بشر همواره به دنبال راهی برای اداره بهتر امور جمعی بوده و با گذشت قرن‌ها، تجربه‌های مختلفی در زمینه حکمرانی کسب کرده است. حکمرانی، مجموعه‌ای از اقدامات فردی و نهادی، عمومی و خصوصی برای برنامه‌ریزی اداره مشترک امور و فرایند مستمری از ایجاد تفاهم بین منافع متفاوت و متضاد است که در قالب اقدامات مشارکتی و سازگار قرار می‌گیرد و شامل نهادهای رسمی، ترتیبات غیررسمی و سرمایه اجتماعی شهروندان است. حکمرانی، رابطه‌ای است میان دو گروه از انسان‌ها؛ که به گسترش دامنه هدایت و رهبری جامعه اشاره دارد و در پرتو حکمرانی مرزبندی بخش‌های سه‌گانه جامعه یعنی بخش عمومی، خصوصی و جامعه مدنی کمرنگ جلوه می‌کند (Azab Daftar & Rajabi Farjad, 2019).

حکمرانی می‌تواند متمرکز بر گستره وسیعی، از دولت‌ها گرفته تا سازمان‌های رسمی و غیررسمی، و طایفه‌ها و خانواده‌ها باشد؛ و از طریق گستره وسیعی از ابزارها، شامل قوانین، هنجارها یا قدرت پیاده شود (Bevir, 2013). هدف حکمرانی می‌تواند خلق، تقویت یا بازتولید هنجارها یا نهادهای اجتماعی باشد (Hufty, 2011). طبق واژه‌نامه کسب‌وکار، حکمرانی به معنای پیاده‌سازی سیاست‌ها و پایش دائمی از اجرای مناسب آن‌ها می‌باشد. در فرهنگ فشرده آکسفورد، حکمرانی عبارت است از عمل، روش، حقیقت و یا وظیفه حکومت کردن، نفوذ و کنترل. در اصل، مفهوم حکمرانی را می‌توان برای اشکال مختلف اقدامات اشتراکی مورد استفاده قرار داد. حکمرانی به عنوان توانایی یک مقام حاکم برای وضع و اجرای قوانین به منظور ارائه خدمات عمومی تعریف شده است (Fukuyama, 2013). به عبارتی، اساس حکمرانی به ارتباط اجزای حکومتی و بخش‌های غیرحکومتی اشاره دارد (Kaufmann, 2010).

توجه حکمرانی به ابعاد راهبردی‌تر هدایت است، یعنی اخذ تصمیمات کلان‌تر در زمینه نحوه هدایت و نقش‌ها. به عبارت دیگر، حکمرانی علاوه بر جواب این سؤال که «به کجا برویم»، به سؤالات چه کسی باید در تصمیم‌گیری دخیل باشد و با چه ظرفیتی، نیز پاسخ می‌دهد. حکمرانی ترکیبی است از سنت‌ها (آداب و رسوم و قواعد)، نهادها و فرایندهایی که مشخص می‌کنند قدرت باید چگونه اعمال شود، شهروندان چگونه حق مشارکت و اعتراض دارند و تصمیم‌ها چگونه در مورد مباحث عمومی به کار می‌روند (Smith & Politowski, 2010).

2008). مک کارنی<sup>۱</sup> و همکاران (1995)، حکمرانی را چنین تعریف کرده‌اند: رابطه بین جامعه مدنی و دولت، حکمرانان و حکمرانی‌شوندگان، حکومت و حکومت‌شوندگان (Montazeri et al., 2018).

حکمرانی از جمله موضوعات میان‌رشته‌ای و وامدار رشته‌های حقوق، جامعه‌شناسی، مدیریت، اقتصاد و سیاست است. پژوهشگران این حوزه اغلب بر ایده‌های نسبتاً نوین مانند ماهیت متکثر قدرت و تکثیر آن میان سطوح دولتی و فرودولتی، تشویق و ترغیب تمرکززدایی از دولت و اتکای روزافزون بر اشکال گوناگون مشورت و مشارکت شهروندان، متمرکزند. در این معنا، حکمرانی از رهگذر نگرشی جدید و متفاوت، به مسئله محدود ساختن قدرت سنتی (که نوعاً ماهیت سلسله‌مراتبی دارد) و ایجاد تغییر در آن برای نیل به مدل‌های متنوع تصمیم‌گیری جمعی می‌پردازد (Soltaninejad & Goodarzi, 2017). در تعریف حکمرانی سه اصطلاح پاسخگویی و حساب پس‌دهی، مشروعیت و شفافیت مورد توجه قرار می‌گیرد (Pourezat, 2008). در حقیقت، موضوع بنیادی در حکمرانی، تصمیم‌گیری است؛ تصمیم‌گیری در اینکه چه کسی، چه چیزی، چگونه، کجا و چه هنگام به‌دست آورد (Sapru, 2006).

### هوشمندسازی

هوشمند شدن پدیده‌ها در عصر نوین، موضوعی غیرقابل کتمان است و امروزه اهمیت آن تقریباً بر هیچ‌کس پوشیده نیست و کلیه سیاست‌مداران و مدیران به‌دنبال ترویج آن در جامعه هدف خود هستند. افزایش هزینه نیروی کار، بازدهی پایین و احتمال بروز خطاهای انسانی بعضاً جبران‌ناپذیر، بسیاری از مدیران و حکمرانان را برای حرکت به سمت هوشمندسازی متقاعد نموده است.

منظور از هوشمندسازی، بهره‌گیری از ابزارها و تکنیک‌های فنی و اطلاعاتی جهت مدیریت صحیح امور، تسهیل فعالیت‌ها، ارتقا و اصلاح سبک زندگی، شتاب بخشیدن به اجرای دقیق و حرفه‌ای‌تر امور، کاهش مصرف انرژی و بهره‌برداری حداکثری از خدمات حوزه فناوری اطلاعات در راستای ارتقاء شاخص‌های زندگی فردی و اجتماعی است. در واقع هدف از هوشمندسازی، جلوگیری از آسیب‌هایی است که در اثر خطاهای فردی و انسانی رخ می‌دهد.

هوشمندسازی حکومت اصلی‌ترین زمینه تحقق عدالت در جامعه است؛ امروزه حکومت‌ها باید با چابکی همه وظایف اصلی خود را انجام دهند، به نحوی که با تحول در بهره‌وری و استفاده بهینه و حداکثری از منابع مالی و توان کارشناسی می‌توانند زمینه تحقق حکومت دانا را فراهم کنند. کشورهای صنعتی و پیشرفته با سوار شدن بر قطار فناوری توانسته‌اند به نیروهای پیشرو تبدیل شوند؛ لذا دیگر کشورها نیز باید با پیگیری راه پیموده شده آنها، خود را به سطح بالایی از توسعه فناوری برسانند (Bank, 2014). زهیری<sup>۲</sup> (2013) معتقد است واژه هوشمند حاصل ترکیب پنج واژه اجتماعی، قابلیت جابه‌جایی یا تحرک، تجزیه و تحلیل، گشودگی بنیادین یا کاملاً باز و اعتماد می‌باشد. برخورداری حکومت‌ها از عدالت، پاسخگویی، آزادی، استقلال و هویت و همبستگی

<sup>1</sup> Mc Karni

<sup>2</sup> Zahiri

ملی را می‌توان از جمله عواملی دانست که وجود آنها موجب می‌گردد که ارکان آن جامعه پایدارتر شود و عدم آنها یا مواجه شدن با عواملی چون ظلم، استبداد و خودکامگی حکمرانان موجب می‌شود که جامعه به ورطه نابودی فرو افتد و در چرخه خردگریزی و اضمحلال باقی بماند.

حکمرانان با هوشمندسازی فرآیندهای حکمرانی، می‌توانند مزایای زیادی را برای جامعه و شهروندان خود به ارمغان آورند؛ از جمله افزایش مشارکت مردم در تصمیم‌گیری‌های کلان جامعه، شفافیت فرآیندها و افزایش اعتماد مردم به مسئولین، بهبود کارایی و بهینه‌سازی مصرف منابع، پاسخگو شدن مسئولان، قانونمندی شهروندان، بهبود عدالت اجتماعی، پیشبرد برنامه‌های کشور، تمرکز زدایی و توزیع امکانات.

با این توضیحات باید گفت دلیل هوشمندسازی بسیاری از امور تلاش برای بالا بردن کیفیت زندگی است، و اهمیت بالا بودن کیفیت زندگی است که باعث شده تا سیاست‌گذاران اجتماعی، مدیران، مسئولان و تمامی عوامل دخیل در ایجاد کیفیت زندگی تلاش کنند تا با استفاده از فناوری اطلاعات موضوعی به نام هوشمندسازی را در جامعه توسعه دهند و تمامی برنامه‌ها، سیاست‌ها و عملیات اجرایی در جامعه را به همین منظور به سمت هوشمندسازی ببرند، و اگر این کار انجام نشود در آینده‌ای نه چندان دور شاهد عقب ماندگی و فروپاشی دولت‌ها و ساختارها خواهیم بود.

### حکمرانی هوشمند

در جهان نزدیک به دو دهه است که ارائه انواع خدمات هوشمند و الکترونیکی از سوی حکومت‌ها و سازمان‌ها آغاز شده است و بسیاری از پژوهشگران از رویکرد هوشمندسازی حکومت و دولت سخن گفته‌اند. با این حال تعریف دقیقی از حکمرانی هوشمند، اجزاء و ابعاد آن که دارای اجماع باشد وجود ندارد. از طرفی هزینه بالای اجرای پروژه‌های خدمات هوشمند و الکترونیکی در سطح کلان، حکومت و دولت‌ها را تشویق به مدلسازی اولیه حکمرانی هوشمند و کنترل هزینه‌ها می‌کند. در این حوزه حدود یک دهه است که مدل‌های مختلف توسعه، ارائه خدمات، ارزیابی و دیگر ابعاد حکمرانی هوشمند مطرح و بحث شده است؛ اما به دلیل نو بودن مباحث حکمرانی هوشمند به عنوان نسل جدید حکمرانی هنوز چارچوب و مدل مشخصی ارائه نشده است. به تازگی، توسعه پایدار توانمندسازهای هوشمند فناوری اطلاعات، مانند شهر هوشمند و حکمرانی هوشمند، توجه زیاد سیاست‌گذاران و محققان را به خود جلب کرده است (چرابی و همکاران، ۲۰۱۲؛ گیفینگر و گادران، ۲۰۱۰؛ لی و وانگ، ۲۰۱۳؛ نام و پارو، ۲۰۱۱؛ ال انزی و همکاران، ۲۰۱۸؛ فیومن و همکاران، ۲۰۱۸؛ زهیر و پتر، ۲۰۱۸؛ حسن و بدریا، ۲۰۱۹، و....). تعدادی از تعاریف حکمرانی هوشمند در جدول ۱ ارائه شده است.

#### جدول شماره ۱: تعاریف حکمرانی هوشمند

منبع	تعریف
پریرا و همکاران، ۲۰۱۸	ظرفیت استفاده از اقدامات و فعالیت‌های هوشمندانه و سازگارانه برای مراقبت و تصمیم‌گیری در مورد یک مسأله
الودحی و همکاران، ۲۰۱۲	حکمرانی بهتر با مدیریت طرح‌های شهر هوشمند
سلاری، ۲۰۱۳	استفاده وسیع از فناوری هوشمند برای انجام وظایف حکمرانی

شول و شول، ۲۰۱۴	مجموعه‌ای از عناصر- باز بودن و تصمیم‌سازی، استفاده و به اشتراک‌گذاری اطلاعات باز، مشارکت و همکاری و بهبود عملیات و خدمات حکومت، همه با استفاده از فناوری‌های هوشمند- که به عنوان تسهیل‌کننده نوآوری، پایداری، رقابت و قابلیت زندگی عمل می‌کنند
گیفینگر و گاداران، ۲۰۱۰	یک بعد شهر هوشمند که با عملکرد حکمرانی هوشمند محلی اندازه‌گیری می‌شود
گیل - گارسیا و الداما- نلدا، ۲۰۱۳	تسهیل اقتصاد محلی برای ایجاد کسب و کار جدید از طریق سیاست‌گذاری
ادیانی، ۱۳۹۶	مدیریت یکپارچه حکمرانی از طریق قانون‌گذاری همراه، که با قانون هوشمند، حاکمیت قانونی هوشمند، انتخابات هوشمند، مشارکت هوشمند و همه‌پرسی هوشمند شکل می‌گیرد
کی و وی، ۲۰۰۹؛ ویلکه، ۲۰۰۷	مجموعه‌ای از اصول، عوامل و ظرفیت‌هایی که یک شکلی از حکمرانی را به وجود می‌آورند که قادر به همراهی و مقابله با شرایط، مقتضیات و پیشامدهای جامعه دانشی است.
بینگهام و همکاران، ۲۰۰۵	ایجاد و اجرای فعالیت‌هایی که بر اساس اهداف مشترک شهروندان و سازمان‌هایی که ممکن است اختیار قانونی یا قدرت سیاسی داشته یا نداشته باشند بنا شده است.
باتاگن، ۲۰۱۱	استفاده از فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات توسط شهروندان و همچنین همکاری بین ادارات و جوامع برای بهبود رشد اقتصادی و شهروند مدارسازی فعالیت‌ها و خدمات

به‌طور کلی، منظور از حکمرانی هوشمند ارائه بستری برای مدیریت یکپارچه امور، که باید ارائه دهنده سرویس‌ها و تعاملات بین اجزاء در راستای نایل شدن به جامعه‌ای مؤثر و کارا باشد، است؛ و مهمترین ابزار مؤثر آن استفاده از فاوا (زیرساخت‌های ارتباطی، سخت‌افزار و نرم‌افزار)، بهره‌گیری از فرآیندهای هوشمند و تصمیم‌گیری مبتنی بر اطلاعات می‌باشد. تعامل و مشارکت کلیه عوامل خصوصی، دولتی و حکمرانی از الزامات دستیابی به حکمرانی هوشمند می‌باشد، که عمده‌ترین اهداف آن عبارتند از: توسعه فرآیندهای جامع، ایجاد پل ارتباطی قوی میان نهادهای حکومت و بهبود دسترسی به خدمات با کیفیت (Study and Policy Group, 2014).

حکمرانی هوشمند شامل مشارکت سیاسی و فعال، خدمات شهروندی و استفاده هوشمند از دولت الکترونیک می‌باشد؛ علاوه بر این حکمرانی هوشمند به استفاده از کانال‌های ارتباطی جدید، از قبیل دولت الکترونیک و یا دموکراسی الکترونیک اشاره دارد (Kamandari & Rahnama, 2017). عوامل حکمرانی هوشمند عبارت است از هزینه‌های عمومی مصرف شده در بخش فناوری‌های نوین، دسترسی به درگاه ارائه خدمات آنلاین عمومی، برنامه‌های راهبردی برای گسترش دولت الکترونیک و فناوری اطلاعات و ارتباطات، درصد خدمات آنلاین موجود، کارکنان دولتی که از رایانه‌های متصل به اینترنت استفاده می‌کنند، امضای الکترونیکی، حکومت شفاف، دموکراسی الکترونیک، مشارکت شهروندان، رأی‌گیری الکترونیکی، ترویج نوآوری و فناوری‌های نوین؛ و.....

حکمرانی هوشمند کاربرد اینترنت بر پایه فناوری اطلاعات برای فراهم کردن اطلاعات و خدمات مورد نیاز کاربران جهت ایجاد حاکمیت خوب اثربخش و کارآمد است (Sharma, 2015). از نظر نهادهای تخصصی و مشورتی سازمان ملل متحد، حکمرانی هوشمند، مجموعه اقدامات فردی و نهادی، عمومی و خصوصی جهت برنامه‌ریزی و اداره مشترک امور و فرایند مستمر ایجاد تفاهم میان منافع متفاوت و متضاد که در قالب اقدامات مشارکتی و سازگار حرکت کرده و شامل نهادهای رسمی و ترتیبات غیررسمی و سرمایه اجتماعی شهروندان است (Un-Habitat, 2006). در واقع، حکمرانی هوشمند به این امر اشاره می‌کند که قدرت در داخل و خارج از اقتدار رسمی و نهادهای حکومتی وجود دارد. در برنامه اجتماعات هوشمند کانادا، اجتماع هوشمند یک منطقه جغرافیایی است که می‌تواند شامل چند کشور نیز باشد که در آن شهروندان، سازمان‌ها و نهادهای دولتی،



فناوری‌های جدید اطلاعاتی و ارتباطی را برای تحول در منطقه مورد استفاده قرار می‌دهند. حکمرانی هوشمند سازوکارها و فرایندهایی را دربر می‌گیرد که از طریق آنها شهروندان می‌توانند منافع خود را به بحث گذاشته، تفاوت‌ها را کمرنگ ساخته و احقاق حقوقشان را تضمین کنند؛ تحقق این معنا در عصر فناوری اطلاعات و ارتباطات، نیازمند دروازه‌هایی با نام وب سایت‌ها است (Ebadi & pirannejad, 2014).

با تمام تحقیقات و پیشرفت‌ها، حکمرانی هوشمند یک حوزه جدید تحقیق، شامل مفاهیم مختلف و مدل‌هایی است که برای شناخت این حوزه یعنی فناوری و حکمرانی (Hoshino & Zhong, 2007)، تعامل‌پذیری، حاکمیت اینترنت، تعاملات سازمانی و تبادل اطلاعات و مدل‌های دیگر، همچنان در حال توسعه است (Valle- Cruz & Sandoval-Almazán, 2014)؛ مثلاً، شول و شول<sup>۱</sup> (2014) خطوط کلی مجموعه‌ای از عناصر حکمرانی هوشمند را ترسیم می‌کنند: باز بودن و تصمیم‌سازی، استفاده و به اشتراک‌گذاری اطلاعات باز، مشارکت و همکاری و بهبود عملیات و خدمات حکومت، همه با استفاده از فناوری‌های هوشمند که به عنوان تسهیل‌کننده نوآوری، پایداری، رقابت و قابلیت زندگی عمل می‌کنند.

### پیشینه پژوهش

مردانی و منصوری<sup>۲</sup> (2016)، در پژوهشی با عنوان «شناسایی شاخص‌های کلیدی هوشمندسازی نهادهای حاکمیتی دولت»، پس از بررسی ادبیات نظری پژوهش، با استفاده از نظریات صاحب‌نظران، عوامل و شاخص‌های هوشمندسازی را تعیین نمودند؛ سپس پرسشنامه بر اساس ماتریس‌های مقایسات زوجی تلفیقی تهیه شده و با کمک نرم افزار اکسپرت چویس وزن عوامل و شاخص‌ها و در نهایت وزن نهایی شاخص‌ها تعیین شده است. بر اساس نتایج پژوهش، اولویت ۸ عامل اصلی به ترتیب عبارت‌اند از: فناوری اطلاعات و ارتباطات، منابع انسانی، حقوقی، اقتصادی، سیاسی، امنیتی و نظامی، فرهنگی - اجتماعی، و عمرانی و زیست محیطی. همچنین، اولویت شاخص‌ها نیز مشخص شده‌اند و بر اساس آن پیشنهادهای جهت هوشمندسازی نهادهای حاکمیتی به وزارت کشور ارائه شده است.

آنیندرا<sup>۳</sup> و همکاران (2018)، در تحقیقی با عنوان «حکمرانی هوشمند به عنوان عامل مهم موفقیت شهر هوشمند» بیان نمودند که مشکلات پیاده‌سازی شهر هوشمند هنوز هم در اندونزی یافت می‌شود؛ این مطالعه بر روی ۱۵ شهر انجام شده که آمادگی تبدیل شدن به شهر هوشمند را داشته‌اند. نتایج نشان می‌دهد بیش از ۵۱ درصد فعالیت‌های مدیریت هوشمند که از طریق اجرای سیستم دولت الکترونیکی ارزیابی شده‌اند، توسط این شهرها اجرا شده‌اند. این تحقیق همچنین نشان می‌دهد حکمرانی هوشمند یک عامل مهم در اجرای موفقیت‌آمیز شهر هوشمند است.

زهیر و پتر<sup>۴</sup> (2018)، در مطالعه‌ای با عنوان «بازتعریف شهر هوشمند: فرهنگ، متابولیسم و حکمرانی» به مرور تحقیقات در مورد ماهیت، چالش‌ها و فرصت‌های شهرهای هوشمند پرداخته‌اند. که چارچوب جدید شهر

<sup>1</sup> Scholl and Scholl

<sup>2</sup> Mardani & Mansouri

<sup>3</sup> Anindra

<sup>4</sup> Zaheer and Peter

هوشمند بر اساس ابعاد فرهنگ، متابولیسم و حکمرانی پیشنهاد شده است. یافته‌های مطالعه به دنبال افزایش آگاهی سیاست‌گذاران در مورد چشم‌اندازی جایگزین در الگوی شهر هوشمند است، که به جای فناوری بیشتر بر روی پیامدهای شهری تمرکز دارد.

پیرا<sup>۱</sup> و همکاران (2018)، در پژوهش خود 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. همچنین بیان داشتند که همه بازیگران غیر از دولت و ارتش به عنوان بخشی از «جامعه مدنی» در کنار هم گروه‌بندی می‌شوند.

آندپلوس و ردیک<sup>۲</sup> (2016)، در مقاله «شهر هوشمند و حکمرانی هوشمند: مترادف یا مکمل؟» به بررسی اصطلاح حکمرانی هوشمند و روشن شدن معنای آن در رابطه با شهر هوشمند پرداخته‌اند. یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد که حکمرانی هوشمند مترادف با شهر هوشمند نیست؛ و شهر هوشمند دارای بعدی از حکمرانی هوشمند است و حکمرانی هوشمند از شهر هوشمند به عنوان یک حوزه عملی استفاده می‌کند. بر این اساس می‌توان نتیجه گرفت که شهر هوشمند بخشی از جنبش بزرگتر حکمرانی هوشمند است.

شول و شول (2014)، در تحقیقی با عنوان «حکمرانی هوشمند: یک نقشه راه برای تحقیق و آموزش» معتقدند چهار مؤلفه اصلی تعامل هوشمند، مدیریت هوشمند، زیرساخت هوشمند و امنیت هوشمند، در تبدیل دولت الکترونیک به دولت باز و حکمرانی هوشمند دخیل هستند؛ که در بستر اجتماع، فرهنگ، آموزش و تحقیق، اقتصاد و کارآفرینی و محیط طبیعی عمل می‌نمایند.

میسرا<sup>۳</sup> و دیگران (2013)، با تمرکز بر موضوع گردشگری در شهر هوشمند، طی یک مطالعه موردی به مسائلی که به گردشگری، حکمرانی مقصد، مدیریت دانش و به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات مربوط می‌شود، پرداخته‌اند.

مک آفی<sup>۴</sup> و همکاران (2012)، در پژوهش «داده‌های بزرگ: انقلاب مدیریت»، اهمیت و ارزش به کارگیری داده‌های عظیم در تولید الکترونیسته و بهبود مدیریت عملکردی و روابط اجتماعی و حکمرانی هوشمند را بررسی نموده‌اند.

<sup>1</sup> Pereira

<sup>2</sup> Anthopoulos & Reddick

<sup>3</sup> Micera

<sup>4</sup> McAfee

کومار<sup>۱</sup> (2015)، در پژوهشی با عنوان «حکمرانی الکترونیک برای شهرهای هوشمند» به بیان مفاهیم مرتبط با حکمرانی شهر هوشمند از قبیل حکمرانی انرژی، منابع آبی، مصرف دی‌اکسید کربن، تغییر آب و هوا و شهرسازی پرداخته است.

ساودلی<sup>۲</sup> و همکاران (2014)، در پژوهشی با عنوان «فهم تضاد دولت الکترونیک: آموزش از ادبیات و اقدامات در موانع پذیرش»، به بررسی ادبیات تولید شده توسط دانشگاه‌ها، سازمان‌های بین‌المللی و محققان در سال‌های ۱۹۹۴ تا ۲۰۱۳ پرداخته‌اند و به این مهم دست یافتند که استقرار دولت الکترونیک برای یک مدت طولانی متمرکز در مسائل فناورانه و عملیاتی‌تر بوده و اخیراً به مسائل نهادی و سیاسی توجه دارد. در واقع موانع نهادی و سیاسی یکی از عوامل اصلی توضیح عدم استفاده از دولت الکترونیک هستند و پس از تأکید جدید EU2020 استراتژی «هوشمند بودن» فضای جدیدی برای مهار ICT در دولت نوآورانه فراهم کرده است.

گیل گارسیا و همکاران (2014)، در پژوهش «در حال هوشمند شدن: فناوری‌های نوظهور و نوآوری‌ها در بخش دولتی»، مقدماتی را در مورد حکمرانی هوشمند بیان کرده و خلاصه یافته‌های دوازده مقاله مرتبط با موضوع را در این پژوهش جای داده‌اند. یافته‌های این پژوهش نشان داد که مقالات به ارائه دیدگاه‌هایی درباره ماهیت حکمرانی هوشمند پرداخته‌اند و اقدامات و ابتکار عمل‌هایی درباره چگونگی مواجهه حکومت‌ها با مقوله هوشمند شدن، ارائه داده‌اند.

دوی<sup>۳</sup> و همکاران (2018) در مطالعه‌ای تحت عنوان «حکمرانی هوشمند برای شهر هوشمند» نشان دادند که شاخص‌های حکمرانی هوشمند برای شهرها به شش دسته تقسیم می‌شوند؛ که عبارتند از: اقتصاد هوشمند، محیط زیست هوشمند، شرایط زندگی هوشمند، دولت هوشمند، تحرک و فعالیت هوشمندانه، و افراد/ شهروندان هوشمند.

حسن<sup>۴</sup> و همکاران (2014)، در تحقیق خود به بیان تعاریفی از هوشمندی پرداخته‌اند. آنها بیان می‌دارند که استفاده از حکمرانی هوشمند اصول جدید نظام‌های حکومتی است که از حل و فصل مسائل مربوط به شهروندان، کسب و کار و دولت اطمینان حاصل کرده و از این رو به دنبال تعریف رفاه برابر و پایداری است. در واقع، حکمرانی هوشمند روی عناصر مهم حکمرانی خوب مانند سادگی، اخلاقی، مسئولیت‌پذیری، پاسخگویی و شفافیت تمرکز دارد.

### روش‌شناسی

این پژوهش در پارادایم قیاسی- استقرایی و به صورت کیفی و کمی بر پایه پژوهش آمیخته است، که از حیث هدف، کاربردی و از نظر ماهیت و روش، توصیفی- پیمایشی می‌باشد. جامعه آماری پژوهش، خبرگانی متشکل از فعالان حوزه حکمرانی می‌باشند که با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند، ۲۶ نفر از آنان به عنوان اعضای نمونه انتخاب شده‌اند. یکی از اصول نمونه‌گیری در تحقیقات کیفی اصل کفایت است، که تعداد مورد مطالعه

<sup>1</sup> Kumar

<sup>2</sup> Savoldelli

<sup>3</sup> Dewi

<sup>4</sup> Hassan

آنقدر ادامه می‌یابد که داده‌ها و اطلاعات به تکرار بیفتند؛ به این ترتیب، بر اساس اصل کفایت نظری، تا سرحد اشباع، داده‌ها و اطلاعات مورد نیاز جمع‌آوری شد. خبره در این پژوهش عضوی از جامعه قلمداد می‌شود که پس از دریافت تعریف مفهومی حکمرانی هوشمند، به شناخت چنین مفهومی و پیشایندها و پسایندهای آن اذعان نماید؛ از چنین روش نمونه‌گیری به نمونه‌گیری مفهومی یاد می‌شود (Creswell JW, 2021). از آنجا که پژوهش حاضر یک پژوهش آمیخته است، از این‌رو، باید روش‌شناسی پژوهش به تفکیک کیفی و کمی ارائه شود. ابزاری گردآوری اطلاعات در بخش کیفی، مصاحبه نیمه ساختاریافته است؛ در این مصاحبه‌ها اگرچه پرسش‌ها از قبل توسط محقق طراحی شده است، هنگام مصاحبه و بر اساس جواب پاسخگویان به بررسی و تعمیق بیشتر مطالب، پرداخته می‌شود. سوالات مصاحبه با توجه به سوالات تحقیق و تحقیقات مشابه و ادبیات نظری طراحی شده است که سپس با نظر کارشناسان و خبرگان مورد اصلاح قرار گرفت، که روایی و پایایی آن به ترتیب با استفاده از ضریب CVR و آزمون کاپای- کوهن مورد تأیید قرار گرفت. همچنین ابزار گردآوری اطلاعات در بخش کمی، پرسشنامه مقایسه زوجی است که روایی و پایایی آن به ترتیب با استفاده از روایی محتوا و آزمون مجدد تأیید شد. در بخش کیفی پژوهش، داده‌های به دست آمده از مصاحبه با استفاده از نرم افزار Atlas.ti و روش شناسه‌گذاری تحلی، و پیشایندها و پسایندهای حکمرانی هوشمند شناسایی شدند. همچنین در بخش کمی پژوهش، با استفاده از رویکرد دلفی فازی تعیین اولویت پیشایندها و پسایندهای حکمرانی هوشمند انجام پذیرفت و مهم‌ترین عوامل و پیامدهای حکمرانی هوشمند مشخص شد. لازم به ذکر است در روش دلفی فازی پرسشنامه‌ها حداقل دو بار و در دو مقطع زمانی متفاوت توزیع و جمع‌آوری می‌شود. از این‌رو، می‌توان از نرخ ناسازگاری و اختلاف میانگین فازی‌زدایی دو مرحله برای سنجش و بررسی پایایی استفاده کرد. بدین صورت که در این رویکرد با بررسی اختلاف میانگین فازی‌زدایی و نرخ ناسازگاری، اگر این میزان از ۰/۱ کمتر باشد، می‌توان بیان داشت که پرسشنامه از پایایی لازم برخوردار است و از آنجا که در پژوهش حاضر نرخ ناسازگاری و اختلاف میانگین فازی‌زدایی در دو مرحله برای پرسشنامه از ۰/۱ کمتر است، می‌توان نتیجه گرفت که پرسشنامه پایایی لازم را دارد. نسبت مشارکت کنندگان بر حسب جنسیت ۹۴ درصد مرد و ۶ درصد زن بین ۳۳ تا ۶۴ سال با سابقه کار بین ۱۵ تا ۲۹ سال بود.

## تحلیل داده‌ها و یافته‌ها

### مرحله کیفی: شناسایی پیشایندها و پسایندهای حکمرانی هوشمند

در پژوهش حاضر از طریق مطالعه متون و مصاحبه با خبرگان پیشایندها و پسایندهای حکمرانی هوشمند شناسایی شد. استخراج متغیرهای مربوطه، با بررسی متون مصاحبه‌ها و با استفاده از نرم‌افزار Atlas.ti و از طریق شناسه‌گذاری زنده<sup>۱</sup> انجام شد. روش شناسه‌گذاری زنده، گونه‌ای از کدگذاری است که در متون روش شناختی به اسم‌های مختلفی همچون کدگذاری تحت‌اللفظی، کدگذاری استقرایی، کدگذاری کلمه به کلمه، کدگذاری درونی و کدگذاری طبیعی خوانده می‌شود. در حقیقت شناسه‌گذاری زنده به کلمه یا عبارتی کوتاه که در کلمات موجود در متن داده‌های مصاحبه وجود دارد، اشاره می‌کند. در شناسه‌گذاری زنده از تجمیع اصطلاحاتی

<sup>۱</sup> Live coding

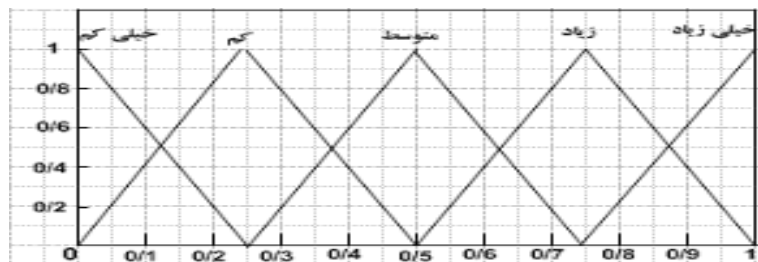
که خود مشارکت‌کنندگان استفاده کرده‌اند، مقوله‌ها و مولفه‌ها حاصل می‌شوند (Saldena, 2013). در جدول ۲ پیشایندها و پسایندهای حکمرانی هوشمند نشان داده شده است.

جدول شماره ۲: پیشایندها و پسایندهای حکمرانی هوشمند

کدها	پسایندها	کدها	پیشایندها
S15	کارایی و اثربخشی	S1	حاکمیت قانون
S16	ایجاد دموکراسی الکترونیک	S2	گشودگی و تصمیم‌گیری
S17	توسعه پایدار	S3	تعامل هوشمند
S18	صیانت از حقوق شهروندی	S4	مدیریت هوشمند
S19	کاهش فساد	S5	زیرساخت هوشمند
S20	بازنگری قوانین	S6	امنیت هوشمند
S21	کاهش هزینه‌ها	S7	افراد و سازمان هوشمند
S22	افزایش شفافیت	S8	دولت و حکمرانی الکترونیک
S23	ارتقاء کیفیت زندگی	S9	خردگرایی و خلاق‌گرایی
S24	همکاری و تبادل داده	S10	جامعه دانشی
S25	سیستم‌های اطلاعاتی جامع و تسهیم اطلاعات	S11	هوشمندسازی مبتنی بر اطلاعات
S26	پاسخ لحظه‌ای / آنی به چالش‌ها	S12	مهندسی مجدد فرآیندها
S27	عدالت فراگیر و اخلاق‌گرایی	S13	ارشاد عمومی
S28	تحقق وحدت	S14	چابک‌سازی

### مرحله کمی: تعریف متغیرهای زبانی

در این مرحله بعد از انجام مصاحبه و تعیین پیشایندها و پسایندهای حکمرانی هوشمند، متغیرها در قالب پرسشنامه با هدف کسب نظر خبرگان راجع به میزان موافقت آن‌ها با متغیرها طراحی شد. خبرگان از طریق متغیرهای کلامی خیلی کم، کم، متوسط، زیاد و خیلی زیاد را اظهار می‌کنند. از آنجا که خصوصیات متفاوت افراد بر تعابیر ذهنی آن‌ها نسبت به متغیرهای کیفی تأثیرگذار است، لذا با تعریف دامنه متغیرهای کیفی، خبرگان با ذهنیت یکسان به سؤال‌ها پاسخ می‌دهند. این متغیرها با توجه به شکل ۱ و جدول ۳ به شکل اعداد فازی مثلثی و اعداد فازی قطعی شده تعریف گردید.



شکل ۱: تعریف متغیرهای زبانی

جدول شماره ۳: جدول اعداد فازی مثلثی

اعداد فازی قطعی شده	اعداد فازی مثلثی	متغیر کلامی
۰/۷۵	(۰/۷۵، ۱، ۱)	خیلی زیاد
۰/۵۶۲۵	(۰/۵، ۰/۷۵، ۱)	زیاد
۰/۳۱۲۵	(۰/۲۵، ۰/۵، ۰/۷۵)	متوسط
۰/۰۶۲۵	(۰، ۰/۲۵، ۰/۵)	کم
۰/۰۶۲۵	(۰، ۰، ۰/۲۵)	خیلی کم

اعداد فازی قطعی شده در جدول فوق با استفاده از رابطه مینکووسکی به شکل زیر محاسبه شده‌اند. در این رابطه  $u$  حد بالای فازی مثلثی،  $l$  حد وسط عدد فازی مثلثی و  $m$  حد پایین عدد فازی مثلثی را نشان می‌دهد.

$$m = \chi + \frac{u-l}{4} \quad \text{رابطه (۱)}$$

### مرحله اول نظرسنجی

پس از شناسایی متغیرها، جهت دستیابی به اجماع نظر خبرگان در مورد صحت متغیرهای شناسایی شده از تکنیک دلفی فازی در دو مرحله استفاده شد. در مرحله اول متغیرهای شناسایی شده با کمک مصاحبه در قالب پرسشنامه به خبرگان داده شد و با توجه به گزینه پیشنهادی و متغیرهای زبانی تعریف شده نتایج حاصل از بررسی پاسخ‌های قید شده در پرسشنامه برای به دست آوردن میانگین فازی متغیرها مورد بررسی قرار گرفت. برای محاسبه میانگین فازی از روابط زیر استفاده گردید.

$$A_i = (a_1^i, a_2^i, a_3^i), i = 1, 2, 3, \dots, n \quad \text{رابطه (۲)}$$

$$A_{ave} = (m_1, m_2, m_3) = \left( \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n a_1^{(i)}, \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n a_2^{(i)}, \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n a_3^{(i)} \right) \quad \text{رابطه (۳)}$$

در رابطه فوق  $A_i$  بیانگر دیدگاه خبره  $i$  ام و  $A_{ave}$  بیان کننده دیدگاه خبرگان است. بعد از جمع‌آوری پرسشنامه-ها، تعداد پاسخ‌های داده شده به هر عامل مورد شمارش و بررسی قرار گرفت، که در نظرسنجی مرحله اول نتایج شمارش پاسخ‌های داده شده در جدول ۴ ارائه شده است.

جدول شماره ۴: نتایج شمارش پاسخ‌های مرحله اول نظرسنجی

پیشایندها و پسایندهای حکمرانی هوشمند					
متغیرها	خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم
حاکمیت قانون	۱۹	۴	۲	۱	۰
گشودگی و تصمیم‌گیری	۱۶	۵	۲	۲	۱
تعامل هوشمند	۲۱	۴	۱	۰	۰

۱	۰	۳	۳	۱۹	مدیریت هوشمند
۰	۰	۱	۳	۲۲	زیرساخت هوشمند
۱	۱	۱	۶	۱۷	امنیت هوشمند
۰	۱	۲	۸	۱۵	افراد و سازمان هوشمند
۰	۰	۱	۷	۱۸	دولت و حکمرانی الکترونیک
۱	۱	۱	۹	۱۴	خردگرایی و خلاق‌گرایی
۱	۲	۰	۱۰	۱۳	جامعه دانشی
۲	۰	۲	۶	۱۶	هوشمندسازی مبتنی بر اطلاعات
۳	۰	۳	۹	۱۱	مهندسی مجدد فرآیندها
۰	۱	۵	۱۰	۱۰	ارشاد عمومی
۰	۲	۲	۹	۱۳	چابک‌سازی
۰	۰	۲	۳	۲۱	کارایی و اثربخشی
۱	۱	۱	۵	۱۸	ایجاد دموکراسی الکترونیک
۰	۰	۱	۴	۲۱	توسعه پایدار
۱	۱	۱	۸	۱۵	صیانت از حقوق شهروندی
۰	۲	۳	۲	۱۹	کاهش فساد
۰	۰	۴	۶	۱۶	بازنگری قوانین
۰	۰	۲	۴	۲۰	کاهش هزینه‌ها
۰	۲	۰	۶	۱۸	افزایش شفافیت
۲	۲	۲	۵	۱۵	ارتقاء کیفیت زندگی
۱	۱	۱	۹	۱۴	همکاری و تبادل داده
۰	۰	۲	۷	۱۷	سیستم‌های اطلاعاتی جامع و تسهیم اطلاعات
۰	۱	۳	۱۰	۱۲	پاسخ لحظه‌ای / آنی به چالش‌ها
۱	۰	۱	۱۱	۱۳	عدالت فراگیر و اخلاق‌گرایی
۱	۱	۲	۱۲	۱۰	تحقق وحدت

بعد از تعیین تعداد پاسخ‌های داده شده به هریک از متغیرها و محاسبه میانگین فازی مثلثی برای متغیرها، از اعداد فازی قطعی شده و فرمول مینکووسکی برای محاسبه هر متغیر استفاده شد. میانگین قطعی نشان دهنده شدت موافقت خبرگان با هر یک از متغیرهای شناسایی شده است. بر اساس نتایج به‌دست آمده در بین متغیرهای شناسایی شده بیشترین میزان توافق در مورد پیشایندها مربوط به زیرساخت هوشمند، تعامل هوشمند، دولت و حکمرانی الکترونیک، حاکمیت قانون و در مورد پسایندها مربوط به توسعه پایدار، کارایی و اثربخشی، کاهش هزینه‌ها، سیستم‌های اطلاعاتی جامع و تسهیم اطلاعات بود. نتایج حاصل از میانگین فازی و فاز زدایی متغیرها در جدول ۵ ارائه شده است.

جدول شماره ۵: میانگین دیدگاه‌های خبرگان حاصل از نظرسنجی مرحله اول

متغیر پسایندها	میانگین فازی مثلثی	کریسپ	متغیر پیشایندها	میانگین فازی مثلثی	کریسپ
کارایی و اثربخشی	(۰/۶۸۳، ۰/۹۳۳، ۰/۹۸۱)	۰/۶۹۵	حاکمیت قانون	(۰/۶۴۴، ۰/۸۹۴، ۰/۹۶۱)	۰/۶۶۰
ایجاد دموکراسی الکترونیک	(۰/۶۲۵، ۰/۸۶۵، ۰/۹۴۲)	۰/۶۴۴	گشودگی و تصمیم‌گیری	(۰/۵۷۷، ۰/۸۱۷، ۰/۹۱۳)	۰/۶۰۱
توسعه پایدار	(۰/۶۹۲، ۰/۹۲۳، ۰/۹۹۰)	۰/۷۰۹	تعامل هوشمند	(۰/۶۹۲، ۰/۹۴۲، ۰/۹۹۰)	۰/۷۰۴

صیانت از حقوق شهروندی	(۰/۵۹۶، ۰/۸۳۷، ۰/۹۴۲)	۰/۶۲۲	مدیریت هوشمند	(۰/۶۳۵، ۰/۸۷۵، ۰/۹۴۲)	۰/۶۵۲
کاهش فساد	(۰/۶۱۵، ۰/۸۶۵، ۰/۹۳۳)	۰/۶۳۲	زیرساخت هوشمند	(۰/۷۰۲، ۰/۹۵۲، ۰/۹۹۰)	۰/۷۱۲
بازنگری قوانین	(۰/۶۱۵، ۰/۸۶۵، ۰/۹۶۲)	۰/۶۳۹	امنیت هوشمند	(۰/۶۱۵، ۰/۸۵۶، ۰/۹۴۲)	۰/۶۳۷
کاهش هزینه‌ها	(۰/۶۷۳، ۰/۹۲۳، ۰/۹۸۱)	۰/۶۸۸	افراد و سازمان هوشمند	(۰/۶۰۶، ۰/۸۵۶، ۰/۹۶۲)	۰/۶۳۳
افزایش شفافیت	(۰/۶۳۵، ۰/۸۸۵، ۰/۹۶۲)	۰/۶۵۴	دولت و حکمرانی الکترونیک	(۰/۶۶۳، ۰/۹۱۳، ۰/۹۹۰)	۰/۶۸۲
ارتقاء کیفیت زندگی	(۰/۵۴۸، ۰/۷۷۹، ۰/۸۸۵)	۰/۵۷۵	خردگرایی و خلاق گرایی	(۰/۵۸۷، ۰/۸۲۷، ۰/۹۴۲)	۰/۶۱۵
همکاری و تبادل داده	(۰/۵۸۷، ۰/۸۲۷، ۰/۹۴۲)	۰/۶۱۶	جامعه دانشی	(۰/۵۶۷، ۰/۸۰۸، ۰/۹۳۳)	۰/۵۹۸
سیستم‌های اطلاعاتی جامع و تسهیم اطلاعات	(۰/۶۴۴، ۰/۸۷۵، ۰/۹۸۱)	۰/۶۷۱	هوشمندسازی مبتنی بر اطلاعات	(۰/۵۹۶، ۰/۸۲۷، ۰/۹۲۳)	۰/۶۲۰
پاسخ لحظه‌ای / آنی به چالش‌ها	(۰/۵۶۷، ۰/۸۱۷، ۰/۹۵۲)	۰/۶۰۱	مهندسی مجدد فرآیندها	(۰/۵۱۹، ۰/۷۴۰، ۰/۸۸۵)	۰/۵۵۵
عدالت فراگیر و اخلاق گرایی	(۰/۵۹۶، ۰/۸۳۷، ۰/۹۶۲)	۰/۶۲۷	ارشاد عمومی	(۰/۵۲۹، ۰/۷۸۸، ۰/۹۴۲)	۰/۵۶۸
تحقق وحدت	(۰/۵۲۸، ۰/۷۷۹، ۰/۹۳۳)	۰/۵۷۷	چابک‌سازی	(۰/۵۶۷، ۰/۸۱۷، ۰/۹۴۲)	۰/۵۹۸

با اتمام نظرسنجی در مرحله اول، باید دور دوم نیز انجام شود، تا نتایج به دست آمده با هم مقایسه و نتیجه مشخص شود.

### دور دوم نظرسنجی

در این مرحله، میزان اختلاف نظر هر خبره با میانگین نظرات اعضای پانل خبرگان محاسبه شد؛ سپس پرسشنامه دیگری به همراه نظر قبلی هر خبره و میزان اختلاف نظر وی با میانگین نظرات اعضای پانل در اختیار آنها قرار گرفت. نتایج شمارش پاسخ‌ها در جدول ۶ نشان داده شده است.

جدول شماره ۶: نتایج شمارش پاسخ‌های مرحله دوم نظرسنجی

پیشایندها و پسایندهای حکمرانی هوشمند					
متغیرها	خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم
حاکمیت قانون	۱۸	۵	۲	۱	۰
گشودگی و تصمیم‌گیری	۱۷	۳	۳	۳	۰
تعامل هوشمند	۲۲	۳	۰	۱	۰
مدیریت هوشمند	۱۸	۴	۲	۱	۱
زیرساخت هوشمند	۲۳	۲	۱	۰	۰
امنیت هوشمند	۱۶	۵	۲	۲	۱
افراد و سازمان هوشمند	۱۴	۹	۳	۰	۰
دولت و حکمرانی الکترونیک	۱۹	۴	۲	۱	۰
خردگرایی و خلاق گرایی	۱۳	۷	۲	۲	۲



۱	۱	۲	۸	۱۴	جامعه دانشی
۰	۲	۲	۷	۱۵	هوشمندسازی مبتنی بر اطلاعات
۱	۲	۵	۶	۱۲	مهندسی مجدد فرایندها
۰	۱	۶	۸	۱۱	ارشاد عمومی
۱	۰	۳	۱۰	۱۲	چابک‌سازی
۰	۱	۱	۲	۲۲	کارایی و اثربخشی
۱	۲	۰	۴	۱۹	ایجاد دموکراسی الکترونیک
۰	۱	۰	۵	۲۰	توسعه پایدار
۱	۰	۲	۷	۱۶	صیانت از حقوق شهروندی
۱	۱	۱	۳	۲۰	کاهش فساد
۰	۱	۵	۵	۱۵	بازنگری قوانین
۱	۰	۱	۳	۲۱	کاهش هزینه‌ها
۰	۱	۱	۷	۱۷	افزایش شفافیت
۲	۳	۱	۶	۱۴	ارتقاء کیفیت زندگی
۰	۱	۲	۸	۱۵	همکاری و تبادل داده
۱	۱	۱	۷	۱۶	سیستم‌های اطلاعاتی جامع و تسهیم اطلاعات
۰	۲	۲	۹	۱۳	پاسخ لحظه‌ای / آنی به چالش‌ها
۰	۰	۲	۱۰	۱۴	عدالت فراگیر و اخلاق‌گرایی
۰	۱	۴	۱۱	۱۰	تحقق وحدت

بعد از آنکه تعداد پاسخ‌های داده شده به متغیرها در دور دوم تعیین شد و بعد از محاسبه میانگین فازی مثلی برای متغیرها، با کمک فرمول مینکووسکی و اعداد فازی قطعی شده مقدار هر متغیر تعیین شد. بر اساس نتایج به‌دست آمده در بین متغیرهای شناسایی شده بیشترین میزان توافق در مورد پیشایندها مربوط به زیرساخت هوشمند، تعامل هوشمند، دولت و حکمرانی الکترونیک، حاکمیت قانون، افراد و سازمان هوشمند، مدیریت هوشمند و در مورد پسایندها مربوط به کارایی و اثربخشی، توسعه پایدار، کاهش هزینه‌ها، کاهش فساد، افزایش شفافیت، عدالت فراگیر و اخلاق‌گرایی بود. نتایج حاصل از میانگین فازی و فازی‌زدایی (مقدار کریسپ) در دور دوم به شرح جدول ۷ می‌باشد.

جدول شماره ۷: میانگین دیدگاه‌های خبرگان حاصل از نظرسنجی مرحله دوم

مقدار کریسپ	میانگین فازی مثلی	متغیر پیشایندها	مقدار کریسپ	میانگین فازی مثلی	متغیر پسایندها
۰/۶۵۴	(۰/۶۳۵، ۰/۸۸۵، ۰/۹۶۲)	حاکمیت قانون	۰/۶۹۵	(۰/۶۸۳، ۰/۹۲۳، ۰/۹۷۱)	کارایی و اثربخشی
۰/۵۹۹	(۰/۵۷۷، ۰/۸۲۷، ۰/۹۱۳)	گشودگی و تصمیم‌گیری	۰/۶۳۷	(۰/۶۲۵، ۰/۸۸۵، ۰/۹۳۳)	ایجاد دموکراسی الکترونیک
۰/۷۰۲	(۰/۶۹۲، ۰/۹۴۲، ۰/۹۸۱)	تعامل هوشمند	۰/۶۸۸	(۰/۶۷۳، ۰/۹۲۳، ۰/۹۸۱)	توسعه پایدار
۰/۶۳۴	(۰/۶۱۵، ۰/۸۵۶، ۰/۹۳۳)	مدیریت هوشمند	۰/۶۳۹	(۰/۶۱۵، ۰/۸۵۶، ۰/۹۵۲)	صیانت از حقوق شهروندی
۰/۷۱۹	(۰/۷۱۲، ۰/۹۶۲، ۰/۹۹۰)	زیرساخت هوشمند	۰/۶۵۸	(۰/۶۴۴، ۰/۸۸۵، ۰/۹۴۲)	کاهش فساد
۰/۶۰۱	(۰/۵۷۷، ۰/۸۱۷، ۰/۹۱۳)	امنیت هوشمند	۰/۶۰۴	(۰/۵۷۷، ۰/۸۲۷، ۰/۹۳۳)	بازنگری قوانین

کاهش هزینه‌ها	(۰/۶۷۳، ۰/۹۱۳، ۰/۹۶۲)	۰/۶۸۵	افراد و سازمان هوشمند	(۰/۶۰۶، ۰/۸۵۶، ۰/۹۷۱)	۰/۶۳۵
افزایش شفافیت	(۰/۶۳۵، ۰/۰۸۸۵/۹۷۱)	۰/۶۵۷	دولت و حکمرانی الکترونیک	(۰/۶۴۴، ۰/۸۹۴، ۰/۹۶۲)	۰/۶۷۵
ارتقاء کیفیت زندگی	(۰/۵۲۹، ۰/۷۶۰، ۰/۸۵۶)	۰/۵۵۳	خردگرایی و خلاق‌گرایی	(۰/۵۲۹، ۰/۷۶۰، ۰/۸۸۵)	۰/۵۶۰
همکاری و تبادل داده	(۰/۶۰۶، ۰/۸۵۶، ۰/۹۶۲)	۰/۶۳۳	جامعه دانشی	(۰/۵۷۷، ۰/۸۱۷، ۰/۹۳۳)	۰/۶۰۶
سیستم‌های اطلاعاتی جامع و تسهیم اطلاعات	(۰/۶۰۶، ۰/۰۸۴۶/۹۴۲)	۰/۶۳۰	هوشمندسازی مبتنی بر اطلاعات	(۰/۵۸۷، ۰/۸۳۷، ۰/۹۴۲)	۰/۶۱۳
پاسخ لحظه‌ای / آنی به چالش‌ها	(۰/۵۶۷، ۰/۸۱۷، ۰/۹۴۲)	۰/۵۹۸	مهندسی مجدد فرآیندها	(۰/۵۱۰، ۰/۷۵۰، ۰/۸۸۵)	۰/۵۴۴
عدالت فراگیر و اخلاق‌گرایی	(۰/۶۱۵، ۰/۸۶۵، ۰/۹۸۱)	۰/۶۴۴	ارشاد عمومی	(۰/۵۲۳، ۰/۷۷۹، ۰/۹۲۳)	۰/۵۵۹
تحقق وحدت	(۰/۰۵۳۸/۷۸۸، ۰/۹۴۲)	۰/۵۷۷	چابک‌سازی	(۰/۵۶۷، ۰/۸۰۸، ۰/۹۴۲)	۰/۶۰۱

با انجام نظرسنجی در هر دو مرحله، لازم است که اختلاف میان میانگین فاز زدایی شده (مقدار کریسپ) پیشایندها و پسایندهای حکمرانی هوشمند مورد بررسی قرار گیرد که نتایج به شرح جدول ۸ است.

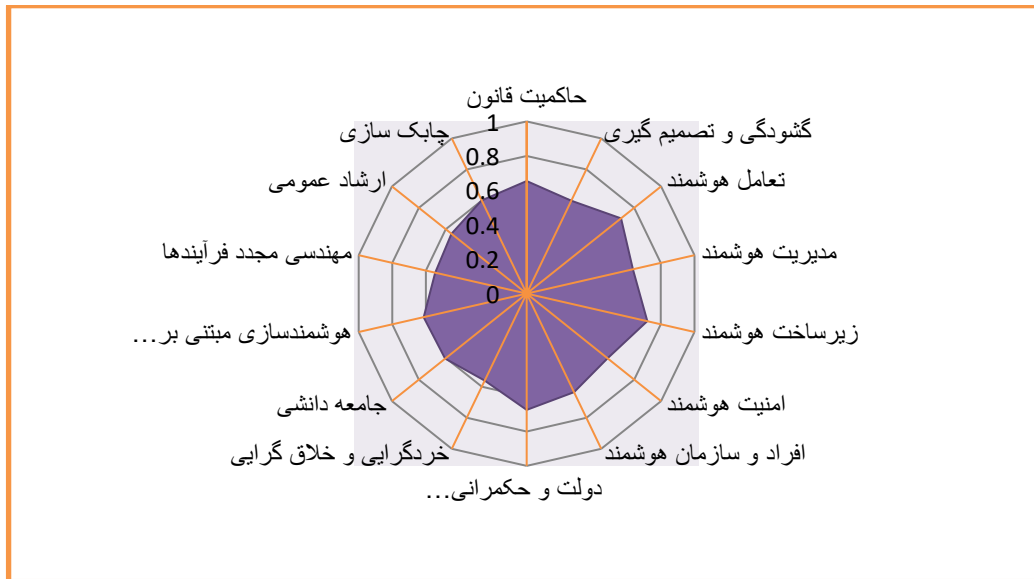
#### جدول شماره ۸: میانگین دیدگاه‌های خبرگان حاصل از نظرسنجی مرحله اول و دوم

متغیر پسایندها	مقدار کریسپ مرحله اول	مقدار کریسپ مرحله دوم	اختلاف مقدار کریسپ	متغیر پیشایندها	مقدار کریسپ مرحله اول	مقدار کریسپ مرحله دوم	اختلاف مقدار کریسپ
کارایی و اثربخشی	۰/۶۹۵	۰/۶۹۵	۰	حاکمیت قانون	۰/۶۶۰	۰/۶۵۴	۰/۰۰۶
ایجاد دموکراسی الکترونیک	۰/۶۴۴	۰/۶۳۷	۰/۰۰۷	گشودگی و تصمیم‌گیری	۰/۶۰۱	۰/۵۹۹	۰/۰۰۲
توسعه پایدار	۰/۷۰۹	۰/۶۸۸	۰/۰۲۱	تعامل هوشمند	۰/۷۰۴	۰/۷۰۲	۰/۰۰۲
صیانت از حقوق شهروندی	۰/۶۲۲	۰/۶۳۹	۰/۰۱۷	مدیریت هوشمند	۰/۶۵۲	۰/۶۳۴	۰/۰۱۸
کاهش فساد	۰/۶۳۲	۰/۶۵۸	۰/۰۲۶	زیرساخت هوشمند	۰/۷۱۲	۰/۷۱۹	۰/۰۰۷
بازنگری قوانین	۰/۶۳۹	۰/۶۰۴	۰/۰۳۵	امنیت هوشمند	۰/۶۳۷	۰/۶۰۱	۰/۰۳۶
کاهش هزینه‌ها	۰/۶۸۸	۰/۶۸۵	۰/۰۰۳	افراد و سازمان هوشمند	۰/۶۳۳	۰/۶۳۵	۰/۰۰۲
افزایش شفافیت	۰/۶۵۴	۰/۶۵۷	۰/۰۰۳	دولت و حکمرانی الکترونیک	۰/۶۸۲	۰/۶۷۵	۰/۰۰۷
ارتقاء کیفیت زندگی	۰/۵۷۵	۰/۵۵۳	۰/۰۲۲	خردگرایی و خلاق‌گرایی	۰/۶۱۵	۰/۵۶۰	۰/۰۵۵
همکاری و تبادل داده	۰/۶۱۶	۰/۶۳۳	۰/۰۱۷	جامعه دانشی	۰/۵۹۸	۰/۶۰۶	۰/۰۰۸
سیستم‌های اطلاعاتی جامع و تسهیم اطلاعات	۰/۶۷۱	۰/۶۳۰	۰/۰۴۱	هوشمندسازی مبتنی بر اطلاعات	۰/۶۲۰	۰/۶۱۳	۰/۰۰۷
پاسخ لحظه‌ای / آنی به چالش‌ها	۰/۶۰۱	۰/۵۹۸	۰/۰۰۳	مهندسی مجدد فرآیندها	۰/۵۵۵	۰/۵۴۴	۰/۰۱۱

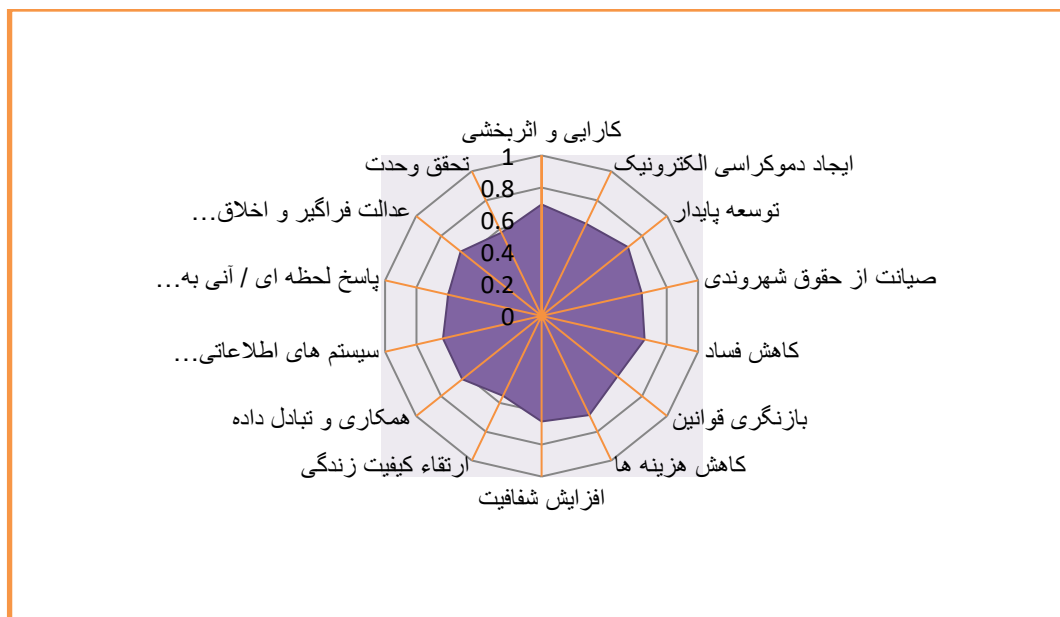
عدالت فراگیر و اخلاق‌گرایی	۰/۶۲۷	۰/۶۴۴	۰/۰۱۷	ارشاد عمومی	۰/۵۶۸	۰/۵۵۹	۰/۰۰۹
تحقق وحدت	۰/۵۷۷	۰/۵۷۷	۰	چابک‌سازی	۰/۵۹۸	۰/۶۰۱	۰/۰۰۳

با توجه به نظرات ارائه شده در مرحله اول و مقایسه آن با نتایج مرحله دوم، چنانچه اختلاف میانگین فازی زدایی شده در دو مرحله کم‌تر از حد آستانه ۱/۱ باشد، فرایند نظرسنجی متوقف می‌شود. همان‌گونه که ملاحظه می‌شود اختلاف میانگین فازی زدایی شده نظر خبرگان در دو مرحله از حد آستانه کمتر است؛ بنابراین، خبرگان در خصوص پیشایندها و پسایندهای حکمرانی هوشمند به اجماع رسیدند و نظرسنجی در این مرحله به اتمام رسیده، و نیازی به ادامه این روش وجود ندارد. باتوجه به مطالب پیش گفته، اولویت تمامی عوامل در قالب نمودار ۱ و ۲ نشان داده شده است.

نمودار شماره ۱: اولویت‌بندی پیشایندهای حکمرانی هوشمند



نمودار شماره ۲: اولویت‌بندی پسایندهای حکمرانی هوشمند



### نتیجه گیری

منظور از حکمرانی هوشمند، ارائه بستری برای مدیریت یکپارچه امور جامعه می‌باشد. حکمرانی هوشمند به مشارکت سیاسی و فعال، خدمات شهروندی و استفاده هوشمند از دولت الکترونیک و همچنین استفاده از کانال‌های ارتباطی جدید، از قبیل دموکراسی الکترونیک اشاره دارد.

فناوری‌های نوین، باعث بهبود کیفیت زندگی شهروندان و ارائه مؤثرتر خدمات می‌شوند و انقلاب دیجیتالی، ما را به سوی دنیای متصل و جامعه اشتراکی سوق می‌دهد. کشورها، سازمان‌ها و مؤسسات برآنند تا با فناوری‌های نوظهور و نیز به‌کارگیری زیرساخت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات بتوانند به توسعه کیفیت زندگی بپردازند. با هدف بهبود زندگی و راه کارهای ارائه شده در این حوزه، موضوع حکمرانی هوشمند مطرح می‌شود. امروزه حکمرانی هوشمند به عنوان راهبرد جدیدی در توسعه جوامع، به ابزاری اساسی برای توسعه سیاست‌های عمومی و رشد اقتصادی و... تبدیل شده و دارای ابعاد مختلفی است. واقعیت آن است که حکمرانی در دنیای آینده یک حکمرانی فناورانه است! از پیدا کردن یک فرد نیازمند در نظر بگیرید تا شیوه یارانه دادن و هدفمند کردن آن تا حتی آموزش و بهداشت، همگی فناورانه شده است. همه اینها نیاز به فهم فناورانه دارد و به نظر می‌رسد اگر یک نظام حکمرانی نتواند تصویر روشنی از فناوری داشته باشد، نمی‌تواند پایه‌گذار یک نظام حکمرانی مناسب باشد. اگرچه جهان و نظام‌های حکمرانی زمانی با فقر اطلاعات روبه‌رو بودند و گاه از فرط نداشتن داده نمی‌توانستند حکمرانی مناسب داشته باشند؛ امروز مشکل نداشتن داده نیست، بلکه ناتوانی در ارتباط داده‌ها، یکپارچگی آنها و هوشمندی در استفاده آن است. در حقیقت کشورها در صورتی موفق خواهند بود که بتوانند از این داده‌های جدا از هم، دانش و هوشمندی در حکمرانی تولید کنند. لذا در کشور ما، با هوشمندسازی و حکمرانی هوشمند، می‌توان مزایای بسیاری را برای جامعه و شهروندان از جمله افزایش مشارکت شهروندان در تصمیم‌گیری‌های کلان جامعه، بهبود کارایی، عدالت اجتماعی و بهینه‌سازی مصرف منابع و تمرکززدایی و توزیع امکانات را در جهت پیشبرد برنامه‌های کشور فراهم نمود.

پژوهش حاضر به توسعه دانش نظری و کاربردی در حوزه حکمرانی هوشمند از قبیل شناسایی و تبیین پیشایندها و پسایندهای آن کمک شایانی کرده است. نتایج پژوهش با استفاده از تکنیک دلفی فازی نشان داد، پیشایندهای شناسایی شده به ترتیب اولویت شامل 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 فرآیندها؛ و پسایندهای شناسایی شده به ترتیب اولویت شامل 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 ارتقاء کیفیت زندگی بود.

در زمینه عوامل شناسایی شده باید گفت برای موفقیت حکمرانی هوشمند، زیرساخت هوشمند مانند زیرساخت‌های نرم‌افزاری و سخت‌افزاری، اقتصاد هوشمند، محیط زیست هوشمند، دولت هوشمند، شهروند هوشمند می‌تواند مؤثر باشد. تعامل هوشمند نیز می‌تواند در استقرار حکمرانی هوشمند نقشی مهم داشته باشد؛ باید گفت اگر نسبت به تعامل هوشمند از قبیل مشارکت الکترونیک، پاسخگویی الکترونیک و شفافیت الکترونیک دیدی مثبت وجود داشته باشد استقرار حکمرانی هوشمند موفق‌تر خواهد بود. همچنین حاکمیت قانون نیز از طریق چارچوب‌بندی و محدودسازی اعمال و اشکال مختلف قدرت خودسرانه و کمک به ظهور ارزش‌های بنیادین از قبیل عدالت و برابری و آزادی در این زمینه نقشی مهم بازی می‌کند. علاوه بر این‌ها، دولت و حکمرانی الکترونیک، 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 فرآیندها در استقرار حکمرانی هوشمند نقشی اساسی دارند. که همه این متغیرها به عنوان پیشایندهای حکمرانی هوشمند در نهایت منجر به افزایش کارایی و اثربخشی، توسعه پایدار، کاهش فساد و هزینه‌ها، 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 آنی به چالش‌ها، تحقق وحدت و ارتقاء کیفیت زندگی به عنوان پسایندهای حکمرانی هوشمند می‌شوند.

دربارهٔ وجوه اشتراک و افتراق این پژوهش با دیگر پژوهش‌ها باید گفت که نتایج این پژوهش با پژوهش دوی و همکاران (۲۰۱۸) همسو است؛ این پژوهشگران نیز اقتصاد هوشمند، محیط زیست هوشمند، شرایط زندگی هوشمند، دولت هوشمند، تحرک و فعالیت هوشمندانه و افراد/ شهروندان هوشمند را به عنوان شاخص‌های حکمرانی هوشمند معرفی می‌کنند. در پژوهشی دیگر، که توسط شول و شول (۲۰۱۴)، انجام شده است، همچون این پژوهش بیان می‌دارد که تعامل هوشمند، مدیریت هوشمند، زیرساخت هوشمند و امنیت هوشمند، در تبدیل دولت الکترونیک به دولت باز و حکمرانی هوشمند دخیل هستند. همچنین حسن و همکاران (۲۰۱۴)، مانند این پژوهش، خردگرایی و خلاق‌گرایی و نیز تعامل هوشمند را به عنوان اصول حکمرانی هوشمند معرفی می‌کنند.

در خصوص وجه نوآوری پژوهش حاضر لازم به ذکر است با توجه به اینکه حکمرانی هوشمند از مفاهیم بدیع و نوظهور در ادبیات حکومت و مدیریت و سازمان است، تا زمان انجام این پژوهش، تحقیقی که به شناسایی پیشایندها و پسایندهای حکمرانی هوشمند پرداخته باشد، دیده نشد. در نهایت در خصوص محدودیت‌های پژوهش باید عنوان نمود که از کم بودن ادبیات پژوهش و تعداد محدود پژوهش‌های صورت گرفته در ارتباط با مفهوم حکمرانی هوشمند به عنوان محدودیت پژوهش حاضر یاد می‌شود.

#### پیشنهادات:

- پژوهش حاضر بر مبنای یافته‌ها به دولتمردان و سیاستمداران پیشنهاد می‌کند که به پیشایندها و پسایندهای حکمرانی هوشمند توجه لازم را مبذول دارند تا به راحتی و با اطمینان خاطر بیشتر بتوانند از مزایای آن در راستای اهداف و منافع کشور و شهروندان، و حرکت به سمت توسعه پایدار و اثربخشی بهره جویند.

- زیرساخت‌های لازم برای ارائه خدمات الکترونیک با کیفیت که نقش اساسی در بهبود اعتماد و مشارکت شهروندان دارد، فراهم آید. به این منظور ضرورت دارد تا مؤلفه‌های اساسی حکمروایی خوب به خصوص پاسخگویی، اثربخشی، شفافیت و غیره در قالب ابزارهای الکترونیکی و روندهای هوشمند پیگیری شود.

- بر اساس یافته‌های پژوهش، تعامل هوشمند یکی از مهم‌ترین علل استقرار حکمرانی هوشمند است. از این رو، پیشنهاد می‌شود با تقویت و ارتقای تعاملات، ضمن ایجاد همدلی و اعتماد میان مردم و دولت، از ارتباطات باز و هوشمند حمایت و پشتیبانی شود تا زمینه‌ساز فضای بیشتری برای مشارکت و پاسخگویی شود که در نتیجه آن حکمرانی هوشمند استقرار می‌یابد.

- با توجه به نتایج پژوهش، سبک تفکر مدیران و رهبران در موضوع حکمرانی هوشمند بسیار حائز اهمیت است. مدیران و رهبران باید بتوانند سبک تفکر خود را هوشمند و مقارن با تفکر جانبی و خلاق با پرهیز از انجماد فکری قرار دهند. با توجه به اینکه یافته‌های پژوهش حکایت از آن دارد که تفکر خلاق و اخلاق‌گرایی و چابک‌سازی از عوامل و پیامدهای حکمرانی هوشمند است، لذا مدیران و رهبران باید با توجه به محیط سیال حکمرانی هوشمند از تفکر خطی بپرهیزند به سمت خلاقیت و نوآوری و همکاری و تبادل داده گام بردارند.

در نهایت به محققین در راستای پیشنهاد برای تحقیقات آینده توصیه می‌شود که با استفاده از رویکرد فراترکیب و داده‌بنیاد عوامل علی، زمینه‌ای و مداخله‌ای حکمرانی هوشمند را بسنجند و یا اثرگذاری آن را بر متغیرهای با قرابت معنایی مناسب مورد تحلیل و ارزیابی قرار دهند. همچنین محققین می‌توانند به بررسی پیشران‌ها و پسران‌های توسعه حکمرانی هوشمند پرداخته و با توجه به عدم وجود مدلی برای حکمرانی هوشمند با استفاده از روش‌های مدلسازی مختلف، مدلی بومی برای این موضوع ارائه دهند.

#### فهرست منابع

1. Adyani, S. Y. (2017). Governance techniques: The Art of human development. Office of Fundamental Government Studies: Tehran, Research Center of the Islamic Consultative Assembly, First Edition, 1-114 (In Persian).

2. Alawadhi, S., Aldama-Nalda, A., Chourabi, H., Gil-Garcia, J. R., Leung, S., Mellouli, S., & Walker, S. (2012). Building understanding of smart city initiatives. In *Electronic government* (pp. 40-53). Springer Berlin Heidelberg.
3. Anindra Firman, Suhono H. Supangkat, Suhono H. Supangkat (2018). Smart Governance as Smart City Critical Success Factor (Case in 15 Cities in Indonesia). *International Conference on ICT for Smart Society (ICISS)*.
4. Anthopoulos, L. G. & Reddick, C. G. (2016). Smart City and Smart Government: Synonymous or Complementary? *Proceedings of the 25th International Conference Companion on World Wide Web*, 351-355.
5. Anthopoulos, L., Reddick, C. G., Giannakidou, I., & Mavridis, N. (2015). Why e-government projects fail? An analysis of the Healthcare. gov website. *Government Information Quarterly*.
6. Azab Daftar, A., Rajabi Farjad, H . (2019). Effect of good governance on organizational health according to the mediating role of political behavior. *Journal of Public Administration Perspective*, 10(1), 141-169. (In Persian)
7. Azari Jahromi, M. J. (2021). Somatization of governance based on new technologies. *Etemad Newspaper*, Monday, January 12, 2021 (In Persian).
8. Bank, M. (2014). Somatization; The main tool for achieving a wise government, *Shahr-e-Ara Technology Journal*, 9 (14) (In Persian).
9. Batagan, L. (2011). Smart cities and sustainability models. *Informatica Economica*, 15, 80-87.
10. Bevir, M. (2013) "Governance: A Very Short Introduction," Oxford University Press, Oxford, UK.
11. Bingham L.B., Nabatchi T., O'Leary R. (2005) "The new governance: Practices and processes for stakeholder and citizen participation in the work of government", *Public Administration Review*, 65(5), pp. 547-558.
12. Cellary, W. (2013). Smart governance for smart industries. In *Proceedings of the 7th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance*. 91-93.
13. Creswell JW. (2012). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research*. Boston: Pearson Publication.
14. Deghati, A., Yaghoubi, N.M., Kamalian, A.R., Dehghani, M. & Moradi, E. (2019). Presenting a Phased Development Pattern of Electronic Governance Using Meta-synthesis Approach. *Journal of Public Administration Perspective*, 10(4), 89-120. (In Persian)
15. Dewi Mutiara, Siti Yuniarti and Bambang Pratama (2018). Smart governance for smart city. *Earth and Environmental Science* 126 (2018) 012073.
16. Ebadi, N. & Pirannejad, A. (2014). E-governance in municipalities: A study of the Iranian municipalities' portal. *Government Management*, 2, 228-265 (In Persian).
17. Fukuyama, F. (2013). What is governance? *Governance*, 26(3), 347-368.
18. Giffinger, R., & Gudrun, H. (2010). Smart cities ranking: an effective instrument for the positioning of the cities?. *ACE: Architecture, City and Environment*, 4(12), 7-26 .
19. Gil-Garcia, J. R., & Aldama-Nalda, A. (2013). Smart city initiatives and the policy context: the case of the rapid business opening office in Mexico City. In *Proceedings of the 7th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance*. 234-237. ACM .
20. 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.
21. 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.

22. Hoshino, H., & Zhong, N. (2007). Dynamic Hybrid Type Mining in an Intelligent e-Government Model. In Proceedings of the 2007 IEEE/WIC/ACM International Conferences on Web Intelligence and Intelligent Agent Technology-Workshops. 26-30. IEEE Computer Society.
23. Hufty, M. (2011) "Investigating Policy Processes: The Governance Analytical Framework (GAF)," in Research for Sustainable Development: Foundations, Experiences, and Perspectives.
24. Information and Communication Technology Study and Policy Group (2014). Statistics management, technology, and information analysis. The 36th Smart City Symposium, Mashhad Municipality, Department of Planning and Development, 1-55 (In Persian).
25. Jiménez C.E. (2013) "Smart Governance: An approach to smart governance", Perspective Journal.
26. Kamandari, M. & Rahnama, M. R. (2017). Evaluation of smart city indicators in the four regions of Kerman. Quarterly Journal of Geographical Space, 17(58), 209-226 (In Persian).
27. Kaufmann, Danial (2010), "The World Wide Governance Indicators: Methodology and Analytical Issues", The World Bank Development Research Group Macro economics and Growth Team September.
28. Key, T. and We, C. (2009). Smart IT. IEEE IT Pro, 20–23.
29. Kumar, T. V. (2015). E-governance for smart cities. In E-governance for smart cities (pp. 1-43). Springer, Singapore.
30. Mardani, M. R. & Mansoori, E. (2016). Identifying key indicators of summarization of governance institutions (Case Study: Ministry of Interior), Social Development Quarterly (Former Journal of Human Development), 10(4), 171-196 (In Persian).
31. McAfee, A., Brynjolfsson, E., Davenport, T. H., Patil, D. J., & Barton, D. (2012). Big data: the management revolution. Harvard business review, 90(10), 60-68.
32. Micera, R., Presenza, A., Splendiani, S., & Del Chiappa, G. (2013). SMART Destinations. New strategies to manage tourism industry. In International Forum on Knowledge Asset Dynamics IFKAD (2013)(págs. 1405-1422). Zagreb: IFKAD. Recuperado el (Vol. 19).
33. Montazeri, M., Bahmani, A., & Fathizadeh, A. (2018). The model of good governance from the perspective of Nahj al-Balaghah: A step towards explaining the Iranian Islamic model of progress. Studies of the Iranian Islamic Progress Model, 6 (11), 133-155 (In Persian).
34. Pereira, G. V., Parycek, P., Falco, E., & Kleinhans, R. (2018). Smart governance in the context of smart cities: A literature review. Information Polity, 23(2), 143-162. <https://doi.org/10.3233/IP-170067>.
35. Pourezat, A. A. (2008). Fundamentals of knowledge of government and governance. Tehran: SAMT Press (In Persian).
36. Saldena, J. (2013). The coding manual for qualitative researchers. Translate by Guywan, A., Scientific and Cultural Publishing Company.
37. Sapru, R.K. (2006), Administration Theories and Management Thought, Delhi, Pubihshed by Prentice Hall of India.
38. Savoldelli, A., Codagnone, C., & Misuraca, G. (2014). "Understanding the e-government paradox: Learning from literature and practice on barriers to adoption", Government Information Quarterly, 31, S63-S71.
39. Scholl H.J., Scholl, M.C. (2014) Smart governance: A road map for research and practice. In iConference 2014 Proceedings, pp.163–176, [http:// dx. doi. org/ 10.9776/14060](http://dx.doi.org/10.9776/14060).



40. Shahpari, A. & Kalantari, N. (2015). Developing a framework for establishing a smart government in Iran. *Quarterly Journal of Organizational Resource Management Research*, 5 (4), 115-156 (In Persian).
41. Sharma, Sujeet Kumar (2015). Adoption of e-government Services: The role of service quality dimensions and demographic variables. *Transforming Government: People, Process and Policy*, Vol.9, No.2, pp: 207-222.
42. Smith, D. & Politowski, D. (2008). *Good Governance as Risk-Based Management Systems Approach to Internal Control*. Second Edition, London, Published BSI.
43. Soltaninejad, A. & Goodarzi, S. (2017). Information technology and transformation in the concept of good governance, *Politics Quarterly, Journal of the Faculty of Law and Political Science*, 1, 79-97 (In Persian).
44. Un-Habitat. (2006). "The Global Campaign on Urban Governance". [www.unhabitat.org](http://www.unhabitat.org).
45. Valle-Cruz, D., & Sandoval-Almazán, R. (2014). E-gov 4.0: a literature review towards the new government. In *Proceedings of the 15th Annual International Conference on Digital Government Research*. 333-334. ACM.
46. Zaheer Allam and Peter Newman (2018). Redefining the Smart City: Culture, Metabolism and Governance. *Smart Cities 2018*, 1, 4-25.
47. Zahiri Mohd N. (2013) "Getting to the next level of smart government", MAMPU (The Malaysian Administrative Modernization and Management Planning Unit).